

การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต
สาขาสถาปัตยกรรมภายใน

THE DEVELOPMENT OF INDICATORS FOR ASSESSING THE DESIRABLE
CARACITY OF INTERIOR ARCHITECTURE UNDERGRADUATES



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิตบัณฑิต
สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2561

KMITL-2018-ED-D-228-057

การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต
สาขาสถาปัตยกรรมภายใน

THE DEVELOPMENT OF INDICATORS FOR ASSESSING THE DESIRABLE
CARACITY OF INTERIOR ARCHITECTURE UNDERGRADUATES



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิตบัณฑิต
สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดที่มิใช่
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
พ.ศ. 2561

This material is reserved for educational use only. Not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

THE DEVELOPMENT OF INDICATORS FOR ASSESSING THE DESIRABLE
CARACITY OF INTERIOR ARCHITECTURE UNDERGRADUATES



A THESIS SUBMITTED IN FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
DOCTOR OF INDUSTRIAL EDUCATION (RESEARCH AND CURRICULUM)
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เขียนขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น
ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใด
อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2018
KMITL- 2018-ED-D-228-057

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use



COPYRIGHT 2018

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ภายใต้เงื่อนไขของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต
สาขาสถาปัตยกรรมภายใน
THE DEVELOPMENT OF INDICATORS FOR ASSESSING
THE DESIRABLE CAPACITY OF INTERIOR ARCHITECTURE
UNDERGRADUATES

นักศึกษา

นายปิยะ ตันศิริ

รหัสประจำตัว

55630214

ปริญญา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรม (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณา คีตดี

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ลายมือชื่อ
อาจารย์ ดร.ราชันย์ บุญอิมร	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณา คีตดี	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริรัตน์ เท็ชร์แสงศรี	
รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ ทิมดี	

วัน / เดือน/ ปี ที่สอบ

17 กรกฎาคม 2561 เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ

ณ ห้องเรียนปริญญาเอก คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมรับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงศ์ มะโน)

คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อวันที่ 21 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2561

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน
นักศึกษา	นายปิยะ ตันศิริ
รหัสนักศึกษา	55630214
ปริญญา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิตบัณฑิต
สาขาวิชา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)
พ.ศ.	2561
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนินทร์ รัตนโอฬาร
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กฤษณา คิตดี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยนำผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความสามารถการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างนักศึกษากับสถานประกอบการ และสมรรถนะของนักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน 6 ด้าน ตามแนวคิดของ Guerin and Martin (2010 : 31-36) มาสังเคราะห์และทำการประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) คือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ กลุ่มละ 6 คน รวม 12 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลโดยแบบสัมภาษณ์ในการสนทนากลุ่ม และแบบประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน เพื่อใช้ในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) จำนวน 1 ฉบับ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.6-1.00 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ผลพบว่ามีตัวบ่งชี้ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ 2) ความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ 3) ความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับ 4) ความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ และ 5) ความสามารถด้านการสื่อสารและเทคโนโลยี จากนั้นวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักวิชาการที่สอนด้านสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 8 แห่ง จำนวน 75 คน และผู้ปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายใน ในเขตกรุงเทพมหานคร แบ่งตามประเภทของสถานประกอบการ 5 ประเภท จำนวน 327 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) โดยวิธีการจับฉลาก รวมทั้งสิ้น 402 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามแบบสอบถามจำนวน 1 ฉบับ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.6-1.00 และมีค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ทั้งฉบับเท่ากับ 0.97 วิเคราะห์ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่ามัธยฐาน วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน และวิเคราะห์องค์ประกอบโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ผลการวิจัย พบว่า ตัวบ่งชี้ทั้ง 5 องค์ประกอบของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยที่องค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ องค์ประกอบด้าน

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

ระดับความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ (EN) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.97 และค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย เท่ากับ 0.94 รองลงมาคือ องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ (TH) และองค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านการสื่อสารและเทคโนโลยี (CT) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.95 และค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 0.89 และ 0.91 ตามลำดับ และองค์ประกอบที่มีความสำคัญเป็นอันดับสุดท้าย คือ องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับ (RU) และองค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ (PR) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.94 และค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 0.89 และ 0.88 ตามลำดับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

Thesis Title	The Development of Indicators for Assessing the Desirable Capacity of Interior Architecture Undergraduates
Student	Mr. Piya Tansiri
Student ID.	55630214
Degree	Doctor of Industrial Education
Program	Industrial Education (Research and Curriculum)
Year	2018
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Thanin Ratanaolarn
Thesis co - Advisor	Assistant Professor Dr. Krissana Kiddee

ABSTRACT

The Objective of the research was to develop desirable attribute indicators of interior architecture undergraduates students by using results from the relationship between Professional Practice Competency of the students and establishments, and Six Knowledge Areas in the Interior Designer Profession of Guerin and Martin (2010: 31-36) to synthesize and evaluate desirable attributes indicators of interior architecture students. 2 groups for the key informants: 6 professionals from the university and 6 interior architecture specialists, total 12 people. The Data Collection Instrument for the research was questions identification and a desirable attribute evaluation form for the Focus Group Discussion. The Index of Item-Objective Congruence (IOC) at 0.6 to 1.00. The results from the content analysis revealed 5 indicators: 1) capacity of theory and design process (TH) 2) capacity of environmental needs by human (EN) 3) capacity of the construction of interior architecture and the regulations (RU) 4) capacity of professional practices (PR). and 5) capacity of Technology and Communication (CT). Then, analyzed the Content Validity Index of desirable attribute indicators of interior architecture students. The sample used in this research was 75 people of the interior architecture teaching specialists from 8 universities that under Ministry of Education and 327 people of the Interior architecture practitioners from different 5 establishments in Bangkok area. Multi-stage Sampling was used to random these 402 people for the sample used of the study. The Data Collection Instrument was a questionnaire form. The Index of Item-Objective Congruence (IOC) at 0.6 to 1.00 with the Reliability of the questionnaire at 0.97. The data were analyzed by percentage, means, standard deviation, kurtosis, and skewness. The factors were analyzed by the Confirmatory Factor Analysis. The results revealed all 5 indication factors of the desirable attributes of the interior architecture students were consistent with the empirical data. The Capacity of Environmental Needs by Human (EN) was the most significant factor. The factor score at 0.97 with

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

the Coefficient of Prediction at 0.94. The second significant factors were The Capacity of Theory and Design Process (TH) and the Capacity of Technology and Communication (CT). The factor score at 0.95 with the Coefficient of Prediction at 0.89 and 0.91 respectively. The Last significant factors were the Capacity of the construction of interior architecture and the regulations (RU) and the Capacity of Professional Practices (PR). The Factor score at 0.94 with the Coefficient of Prediction at 0.89 and 0.88 respectively.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนินทร์ รัตนโอฬาร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษาคำแนะนำ แนวคิด กระบวนการ การแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการทำวิจัย และให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กฤษณา คิตติ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ได้ให้คำแนะนำรูปแบบการนำเสนอข้อมูลการวิจัย ให้คำปรึกษาและให้กำลังใจอย่างดียิ่ง ขอกราบขอบพระคุณท่านทั้งสองเป็นอย่างสูงยิ่งไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณท่านคณาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิต บัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร) ครุศาสตร์อุตสาหกรรม และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ได้อบรมสั่งสอนให้ความรู้แก่ผู้วิจัย

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ รองศาสตราจารย์ สุรพล สุวรรณ รองศาสตราจารย์ ดร. ทิวัดต์ มณีโชติ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมชาย หมั่นสายญาติ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัครพงศ์ สุขมาตย์ และนางกนกกร สนทอง ที่กรุณาเสียสละเวลาให้ความเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาของเครื่องมือ

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ทำการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ดังต่อไปนี้ รองศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท ดร. พิชัย สดภิบาล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ญาณินทร์ รักวงศ์วาน อาจารย์วิวัฒน์ กุลมาลา อาจารย์กาญจนา จักรแต่ อาจารย์สุพัฒน์พงศ์ พงษ์ชมพร อาจารย์พงศ์ทิพย์ อินทร์แก้ว นายนภดล จันทรทวิระ นางวรินทร์ศรี อินทร์แก้ว นายทยากร ปรีชญธีรกุล นายคมสัน ขำสวัสดิ์ และนายอนุชา ภูมิสาธา ที่กรุณาเสียสละเวลาให้ความเห็นเกี่ยวกับงานวิจัยในครั้งนี้ รวมทั้ง รองศาสตราจารย์ ดร. บรรจบ บุญจันทร์ เป็นผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) โดยเดินทางมาด้วยความเต็มใจที่จะช่วยเหลือ และนางสาว มนัสวี ธนะปัด เป็นผู้จดบันทึก (Notetaker) และยังช่วยเหลืองานวิจัยหลายด้านด้วยความตั้งใจจนสำเร็จ

ขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร. ราชนันท์ บุญธิมา รองศาสตราจารย์ ดร. ไพฑูรย์ พิมพ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะผู้วิจัยในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ตามหลักวิชาการ

ขอขอบคุณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้โอกาสผู้วิจัยได้ศึกษาในระดับดุสิตบัณฑิต และทำงานในสถานที่แห่งนี้

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อและคุณแม่ที่อบรมสั่งสอนให้ผู้วิจัยเป็นคนซื่อสัตย์ ใฝ่เรียนรู้ สู้งานทุกอย่างให้สำเร็จ สำคัญต้องมีความรับผิดชอบ ลูกได้ยึดถือและปฏิบัติเสมอมา กุศลใด ๆ อันเกิดจากงานวิจัยนี้ ขอกราบบูชาพระคุณและอุทิศแด่ คุณพ่อ ประสิทธิ์ ตันศิริ ผู้ล่วงลับ คุณแม่สวิง ตันศิริ รวมทั้งพี่ชายและน้องสาวที่เป็นกำลังใจในการเรียน และการวิจัยครั้งนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ปิยะ ตันศิริ

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	X
สารบัญภาพ.....	XI
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	5
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	7
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	13
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	19
2.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน.....	19
2.1.1 ความหมายของวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน.....	19
2.1.2 กำเนิดสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์.....	21
2.1.3 บทบาทของสถาบันการศึกษากับวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน.....	22
2.1.4 สมรรถนะของนักร้องแบบวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน.....	23
2.1.5 จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม.....	24
2.1.6 การกำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในเป็นวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม.....	26
2.1.7 ลักษณะของหลักสูตรวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน.....	28
2.1.8 การกำหนดผลการเรียนรู้ของหลักสูตรสถาปัตยกรรมภายใน.....	33
2.1.9 วิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในกับการเข้าร่วมเป็นประชาคมอาเซียน.....	34
2.2 สมรรถนะของนักร้องแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน.....	36
2.2.1 สมรรถนะของนักร้องแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในในประเทศไทย.....	36
2.2.2 สมรรถนะของนักร้องแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในต่างประเทศ.....	43
2.2.3 สรุปวิเคราะห์สมรรถนะของนักร้องแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน.....	49
2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา.....	51
2.3.1 ความหมายของตัวบ่งชี้.....	51
2.3.2 ประเภทของตัวบ่งชี้.....	52
2.3.3 ลักษณะของตัวบ่งชี้ที่ดี.....	55
2.3.4 ประโยชน์ของตัวบ่งชี้.....	57
2.3.5 การสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้.....	58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดที่มิใช่เพื่อการเรียนการสอน

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงหรือทำซ้ำเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is for personal use only, not allowed for commercial use.

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3.6 การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้.....	62
2.3.7 กระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้.....	63
2.4 การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบ.....	66
2.4.1 แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบ.....	66
2.4.2 จุดมุ่งหมายในการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบ.....	68
2.4.3 ประเภทของการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบ.....	70
2.4.4 การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยัน.....	71
2.5 ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion).....	79
2.5.1 ความหมายการสนทนากลุ่ม (Focus Group Technique).....	79
2.5.2 องค์ประกอบของการสนทนากลุ่ม.....	81
2.5.3 ขั้นตอนดำเนินการสนทนากลุ่ม.....	84
2.5.4 ข้อดีและข้อจำกัดของการสนทนากลุ่ม.....	85
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	86
2.6.1 งานวิจัยในประเทศ.....	86
2.6.2 งานวิจัยต่างประเทศ.....	95
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	98
3.1 ตอนที่ 1 การศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน.....	98
3.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	98
3.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	100
3.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	103
3.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	104
3.2 ตอนที่ 2 การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน.....	106
3.2.1 ขั้นตอนที่ 1 การประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน.....	106
3.2.1.1 การกำหนดผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants).....	104
3.2.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	108
3.2.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	110
3.2.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	111
3.2.2 ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้สมรรถนะ ที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน.....	112
3.2.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	112
3.2.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	114
3.2.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	117

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่อนุญาตให้สามารถใช้งานได้เฉพาะเพื่อการศึกษานานาชาติเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงหรือแก้ไขเนื้อหาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is for personal use only, not allowed for commercial use.

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	117
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	123
4.1 ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน.....	125
4.1.1 ชั้นตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของนักศึกษา.....	125
4.1.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	125
4.1.1.2 ผลการวิเคราะห์การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของนักศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง.....	126
4.1.2 ชั้นตอนที่ 2 การศึกษาการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของสถานประกอบการ.....	126
4.1.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	126
4.1.2.2 ผลการวิเคราะห์การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของสถานประกอบการ.....	128
4.1.3 ชั้นตอนที่ 3 การศึกษาความสัมพันธ์ของสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างนักศึกษากับสถานประกอบการ.....	129
4.1.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ของสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างนักศึกษากับสถานประกอบการ.....	129
4.2 ตอนที่ 2 การศึกษาเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน.....	130
4.2.1 ชั้นตอนที่ 1 ผลการประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน.....	130
4.2.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants).....	130
4.2.1.2 ผลการวิเคราะห์การประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน.....	132
4.2.2 ชั้นตอนที่ 2 การศึกษาเพื่อวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน.....	161
4.2.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง.....	161
4.2.2.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 (Second – Order Confirmatory Factor Analysis)	
ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดที่มิใช่การศึกษานี้ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน.....	162

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดที่มิใช่การศึกษานี้ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน..... 162

อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	169
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	169
5.2 อภิปรายผล.....	176
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	188
บรรณานุกรม.....	192
ภาคผนวก.....	205
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	206
ภาคผนวก ข ค่าดัชนีความสอดคล้อง ค่าความเชื่อถือได้ (Reliability).....	239
ภาคผนวก ค การถอดเทปบันทึกเสียงจากการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion).....	247
ภาคผนวก ง หนังสือราชการ.....	277
ประวัติผู้เขียน.....	283

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 รายชื่อหลักสูตรสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ระดับปริญญาบัณฑิต.....	28
2.2 หมวดวิชาต่าง ๆ จำนวนหน่วยกิตมาตรฐานวิชาชีพสถาปัตยกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาสาขาสถาปัตยกรรมภายใน.....	30
2.3 สมรรถนะของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในในประเทศไทย.....	49
2.4 สมรรถนะของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในในต่างประเทศ.....	50
2.5 ความแตกต่างการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและการวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยัน.....	70
2.6 สรุปดัชนีค่าความสอดคล้องของโมเดล.....	78
3.1 จำนวนประชากร และกลุ่มตัวอย่างของนักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ สาขาสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา.....	100
3.2 ค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสอบถามสมรรถนะของการฝึกปฏิบัติงาน วิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน.....	103
3.3 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ของนักวิชาการที่สอนด้านสถาปัตยกรรมภายในของ สถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ.....	113
3.4 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ประเภทของสถานประกอบการวิชาชีพ สาขาสถาปัตยกรรมภายใน.....	114
3.5 ค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสอบถามตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของ บัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน.....	116
3.6 สรุปเกณฑ์ที่ใช้สำหรับการพิจารณาค่าความสอดคล้องของโมเดลการวัด กับข้อมูลเชิงประจักษ์.....	122
4.1 ความถี่และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย (n = 215).....	125
4.2 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และรายการประเมินผลการวิเคราะห์การฝึก ปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของนักศึกษา (n=215).....	126
4.3 ความถี่และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย (n = 80).....	127
4.4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และรายการประเมินผลการวิเคราะห์การฝึกปฏิบัติงาน วิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของสถานประกอบการ (n=215).....	129
4.5 ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Correlation Analysis) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ของสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างนักศึกษา กับ สถานประกอบการ.....	129
เอกสาร 4.6 นี้ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของ บัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในของผู้ทรงคุณวุฒิโดยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบัน อุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบ สาขาสถาปัตยกรรมภายใน	

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
และมัณฑนศิลป์.....	133
4.7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณภาพตัวบ่งชี้ การแปลผล ข้อเสนอโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และผลการประเมินคุณภาพตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขา สถาปัตยกรรมภายใน ด้านระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ.....	146
4.8 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณภาพตัวบ่งชี้ การแปลผล ข้อเสนอโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และผลการประเมินคุณภาพตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขา สถาปัตยกรรมภายใน ด้านระดับความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อม ของมนุษย์.....	149
4.9 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณภาพตัวบ่งชี้ การแปลผล ข้อเสนอโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และผลการประเมินคุณภาพตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขา สถาปัตยกรรมภายใน ด้านระดับความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายใน และระเบียบข้อบังคับ.....	151
4.10 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณภาพตัวบ่งชี้ การแปลผล ข้อเสนอโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และผลการประเมินคุณภาพตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขา สถาปัตยกรรมภายใน ด้านระดับความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ.....	153
4.11 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณภาพตัวบ่งชี้ การแปลผล ข้อเสนอโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และผลการประเมินคุณภาพตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขา สถาปัตยกรรมภายใน ด้านระดับความสามารถด้านการสื่อสาร.....	156
4.12 ผลบูรณาการตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ที่จากการประเมิน และการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ.....	158
4.13 ความถี่และร้อยละของข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	162
4.14 ผลการวิเคราะห์การกระจายของข้อมูลของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในวิเคราะห์ห้อยค์ ประกอบเชิงยืนยันของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน.....	164
4.15 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ โมเดลการวัดองค์ประกอบของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขา สถาปัตยกรรมภายใน (n = 402).....	165
4.16 ผลการวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ของโมเดลการวัดองค์ประกอบของ สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน.....	165
4.17 เกณฑ์ดัชนีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน.....	166

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน.....	7
2.1	โมเดลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA).....	71
2.2	ค่าความแปรปรวนของ ξ_i	72
2.3	การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) แบบองค์ประกอบร่วม และหมุนแกนแบบมุมเฉียง.....	73
2.4	การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA).....	74
2.5	ขั้นตอนการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA).....	75
4.1	ผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ของโมเดลการวัดองค์ประกอบ ขอสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน.....	168



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิชาชีพสถาปัตยกรรมการภายใน เป็นวิชาชีพที่สร้างสรรค์ความงามที่ก่อประโยชน์ แฝงความหมายแห่งศิลปกรรม จิตรกรรม ประติมากรรม เพื่อตอบสนองการใช้งานของมนุษย์ ที่เป็นผู้ใช้สอยพื้นที่ว่างภายในอาคาร (Space) มนุษย์กับสภาพแวดล้อม (Human and Environment) โดยเกี่ยวข้องถึงการพิจารณาถึงระยะและขนาดเนื้อที่ต่าง ๆ อันเกี่ยวข้องกับ สัดส่วนของมนุษย์ (Human Scale in Architecture) ความต้องการระยะและเนื้อที่ที่ใช้สอยภายในอาคาร (Human Scale) อันจะเกี่ยวพันกับการ ยืน เดิน นั่ง นอน และการที่มนุษย์จะทำกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่ว่างของอาคาร (วิลลิสท์ ทรยางกูร และคณะ. 2554 : 15-20) การที่จะออกแบบให้อาคารมีรูปแบบ และพื้นที่เพื่อตอบสนองการใช้งานของมนุษย์ โดยการเลือกใช้วัสดุต่างๆ ตามคุณสมบัติมาใช้งานให้ก่อเกิดเป็นรูปร่าง ทั้ง พื้น ผนัง เพดาน ทั้งสามมิติ และห่อหุ้มพื้นที่ว่างเอาไว้ให้มนุษย์ได้ใช้งาน (อรรถพร เพชรานนท์. 2555 : 3) ทั้งจากร่างกาย และสายตา รวมถึงอารมณ์ ความรู้สึก ผ่านรูปแบบ สี สัน ผิวนสัมผัส (Texture) ของวัสดุต่างๆ รวมไปถึงงานระบบต่าง ๆ ที่เข้ามามีส่วนร่วมกับการใช้อาคาร เช่น แสง สี เสียง และระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งหลายมาประกอบรวมกัน เป็นคำว่า สถาปัตยกรรมการภายใน ในยุคสมัยปัจจุบันได้ คือ การออกแบบพื้นที่ว่างภายในอาคาร (Space) และการเลือกใช้วัสดุมาก่อสร้างเพื่อห่อหุ้มพื้นที่ว่างภายในอาคารเพื่อตอบสนองการใช้งานของมนุษย์ (Human Scale) รวมถึงการประดับตกแต่ง ศิลปะแขนงต่าง ๆ (Arts) ในประเทศไทยสถาปัตยกรรมการภายใน เป็นสาขาวิชาชีพควบคุม อยู่ภายใต้ สถาปนาปนิค คำจำกัดความของสถาปัตยกรรมการภายในและมัณฑนศิลป์ ใน พรบ. สถาปนาปนิค 2543 (2543 : 1) และกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมการควบคุม พ.ศ. 2549 (2549 : 1-3) ได้ให้ความหมายว่า วิชาชีพสถาปัตยกรรมการที่ใช้ศาสตร์และศิลป์ในการออกแบบเพื่อสร้างสรรค์องค์ประกอบทางกายภาพและสภาพแวดล้อมภายในอาคาร สถาปนาปนิคที่ออกแบบสถาปัตยกรรมการภายใน ต้องมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ มีสมาคมวิชาชีพของสถาปนาปนิคภายใน ชื่อสมาคมมัณฑนากรแห่งประเทศไทย หรือ TIDA (Thailand Interior Designers' Association)

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งในประเทศที่เข้าร่วมกลุ่มภูมิภาคประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC) เพื่อให้เกิดความมั่นคงในทางเศรษฐกิจ และความสงบสุขของประชาชนในกลุ่มเพื่อนสมาชิก การติดต่อทางการค้า ระหว่างกลุ่มเพื่อนสมาชิก และองค์การการค้าโลก (World Trade Organization : WTO) การรวมกลุ่มเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนจะก่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายอย่างเสรีใน 5 ภาค ได้แก่ สินค้า บริการ การลงทุน เงินทุน และแรงงานฝีมือ การเปิดเสรีด้านการเคลื่อนย้ายแรงงาน การเคลื่อนย้ายนักวิชาชีพ หรือแรงงานเชี่ยวชาญ ได้อย่างเสรีถือเป็นการขับเคลื่อนกิจกรรมทางเศรษฐกิจในภูมิภาคอาเซียนที่สำคัญ โดยกลุ่มสมาชิกอาเซียนได้จัดทำข้อตกลงยอมรับร่วมกันในเรื่องคุณสมบัติหรือมาตรฐานในแต่ละวิชาชีพ ปัจจุบันมีข้อตกลงยอมรับร่วมกันในคุณสมบัตินักวิชาชีพของอาเซียน (MRAs) ทั้งหมด 7 สาขา คือ แพทย์ ทันตแพทย์ พยาบาล สถาปัตยกรรม การสำรวจ นักบัญชี และวิศวกรรม ซึ่งนักวิชาชีพดังกล่าวสามารถไปทำงานในกลุ่มสมาชิกอาเซียนได้อย่างเสรี การเปิดเสรีทางการค้าในระดับภูมิภาคและระดับโลก ก่อให้เกิดการ

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

แข่งขันด้านการค้า และการบริการต่าง ๆ ของต่างชาติในการเข้ามาลงทุนและดำเนินกิจการในประเทศไทย ขณะเดียวกันก็เป็นโอกาสสำหรับประเทศไทยในการดำเนินกิจการในประเทศอื่น ๆ สำหรับประเทศในกลุ่มอาเซียน ได้มีการทำข้อผูกพันทางการค้ากับประเทศไทย ตามการทำข้อผูกพันการค้าและบริการชุดที่ 8 โดยส่วนหนึ่งมีความเกี่ยวข้องกับสาขาสิ่งแวดล้อม พลังงาน สถาปนิก วิศวกรรม และการก่อสร้าง วิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ถือเป็น 1 ใน 7 วิชาชีพที่ต้องเตรียมความพร้อมในอนาคต ก่อนการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (กรุงเทพฯปฏิญญาฯ 2555 : 10) โดยข้อกำหนดเปิดให้สถาปนิกที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดของสถาปนิกอาเซียนสามารถจดทะเบียนเป็นสถาปนิกอาเซียน (ASEAN Architect) ซึ่งจะสามารถขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมในประเทศอาเซียนอื่นได้ (สภาสถาปนิก. 2553 : 1)

สภาพปัจจุบันการผลิตวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ในหลักสูตรสถาบันอุดมศึกษาของไทยมีข้อกำหนดวิชาบังคับ หลักสูตรที่เน้นเนื้อหาไม่มีเวลาได้คิด ขาดการค้นคว้าความรู้ การเรียนรู้ด้วยตัวเองมีน้อย การใช้ระบบหน่วยกิต กระบวนการเรียนรู้แบบแยกส่วน เป็นผลให้ผู้เรียนสำเร็จการศึกษาประสบปัญหาในการทำงานขาดกระบวนการคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา การสร้างสรรค์ความสามารถในการสื่อสาร ทักษะการประกอบอาชีพ รวมทั้งรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม อุดมศึกษาไทยเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศต่าง ๆ ในประชาคมโลก มีความสำเร็จเชิงปริมาณในระดับสูง ประเทศไทยได้จัดการศึกษาเป็นมวลชนแล้วแต่เป็นเชิงปริมาณ ยังด้อยคุณภาพและไม่ตอบสนองความต้องการของประเทศ คุณภาพบัณฑิตเราขาดแคลนกำลังคนด้านช่างฝีมือ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมาก ยิ่งอ่อนด้อยความสามารถในการแข่งขันซึ่งเป็นสำคัญของโลกในยุคปัจจุบันและอนาคต (เดลินิวส์. 2557 : 13) ส่วน วิจารย์ พานิช (2557 : 9) กล่าวว่า คุณภาพการศึกษาไทยล้มเหลวอย่างมาก ซึ่งสามารถยืนยันได้ด้วยข้อมูลมากมาย เช่น คุณภาพบัณฑิต สถานประกอบการหลายแห่งบอกว่าบัณฑิตที่มหาวิทยาลัยผลิตออกไบนั้นใช้ไม่ได้ เป็นต้น สาเหตุหนึ่งทำให้คุณภาพการศึกษาล้มเหลวเกิดจากมหาวิทยาลัยนำศาสตร์วิชาเป็นตัวตั้ง แต่ปัจจุบันมหาวิทยาลัยต้องหันไปเอาความต้องการของประเทศเป็นตัวตั้งและวิชาเป็นตัวรอง เพื่อให้การศึกษาไทยเดินไปข้างหน้า ไม่ได้เดินผิดทาง อย่างไรก็ตามการศึกษาที่มีคุณภาพสูงต้องสอนคนให้มีทักษะความรู้ ทั้งด้านสังคม การทำงานมีชีวิต และความเป็นคนดี (เดลินิวส์. 2559 : 13) วิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบันเป็นวิชาชีพหนึ่ง ที่จะได้รับผลกระทบจากการค้าเสรี จึงทำให้การพัฒนานักออกแบบสถาปนิกภายใน มีความจำเป็นเป็นอย่างมากที่ต้องพัฒนาหลักสูตร เพื่อที่จะสามารถสร้างโอกาสในการแข่งขันให้แก่สถาปนิกในสาขาสถาปัตยกรรมภายใน กับต่างประเทศประกอบกับสถานการณ์ในวงการออกแบบและการก่อสร้าง มีความจำเป็นในการขยายขอบเขตความรู้ และทักษะขั้นสูงการออกแบบเพื่อให้ก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรมและเทคโนโลยี แต่ยิ่งขาดการศึกษาวิจัยแนวโน้มความต้องการเพื่อกำหนดแนวทางเพื่อสร้างสมรรถนะของนักออกแบบวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในในการรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตดังกล่าว สอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (2555 : 1) ที่ได้ให้ความสำคัญของการเข้าร่วมเป็นประชาคมอาเซียน โดยจัดทำกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 ในการรองรับให้ประเทศไทยเข้าสู่ประชาคมอาเซียน สถาบันอุดมศึกษาต้องพัฒนาหลักสูตรในทุกคณะ และภาควิชาเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง โดยกระทรวงศึกษาธิการ เตรียมพัฒนาศักยภาพของบัณฑิตไทยให้มีความรู้ใน 3 ด้าน คือ ทักษะทางภาษา ทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะวิชาชีพ เพื่อแข่งขันกับต่างประเทศได้ (บัณฑิตยศรีพธางกูร. 2556 : 1) จากที่กล่าวมาสถาบันอุดมศึกษาต้องมีการวางแผนพัฒนาหลักสูตรโดยเฉพาะ 7 วิชาชีพที่เกี่ยวข้องที่จะเปิด

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

เสรี เพื่อผลิตบัณฑิตที่พึงประสงค์สามารถแข่งขันกับกลุ่มประเทศอาเซียนให้เท่าทันความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคม เหมาะสมกับยุคสมัย โดยเฉพาะวิชาชีพด้านสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ที่เกี่ยวข้องกับสถาปนิกอาเซียน (ASEAN Architect) เพื่อเตรียมความพร้อมในการผลิตบัณฑิต หลักสูตรนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งในการกำหนดสมรรถนะของผู้เรียน ดังคำกล่าวของ สายหยุด จำปาทอง (2558 : 9) ว่า “หลักสูตรเป็นประเด็นหนึ่งที่สำคัญที่ต้องพิจารณา เมื่อต้องการพัฒนาคุณภาพเพราะเป็นรากฐานที่จะทำให้ผู้จบการศึกษามีคุณภาพตรงกับความต้องการหรือไม่” นอกจากนี้หลักสูตรยังเป็นแผนและแนวทางในการจัดการศึกษาของชาติให้บรรลุตามความมุ่งหมายและนโยบาย โดยมีการกำหนดแนวทางให้ความรู้ ทักษะ ความสามารถ ความประพฤติที่จะเป็นประโยชน์ต่อสังคมอันเป็นการพัฒนากำลังซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ได้ผล (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2554 : 47) ส่วนแนวคิดของ วิจารณ์ พานิช (2557 : 9) ได้กล่าวถึง การพัฒนาหลักสูตรการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ว่าหลักสูตรต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีทักษะที่สำคัญและสามารถใช้ชีวิตในสังคมศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องมี ทักษะในการคิดวิเคราะห์ และการคิดแก้ปัญหา วิเคราะห์สร้างสรรค์ หรือสร้างนวัตกรรม เข้าใจในกลุ่มคนในหลากหลายชาติพันธุ์ การทำงานเป็นทีม ความเป็นผู้นำ ความสามารถในการสื่อสาร การใช้เครื่องเทคโนโลยี และทักษะการใช้ชีวิต คือ ทักษะการประกอบอาชีพ รับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม

ในประเทศไทยนั้นวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในไม่มีกรอบในการกำหนดสมรรถนะของนักร้องแบบมาก่อน ต่อมาในปี พ.ศ.2554 สมาคมสถาปนิกสยามได้กำหนดกรอบแนวคิดของคณะกรรมการสภาสถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ระดับภาคีสถาปนิก สาขาสถาปัตยกรรมหลัก สาขาสถาปัตยกรรมผังเมือง สาขาภูมิสถาปัตยกรรม และสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ พ.ศ.2554 (สภาสถาปนิก, 2544 : 1-10) โดยประกอบไปด้วย 4 ด้าน คือ ความรู้และทักษะในการวางผังและออกแบบ ทักษะความรู้ความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ ความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม และทักษะการสื่อสาร ซึ่งเป็นกรอบที่ใช้มานานและไม่มี การวิจัยมาก่อน ซึ่งนักร้องแบบหลายท่านเห็นว่าย่ำล้าสมัย ไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบัน สอดคล้องกับ บดินทร์ พลางกูร. (2561 : 31) นักร้องแบบรุ่นใหม่นี้ต้องเรียนเทคโนโลยี เข้าใจบริบทของคนรุ่นใหม่ เอกลักษณ์ของธุรกิจ (Brand Identity) รวมทั้งสังคม ไม่ใช่เรียนรู้แบบเดิม ซึ่งคำกล่าวนี้นี้แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยควรศึกษาแนวทางในการสร้างนักร้องแบบให้ทันต่อยุคสมัย การจัดการศึกษาเพื่อให้ได้ผลผลิตของนักศึกษาที่มีคุณภาพดีตามความมุ่งหวังของสถานประกอบการในอนาคต นั้นหลักสูตรเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดประการหนึ่งที่มีส่วนช่วยในการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อให้มีสมรรถนะด้านทักษะความรู้ตอบสนองสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการในอนาคต โดยหลักสูตรต้องมีความทันสมัยทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบัน ดังนั้นหลักสูตรจำเป็นต้องมีสมรรถนะที่เหมาะสมพร้อมสำหรับประกอบวิชาชีพ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสมรรถนะของนักร้องแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในในต่างประเทศโดยต่างประเทศได้ทำการศึกษาจากการวิจัยทุกปี โดยกำหนดกรอบในปี 2010 ที่เป็นที่ยอมรับของสมาคมออกแบบสถาปัตยกรรมภายในแห่งอเมริกา (ASID) สภาออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน (CIDA) นักสถาปนิกภายในของแคนาดา (IDC) สภาการศึกษาการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน (IDEC) สมาคมออกแบบสถาปัตยกรรมภายในนานาชาติ (IIDA) และสภาแห่งชาติเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน (NCIDQ) ประกอบด้วย 6 ด้าน (Guerin and Martin. 2010 : 31-36) คือด้านสมรรถนะด้านทักษะความรู้ด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ

ด้านทักษะความรู้ด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ (Matlin. 1995 : 12) ด้านทักษะความรู้ด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและข้อบังคับ ด้านทักษะความรู้ด้านผลิตภัณฑ์และประเภทวัสดุ ด้านทักษะความรู้ด้านการปฏิบัติวิชาชีพ และด้านทักษะความรู้ด้านการสื่อสาร (Guerin and Martin. 2010 : 31-36) ผู้วิจัยจึงมีความสนใจรูปแบบสมรรถนะวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในในประเทศไทยกับต่างประเทศมีความแตกต่างหรือเหมือนกันอย่างไร ซึ่งต่างประเทศกำหนดไว้ 6 ด้าน ส่วนประเทศไทยกำหนดไว้ 4 ด้าน ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา แต่ผู้วิจัยยังไม่แน่ใจว่าสามารถนำมาใช้กับบริบทของประเทศไทยได้หรือไม่ แต่ส่วนใดใช้ได้บ้าง ส่วนใดเหมือนหรือแตกต่างกัน เพื่อให้ นักออกแบบได้มีการพัฒนาไปสู่การจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในก็เช่นเดียวกัน จำเป็นต้องมีหลักสูตรที่มีองค์ประกอบพร้อมด้วยสมรรถนะที่เหมาะสมครอบคลุม

การผลิตกำลังคนทางวิชาชีพต่าง ๆ โดยเฉพาะด้านวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาของประเทศในอนาคต จำเป็นต้องมีหลักสูตรที่มีองค์ประกอบพร้อมด้วยสมรรถนะที่เหมาะสมครอบคลุมจากในปัจจุบันยังไม่เป็นที่ทราบอย่างแน่ชัดว่าสมรรถนะของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 มีองค์ประกอบใดบ้างที่สำคัญในการสร้างสมรรถนะของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน ให้ตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศในวิชาชีพดังกล่าว จากการศึกษายังไม่พบผลการวิจัยที่ศึกษาสมรรถนะนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในโดยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบในประเทศไทยว่ามีความเหมาะสมสอดคล้องกับบริบทของประเทศไทยในอนาคตหรือไม่อย่างไร ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงทำการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดสมรรถนะของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้ผู้วิจัยต้องการศึกษาความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องกับวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน ว่าผู้ผลิตบัณฑิตในมหาวิทยาลัยกับผู้ที่ประกอบวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในวิชาชีพดังกล่าวมีความต้องการสมรรถนะของนักออกแบบสถาปัตยกรรมภายในในทิศทางใดเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร มีสมรรถนะด้านใดที่มีความสำคัญมากน้อยในการทำงานในอนาคตเพื่อต้องนำแนวคิดดังกล่าวพัฒนาหลักสูตรตอบโจทย์ในการพัฒนาประเทศไทยแลนด์ 4.0 และทันต่อการสังคมโลกที่เหมาะสมสอดคล้องกับสังคมของประเทศไทย โดยทำการเปรียบเทียบสมรรถนะของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 ระหว่างนักวิชาการกับผู้ปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายใน ของ Guerin and Martin (2010 : 31-36) ใน 6 ด้านของต่างประเทศและ 4 ของประเทศไทยนั้นสอดคล้องหรือแตกต่างกันอย่างไร เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวในการใช้ในการพัฒนาหลักสูตรนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 ในประเทศไทย

ด้วยเหตุนี้ สถาบันอุดมศึกษาที่ทำหน้าที่ผลิตนักออกแบบวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ควรทำการค้นหาตัวบ่งชี้ เพื่อผลิตนักออกแบบให้มีทักษะวิชาชีพที่เหมาะสมกับความเปลี่ยนแปลงทางสังคมในอนาคตดังกล่าวข้างต้น ดังที่ วิรัตน์ รัตนกร (2551 : 152) กล่าวว่า ปัจจุบันการศึกษารวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในมีความเกี่ยวข้องผูกพันกับองค์ประกอบหลายมิติ ซึ่งสำคัญต่อการพัฒนาโดยต้องทำการศึกษา และวิจัยเพื่อค้นหารูปแบบที่เหมาะสมในการกำหนดนโยบายทางการศึกษาทั้งจากภาครัฐที่กำหนดเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรในองค์กรวม ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยศึกษาจากการสังเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน เพื่อศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน และศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตสาขา

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

สถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยใช้เทคนิคการพัฒนาตัวบ่งชี้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ในตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ที่จะนำไปใช้ในการตรวจสอบสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยประเมินตัวบ่งชี้โดยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) จากผู้ทรงคุณวุฒิ และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลองการวัดกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิจัยตัวบ่งชี้ที่สร้างและพัฒนาขึ้นจากข้อมูลเชิงประจักษ์ซึ่งผ่านการพัฒนาอย่างถูกต้องตามหลักวิชา และได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิจะเป็นประโยชน์ต่อสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งสามารถนำตัวบ่งชี้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในเป็นแนวทางในการวางแผนอนาคต เพื่อให้ได้นักร้องแบบวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในยุคใหม่ ที่มีสมรรถนะสอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคม และการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

1.2.1.1 เพื่อศึกษาสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของนักศึกษา

1.2.1.2 เพื่อศึกษาศมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของสถานประกอบการ

1.2.1.3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างความคิดเห็นของนักศึกษากับสถานประกอบการ

1.2.2 เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

1.2.2.1 เพื่อประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

1.2.2.2 เพื่อวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ความรู้พื้นฐาน จากบทความ วารสาร หนังสือ และเอกสาร รวมทั้งงานวิจัยต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำแนวคิดดังกล่าวมาเป็นแนวทางในการศึกษาเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยสามารถสรุปกรอบแนวคิดได้ดังนี้

1.3.1 กรอบแนวคิดสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน กรอบแนวคิดของคณะกรรมการสภาสถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ระดับภาคีสถาปนิก สาขา

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

สถาปัตยกรรมหลัก สาขาสถาปัตยกรรมผังเมือง สาขาภูมิสถาปัตยกรรม และสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ พ.ศ.2554 (สถาสถาปนิก. 2544 : 1-10) โดยประกอบไปด้วย 4 ด้านดังต่อไปนี้

- 1) ด้านความรู้และทักษะในการวางผังและออกแบบ
- 2) ด้านความรู้ด้านเทคโนโลยี
- 3) ด้านความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม
- 4) ด้านทักษะด้านการสื่อสาร

1.3.2 กรอบแนวคิดสมรรถนะของนักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายใน เป็น กรอบแนวคิดของคณะกรรมการสภาสถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ระดับภาคีสถาปนิก สาขาสถาปัตยกรรมหลัก สาขาสถาปัตยกรรมผังเมือง สาขาภูมิสถาปัตยกรรม และสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ พ.ศ.2554 (สถาสถาปนิก. 2544 : 1-10) โดยประกอบไปด้วย 4 ด้าน และสมาคมออกแบบสถาปัตยกรรมภายในแห่งอเมริกา (ASID) สภาออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน (CIDA) นักสถาปัตยกรรมภายในของแคนาดา (IDC) สภาการศึกษาการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน (IDEC) สมาคมออกแบบสถาปัตยกรรมภายในนานาชาติ (IIDA) และสภาแห่งชาติเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน (NCIDQ) ได้ทำการวิจัยและกำหนดสมรรถนะที่สำคัญของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในร่วมกันไว้ 6 ด้าน (Guerin and Martin. 2010 : 31-36) โดยผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์ได้ 5 ด้าน ดังต่อไปนี้

- 1) ด้านความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ
- 2) ด้านความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์
- 3) ด้านความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับ
- 4) ด้านความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ
- 5) ด้านความสามารถด้านการสื่อสาร

1.3.3 กรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยใช้กรอบแนวคิดของนงลักษณ์ วิรัชชัย (2551: 27-31) ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ (Statement of Purposes) ขั้นตอนที่ 2 การนิยามตัวบ่งชี้ (Definition) ขั้นตอนที่ 3 การรวบรวมข้อมูล (Data Collection) ขั้นตอนที่ 4 การสร้าง (Construction) ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบคุณภาพ (Quality Check) ขั้นตอนที่ 6 การจัดบริบทและการนำเสนอรายงาน (Contextualization and Presentation) ดังภาพที่ 1.1

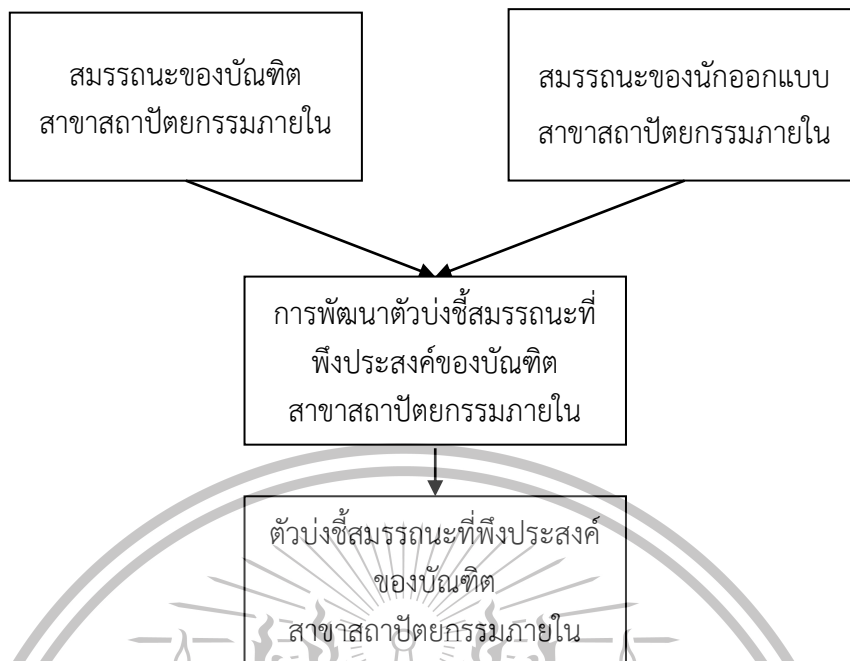
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัยเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยมีขอบเขตการวิจัยโดยแบ่งตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็น 2 ตอนดังนี้

1.4.1 ตอนที่ 1 การศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

การศึกษาค้นคว้าในตอนที่ 1 มีเป้าหมายเพื่อศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญมากในการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในในตอนต่อไป โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 3 ข้อ

1.4.1.1 เพื่อศึกษาสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของนักศึกษา

1.4.1.2 เพื่อศึกษาสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของสถานประกอบการ

1.4.1.3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างความคิดเห็นของนักศึกษากับสถานประกอบการ

โดยมีขอบเขตของการวิจัยเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ได้ดังนี้

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

1. ขอบเขตประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเพื่อศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ประกอบด้วยประชากรที่ใช้ในการวิจัย 2 กลุ่มดังนี้

1. นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการในประเทศไทย ที่สมาคมสถาปนิกฯ รับรอง ตามประกาศสมาคมสถาปนิกฯ เรื่อง การรับรองปริญญา อนุปริญญา หรือวุฒิบัตร ในวิชาชีพ สถาปัตยกรรมควบคุม สาขา สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ในระดับภาคีสถาปนิก พ.ศ. 2553 จำนวน 8 แห่งทั่วประเทศ ประกอบด้วย คือ 1) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 4) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ 5) มหาวิทยาลัยราชวมงคลธัญบุรี 6) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 7) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และ 8) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จำนวน 536 คน

2. พี่เลี้ยงฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในสถานประกอบการ ที่สมาคมสถาปนิกฯ รับรอง ตามประกาศสมาคมสถาปนิกฯ เรื่อง การรับรองปริญญา อนุปริญญา หรือวุฒิบัตร ในวิชาชีพ สถาปัตยกรรมควบคุม สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ในระดับภาคีสถาปนิก พ.ศ. 2553 โดยแบ่งตามประเภทของสถานประกอบการ ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ 1) ด้านสถาปัตยกรรม 2) ด้านรับเหมาออกแบบตกแต่งภายใน 3) ด้านการออกแบบตกแต่งภายใน 4) การเขียนภาพ 3 มิติ และภาพเคลื่อนไหว และ 5) การจัดการโครงการ จำนวน 263 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเพื่อศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย 2 กลุ่มดังนี้

1. นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการในประเทศไทย ที่สมาคมสถาปนิกฯ รับรอง ตามประกาศสมาคมสถาปนิกฯ เรื่อง การรับรองปริญญา อนุปริญญา หรือวุฒิบัตร ในวิชาชีพ สถาปัตยกรรมควบคุม สาขา สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ในระดับภาคีสถาปนิก พ.ศ. 2553 จำนวน 8 แห่งทั่วประเทศ โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) 8 แห่ง คือ 1) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 4) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ 5) มหาวิทยาลัยราชวมงคลธัญบุรี 6) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 7) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และ 8) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จำนวน 224 คน

2. พี่เลี้ยงฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในสถานประกอบการ ที่สมาคมสถาปนิกฯ รับรอง ตามประกาศสมาคมสถาปนิกฯ เรื่อง การรับรองปริญญา อนุปริญญา หรือวุฒิบัตร ในวิชาชีพ สถาปัตยกรรมควบคุม สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ในระดับภาคีสถาปนิก พ.ศ. 2553 โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) โดยแบ่งตามประเภทของสถานประกอบการประกอบด้วย 5 ประเภท

อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ขอบเขตด้านเนื้อหาสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยใช้กรอบแนวคิดของคณะกรรมการสภาสถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ระดับภาคีสถาปนิก สาขาสถาปัตยกรรมหลัก สาขาสถาปัตยกรรมผังเมือง สาขาภูมิสถาปัตยกรรม และสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ พ.ศ.2554 (สภาสถาปนิก. 2544 : 1-10) โดยประกอบไปด้วย 4 ด้านดังต่อไปนี้

1. ความรู้และทักษะในการวางแผนและออกแบบ ประกอบด้วย การศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการออกแบบ (Pre Design Analysis) แนวคิดในการออกแบบ (Design Concept) การวางแผน (Space Planning) การนำเสนอการออกแบบ(Design Presentation)

2. ทักษะความรู้ความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ ประกอบด้วย ความรู้ด้านสภาวะแวดล้อมและบริบทของมนุษย์ (Environmental and Human Context) ความรู้ด้านวัสดุและการประกอบติดตั้ง (Material and Construction) ความรู้ด้านโครงสร้างอาคารสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมภายใน (Architectural and Interior Architectural Structure) ความรู้ด้านงานระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร (Building Equipment and System) ความรู้ด้านกฎหมาย การเขียนแบบก่อสร้าง(Building Codes and Technical Drawings for Construction)

3. ความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม ประกอบด้วย กฎหมายวิชาชีพ จรรยาบรรณวิชาชีพ กฎหมายอาคารโดยทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ กฎหมายอาคารที่เกี่ยวข้องกับทางสัญจรภายในอาคาร ขั้นตอนการทำงานและการประสานโครงการ

4. ทักษะการสื่อสาร ประกอบด้วย ทักษะการถ่ายทอดความรู้ความคิดและสาระที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน ทักษะการรับรู้สาระที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน ความรู้ทัศนคติและจิตสำนึกด้านการสื่อสาร

1.4.2 ตอนที่ 2 การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

การวิจัยในตอนที่ 2 มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยนำข้อมูลการศึกษาในตอนที่ 1 ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญมากมาใช้ในการกำหนดตัวบ่งชี้สมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน โดยมีขั้นตอนดำเนินงาน 2 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

1. ขอบเขตของผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants)

กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ผู้วิจัยเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) แบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นนักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ ซึ่งแต่ละกลุ่มมีคุณสมบัติ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

- 1) สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาโทขึ้นไป
- 2) มีประสบการณ์ในการสอนในรายวิชาชีวะสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ไม่ต่ำกว่า 20 ปี
- 3) มีประสบการณ์เกี่ยวกับพัฒนาหลักสูตรวิชาชีวะสาขาสถาปัตยกรรมภายใน
- 4) มีประสบการณ์ในการสอนในรายวิชาใดวิชาหนึ่งในกลุ่มวิชาชีวะสาขาสถาปัตยกรรมภายใน
- 5) ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

ผู้ทรงคุณวุฒิสถาปนิก และสมาคมมัณฑนากรแห่งประเทศไทยซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 1) สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป
- 2) มีประสบการณ์เป็นนักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายใน และมัณฑนศิลป์ อย่างน้อย 10 ปี
- 3) ต้องเป็นนักออกแบบวิชาชีวะสถาปัตยกรรมหลัก หรือสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ในระดับภาคขึ้นไป อย่างน้อย 2 ปีขึ้นไป
- 4) ต้องเป็นสมาชิก สถาปนิกหรือสมาคมมัณฑนากรแห่งประเทศไทย
- 5) ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

ในการคัดเลือกกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ข้อมูล ผู้วิจัยปรึกษากับคณะกรรมการควบคุมการทำวิทยานิพนธ์คัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิโดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ กลุ่มละ 6 ท่าน ที่ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัยมาเป็นผู้ให้ข้อมูลในครั้งนี้

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ขอบเขตด้านเนื้อหาเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในทั้งในและต่างประเทศ ในประเทศใช้กรอบแนวคิดของคณะกรรมการสภาสถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ระดับภาคีสถาปนิก สาขาสถาปัตยกรรมหลัก สาขาสถาปัตยกรรมผังเมือง สาขามูมิสถาปัตยกรรม และสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ พ.ศ.2554 (สภาสถาปนิก. 2544 : 1-10) ประกอบด้วย 6 ด้าน และต่างประเทศใช้กรอบแนวคิดองค์กรต่าง ๆ ได้กำหนดสมรรถนะของนักออกแบบวิชาชีวะสถาปัตยกรรมภายในร่วมกันคือ สมาคมออกแบบสถาปัตยกรรมภายในแห่งอเมริกา (ASID) สภาออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน (CIDA) นักสถาปัตยกรรมภายในของแคนาดา (IDC) สภาการศึกษาการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน (IDEC) สมาคมออกแบบสถาปัตยกรรมภายในนานาชาติ (IIDA) และสภาแห่งชาติเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน (NCIDQ) ได้ทำการวิจัยและกำหนดสมรรถนะที่สำคัญของนักออกแบบวิชาชีวะสถาปัตยกรรมภายในร่วมกันไว้ 6 ด้าน (Guerin and Martin. 2010 : 31-36) โดยผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์เป็น 5 ด้าน ดังต่อไปนี้

1. ความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) อีกรั้วบนิการและหลักการออกแบบ ได้แก่งทฤษฎีการออกแบบ (Design Theory) กระบวนการออกแบบ (Design Process) 2) หลักแนวความคิดเพื่อการออกแบบ ได้แก่ แนวความคิดในการ

ออกแบบ (Design Concept) ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) 3) การวิเคราะห์เพื่อการวางแผน (Space Planning) ได้แก่ การประเมินสถานที่ที่มีอยู่รวมถึงการจัดพื้นที่ การออกแบบตามหลักฐานเชิงประจักษ์ การแก้ปัญหา (Problem Solving) 4) หลักการและระบบสภาพแวดล้อม ได้แก่ หลักการออกแบบระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง หลักการออกแบบระบบประปา หลักการออกแบบระบบปรับอากาศ หลักการออกแบบระบบเสียง และ 5) การออกแบบตามประวัติศาสตร์ ได้แก่ ประวัติศาสตร์ศิลป์ ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมภายใน

2. ความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่

1) ปัจจัยของมนุษย์ (Human Factors) เพื่อการออกแบบ ได้แก่ นิเวศวิทยาเศรษฐกิจสังคม สังคมและวัฒนธรรม ธุรกิจองค์กรและโครงสร้างครอบครัว โลกาภิวัตน์ 2) หลักการออกแบบเพื่อคุณภาพชีวิต ได้แก่ ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรม ของมนุษย์และสภาพแวดล้อม ความสะดวกสบายและอากาศภายในอาคาร ความเป็นอยู่ที่ดีและมีประสิทธิภาพ 3) การวิจัย (Research) เพื่อการออกแบบ ได้แก่ การวิจัย (Research) การประเมินหลังการใช้งาน (Post Occupancy Evaluation, POE) และ 4) การออกแบบเพื่อคนทั้งมวลและความยั่งยืน ได้แก่ การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) หลักการและทฤษฎีแนวคิดเรื่องความยั่งยืน การค้นหาเส้นทาง (Wayfinding)

3. ความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ 1) โครงสร้างสถาปัตยกรรมหลักและสถาปัตยกรรมภายใน ได้แก่ โครงสร้างสถาปัตยกรรม (Architectural Construction) โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน (Interior Construction) ความรู้ด้านงานระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร (Building Equipment and System) การคำนวณ (Calculations) เพื่อการก่อสร้าง การวิเคราะห์เส้นทางวิกฤติ (Critical Path Analysis) 2) ระเบียบและกฎหมายวิชาชีพ ได้แก่ ความรู้ด้านกฎหมายและแนวทางที่มีผลต่อการออกแบบที่วางภายใน การศึกษากฎหมายด้านความปลอดภัยของชีวิต กฎหมายเกี่ยวกับการเข้าถึงและการพัฒนาอย่างยั่งยืน และ 3) ความรู้ด้านวัสดุและอุปกรณ์ ได้แก่ ความรู้ด้านวัสดุและการประกอบติดตั้ง (Material and Construction) การกำหนดรายละเอียดของงานเฟอร์นิเจอร์ การประกอบติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ ระบบพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน ระบบการก่อสร้างเฟอร์นิเจอร์และการจำหน่าย การเลือกและการประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อระบบคุณภาพอากาศภายใน

4. ความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ ประกอบด้วย 3 ด้าน 1) การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ ได้แก่ การพัฒนาธุรกิจวิชาชีพ การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ การจัดการทางการเงิน (Financial Management) สำนักงานและกฎระเบียบ 2) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสัญญาวิชาชีพ ได้แก่ จริยธรรมและการยอมรับมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ และ 3) การประสานงานโครงการ ได้แก่ การจัดทำงบประมาณและการประมาณราคา การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องเฉพาะด้าน การร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาอย่างมืออาชีพ (Professional Development) การจัดการโครงการ (Project Management)

5. ความสามารถด้านการสื่อสาร ประกอบด้วย 2 ด้าน 1) การนำเสนองานออกแบบ (Design Presentation) ได้แก่ การนำเสนอด้วยภาพ การเขียนและการพูด วิธีการและเทคนิคการออกแบบสื่อสาร การใช้ภาษาสากล การเขียนภาพร่าง (Sketching) การนำเสนอโดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 2) การสื่อสารด้านการปฏิบัติวิชาชีพ ได้แก่ การประสานงานเกี่ยวกับ

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

เอกสารการก่อสร้าง (Construction Documents) การรับรู้สาระจากการฟังอย่างมีวิจารณ์ญาณ (Critical Listening) การจัดทำเอกสารเกี่ยวกับสัญญา

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

1. ขอบเขตประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักวิชาการที่สอนด้านสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 8 แห่งทั่วประเทศ ประกอบด้วย คือ 1) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 4) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ 5) มหาวิทยาลัยราชวมงคลธัญบุรี 6) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 7) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และ 8) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา และผู้ปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายในในเขตกรุงเทพมหานคร แบ่งตามประเภทของสถานประกอบการประกอบด้วย 5 ประเภท คือ 1) ด้านสถาปัตยกรรม 2) ด้านรับเหมาก่อสร้าง 3) ด้านการออกแบบตกแต่งภายใน 4) การเขียนภาพ 3 มิติ และภาพเคลื่อนไหว และ 5) การจัดนิทรรศการ จำนวน 1,852 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเพื่อการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ประกอบด้วยนักวิชาการที่สอนด้านสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 8 แห่งทั่วประเทศ และผู้ปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายในในเขตกรุงเทพมหานคร แบ่งตามประเภทของสถานประกอบการ ประกอบด้วย 5 ประเภท รวมจำนวน 500 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย 2 กลุ่ม ดังนี้

1.1 นักวิชาการที่สอนด้านสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 8 แห่งทั่วประเทศ ประกอบด้วย คือ 1) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 4) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ 5) มหาวิทยาลัยราชวมงคลธัญบุรี 6) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 7) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และ 8) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จำนวน 80 คน

1.2 ผู้ปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายในในเขตกรุงเทพมหานคร แบ่งตามประเภทของสถานประกอบการประกอบด้วย 5 ประเภท คือ 1) ด้านสถาปัตยกรรม 2) ด้านรับเหมาก่อสร้าง 3) ด้านการออกแบบตกแต่งภายใน 4) การเขียนภาพ 3 มิติ และภาพเคลื่อนไหว และ 5) การจัดนิทรรศการ จำนวน 420 คน

2. วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) ดังนี้ นักวิชาการที่สอนด้านสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 8 แห่งทั่วประเทศ ประกอบด้วย คือ 1) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 4) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ 5) มหาวิทยาลัยราชวมงคลธัญบุรี 6) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 7) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และ 8) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา และผู้ปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายในในเขต

กรุงเทพมหานคร แบ่งตามประเภทของสถานประกอบการ ประกอบด้วย 5 ประเภท ประกอบด้วย 5 ประเภท คือ 1) ด้านสถาปัตยกรรม 2) ด้านรับเหมาออกแบบตกแต่งภายใน 3) ด้านการออกแบบตกแต่งภายใน 4) การเขียนภาพ 3 มิติ และภาพเคลื่อนไหว และ 5) การจัดนิทรรศการ

3. หลังจากนั้นใช้วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการจับฉลากสุ่มตัวอย่าง ดังนี้ นักวิชาการที่สอนด้านสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 8 แห่งทั่วประเทศแห่งละ 10 คน สุ่มตัวอย่างได้ 80 คน และผู้ปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายในในเขตกรุงเทพมหานคร แบ่งตามประเภทของสถานประกอบการ ประกอบด้วย 5 ประเภท ประเภทละ 84 คน สุ่มตัวอย่างได้ 420 คน รวมทั้งหมดได้ 500 คน

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ขอบเขตด้านเนื้อหาเพื่อวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในในประเทศไทย ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์จากกรอบแนวคิดของคณะกรรมการสภาสถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ระดับภาคีสถาปนิก สาขาสถาปัตยกรรมหลัก สาขาสถาปัตยกรรมผังเมือง สาขาภูมิสถาปัตยกรรม และสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัลติมีเดีย พ.ศ.2554 (สภาสถาปนิก. 2544 : 1-10) และจากต่างประเทศของสมาคมออกแบบสถาปัตยกรรมภายในแห่งอเมริกา (ASID) สภาออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน (CIDA) นักสถาปัตยกรรมภายในของแคนาดา (IDC) สภาการศึกษาการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน (IDEC) สมาคมออกแบบสถาปัตยกรรมภายในนานาชาติ (IIDA) และสภาแห่งชาติเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน (NCIDQ) ได้ทำการวิจัยและกำหนดสมรรถนะที่สำคัญของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน (Guerin and Martin, 2010 : 31-36) โดยผู้วิจัยสังเคราะห์ได้ 5 ด้านดังต่อไปนี้

1. ด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ
2. ด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์
3. ด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับ
4. ด้านการปฏิบัติวิชาชีพ
5. ด้านการสื่อสาร

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ผู้วิจัยได้ให้นิยามศัพท์สำหรับการวิจัยดังต่อไปนี้

1.5.1 ตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศที่อยู่ในรูปของข้อความ ตัวแปรสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในค่าที่สังเกตได้จากตัวเลขหรือข้อเท็จจริงมาสัมพันธ์กันเพื่อให้เกิดค่าหรือคุณค่าที่สามารถชี้ให้เห็นลักษณะของสภาพ การดำเนินงาน ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

เอกสารนี้เป็น 1.5.2 การพัฒนาตัวบ่งชี้ หมายถึง กระบวนการในการสร้างตัวแปรที่เป็นส่วนประกอบของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยใช้กระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ (Statement of Purposes) 2) ขั้นตอนที่ 2 การนิยามตัวบ่งชี้ (Definition) 3) ขั้นตอนที่ 3 การรวบรวมข้อมูล (Data Collection) 4) ขั้นตอนที่

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

4 การสร้าง (Construction) 5 ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบคุณภาพ (Quality Check) และ 6) ขั้นตอนที่ 6 การจัดบริบทและการนำเสนอรายงาน (Contextualization and Presentation)

1.5.3 การประเมินตัวบ่งชี้ หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์เพื่อตัดสินโดยการประเมินผู้ทรงคุณวุฒิด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยการสร้างแบบประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน เพื่อใช้ตรวจสอบของตัวแปรย่อย โดยในประเด็นที่เกี่ยวกับมีความถูกต้องครอบคลุม ความมีประโยชน์ ความเป็นไปได้ และความเหมาะสมของตัวแปล

1.5.4 สถาปัตยกรรมภายใน หมายถึง การวางแผน สร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวมนุษย์ในที่ว่างที่ถูกปิดล้อม ทั้งที่มนุษย์สร้างขึ้นและเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ทั้งสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิตที่เกี่ยวเนื่องซึ่งกันและกัน สนองต่อกิจกรรม พฤติกรรม เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมใหม่ส่งผลต่อการรับรู้ทางอารมณ์ ความรู้สึก อำนวยความสะดวก และความปลอดภัยที่เหมาะสม

1.5.5 สถานประกอบการ หมายถึง สถานประกอบการที่บัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยเข้าไปทำงาน เช่น หน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาคเอกชน หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ เป็นต้น

1.5.6 สมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน หมายถึง ผลการทำงานปรากฏอยู่ในขณะนี้ของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมภายใน ระดับปริญญาตรี ที่มีองค์ความรู้ประกอบไปด้วย 4 ด้าน ดังนี้

1) ความรู้และทักษะในการวางแผนและออกแบบ หมายถึง การศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการออกแบบ (Pre Design Analysis) แนวคิดในการออกแบบ (Design Concept) การวางแผน (Space Planning) การนำเสนอการออกแบบ (Design Presentation) และสุนทรียภาพในการออกแบบ

2) ทักษะความรู้ความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ หมายถึง ความรู้ด้านสภาวะแวดล้อมและบริบทของมนุษย์ (Environmental and Human Context) ความรู้ด้านวัสดุและการประกอบติดตั้ง (Material and Construction) ความรู้ด้านโครงสร้างอาคารสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมภายใน (Architectural and Interior Architectural Structure) ความรู้ด้านงานระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร (Building Equipment and System) ความรู้ด้านกฎหมาย การเขียนแบบก่อสร้าง (Building Codes and Technical Drawings for Construction)

3) ความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม หมายถึง กฎหมายวิชาชีพ จรรยาบรรณวิชาชีพ กฎหมายอาคารโดยทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรมภายในและมณฑนศิลป์ กฎหมายอาคารที่เกี่ยวกับทางสัญจรภายในอาคาร ขั้นตอนการทำงานและการประสานโครงการ

4) ทักษะการสื่อสาร หมายถึง ทักษะการถ่ายทอดความรู้ความคิดและสาระที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในและมณฑนศิลป์ ทักษะการรับรู้สาระที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน และมณฑนศิลป์ ความรู้ทัศนคติและจิตสำนึกด้านการสื่อสารในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในและมณฑนศิลป์

อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

1.5.7 สมรรถนะของนักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน หมายถึง สมรรถนะที่สำคัญของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในประกอบด้วย 6 ด้าน

1) ทักษะความรู้ด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ หมายถึง ทักษะความรู้เกี่ยวกับกระบวนการออกแบบ ทฤษฎีการออกแบบ แนวความคิดในการออกแบบ ความคิดสร้างสรรค์ การวางแผน (Space Planning) หลักการและทฤษฎีสีและแสง หลักการสี ทฤษฎีและระบบ การประเมินสถานที่ที่มีอยู่รวมถึงการจัดพื้นที่ ตกแต่ง อุปกรณ์และสมรรถนะอื่น ๆ การออกแบบตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-Based Design หลักการออกแบบแสงธรรมชาติ และระบบไฟฟ้า หลักการออกแบบระบบปรับอากาศ หลักการออกแบบเสียง การออกแบบตามประวัติศาสตร์นิยม การแก้ปัญหา หลักการและทฤษฎีแนวคิดเรื่องความยั่งยืน การค้นหาเส้นทาง

2) ทักษะความรู้ด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ หมายถึง ความรู้ด้านธุรกิจ องค์กร และโครงสร้างครอบครัว นิเวศวิทยา เศรษฐกิจ สังคม และบริบททางวัฒนธรรม โลกาภิวัตน์ ปัจจัยของมนุษย์ หลักการด้านคุณภาพ ความสะดวกสบายและอากาศภายในอาคาร ความเป็นอยู่ที่ดีและมีประสิทธิภาพ การประเมินหลังการใช้งาน (Post Occupancy Evaluation. POE) การวิจัย ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของมนุษย์และออกแบบสิ่งแวดล้อม การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design)

3) ทักษะความรู้ด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและข้อบังคับ หมายถึง ทักษะความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างสถาปัตยกรรม โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน ความรู้ด้านงานระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร การคำนวณ การวิเคราะห์เส้นทางวิกฤติ กฎหมายเกี่ยวกับการเข้าถึงและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ระเบียบและกฎหมาย ความรู้ด้านกฎหมายและแนวทางที่มีผลต่อการออกแบบที่วางภายใน ความปลอดภัยในชีวิต การศึกษาข้อมูลด้านความปลอดภัยของชีวิต ตามประเภทของโครงการและการเข้าถึง ได้แก่ ความต้องการใบอนุญาต การค้นหาและการจัดทำเอกสาร กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกฎระเบียบ การเปลี่ยนแปลงสำหรับความต้องการที่มีความเฉพาะ

4) ทักษะความรู้ด้านผลิตภัณฑ์และประเภทวัสดุ หมายถึง ทักษะความรู้เกี่ยวกับวัสดุและการประกอบติดตั้ง การกำหนดรายละเอียดของงาน ระบบพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน เพอร์นิเจอร์ การประกอบติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ การติดตั้ง ระบบการก่อสร้างเพอร์นิเจอร์และการจำหน่าย เกณฑ์ด้านคุณภาพของวัสดุและผลิตภัณฑ์ การเลือกและการประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อระบบคุณภาพอากาศภายในอาคาร

5) ทักษะความรู้ด้านการปฏิบัติวิชาชีพ หมายถึง ความรู้ด้านวัสดุและการประกอบติดตั้ง การกำหนดรายละเอียดของงาน ระบบพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน เพอร์นิเจอร์ การประกอบติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ การติดตั้ง ระบบการก่อสร้างเพอร์นิเจอร์และการจำหน่าย เกณฑ์ด้านคุณภาพของวัสดุและผลิตภัณฑ์ การเลือกและการประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อระบบคุณภาพอากาศภายในอาคาร

6) ทักษะความรู้ด้านการสื่อสาร หมายถึง ทักษะความรู้เกี่ยวกับการสื่อสาร การประสานงานเกี่ยวกับเอกสารการก่อสร้าง การรับรู้สาระจากการฟังอย่างมีวิจารณญาณ การนำเสนอ ออกแบบ การเขียนภาพร่าง (Sketching) การนำเสนอด้วยภาพ การเขียนและการพูด วิธีการและเทคนิคการออกแบบสื่อสาร การใช้ภาษาสากล การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับธุรกิจ การจัดทำเอกสารเกี่ยวกับสัญญา

อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

1.5.8 สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน หมายถึง ความสามารถของบัณฑิตจากการสังเคราะห์ ในประเทศ และต่างประเทศ โดยได้ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

1) ความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ (Capacity of theory and design process) หมายถึง ความสามารถของบัณฑิต ซึ่งพิจารณาจากกระบวนการและหลักการออกแบบ ประกอบด้วย ทฤษฎีการออกแบบ (Design Theory) และกระบวนการออกแบบ (Design Process) หลักแนวความคิดเพื่อการออกแบบ ประกอบด้วย แนวความคิดในการออกแบบ (Design Concept) ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) การวิเคราะห์เพื่อการวางผัง (Space Planning) ประกอบด้วย การประเมินสถานที่ที่มีอยู่รวมถึงการจัดพื้นที่ การออกแบบตามหลักฐานเชิงประจักษ์ และการแก้ปัญหา (Problem Solving) หลักการและระบบสภาพแวดล้อม ประกอบด้วย หลักการออกแบบระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง หลักการออกแบบระบบประปาหลักการออกแบบระบบปรับอากาศ และหลักการออกแบบระบบเสียง ภาพ และการสื่อสาร การออกแบบตามประวัติศาสตร์ ประกอบด้วย ประวัติศาสตร์ศิลป์ ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมภายใน และการวิเคราะห์ภูมิปัญญาไทยเพื่อการออกแบบ

2) ความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ (Capacity of environmental needs by human) หมายถึง ความสามารถของบัณฑิต ซึ่งพิจารณาจากปัจจัยของมนุษย์ (Human Factors) เพื่อการออกแบบ ประกอบด้วย นิเวศวิทยาเศรษฐกิจสังคม สังคมและวัฒนธรรม ธุรกิจองค์กรและโครงสร้างครอบครัว และโลกาภิวัตน์ หลักการออกแบบเพื่อคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของ มนุษย์และสภาพแวดล้อมความสะดวกสบายและอากาศภายในอาคาร และความเป็นอยู่ที่ดีและมีประสิทธิภาพ การวิจัย (Research) เพื่อการออกแบบ ประกอบด้วย การวิจัย (Research) และการประเมินหลังการใช้งาน (Post Occupancy Evaluation, POE) การออกแบบเพื่อคนทั้งมวลและความยั่งยืน ประกอบด้วย การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) และหลักการและทฤษฎีแนวคิดเรื่องความยั่งยืน

3) ความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับ (Capacity of the construction of interior architecture and the regulations) หมายถึง ความสามารถของบัณฑิต ซึ่งพิจารณาจากโครงสร้างสถาปัตยกรรมหลักและสถาปัตยกรรมภายใน ประกอบด้วย โครงสร้างสถาปัตยกรรม (Architectural Construction) โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน (Interior Construction) ความรู้ด้านงานระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร (Building Equipment and System) และการคำนวณ (Calculations) เพื่อการก่อสร้าง ระเบียบและกฎหมายวิชาชีพ ประกอบด้วย ความรู้ด้านกฎหมายและแนวทางที่มีผลต่อการออกแบบที่วางภายใน การศึกษากฎหมายด้านความปลอดภัยของชีวิต และกฎหมายเกี่ยวกับการเข้าถึงและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ความรู้ด้านวัสดุและอุปกรณ์ ประกอบด้วย ความรู้ด้านวัสดุและการประกอบติดตั้ง (Material and Construction) การกำหนดรายละเอียดของงานเฟอร์นิเจอร์ การประกอบติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ระบบพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน ระบบการก่อสร้างเฟอร์นิเจอร์และการจำหน่าย เกณฑ์ด้านคุณภาพของวัสดุและผลิตภัณฑ์ และปฏิบัติการงานไม้และเหล็ก

4) ความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ (Capacity of Professional Practices) หมายถึง ความสามารถของบัณฑิต ซึ่งพิจารณาจากการประกอบธุรกิจในวิชาชีพ ประกอบด้วย การพัฒนาธุรกิจวิชาชีพ การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ การจัดการทางการเงิน (Financial Management)

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

สำนักงานและกฎระเบียบ และการจัดการเอกสารเกี่ยวกับสัญญา กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ ประกอบด้วย กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสัญญาวิชาชีพ กฎหมายวิชาชีพสากล และจริยธรรมและการยอมรับมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ การประสานงานโครงการ ประกอบด้วย การจัดทำงบประมาณ และการประมาณราคา การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องเฉพาะด้าน การร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาอย่างมืออาชีพ (Professional Development) และการจัดการโครงการ (Project Management)

5) ความสามารถด้านการสื่อสารและเทคโนโลยี (Capacity of Technology and Communication) หมายถึง ความสามารถของบัณฑิต ซึ่งพิจารณาจากการนำเสนองานออกแบบ (Design Presentation) ประกอบด้วย การนำเสนอด้วยภาพ การเขียนและการพูดวิธีการและเทคนิค การออกแบบสื่อสาร การใช้ภาษาสากล การเขียนภาพร่าง (Sketching) การนำเสนอโดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และบุคลิกภาพและการนำเสนอ งาน การสื่อสารด้านการปฏิบัติวิชาชีพ ประกอบด้วย การประสานงานเกี่ยวกับเอกสารการก่อสร้าง (Construction Documents) การรับรู้สาระจากการฟังอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Listening) และการเจรจาต่อรองการปฏิบัติวิชาชีพ

1.5.8 สถานประกอบการ 5 ประเภท หมายถึง ลักษณะการทำงานด้านออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน แบ่งตามประเภทของสถานประกอบการประกอบด้วย 5 ประเภท คือ 1) ด้านสถาปัตยกรรม 2) ด้านรับเหมาออกแบบตกแต่งภายใน 3) ด้านการออกแบบตกแต่งภายใน 4) การเขียนภาพ 3 มิติ และภาพเคลื่อนไหว และ 5) การจัดการนิตยสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี จากบทความ วารสาร หนังสือ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 2.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน
 - 2.1.1 ความหมายของวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน
 - 2.1.2 กำเนิดสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์
 - 2.1.3 บทบาทของสถาบันการศึกษากับวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน
 - 2.1.4 สมรรถนะของนักออกแบบวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน
 - 2.1.5 จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม
 - 2.1.6 การกำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในเป็นวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม
 - 2.1.7 สมรรถนะของหลักสูตรวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน
 - 2.1.8 การกำหนดผลการเรียนรู้ของหลักสูตรสถาปัตยกรรมภายใน
 - 2.1.9 วิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในกับการเข้าร่วมเป็นประชาคมอาเซียน
- 2.2 สมรรถนะของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน
 - 2.2.1 สมรรถนะของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในในประเทศไทย
 - 2.2.2 สมรรถนะของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในต่างประเทศ
 - 2.2.3 สรุปวิเคราะห์สมรรถนะของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา
 - 2.3.1 ความหมายของตัวบ่งชี้
 - 2.3.2 ประเภทของตัวบ่งชี้
 - 2.3.3 ลักษณะของตัวบ่งชี้ที่ดี
 - 2.3.4 ประโยชน์ของตัวบ่งชี้
 - 2.3.5 การสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้
 - 2.3.6 การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้
 - 2.3.7 กระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้
- 2.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบ
 - 2.4.1 แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ
 - 2.4.2 จุดมุ่งหมายในการวิเคราะห์องค์ประกอบ
 - 2.4.3 ประโยชน์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบ
 - 2.4.4 ประเภทของการวิเคราะห์องค์ประกอบ
 - 2.4.5 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

เอกสารนี้เป็นเอกสาร
ไม่อนุญาตให้นำไป

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

2.5 ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

2.5.1 ความหมายการสนทนากลุ่ม (Focus Group Technique)

2.5.2 องค์ประกอบของการสนทนากลุ่ม

2.5.3 ขั้นตอนดำเนินการสนทนากลุ่ม

2.5.4 ข้อดีและข้อจำกัดของการสนทนากลุ่ม

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 งานวิจัยในประเทศ

2.6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

2.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน

2.1.1 ความหมายของวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน

วิชาชีพ มาจากคำสนธิ คือ วิชา และ อาชีพ ถ้าสังเกตแล้วจะเห็นว่าวิชาชีพนั้นไม่ใช่อาชีพธรรมดา แต่ประกอบด้วย วิชา ด้วย ดังนั้นอาชีพทุกอาชีพไม่ได้รับการยกย่องให้เป็นวิชาชีพทั้งหมด มีเพียงบางอาชีพเท่านั้นที่ได้รับเกียรติถือว่าเป็นวิชาชีพ สำหรับภาษาอังกฤษ Profession มาจากคำกริยา to Profess จากคำภาษาละติน Pro + Fateri แปลว่า ยอมรับหรือรับว่าเป็นของตน พระเจ้าวรวงศ์เธอกรมหมื่นนราธิปพงศ์ประพันธ์ ทรงแปลคำศัพท์ Profession ว่า อาชีว-ปฏิญาณ (อาชีพ+ คำปฏิญาณ) เพราะสภาพอันแท้จริงแห่งวิชาชีพ คือ การปฏิญาณตนต่อสรรพสิ่งศักดิ์สิทธิ์ว่าจะประกอบอาชีพตามธรรมเนียมซึ่งมีวางไว้เป็นบรรทัดฐาน อาชีวปฏิญาณในขั้นต้นได้แก่ วิถ้อชีพของนักบวชซึ่งต้องเคร่งครัดในระเบียบวินัยที่บังคับไว้และต่อมาคือ นักกฎหมาย แพทย์ เภสัชกร และสถาปนิก เป็นต้น ซึ่งจัดองค์กรควบคุมกันเอง มีวินัย และจริยธรรมอันเคร่งครัด (มูลนิธิสมาชิพ. 2557 : 1) นอกจากความหมายของวิชาชีพดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ยังมีผู้เชี่ยวชาญทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศได้ให้ความหมายของวิชาชีพไว้อย่างหลากหลาย ขึ้นอยู่กับทัศนะ ความเชื่อ แนวคิดปรัชญาและประสบการณ์ ซึ่งสามารถประมวลความหมายของวิชาชีพที่สำคัญได้ ดังนี้

Cruess (2002 : 177-211) กล่าวว่าวิชาชีพ หมายถึง อาชีพที่ต้องการทำงานโดยใช้วิชาความรู้ที่ซับซ้อน ที่เป็นอาชีพให้บริการแก่ผู้อื่น สมาชิกของวิชาชีพจะต้องอยู่ภายใต้กฎระเบียบทางจริยธรรม มีพันธสัญญาว่าต้องมีความรู้ความสามารถ มีความซื่อสัตย์ มีศีลธรรม เห็นแก่ประโยชน์ของผู้รับบริการและส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน และให้ความช่วยเหลือสังคมในขอบเขตของวิชาชีพ จากปฏิสัมพันธ์ของวิชาชีพต่อสังคมดังกล่าว สังคมจะยอมให้วิชาชีพมีเอกสิทธิ์ในการใช้ความรู้เฉพาะทาง มีเสรีภาพในการปฏิบัติตน และมีสิทธิที่จะควบคุมดูแลกันเองในวิชาชีพนั้น ๆ แต่ยังคงถูกตรวจสอบโดยผู้รับบริการและสังคมได้

Gruen (2003 : 605-608) กล่าวว่าวิชาชีพ มีลักษณะ 4 ประการดังนี้

1. มีความเป็นเอกเทศในการใช้ความรู้ที่เป็นวิชาเฉพาะทางของตนเอง

2. มีเสรีภาพในการทำวิชาชีพ และมี การควบคุมกันเองในหมู่สมาชิก

3. เห็นแก่ประโยชน์ของผู้รับบริการและสังคมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน

4. มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานให้ได้ตามมาตรฐาน และมีการพัฒนาด้านวิชาการ

และทักษะในการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

สำหรับ ทศนิยม บัคว่า (2556 : 2) กล่าวว่า วิชาชีพ หรือ Profession หมายถึง งานที่ตนได้ ปฏิญาณว่าจะอุทิศตัวทำไปตลอดชีวิต เป็นงานที่ต้องได้รับการอบรมสั่งสอนมานาน เป็นงานที่มี ขนบธรรมเนียมและจรรยาของหมู่คณะโดยเฉพาะ ได้รับค่าตอบแทนในลักษณะค่าธรรมเนียม (Fee) หรือ ค่ายกครู มีใช้ค่าจ้าง (Wage) ลักษณะสำคัญของการเป็นวิชาชีพ ได้แก่

1. มีองค์ความรู้เฉพาะของตน ผู้ประกอบวิชาชีพจะต้องเข้ารับการศึกษาคือการอบรมให้มีความรู้ในศาสตร์เฉพาะของวิชาชีพนั้น ๆ

2. มีความเป็นอิสระในการประกอบวิชาชีพ เป็นการประกอบวิชาชีพที่มีมาตรฐานการ ปฏิบัติเป็นการเฉพาะสำหรับวิชาชีพนั้น ๆ โดยมีองค์ความรู้เป็นพื้นฐาน บุคคลอื่นไม่สามารถจะมาสั่ง การให้ปฏิบัติอย่างนั้นอย่างนี้ได้ นอกจากนี้การปกครองตนเองภายในวิชาชีพเดียวกันยังเป็นอิสระจาก การควบคุมของคนนอกวิชาชีพ เช่น ถ้าสมาชิกคนใดกระทำความผิด การพิจารณาจะเริ่มจากคณะกรรมการ ขององค์กรวิชาชีพก่อน

3. มีกฎหมายรองรับการประกอบวิชาชีพ หมายถึง จะต้องมีการขึ้นทะเบียนเพื่อขออนุญาต ประกอบวิชาชีพ ได้แก่ ใบประกอบวิชาชีพ

4. มีจรรยาบรรณ ตราขึ้นเพื่อผู้ประกอบวิชาชีพดำรงตนหรือประพฤติตนอยู่ในความถูกต้อง ดีงามต่อผู้รับบริการ ต่อเพื่อนผู้ร่วมวิชาชีพ ต่อตนเอง และต่อสังคมส่วนรวม

5. มีสำนึกที่จะให้บริการ เมื่อถูกเรียกร้องการบริการจะต้องเต็มใจที่จะให้บริการแก่ผู้มารับ บริการได้เสมอ บางครั้งอาจจะต้องสละความสุขส่วนตัว มีความภาคภูมิใจในวิชาชีพของตน

จากความหมายเกี่ยวกับวิชาชีพดังกล่าวข้างต้นอาจสรุปได้ว่า วิชาชีพ หมายถึง งานที่ตน ให้บริการแก่ผู้อื่นโดยใช้วิชาความรู้ได้รับการอบรมสั่งสอนมานานในศาสตร์เฉพาะของวิชาชีพนั้นๆ สมาชิกของวิชาชีพจะต้องอยู่ภายใต้กฎระเบียบทางจริยธรรม เป็นการประกอบวิชาชีพที่มีมาตรฐาน มี กฎหมายรองรับการประกอบวิชาชีพ เป็นงานที่มีขนบธรรมเนียมและจรรยาของหมู่คณะโดยเฉพาะ มี เสรีภาพในการปฏิบัติตน ประกอบวิชาชีพดำรงตนหรือประพฤติตนอยู่ในความถูกต้อง ดีงามต่อ ผู้รับบริการ ต่อเพื่อนผู้ร่วมวิชาชีพ ต่อตนเอง และต่อสังคมส่วนรวม

สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน เป็นศาสตร์ที่ประสานกันระหว่างงานสถาปัตยกรรม และ งานออกแบบภายใน เป็นวิชาชีพทางด้านงานออกแบบที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรม ซึ่งเน้นการจัด ที่ว่างภายในอาคารเพื่อประโยชน์ใช้สอย และความงามโดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมวัสดุ และ เทคโนโลยีในการก่อสร้างความรู้ทาง วิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง การประหยัดพลังงานและทรัพยากร สภาพ เศรษฐกิจ สังคม และศิลปวัฒนธรรม เพื่อให้การใช้สอยภายในอาคารเกิดสภาพแวดล้อมที่ดี มีคุณภาพ เหมาะสมแก่ผู้ใช้อาคารทั้งด้านร่างกาย มีผู้ให้ความหมายของสาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายในไว้อย่าง หลากหลายแตกต่างกันไปดังนี้

ในพระราชบัญญัติสถาปนิก 2543 (สถาปนิก. 2543 : 2) และกำหนดของ กฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พ.ศ. 2549 (สถาปนิก. 2549 : 1) ได้กำหนดนิยามความหมายสาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน หมายถึง วิชาชีพสถาปัตยกรรมที่ใช้ ศาสตร์และศิลป์ในการออกแบบเพื่อสร้างสรรค์องค์ประกอบทางกายภาพและสภาพแวดล้อมภายใน อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

Ching (2005 : 1) กล่าวว่า การจัดองค์ประกอบเพื่อสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมภายใน โดย ไม่อนุญาตให้แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหา แม้การแก้ไขเพียงเล็กน้อย การใช้สมรรถนะของแต่ละองค์ประกอบ เพื่อกำหนดให้เห็นถึงทางเลือก และจัดการกับองค์ประกอบจนไป อีกฟังก์ชันมีเหตุผลเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ถึงการออกแบบรูปแบบงาน มุ่งเน้นการตั้งอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีการออกแบบ และความสัมพันธ์ของการออกแบบนั้นที่มีอิทธิพลต่อการนำไปใช้ประโยชน์ คุณภาพ ความสวยงามของภายในอาคาร

อรรถพร เพชรานนท์ (2555 : 3) กล่าวว่าสาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน หมายถึง ผู้ที่ทำงานที่เรียกว่า สถาปนิกภายใน มีองค์ความรู้ระบบกลไกของอาคาร เบื้องหลังเปลือกหุ้มรูปทรงสถาปัตยกรรม เชี่ยวชาญการออกแบบและตกแต่งภายใน

ในประเทศไทยวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน เป็นสาขาวิชาชีพควบคุม อยู่ภายใต้สภาสถาปนิก สถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ ใน พรบ.สถาปนิก 2543 และ กฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พ.ศ. 2549 สถาปนิกที่ออกแบบสถาปัตยกรรมภายในสำหรับพื้นที่ภายในอาคารสาธารณะที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ มีสมาคมวิชาชีพของสถาปนิกภายใน ชื่อ สมาคมมัณฑนากรแห่งประเทศไทย หรือ TIDA (Thailand Interior Designers' Association)

สรุปได้ว่า วิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน หมายถึง วิชาชีพสถาปัตยกรรม ที่เรียกว่า สถาปนิกภายใน ที่ใช้วิชาความรู้ในการออกแบบเพื่อสร้างสรรค์การจัดองค์ประกอบ ทางกายภาพและสภาพแวดล้อมภายในอาคาร โดยใช้พื้นฐานของทฤษฎีการออกแบบ งานระบบกลไกของอาคาร เพื่อกำหนดความสัมพันธ์ของการออกแบบต่อการประโยชน์ใช้สอย คุณภาพ ความสวยงาม ที่ได้รับการอบรมสั่งสอนมานานในศาสตร์เฉพาะอยู่ภายใต้กฎระเบียบทางจริยธรรม เป็นการประกอบวิชาชีพที่มีมาตรฐาน มีกฎหมายรองรับการประกอบวิชาชีพ เป็นงานที่มีขนบธรรมเนียมและจรรยาของหมู่คณะ โดยเฉพาะ มีเสรีภาพในการปฏิบัติตน ประกอบวิชาชีพดำรงตนหรือประพฤติตนอยู่ในความถูกต้อง ดีงามต่อผู้รับบริการ ต่อเพื่อนผู้ร่วมวิชาชีพ ต่อตนเอง และต่อสังคมส่วนรวม

2.1.2 กำเนิดสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์

หลังจากศาสตราจารย์ศิลป์ พีระศรี ก่อตั้งมหาวิทยาลัยศิลปากรได้ระยะหนึ่ง จึงเริ่มก่อตั้งคณะมัณฑนศิลป์ขึ้นเป็นคณะที่ 4 ในปี พ.ศ. 2499 ก่อให้เกิด มัณฑนากร (นักออกแบบตกแต่งภายใน) ยุคเริ่มต้น โดยมีผู้สืบทอดเจตนารมณ์หลายท่าน ได้แก่ ม.จ.สมัยเฉลิม กฤดากร ผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันโบซาร์ ประเทศฝรั่งเศส (École Nationale Supérieure des Beaux-Arts, France) ผู้ออกแบบมาจากหอพระสมุทวชิราวุธ (ตึกแดง) ศาลาเฉลิมกรุงหอประชุมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ก่อสร้างเป็นอาคารขนาดใหญ่และซับซ้อนหรือเพื่อให้เหมาะสมกับวัสดุก่อสร้างใหม่ เช่น การใช้เครื่องถ่างคอนกรีตแทนเครื่องไม้ด้วยลักษณะที่ลดความอ่อนช้อยลงในพระอุโบสถวัดพระศรีมหาธาตุ เป็นต้น ซึ่งถือเป็นการ “แก้ไขดัดแปลงให้เจริญองงามไม่ซ้ำรอย และปฏิบัติให้อยู่ในวิถีทางที่เหมาะสมแก่สภาพและเหตุการณ์” รวมไปถึง ม.จ.ยาใจ จิตรพงศ์ ม.ร.ว.พูนสวาท กฤดากร โดยผลิตลูกศิษย์ลูกหาออกมาประกอบอาชีพมัณฑนากรอย่างต่อเนื่องเป็นแม่แบบสถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชนหลายแห่งที่เปิดทำการสอนสาขาออกแบบภายใน คณะศิลปกรรม มีระบบการเรียนการสอนในระยะเวลา 4 ปี จนกระทั่งต่อมาได้เกิดสาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภายใต้คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ 5 ปี ในระดับปริญญาตรีในอีกหลายสถาบันตามลำดับ นอกจากนี้มีบุคคลสำคัญอีกท่านหนึ่งคือ ม.จ. ประวิช ชุมสาย ผู้ทรงออกแบบภายในในโบสถ์วัดราชบพิตร ในสไตล์กอธิกรวมถึงพระพรหมพิจิตร (อู่ ลากานนท์) เป็นผู้เริ่มก่อตั้งและวางรากฐานทางการศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2498 นับเป็นคณบดีคนแรกของคณะ

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

2.1.3 บทบาทของสถาบันการศึกษาทวิสาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน

มหาวิทยาลัยศิลปากรนับเป็นแหล่งบ่มเพาะศาสตร์ศิลปะและทักษะในเชิงช่างแห่งการเรียนรู้ด้านการออกแบบตกแต่งภายในโดยให้กำเนิด “มัณฑนากร” ขึ้นในประเทศ อันมีรากฐานมาจากการศึกษาทางด้านจิตรศิลป์ ที่สืบสานและพัฒนาขึ้นตามลำดับจากสกุลช่างต่าง ๆ มีสมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์และพระยาอนุนามนราชชน (เสถียร โกเศศ) เป็นบรมครูผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชา และบัญญัติชื่อภาษาไทยว่า “มัณฑศิลป์” โดยเล็งเห็นถึงความต้องการผู้มีความรู้ความสามารถในสาขาวิชาการออกแบบตกแต่งที่จะมีมากขึ้นในอนาคต ศาสตราจารย์ศิลป์ พีระศรี ซึ่งดำรงตำแหน่งคณบดีคณะจิตรกรรมและประติมากรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้หารือร่วมกับศาสตราจารย์ ม.จ. ยาใจ จิตรพงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ม.ร.ว.พูนสวาท กฤดากร และ ม.จ.สมัยเฉลิม กฤดากร ข้าราชการในกรมศิลปากรขณะนั้นที่กำลังสอนวิชาศิลปะการตกแต่งอยู่ในคณะจิตรกรรมฯ จัดทำหลักสูตรเป็นโครงการจัดตั้ง จนสามารถเปิดรับนักศึกษารุ่นแรกในปีการศึกษา 2499 (18 พฤษภาคม พ.ศ.2499) ซึ่งเป็นคณะที่ 4 ของมหาวิทยาลัยศิลปากร มีโครงสร้างหลักสูตรในระดับปริญญาตรี 4 ปี และอนุปริญญา 3 ปี เปิดสอนในสาขาวิชาศิลปะตกแต่ง (Decorative Arts) มีท่านศาสตราจารย์ศิลป์ พีระศรี รักษาการตำแหน่งคณบดี และหลวงวิเชียรแพทยาคมรักษาการตำแหน่งผู้อำนวยการมหาวิทยาลัย ปรัชญาหลักสูตรคือ “ผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้เข้าใจในหลักการสร้างสรรค์งานทางด้านมัณฑศิลป์มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ มีทัศนคติอันดีงาม รู้จักคิด รอบรู้วินัย ฉะฉาน คุณธรรม และนำคุณประโยชน์มาสู่สังคม” มีศิษย์รุ่นแรกๆ ที่สานต่อเจตนารมณ์และดำรงตำแหน่งคณบดีรุ่นต่อ ๆ มา ได้แก่ ศาสตราจารย์ ม.จ. ยาใจ จิตรพงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ม.ร.ว. พูนสวาท กฤดากร ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอนก วีระเวชพิสัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานิช กงกะนันทน์ ศาสตราจารย์เกียรติคุณเสริมศักดิ์ นาคบัว อาจารย์จักร ศิริพานิช รองศาสตราจารย์พรพนธ์เพ็ญ ฉายปรีชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีระ ปาลเปรม อาจารย์นิรันดร์ ไกรฤกษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ อารยางกูร ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒน์พันธุ์ ครูท-เสน ตามลำดับ โดยผลิตมัณฑนากรมืออาชีพที่สร้างสรรค์ผลงานเข้าสู่วงการออกแบบตกแต่งภายในสังคมไทยมาแล้วกว่า 50 รุ่น

ต่อมาในปี พ.ศ. 2515 กระทรวงศึกษาธิการได้รวมวิทยาลัยวิชาการก่อสร้างเข้ากับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จัดตั้งเป็นคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ เปิดหลักสูตรการสอนในระดับปริญญา 5 ปี ในสาขาสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมภายใน ที่สามารถผลิตสถาปนิกผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในวงการสถาปัตยกรรมภายใน

ปัจจุบันมีสถาบันการศึกษาสาขาสถาปัตยกรรมภายในและออกแบบภายในทั้งของรัฐและเอกชนในหลักสูตรการเรียน 4 ปี และ 5 ปีไม่ต่ำกว่า 12 สถาบัน เช่น มหาวิทยาลัยรังสิต (พ.ศ. 2530) มหาวิทยาลัยกรุงเทพ (พ.ศ. 2532) มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต (พ.ศ. 2533) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ.2536) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (พ.ศ.2538) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ (พ.ศ. 2539) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (พ.ศ. 2542) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยศรีปทุม และมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต เป็นต้น ในบรรดานักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาทั้งรัฐและเอกชน ล้วนมีความถนัดตามปรัชญาการศึกษาในแต่ละหลักสูตรที่มีจุดเด่นแตกต่างกันและแต่ละหลักสูตรล้วนได้รับการรับรองจากสภาสถาปนิกในการออกใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑศิลป์ ตามกฎหมายพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ.2543

อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

2.1.4 สมรรถนะของนักออกแบบวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

2.1.4.1 สมรรถนะด้านความสามารถวิชาชีพออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

สมรรถนะด้านความสามารถวิชาชีพออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน อรรถพร เพชรานนท์ (2555 : 8) กล่าวว่าต้องประกอบด้วยดังต่อไปนี้

1. การจัดวางผังที่ว่างภายใน (Interior Space Planning) เป็นการจัดการเกี่ยวกับที่ว่างภายในสถาปัตยกรรม ซึ่งจะเกี่ยวพันกันตั้งแต่การนำเข้าสู่อาคาร จากทางเข้าหลัก ทางเข้ารอง การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร จำนวนผู้ใช้อาคารและช่วงเวลาที่ใช้ ซึ่งถ้าเป็นอาคารสาธารณะใหญ่ๆ ก็ต้องทราบถึงสายงาน อัตรากำลัง เพื่อนำสิ่งเหล่านี้มาจัดการวางตำแหน่งพื้นที่ใช้สอย ทางสัญจร และจะได้ทราบถึงขนาดของความต้องการพื้นที่ใช้สอยของแต่ละส่วนในอาคารตลอดจนการวางระบบต่าง ๆ ของอาคาร อันเป็นการทำงานประสานกันอย่างใกล้ชิดกับสถาปนิก

2. การออกแบบภายใน (Interior Design) เป็นงานที่เชื่อมสัมพันธ์กับการจัดวางผังที่ว่างภายในอย่างแยกกันไม่ออกระบบต่าง ๆ ถูกนำมาใช้ในรายละเอียด เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศควบคู่กันกับการออกแบบจัดวางเฟอร์นิเจอร์ลงในแต่ละส่วนของพื้นที่ แก้ปัญหาที่ว่างภายในที่ต่าง ๆ เช่น เส้นทางสัญจรระหว่างส่วนต่าง ๆ ภายในแต่ละชั้น แต่ละส่วนทางสัญจรจนถึงการออกแบบภายในที่เป็นโครงรวมทั้งหมด

3. การตกแต่ง (Decoration) เป็นการตกแต่งลงบนผิวพื้นของระนาบ (Plane) ทั้ง 3 ของสถาปัตยกรรมภายใน ได้แก่ พื้น ผนัง และเพดาน เพื่อเพิ่มความงาม ได้แก่ การเลือกโครงสร้าง กำหนดสี และวัสดุปูพื้น ตกแต่งผนัง ฝ้าเพดาน สิ่งของประดับตกแต่ง วัสดุบุ ม่าน รูปภาพ ประติมากรรม ต้นไม้ เหล่านี้เป็นเรื่องของศิลปะตกแต่ง หรือทัศนศิลป์ (Decorative Arts)

ดังนั้นสถาปัตยกรรมภายในจะครอบคลุมไปตั้งแต่การจัดการเกี่ยวกับที่ว่างภายในอาคาร การออกแบบและตกแต่งภายในสถาปนิกภายใน (Interior Architect) จะได้รับการฝึกฝนที่เกี่ยวกับสถาปัตยกรรม การออกแบบสภาพแวดล้อม (Environmental Design) และระบบต่าง ๆ ของอาคาร (Mechanical Equipment for Building) ตลอดจนมีความสามารถทางสุนทรียภาพ โดยเฉพาะทัศนศิลป์ (Visual Art) กล่าวได้ว่าสถาปนิกภายในมีบทบาท ทั้งสถาปนิกและนักออกแบบตกแต่งภายในไปในตัว

ในประเทศตะวันตก การออกแบบสถาปัตยกรรมต้องใช้ผู้ชำนาญการอย่างเต็มที่ ได้แก่ สถาปนิก สถาปนิกภายใน ภูมิสถาปนิก นักออกแบบ และนักตกแต่ง (Designers and Decorators) นักจัดสวน ช่างต่าง ๆ เช่น ช่างไฟ ช่างประปา ตลอดจนผู้ชำนาญการครัว (Kitchen Experts) ในการออกแบบครัวในโรงแรมหรืออาคารสาธารณะใหญ่ ๆ แม้แต่การใช้สีก็มีผู้ให้คำปรึกษาเรื่องสี (Color Counselors) เป็นการทำงานกันด้วยระบบทีม (Architecture by Team)

2.1.4.2 สมรรถนะด้านการบริการวิชาชีพออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

สมรรถนะด้านการบริการวิชาชีพออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ประกอบด้วยดังต่อไปนี้ (สภาสถาปนิก. 2545 : 1-3)

1. งานศึกษาโครงการ หมายถึง การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การกำหนดความต้องการและข้อจำกัดเป็นโครงการย่อย การจัดทำสาระความต้องการสำหรับการออกแบบโครงสร้างของโครงการ การจัดทำแผนงาน และการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

2. งานออกแบบ หมายถึง การกำหนดรายละเอียดโครงการ การกำหนดแนวความคิดในการออกแบบและวางผัง การพัฒนารูปแบบ การจัดทำแบบและเอกสารการก่อสร้าง

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

การกำหนดรูปแบบและรายการวัสดุก่อสร้าง การประมาณราคาก่อสร้าง และการตรวจสอบรูปแบบระหว่างการก่อสร้างในงานสถาปัตยกรรมทั้งที่ก่อสร้างใหม่ ดัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้าย บูรณะ พื้นฟู หรืออนุรักษ์

3. งานบริหารและอำนวยการก่อสร้าง หมายถึง การบริหารจัดการและจัดทำแผนการบริหารโครงการ การกำหนดหลักเกณฑ์โครงการ การคำนวณราคาและควบคุมค่าก่อสร้าง การควบคุมการก่อสร้างดัดแปลง ซ่อมแซม รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคารหรือสิ่งก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบรายการและสัญญา การวินิจฉัยแผนงานและวิธีการก่อสร้าง การรับรองผลการทดสอบวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ และให้หมายความรวมถึงการวางแผนการดำเนินงาน การบำรุงรักษาและการบริหารจัดการทรัพย์สินอาคารในงานสถาปัตยกรรมทั้งที่ก่อสร้างใหม่ ดัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้าย บูรณะ พื้นฟูหรืออนุรักษ์

4. งานตรวจสอบ หมายถึง การสำรวจ การค้นคว้า การวิเคราะห์ การทดสอบ รวมทั้งการหาข้อมูลและสถิติต่าง ๆ เพื่อเป็นหลักเกณฑ์ประกอบการตรวจสอบรูปแบบ อุปกรณ์ประกอบของอาคาร ระบบสุขอนามัยหรือสิ่งแวดล้อม ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ระบบบริหารจัดการเพื่อความปลอดภัยในอาคารหรือสิ่งก่อสร้าง งานตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัยในอาคารในด้านสถาปัตยกรรมควบคุม รวมทั้งงานระบบอาคารที่เกี่ยวข้อง และการออกเอกสารรับรองผลการตรวจสอบ

5. งานให้คำปรึกษา หมายถึง การให้ข้อเสนอแนะหรือการตรวจสอบเพื่อให้คำปรึกษาในงานด้านงานศึกษาโครงการ งานออกแบบ งานบริหารและอำนวยการก่อสร้าง หรืองานตรวจสอบสรุปสมรรถนะของนักออกแบบวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ควรมีความสามารถได้แก่ การจัดวางผังที่วางภายใน การออกแบบภายใน การตกแต่ง โดยมีสมรรถนะด้านการบริการวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

2.1.5 จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม

สภาสถาปนิกได้ออกข้อบังคับสภาสถาปนิกว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พ.ศ. 2545 (สภาสถาปนิก. 2545 : 1-3) โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 8 (6) (ข) แห่งพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ.2543 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 39 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายสภาสถาปนิกโดยความเห็นชอบของสภานายกพิเศษแห่งสภาสถาปนิกออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

2.1.5.1 จรรยาบรรณต่อสาธารณะ

ผู้ประกอบวิชาชีพต้องปฏิบัติตนอย่างเคร่งครัดเพื่อให้เป็นไปตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ.2543 และบทบัญญัติแห่งกฎหมายฉบับอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรม

2.1.5.2 จรรยาบรรณต่อวิชาชีพ

(1) ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่กระทำการใด ๆ อันอาจนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ

(2) ผู้ประกอบวิชาชีพต้องปฏิบัติงานที่ได้รับทำด้วยความตั้งใจ และเต็มอีกความสามารถตามมาตรฐานการประกอบวิชาชีพอย่างถูกต้องตามหลักปฏิบัติและวิชาการให้สนองต่อประโยชน์ของผู้ว่าจ้างและสาธารณะอย่างถูกต้อง

This document is intended for personal use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

(3) ผู้ประกอบวิชาชีพต้องประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต

(4) ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่ใช้อำนาจหน้าที่โดยไม่ชอบธรรม หรือใช้อิทธิพล หรือให้ผลประโยชน์แก่บุคคล เพื่อให้ตนเองหรือผู้อื่นได้รับหรือไม่ได้รับงาน

(5) ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่ให้ทรัพย์สิน หรือผลประโยชน์อย่างใดแก่เจ้าพนักงานของส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐ หรือผู้ซึ่งเกี่ยวข้องกับโครงการที่ผู้ประกอบวิชาชีพนั้นมีผลประโยชน์เกี่ยวข้องอยู่เพื่อจูงใจหรือสร้างอิทธิพลต่อการตัดสินใจของเจ้าพนักงานของส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐหรือผู้ซึ่งเกี่ยวข้องนั้นผู้ประกอบวิชาชีพซึ่งเป็นเจ้าพนักงานของส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐหรือผู้ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับการให้ทุนหรือให้โทษใด ๆ ต้องไม่รับทรัพย์สินหรือผลประโยชน์จากผู้ใด เพื่อจูงใจหรือสร้างอิทธิพลต่อการตัดสินใจของตน

(6) ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้ประกอบวิชาชีพในงานที่ตนไม่ได้รับทำ ตรวจสอบ หรือควบคุมด้วยตนเอง

(7) ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่โฆษณา ใช้อ้าง วาน หรือ ยินยอมให้ผู้อื่นโฆษณา ด้วยประการใด ๆ ซึ่งการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรม ความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมของตนเอง เว้นแต่การแสดงชื่อ ตำแหน่ง คุณวุฒิสาขาของวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ที่อยู่ หรือสำนักงานของผู้ประกอบวิชาชีพนั่นเอง

(8) ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่โฆษณา ใช้อ้าง วาน หรือยินยอมให้ผู้อื่นเอาตนหรือชื่อของตนไปโฆษณาผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิชาชีพสถาปัตยกรรมทั้งปวง ทั้งที่ระมัดระวังมิให้การประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมของตนถูกเผยแพร่ออกไปในสื่อต่าง ๆ ในทำนองโฆษณาความรู้ความสามารถของตนเองหรือของผู้อื่น

2.1.5.3 จรรยาบรรณต่อผู้ว่าจ้าง

(1) ผู้ประกอบวิชาชีพพึงรับให้บริการวิชาชีพติดต่อเมื่อผู้ประกอบวิชาชีพนั้นรวมถึงผู้อื่นซึ่งร่วมกันใน การดำเนินงานมีคุณวุฒิโดยการศึกษ โดยการฝึกฝน หรือโดยประสบการณ์เพียงพอในสาขาวิชาการที่เกี่ยวข้อง

(2) ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่เรียก รับ หรือยอมจะรับทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใดสำหรับตนเองหรือ ผู้อื่นโดยมิชอบ จากผู้รับเหมาหรือบุคคลอื่นซึ่งเกี่ยวข้องในงานที่ทำให้กับผู้ว่าจ้าง

(3) ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร

(4) ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่เปิดเผยความลับของงานที่ตนได้รับทำ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้าง หรือโดยคำสั่งของเจ้าพนักงานที่มีอำนาจตามกฎหมาย หรือตามคำสั่งศาล

(5) ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่รับดำเนินงานโดยใช้รูปแบบอย่างเดียวกันที่เคยรับทำให้แก่ผู้ว่าจ้างรายอื่น เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างรายนั้น และได้แจ้งให้ผู้ว่าจ้างรายใหม่ทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว

(6) ผู้ประกอบวิชาชีพต้องไม่รับดำเนินงานโดยใช้รูปแบบอย่างเดียวกันที่เคยรับทำให้แก่ผู้ว่าจ้างรายอื่นเพื่อการเปรียบเทียบประกวดแบบ หรือประกวดราคา เว้นแต่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างรายนั้น และได้แจ้งให้ผู้ว่าจ้างรายใหม่ทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

มาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยออกกฎกระทรวงไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“สาขาสถาปัตยกรรมหลัก” หมายความว่า วิชาชีพสถาปัตยกรรมที่ใช้ศาสตร์และศิลป์ในการออกแบบวางแผนอาคารเพื่อสร้างสรรค์องค์ประกอบทางกายภาพของอาคาร ส่วนประกอบอาคาร และสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับอาคาร

“สาขาสถาปัตยกรรมผังเมือง” หมายความว่า วิชาชีพสถาปัตยกรรมที่ใช้ศาสตร์และศิลป์ในการออกแบบวางแผนเพื่อสร้างสรรค์องค์ประกอบและสภาพแวดล้อมทางกายภาพของเมือง ชุมชน เมือง ชุมชน และโครงการกลุ่มอาคารที่มีการใช้งานประเภทเดียวกันหรือหลายประเภท รวมถึงการวางแผนเพื่อกำหนดกิจกรรม พื้นที่ ขนาด ความหนาแน่น ความสูง ที่โล่งหรือที่ว่างระหว่างอาคาร และโครงสร้างระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการภายในพื้นที่ดังกล่าว

“สาขาภูมิสถาปัตยกรรม” หมายความว่า วิชาชีพสถาปัตยกรรมที่ใช้ศาสตร์และศิลป์ในการออกแบบวางแผนบริเวณเพื่อสร้างสรรค์องค์ประกอบทางกายภาพของสภาพแวดล้อมทางภูมิทัศน์ในชุมชนและพื้นที่ธรรมชาติทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับอาคาร

“สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์” หมายความว่า วิชาชีพสถาปัตยกรรมที่ใช้ศาสตร์และศิลป์ในการออกแบบเพื่อสร้างสรรค์องค์ประกอบทางกายภาพและสภาพแวดล้อมภายในอาคาร

ข้อ 2 วิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ได้แก่ วิชาชีพสถาปัตยกรรมในสาขา ดังต่อไปนี้

(1) สาขาสถาปัตยกรรมหลัก ในงานตามข้อ 3 ยกเว้นการออกแบบวางแผนอาคารที่อยู่อาศัยส่วนบุคคลพื้นที่รวมกันไม่เกิน 150 ตารางเมตร หรืออาคารเพื่อการเกษตรพื้นที่ไม่เกิน 400 ตารางเมตร

(2) สาขาสถาปัตยกรรมผังเมือง ในงานตามข้อ 3 ที่เกี่ยวกับการวางแผนสำหรับพื้นที่หรือกลุ่มอาคาร ดังต่อไปนี้

(3) สาขาภูมิสถาปัตยกรรม ในงานตามข้อ 3 สำหรับพื้นที่หรือบริเวณ ดังต่อไปนี้

(4) สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ ในงานตามข้อ 3 สำหรับพื้นที่ภายในอาคารสาธารณะที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ 3 งานในวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมแต่ละสาขา มีดังต่อไปนี้

(1) งานศึกษาโครงการ

(2) งานออกแบบ

(3) งานบริหารและอำนวยการก่อสร้าง

(4) งานตรวจสอบ

(5) งานให้คำปรึกษา

ข้อ 4 ให้ผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมในสาขาสถาปัตยกรรมหลัก สาขาสถาปัตยกรรมผังเมือง สาขาภูมิสถาปัตยกรรม หรือสาขาสถาปัตยกรรมมัณฑนศิลป์อยู่ก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพในสาขาสถาปัตยกรรมหลัก อีกสาขาสถาปัตยกรรมผังเมือง สาขาภูมิสถาปัตยกรรม หรือสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม

This content is intended for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ข้อ 5 ผู้ใดประกอบการงานในวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมโดยไม่ได้รับใบอนุญาตอยู่ก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ ถ้าประสงค์จะประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมต่อไป ต้องยื่นคำขอรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามสาขาที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงนี้ภายในสองปีนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ และเมื่อยื่นคำขอรับใบอนุญาตแล้วให้ผู้นั้นประกอบการงานในวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมต่อไปได้จนกว่าจะได้รับแจ้งการไม่ออกใบอนุญาตจากสภาสถาปนิก

สรุปได้ว่าการกำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในเป็นวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมนั้น เพื่อให้เกิดคุณภาพการออกแบบที่ได้มาตรฐาน โดยผู้ออกแบบต้องมีความรับผิดชอบ เข้าใจโครงสร้างกฎหมายการออกแบบ และมีองค์ความรู้เพื่อได้มาซึ่งใบประกอบวิชาชีพ เป็นที่ยอมรับต่อสังคมของประเทศ

2.1.7 ลักษณะของหลักสูตรสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน

ในการศึกษาลักษณะของหลักสูตรวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน ได้ศึกษาหลักสูตรการเรียนการสอนที่มีชื่อเรียกว่า สาขาสถาปัตยกรรมภายใน (Interior Architecture) เป็นหลักสูตรตั้งแต่ พ.ศ.2552-2557 ผู้วิจัยศึกษาเฉพาะหลักสูตรระดับปริญญาตรีในส่วนของวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา โดยปัจจุบันมีการเปิดสอนหลักสูตรการศึกษาในสาขาสถาปัตยกรรมภายในดังกล่าวโดยมีทั้งหมด 8 แห่งทั่วประเทศประกอบด้วย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุธบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 รายชื่อหลักสูตรสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ระดับปริญญาบัณฑิต

มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ภาค/สาขา-สังกัดคณะ/ ปริญญา (Degree)	ชื่อหลักสูตร/ปีล่าสุด/จำนวนปี /หน่วยกิต
1. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	สถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ B.Arch. (Interior Architecture)	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน พ.ศ. 2554/หลักสูตร 5 ปี 176 หน่วยกิต
2. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	สถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ B.Arch. (Interior Architecture)	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน พ.ศ. 2552/หลักสูตร 5 ปี 184 หน่วยกิต
3. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	สถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ B.Arch. (Interior Architecture)	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน พ.ศ. 2555/หลักสูตร 5 ปี 178 หน่วยกิต
4. มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	สถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ B.Arch. (Interior Architecture)	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน พ.ศ. 2554/หลักสูตร 5 ปี 171 หน่วยกิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น
ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด เว้นแต่การอ้างถึงในเอกสารที่
อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ภาค/สาขา-สังกัดคณะ/ ปริญญา (Degree)	ชื่อหลักสูตร/ปีล่าสุด/จำนวนปี /หน่วยกิต
5. มหาวิทยาลัยราชชมงคล ธัญบุรี	สถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ B.Arch. (Interior Architecture)	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน พ.ศ. 2552/หลักสูตร 5 ปี 180 หน่วยกิต
6. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลล้านนา	สถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ B.Arch. (Interior Architecture)	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน พ.ศ. 2552/หลักสูตร 4 ปี 180 หน่วยกิต
7. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	สถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และการผังเมือง B.Arch. (Interior Architecture)	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน พ.ศ. 2552/หลักสูตร 5 ปี 144 หน่วยกิต
8. มหาวิทยาลัย มหาสารคาม	สถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ B.Arch. (Interior Architecture)	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน พ.ศ. 2553/หลักสูตร 5 ปี 178 หน่วยกิต

จากการศึกษาลักษณะของหลักสูตรวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบันสามารถสรุปโดยมีองค์ประกอบดังนี้

1. ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบันมุ่งเน้นมุ่งใหม่ความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ และสอดคล้องกับปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานทางวิชาการและวิชาชีพของสาขาวิชาหลักสูตรการศึกษาที่เน้นการประยุกต์วิชาการพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับวิชาการด้านศิลปวัฒนธรรมและวิทยาการจัดการ เพื่อให้กระบวนการสร้างสรรค์งานสถาปัตยกรรมภายในมีความทันสมัยเหมาะสม กับการเปลี่ยนแปลงอันรวดเร็วของสังคมยุคใหม่ และสภาวะแวดล้อม พร้อมกับสืบสานและพัฒนาศิลปวัฒนธรรมของชาติ ผ่านกระบวนการผสมผสานความรู้ที่มีประสิทธิภาพ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ได้สภาพแวดล้อมที่มีคุณค่า และเพิ่มคุณภาพชีวิตสำหรับมวลมนุษย์ รวมทั้งหลักสูตรนี้มุ่งเน้นให้บัณฑิตเป็นผู้ที่มีคุณธรรมและจริยธรรมควบคู่กับการมีความรู้ความสามารถ ในการที่จะเป็นผู้สร้างสรรค์งานออกแบบด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม

2. รูปแบบของหลักสูตร

หลักสูตรสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน เป็นรูปแบบหลักสูตรปริญญาตรี ภาษาที่ใช้หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย การรับเข้าศึกษารับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน B.Arch. (Interior Architecture) มีหลักสูตร 5 ปี จำนวน 7 หลักสูตร และหลักสูตร 4 ปี จำนวน 1 หลักสูตร

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

3. จุดหมายของหลักสูตร

จากการศึกษาจุดหมายของหลักสูตรของหลักสูตรสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ทั้ง 8 สถาบัน พบว่าหลักสูตรวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจะมีจุดหมายของหลักสูตรประกอบไปด้วย ดังนี้

3.1 ผลิตบัณฑิตที่มีฐานความรู้ความสามารถเพียงพอที่จะเข้าสู่การปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน ตามมาตรฐานสากล

3.2 ผลิตบัณฑิตที่มีฐานความรู้ความสามารถกว้างพอที่จะพัฒนาสู่ทางเลือกเฉพาะทางในการศึกษา ทางวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในในระดับมหาบัณฑิตต่อไป

3.3 ผลิตบัณฑิตที่มีความพร้อมที่จะพัฒนาต่อไปเป็นผู้นำทางวิชาชีพที่มีคุณธรรมและจริยธรรมใน การประกอบวิชาชีพ เพื่อจรรโลงสถาบันวิชาชีพให้เป็นที่เชื่อถือของสังคม และเพื่อพัฒนาประเทศชาติด้วยความรับผิดชอบ

4. โครงสร้างของหลักสูตร

ในส่วนด้านประกอบอาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ได้ออกประกาศใช้กฎหมายวิชาชีพขึ้น โดยออกกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 เพื่อให้มีการควบคุมการประกอบอาชีพจำนวน 4 สาขา ซึ่งสาขาสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ เป็นสาขาหนึ่งในนั้น และอีกปีต่อมาได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. 2543 ขึ้น โดยมีองค์การชื่อ สถาปนิกขึ้น จึงมีการออกกฎประกาศกฎหมาย เช่น กฎกระทรวงกำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ข้อบังคับว่าด้วยการออกใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรม โดยเพราะข้อบังคับเกี่ยวกับการศึกษาในสาขาสถาปัตยกรรมภายในคือข้อบังคับสถาปนิก ว่าด้วยการรับรองปริญญา อนุปริญญา และประกาศนียบัตรประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พ.ศ. 2545 ซึ่งมีสาระสำคัญเกี่ยวกับสาขาคือ มีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ที่สถาปนิกจะรับรองให้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถที่จะนำไปสมัครสอบเพื่อขอใบรับรองใบประกอบวิชาชีพในสาขานั้น ๆ โดยมีข้อกำหนดมาตรฐานวิชาชีพสถาปัตยกรรมศาสตร์ระดับปริญญา อนุปริญญา และประกาศนียบัตรของสถาบันการศึกษาที่สถาปนิกรับรองจะต้องมีหลักสูตรการศึกษาซึ่งประกอบด้วยหมวดวิชาต่าง ๆ ที่มีจำนวนหน่วยกิต ตามระบบทวิภาค หรือเทียบเท่าดังต่อไปนี้ ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 หมวดวิชาต่าง ๆ จำนวนหน่วยกิตมาตรฐานวิชาชีพสถาปัตยกรรมศาสตร์ระดับปริญญาสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า		
	ปริญญาตรีหรือสูงกว่าหลักสูตร 5 ปีขึ้นไป	ปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี	อนุปริญญา/ปวส.
(ก) หมวดวิชาหลัก	36 หน่วยกิต	33 หน่วยกิต	15 หน่วยกิต
(ข) หมวดวิชาพื้นฐาน	24 หน่วยกิต	21 หน่วยกิต	15 หน่วยกิต
(ค) หมวดวิชาเทคโนโลยี	21 หน่วยกิต	15 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต
(ง) หมวดวิชาสนับสนุน	15 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต	96 หน่วยกิต	75 หน่วยกิต	48 หน่วยกิต

เอ(จ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เป็นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อกำหนดแต่ให้ใช้พิจารณาประกอบ

ไม่รวมหน่วยกิตให้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ ที่มีการมีอยู่

ที่มา : สถาปนิก (2545 : 2)

อีกทั้งยังมีเหตุผลเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

จากการศึกษาโครงสร้างของหลักสูตรสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ทั้ง 8 สถาบัน พบว่า หลักสูตรวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจะมีโครงสร้างของหลักสูตรประกอบไปด้วย 3 หมวด ได้แก่ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์

กลุ่มวิชาภาษา

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิชาชีพ

กลุ่มวิชาหลัก

กลุ่มวิชาเทคโนโลยี

กลุ่มวิชาเทคโนโลยี

กลุ่มวิชาสนับสนุน

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

5. เนื้อหาสาระของหลักสูตร

จากการศึกษาโครงสร้างของหลักสูตรของหลักสูตรสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ทั้ง 8 สถาบัน พบว่า ทุกหลักสูตรวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจะประกอบไปด้วย 3 หมวดวิชาดังนี้

หมวด 1. วิชาศึกษาทั่วไป วิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนใหม่มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกลมีความเข้าใจธรรมชาติตนเองผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรม ทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

หมวด 2. วิชาเฉพาะ วิชาแกน วิชาเฉพาะด้านของหลักสูตรสถาปัตยกรรมภายใน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจและการปฏิบัติงานได้ โดยให้มีจำนวน หน่วยกิตรวมกรณีหลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ใหม่จำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 75 หน่วยกิต และกรณีหลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ใหม่จำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 96 หน่วยกิต ประกอบไปด้วย 5 หมวดวิชาดังนี้

กลุ่ม 1. วิชาพื้นฐาน รายวิชาพื้นฐานด้านทฤษฎีและการปฏิบัติการออกแบบศิลปะ การประยุกต์ใช้งาน ด้านสุนทรียศาสตร์ศิลปะและสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ รายวิชาด้านพื้นฐานทักษะการนำเสนอผลงาน เช่น การเขียนแบบและการเขียนแบบสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ รายวิชาการพูด ตลอดจนการใช้สื่อหรืออุปกรณ์อื่น ๆ รายวิชาพื้นฐานด้านภาษาที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ ถ้าในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ใหม่จำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต และกรณีหลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ใหม่จำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

กลุ่ม 2. วิชาวิชาหลัก รายวิชาที่ศึกษาด้านทฤษฎี หลักการ หรือปรัชญาในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ วิธีการออกแบบ การจัดการโปรแกรม รายวิชา

ปฏิบัติการด้านสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ไทยหรือสากล ถ้าในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ใหม่จำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต และกรณีหลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ใหม่จำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

กลุ่ม 3. วิชาพื้นฐาน วิชาพื้นฐานด้านทฤษฎีและการปฏิบัติการออกแบบ ศิลปะ การประยุกต์ใช้งาน ด้านสุนทรียศาสตร์ศิลปะและสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ รายวิชาด้านพื้นฐานทักษะการนำเสนอผลงาน เช่น การเขียนแบบและการเขียนแบบสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ รายวิชาการพูด ตลอดจนการใช้สื่อหรืออุปกรณ์อื่น ๆ รายวิชาพื้นฐานด้านภาษาที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ ถ้าในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ใหม่จำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต และกรณีหลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ใหม่จำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

กลุ่ม 4. วิชาเทคโนโลยี รายวิชาพื้นฐานด้านทฤษฎีและการปฏิบัติการวัสดุและวิธีการก่อสร้างงานสถาปัตยกรรมภายในและเครื่องเรือน รายวิชาด้านทฤษฎีและการออกแบบระบบอาคาร เทคนิควิธีในการก่อสร้าง ตลอดจนระบบประกอบอาคาร เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบระบายอากาศ ระบบปรับอากาศ ระบบประปาสุขาภิบาล และระบบเครื่องกล และระบบประกอบอาคารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องที่นำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน ถ้าในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ใหม่จำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และกรณีหลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ใหม่จำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

กลุ่ม 5. วิชาสนับสนุน รายวิชาที่ศึกษาด้านทฤษฎีและการปฏิบัติการเกี่ยวกับการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในควบคุมอื่น ๆ รายวิชาด้านการปฏิบัติวิชาชีพหลักการบริหารและการจัดการโครงการสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ในทุกขั้นตอนดำเนินงาน กฎหมายอาคาร และวิชาชีพ รวมถึงรายวิชาสนับสนุนอื่น ๆ เช่น การวางแผนพัฒนา จิตวิทยามนุษย์ในสภาพแวดล้อม วิธีการค้นคว้าและวิจัย รายวิชาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนการออกแบบ เป็นต้น ถ้าในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ใหม่จำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และกรณีหลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ใหม่จำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

หมวด 3. วิชาศึกษาทั่วไป วิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนใหม่มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรมทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี โดยใหม่จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

สรุปได้ว่าหลักสูตรมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ที่สถาปนิกจะรับรองให้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถที่จะนำไปสมัครสอบเพื่อขอใบรับรองใบประกอบวิชาชีพในสาขานั้น ๆ โดยมีข้อกำหนดมาตรฐานวิชาชีพสถาปัตยกรรมศาสตร์ระดับปริญญา อนุปริญญา และประกาศนียบัตรของสถาบันการศึกษาที่สถาปนิกจะรับรองจะต้องมีหลักสูตรการศึกษาซึ่งประกอบด้วยหมวดวิชาต่าง ๆ มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต ได้แก่ วิชาพื้นฐาน วิชาวิชาหลัก วิชาวิชาพื้นฐาน วิชาเทคโนโลยี และวิชาสนับสนุน

อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

2.1.8 การกำหนดผลการเรียนรู้ของหลักสูตรสถาปัตยกรรมภายใน

ในปัจจุบันการจัดการหลักสูตรและการเรียนการสอนต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมายทางการศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิตในสาขาวิชาต่างๆ ต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของ ดังนี้ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 การเรียนรู้และมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่นักศึกษาพัฒนาขึ้นในตนเองจากประสบการณ์ที่ได้รับระหว่างการศึกษา กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังใหม่บัณฑิตมีอย่างน้อย 5 ด้าน ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2552 : 9)

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Moral) หมายถึง การพัฒนานิสัยในการประพฤติปฏิบัติอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และด้วยความรับผิดชอบทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม ความสามารถในการปรับวิถีชีวิตในความขัดแย้งทางค่านิยม การพัฒนานิสัยและการปฏิบัติตนตามศีลธรรม ทั้งในเรื่องส่วนตัวและสังคม

2. ด้านความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจ การนึกคิดและการนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงในหลักการ ทฤษฎี ตลอดจนจนกระบวนการต่าง ๆ และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้

3. ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills) หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์และใช้ความรู้ ความเข้าใจในแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และกระบวนการต่าง ๆ ในการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา เมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อน

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility) หมายถึงความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มการแสดงถึงภาวะผู้นำความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคมความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบ ในการเรียนรู้ของตนเอง

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills) หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ความสามารถในการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติ ความสามารถในการสื่อสารทั้งการพูด การเขียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นอกจากผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านนี้ บางสาขาวิชาต้องการทักษะทางกายภาพสูง เช่น การเดินร่า ดนตรี การวาดภาพ การแกะสลัก พลศึกษา การแพทย์ และวิทยาศาสตร์การแพทย์ จึงต้องเพิ่มการเรียนรู้ทางด้านทักษะพิสัย (Domain of Psychomotor Skill)

มาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านของคุณวุฒิระดับที่ 2 ปริญญาตรี อย่างน้อยต้องเป็นดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2552 : 10)

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม และวิชาชีพโดยใช้ดุลยพินิจ ทางค่านิยม ความรู้สึกของผู้อื่น ค่านิยมพื้นฐาน และจรรยาบรรณวิชาชีพ แสดงออกซึ่งพฤติกรรมทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม อาทิ มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ เป็นแบบอย่างที่ดี เขาใจผู้อื่น และเขาใจโลก เป็นต้น

2. ด้านความรู้ มีองค์ความรู้ในสาขาวิชาอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ ตระหนัก รู้หลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง สำหรับหลักสูตรวิชาชีพ มีความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้านในสาขาวิชา และตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาที่มีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ญา และการต่อยอดองค์ความรู้ สวนหลักสูตรวิชาชีพที่เน้นการปฏิบัติ จะต้องตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติกฎระเบียบ ขอบบังคับ ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

3. ดานทักษะทางปัญญาสามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและสามารถประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้นำไปแก้ไขปัญหาและงานอื่น ๆ ด้วยตนเอง สามารถศึกษาปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจอันถ่องแท้ในเนื้อหาสาระทางวิชาการและวิชาชีพสำหรับหลักสูตรวิชาชีพ นักศึกษาสามารถใช้วิธีการปฏิบัติงานประจำและหาแนวทางใหม่ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

4. ดานทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบมีส่วนร่วมช่วยเหลือการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ใฝ่จะเป็นผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในสถานการณ์ที่ไม่ชัดเจนและต้องไขว่คว้าหาแนวทางใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเอง และของกลุ่ม รับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งพัฒนาตนเองและอาชีพ

5. ดานทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถศึกษาและทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษา ค้นคว้า และเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลแปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน สามารถเลือกรูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้

สรุปได้ว่า ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้บัณฑิตด้านสถาปัตยกรรมภายในนั้นต้องมีผลการเรียนรู้ 5 ด้าน ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ มีองค์ความรู้ในสาขาวิชาอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ ด้านทักษะทางปัญญาสามารถค้นหาข้อเท็จจริง ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร เพื่อสร้างบัณฑิตที่พึงประสงค์ต่อไป

2.1.9 วิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในกับการเข้าร่วมเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

อาเซียน (ASEAN) เป็นเสมือนแกนหลักในการปรับตัวเข้าสู่สังคมโลกยุคใหม่ในอนาคต ที่ผูกโยงประเทศสมาชิกทั้ง 10 ประเทศ และประชากรกว่า 600 ล้านคนเข้าด้วยกัน ซึ่งเป็นคำกล่าวของ ดร.สุรินทร์ พิศสุวรรณ ในฐานะเลขาธิการอาเซียน ความพยายามในการรวมกลุ่มของอาเซียนมีเป้าหมายเพื่อให้อาเซียนเป็นประชาคมเดียวกัน (ASEAN ONE) โดยมีการขับเคลื่อน 3 ส่วน ได้แก่ 1) ประชาคมแห่งความมั่นคง (ASEAN Security Community : ASC) 2) ประชาคมทางสังคมวัฒนธรรม (ASEAN Socio-Cultural Community : ASCC) และ 3) ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC) ซึ่งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) เป็นประชาคมที่สำคัญที่จะให้อาเซียนจะกลายเป็นเขตการค้าผลิตเดี่ยว ตลาดเดียว (Single Market and Production Base) อันหมายถึงมีการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิตได้อย่างเสรีสามารถดำเนินการผลิตได้ทุกที่ โดยอีกสามสามารถใช้ทรัพยากรทั้งวัตถุดิบและแรงงานมาร่วมในการผลิตจากแต่ละประเทศโดยมีมาตรฐานสินค้า กฎเกณฑ์กฎระเบียบเดียวกันการรวมกลุ่มเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนจะก่อให้เกิดการ

เคลื่อนย้ายอย่างเสรีใน 5 ภาค ได้แก่ สินค้า บริการ การลงทุน เงินทุน และแรงงานฝีมือ การเปิดเสรีด้านการเคลื่อนย้ายแรงงานจะเกิดขึ้นอย่างเต็มรูปแบบ ในปี พ.ศ. 2558 หรือในอีก 1 ปีข้างหน้า การเคลื่อนย้ายนักวิชาชีพ หรือแรงงานเชี่ยวชาญ หรือผู้มีความสามารถพิเศษของอาเซียนได้อย่างเสรี ได้แก่ 7 สาขาวิชาชีพ คือ แพทย์สภา สถาพยาบาล ทันตแพทย์สภา สภาวิศวกร สภาวิชาชีพบัญชี สถาสถาปนิก ถือเป็นการขับเคลื่อนกิจกรรมทางเศรษฐกิจในภูมิภาคอาเซียนที่สำคัญ โดยกลุ่มสมาชิกอาเซียนได้จัดทำข้อตกลงยอมรับร่วมกันในเรื่องคุณสมบัติหรือมาตรฐานในแต่ละวิชาชีพ หรือ Mutual Recognition Arrangements: MRAs เพื่ออำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายนักวิชาชีพหรือแรงงานเชี่ยวชาญ หรือผู้มีความสามารถพิเศษของอาเซียนได้อย่างเสรี (ไมตรี สุนทรวรรณ และวิเชศ คำบุญรัตน์. 2554 :18-22)

การเจรจาเปิดตลาดการค้าบริการในกลุ่มประเทศสมาชิก ASEAN ดำเนินการไปในกรอบความตกลงว่าด้วยบริการของอาเซียน (ASEAN Framework Agreement on Service: AFAS) ทั้งนี้ ภายใต้ปฏิญญาแผนงานการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community Blueprint) ได้มีการกำหนดให้การเปิดตลาดการค้าบริการให้บรรลุเป้าหมายเป็นตลาดการค้าบริการที่เสรีและเป็นตลาดเดียวภายในปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) นอกจากนั้นแล้วสมาชิกอาเซียน ยังได้อาศัยอำนาจตามกรอบความตกลงของ AFAS ในการจัดเตรียมการยอมรับร่วมกันของอาเซียนด้านการบริการสถาปัตยกรรม (ASEAN Mutual Recognition Arrangement on Architectural Services: MRAs) โดยรวมถึงสาขาสถาปัตยกรรมภายในจะอยู่ภายใต้บริการอื่น ๆ เพื่อรับรองมาตรฐานการศึกษา ประสบการณ์การทำงานวิชาชีพสถาปัตยกรรมโดยรวมถึงสาขาสถาปัตยกรรมภายในจะอยู่ภายใต้บริการอื่น ๆ ในการออกใบอนุญาตประกอบวิชาชีพให้กับผู้ประกอบวิชาชีพที่เป็นสมาชิกอาเซียน ซึ่งเป็นมาตรฐานเพื่อให้สถาปนิกในกลุ่มประเทศสมาชิกสามารถเคลื่อนย้ายเข้าไปทำงานในกลุ่มประเทศอาเซียนได้ปัจจุบันประเทศไทยมีการผูกพันการเปิดตลาดการค้าบริการวิชาชีพสถาปัตยกรรมโดยรวมถึงสาขาสถาปัตยกรรมภายในจะอยู่ภายใต้บริการอื่น ๆ ภายใต้กรอบ AFAS ดังนี้

1. การให้บริการแบบข้ามพรมแดน-ไม่มีข้อจำกัด (None) ไทยผูกพันการให้บริการข้ามแดนแบบไม่มีข้อกีดกัน แต่มีการสงวนกรณีที่มีการให้บริการข้ามพรมแดนมายังไทย บริการนั้นต้องได้รับการรับรองจากสถาปนิกซึ่งได้รับ
2. การใช้บริการในต่างประเทศ-ไม่มีข้อจำกัด (None) อนุญาตให้คนไทยไปใช้บริการสถาปัตยกรรมในต่างประเทศได้โดยไม่มีข้อจำกัด
3. การจัดตั้งกิจการในต่างประเทศ-อนุญาตให้นักลงทุนอาเซียนเข้ามาจัดตั้งธุรกิจได้ไม่เกิน 49 % ไทยอนุญาตให้นักลงทุนอาเซียนเข้ามาตั้งธุรกิจในประเทศไทย โดยยังคงเงื่อนไขสัดส่วนการถือหุ้นต่างชาติไม่เกิน 49 % จำนวนผู้ถือหุ้นไม่เกินกึ่งหนึ่งไว้ตามเดิม แต่เพิ่มประเภทนิติบุคคลให้เข้ามาจดทะเบียนจัดตั้งในรูปแบบหุ้นส่วนจำกัด หรือหุ้นส่วนสามัญจดทะเบียน นอกเหนือจากบริษัทจำกัด โดยมีเงื่อนไขว่า หุ้นส่วนจำกัด หรือหุ้นส่วนสามัญนั้น หุ้นส่วนผู้จัดการต้องมีสัญชาติไทยและผู้จัดการต้องได้รับใบอนุญาตจากสภาสถาปนิก/สภาวิศวกร

4. การเดินทางเข้าประเทศของบุคลากรผู้ให้บริการ-ไม่มีข้อผูกพัน (Unbound) ไทยยังไม่ผูกพันให้บุคลากรอาเซียนเข้ามาทำงานในสาขานี้ อย่างไรก็ตามตามกรอบ AFAS ได้มีการเจรจาการเพื่อลดข้อจำกัด ด้านการค้าบริการระหว่างกันอย่างต่อเนื่องเป็นรอบ ๆ ภายใต้หลักการ "การเปิดเสรีก้าวหน้าอย่างเป็นลำดับ" โดยภายใต้กรอบการเจรจาชุดดังกล่าว มีเป้าหมายเพิ่มสัดส่วนการให้บริการ

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

จัดตั้งธุรกิจ (ข้อ 3) สำหรับการให้บริการวิชาชีพสถาปัตยกรรม บริการผังเมือง และภูมิสถาปัตยกรรม จากเดิม เป็นกรอบห้องครวิชาชีพ คือ สถาปนิก ต้องดำเนินการเจรจาเพื่อกำหนดเงื่อนไขแนวทางการจัดทำตารางข้อผูกพันให้เกิดความเท่าเทียมกับวิชาชีพในประเทศไทย เพื่อบริการเข้ามาทำงานของสถาปนิกในกลุ่มอาเซียนตามแผนงานสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ในปี พ.ศ. 2558 ตามที่รัฐบาลกำหนดไว้ทั้งนี้ จากการประชุมคณะกรรมการประสานงานด้านการค้าบริการของอาเซียน (CCS) ครั้งที่ 63 และเป็นการประชุมสถาปนิกแห่งอาเซียนครั้งที่ 6 ณ กรุงมากาตี ประเทศฟิลิปปินส์ ประเทศไทยรับมอบตำแหน่งเป็นสำนักงานเลขาธิการสภาสถาปนิกแห่งอาเซียน (ASEAN ARCHITECT COUNCIL: AAC) ต่อจากประเทศมาเลเซียในเดือนกรกฎาคม 2554 โดยมีวาระดำเนินการ 2 ปี เพื่อดำเนินการโครงการสถาปนิกอาเซียน จึงนับเป็นโอกาสที่ดีที่สภาสถาปนิกในฐานะองค์กรวิชาชีพจะดำเนินการต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการเปิดเสรีและการเจรจาร่วมกับกลุ่มประเทศอื่นอย่างมีศักยภาพและเท่าเทียมกันในกลุ่มประเทศสมาชิกต่อไป

สรุปได้ว่า วิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ที่เรียกว่า สถาปนิกภายใน ที่ใช้วิชาความรู้ในการออกแบบเพื่อสร้างสรรค์การจัดองค์ประกอบ ทางกายภาพและสภาพแวดล้อมภายในอาคาร โดยใช้พื้นฐานของทฤษฎีการออกแบบ งานระบบกลไกของอาคาร เพื่อกำหนดความสัมพันธ์ของการออกแบบต่อการประโยชน์ใช้สอย คุณภาพ ความสวยงาม โดยมีสมรรถนะด้านการบริการวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ประกอบ งานศึกษาโครงการ งานออกแบบ งานบริหารและอำนวยความสะดวกสร้าง งานตรวจสอบ และ งานให้คำปรึกษา โดยมีจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม โดยทุกหลักสูตรวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในมีเนื้อหาสาระของหลักสูตรประกอบไปด้วย 4 หมวดวิชา ได้แก่ 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 2) หมวดวิชาเฉพาะ วิชาแกน และ 4) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยมีการจัดตั้งอาเซียนด้านการบริการสถาปัตยกรรม (ASEAN Mutual Recognition Arrangement on Architectural Services: MRAs) โดยรวมถึงสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

2.2 สมรรถนะของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน

2.2.1 สมรรถนะของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในในประเทศไทย

ในประเทศไทยการกำหนดสมรรถนะของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในนั้น มีระเบียบคณะกรรมการสถาปนิกว่าด้วย หลักเกณฑ์รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดทดสอบและวิธีการทดสอบความรู้เพื่อขอรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ระดับภาคีสถาปนิก สาขาสถาปัตยกรรมหลัก สาขาสถาปัตยกรรมผังเมือง สาขาภูมิสถาปัตยกรรม และสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ พ.ศ.2554 คณะกรรมการสถาปนิกจึงออกระเบียบคณะกรรมการสถาปนิกไว้ ดังต่อไปนี้ (สภาสถาปนิก. 2544 : 1-10)

ได้กำหนดสมรรถนะของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในในประเทศไทย โดยการทดสอบความรู้โดยวิธีสอบข้อเขียนในรูปแบบข้อสอบอัตนัย และ/หรือ ปรนัย เป็นการทดสอบความรู้สมรรถนะพื้นฐานที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยประกอบไปด้วย 4

ประเด็น ดังต่อไปนี้ การที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

1. ด้านความรู้และทักษะในการวางแผนและออกแบบ

2. ด้านความรู้ด้านเทคโนโลยี

3. ด้านความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

4. ด้านทักษะด้านการสื่อสาร

1. ความรู้และทักษะในการวางผังและออกแบบ ประกอบด้วย 4 หมวด ดังนี้

1.1 การศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการออกแบบ (Pre Design Analysis) การศึกษาวิเคราะห์โปรแกรมขั้นตอนของการทำประกอบด้วย

1.1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ ประกอบด้วยเรื่องความเข้าใจต่อความต้องการเป้าหมาย หรือ ข้อกำหนดเฉพาะของโครงการ

1.1.2 รายละเอียดข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ข้อกำหนดในการออกแบบประกอบด้วย รายละเอียด จำนวน ผู้ใช้งานในปัจจุบันและหรืออนาคต ลักษณะของผู้ใช้งาน กิจกรรมและที่เกิดในโครงการพื้นที่เพื่อใช้ทำกิจกรรมความต้องการเฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก รูปแบบสถาปัตยกรรมภายใน ความสัมพันธ์ของแต่ละพื้นที่โครงการ ขนาดของพื้นที่ ที่ตั้งโครงการ มุมมอง การเข้าถึง ลักษณะและสภาพของอาคาร งานระบบภายในอาคาร งบประมาณ และตรงตามข้อกำหนดกฎหมายอาคาร

1.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูล การแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลซึ่งนำไปสู่การแก้ปัญหาการจัดวางผัง เช่น การกำหนดความสัมพันธ์ของพื้นที่ (Zoning)

1.2 แนวคิดในการออกแบบ (Design Concept) ประกอบด้วยแนวความคิดด้านการออกแบบ ในเรื่องของความงาม ประโยชน์ใช้สอย การตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ที่กำหนด

1.3 การวางผัง (Space Planning)

1.3.1 การจัดวางพื้นที่ต่าง ๆ (Space Allocations) ที่ตอบสนองตามประโยชน์ใช้สอยแสดงให้เห็นถึงแนวคิดของการออกแบบ โดยการนำเสนอแบบผังที่ถูกต้องตามมาตรฐาน การออกแบบสอดคล้องกับข้อกำหนดของรูปแบบทางสถาปัตยกรรม เช่น ขนาดพื้นที่ ทิศทาง ทางเข้า โครงสร้างอาคาร หน้าต่าง งานระบบในอาคาร มุมมอง และสภาพแวดล้อม การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสม การสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมภายในที่คำนึงถึงสุขภาพ ความสบาย ความปลอดภัยของมนุษย์ และถูกต้องตามกฎหมายอาคารที่เกี่ยวข้อง

1.3.2 การจัดวางตำแหน่งวิศวกรรมระบบและที่ปรากฏบนฝ้าเพดาน ที่เหมาะสมสนองตามประโยชน์ใช้สอย แสดงแนวคิดของการออกแบบ โดยการนำเสนอแบบผังที่ถูกต้องตามมาตรฐาน และถูกต้องตามกฎหมายอาคารที่เกี่ยวข้อง

1.4 การนำเสนอการออกแบบ (Design Presentation) และสุนทรียภาพในการออกแบบ ประกอบด้วยส่วนของการนำเสนอแบบให้เห็นถึงการวิเคราะห์ข้อมูล ให้สามารถเข้าใจและเห็นแนวความคิดในการออกแบบ การวางผังต่าง ๆ การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ โดยนำทฤษฎีการออกแบบมาประยุกต์ใช้ เช่น การใช้สี วัสดุ การจัดวางองค์ประกอบ เป็นต้น โดยนำเสนอเป็นแบบแปลน รูปด้าน รูปตัด และทัศนียภาพ ที่สื่อให้เห็นถึงความงามและการจัดวางที่เหมาะสม

2. ความรู้ด้านเทคโนโลยี ประกอบด้วย 5 หมวด ดังนี้

2.1 ความรู้ด้านสภาวะแวดล้อมและบริบทของมนุษย์ (Environmental and Human Context) เป็นเนื้อหาที่ครอบคลุมเกี่ยวกับประเด็นต่างกับความสัมพันธ์ของปัจจัยของมนุษย์ (Human Factor) ที่มีผลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ เช่น ขนาด สัดส่วน เป็นต้น รวมถึงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์สำหรับผู้พิการ ผู้ที่มีข้อจำกัดทางอีกทั้งยังมีเหตุผลเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ร่างกาย การเปลี่ยนแปลงสภาพของร่างกายที่มีผลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์

2.2 ความรู้ด้านวัสดุและการประกอบติดตั้ง (Material and Construction) เป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับวัสดุในงานก่อสร้างพื้นฐานด้านสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ เช่น วัสดุแผ่น วัสดุก่อ วัสดุประเภทผ้า เป็นต้น ทั้งในเรื่องของขนาด คุณสมบัติพื้นฐาน การนำไปใช้ รวมถึงการประกอบก่อสร้าง ติดตั้ง ในลักษณะต่าง ๆ ทั้งในลักษณะเป็น พื้น ผนัง เพดาน และเครื่องเรือน

2.3 ความรู้ด้านโครงสร้างอาคารสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมภายใน (Architectural and Interior Architectural Structure) เป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับระบบโครงสร้างพื้นฐานของสถาปัตยกรรม เช่น ระบบโครงสร้างไม้ ระบบเสา-คาน ระบบโครงถัก เป็นต้น ทั้งในด้านของคุณสมบัติของโครงสร้าง การนำไปใช้ และระบบโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมภายใน เช่น โครงสร้างในการประกอบพื้น ผนัง เพดาน ในลักษณะต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับลักษณะทางสถาปัตยกรรม และประเภทของอาคาร รวมทั้งโครงสร้างของเครื่องเรือน ทั้งเครื่องเรือนประเภทติดที่ (Built-in Furniture) และเครื่องเรือนลอยตัว (Loose Furniture)

2.4 ความรู้ด้านงานระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร (Building Equipment and System) เป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องงานระบบประกอบอาคารเพื่ออำนวยความสะดวกต่าง ๆ ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและการให้แสง ระบบระบายอากาศ ระบบปรับอากาศ ระบบขนส่งในอาคาร ระบบสื่อสาร ทั้งในด้านลักษณะและคุณสมบัติพื้นฐาน ข้อจำกัด ของระบบต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับ การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์

2.5 ความรู้ด้านกฎหมาย การเขียนแบบก่อสร้าง (Building Codes and Technical Drawings for Construction) ประกอบด้วยเรื่องกฎหมายและโครงการด้านการสนับสนุนด้านการอนุรักษ์พลังงาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานระบบและการก่อสร้าง สำหรับอาคารพักอาศัย และอาคารสาธารณะ รวมทั้งแบบก่อสร้าง ชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างทางสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ ทั้งในเรื่องสัญลักษณ์ การเขียนแบบทางเทคนิค การระบุวัสดุ

3. ความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม ประกอบด้วย 4 หมวด ดังนี้

3.1 กฎหมายวิชาชีพ จรรยาบรรณวิชาชีพ ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับกฎหมายวิชาชีพ จรรยาบรรณวิชาชีพที่บังคับใช้สำหรับวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ดังนี้

1. พระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ.2543
2. กฎกระทรวงกำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พ.ศ.2549
3. กฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2542) ออกตามความใน พระราชบัญญัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม พ.ศ. 2508
4. ข้อบังคับว่าด้วยการรับสมัครเป็นสมาชิกของสภาสถาปนิก พ.ศ.2544
5. ข้อบังคับสภาสถาปนิกว่าด้วยการออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมที่เป็นนิติบุคคล พ.ศ. 2548
6. ข้อบังคับสภาสถาปนิกว่าด้วยคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมแต่ละระดับการออกใบอนุญาต การต่อใบอนุญาต อายุใบอนุญาต การออกใบแทนใบอนุญาต และการออกหลักฐานรับรองการได้รับใบอนุญาต-พ.ศ.2552
7. ข้อบังคับสภาสถาปนิกว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพสถาปัตยกรรม พ.ศ.2545

3.2 กฎหมายอาคารโดยทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ ประกอบด้วยเรื่องพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และกฎกระทรวงฉบับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการประยุกต์ใช้กฎหมายอาคารตามพระราชบัญญัติและกฎกระทรวง สำหรับการออกแบบ สถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ ดังนี้

1. กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ว่าด้วยการกำหนดโครงสร้างและอุปกรณ์อื่นเป็นส่วนประกอบของอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ

2. กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2593) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ว่าด้วยการกำหนดแบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม ระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ และระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน

3. กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ว่าด้วยการกำหนดลักษณะ แบบ รูปทรง สัดส่วน เนื้อที่ ที่ตั้งของอาคาร ระดับ เนื้อที่ของที่ว่างภายนอกอาคาร หรือแนวอาคารและระยะหรือระดับระหว่างอาคารหรือเขตที่ดินของผู้อื่นหรือระหว่างอาคารกับถนน ทางเท้า หรือที่สาธารณะ

4. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

3.3 กฎหมายอาคารที่เกี่ยวกับทางสัญจรภายในอาคาร ทางเข้า-ออก และบันได ได้แก่ ข้อกำหนด และการใช้สอยพื้นที่ในส่วนทางสัญจร ทางเข้าออก บันได ทางลาดและทางเชื่อมภายในอาคารตามที่กำหนดในกฎหมายอาคารเพื่อความสะดวก และความปลอดภัย ในการใช้งานตามประเภทอาคารนั้น ๆ เช่น กฎหมายต่าง ๆ ที่กำหนดใน (2)

1. กฎหมายอาคารที่เกี่ยวกับข้อกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ได้แก่ ข้อกำหนด และความต้องการ การใช้พื้นที่ สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา เพื่อความสะดวกและการเข้าถึงพื้นที่ใช้สอยในอาคารได้โดยปราศจากอุปสรรค ประกอบด้วยเรื่องประตูทางเข้าออก บันไดทางลาด ลิฟต์ บันไดเลื่อน ห้องน้ำ ห้องส้วม และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ตลอดจนการใช้วัสดุผิวพื้น ป้ายสัญลักษณ์ สัญญาณเตือนภัยและทางออกฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา .ศ.2548

2. การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจและการจัดการงานสถาปัตยกรรมภายใน เช่น รูปแบบธุรกิจและโครงสร้างองค์กร ขั้นตอนการทำงาน ออกแบบ การก่อสร้างและติดตั้ง รวมถึงในส่วนของการพัฒนาการประกอบธุรกิจในงานสถาปัตยกรรมภายใน เช่น การตลาดในวิชาชีพบริการ การทำประชาสัมพันธ์ การบริการสังคม และในส่วนของการทำประกันวิชาชีพและการประกันภัยในการทำงาน ทั้งของพนักงานในองค์กร ของผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างก่อสร้าง

3. การให้บริการวิชาชีพ การคิดค่าธรรมเนียมวิชาชีพ ข้อตกลงและสัญญาใช้ตัวอย่างแนวปฏิบัติจากมาตรฐานสมาคมมัณฑนากรแห่งประเทศไทย ว่าด้วยการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ พ.ศ.2551-หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับ

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

4. ขอบเขตการให้บริการวิชาชีพ (Scope of Basic Interior Services) ประกอบด้วย เรื่อง การกำหนดแผนการทำงาน การออกแบบและการทำแบบก่อสร้างฯ การประกวดราคา การบริหารจัดการให้เป็นไปตามสัญญา ความรับผิดชอบของผู้ออกแบบ และความรับผิดชอบของลูกค้า

5. การคิดค่าธรรมเนียมวิชาชีพและการให้บริการเพิ่มเติม (Professional Fees & Extra Services) ประกอบด้วยเรื่องประเภทของการคิดค่าธรรมเนียมวิชาชีพโดยพื้นฐาน ตามมาตรฐานสมาคมวิชาชีพ และการให้บริการเพิ่มเติมนอกเหนือจากการออกแบบ เช่น การประเมินเปรียบเทียบ หรือศึกษาการใช้งานในอนาคต การสำรวจสถานที่ การให้คำปรึกษาสำหรับการออกแบบระบบพิเศษ หรือสำหรับงานวิศวกรรมระบบต่าง ๆ การจัดซื้อจัดหาเฟอร์นิเจอร์ของตกแต่งต่าง ๆ รวมถึงงานศิลปะ งานออกแบบ กราฟฟิก และการออกแบบป้ายต่าง ๆ

6. ส่วนประกอบพื้นฐานของสัญญา (Basic Element of a Contract) ประกอบด้วย รายละเอียดของคู่สัญญา ขอบเขตการให้บริการวิชาชีพ วิธีการชำระค่าธรรมเนียมวิชาชีพ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเกินกว่าขอบเขตการให้บริการวิชาชีพ การยกเลิกสัญญา การชี้ขาดข้อขัดแย้งในการทำงาน

3.4 ขั้นตอนการทำงานและการประสานโครงการ แนวทางการทำงานและการประสานงาน ใช้ตัวอย่างจากแนวปฏิบัติมาตรฐานสมาคมมัณฑนากรแห่งประเทศไทย ว่าด้วยการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ พ.ศ.2551 หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายของโครงการทั้งด้านการออกแบบ งบประมาณ และระยะเวลาการทำงาน โดยการวางแผนงาน ติดตามงานทั้งช่วงออกแบบ และก่อสร้าง ตลอดจนสรุปโครงการภายหลังจากงานแล้วเสร็จ หลักการทำงาน คือการตั้งแต่นั้นขั้นตอนทำงาน จัดทำแผนงาน จัดประชุม ประสานงาน เพื่อติดตามผลงานของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย โดยมีองค์ประกอบในการประสานงานโครงการ คือ

1. ขั้นตอนการทำงานออกแบบ (Stages of Work) ได้แก่ ช่วงก่อนการออกแบบ ช่วงวางแผนความคิดในการออกแบบเบื้องต้น ช่วงแบบร่างขั้นต้น ช่วงแบบร่างพัฒนา ช่วงออกแบบขั้นรายละเอียดก่อสร้าง และช่วงการก่อสร้าง

2. การประสานงานโครงการ(Project Coordination) ได้แก่ การรวบรวมข้อมูลการทำงานตามขั้นตอนการทำงานออกแบบ จากผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย คือ ทีมออกแบบ เจ้าของโครงการและผู้บริหารโครงการ (ถ้ามี) ผู้ออกแบบอื่น ๆ เช่น สถาปนิก วิศวกร ผู้รับเหมาและผู้จำหน่ายสินค้า ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น หน่วยงานราชการต่าง ๆ เป็นต้น

3. แบบก่อสร้างงานสถาปัตยกรรมภายใน ความรู้และความสามารถในการจัดการแบบก่อสร้าง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาก่อสร้าง ความเข้าใจ ในความสัมพันธ์ของแบบก่อสร้าง เช่น แปลน รูปตัด รูปตัด แบบขยาย การใช้สัญลักษณ์และมาตราส่วน ทั้งนี้รวมถึงแบบก่อสร้างของงานวิศวกรรมระบบประกอบอาคารที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้รับจ้างงานก่อสร้างเกิดความเข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติงานได้จริง

4. รายการประกอบแบบก่อสร้าง ความรู้และความเข้าใจในการทำรายการประกอบแบบก่อสร้าง อันประกอบไปด้วยเอกสารที่มีข้อความรัดกุมทางกฎหมาย อธิบายถึง สมรรถนะและคุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์และครุภัณฑ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง การกำหนดมาตรฐานและกรรมวิธีในการก่อสร้าง มาตรฐานที่ใช้อ้างอิงในการเขียนรายการประกอบแบบ เช่น มาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) และ/หรือระเบียบราชการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

อีกทั้งห้ามแก้ไขเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

5. หลักปฏิบัติของผู้ออกแบบในขั้นตอนประมาณราคาก่อสร้าง และช่วงการก่อสร้าง การเตรียมเอกสารประกอบการประมูล เช่น เอกสารปริมาณงาน(BOQ) เป็นต้น แนะนำชี้แจงแบบ และรายการประกอบ ร่วมตรวจสอบพื้นที่ที่ตกแต่งภายใน แก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งอันเกิดขึ้นระหว่างการ ดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับแบบ อนุมัติการใช้วัสดุอุปกรณ์และแบบขยายการก่อสร้างที่มีการ เปลี่ยนแปลงจากแบบตามที่กำหนดให้ ตลอดจนร่วมตรวจรับงานในแต่ละช่วงตามสัญญาเพื่อให้ เจ้าของงานทราบถึงปริมาณงานและคุณภาพของงาน

4. ทักษะด้านการสื่อสาร ประกอบด้วย 3 หมวด ดังนี้

4.1 ทักษะการถ่ายทอดความรู้ ความคิดและสาระที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติวิชาชีพ สถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ สามารถกำหนดความประสงค์ในการสื่อสารได้อย่างชัดเจน มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่ต้องการสื่อสาร สามารถประเมินศักยภาพของผู้รับสารและเลือกใช้กลวิธี สื่อสารได้อย่างเหมาะสม

1. การเขียนบันทึก บทความ และเอกสารเพื่อใช้ในขั้นตอนต่าง ๆ ในการปฏิบัติ วิชาชีพ บันทึกการประชุม (Contact Report) บันทึกข้อมูลความต้องการของเจ้าของโครงการ (Design Brief) จดหมาย (Correspondence Letters) บันทึกช่วยจำ (Memorandum) รายงาน การประชุม (Minute of meeting) รายงานการตรวจสอบโครงการ (Project Inspection Report) และบทความ (Publication Articles)

2. การเขียนแผนภูมิตารางและภาพประกอบการอธิบายในขั้นตอนต่าง ๆ ในการ ปฏิบัติวิชาชีพ ๆ ได้แก่ การแสดงแนวคิดในการออกแบบ (Conceptual Design Sketches) การ แสดงพัฒนาการในงานออกแบบ (Design Development Sketches) และการแสดงรายละเอียดเพื่อ การก่อสร้าง (Construction/Detailing Sketches)

4.2 ทักษะการรับรู้อารมณ์ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในและ มัณฑนศิลป์ สามารถเปิดรับสารต่างๆด้วยความเข้าใจ มีสมาธิ มีความเข้าใจภาษาที่ใช้ในการสื่อสาร สามารถจับใจความโดยการแยกประเด็นสำคัญและสามารถตอบสนองได้อย่างเหมาะสม

1. การอ่านบันทึก บทความ และเอกสารเพื่อใช้ในขั้นตอนต่าง ๆ ในการปฏิบัติ วิชาชีพ ได้แก่ บันทึกการประชุม (Contact Report) บันทึกข้อมูลความต้องการของเจ้าของโครงการ (Design Brief) จดหมาย (Correspondence Letters) บันทึกช่วยจำ (Memorandum) รายงาน การประชุม (Minute of Meeting) และบทความ (Publication Articles)

2. การอ่านรูปแบบและรายการประกอบแบบในขั้นตอนต่างๆในการปฏิบัติวิชา ชีพๆ ได้แก่ ความเข้าใจรายละเอียดจากการนำเสนอในขั้นตอนการออกแบบ (Preliminary Design and Design Development Drawing and Presentations) และความเข้าใจรายละเอียดในแบบ รูปของงานส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น งานสถาปัตยกรรม งานโครงสร้าง งานระบบไฟฟ้าและ เครื่องกล (Other Systems Drawing, Architectural and M&E)

3. การดูและฟังผ่านสื่อต่าง ๆ ได้แก่ การรับรู้จากสื่อประเภทภาพและเสียง (Audio and Visual Media) การรับรู้และปฏิสัมพันธ์กับสื่อประสม (Multimedia)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

4.3 ความรู้ทัศนคติและจิตสำนึกด้านการสื่อสารในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดนอกเหนือจากนี้
ภายในและมัณฑนศิลป์

อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

1. การใช้ภาษาไทย ได้แก่ ระดับภาษาได้แก่ การเรียบเรียงถ้อยคำที่ใช้โดยพิจารณาตามโอกาสหรือกาลเทศะ ฐานะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลที่เป็นผู้สื่อสาร หลักการใช้ภาษาที่ถูกต้อง ได้แก่ การใช้คำให้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ ความหมายและระดับของคำนั้นๆ การใช้ประโยคให้กะทัดรัด ชัดเจน สละสลวย และลำดับคำในประโยคให้ถูกต้อง

2. การใช้ภาษาสากล (ภาษาอังกฤษ) การใช้ภาษาอังกฤษพื้นฐานสำหรับธุรกิจ ได้แก่ หลักไวยากรณ์ (Grammar) การอ่าน (Reading) การเขียน (Writing) และการสนทนา (Conversation)

3. การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.1 ความคุ้นเคยในการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยการออกแบบและสื่อสารประเภทต่าง ๆ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น Desktop Computer Laptop Computer Tablet Computer เครื่องพิมพ์ เช่น Dot-matrix printer Inkjet Printer Laser printer Plotter เครื่องสแกนภาพ Flatbed scanners Drum scanners เครื่องอ่านฟิสิกต์/ดิจิทัลไอเซอร์ (Digitizing Tablet) อุปกรณ์เครือข่าย เช่น Modem hub/Repeater Router, Server และอุปกรณ์สื่อสารอื่น ๆ เช่น Smart phone Personal Digital Assistant (PDA)

3.2 ความคุ้นเคยในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยการออกแบบและสื่อสารประเภทต่าง ๆ ได้แก่ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้านเอกสาร โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยทำรายการและการคำนวณ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้านการนำเสนอผ่านเครื่องฉายภาพ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้านการนำเสนอด้วยสิ่งพิมพ์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยงานออกแบบและเขียนแบบ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยการสร้างงาน 3 มิติ และภาพเคลื่อนไหว โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยการวาด ปรีงแต่งและแก้ไขรูปภาพ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้านการสื่อสารและค้นคว้าข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยการกำหนดแผนงาน/ติดตามผลการดำเนินงาน

3.3 ความเข้าใจ มารยาทและจรรยาบรรณในการสื่อสารในระบบเครือข่าย

4. ความเข้าใจภาษาและศัพท์ทางสถาปัตยกรรมภายในและมันชนศิลป์

4.1 ความเข้าใจความหมายและการใช้ศัพท์ในภาษาไทย

4.2 ความเข้าใจความหมายและการใช้ศัพท์ในภาษาอังกฤษ

5. การสื่อสารด้วยองค์ประกอบในงานออกแบบสถาปัตยกรรมภายในและมันชนศิลป์

5.1 สำนึกในการสืบสารมรดกทางศิลปะและวัฒนธรรมของธรรมชาติ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจในระเบียบวิธีของศิลปะและวัฒนธรรมของชาติ ความรู้ความเข้าใจในปรัชญาและความเชื่อของศิลปะและวัฒนธรรมของชาติ และกลวิธีในการพัฒนาและสืบทอดศิลปะและวัฒนธรรมของชาติ

5.2 สำนึกในการใช้ศิลปะและวัฒนธรรมของชาติต่าง ๆ ได้แก่ ความรู้และความเข้าใจในระเบียบวิธีของศิลปะและวัฒนธรรมชาตินั้น ๆ และความรู้ความเข้าใจในปรัชญาและความเชื่อของศิลปะและวัฒนธรรมชาตินั้น ๆ

5.3 สำนึกในการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในการพัฒนามาตรฐานการดำเนินชีวิต ได้แก่ มารยาทระเบียบและวินัยในสังคม โอกาสและสิทธิที่เท่าเทียมกันในสังคม และมาตรฐานความปลอดภัย

อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

5.4 สำนึกในการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การควบคุมใช้วัสดุที่เป็นภัยต่อสิ่งแวดล้อม และการประหยัดพลังงาน

6. มารยาท จรรยาบรรณและจิตสำนึกในการสื่อสารกับผู้อื่นในฐานะผู้ปฏิบัติวิชาชีพสถาปนิก ควบคุมสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ ได้แก่ การเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ และการรับรู้และตอบสนองข่าวสารและปัญหาที่มีผลต่อวิชาชีพ

2.2.2 สมรรถนะของนักร้องแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในต่างประเทศ

นักร้องแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในในต่างประเทศ โดยมีองค์กรต่าง ๆ ได้กำหนดสมรรถนะของนักร้องแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในร่วมกันคือ สมาคมออกแบบสถาปัตยกรรมภายในแห่งอเมริกา (ASID) สภาออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน (CIDA) นักสถาปัตยกรรมภายในของแคนาดา (IDC) สภาการศึกษาการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน (IDEC) สมาคมออกแบบสถาปัตยกรรมภายในนานาชาติ (IIDA) และสภาแห่งชาติเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน (NCIDQ) ได้ทำการวิจัยและกำหนดสมรรถนะที่สำคัญของนักร้องแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในร่วมกันไว้ 6 ด้าน (Guerin and Martin, 2010 : 31-36) ดังต่อไปนี้

1. ด้านทักษะความรู้ด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ
2. ด้านทักษะความรู้ด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์
3. ด้านทักษะความรู้ด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและข้อบังคับ
4. ด้านทักษะความรู้ด้านผลิตภัณฑ์และประเภทวัสดุ
5. ด้านทักษะความรู้ด้านการปฏิบัติวิชาชีพ
6. ด้านทักษะความรู้ด้านการสื่อสาร

1. ด้านทักษะความรู้ด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ ประกอบด้วย 16 หมวด ดังนี้

1.1 กระบวนการออกแบบ (Design Process) ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์โปรแกรมการออกแบบ (Design Programme) กำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ รายละเอียดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับจำนวน ผู้ใช้งานในปัจจุบันและหรืออนาคต ลักษณะของผู้ใช้งาน กิจกรรม ความต้องการเฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก รูปแบบสถาปัตยกรรมภายใน ความสัมพันธ์ของแต่ละพื้นที่โครงการ ลักษณะและสถานภาพของอาคาร งานระบบภายในอาคาร งบประมาณ ความสัมพันธ์ของข้อมูล การกำหนดความสัมพันธ์ของพื้นที่ (Zoning) พัฒนาการในงานออกแบบและการออกแบบขั้นสุดท้าย ตรวจสอบสถานที่เสร็จสมบูรณ์พร้อมทบทวนข้อบกพร่อง การจบโครงการ

1.2 ทฤษฎีการออกแบบ (Design Theory) ได้แก่ องค์ประกอบ หลักการ และทฤษฎีการออกแบบ หลักการการออกแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ โดยคำนึงถึงการบริหารจัดการโดยอาศัยความหมายเชิงพื้นที่ ให้ได้มาซึ่งวิธีการหรือแนวทางการออกแบบทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ

1.3 แนวความคิดในการออกแบบ (Design Concept) แนวความคิด รูปแบบแนวคิด การบรรยายแนวความคิดในการออกแบบ เรื่อง ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ที่กำหนด

1.4 ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ได้แก่ การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ที่ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ไม่มีการเผยแพร่ผลงาน สันนิษฐานพฤติกรรมมนุษย์ภายในสภาพแวดล้อมภายในอาคาร ความคิดสร้างสรรค์ ความคิดริเริ่มและนวัตกรรม

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

1.5 การวางผัง (Space Planning) ได้แก่ วางและรูปทรง ความสัมพันธ์ของที่ว่าง ความหมายเชิงพื้นที่และองค์กร

1.6 หลักการและทฤษฎีสีและแสง ได้แก่ สีและแสง การปฏิสัมพันธ์ของแสงและสี และผลกระทบต่อกันและกัน ในสภาพแวดล้อมภายใน

1.7 หลักการสี ทฤษฎีและระบบ ได้แก่ การใช้สีได้อย่างมีประสิทธิภาพ แนวคิดเรื่องสี สี เกี่ยวกับความหลากหลายของวัตถุประสงค์

1.8 การประเมินสถานที่ที่มีอยู่รวมถึงการจัดพื้นที่ ตกแต่ง อุปกรณ์และสมรรถนะอื่นๆ ของสภาพแวดล้อมที่มีอยู่ ได้แก่ เงื่อนไขที่มีอยู่ การบริหารพื้นที่โครงการ รายการเฟอร์นิเจอร์ วัสดุและบันทึกเงื่อนไขของที่ตั้งทั้งหมด การวิเคราะห์ที่ตั้ง การสำรวจและเอกสารประกอบการวิเคราะห์พื้นที่ และเงื่อนไขที่ทำการสำรวจ

1.9 การออกแบบตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-Based Design) ได้แก่ การเลือกและใช้ข้อมูลจากการประเมินผลการวิจัยในการออกแบบ

1.10 หลักการออกแบบแสงธรรมชาติและระบบไฟฟ้า ได้แก่ แสงธรรมชาติ แสง สี คุณภาพ แหล่งที่มา การควบคุมการใช้งาน การเลือกใช้โคมไฟ และแหล่งกำเนิดแสง

1.11 หลักการออกแบบระบบปรับอากาศ ได้แก่ หลักการทำงานของระบบปรับอากาศ การคำนวณ ประเภท อุปกรณ์หลักในระบบปรับอากาศ คอมเพรสเซอร์ (Compressor) คอยล์ร้อน (Condenser) คอยล์เย็น (Evaporator) อุปกรณ์ลดความดัน (Throttling Device)

1.12 หลักการออกแบบเสียง ได้แก่ ศิลปะและวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับความคิด จิตใจและอารมณ์ของมนุษย์ ด้านกายภาพของเสียง สถาปัตยกรรมภายในที่สัมพันธ์กับเสียง องค์ประกอบ พื้นฐานของงาน 2 มิติ 3 มิติ และ 4 มิติ ระบบโสตประสาท การส่งผ่านและสะท้อนกลับของเสียง การกระจายของคลื่นเสียง อะคูสติกส์ของห้องและของสภาพแวดล้อม มาตรการด้านคุณภาพ

1.13 การออกแบบตามประวัติศาสตร์นิยม ได้แก่ งานสถาปัตยกรรม งานสถาปัตยกรรมภายใน และงานศิลปะ ประวัติศาสตร์และบริบททางวัฒนธรรม การเปลี่ยนแปลงและช่วงเวลา ประเพณีในสถาปัตยกรรม อิทธิพลทางสังคม การเมืองและกายภาพที่ส่งผลต่อประวัติศาสตร์ในการออกแบบสภาพแวดล้อมที่สร้างขึ้น

1.14 การแก้ปัญหา (Problem Solving) ได้แก่ การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหา แยกแยะ และสำรวจปัญหาที่ซับซ้อน การตอบสนองการออกแบบที่หลากหลาย รูปแบบความต้องการ วิธีการแก้ปัญหา การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การสังเคราะห์

1.15 หลักการ และทฤษฎีแนวคิดเรื่องความยั่งยืน ได้แก่ การทรัพยากรหมุนเวียน แนวทางการออกแบบที่ยั่งยืน การพัฒนาอย่างยั่งยืน แนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน

1.16 การค้นหาเส้นทาง (Wayfinding) ได้แก่ ระบบนำทางที่สามารถนำทางผู้คนผ่านพื้นที่ต่าง ๆ และเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่นั้น ๆ เช่น แผนที่ ป้าย

2. ด้านทักษะความรู้ด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ ประกอบด้วย 10 หมวดดังนี้

2.1 ธุรกิจ องค์กร และโครงสร้างครอบครัว ได้แก่ โครงสร้างองค์กร ลูกคำ และประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมกับโครงสร้างครอบครัว

2.2 นิเวศวิทยา เศรษฐกิจสังคม และบริบททางวัฒนธรรม ได้แก่ นิเวศวิทยา ปัจจัยทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม สังคม จิตวิทยา วัฒนธรรม สุนทรียศาสตร์ อิทธิพลทั่วโลก ด้านความงาม

สุนทรียศาสตร์ การรับรู้วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ พฤติกรรมและวัฒนธรรม วัฒนธรรมอื่น ๆ สังคม และวัฒนธรรม ความต้องการที่หลากหลายของความแตกต่างกัน

2.3 โลกทัศน์ ได้แก่ ภูมิศาสตร์ บริบทโลกสำหรับการออกแบบ มุมมองทั่วโลกเพื่อใช้ในการประเมินการตัดสินใจในการออกแบบ ความหมายของการดำเนินการปฏิบัติภายในตลาดโลก สถานที่ สิ่งแวดล้อม

2.4 ปัจจัยของมนุษย์ (Human Factors) ได้แก่ การยศาสตร์ ข้อมูลตามหลัก สรีรศาสตร์และมานุษยวิทยา การตอบสนองทางสรีรวิทยา เช่น ขนาด สัดส่วน อารมณ์ ความรู้สึก เป็นต้น

2.5 หลักการด้านคุณภาพ ความสะดวกสบายและอากาศภายในอาคาร ได้แก่ แสง ความเย็น อนุสติก การควบคุมเสียง หลักการคุณภาพอากาศภายในอาคาร การควบคุมเสียงรบกวน การกระจายเสียง ความเป็นส่วนตัวในการพูด

2.6 ความเป็นอยู่ที่ดีและมีประสิทธิภาพ ได้แก่ อายุกับสถานที่ ได้แก่ เด็ก ผู้สูงอายุ สุขภาพความปลอดภัย สวัสดิการ ความเจ็บป่วยหรือการบาดเจ็บ ประสิทธิภาพของผู้อยู่อาศัยอาคาร ความต้องการพิเศษทางกายภาพ ด้านอารมณ์หรือความรู้สึก

2.7 การประเมินหลังการใช้งาน (Post Occupancy Evaluation, POE) ได้แก่ การศึกษาเพื่อทำการประเมินงานออกแบบสถาปัตยกรรมภายในหลังการใช้งาน เพื่อนำข้อมูลใช้ในการออกแบบโครงการใหม่ หรือทำการปรับปรุงโครงการเดิม

2.8 การวิจัย (Research) ได้แก่ การวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยวิธีการวิจัย เช่น การสัมภาษณ์ การสำรวจ แบบสอบถาม กรณีศึกษาเปรียบเทียบ เพื่อการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้เพื่อการพัฒนาการออกแบบ ความต้องการพิเศษ และความต้องการของโครงการ

2.9 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของมนุษย์และออกแบบ สิ่งแวดล้อม ได้แก่ พฤติกรรมศาสตร์ พฤติกรรมมนุษย์ ทฤษฎีพฤติกรรมมนุษย์ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมที่สร้างขึ้น ความสัมพันธ์ทางกายภาพและร่างกาย

2.10 การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) ได้แก่ ออกแบบสำหรับทุกคน รวมทั้งผู้ที่มีความต้องการพิเศษ ทางกายภาพ ความรู้ความเข้าใจหรืออารมณ์ การออกแบบสากล การเข้าถึง แนวคิดการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล

3. ด้านทักษะความรู้ด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและข้อบังคับ ประกอบด้วย

10 หมวด

3.1 โครงสร้างสถาปัตยกรรม (Architectural Construction) ได้แก่ ระบบโครงสร้าง ไม้ ระบบเสา-คาน ระบบโครงถัก เป็นต้น คุณสมบัติของโครงสร้าง การนำไปใช้ และระบบโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมภายใน เช่น พื้น ผนัง เพดาน ในลักษณะต่าง ๆ มาตรฐานการก่อสร้าง ที่สัมพันธ์กับลักษณะทางสถาปัตยกรรมและประเภทของอาคาร

3.2 โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน (Interior Construction) ได้แก่ ส่วนประกอบต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับลักษณะทางสถาปัตยกรรม ส่วนประกอบประตู หน้าต่าง ระบบที่ไม่ใช่โครงสร้าง เฟอร์นิเจอร์ (Built-in Furniture) และเครื่องเรือนลอยตัว (Loose Furniture)

3.3 ความรู้ด้านงานระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร (Building Equipment and System) ได้แก่ ระบบสุขาภิบาล ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และการให้แสง ระบบระบายอากาศ ระบบ

ปรับอากาศ ระบบขนส่งในอาคาร ระบบสื่อสาร ทั้งในด้านลักษณะและคุณสมบัติพื้นฐาน ข้อจำกัดของระบบต่าง ๆ

3.4 การคำนวณ (Calculations) ได้แก่ การคำนวณความต้องการสำหรับตัวเลขและขนาดของบันไดและทางออกบันได มิติทางเดินลาด และห้องน้ำสาธารณะ ความต้องการทางเดินเท้า การคำนวณประสิทธิภาพการใช้พลังงาน การวัดขนาดพื้นที่เป็นมาตรฐานสากล

3.5 การวิเคราะห์เส้นทางวิกฤติ (Critical Path Analysis) ได้แก่ เส้นทางที่สำคัญสำหรับการก่อสร้างและการติดตั้ง การจัดลำดับขั้นตอนในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

3.6 กฎหมายเกี่ยวกับการเข้าถึงและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ได้แก่ กฎหมายเกี่ยวกับทางการเข้าถึงการอนุรักษ์พลังงาน สุขภาพ แนวทางที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิต วางแผนสำหรับการออกแบบที่ปราศจากอุปสรรค

3.7 ระเบียบและกฎหมาย ได้แก่ กฎระเบียบด้านอุตสาหกรรม กฎระเบียบสำหรับโครงการด้านการศึกษา รัฐบาลรับเลี้ยงเด็ก กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับโครงการของรัฐบาล กฎข้อบังคับการทำงานในย่านประวัติศาสตร์หรือสถานที่ทางประวัติศาสตร์

3.8 ความรู้ด้านกฎหมายและแนวทางที่มีผลต่อการออกแบบที่วางภายใน ได้แก่ ความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม กำหนดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม สาขาสถาปัตยกรรมการควบคุม ได้แก่ กฎหมายวิชาชีพ จรรยาบรรณวิชาชีพ กฎหมายอาคารโดยทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรมภายใน การให้บริการวิชาชีพ

3.9 ความปลอดภัยในชีวิต (Life Safety) ได้แก่ สิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคาร ได้แก่ สัญญาณเตือนภัย ทางออกฉุกเฉิน เครื่องตรวจจับควันไฟ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน ทางสัญจรภายในอาคาร การเคลื่อนไหว ทางเดินเข้า-ออก และบันได การเข้าถึงพื้นที่ โดยปราศจากอุปสรรคและความปลอดภัยในชีวิต

3.10 การศึกษาข้อมูลด้านความปลอดภัยของชีวิต ตามประเภทของโครงการและการเข้าถึง ได้แก่ ความต้องการใบอนุญาต การค้นหาและการจัดทำเอกสาร กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกฎระเบียบ การเปลี่ยนแปลงสำหรับความต้องการที่มีความเฉพาะ

4. ด้านทักษะความรู้ด้านผลิตภัณฑ์และประเภทวัสดุ ประกอบด้วย 8 หมวด

4.1 ความรู้ด้านวัสดุและการประกอบติดตั้ง (Material and Construction) ได้แก่ วัสดุและผลิตภัณฑ์ในงานก่อสร้างพื้นฐาน เช่น วัสดุแผ่น วัสดุก่อ วัสดุประเภทผ้า ฯลฯ ทั้งในเรื่องของขนาด คุณสมบัติพื้นฐาน การนำไปใช้ การดูแลรักษา รวมถึงการประกอบก่อสร้าง การติดตั้ง ในลักษณะต่าง ๆ ทั้งในลักษณะเป็น พื้น ผนัง เพดาน และเครื่องเรือน

4.2 การกำหนดรายละเอียดของงาน ได้แก่ งานไม้ งานสถาปัตยกรรม และงานเฟอร์นิเจอร์ งานเฟอร์นิเจอร์ที่เกี่ยวข้องกับช่างไม้ กำหนดรายละเอียดของงานเฟอร์นิเจอร์ การผลิตและการติดตั้ง วิธีการประกอบผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และระยะเวลาในการการผลิต

4.3 ระบบพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน ได้แก่ การดูแลรักษาพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน รวมทั้งประตูหน้าต่าง เป็นต้น

4.4 เฟอร์นิเจอร์ การประกอบติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ ได้แก่ งานเฟอร์นิเจอร์ ของประดับตกแต่งและอุปกรณ์ เลือกลงและกำหนดเฟอร์นิเจอร์ประกอบการติดตั้ง การเลือกวัสดุตกแต่งอีกเช่น ฝ้าและสี และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

4.5 การติดตั้ง (Installation) ได้แก่ การกำหนดการติดตั้ง การจัดส่งเฟอร์นิเจอร์ ตารางกำหนดเวลาสำหรับการติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ การติดตั้งและอุปกรณ์ การกำหนดเวลา การควบคุมการติดตั้ง การควบคุมดูแลการติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งและอุปกรณ์

4.6 ระบบการก่อสร้างเฟอร์นิเจอร์และการจำหน่าย ได้แก่ การบูรณาการระหว่างระบบของอาคารและการก่อสร้าง

4.7 เกณฑ์ด้านคุณภาพของวัสดุและผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การควบคุมคุณภาพและประสิทธิภาพในการเลือกและใช้วัสดุและผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมบนพื้นฐานของคุณสมบัติและเกณฑ์การปฏิบัติงาน รวมถึงคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมและราคา ตลอดอายุการใช้งาน ความรู้ด้านเทคนิค

4.8 การเลือกและการประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อระบบคุณภาพอากาศภายในอาคาร ได้แก่ ความเป็นพิษ (Toxicity)

5. ด้านทักษะความรู้ด้านการปฏิบัติวิชาชีพ ประกอบด้วย 14 หมวด

5.1 การจัดทำงบประมาณและการประมาณราคา ได้แก่ งบประมาณ การควบคุมงบประมาณ เวลา หลักการงบประมาณและการปฏิบัติ การประเมินต้นทุน งบประมาณเบื้องต้น การประมาณราคา การใช้กำลังคน การใช้ทรัพยากร ความคุ้มค่า

5.2 การพัฒนาธุรกิจวิชาชีพ ได้แก่ การหาลูกค้าใหม่ การตลาดและประเภทลูกค้า การบริการของบริษัท การตลาดในวิชาชีพบริการ การสร้างภาพลักษณ์ การประชาสัมพันธ์ การพูดในที่สาธารณะ การบริการสังคม และในส่วนของการทำงานประสานวิชาชีพและการประสานภัยในการทำงาน ทั้งของพนักงานในองค์กร

5.3 การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ ได้แก่ การประกอบธุรกิจและการจัดการงานสถาปัตยกรรมภายใน เช่น รูปแบบธุรกิจและโครงสร้างองค์กร ขั้นตอนการทำงานออกแบบ การก่อสร้างและติดตั้ง การมนุษย์สัมพันธ์ ข้อพิจารณาทางกฎหมาย วางแผนเชิงกลยุทธ์ ประเภทของการออกแบบ

5.4 การศึกษาผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องเฉพาะด้าน ได้แก่ ที่ปรึกษาด้านเสียง โสตทัศนอุปกรณ์ สถาปนิก ผู้รับเหมา ผู้จัดการฝ่ายก่อสร้าง การตกแต่ง นักพัฒนา วิศวกรโครงสร้าง วิศวกรเครื่องกล ด้านอาหาร ด้านกราฟิก ภูมิสถาปนิก ด้านแสง ไฟฟ้า ประปา ผู้เชี่ยวชาญด้านอสังหาริมทรัพย์ เป็นต้น

5.5 การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในที่ทันสมัยในสังคม ได้แก่ การปัญหาร่วมสมัยที่มีผลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน สาธารณะ และการบริการต่อสังคม คุณค่าของการมีส่วนร่วมของนักออกแบบภายในในการสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพ

5.6 จริยธรรมและการยอมรับมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ ได้แก่ ความเป็นผู้นำในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน จรรยาบรรณวิชาชีพ ความเป็นมืออาชีพ การปฏิบัติวิชาชีพ ค่านิยมระดับมืออาชีพ

5.7 การจัดการทางการเงิน (Financial Management) ได้แก่ หลักการบัญชี การเรียกเก็บเงินและการชดเชยการออกแบบ ค่าธรรมเนียมสัญญา ค่าธรรมเนียมสำหรับระบบบริการ ค่าธรรมเนียมด้านการเงิน ข้อจำกัดด้านการเงิน รายได้ วิธีการชดเชย การจ่ายเงินค่าตอบแทน

5.8 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสัญญา ได้แก่ การยื่นสัญญา สัญญาระหว่างลูกค้าและนักออกแบบ การเจรจาต่อรอง สัญญาที่เกี่ยวข้องกับปรึกษาหลักและที่ปรึกษาร่วม การจ่ายเงินล่วงหน้า

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

5.9 กฎหมายวิชาชีพ ได้แก่ พระราชบัญญัติสถาปนิก กฎกระทรวงกำหนดวิชาชีพ สถาปัตยกรรมควบคุม ข้อบังคับว่าด้วยการรับสมัครเป็นสมาชิกของสภาสถาปนิก ข้อบังคับสภาสถาปนิกว่าด้วยการออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม และจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพสถาปัตยกรรม

5.10 การจัดการหนี้สิน (Liabilities) ได้แก่ ข้อผิดพลาดและการละเลย การประกันภัย สัญญาประกัน ความรับผิดชอบตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเอกสารและการเขียนแบบ ความเสี่ยงและความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ

5.11 การร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้รับเหมาและซัพพลายเออร์ การออกแบบบูรณาการรวมสาขาวิชาที่หลากหลาย และการทำงานเป็นทีม

5.12 สำนักงานและกฎระเบียบ ได้แก่ การจัดการสำนักงาน ขั้นตอนและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสำนักงาน ดำเนินการออกแบบธุรกิจ

5.13 การพัฒนาอย่างมืออาชีพ (Professional Development) ได้แก่ องค์กรวิชาชีพ กิจกรรมวิชาชีพ การศึกษาเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่อง

5.14 การจัดการโครงการ (Project Management) ได้แก่ ขั้นตอนการประมูล การเสนอราคา ขั้นตอนการปิดบัญชี ประสานงานและการกำหนดเวลา การประสานงานกับที่ปรึกษา กำหนดขอบเขตงาน การตรวจงานในสถานที่ ความคืบหน้าและการติดตาม งบประมาณโครงการ การติดตามผลระหว่างขั้นตอนการออกแบบ

6. ด้านทักษะความรู้ด้านการสื่อสาร ประกอบด้วย 8 หมวด

6.1 การสื่อสาร (Communication) ได้แก่ การประชุมกับลูกค้าและผู้รับเหมา เทคนิคการสื่อสารและเทคโนโลยี การทำงานร่วมกัน กลยุทธ์การเจรจา ประสานงาน การอำนวยความสะดวก

6.2 การประสานงานเกี่ยวกับเอกสารการก่อสร้าง (Construction Documents) ได้แก่ การประสานงาน การเขียนตารางเวลา และข้อกำหนดเงื่อนไข การบันทึก

6.3 การรับรู้สาระจากการฟังอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Listening) ได้แก่ ทักษะการรับรู้สาระที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน สามารถเปิดรับสารต่าง ๆ ด้วยความเข้าใจ มีสมาธิ มีความเข้าใจภาษาที่ใช้ในการ

6.4 การนำเสนองานออกแบบ (Design Presentation) ได้แก่ การสื่อสารภาพ การนำเสนอแบบ จากกรณีวิเคราะห์ข้อมูลและแนวความคิดในการออกแบบ ทักษะและเทคนิคการวางผังต่าง ๆ การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ สี วัสดุ การจัดวางองค์ประกอบ ฯลฯ โดยนำเสนอเป็นแบบแปลน รูปด้าน รูปตัด ทักษะภาพ และโมเดล กราฟิก การนำเสนอด้วยการพูด การเขียน ที่สื่อให้เห็นถึงความงามและการจัดวางที่เหมาะสมที่สมบูรณ์ให้ลูกค้าอนุมัติ โดยแสดงผลงานที่เป็น 3 มิติและ 2 มิติ

6.5 การเขียนภาพร่าง (Sketching) ได้แก่ การเขียนแบบเบื้องต้น ภาพร่างที่ออกแบบ และการสื่อสาร (แสดงแนวความคิด) การเขียนงาน 3 มิติ ที่แสดงภาพลักษณะของแนวคิด

6.6 การนำเสนอด้วยภาพ การเขียนและการพูด วิธีการและเทคนิคการออกแบบสื่อสาร ได้แก่ สื่อดิจิทัล ซอฟต์แวร์กราฟิก การวัด การร่าง และเทคนิคการเขียนภาพ การนำเสนอในหลาย ๆ กรู๊ปแบบ ได้แก่ ข้อความ ภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

6.7 การใช้ภาษาสากล การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับธุรกิจ ได้แก่ การฟัง (Listening) การอ่าน (Reading) การเขียน (Writing) การสนทนา (Conversation)

6.8 การจัดทำเอกสารเกี่ยวกับสัญญา ได้แก่ แบบฟอร์มการเสนอราคา พันธบัตร (Bonds) ประกาศ (Bulletins) การเปลี่ยนคำสั่ง สัญญาข้อตกลง แบบฟอร์มใบแจ้งหนี้ การทำรายงานภาคสนาม ข้อเสนอ เอกสารการจัดซื้อ ใบสั่งซื้อ บันทึกภาษี ข้อเรียกร้องที่เกี่ยวข้องกับการผู้เช่า การเดินเอกสาร

2.2.3 สรุปวิเคราะห์สมรรถนะของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน

จากการที่ผู้วิจัยทำการศึกษาสมรรถนะของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และนำมาพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยทำการสรุปเป็นตารางดังตารางที่ 2.3 และ 2.4 ได้ดังนี้

ตารางที่ 2.3 สมรรถนะของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในในประเทศไทย

ด้านทักษะความรู้ 4 ด้าน	สรุปทักษะความรู้โดยย่อ
1. ด้านความรู้และทักษะในการวางแผนและออกแบบ	การศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการออกแบบ (Pre Design Analysis) แนวคิดในการออกแบบ (Design Concept) การวางแผน (Space Planning) การนำเสนอการออกแบบ (Design Presentation)
2. ด้านทักษะความรู้ความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์	ความรู้ด้านสภาวะแวดล้อมและบริบทของมนุษย์ (Environmental and Human Context) ความรู้ด้านวัสดุและการประกอบติดตั้ง (Material and Construction) ความรู้ด้านโครงสร้างอาคารสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมภายใน (Architectural and Interior Architectural Structure) ความรู้ด้านงานระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร (Building Equipment and System) ความรู้ด้านกฎหมาย การเขียนแบบก่อสร้าง (Building Codes and Technical Drawings for Construction)
3. ด้านความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม	กฎหมายวิชาชีพ จรรยาบรรณวิชาชีพ กฎหมายอาคารโดยทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรมภายในและมณฑลศิลป์ กฎหมายอาคารที่เกี่ยวข้องกับทางสัญจรภายในอาคาร ขั้นตอนการทำงานและการประสานโครงการ
4. ด้านทักษะการสื่อสาร	ทักษะการถ่ายทอดความรู้ความคิดและสาระที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน ทักษะการรับรู้สาระที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน ความรู้ทัศนคติและจิตสำนึกด้านการสื่อสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ตารางที่ 2.4 สมรรถนะของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในในต่างประเทศ

ด้านทักษะความรู้ 6 ด้าน	สรุปทักษะความรู้โดยย่อ
1. ด้านทักษะความรู้ด้านทฤษฎี และกระบวนการออกแบบ	กระบวนการออกแบบ ทฤษฎีการออกแบบ แนวความคิดในการออกแบบ ความคิดสร้างสรรค์ การวางผัง (Space Planning) หลักการและทฤษฎีสี และแสง หลักการสี ทฤษฎีและระบบ การประเมินสถานที่ที่มีอยู่รวมถึง การจัดพื้นที่ ตกแต่ง อุปกรณ์และสมรรถนะอื่น ๆ การออกแบบตาม หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-Based Design หลักการออกแบบแสง ธรรมชาติ และระบบไฟฟ้า หลักการออกแบบระบบปรับอากาศ หลักการ ออกแบบเสียง การออกแบบตามประวัติศาสตร์นิยม การแก้ปัญหา หลักการและทฤษฎีแนวคิดเรื่องความยั่งยืน การค้นหาเส้นทาง
2. ด้านทักษะความรู้ด้านความ ต้องการสภาพแวดล้อมของ มนุษย์	ธุรกิจ องค์กร และโครงสร้างครอบครัว นิเวศวิทยา เศรษฐกิจ สังคม และ บริบททางวัฒนธรรม โลกาภิวัตน์ ปัจจัยของมนุษย์ หลักการด้านคุณภาพ ความสะดวกสบายและอากาศภายในอาคาร ความเป็นอยู่ที่ดีและมี ประสิทธิภาพ การประเมินหลังการใช้งาน (Post Occupancy Evaluation, POE) การวิจัย ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง พฤติกรรมของมนุษย์และออกแบบสิ่งแวดล้อม การออกแบบเพื่อคนทั้ง มวล (Universal Design)
3. ด้านทักษะความรู้ด้านการ ก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายใน และข้อบังคับ	โครงสร้างสถาปัตยกรรม โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน ความรู้ด้านงาน ระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร การคำนวณ การวิเคราะห์เส้นทาง วิฤติ กฎหมายเกี่ยวกับการเข้าถึงและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ระเบียบและ กฎหมาย ความรู้ด้านกฎหมายและแนวทางที่มีผลต่อการออกแบบที่วาง ภายใน ความปลอดภัยในชีวิต การศึกษาข้อมูลด้านความปลอดภัยของชีวิต ตามประเภทของโครงการและการเข้าถึง ได้แก่ ความต้องการใบอนุญาต การค้นหาและการจัดทำเอกสาร กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกฎระเบียบ การ เปลี่ยนแปลงสำหรับความต้องการที่มีความเฉพาะ
4. ด้านทักษะความรู้ด้าน ผลิตภัณ์และประเภทวัสดุ	ความรู้ด้านวัสดุและการประกอบติดตั้ง การกำหนดรายละเอียดของงาน ระบบพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน เฟอร์นิเจอร์ การประกอบติดตั้งวัสดุและ อุปกรณ์ การติดตั้ง ระบบการก่อสร้างเฟอร์นิเจอร์และการจำหน่าย เกณฑ์ ด้านคุณภาพของวัสดุและผลิตภัณ์ การเลือกและการประยุกต์ใช้ ผลิตภัณ์ที่มีผลต่อระบบคุณภาพอากาศภายในอาคาร
5. ด้านทักษะความรู้ด้านการ ปฏิบัติวิชาชีพ	ความรู้ด้านวัสดุและการประกอบติดตั้ง การกำหนดรายละเอียดของงาน ระบบพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน เฟอร์นิเจอร์ การประกอบติดตั้งวัสดุและ อุปกรณ์ การติดตั้ง ระบบการก่อสร้างเฟอร์นิเจอร์และการจำหน่าย เกณฑ์ ด้านคุณภาพของวัสดุและผลิตภัณ์ การเลือกและการประยุกต์ใช้ ผลิตภัณ์ที่มีผลต่อระบบคุณภาพอากาศภายในอาคาร
6. ด้านทักษะความรู้ด้านการ สื่อสาร	การสื่อสาร การประสานงานเกี่ยวกับเอกสารการก่อสร้าง การรับรู้สาระ จากการทำอย่างมีวิจารณญาณ การนำเสนองานออกแบบ การเขียนภาพ ร่าง (Sketching) การนำเสนอด้วยภาพ การเขียนและการพูด วิธีการและ เทคนิคการออกแบบสื่อสาร การใช้ภาษาสากล การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อ การสื่อสารสำหรับธุรกิจ การจัดทำเอกสารเกี่ยวกับสัญญา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้

2.3.1 ความหมายของตัวบ่งชี้

สำนักงานปฏิรูปการศึกษา (2545 : 13-14) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ว่า ในภาษาอังกฤษคือ Indicator คำนี้มีความหมายใกล้เคียงกับ ดัชนี หรือคำว่า Index ในภาษาอังกฤษ ดิกชันนารี Webster's New Twentieth Century Dictionary of English Language : Unabridged ฉบับ พิมพ์ครั้งที่สอง (1983) และดิกชันนารี Webster's Ninth New Collegiate Dictionary (1991) ให้ คำอธิบายว่า Indicator มีรากศัพท์มาจากภาษาลาติน in = in, to + dicare = declare, point out หรือ indicare = to point out, to declare เริ่มใช้ในภาษาอังกฤษครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1660 และให้ความหมายว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึงเครื่องมือ (Device) เครื่องวัดระบุปริมาณ (Gauge) หน้าปัด (Dial) เครื่องบันทึก (Register) หรือตัวชี้ (Pointer) ใด ๆ สำหรับวัดหรือบันทึก หรือแสดงอีกนัยหนึ่ง หมายถึงกลุ่มของค่าสถิติที่นำมารวมกันเพื่อระบุสภาพเศรษฐกิจ

คำว่า ตัวบ่งชี้ (Indicators) อาจมีผู้เรียกแตกต่างกันออกไป เช่น ตัวชี้วัด หรือดัชนี มีผู้กล่าวถึง ความหมายของตัวบ่งชี้ที่น่าสนใจ ดังนี้

Homy (2001 : 440) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ว่า ตัวบ่งชี้หรือตัวชี้วัด หรือ ดัชนี (Indicator) หมายถึง การที่มีบุคคลมาชี้บอกหรือให้ข้อมูล เช่น บันทึกรายงานสภาพการณ์ การบอกวิธีใช้เครื่องกลที่มีการแสดงถึงความเร็วและแรงตึง เป็นต้น หรือสิ่งของ เช่น กระดาษลิตมัสที่บอกความเป็นกรดเป็นด่าง ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ทางวิทยาศาสตร์

Johnstone (1981 : 2-5) กล่าวว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศที่บ่งบอกปริมาณเชิงสัมพันธ์หรือสถานะของสิ่งที่มีวัดในเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยไม่จำเป็นจะต้องบ่งบอกสถานะที่เจาะจง แต่จะบ่งบอกหรือสะท้อนให้เห็นถึงวิธีหรือทางที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ รวมทั้งบอกถึงการบรรลุถึงวัตถุประสงค์ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้น ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต เช่น ตัวบ่งชี้เปรียบเทียบความสามารถของนักเรียนในปีต่าง ๆ เป็นต้น ตัวบ่งชี้จะเป็นสิ่งบอกชี้อย่างกว้าง ๆ ถึงสถานะหรือสภาพของสถานการณ์ที่เราสนใจเข้าไปตรวจสอบ ตัวอย่างของตัวบ่งชี้ที่บ่งชี้ระบบการศึกษาระดับชาติ เช่น ตัวบ่งชี้การมีส่วนร่วมในทรัพยากรมนุษย์ต่อการศึกษาในอนาคต ซึ่งค่าที่คำนวณได้นั้นจะต้องแปลผลในลักษณะภาพรวม ๆ หรือเป็นภาพสะท้อนของการกระจายการมีส่วนร่วมของทรัพยากรมนุษย์ในการศึกษา

วรรณิ แกมเกตุ (2540 : 14) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศ หรือ ค่าที่สังเกตได้เชิงปริมาณ หรือเป็นสารสนเทศเชิงคุณภาพซึ่งใช้บ่งบอกสถานะของสิ่งที่มีวัด หรือสะท้อนลักษณะรวมทั้งปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงานอย่างกว้าง ๆ ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2541 : 6-7) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง ตัวแปรประกอบหรือองค์ประกอบที่มีค่าแสดงถึงลักษณะหรือปริมาณของสถานภาพที่ต้องการศึกษา ณ จุดเวลา หรือช่วงเวลาหนึ่ง ค่าตัวบ่งชี้แสดงหรือระบุหรือบ่งบอกถึงสภาพที่ต้องการศึกษาเป็นองค์รวมกว้าง ๆ แต่มีความชัดเจนเพียงพอที่จะใช้ในการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้เพื่อประเมินสภาพที่เอื้อต่อการศึกษาได้ และใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างจุดเวลา หรือช่วงเวลาที่แตกต่างกัน เพื่อให้ทราบถึง

ไม่อยู่เหนือเหนือระบบประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

4.2 การจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ตามประเภทของตัวแปร วิธีนี้แยกได้เป็น 2 ประเภทคือ 1) ตัวบ่งชี้สต็อก (Stock Indicators) และ 2) ตัวบ่งชี้การเคลื่อนไหว (Flows Indicators) ซึ่งตัวบ่งชี้สต็อกแสดงถึงภาวะหรือปริมาณ ณ จุดเวลาใดจุดหนึ่ง ส่วนตัวบ่งชี้เคลื่อนไหวแสดงถึงสภาวะที่เป็นพลวัต ณ เวลาช่วงใดช่วงหนึ่ง

4.3 การจัดแยกประเภทตามคุณสมบัติทางสถิติของตัวแปร วิธีนี้แยกได้เป็น 2 ประเภทคือ 1) ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับการแจกแจง (Distributive Indicators) และ 2) ตัวบ่งชี้ไม่เกี่ยวกับการแจกแจง (Non-distributive Indicators) ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับการแจกแจงสร้างจากตัวบ่งชี้ที่เป็นค่าสถิติบอกลักษณะการกระจายของข้อมูล ส่วนตัวบ่งชี้ไม่เกี่ยวกับการแจกแจงสร้างจากตัวบ่งชี้ที่เป็นปริมาณหรือเป็นค่าสถิติบอกลักษณะค่ากลาง

5. การจัดแยกประเภทตามลักษณะค่าของตัวบ่งชี้ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

5.1 ตัวบ่งชี้สมบูรณ์ (Absolute Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่ค่าของตัวบ่งชี้บอกปริมาณที่แท้จริงและมีความหมายในตัวเอง

5.2 ตัวบ่งชี้สัมพันธ์ หรือตัวบ่งชี้อัตราส่วน (Relative or Ratio Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่ค่าของตัวบ่งชี้เป็นปริมาณเทียบเคียงกับค่าอื่น

6. การจัดแยกประเภทตามฐานการเปรียบเทียบในการแปลความ แบ่งได้เป็น 3 ประเภทคือ

6.1 ตัวบ่งชี้อิงกลุ่ม (Norm-Referenced Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับกลุ่ม

6.2 ตัวบ่งชี้อิงเกณฑ์ (Criterion-Referenced Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

6.3 ตัวบ่งชี้อิงตน (Self-Referenced Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับสภาพเดิม ณ จุด หรือช่วงเวลาที่แตกต่างกัน

7. การจัดแยกประเภทตามลักษณะการใช้ตัวบ่งชี้ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

7.1 ตัวบ่งชี้แสดงความหมาย (Expressive Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่ใช้ประโยชน์เพื่อบรรยายสภาพ

7.2 ตัวบ่งชี้ทำนาย (Predictive Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่ใช้ประโยชน์เพื่อทำนายหรือพยากรณ์ปรากฏการณ์

นอกจากนี้ Johnstone (สุรพงษ์ เอื้อศิริพรฤทธิ์, 2547 : 20-21 อ้างใน Johnstone, 1981) ได้แบ่งวิธีการจำแนกประเภทของตัวบ่งชี้ โดยอาศัยแนวทางการใช้ตัวแปรต่าง ๆ มากำหนดเป็นตัวบ่งชี้ แบ่งได้เป็น 5 วิธี ดังนี้

1. พิจารณาจากตัวแปรที่เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างตัวบ่งชี้ แบ่งได้ ดังนี้

1.1 ตัวบ่งชี้ที่เป็นตัวแทน (Representative Indicators) ตัวบ่งชี้ที่เป็นตัวแทนเป็นการเลือกตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งมาเป็นตัวแทนเพื่อช่วยชี้หรือสะท้อนให้เห็นแง่มุม ใช้มากในงานวิจัย งานบริหารและงานวางแผน ตัวแปรที่นำมาใช้เป็นตัวบ่งชี้ที่พบบ่อย คือ อัตราการเข้าเรียนของนักเรียนระดับต้น ร้อยละของผลิตภัณฑ์ประชาชาติ (GNP) ที่ใช้เพื่อการศึกษาอัตราการอ่านออกเขียนได้ เป็นต้น ในระบบการศึกษา ถ้าใช้ตัวแปรเพียงตัวเดียวเป็นตัวแทนในการวัดระบบ การศึกษาซึ่งมีความยุ่งยากซับซ้อน เป็นเรื่องที่ไม่น่าเป็นไปได้

อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

1.2 ตัวบ่งชี้แยก (Disaggregative Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่นำข้อมูลมาจำแนกออกเป็นส่วนเดียว ๆ การอธิบายต้องอาศัยความหมายของแต่ละตัวแปรเพื่ออธิบายแต่ละส่วนหรือ แต่ละองค์ประกอบของระบบการศึกษาแทนที่จะใช้ตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งอธิบายลักษณะหรือโมทัศน์หนึ่ง ๆ ตัวแปรที่กำหนดแต่ละตัวในแต่ละส่วนต้องเป็นอิสระจากตัวแปรอื่น ๆ ทำให้ไม่สามารถนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะถ้านำไปใช้เพื่ออธิบายเพียงบางส่วนก็เกิดปัญหาในความไม่ถูกต้อง ลักษณะของตัวบ่งชี้ประเภทนี้จึงไม่ช่วยอธิบายลักษณะของระบบการศึกษาได้ถูกต้อง

1.3 ตัวบ่งชี้รวมหรือตัวบ่งชี้ผสม (Composite Indicators) ลักษณะของตัวบ่งชี้ประเภทนี้ เป็นตัวบ่งชี้ที่รวมตัวแปรจำนวนหนึ่งเข้าด้วยกันกลายเป็นค่าออกมาตัวหนึ่ง สำหรับบอกสมรรถนะของสิ่งนั้น มีการถ่วงน้ำหนักของตัวแปรแต่ละตัว เพราะตัวแปรแต่ละตัวอาจจะมีค่าน้ำหนักไม่เท่ากัน แล้วคำนวณค่าตัวบ่งชี้รวมออกมา ตัวบ่งชี้นี้อธิบายลักษณะหรือสถานการณ์ของ การศึกษา ได้ดีกว่าการใช้ตัวแปรเพียงตัวเดียว

2. พิจารณาจากวิธีการแปลผลค่าของตัวบ่งชี้ แบ่งได้ ดังนี้

2.1 ตัวบ่งชี้ที่มีการแปลผลแบบอิงกลุ่ม (Norm-Reference Comparison) เป็นตัวบ่งชี้เปรียบเทียบระบบการศึกษาต่าง ๆ ในระยะเวลาเดียวกันหรือเป็นการเปรียบเทียบกับกลุ่ม

2.2 ตัวบ่งชี้ที่มีการแปลผลแบบอิงตนเอง (Self-Reference Comparison) เป็นตัวบ่งชี้เปรียบเทียบในระบบการศึกษาเดียวกัน แต่แตกต่างกันในด้านระยะเวลา หรือเป็นการเปรียบเทียบกับตนเอง

2.3 ตัวบ่งชี้ที่มีการแปลผลแบบอิงเกณฑ์ (Criterion-Reference Comparison) เป็นตัวบ่งชี้ที่เปรียบเทียบกับระบบในอุดมคติ หรือจุดมุ่งหมายในแผน หรือเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ที่ตั้งไว้

3. พิจารณาจากลักษณะสเกลการวัด แบ่งได้ ดังนี้

3.1 ตัวบ่งชี้ที่วัดเป็นค่าสมบูรณ์ (Absolute Measurement) เป็นตัวบ่งชี้ที่แสดงค่าเป็นจำนวนที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง ไม่มีการนำค่าไปเปรียบเทียบหรือสัมพันธ์กับค่าอื่น ๆ เช่น จำนวนนักเรียนที่เรียนต่อมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวนตึกในโรงเรียน เป็นต้น

3.2 ตัวบ่งชี้เป็นค่าสัมพัทธ์ (Relative Measurement) เป็นตัวบ่งชี้ที่แสดงค่าที่มีการนำไปสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องกับค่าอื่น เช่น สัดส่วนของนักเรียนที่เรียนต่อมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร้อยละของนักเรียนที่อ่านออกเขียนได้ อัตราการเจริญเติบโต เป็นต้น

4. พิจารณาตามช่วงเวลา แบ่งได้ ดังนี้

4.1 ตัวบ่งชี้แสดงค่าในเวลาในเวลาหนึ่ง (Measurement of Stocks) เป็นตัวบ่งชี้ที่ให้ค่าเป็นปริมาณที่แน่นอนในช่วงเวลาหนึ่ง

4.2 ตัวบ่งชี้แสดงการเปลี่ยนแปลงไปตามช่วงเวลา (Measurement of Flows) เป็นตัวบ่งชี้ที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงไปตามช่วงเวลา ข้อมูลอธิบายอัตราการเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงเวลา ทุกรายงานในรูปร้อยละต่อปี มีค่าเป็นบวกหรือลบก็ได้

5. พิจารณาตามระดับการวัด แบ่งได้ ดังนี้

5.1 ตัวบ่งชี้ที่วัดลักษณะสภาพรวมทุกระดับ (Measurement of Overall Level) เป็นตัวบ่งชี้ที่วัดสมรรถนะรวมทุกระดับ อาจแสดงในรูปของค่าเฉลี่ย ตัวบ่งชี้ในลักษณะนี้จะไม่เห็นการกระจาย การนำค่าที่ได้ไปเปรียบเทียบกัน อาจได้ข้อสรุปที่ไม่ถูกต้อง

ไม่อนุญาตให้แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

5.2 ตัวบ่งชี้ที่วัดลักษณะการกระจาย (Measurement of Distribution) เป็นตัวบ่งชี้ที่วัดลักษณะการกระจายของข้อมูลในรูปของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทำให้เห็นว่าสมรรถนะที่วัดได้ในกลุ่มมีความคล้ายคลึงกัน หรือแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด

ในการแบ่งประเภทของตัวบ่งชี้ดังกล่าว สิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญที่ควรคำนึงควบคู่กันไป คือ การกำหนดตัวบ่งชี้ทางการศึกษาซึ่งควรพิจารณาทั้งระบบซึ่งระบบการศึกษาประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต ซึ่ง Jonhstone (1981 : Online) ได้เสนอไว้ดังนี้

ตัวบ่งชี้ที่เป็นปัจจัย คือ ตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องในเชิงปริมาณหรือความต้องการของสังคมที่มีต่อการศึกษ เช่น ด้านทรัพยากรที่สนับสนุนทางการศึกษา งบประมาณที่ได้รับการจัดสรรทาง การศึกษา เป็นต้น

ตัวบ่งชี้ที่เป็นกระบวนการ คือ ตัวบ่งชี้ที่อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบ หรืออธิบายลักษณะการแจกแจงปัจจัยของการศึกษา ซึ่งตัวบ่งชี้ในกระบวนการนี้จะรับผลมาจากค่าของตัว บ่งชี้ที่เป็นปัจจัย

ตัวบ่งชี้ที่เป็นผลผลิต คือ ตัวบ่งชี้ถึงปริมาณและระดับของทักษะต่าง ๆ และผลผลิตที่พร้อมจะออกสู่การศึกษา หรือความพอใจของสังคมที่มีต่อการศึกษา

สรุปได้ว่า ตัวบ่งชี้มีหลายประเภทและหลายชนิด ในการจัดแยกประเภทของตัวบ่งชี้ต่าง ๆ สามารถจัดแยกได้หลากหลายขึ้นอยู่กับวิธีและเกณฑ์ที่ใช้ หรือจำแนกประเภทของตัวบ่งชี้ในการศึกษา ซึ่งในการจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้จะต้องพิจารณาจากการกำหนดนิยาม และการใช้ ประโยชน์ของตัวบ่งชี้ จึงจะจัดแยกประเภทได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

2.1.3 ลักษณะของตัวบ่งชี้ที่ดี

Hart (2000 : Online) ได้กล่าวถึงลักษณะของตัวบ่งชี้ที่ดีว่าตัวบ่งชี้ที่มีประสิทธิภาพ (Effective Indicators) มีลักษณะ ดังนี้ ควรมีคุณสมบัติสำคัญ ดังนี้

1. ต้องตรงประเด็น (Relevant) ตัวบ่งชี้ต้องแสดงให้เห็นถึงระบบต่าง ๆ ของสิ่งที่เราต้องการศึกษา
2. ต้องเข้าใจง่าย (Easy to Understand) โดยเฉพาะกับบุคคลที่ไม่มีความรู้ในขอบข่ายที่ศึกษา
3. ความเชื่อถือได้ (Reliable) สามารถเชื่อถือในข้อมูลที่ตัวบ่งชี้ขึ้นนั้นกำหนดได้
4. นำไปสู่ข้อมูล (Accessible Data) ตัวบ่งชี้สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้สะดวก ประสิทธิภาพรัฐสันธุ์ (2539 : 4-7) กล่าวถึงลักษณะตัวบ่งชี้ตัวบ่งชี้ที่ดีควรมีลักษณะ ดังนี้

1. ความเป็นกลาง (Neutrality) หมายถึง ความไม่ลำเอียงของตัวบ่งชี้ ยกเว้นตัวอย่าง เช่น ตัวบ่งชี้ผลิตภาพของแรงงาน (Labor Productivity) ซึ่งวัดด้วยอัตราส่วนระหว่างรายได้ต่อค่าใช้จ่ายแรงงาน เมื่อนำตัวบ่งชี้ไปใช้ในหน่วยงาน ประเภทผลิตและประเภทบริการจะทำให้ขาดความเป็นกลางเพราะการปฏิบัติงานประเภทบริการนั้นต้องใช้บุคลากรจำนวนมาก ส่วนการปฏิบัติงานประเภทการผลิตใช้เครื่องจักรกลมากกว่าแรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้มีการนำข้อมูลไปใช้ในการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

2. ความเป็นวัตถุวิสัย (Objectivity) หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับค่าของตัวบ่งชี้มิได้เกิดจากการคิดเอาเองของผู้วิจัย แต่ขึ้นอยู่กับสถานะที่เป็นอยู่หรือที่เป็นรูปธรรม

3. มีความไวต่อความแตกต่าง (Sensitivity) หมายถึง ควรมีความสามารถของตัวบ่งชี้ที่จะวัดความแตกต่างระหว่างหน่วยวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง

4. ค่าของมาตรวัด หรือตัวบ่งชี้ที่ได้ความมีความหมายหรือตีความได้อย่างสะดวก (Meaningfulness and Interpretability) กล่าวคือ ค่าของมาตรวัดควรมีจุดสูงสุดและต่ำสุดที่ง่ายต่อความเข้าใจ เช่น มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 10 หรือระหว่าง 0 ถึง 100 ค่าของตัวบ่งชี้ที่ได้จากการวัด หากอยู่ที่ 60 จะตีความได้ว่าสูงกว่าค่าเฉลี่ย (50) เพียงเล็กน้อย แต่หากค่าของมาตรวัดและตัวบ่งชี้ไม่มีค่าสูงสุด (หรือต่ำสุด) ที่แน่นอน เช่น วัดออกมาแล้วได้ 50 หรือ 120 ก็ไม่ทราบว่าเป็น 50 หรือ 120 นั้น จะตีความได้อย่างไร

5. ความถูกต้องในเนื้อหาของตัวบ่งชี้ที่นำมาใช้ (Content Validity) ในการศึกษาหรือพัฒนาตัวบ่งชี้จะต้องศึกษาให้แน่ชัดว่าเนื้อหาในเรื่องที่ศึกษานั้น ๆ คืออะไร ตัวบ่งชี้ที่ดีต้องมีความถูกต้องในเนื้อหาที่ต้องการวัด

6. ความถูกต้องในการพัฒนาตัวบ่งชี้ (Development Validity) การพัฒนาตัวบ่งชี้ คือ การนำเอาตัวแปรหลาย ๆ ตัวมารวมกัน ไม่ว่าจะนำมาบวกกันหรือคูณกันความถูกต้องในการพัฒนา จึงขึ้นอยู่กับความสามารถพิสูจน์ได้ในเชิงทฤษฎีสอดคล้องกับเชิงประจักษ์ตามที่ปรากฏ

รุ่งรัชช วิบูลชัย (2544 : 35) ได้กล่าวถึงลักษณะของตัวบ่งชี้ที่ดีว่า การจะพัฒนาตัวบ่งชี้ให้เป็นเครื่องมือที่ลักษณะของความเป็นกลาง มีความไวในการจัดสถานะหรือผลการปฏิบัติงาน อีกทั้งเป็นที่ ยอมรับของบุคคลในองค์กรหรือสถาบัน ขั้นตอนการพัฒนาตัวบ่งชี้ต้องมีความถูกต้องของเนื้อหาที่ ต้องการวัด สามารถพิสูจน์ได้ทั้งข้อมูลเชิงประจักษ์และเชิงทฤษฎี

ศิริชัย กาญจนาวาสี (2544 : 84 - 86) ได้กล่าวถึงลักษณะของตัวบ่งชี้ที่ดีว่าควรมีดังนี้

1. ความตรง (Validity) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องบ่งชี้ได้ตามสมรรถนะที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ซึ่งมีลักษณะสำคัญดังนี้

1.1 มีความตรงประเด็น (Relevant) ตัวบ่งชี้ต้องชี้วัดได้ตรงประเด็น มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์ หรือเกี่ยวข้องโดยตรงกับสมรรถนะที่มุ่งวัด เช่น GPA ใช้เป็นตัวบ่งชี้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยทั่วไป

1.2 มีความเป็นตัวแทน (Representative) ตัวบ่งชี้จะต้องมีความเป็นตัวแทนสมรรถนะที่มุ่งวัด หรือมีมุมมองที่ครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญของสมรรถนะที่มุ่งวัดอย่าง ครบถ้วน เช่น อุณหภูมิร่างกายเป็นตัวบ่งชี้สภาวะการมีไข้ของผู้ป่วย

2. ความเที่ยง (Reliability) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องบ่งชี้สมรรถนะที่มุ่งวัดได้อย่างน่าเชื่อถือ คงเส้นคงวา หรือบ่งชี้ได้คงที่เมื่อทำการวัดซ้ำในช่วงเวลาเดียวกัน ซึ่งมีลักษณะสำคัญดังนี้

2.1 ความเป็นปรนัย (Objectivity) ตัวบ่งชี้ต้องชี้วัดได้อย่างเป็นปรนัย การตัดสินใจเกี่ยวกับค่าของตัวบ่งชี้ควรขึ้นอยู่กับสภาวะที่เป็นอยู่หรือคุณสมบัติของสิ่งนั้น มากกว่าที่จะขึ้นอยู่กับความรู้สึกตามอัตวิสัย

2.2 มีความคลาดเคลื่อนต่ำ (Minimum error) ตัวบ่งชี้ ต้องชี้วัดได้อย่างมีความคลาดเคลื่อนต่ำค่าที่ได้จะต้องมาจากแหล่งข้อมูลที่นำเชื่อถือ

3. ความเป็นกลาง (Neutrality) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องบ่งชี้ด้วยความเป็นกลาง ปราศจากความลำเอียง (Bias) ไม่น้อมเอียงเข้าหาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ไม่ชี้แนะโดยการเน้นการบ่งชี้เฉพาะลักษณะความสำเร็จหรือความล้มเหลวหรือความไม่ยุติธรรม

4. ความไว (Sensitivity) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องมีความไวต่อสมรรถนะที่มุ่งวัด สามารถแสดงความผันแปรหรือความแตกต่างระหว่างหน่วยวิเคราะห์ได้อย่างชัดเจน โดยตัวบ่งชี้จะต้องมีมาตรและหน่วยวัดที่มีความละเอียดเพียงพอ

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

5. สะดวกในการนำไปใช้ (Practicality) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องสะดวกในการนำไปใช้ซึ่งมีลักษณะสำคัญดังนี้

5.1 เก็บข้อมูลง่าย (Availability) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องสามารถนำไปใช้วัดหรือเก็บข้อมูลได้สะดวก สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากการตรวจ นับ วัด หรือสังเกตได้ง่าย

5.2 แปลความหมายง่าย (Interpretability) ตัวบ่งชี้ที่ดีควรให้ค่าการวัดที่มีจุดสูงสุดและต่ำสุด เข้าใจง่ายและสามารถสร้างเกณฑ์ตัดสินคุณภาพได้ง่าย

สรุปได้ว่า ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องมีองค์ประกอบหลักที่สำคัญ คือ มีความตรงตามเนื้อหาประเด็นที่ต้องการวัด บ่งชี้ตามสมรรถนะที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้อง มีความเที่ยง บ่งชี้ได้คงที่เมื่อทำการวัดซึ่งในช่วงเวลาเดียวกัน มีความเป็นกลางไม่ลำเอียง มีความไว และสะดวกต่อการนำตัวบ่งชี้ไปใช้ และ ตัวบ่งชี้ที่ดีควรมีการพัฒนาอยู่เสมอ และพิสูจน์ได้ในเชิงทฤษฎีสอดคล้องกับเชิงประจักษ์ตามที่ปรากฏ

2.1.4 ประโยชน์ของตัวบ่งชี้

รุ่งรัชช วิบูลชัย (2544 : 36) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของตัวบ่งชี้ว่า ตัวบ่งชี้จะให้สารสนเทศเป็น องค์รวมอย่างกว้าง ๆ แต่มีความชัดเจนเพียงพอที่จะใช้ในการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ หรือใช้ในการ ประเมิน ตัวบ่งชี้มักถูกพัฒนาขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมาย คือ เพื่อกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์เพื่อการ กากับหรือประเมินระบบการศึกษา ในปัจจุบันนักการศึกษามักจะนำตัวบ่งชี้มาใช้เป็นสารสนเทศ เพื่อ พัฒนาการศึกษา

นางลักษณ์ วิรัชชัย (2541 : 9) ได้รวบรวมประโยชน์ของตัวบ่งชี้จากแนวคิดของบุคคลต่าง ๆ อาทิ Johnstone (1981) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของตัวบ่งชี้ทางการศึกษาว่าจะเป็นประโยชน์ ในด้านการกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์การศึกษา ด้านการกำกับและการประเมินระบบการศึกษา Burstein Oakes and Guiton (1992) รวมทั้ง Bottany and Walberg (1994) ได้ขยายความเพิ่มเติมว่าตัวบ่งชี้ทางการศึกษาเป็นประโยชน์มากในการประกันคุณภาพ (Quality assurance) และการแสดงความรับผิดชอบต่อหน้าที่ (Accountability) Resnick Nolan and Resnick (1995) เสนอว่าตัวบ่งชี้ทางการศึกษาเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการกำหนดเป้าหมายที่ตรวจสอบได้และสรุปว่าใน ด้านการประเมินผลของระบบการศึกษาตัวบ่งชี้ทางการศึกษาเป็นประโยชน์มากในการกำกับและ ประเมินผลระบบการศึกษา การจัดอันดับการศึกษา การประกันคุณภาพ และการแสดงความ รับผิดชอบต่อหน้าที่การกำหนดเป้าหมายที่ตรวจสอบได้ การปรับปรุงและพัฒนาระบบการศึกษาโดย ใช้ผลการประเมินเป็นแนวทางซึ่งจะเรียกตัวบ่งชี้ประเภทนี้ว่าตัวบ่งชี้ผลการปฏิบัติงาน (Performance indicator)

นางลักษณ์ วิรัชชัย (2541 : 9) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับประโยชน์ของตัวบ่งชี้ โดยการ สังเคราะห์จากแนวคิดของบุคคลต่าง ๆ คือ Johnstone (1981), Blank (1993), Burstein, Oakes และ Guiton (1992) สรุปประโยชน์ของตัวบ่งชี้ได้ ดังนี้

1. ใช้บรรยายสภาพและลักษณะของระบบการศึกษาได้อย่างแม่นยำเพียงพอที่จะทำให้ เข้าใจการทำงานของระบบการศึกษาได้เป็นอย่างดี เปรียบเสมือนการฉายภาพระบบการศึกษา ณ จุด เวลาใดจุดหนึ่ง

2. ใช้ศึกษาลักษณะการเปลี่ยนแปลง หรือแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระบบการศึกษาใน ช่วงเวลาช่วงใดช่วงหนึ่งได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ เปรียบเสมือนการศึกษาระยะยาว อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

3. ใช้ศึกษาเปรียบเทียบการศึกษาได้ทั้งที่เป็นการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ หรือการเปรียบเทียบระหว่างระบบการศึกษาของประเทศต่าง ๆ หรือการเปรียบเทียบสภาพระหว่างภูมิภาคในประเทศใดประเทศหนึ่ง

นิตยา สำเร็จผล (2547 : 124) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของตัวบ่งชี้ว่า ตัวบ่งชี้ทางการศึกษามีประโยชน์ ดังนี้

1. ใช้ในการกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา
2. ใช้ในการวางแผนการดำเนินงานทางการศึกษาเพื่อให้บรรลุผลตามต้องการ
3. ใช้ในการกำกับดูแล และประเมินระบบการศึกษา และการประกันคุณภาพ
4. ใช้ในการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาที่ดีที่สุด (Benchmarking) เพื่อการเทียบเคียง

ชินภัทร ภูมิรัตน์ (2539 : 44-45) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของตัวบ่งชี้ว่า ตัวบ่งชี้ทางการศึกษา เป็น ประโยชน์ในการกำหนดเป้าหมายของนโยบายทางการศึกษา ซึ่งจะช่วยให้เห็นภาพผลผลิตที่เกิดจาก นโยบายนั้น ตลอดจนสามารถกำกับติดตามและประเมินผลการดำเนินงานได้และประโยชน์ในการติดตาม สถานะทางการศึกษา ในการค้นหาความผิดพลาดของการจัดการศึกษาหรือชี้ให้เห็นถึงแหล่งของ ปัญหาที่ต้องการแก้ไขอย่างเร่งด่วนซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารมีความตื่นตัวต่อปัญหาอยู่ตลอดเวลา

ตัวบ่งชี้ทางการศึกษา คือ ช่วยให้เราได้สารสนเทศ สามารถที่จะ นำมาใช้ในการกำหนดเป้าหมาย นโยบายและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา และใช้ในการวางแผนการดำเนินงานทางการศึกษาเพื่อให้บรรลุผลตามต้องการ อีกทั้งยังใช้เพื่อกำกับดูแลและประเมิน ระบบการศึกษา และการประกันคุณภาพการศึกษาก็ด้วย

กล่าวโดยสรุป ตัวบ่งชี้จะให้สารสนเทศเป็นองค์รวมอย่างกว้าง ๆ แต่มีความชัดเจนเพียงพอที่จะใช้ในการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ หรือใช้ในการประเมิน ตัวบ่งชี้มักจะถูกพัฒนาขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมาย คือ เพื่อกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์เพื่อการกำกับหรือประเมินระบบการศึกษาในปัจจุบันนักการศึกษามักจะนำตัวบ่งชี้มาใช้เป็นสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา

2.1.5 การสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้

วิธีการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษาประเภทต่าง ๆ มีหลักการพัฒนาอยู่ 2 วิธีดังนี้ (Johnstone. 1981 : Online)

1. เป็นการจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับสถานะที่ต้องการแสดงโดยยึดหลักเหตุผลทางทฤษฎี แล้วดำเนินการจัดลำดับความสำคัญของตัวแปรเหล่านั้นตามหลักเกณฑ์เพื่อสังเคราะห์ขึ้นเป็นตัวบ่งชี้

2. เป็นการสร้างตัวบ่งชี้โดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ที่นำมาวิเคราะห์แล้วจัดกลุ่มตัวแปรใช้หลักเกณฑ์ทางสถิติเป็นพื้นฐานในการสร้าง

การสร้างตัวบ่งชี้จะ พิจารณาตัดสินใจใน 4 ประเด็นหลัก คือ (Johnstone. 1981 : Online)

1. การกำหนดนิยามของตัวบ่งชี้
2. การคัดเลือกตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของสิ่งที่มุ่งศึกษา
3. การกำหนดวิธีการรวมตัวแปร

อีกทั้งห้ามมิให้ตัด 4. การกำหนดน้ำหนักของตัวแปร

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

การตัดสินใจแต่ละประเด็นย่อมมีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ในการนำตัวบ่งชี้ไปใช้ตัวบ่งชี้ทางการศึกษาที่สร้างขึ้นจะมีประโยชน์มากน้อยเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับการศึกษาไตร่ตรองอย่างรอบคอบในขั้นตอนการสร้างโดยต้องคำนึงหลักการทางทฤษฎีควบคู่ไปกับประโยชน์ใช้สอยตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นจึงมีประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

หลักในการสร้างตัวบ่งชี้ทางการศึกษา มีหลักดังนี้

1. วิธีการกำหนดนิยามของตัวบ่งชี้

วิธีการกำหนดนิยามของตัวบ่งชี้จำแนกออกเป็น 3 วิธี ได้แก่ การนิยามเชิงทฤษฎี การนิยามเชิงประจักษ์และการนิยามเชิงปฏิบัติการ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2541) ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1.1 การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้นิยามเชิงทฤษฎี (Theoretical Definition) เป็นนิยามที่นักวิจัยใช้ทฤษฎีรองรับการตัดสินใจของนักวิจัยโดยตลอดและใช้วิจารณ์ญาณของนักวิจัยน้อยกว่านิยามแบบอื่น การนิยามตัวบ่งชี้โดยใช้การนิยามเชิงทฤษฎี นักวิจัยอาจทำได้สองแบบ คือแบบแรกเป็นการใช้ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนทั้งหมด ตั้งแต่การกำหนดตัวแปร ย่อย การกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อย และการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อย นั่นคือ นักวิจัยใช้โมเดล หรือสูตรในการสร้างตัวบ่งชี้ตามที่มีผู้พัฒนาไว้แล้วทั้งหมด และแบบที่สองเป็นการใช้ทฤษฎีและ เอกสารงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนในการคัดเลือกตัวแปรย่อยและการกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อย เท่านั้น ส่วนในขั้นตอนการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยแต่ละตัวนั้น นักวิจัยใช้ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญประกอบในการตัดสินใจ วิธีแบบนี้ใช้ในกรณีที่ยังไม่มีผู้ใดกำหนดสูตรหรือโมเดลไว้ก่อน

1.2 การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้การนิยามเชิงประจักษ์ (Empirical Definition) เป็นนิยามที่มีลักษณะใกล้เคียงกับนิยามเชิงทฤษฎี เพราะเป็นนิยามที่นักวิจัยกำหนดว่าตัวบ่งชี้ ประกอบด้วยตัวแปรย่อยอะไรและกำหนดรูปแบบวิธีการรวมตัวแปรให้ตัวบ่งชี้โดยมีทฤษฎีเอกสาร วิชาการหรืองานวิจัยเป็นพื้นฐาน แต่การกำหนดน้ำหนักของตัวแปรแต่ละตัว ที่จะนำมารวมกันในการ พัฒนาตัวบ่งชี้ นั้น มิได้อาศัยแนวคิดทฤษฎีโดยตรง แต่อาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ การนิยามแบบนี้มีความเหมาะสมและเป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากจนถึงทุกวันนี้ (Johnstone, 1981 : Online)

1.3 การนิยามตัวบ่งชี้โดยใช้นิยามเชิงปฏิบัติ (Pragmatic Definition) เป็นนิยามที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรย่อยที่เกี่ยวกับตัวบ่งชี้ไว้พร้อมแล้ว มีฐานข้อมูลแล้วหรือมีการสร้างตัวแปรประกอบจากตัวแปรย่อย ๆ หลายตัวไว้แล้ว นักวิจัยเพียงใช้วิจารณ์ญาณคัดเลือกตัวแปรจากฐานข้อมูลที่มีอยู่ และนำมาพัฒนาตัวบ่งชี้โดยกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อยและกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรย่อย ซึ่งอาจทำให้ได้นิยามที่ลำเอียงเพราะไม่มีการอ้างอิงทฤษฎีหรือตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่อย่างใด นิยามเชิงปฏิบัติจึงเป็นนิยามที่มีจุดอ่อนมากที่สุดเมื่อเทียบกับนิยามแบบอื่นและไม่ค่อยมีผู้นิยมใช้

2. การคัดเลือกตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของสิ่งที่มุ่งศึกษา

การคัดเลือกตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของสิ่งที่มุ่งศึกษา จะต้องนำตัวแปรสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องการศึกษาทั้งหมดมารวมกันเพื่อสร้างเป็นตัวบ่งชี้ ในขั้นตอนนี้จะต้องมีการศึกษาทฤษฎี เอกสารที่เกี่ยวข้องหรือการลงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญอย่างละเอียด เพื่อให้สามารถระบุสมรรถนะ ของสิ่งที่มุ่งศึกษาได้อย่างชัดเจน ซึ่งควรหลีกเลี่ยงการใช้ตัวแปรจำนวนมาก เพราะอาจทำใหม่ในทัศน์ ของสิ่งที่มุ่งศึกษามีความซับซ้อนและแปลความหมายได้ยาก ควรกลั่นกรองตัวแปรที่

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

เกี่ยวข้องให้เหลือ เพียงตัวแปรที่สำคัญเท่านั้น และในกรณีที่มีตัวแปรตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไปความสัมพันธ์กันสูงจะไม่นิยมใช้ ตัวแปรเหล่านั้นทั้งหมดเพราะผลที่ได้จะเกิดความคลาดเคลื่อนและไม่เป็นการประหยัด ควรคัดเลือก เฉพาะตัวแปรที่สมบูรณ์ที่สุด คือ เป็นตัวแปรไม่มีปัญหาเรื่องความคลาดเคลื่อน ในการวัดและหาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ภายในต่ำ แต่มีแนวโน้มว่าสามารถอธิบายสิ่งที่ต้องการศึกษาได้ในระดับสูง

3. การกำหนดวิธีรวมตัวแปร

Johnstone (1981 : Online) กล่าวถึงแนวคิดสำหรับการรวมตัวแปรที่มีข้อตกลงเบื้องต้นแตกต่างกันไว้ 2 แนวทาง การรวมเชิงบวก (additive) และการรวมแบบทวีคูณ (Multiplicative) ทั้งสองวิธีมีแนวคิด หลักการแตกต่างกันมาก ดังนี้

3.1 การรวมเชิงบวก (additive) มีแนวคิดและข้อตกลงเบื้องต้นที่ว่า ตัวแปรแต่ละตัวมีความเท่าเทียมกันสามารถทดแทนหรือชดเชยกันได้ด้วยตัวแปรอีกตัวหนึ่ง ซึ่งทำให้ค่าของตัวบ่งชี้ไม่เปลี่ยนแปลงได้ดังสมการ

$$I \text{ คือ } V_1 + V_2 \text{ เมื่อ } I \text{ คือ ตัวบ่งชี้}$$

$$V_1 \text{ คือ ค่าของตัวแปรที่ 1}$$

$$V_2 \text{ คือ ค่าของตัวแปรที่ 2}$$

การรวมด้วยวิธีนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบค่าความแตกต่างของระบบการศึกษาสองระบบขึ้นไป ซึ่งค่าของตัวบ่งชี้ที่ได้จากสมการจะนำเสนอในรูปของสมการ ตามวิธีการรวม ตัวแปร ดังนี้

วิธีการที่ 1 การสังเคราะห์ตัวแปรด้วยการหาค่าเฉลี่ยมีขมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของตัวแปรองค์ประกอบ สามารถทำได้ 2 กรณี ดังสมการ

กรณีที่ 1 การสังเคราะห์ตัวแปรด้วยการหาค่ามีขมเลขคณิตของตัวแปรองค์ประกอบซึ่ง Johnstone (1981 : Online) ได้กำหนดไว้ 2 กรณี ดังสมการต่อไปนี้

1. เมื่อกำหนดตัวแปรแต่ละตัวมีค่าน้ำหนักเท่ากัน

$$I = (V_1 + V_2 + V_3 + \dots + V_4) / n$$

2. เมื่อกำหนดตัวแปรแต่ละตัวมีค่าน้ำหนักต่างกัน

$$I = (W_1 + V_1 + W_2 + V_2 + W_3 + V_3 + \dots + W_4 + V_4) / W_i$$

โดย W_1 คือ ค่าน้ำหนักรวมของตัวแปรจำนวนเท่ากับ n

n คือ จำนวนตัวแปร

กรณีที่ 2 เมื่อสังเคราะห์ตัวแปรโดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์แล้วนำมาจัดกลุ่มโดยใช้หลักเกณฑ์ทางสถิติ เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เขียนสมการได้ ดังนี้

$$I = (W_1 + Z_1 + W_2 + Z_2 + W_3 + Z_3 + \dots + W_4 + Z_4) / i$$

โดยที่ $I =$ ดัชนีรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น

$W_1 =$ ค่าน้ำหนักตัวประกอบของตัวแปร

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

$Z_i =$ คะแนนมาตรฐานของตัวแปร

อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\text{โดยที่ } Z = (x - \bar{x}) / SD$$

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

การรวมตัวแปรทั้ง 2 วิธีนี้ จะสังเกตเห็นว่า วิธีหนึ่ง จะเป็นการรวมตัวแปร ซึ่งมีการกำหนดน้ำหนักของตัวแปร โดยผู้วิจัยหรือผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งนิยามกำหนดให้ตัวแปรแต่ละตัวมีน้ำหนักทั้งเท่ากันและไม่เท่ากัน ซึ่งอาจได้จากวิธีการตอบแบบสอบถามอย่างง่าย หรือการใช้เทคนิคเดลฟาย การกำหนดน้ำหนักตัวแปรตามวิธีที่ 2 นั้นมีความแตกต่างจากวิธีที่ 1 คือ ไม่สามารถกำหนดล่วงหน้าก่อนได้ จำกำหนดหลังจากวิเคราะห์ข้อมูลแล้วเท่านั้น

3.2 การรวมแบบทวีคูณ (Multiplicative) มีแนวคิดและข้อตกลงเบื้องต้นว่า ค่าตัวแปรแต่ละตัวไม่สามารถทดแทนหรือชดเชยกันได้ แสดงดังสมการ

$$I = V_1 * V_2 \text{ เมื่อ } I \text{ คือ ตัวบ่งชี้}$$

V_1 คือ ค่าของตัวแปรที่ 1
 V_2 คือ ค่าของตัวแปรที่ 2

การรวมวิธีนี้ ตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นจะมีค่าสูงได้ ก็ต่อเมื่อตัวแปรองค์ประกอบทุกตัวมีค่าสูงทั้งหมด โดยทั่วไปวิธีนี้จะใช้เปรียบเทียบระบบการศึกษาสองระบบขึ้นไปว่าระบบหนึ่งมีค่าตัวบ่งชี้สูงกว่าอีกระบบหนึ่งอยู่ที่เท่า หรือคิดเป็นร้อยละเท่าไร ซึ่งมีการรวมตัวแปร 2 กรณี ดังสมการ

กรณีที่ 1 เมื่อกำหนดให้น้ำหนักตัวแปรเท่ากัน

$$I = \sqrt[n]{V_1 \times V_2 \times V_3 \times \dots \times V_n}$$

กรณีที่ 2 เมื่อกำหนดให้น้ำหนักตัวแปรต่างกัน

$$I = \sqrt[n]{V_1^{w_1} \times V_2^{w_2} \times V_3^{w_3} \times \dots \times V_n^{w_n}}$$

จาก 2 สมการข้างต้น เรียกว่า การหาค่าเฉลี่ยแบบทวีคูณ (Geometric Means) ซึ่งวิธีนี้ไม่นิยมใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ในการวิจัย

4. การกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปร

การกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรสามารถทำได้ 2 วิธี คือ กำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรให้เท่ากัน (Equal Weight) และให้ต่างกัน (Differential Weight) สำหรับการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรให้ต่างกันนั้น อาจใช้การพิจารณาตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert Judgment) วิธีวัดความสำคัญของตัวแปรโดยพิจารณาจากเวลา (Time Taken) หรือค่าใช้จ่าย (Cost) ของการกระทำกิจกรรมใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรนั้น หรือวิธีการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical Data) ด้วยวิธีการทางสถิติก็ได้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 วิธีการพิจารณาตัดสินใจโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert Judgment) เป็นการ พิจารณาลงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญกับสิ่งที่ต้องการศึกษา โดยสมาชิกแต่ละคนจะเสนอค่าน้ำหนักของตัวแปร แล้วพิจารณาหาข้อยุติด้วยการใช้ค่าเฉลี่ยหรือการอภิปรายลงความเห็นหรืออาจจะใช้ แบบสอบถามเพื่อหาร้อยละที่ผู้ตอบเห็นด้วยกับน้ำหนักของตัวแปรที่รวมอยู่ในองค์ประกอบ หรืออาจใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) เพื่อสำรวจหาฉันทมติจากผู้เชี่ยวชาญโดยไม่ต้องเผชิญหน้าโดยใช้เอกสารสัมภาษณ์และสอบถามความคิดเห็นจนได้คำตอบที่ชัดเจนสอดคล้องกันแล้วจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้หาค่าน้ำหนักของตัวแปรองค์ประกอบต่อไป

4.2 วิธีวัดความสำคัญของตัวแปร (Measurement Effort Required) โดยพิจารณาจากเวลา (Time Taken) หรือค่าใช้จ่าย (Cost) ของการกระทำกิจกรรมใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปร คือ

ถ้าเวลาค่าใช้จ่ายของการกระทำกิจกรรมบางอย่างสำหรับตัวแปรหนึ่งมากกว่าอีกตัวแปรหนึ่งตัวแปรนั้นควรมีการกำหนดน้ำหนักมากกว่าหรือน้อยกว่าอีกตัวแปรหนึ่ง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับบริบทของสิ่งที่ต้องการศึกษา

4.3 การใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical Data) เพื่อกำหนดค่าน้ำหนักเป็นการใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดน้ำหนักของตัวแปร เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) การวิเคราะห์จำแนก (Discriminant Analysis) หรือการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคัล (Canonical Correlation Analysis) เป็นต้น

2.1.6 การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้

ขั้นตอนที่สำคัญอย่างหนึ่งของการพัฒนาตัวบ่งชี้ คือ การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ซึ่งประกอบด้วยหลักการกว้าง ๆ 2 อย่าง (คักดีชวย เพชรชวย. 2541 : 20-21) ดังนี้

1. การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ภายใต้กรอบแนวคิดทฤษฎี ซึ่งในขั้นตอนนี้ถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะหากการพัฒนาตัวบ่งชี้เริ่มต้นจากกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ขาดคุณภาพแล้วไม่ว่าจะใช้เทคนิควิธีการทางสถิติที่ได้อย่างไร ผลที่ได้รับจากการพัฒนาก็ย่อมต้องคุณภาพไปด้วย

2. การตรวจสอบด้วยวิธีการทางสถิติ ซึ่งในขั้นตอนนี้มีความสำคัญน้อยกว่าขั้นตอนแรกที่กำลังกล่าว มาเพราะเป็นเพียงการนำข้อมูลที่ได้อามาสนับสนุนคุณภาพของตัวบ่งชี้เท่านั้น

จากหลักการพัฒนาตัวบ่งชี้ ดังกล่าวข้างต้น สามารถดำเนินการควบคุมและตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ในแต่ละขั้นตอน (วรรณิ แกมเกตุ. 2540) ดังนี้

1. การตรวจสอบคุณภาพในเรื่องตัวแปรและการคัดเลือกตัวแปร ผู้พัฒนาตัวบ่งชี้จะต้องมีกรอบแนวคิดทฤษฎีที่ชัดเจน และมีคุณภาพ มีนิยามเชิงปฏิบัติการที่ถูกต้องรัดกุมสอดคล้องกับเป้าหมายในการนำตัวบ่งชี้ไปใช้ประโยชน์ รวมไปถึงลักษณะ ประเภท ระดับการวัด กรอบแนวคิดในการเลือกตัวแปรและการสร้างโมเดล หรือการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนแต่จะช่วยให้ข้อมูลที่ได้มีคุณภาพ และได้ตัวบ่งชี้ที่มีความตรงภายใน (Internal Validity) มากขึ้นโดยมีแหล่งอิทธิพลอย่างน้อย 3 แหล่ง ที่จะทำให้ความตรงภายในลดลง หากดำเนินการขาดการตรวจสอบหรือระมัดระวัง ได้แก่

1) ความครอบคลุมในการวัดตัวแปร การตัดตัวแปรเพียงบางส่วนซึ่งไม่ครอบคลุมมิติต่าง ๆ ของมโนทัศน์ที่ต้องการศึกษาอาจเกิดจากการนิยามเชิงปฏิบัติการไม่รัดกุมเพียงพอหรือเครื่องมือวัดไม่สามารถวัดสิ่งที่นิยามไว้ได้

2) ความหมายของมโนทัศน์ที่ต้องการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพของเวลาหรือระบบการศึกษาของแต่ละสังคม และ

3) ความเป็นตัวแทนของตัวแปร กล่าวคือ นิยามของตัวแปรที่ใช้ไม่ได้เป็นตัวแทนที่ดีของมโนทัศน์ที่ต้องการศึกษา นอกจากนี้ ยังมีประเด็นที่ต้องการตรวจสอบเพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการวัดและให้ได้ข้อมูลที่มีความเชื่อถือได้ เช่น ความสอดคล้องระหว่างนิยามเชิงปฏิบัติ การไปใช้ในการวัดตัวแปร กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือและคุณภาพของเครื่องมือและกระบวนการจัดกระทำข้อมูล รวมไปถึงการพิจารณาความเป็นอิสระของมโนทัศน์ต่าง ๆ ที่อาจจะมีตัวแปรบางตัวไม่รวมกันอยู่ เพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ที่มีความตรงมากขึ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

2. การตรวจสอบคุณภาพในเรื่องการรวมหรือการสังเคราะห์ตัวแปรที่อยู่หลายวิธีซึ่งแต่ละวิธีมีเงื่อนไขและความเหมาะสมในการนำไปใช้ประโยชน์แตกต่างกัน การศึกษาและพิจารณารายละเอียด เหล่านี้ เป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ที่มีคุณภาพสอดคล้องกับเป้าหมายการนำไปใช้

3. การตรวจสอบคุณภาพในเรื่องการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปร แม้ว่าอาจไม่มีหลักเกณฑ์ตายตัว แต่การเลือกวิธีที่เหมาะสมกับธรรมชาติของตัวแปร และเป้าหมายในการนำไปใช้ประโยชน์เป็นประเด็นที่จะต้องพิจารณาตรวจสอบ

2.1.7 กระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้

กระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ นั้น นางลักษณ์ วิรัชชัย (2551: 27-31) ได้กล่าวว่ามีขั้นตอนคล้ายกับขั้นตอนในกระบวนการวัดตัวแปรแต่มีขั้นตอนเพิ่มมากขึ้นในส่วนที่เกี่ยวกับการรวมตัวแปรเข้าเป็นตัวบ่งชี้ และตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นโดยกำหนดให้กระบวนการตัวบ่งชี้มีทั้งหมด 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ (Statement of Purposes) ขั้นตอนแรกของการพัฒนาตัวบ่งชี้ คือ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตัวบ่งชี้ นักวิจัยต้องกำหนดล่วงหน้าว่าจะนำตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ประโยชน์ในเรื่องอะไร และอย่างไร โดยตัวอย่างเกี่ยวกับการกำหนดวัตถุประสงค์ในการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาไว้ ดังนี้

วัตถุประสงค์สำคัญในการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษา คือ เพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นให้ตัวบ่งชี้การศึกษาที่จะนำไปใช้ประโยชน์ที่สำคัญ 3 ประการคือ การบรรยายสภาพของระบบการศึกษา การแสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระบบการศึกษาและการเปรียบเทียบระบบการศึกษากับเกณฑ์ รวมทั้งเปรียบเทียบระหว่างระบบการศึกษา การใช้ประโยชน์จากตัวบ่งชี้ การศึกษาทั้งสามประการนี้ทำโดยมีวัตถุประสงค์ในการบริหาร การพัฒนาและการวิจัย การศึกษาในด้านต่าง ๆ ที่สำคัญรวม 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ การศึกษาด้านการกำกับและการประเมินระบบการศึกษา ด้านการจัดลำดับและจำแนกประเภทระบบการศึกษา ทั้งที่เป็นการจำแนกประเภทภายในชาติและนานาชาติ ด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการศึกษา ทั้งการวิจัยเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระบบการศึกษากับระบบอื่น ๆ ในสังคม ด้านการแสดงความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ (Accountability) และการประกันคุณภาพ (Quality Assurance) ของหน่วยงานในระบบการศึกษา และด้านการกำหนดเป้าหมายระยะสั้น ที่ตรวจสอบได้ ตามแนวคิดและหลักการประเมินผลระบบการศึกษาแบบใหม่ โดยทั่วไปตัวบ่งชี้การศึกษาที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์ต่างกันเช่นตัวบ่งชี้การศึกษาที่พัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ควรเป็นตัวบ่งชี้ของตน (Self-Referenced Indicators) และสารสนเทศที่มีความเฉพาะเจาะจงตามเป้าหมายของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติซึ่งจะใช้เปรียบเทียบระบบการศึกษาในปี ที่ประเมินกับระบบการศึกษาในปี ที่เริ่มใช้แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาตินั้นได้ ในขณะที่ตัวบ่งชี้การศึกษาที่พัฒนาเพื่อใช้จัดจำแนกระบบการศึกษาของประเทศต่าง ๆ หลายประเทศ ควรเป็นตัวบ่งชี้การศึกษาประเภทอิงกลุ่ม (Norm-Referenced Indicators) และมีความเป็นกลางสูงที่ทุกประเทศสามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันและเปรียบเทียบได้เป็นต้นด้วยเหตุนี้นักวิจัยที่ต้องการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาจึงต้องกำหนดวัตถุประสงค์ในการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาให้ชัดเจนว่าพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาไปใช้ประโยชน์ทำอะไร และเป็นประโยชน์ในการดำเนินงานอย่างไร การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาที่ชัดเจนอีกย่อมส่งผลให้ได้ตัวบ่งชี้การศึกษาที่สูงและเป็นประโยชน์เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ขั้นตอนที่ 2 การนิยามตัวบ่งชี้ (Definition) การนิยามตัวบ่งชี้มีความสำคัญต่อกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้เพราะนิยามตัวบ่งชี้ที่กำหนดขึ้นนั้นจะเป็นตัวชี้นำวิธีการที่จะใช้ในขั้นตอนต่อไปของกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ เนื่องจากตัวบ่งชี้ หมายถึง องค์ประกอบที่ประกอบด้วยตัวแปรย่อย ๆ รวมกันเพื่อแสดงสารสนเทศของระบบหรือสมรรถนะของสิ่งที่ต้องการบ่งชี้ ดังนั้น ในขั้นตอนการนิยามตัวบ่งชี้นอกจากจะเป็นการนิยามในลักษณะเดียวกันกับนิยามตัวแปรในการวิจัยทั่วไปแล้ว นักวิจัยต้องกำหนดด้วยว่าตัวบ่งชี้ประกอบด้วยตัวแปรย่อยอะไร และจะรวมตัวแปรย่อยอะไร สำหรับการกำหนดรายละเอียดทั้งสามประการในการนิยามตัวบ่งชี้ Johnstone (1981) กล่าวว่า สามารถทำได้ 3 วิธี คือ การนิยามเชิงปฏิบัติ (Pragmatic Definition) การนิยามเชิงทฤษฎี (Theoretical Definition) และเชิงประจักษ์ (Empirical Definition) ซึ่งแต่ละวิธีมีความเหมาะสมกับสถานการณ์และวิธีในการพัฒนาตัวบ่งชี้แตกต่างกันไป รายละเอียดของแต่ละวิธีมีดังนี้

1. การนิยามเชิงปฏิบัติ (Pragmatic Definition) เป็นการนิยามที่ใช้ในกรณีที่มีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรย่อยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้ไว้พร้อมแล้ว มีฐานข้อมูลแล้วหรือมีการสร้างตัวแปรประกอบจากตัวแปรย่อย ๆ หลายตัวไว้แล้วนักวิจัยเพียงแต่ใช้วิจารณ์ญาณคัดเลือกตัวแปรจากรากฐานข้อมูลที่มีอยู่และนำมาพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษา โดยกำหนดวิธีการรวบรวมตัวแปรย่อยและกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรย่อยวิธีการกำหนดนิยามตัวบ่งชี้การศึกษานี้อาศัยการตัดสินใจและประสบการณ์ของนักวิจัยเท่านั้น ซึ่งอาจทำให้ได้นิยามที่ลำเอียง เพราะไม่มีการอ้างอิงทฤษฎีหรือตรวจสอบความสัมพันธ์ของนักวิจัยเท่านั้น ซึ่งอาจทำให้ได้นิยามที่มีจุดอ่อนมากที่สุดเมื่อเทียบกับนิยามแบบอื่น และไม่ค่อยมีผู้นิยมใช้ในกรณีที่ต้องใช้ นักวิจัยควรพยายามปรับปรุงจุดอ่อนโดยใช้การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร หรือการใช้กรอบทฤษฎีประกอบกับวิจารณ์ญาณในการเลือกตัวแปรและกำหนดนิยาม

2. การนิยามเชิงทฤษฎี (Theoretical Definition) นิยามเชิงทฤษฎีเป็นนิยามที่นักวิจัยใช้ทฤษฎีรองรับสนับสนุนการตัดสินใจของนักวิจัยโดยตลอด และใช้วิจารณ์ญาณของนักวิจัยน้อยมากกว่าการนิยามแบบอื่น การนิยามตัวบ่งชี้การศึกษา โดยใช้การนิยามเชิงทฤษฎีนั้น นักวิจัยอาจทำได้สองแบบ แบบแรกเป็นการใช้ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนทั้งหมดตั้งแต่การกำหนดตัวแปรย่อย การกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อย และการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยนั้นคือ นักวิจัยใช้โมเดล หรือสูตรในการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาตามที่ผู้พัฒนาไว้แล้วทั้งหมด และที่สองเป็นการใช้ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนในการคัดเลือกตัวแปรย่อย และการกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อยเท่านั้น ส่วนในขั้นตอนการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยแต่ละตัวนั้นนักวิจัยใช้ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญประกอบในการตัดสินใจ วิธีแบบนี้ใช้ในกรณีที่ยังไม่มีผู้ใดกำหนดสูตรหรือโมเดลตัวบ่งชี้การศึกษาไว้ก่อน

3. การนิยามเชิงประจักษ์ (Empirical Definition) เป็นการนิยามที่มีลักษณะใกล้เคียงกับนิยามเชิงทฤษฎี เพราะเป็นนิยามที่นักวิจัยกำหนดว่าตัวบ่งชี้ประกอบด้วยตัวแปรย่อยอะไร แต่กำหนดน้ำหนักของตัวแปรที่จะนำมารวมกันในการพัฒนาตัวบ่งชี้ไม่ได้อาศัยแนวความคิดทฤษฎีโดยตรงแต่อาศัยการวิเคราะห์เชิงประจักษ์การนิยามแบบนี้มีความเหมาะสม และเป็นที่ยอมรับกันอยู่ทุกวันนี้

เมื่อพิจารณาวิธีการนิยามตัวบ่งชี้การศึกษาทั้ง 3 วิธีของ Johnstone ที่กล่าวข้างต้น เปรียบเทียบกับวิธีการนิยามตัวแปร 2 วิธี ที่ใช้ในการวิจัยทั่วไป จะเห็นได้ว่า Johnstone ให้ความสำคัญกับการนิยามระดับนามธรรมตามทฤษฎีเป็นหลักทั้งสิ้น จึงกล่าวได้ว่าการนิยามทุกวิธีในส่วนของการกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อยของจอห์นสโตน เป็นนิยามโครงสร้างตามทฤษฎีทั้งสิ้น

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ส่วนการแบ่งประเภทวิธีการนั้นเป็นเพียงการแบ่งโดยใช้เกณฑ์มากำหนดว่า การกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยใช้ทฤษฎีหรือข้อมูลเชิงประจักษ์เท่านั้น ดังคำอธิบายที่ว่านิยามเชิงประจักษ์มีลักษณะเทียบเคียงได้กับนิยามเชิงทฤษฎี ต่างกันที่การกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยในวิธีแรกใช้แนวคิดทฤษฎี ส่วนในวิธีหลังใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2541 : 145)

ขั้นตอนที่ 3 การรวบรวมข้อมูล (Data Collection) เป็นขั้นตอนของการรวบรวมข้อมูลในกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ คือ การดำเนินการวัดตัวแปรย่อย ได้แก่ การสร้างเครื่องมือสำหรับวัด การทดลองใช้ และการปรับปรุงเครื่องมือ ตลอดจนการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การออกภาคสนามเพื่อใช้เครื่องมือเก็บข้อมูล และการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลที่เป็นตัวแปรซึ่งนำมารวมเป็นตัวบ่งชี้การศึกษา

ขั้นตอนที่ 4 การสร้าง (Constriction) ตัวบ่งชี้การสร้างตัวบ่งชี้ ในขั้นตอนนี้ นักวิจัยสร้างสเกล (Scaling) ตัวบ่งชี้ โดยนำตัวแปรย่อยที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์รวมให้ได้เป็นตัวบ่งชี้โดยใช้วิธีการรวมตัวแปรย่อย และการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยตามที่ได้นิยามตัวบ่งชี้การศึกษาไว้

ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบคุณภาพ (Quality Check) ตัวบ่งชี้ขั้นตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นมาครอบคลุมถึงการตรวจสอบของตัวแปรย่อย โดยตรวจสอบทั้งเรื่อง ความเที่ยง (Reliability) ความตรง (Validity) ความเป็นไปได้ (Feasibility) ความเป็นประโยชน์ (Utility) ความเหมาะสม (Appropriateness) และความเชื่อถือได้ (Credibility) ซึ่งนงลักษณ์ วิรัชชัย (2541) ได้ให้ตัวอย่างตัวบ่งชี้ทางการศึกษาที่มีคุณภาพไว้ดังนี้

ตัวบ่งชี้การศึกษาที่มีคุณภาพซึ่งจะใช้เป็นสารสนเทศในการบริหารและการจัดการระบบการศึกษา ควรมีคุณสมบัติที่สำคัญ 4 ประการ 1) ตัวบ่งชี้การศึกษาควรมีความทันสมัยทันเหตุการณ์เหมาะสมกับเวลาและสถานที่ สารสนเทศที่ได้จากตัวบ่งชี้การศึกษาต้องสามารถบอกถึงสถานะและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง หรือสภาพปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตให้ทันเวลาให้ผู้บริหารสามารถดำเนินการแก้ปัญหาได้ทันท่วงที 2) ตัวบ่งชี้การศึกษาควรตรงกับความต้องการหรือจุดมุ่งหมายของการใช้งาน ตัวบ่งชี้การศึกษาที่สร้างขึ้นเพื่อใช้การกำหนดนโยบายการศึกษาไม่ควรจะมีลักษณะเป็นแบบเดียวกับตัวบ่งชี้การศึกษาที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้ในการบรรยายสภาพระบบการศึกษา แต่อาจจะมีตัวบ่งชี้ย่อยบางตัวเหมือนกันได้ 3) ตัวบ่งชี้การศึกษาควรมีคุณสมบัติตามคุณสมบัติของการวัด คือ มีความตรงความเที่ยง ความเป็นปรนัยและใช้ปฏิบัติได้จริงคุณสมบัติของข้อนี้มีความสำคัญมากในการสร้างหรือการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาจึงต้องมีการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้การศึกษาการศึกษา และ 4) ควรมีกฎเกณฑ์การวัด (Measurement Rules) ที่มีความเป็นกลาง ความเป็นทั่วไปและให้สารสนเทศเชิงปริมาณที่ใช้เปรียบเทียบกันได้ว่าจะเป็นการเปรียบเทียบระหว่างจังหวัด ระหว่างเขต ประเทศใดประเทศหนึ่ง หรือการเปรียบเทียบระหว่างประเทศ

ขั้นตอนที่ 6 การจัดบริบทและการนำเสนอรายงาน (Contextualization and Presentation) เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมากเพราะเป็นสื่อสารระหว่างนักวิจัยที่เป็นผู้พัฒนากับผู้ใช้ตัวบ่งชี้หลังจากที่ได้สร้างและตรวจสอบของตัวบ่งชี้แล้ว นักวิจัยต้องวิเคราะห์ข้อมูลให้ได้ค่าของตัวบ่งชี้ที่เหมาะสมที่เข้ากับบริบท (Context) โดยอาจวิเคราะห์ตีความแยกตามระดับการศึกษา หรือแยกตามประเภทของบุคลากร หรืออาจวิเคราะห์ตีความในระดับมหภาค แล้วจึงรายงานค่าของตัวบ่งชี้ให้ผู้บริโภค/ผู้บริหาร/นักวางแผน/นักวิจัย ตลอดจนนักศึกษาทั่วไปได้ทราบและใช้ประโยชน์จากตัวบ่งชี้การศึกษาได้อย่างถูกต้องต่อไป

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ไม่ว่าจะใช้วิธีการใดก็ตาม การพัฒนาตัวบ่งชี้มีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึง 3 ประการ (Johnstone. 1981) คือ

1. การคัดเลือกตัวแปรที่จะอธิบายสภาพการณ์ทางการศึกษา
2. การสังเคราะห์ตัวแปรต่าง ๆ
3. การกำหนดค่าน้ำหนักตามลำดับความสำคัญของตัวแปร

การตัดสินใจใช้ขั้นตอนดังกล่าวมาแล้วของการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษาย่อมมีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ในการนำตัวบ่งชี้ไปใช้ ตัวบ่งชี้ทางการศึกษาที่พัฒนาขึ้นจะมีประโยชน์มากน้อยเพียงใดย่อมขึ้นอยู่กับการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบรอบในขั้นตอนการพัฒนาโดยจะต้องคำนึงถึงหลักการทางทฤษฎีควบคู่ไปกับประโยชน์ใช้สอย

เมื่อเปรียบเทียบตัวบ่งชี้ที่นักวิชาการกล่าวไว้แล้วข้างต้นจะมีการพัฒนาตัวบ่งชี้การปฏิบัติงานมีหลายหลากวิธีขึ้นอยู่กับผู้วิจัยว่ามีวัตถุประสงค์ของการสร้างตัวบ่งชี้ผลการปฏิบัติงานขึ้นมาเพื่ออะไรในที่นี่ผู้วิจัยเห็นว่าการพัฒนาตัวบ่งชี้ของจอห์นสโตนมีการพัฒนาตัวบ่งชี้ที่สามารถอธิบายลักษณะหรือสถานการณ์ของการศึกษาซึ่งมีปัจจัยและตัวแปรหลายตัวเข้ามาเกี่ยวข้องเพื่อการพัฒนาตัวบ่งชี้รวม(Composite Indicators) สามารถสร้างความเชื่อถือในการนำไปใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนให้ดีกว่าคนอื่น

สรุปได้ว่า กระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้มีขั้นตอนที่สำคัญ คือ การกำหนดวัตถุประสงค์ การนิยามตัวบ่งชี้ การรวบรวมข้อมูล การสร้างตัวบ่งชี้ การตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้ และการจัดเข้าบริบท และการนำเสนอรายงาน ตลอดจนการนำตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นไปใช้

2.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

2.4.1 แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ

การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) มีชื่อเรียกในภาษาไทยหลายคำ เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์ตัวประกอบ การวิเคราะห์องค์ประกอบ เป็นต้น ซึ่งมีนักวิชาการทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติหลายท่านได้อธิบายถึงแนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบไว้หลากหลายดังต่อไปนี้

Kim & Mueller (1978 : 9) ได้กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็น วิธีการทางสถิติที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะแทนตัวแปรชุดหนึ่งด้วยองค์ประกอบจำนวนน้อยกว่าตัวแปรข้างต้น เป็นการช่วยจัดกลุ่มตัวแปรหลาย ๆ ตัว ที่มีความสัมพันธ์กัน เข้าเป็นองค์ประกอบเดียวกัน ทำให้สามารถเข้าใจลักษณะของสิ่งที่ต้องการศึกษาได้ง่ายขึ้น

Padhazur and Schmelkin (1991 : 3) ได้กล่าวว่า การวิเคราะห์ องค์ประกอบเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ที่ใช้ลดตัวแปร โดยการรวมตัวแปรจำนวนมากเข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้ชุดตัวแปรที่มีขนาดเล็กกว่า เรียกว่า องค์ประกอบ การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นการ ออกแบบเพื่อระบุ องค์ประกอบ (Factor) หรือมิติ (Dimension) ที่อยู่ภายใต้ความสัมพันธ์ระหว่างชุดตัวแปรที่สังเกตได้

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ วาริชชัย (2537 : 113-114) ได้กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ที่ช่วยให้ นักวิจัยสร้างองค์ประกอบจากตัวแปรหลาย ๆ ตัวแปร โดยรวมกลุ่ม

ตัวแปรที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเป็นองค์ประกอบเดียวและแต่ละองค์ประกอบ คือ ตัวแปรแฝง อันเป็นสมรรถนะที่นักวิจัยต้องการศึกษา การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เป็นชื่อทั่วไป ที่ใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

เรียกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ที่มีวิธีการและเป้าหมายการวิเคราะห์แตกต่างกัน ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ หรือการวิเคราะห์สำรวจองค์ประกอบ (Exploratory Factor) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน หรือการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ (Confirmatory Factor Analysis) ซึ่งวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเหล่านี้ ไม่ว่าจะเป็วิธีใดต่างก็เป็วิธีการที่เป็ประโยชน์ต่อนักวิจัยทั้งสิ้น

วีรัช วรรณรัตน์ (2538 : 37) ได้กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นวิธีการทางสถิติที่พยายามจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน เป็นการศึกษาตัวแปรที่มีภาพลักษณ์เด่นชัด โดยลดจำนวนตัวแปรให้น้อยลง ทำให้ทราบค่าน้ำหนักของตัวประกอบในตัวแปรแต่ละตัว ซึ่งลักษณะเด่นของตัวแปรและการจัดกลุ่มของตัวแปร ที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวแปร ทำให้ทราบถึงโครงสร้างแบบแผนของข้อมูล และปัจจัยร่วมของตัวแปร ตลอดจนค่าน้ำหนักแต่ละตัวประกอบที่ได้จากค่าของตัวแปร

Joreskog and Sorbom (1989 : 41) ได้กล่าวว่า แนวคิดที่สำคัญภายใต้รูปแบบของการวิเคราะห์องค์ประกอบ คือ มีตัวแปรบางตัวที่ไม่สามารถสังเกตหรือวัดได้โดยตรง หรืออาจเรียกได้ว่าเป็นตัวแปรแฝงหรือองค์ประกอบตัวแปรที่ไม่สามารถสังเกตหรือวัดได้โดยตรงนั้น สามารถอ้างอิงได้ทางอ้อมจากข้อมูลของตัวแปรที่สังเกตได้ การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นกระบวนการทางสถิติสำหรับเปิดเผยตัวแปรแฝงที่มีอยู่โดยศึกษาผ่านความแปรปรวนระหว่างชุดของตัวแปรที่สังเกตได้

บุญชม ศรีสะอาด (2540 : 160 – 161) ได้กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) หรือที่เรียกว่าการวิเคราะห์ตัวประกอบ เป็นเทคนิคทางสถิติที่ใช้วิเคราะห์ผลการวัดโดยใช้เครื่องมือหรือเทคนิคหลายชุดหรือหลายด้าน (อาจใช้แบบทดสอบ แบบวัด แบบสำรวจ เป็นต้น อาจใช้ชุดเดียว แต่มีการวัดแยกเป็นหลายด้านหรือหลายชุดก็ได้) ผลจากการวิเคราะห์ช่วยให้ทราบว่า เครื่องมือหรือเทคนิคเหล่านั้น วัดในสิ่งเดียวกัน หรือที่เรียกว่าวัดองค์ประกอบร่วมกันหรือไม่มีองค์ประกอบ เครื่องมือหรือเทคนิคเหล่านั้น วัดในแต่ละองค์ประกอบได้มากน้อยเพียงใด ผู้วิจัยจะพิจารณาผลการวิเคราะห์แล้วใช้หลักเหตุผล เพื่อทำการระบุหรือกำหนดชื่อองค์ประกอบที่วัดเหล่านั้น ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบ จะแสดงค่าต่าง ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ สัดส่วนของความแปรปรวนแต่ละตัวที่อธิบายองค์ประกอบ (Communality) ซึ่งเป็นค่าความแปรปรวนที่แต่ละด้าน แบ่งให้กับแต่ละองค์ประกอบเป็นส่วนใหญ่ให้เห็นว่า แต่ละด้านวัดองค์ประกอบนั้น ร่วมกับตัวแปรอื่นมากน้อยเพียงใด ค่าไอเกน (Eigen Value) เป็นผลรวมกำลังสองของสัมประสิทธิ์ขององค์ประกอบร่วมในแต่ละองค์ประกอบ ซึ่งต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า 1 จึงจะถือว่าเป็นองค์ประกอบหนึ่ง ๆ ที่แท้จริง ส่วนค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) จะเป็นค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่แต่ละด้านวัดในองค์ประกอบนั้น ซึ่งผู้วิจัยอาจต้องการทราบว่าเครื่องมือหรือเทคนิคที่ใช้วัดพฤติกรรมนั้น วัดอะไรร่วมกันบ้าง (มีองค์ประกอบอะไรบ้าง) หรือเครื่องมือวัดเป็นไปตามทฤษฎีหรือแนวคิดนั้น ๆ หรือไม่ ก็สามารถทำได้ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ

ศิริชัย พงษ์วิชัย (2544 : 396) ได้กล่าวว่า การวิเคราะห์ปัจจัย เป็นการจัดกลุ่มตัวแปรที่มีลักษณะเหมือน ๆ กันไว้ด้วยกัน โดยจะพิจารณาค่าความสัมพันธ์ทั้งที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน (ทางบวก) หรือทิศทางตรงกันข้าม (ทางลบ) การรวมกลุ่มตัวแปรโดย วิธีนี้จะเป็นการรวมกลุ่ม หรือผสมตัวแปรเข้าด้วยกันแบบเชิงเส้นตรง (Linear Combination) และจะสร้างเป็นตัวแปรใหม่ ที่เรียกว่า Factor หรือถือว่าเป็นตัวแปรตัวแทนกลุ่มนั่นเอง โดยตัวแปรแต่ละตัวที่ถูกนำมารวมกันนั้นจะมีน้ำหนักในการรวมตัวแตกต่างกัน ในการวิเคราะห์ครั้งหนึ่ง ๆ จะมี Factor ได้หลาย

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

Factor ทั้งนี้ เพราะตัวแปรที่ใส่เข้าไปทั้งหมดอาจจะถูก จัดไว้เป็นกลุ่มย่อย ๆ ได้หลายกลุ่ม กลุ่มหนึ่ง ๆ ก็คือ 1 Factor และตัวแปรหนึ่งอาจจัดเข้าไปอยู่ในกลุ่มใด ๆ ได้มากกว่า 1 กลุ่ม ถ้าผู้วิจัยต้องการที่จะแยกให้ชัดเจนว่าตัวแปรหนึ่ง ๆ ควรจะเป็นสมาชิกของ Factor หรือกลุ่มเดียวสามารถทำได้โดยวิธีที่เรียกว่าการหมุนแกน (Rotation) ซึ่งในขั้นสุดท้ายจะได้ Factor ที่เป็นตัวแทนกลุ่มที่ประกอบไปด้วยตัวแปรต่าง ๆ ที่เป็นสมาชิกเพียงกลุ่มเดียว

จากที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น สรุปได้ว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นวิธีการทางสถิติที่พยายามจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันให้อยู่กลุ่มเดียวกัน เพื่อศึกษาตัวแปรที่มีความเด่นชัด โดยการลดจำนวนตัวแปรให้น้อยลงและทราบค่านำหนักของตัวประกอบในตัวแปรแต่ละตัว ลักษณะเด่นของตัวแปรและการจัดกลุ่มตัวแปรซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวแปร เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และช่วยให้สามารถให้คำจำกัดความของตัวแปร การตัดสินใจเลือกศึกษาตัวแปร ทำให้เห็นความสัมพันธ์กันของตัวแปรได้ชัดเจนยิ่งขึ้นด้วย

2.4.2 จุดมุ่งหมายในการวิเคราะห์องค์ประกอบ

วิธีชววรรณรัตน์ (2538 : 41) ได้กล่าวว่า จุดมุ่งหมายในการวิเคราะห์องค์ประกอบ ได้แก่

1) เพื่อจัดกลุ่มตัวแปรที่มีลักษณะเหมือนกันเข้าด้วยกันซึ่งเป็นการลดจำนวนตัวแปรเพื่อประโยชน์ในการอธิบายและสรุปยืนยันตามข้อมูลที่สังเกตมา

2) เพื่อบอกจำนวนตัวแปรหรือตัวประกอบรวมโดยอาศัยค่าความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมของตัวแปร

3) เพื่อค้นหาตัวประกอบแฝง (Latent Factor) และตัวประกอบเฉพาะ (Unique Factor) ในการอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรกลุ่มนั้น

4) เพื่อหาน้ำหนัก (Factor Loading) ของตัวประกอบรวมแต่ละตัวว่ามีขนาดจำนวนมากน้อยเท่าไรในการวัดกลุ่มตัวแปร

5) เพื่อหาโครงสร้างของตัวประกอบ (Structure Factor) ในการอธิบายและกำหนดยืนยันถึงความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) และการจัดกลุ่มประเภทบุคคล

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542 : 122-123) ได้กล่าวว่า วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบมีอยู่ 2 ประการ คือ ประการที่หนึ่ง คือ เพื่อสำรวจและระบุองค์ประกอบรวมที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบช่วยให้นักวิจัยลดจำนวนตัวแปรลงและได้องค์ประกอบ ซึ่งทำให้เข้าใจลักษณะของข้อมูลได้ง่าย และสะดวกในการแปลความหมายรวมทั้งทราบแบบแผน (Pattern) และโครงสร้าง (Structure) ความสัมพันธ์ของข้อมูลด้วย และประการที่สอง คือ เพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับแบบแผนและโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูล

กัลยา วานิชย์บัญชา (2546 : 4) ได้กล่าวว่า วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ปัจจัยหรือการวิเคราะห์องค์ประกอบ ได้แก่

1) เพื่อลดจำนวนตัวแปร โดยรวมตัวแปรหลาย ๆ ตัวให้อยู่ในกลุ่มหรือปัจจัย (Factor) เดียวกันโดยที่จำนวนปัจจัยจะน้อยกว่าจำนวนตัวแปร โดยการนำตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในปัจจัยเดียวกัน และตั้งชื่อหรือกำหนดชื่อปัจจัยที่แสดงถึงความหมายของตัวแปรต่าง ๆ ที่อยู่ใน ปัจจัยนั้น ๆ

2) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง (Confirmatory) ในงานวิจัยบางเรื่อง ผู้วิจัยต้องกำหนดอีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ความสำคัญหรือน้ำหนักให้กับตัวแปร เช่น ถ้าต้องการสร้างดัชนีวัดประสิทธิภาพ การทำงานซึ่งจะพิจารณาจากตัวแปรหลาย ๆ ตัว เช่น ผลงาน (X_1) ระยะเวลาปฏิบัติงาน (X_2) จำนวนวันลา (X_3) โดยสมการความสัมพันธ์ คือ

$$P = W_1X_1 + W_2X_2 + W_3X_3$$

โดยที่ $P =$ ประสิทธิภาพการทำงาน

W_1, W_2, W_3 ใช้น้ำหนักของตัวแปร X_1, X_2, X_3 ตามลำดับ

กรณีที่ผู้วิจัยกำหนดค่า W_1, W_2, W_3 เองอาจจะไม่ถูกต้องนัก ผู้วิจัยสามารถใช้เทคนิค Factor Analysis ในการตรวจสอบความถูกต้องของค่าดังกล่าวได้

ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ (2549 : Online) ได้กล่าวว่า จุดมุ่งหมายในการวิเคราะห์องค์ประกอบมี 2 ประการ คือ 1) เพื่อสำรวจหรือค้นหาตัวแปรแฝงที่ซ่อนอยู่ภายใต้ตัวแปรที่สังเกตหรือวัดได้เรียกว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) และ 2) เพื่อพิสูจน์ ตรวจสอบหรือยืนยันทฤษฎีที่ผู้อื่นค้นพบ เรียกว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmation Factor Analysis)

สรุปได้ว่า จุดมุ่งหมายหลักในการวิเคราะห์องค์ประกอบ ได้แก่

- 1) เพื่อจัดกลุ่มตัวแปรที่มีลักษณะเหมือนกันเข้าด้วยกัน ซึ่งเป็นการลดจำนวนของตัวแปรเพื่อประโยชน์ในการอธิบาย และสรุปยืนยันตามข้อมูลที่สังเกตมาได้
- 2) ช่วยตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา
- 3) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ร่วมระหว่างตัวแปร
- 4) เพื่อวิเคราะห์โครงสร้างองค์ประกอบของตัวแปรที่เป็นเกณฑ์ และระบุตัวแปรที่เป็นประโยชน์ในสมการถดถอย
- 5) เพื่อใช้ในการทดสอบหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

2.4.3 ประเภทของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542 : 123) ได้กล่าวถึง ประเภทของการวิเคราะห์องค์ประกอบ ไว้ดังนี้

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) เป็นการสำรวจและ ระบุงค์ประกอบรวมที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบจะเป็นการลดจำนวนข้อมูลหรือตัวแปร และทำให้ได้องค์ประกอบร่วมซึ่งจะทำให้เข้าใจลักษณะของข้อมูลได้ง่ายมากขึ้น และสะดวกต่อการแปลความ รวมทั้งได้ทราบถึงแบบแผนและโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลด้วย ซึ่งการลดจำนวนหรือตัวแปรให้น้อยลงนั้น ทำได้โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร หรือความร่วมมือกันระหว่างตัวแปรเป็นฐานในการจัดหมวดหมู่ หรือกลุ่มตัวแปร ให้เป็นองค์ประกอบเพียงไม่กี่องค์ประกอบ ที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรได้มากที่สุด

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เป็นการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับแบบแผนและโครงสร้าง ความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อตรวจสอบหรือยืนยันองค์ประกอบที่กำหนดไว้แล้วตามทฤษฎี ในกรณีนี้นักวิจัยต้องมีสมมติฐานอยู่ก่อนแล้ว และใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ เพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลเชิงประจักษ์นั้น ๆ มีความสอดคล้องกลมกลืนกับสมมติฐานหรือไม่ มากน้อยเพียงใด

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

อรพินทร์ ชูชม (2543 : 1) ได้กล่าวถึง ประเภทของการวิเคราะห์องค์ประกอบไว้ว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบมี 2 ประเภทแตกต่างกันตามจุดมุ่งหมายในการวิเคราะห์ ได้แก่

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ เพื่อใช้ในการสำรวจข้อมูลและกำหนดจำนวนองค์ประกอบที่มีอยู่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นการสร้างทฤษฎี และสร้างความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของคะแนนแบบทดสอบ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจตอบคำถามเกี่ยวกับความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง เช่น คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบนี้วัดสิ่งที่แบบทดสอบต้องการจะวัดหรือไม่ องค์ประกอบต่าง ๆ มีความสัมพันธ์หรือไม่

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อใช้ตรวจสอบหรือยืนยันองค์ประกอบที่กำหนดไว้แล้วตามทฤษฎี เป็นการทดสอบทฤษฎี

Stevens (1996 : Online อ้างอิงใน อรพินทร์ ชูชม 2543 : 1-2 1996) ได้กล่าวถึง ประเภทของการ วิเคราะห์องค์ประกอบไว้ว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบแบ่งตามจุดมุ่งหมายได้เป็น 2 ประเภท คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis หรือ EFA) และการวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmation Factor Analysis หรือ CFA) ซึ่งการวิเคราะห์ องค์ประกอบทั้ง 2 ประเภทมีความแตกต่างกัน ดังนี้

ตารางที่ 2.5 ความแตกต่างการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและการวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยัน

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (การสร้างทฤษฎี)	การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (การทดสอบทฤษฎี)
- พื้นฐานทางทฤษฎีน้อย	- ตั้งอยู่บนพื้นฐานทางทฤษฎีหรืองานวิจัยที่เข้มแข็ง
- ใช้กำหนดจำนวนองค์ประกอบ	- จำนวนองค์ประกอบกำหนดไว้แรกเริ่ม
- กำหนดว่าทุกองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันหรือไม่สัมพันธ์กัน	- องค์ประกอบที่กำหนดไว้แรกเริ่ม กำหนดไว้สัมพันธ์กันหรือไม่สัมพันธ์กัน ทุกองค์ประกอบหรือบางองค์ประกอบ
- ตัวแปรอิสระที่จะกำหนดน้ำหนัก อยู่ทุกองค์ประกอบ	- ตัวแปรถูกกำหนดให้น้ำหนักอยู่เฉพาะ องค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่ง

สรุปได้ว่า ประเภทของการวิเคราะห์องค์ประกอบ มี 2 ประเภท ได้แก่ การวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) โดยการวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงสำรวจจะใช้ในกรณี que ผู้ศึกษาไม่มีความรู้ หรือมีความรู้ น้อยมากเกี่ยวกับโครงสร้าง ความสัมพันธ์ของตัวแปร เพื่อศึกษาโครงสร้างของตัวแปรและลดจำนวนตัวแปรที่มีอยู่เดิมให้มีการ รวมกันได้ ส่วนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจะใช้กรณีที่ผู้ศึกษาทราบโครงสร้างความสัมพันธ์ ของตัวแปร หรือคาดว่าโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรควรจะเป็นรูปแบบใด หรือคาดว่าตัวแปร ใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กันมากและควรอยู่ในองค์ประกอบเดียวกัน หรือคาดว่าไม่มีตัวแปรใดที่ไม่มี ความสัมพันธ์กัน ควรจะอยู่ต่างองค์ประกอบกัน หรือกล่าวได้ว่าผู้ศึกษาทราบโครงสร้างความสัมพันธ์ ของตัวแปร หรือคาดว่าโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรเป็นอย่างไรและจะใช้เทคนิคการ วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมาตรวจสอบหรือยืนยันความสัมพันธ์ว่าเป็นอย่างที่คาดไว้หรือไม่ โดย การวิเคราะห์หาความตรงเชิงโครงสร้างนั่นเอง

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้เลือกใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) เนื่องจากองค์ประกอบในครั้งนี้มีทฤษฎีที่ชัดเจนและต้องการยืนยันองค์ประกอบตามทฤษฎี จึงได้ทำการศึกษาในเฉพาะวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเท่านั้น

2.4.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) เป็นการศึกษาเพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ กับตัวแปรแฝง (Latent Variable) หรือองค์ประกอบแฝง (Latent Factor) นอกจากนั้นการวัดองค์ประกอบแต่ละด้านด้วยตัวแปรสังเกตได้

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ตัวแปรสังเกตได้ อาจจะเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ หรือตัวแปรเชิงกลุ่มของสเกลอันดับ (Ordinal Scale) ก็ได้ แต่โดยทั่วไป CFA จะใช้เมื่อตัวแปรสังเกตได้เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2556 : 220)



ภาพที่ 2.1 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA)

2.4.4.1 วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) มีวัตถุประสงค์ (สุภมาส อังค์โชติ และคณะ.2552 : 114) ดังนี้

1. เพื่อตรวจสอบทฤษฎีหรือยืนยันทฤษฎีที่มีผู้สร้างไว้แล้ว หรือผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA)

2. เพื่อสำรวจและระบุองค์ประกอบ

3. เพื่อเป็นเครื่องมือในการสร้างตัวแปรใหม่หรือองค์ประกอบใหม่

2.4.4.2 ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) กัลยา วานิชย์บัญชา (2556 : 84) ได้อธิบายว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) เป็นการวิเคราะห์ หรือสร้างองค์ประกอบที่ต้องมีทฤษฎีหรืองานวิจัยก่อนหน้าที่เกี่ยวข้องมายืนยันความสัมพันธ์เพื่อหาค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ ดังนั้นผู้วิจัยจะต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในงานวิชาการเท่านั้น ไม่สามารถระบุได้ว่ามีตัวแปรที่สังเกตได้ตัวใดบ้างที่อยู่ในองค์ประกอบหรือตัวแปรแฝงตัวเดียวกัน ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือทำซ้ำหรือดัดแปลงหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

2. มีการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับน้ำหนักขององค์ประกอบ

This material is for personal use only, not for commercial use. Forbidden to modify the content, and cite the document when use

4. มีการตรวจสอบความกลมกลืน (Goodness of Fit Test) ระหว่างโมเดลที่ผู้วิจัย คาดไว้กับข้อมูลที่เก็บได้จริง หรือที่เรียกว่าข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยโมเดลที่ผู้วิจัยคาดหวังจะศึกษาจาก ทฤษฎีและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

5. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) จะไม่มีการคำนวณคะแนน องค์ประกอบ(Factor Score) ให้

6. ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรมีความสัมพันธ์กันได้

2.4.4.3 หลักการของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) กัลยา วาณิชย์บัญชา (2556 : 72) กล่าวว่า ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) จะต้องมีการแสดงความสัมพันธ์ตามทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาก่อน และถือว่าการเก็บข้อมูลของตัวแปรสังเกตได้ อาจเกิดความคลาดเคลื่อนได้ ขณะที่การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) จะถือว่าข้อมูลของตัวแปรสังเกตได้ไม่มีความคลาดเคลื่อนเลย

ดังนั้น การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) จึงแบ่งค่าความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ (X) ออกเป็น 2 ส่วน

ค่าความแปรปรวนของ $X_i =$ ค่าความร่วมกัน + ค่าเฉพาะ

$$i = 1, 2, \dots, p$$

Total Variance of $X_i =$ Common Variance + ค่าความแปรปรวนเฉพาะ



ภาพที่ 2.2 ค่าความแปรปรวนของ X_i

2.4.4.4 ความแตกต่างระหว่างการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA)

ความแตกต่างระหว่างการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) และองค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) สามารถสรุปเป็นข้อๆ ได้ดังนี้ (กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2556 : 73-74)

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) ไม่มีทฤษฎีสันับสนุน ในขณะที่การวิเคราะห์

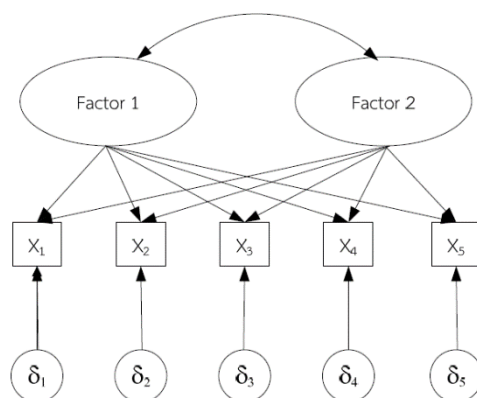
องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) มีทฤษฎีสันสนับสนุนในการเขียนโครงสร้างความสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูอาจารย์เพื่อการศึกษาเท่านั้น

2. การเขียนไดอะแกรมเส้นทางของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) จะเขียนเส้นเชื่อมระหว่างองค์ประกอบกับตัวแปรสังเกตได้ทุกกรณีที่เป็นไปได้ ส่วนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) จะลากเส้นเชื่อมตามทฤษฎี จากทบทวนวรรณกรรมเท่านั้น

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use



ภาพที่ 2.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA)
แบบองค์ประกอบร่วม และหมุนแกนแบบมุมเฉียง



ภาพที่ 2.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA)

ภาพที่ 2.3 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) แบบปัจจัยร่วม จึงลากเส้นเชื่อมระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับองค์ประกอบทุกเส้นทางที่เป็นไปได้ เพราะไม่ทราบมาก่อนว่าตัวแปรสังเกตได้ (X 's) ตัวใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กัน ในขณะที่ภาพที่ 2.4 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) โดยที่มีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่าตัวแปร X_1 , X_2 และ X_3 มีความสัมพันธ์กัน ส่วน X_4 และ X_5 มีความสัมพันธ์กัน

3. การเก็บข้อมูลตัวแปรสังเกตได้สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) จะถือว่าสามารถเก็บได้แบบไม่มีความคลาดเคลื่อน แต่การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) จะถือว่าข้อมูลตัวแปรสังเกตได้มีความคลาดเคลื่อนได้

4. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) นั้น ค่าความคลาดเคลื่อนจะเป็นอิสระกัน ในขณะที่การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ค่าความคลาดเคลื่อนอาจจะไม่เป็นอิสระต่อกัน หรือมีความสัมพันธ์กันก็ได้ ในภาพที่ 2.17 ค่าความคลาดเคลื่อน δ_2 และ δ_3 มีความสัมพันธ์กัน

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

5. ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัว และทุกองค์ประกอบจะอยู่ในรูปแบบมาตรฐาน (Standardized) ซึ่งทำให้ค่าความแปรปรวนขององค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบเป็นหนึ่ง และค่าน้ำหนักองค์ประกอบจะเป็นค่าสหสัมพันธ์หรือค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยในรูปมาตรฐาน

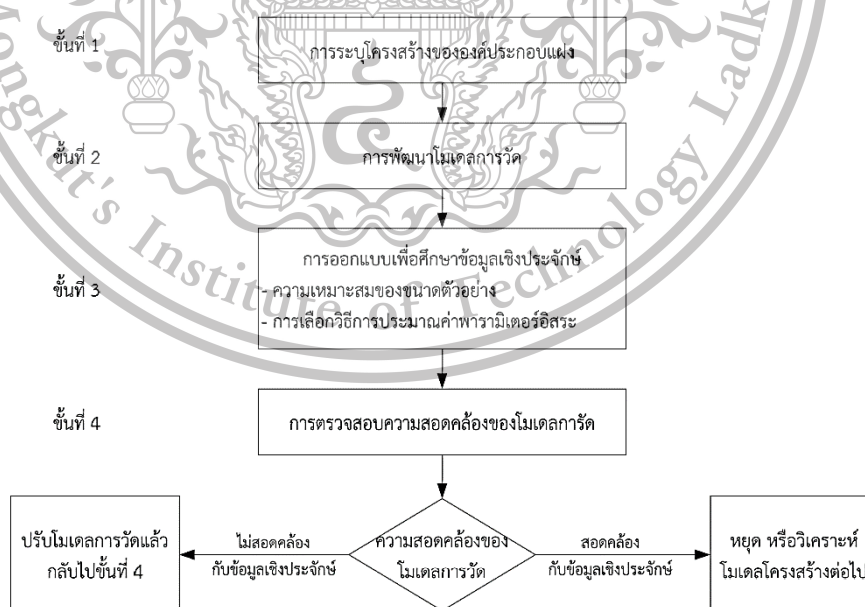
6. สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) สามารถจะใช้ตัวแปรในรูปของข้อมูลจริง (ไม่เป็นมาตรฐาน) หรือในรูปคะแนนมาตรฐานก็ได้ แต่ส่วนใหญ่มักจะใช้ในรูปข้อมูลจริงหรือเมทริกซ์ค่าแปรปรวน และค่าแปรปรวนร่วม แต่การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจจะใช้เมทริกซ์ค่าสหสัมพันธ์

2.4.4.5 การประมาณค่าพารามิเตอร์ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) พารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่า (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2556 : 74) คือ

1. ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)
2. ค่าแปรปรวนหรือค่าแปรปรวนร่วมของค่าเฉพาะ (Unique Varance)
3. ค่าแปรปรวนและค่าแปรปรวนร่วมขององค์ประกอบสำหรับวิธีการประมาณ

ค่าพารามิเตอร์มีหลายวิธี วิธีที่ดีและเป็นที่ยอมรับ คือ วิธีความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximun Likelihood : ML)

2.4.4.6 ขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) กัลยา วานิชย์บัญชา (2556 : 221-225) ได้เสนอขั้นตอนของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ว่ามีทั้งหมด 4 ขั้นตอน โดยสามารถเขียนเป็นไดอะแกรมได้ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางอื่นใด ๆ ทั้งสิ้น **ภาพที่ 2.5** ขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA)

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ขั้นที่ 1 การระบุโครงสร้างขององค์ประกอบแฝง

ผู้วิจัยจะต้องระบุโครงสร้างของตัวแปรแฝงแต่ละตัวโดยศึกษาจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง หรือจากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 2 พัฒนาโมเดลการวัด

จากขั้นที่ 1 เมื่อสามารถระบุจำนวนตัวแปรแฝง และตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละองค์ประกอบแฝงแล้ว ผู้วิจัยจะต้องเขียนแผนภาพโดยแกรมแสดงโมเดล เพื่อให้สามารถทดสอบหรือตรวจสอบโดยการยืนยันตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มเดียวกันมีความสัมพันธ์กัน และสามารถวัดองค์ประกอบแฝงได้หรือไม่

ขั้นที่ 3 การออกแบบเพื่อศึกษาข้อมูลเชิงประจักษ์

สำหรับการออกแบบเพื่อศึกษาข้อมูลจริงที่เก็บได้ หรือข้อมูลเชิงประจักษ์ต้องพิจารณา ถึง

1. ลักษณะของข้อมูลตัวแปรสังเกตได้จะต้องเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อที่จะทำให้สามารถคำนวณค่าแปรปรวน และค่าแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้
2. ข้อมูลของตัวแปรสังเกตได้ที่จะใช้อาจอยู่ในรูปข้อมูลดิบ หรือเมทริกซ์ค่าแปรปรวน และค่าแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้ หรืออยู่ในรูปเมทริกซ์ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรสังเกตได้ ผู้วิจัยจะต้องพิจารณาถึงวัตถุประสงค์ กรณีที่ผู้วิจัยต้องการแสดงถึงค่าน้ำหนักขององค์ประกอบที่ไม่ได้อยู่ในรูปมาตรฐาน (Unstandardized Factor Loading) ข้อมูลนำเข้าจะต้องอยู่ในรูปข้อมูลดิบ หรือเมทริกซ์ค่าแปรปรวนของค่าแปรปรวนร่วมเท่านั้น
3. ขนาดตัวอย่าง ต้องการตัวอย่างขนาดใหญ่
4. วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ การประมาณค่าพารามิเตอร์อิสระมีหลายวิธี ซึ่งแต่ละวิธีมีเงื่อนไขที่แตกต่างกัน เช่น วิธีที่นิยมใช้กันมาก และถือว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพ คือ วิธีความควรจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood) มีเงื่อนไขเรื่องขนาดตัวอย่างต้องมากพอ และตัวแปรสังเกตได้ต้องมีการแจกแจงแบบปกติ
5. การมีข้อมูลสูญหาย (Missing Data) กรณีที่มีข้อมูลสูญหายจำนวนมาก จะเป็นอุปสรรคในการวิเคราะห์ ผู้วิจัยจะต้องทำการประมาณค่าข้อมูลที่สูญหาย หรือผู้วิจัยจะต้องเก็บข้อมูลเพิ่มเติม

ขั้นที่ 4 การตรวจสอบความสอดคล้องโมเดลการวัดกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เป็นการตรวจสอบโมเดลการวัดที่ผู้วิจัยคาดไว้จากขั้นที่ 1 กับข้อมูลเชิงประจักษ์ว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่ โดยมีสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบหลายตัว เช่น Likelihood Ratio Chi-Square, GFI, RMSEA, SRMR, NFI, TLI เป็นต้น

2.4.4.7 โมเดลการวัดในรูปมาตรฐาน สำหรับรูปมาตรฐานของโมเดลการวัดประกอบด้วย (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2556 : 225-226)

1. ตัวแปรสังเกตได้ควรเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ กรณีที่เป็น Likert Scale ควรมีอย่างน้อย 5 อันดับขึ้นไป

2. สำหรับองค์ประกอบเชิงยืนยัน จะต้องมีการกำหนดค่าน้ำหนักขององค์ประกอบเป็น "1" จำนวน 1 ค่าของแต่ละองค์ประกอบแฝง

อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

3. ค่าแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของการวัด (Measurement Error) ประกอบด้วยค่าแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนอย่างสุ่ม (Random Error) และค่าแปรปรวนแบบมีระบบ(Systematic Variance)

4. น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ซึ่งสามารถอธิบายในรูปสัมประสิทธิ์ความถดถอยอาจจะอยู่ไม่มาตรฐาน (Unstandardized) หรือในรูปมาตรฐาน (Standardized) ก็ได้

2.4.4.8 เงื่อนไขสำหรับเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) เงื่อนไขสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) จะมี 2 ประเภทคือ เงื่อนไขที่จำเป็นและเงื่อนไขที่เพียงพอ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2556 : 226-228) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เงื่อนไขที่จำเป็นของเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA)

1.1 จำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่าจะต้องน้อยกว่า หรือเท่ากับจำนวนค่าแปรปรวน- ค่าแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้ นั่นคือ

$$\text{จำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณ} \leq \frac{p(p+1)}{2} \quad \text{โดย } p = \text{จำนวนตัวแปรสังเกตได้ใน}$$

โมเดล

1.2 ตัวแปรแฝง ค่าคลาดเคลื่อนของการวัด ต้องเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ

2. เงื่อนไขที่เพียงพอของเทคนิคการวิเคราะห์ที่ปัจจัยเชิงยืนยัน (CFA) ถ้าโมเดลของผู้วิจัยเป็นไปตามเงื่อนไขที่จำเป็นของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) แล้วก็ตาม แต่ไม่ได้รับประกันว่าโมเดลจะสามารถระบุความเป็นค่าเดียวได้ (Identified Model) จึงจะต้องมีเงื่อนไขที่เพียงพอที่จะรับประกันว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) โมเดลสามารถระบุความเป็นค่าเดียวได้ กรณีที่ไม่สามารถทราบความเป็นค่าเดียวได้จะไม่สามารถตรวจสอบความกลมกลืน/ความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลจริง หรือข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ โดยเงื่อนไขที่เพียงพอสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) จะพิจารณาถึงจำนวนตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละองค์ประกอบ

2.1 กรณีที่มีองค์ประกอบแฝงเพียงองค์ประกอบเดียว จะต้องมีตัวแปรสังเกตได้อย่างน้อย 3 ตัวแปรจึงจะทำให้โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) เป็นโมเดลที่สามารถระบุการเป็นค่าเดียวได้

2.2 กรณีที่มีองค์ประกอบแฝงตั้งแต่ 2 องค์ประกอบขึ้นไป จำนวนตัวแปรสังเกตได้ของแต่ละองค์ประกอบแฝงจะต้องเป็นอย่างน้อย 2 ตัวแปรขึ้นไป

2.4.4.9 ประเภทของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) องค์ประกอบเชิงยืนยันสามารถแบ่งย่อยเป็น 2 ประเภท (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2556 : 229-228) ดังนี้

1. องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 หรือการวิเคราะห์โมเดลโครงสร้างพื้นฐานเป็นการยืนยันเพียงอันดับเดียวโดยมีเป้าหมาย คือ การตรวจสอบว่าตัวแปรสังเกตได้สามารถวัดองค์ประกอบแฝงได้หรือไม่

2. องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับใช้ศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต องค์ประกอบย่อยที่ได้อยู่ภายใต้องค์ประกอบใหญ่เดียวกันหรือไม่ และองค์ประกอบใดมีนัยสำคัญอีกมากกว่ากัน (ยุทธไทยวีรณ. 2556 : 331) ถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

2.4.10 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล (Measures of the Model Fit) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA)

การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล เป็นการตรวจสอบว่าโมเดลการวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมานี้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่รวบรวมมาหรือไม่ ถ้าสอดคล้องกันเรียกว่า ModelFit การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลนั้นโปรแกรมจะนำเมทริกซ์ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมจากการประมาณตามโมเดล หรือ $\sum(\theta)$ ไปลบออกจากเมทริกซ์ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมของกลุ่มตัวอย่างหรือข้อมูลที่เก็บรวบรวมมา (Sample Covariance Matrix : \sum) หรือ $\sum - \sum(\theta)$ ค่าที่ได้คือ เมทริกซ์ส่วนเกินหรือเมทริกซ์ส่วนเหลือหรือเมทริกซ์ความแปรปรวนความคลาดเคลื่อน (Residual Covariance Matrix) สถิติทดสอบ คือ χ^2 -test

สมมติฐานที่ใช้ทดสอบ ได้แก่

$$H_0 : \sum = \sum(\theta)$$

$$H_1 : \sum \neq \sum(\theta)$$

ถ้า \sum และ $\sum(\theta)$ มีความแตกต่างหรือ χ^2 มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลการวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมากับข้อมูลเชิงประจักษ์ไม่สอดคล้องกัน ซึ่งผู้วิเคราะห์จะต้องปรับโมเดลหรือทำให้ค่า χ^2 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อผู้วิเคราะห์ปรับโมเดลแล้วทำการวิเคราะห์ใหม่จนกว่าโมเดลการวัดกับข้อมูลเชิงประจักษ์จะสอดคล้องกัน จากนั้นจึงจะนำพารามิเตอร์ต่างๆในโมเดลไปเขียนรายงานการวิจัยต่อไป

ในการพิจารณาดังชี้ความสอดคล้องของโมเดลนอกจากจะพิจารณาจากค่าสถิติ ไค-สแควร์ (χ^2) แล้วยังมีดัชนีอื่นๆ ที่ผู้วิเคราะห์พิจารณาค่าดัชนีต่างๆได้จากรายงานการวิเคราะห์จากโปรแกรม (ยูทิลิตี้) ไทยวรรณ : 2556 : 157-161) ค่าดัชนีเหล่านี้ได้แก่

1. ค่าสถิติ ไค-สแควร์ (Chi-square statistics : χ^2) ค่าสถิติไค-สแควร์ เป็นสถิติที่ใช้ในการทดสอบด้วย Likelihood Ratio Chi-Square หรือ CMIN ถ้า \sum และ $\sum(\theta)$ ผลต่างมีค่าเป็นศูนย์แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกัน หรือถ้า \sum และ $\sum(\theta)$ มีความแตกต่างกันหรือผลต่างมีค่าไม่เป็นศูนย์ (0) แสดงว่าโมเดลไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

อย่างไรก็ตาม การให้ χ^2 ตรวจสอบมีข้อจำกัดก็คือ ค่า χ^2 จะขึ้นอยู่กับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างยิ่งมากค่า χ^2 ก็ยิ่งสูงมากยิ่งขึ้น จะทำให้มีโอกาสปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้มาก หรือถ้าข้อมูลมีความเบ้ (Skewness) สูง ไม่ว่าจะเบ้ซ้าย (Negative Skewness) หรือเบ้ขวา (Positive Skewness) จะทำให้ค่า χ^2 สูงมากขึ้นกว่าปกติ และจะทำให้เกิดโอกาสปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ได้มากเหมือนกัน หรือจำนวนตัวแปรแฝง ถ้ามีจำนวนมากก็จะทำให้ค่า χ^2 มากขึ้นตามไปด้วยเช่นกัน ซึ่งจะทำให้มีโอกาสปฏิเสธ H_0 มากขึ้น ดังนั้นในการปฏิบัตินักวิจัยจะต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ (สุวิมล ติรภานันท์. 2553 : 233) นอกจากนี้ Bollen (1989 : 269) ยังแนะนำว่า เมื่อโมเดลปฏิเสธ H_0 ให้พิจารณาค่า χ^2/df ซึ่งควรจะมีค่าน้อยกว่า ≤ 3.00

2. ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index : GFI) ดัชนี GFI เป็นอีกสารบัญนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ควรเผยแพร่ หรือลอกเลียนแบบไปเปรียบเทียบกับ df นักวิจัยต้องปรับโมเดลใหม่แล้ววิเคราะห์อีกครั้ง ถ้าค่า χ^2 ที่ได้จากการวิเคราะห์ใหม่มีค่าลดลงมากกว่าครั้งแรก แสดงว่าโมเดลใหม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ในทางที่ดีขึ้น ดัชนี GFI จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0-1 และถ้าค่า GFI ที่มากกว่า (>) 0.90 แสดงว่าโมเดลการวิจัยมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3. ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index : AGFI) คือการนำค่าองศาอิสระ จำนวนตัวแปร และขนาดของกลุ่มตัวอย่างมาปรับแก้ค่า GFI ค่าดัชนี AGFI จะมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับดัชนี GFI

4. ค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงสัมพัทธ์ (Comparative Fit Index : CFI) เป็นดัชนีที่พัฒนามาจาก NFI ของ Bentler and Bonett โดยที่ CFI มีค่าอยู่ระหว่าง 0 - 1 ค่า CFI เป็นค่าที่บอกว่าโมเดลที่นำมาตรวจสอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากขึ้น เพื่อค่า CFI เข้าใกล้ 1 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องดี

5. ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยของส่วนเหลือคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (Root Mean Square Residual Error of Approximation : RMSEA) ค่า RMSEA ถ้ามีค่าน้อยกว่า (<) 0.05 แสดงว่าโมเดลสอดคล้องดีมาก แต่ถ้ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.05 - 0.08 แสดงว่าเกิดความคลาดเคลื่อนขึ้นในการประมาณค่าประชากร แต่ก็ยังถือว่าค่อนข้างสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และถ้ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.08 - 0.10 แสดงว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ไม่มาก และค่าที่มากกว่า (>) 0.10 แสดงว่าโมเดลไม่สอดคล้อง

6. ค่าดัชนีค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษที่เหลือ (Root Mean Residual : RMR) เป็นค่าที่บอกขนาดของส่วนที่เหลือโดยเฉลี่ยจากการเปรียบเทียบระดับความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ ค่าดัชนี RMR ยิ่งเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ โดยทั่วไปดัชนี RMR ที่น้อยกว่า 0.10 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

ตารางที่ 2.6 สรุปดัชนีค่าความสอดคล้องของโมเดล (ยุทธร ไทยวรธรรม. 2556 : 228)

ค่าดัชนีความสอดคล้อง	ค่าที่แสดงความสอดคล้อง	ค่าที่ยอมรับได้ว่ามี ความสอดคล้อง
χ^2	$0.05 < p \leq 1.00$	$0.01 < p \leq 0.05$
χ^2/df	$0 < \chi^2/df \leq 2.00$	$2 < \chi^2/df \leq 3.00$
GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1.00$	$0.85^* \leq GFI \leq 0.95$
AGFI	$0.90 \leq GFI \leq 1.00$	$0.85^{**} \leq GFI \leq 0.90$
CFI	$0.97 \leq CFI \leq 1.00$	$0.97 \leq CFI \leq 0.97$
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$
RMR	$0 \leq RMR \leq 0.05$	$0.05 \leq RMR \leq 0.08$

หมายเหตุ : *Schumacker and Lomax. 2004 อ้างใน กิตติพล มุกดาเจริญชัย. 2556 : 4-5

** Doll et. al. 1994 อ้างใน กิตติพล มุกดาเจริญชัย. 2556 : 4-5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

2.5 ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการสนทนากลุ่ม (Focus Group Technique)

การสนทนากลุ่ม (Focus Group Technique) ได้มีการพัฒนาขึ้น+ครั้งแรกระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 2 (ค.ศ. 1939-1945) โดยนำมาใช้ในการประเมินประสิทธิผลของรายการวิทยุกระจายเสียงที่ออกอากาศในช่วงนั้น พอสิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 2 ค.ศ. 1946 ได้มีการนำมาใช้ในกลุ่มที่ทำงานทางด้านสังคมศาสตร์ (Social Sciences) เป็นวิธีการอันหนึ่งในการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับจิตใจและพฤติกรรมของมนุษย์รวมทั้งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมนั้น ๆ โดยมีลักษณะเป็นการสนทนาพูดคุยแลกเปลี่ยนประเด็นปัญหาที่มีการกำหนดหัวข้อเฉพาะบางประเด็นของผู้จัด (Organizer) โดยกลุ่มคนที่เข้าร่วมประมาณ 6-10 คน ซึ่งเรียกว่า เป็น Participants หรือ Respondents โดย ผู้ที่จะเข้าร่วมการทำสนทนากลุ่ม (Focus Group Technique) จะได้รับการคัดเลือก (Screen) ตามเงื่อนไขมาอย่างดี เพื่อให้ทราบถึงปฏิกิริยาของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้า คำถามในวงสนทนากลุ่มจะเป็นคำถามที่ถามถึงความรู้สึก ความตัดสินใจ การให้เหตุผล แรงจูงใจ การสนทนากลุ่มมีลักษณะเป็นการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งกันและกันอย่างกว้างขวางของผู้เข้าร่วมสนทนากันเองและกับนักวิจัย (Munday, 2006 : 2)

2.5.1 ความหมายการสนทนากลุ่ม (Focus Group Technique)

การสนทนากลุ่ม (Focus Group Technique) ซึ่งมีนักวิชาการทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติหลายท่านได้อธิบายถึงแนวคิดเกี่ยวกับการสนทนากลุ่ม (Focus Group Technique) ไว้หลากหลายดังต่อไปนี้

Massey (2010 : 21) กล่าวว่า การสนทนากลุ่มเป็นแบบจำลองที่นำเสนอสำหรับการวิเคราะห์และการตีความจากการสนทนากลุ่มเพื่อการวิจัยเชิงประเมินผล โดยนำเสนอโอกาสของการได้รับความคิดเห็นจากสมาชิกของผู้ให้ข้อมูลร่วมสนทนาในระดับลึกซึ่งอย่างมีนัยสำคัญ โดยเกิดขึ้นจากประสบการณ์ การสังเกต รวมทั้งความคิดเห็นที่เกิดขึ้นในระหว่างการสนทนาร่วมกัน โดยประการสำคัญ คือ ผู้เข้าร่วมสนทนาได้เชื่อมโยงทัศนคติ ความเชื่อ หรือความคิดเห็น จากการสังเกตร่วมกันหรือใช้ประสบการณ์ที่มีอยู่เป็นองค์ประกอบที่ทำให้เกิดการถกหรืออภิปรายภายในกลุ่ม โดยสิ่งที่ได้รับจากการสนทนากลุ่ม คือ ข้อสรุปเกี่ยวกับทัศนคติ ความเชื่อ และ/หรือความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม ซึ่งจะปรากฏให้เห็นถึงบริบทที่กว้างขวางขึ้น โดยเฉพาะจากข้อความหรือประโยคที่ปรากฏจากการสนทนา ทำให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับหัวข้อหรือประเด็นที่กำหนด

Morgan (1997 : 8) การสนทนากลุ่ม คือ วิธีการขั้นพื้นฐานในการอ้างอิงจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในประเด็นปัญหาที่ทำการศึกษาโดยการสนทนาร่วมกัน ซึ่งวิธีการดังกล่าวได้เสนอแนวทางให้ผู้วิจัยต้องรับฟังความคิดเห็นของผู้คนและเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ จากสมาชิกร่วมกัน

Eliot & Associates (2005 : 21) ได้ให้คำจำกัดความว่า การสนทนากลุ่มหรือการสนทนาอภิปรายกลุ่มย่อย จัดเป็นการรวบรวมกลุ่มบุคคลเล็ก ๆ ประกอบด้วย จำนวนคน 6-10 คน โดยจัดให้มีการเปิดกว้างสำหรับการถกหรืออภิปรายใด ๆ ที่ดำเนินการโดยผู้ดำเนินการสนทนากลุ่มที่มีความชำนาญ (Skilled Moderator) กลุ่มสนทนาจะต้องมีจำนวนสมาชิกมากเพียงพอที่จะก่อให้เกิดการสนทนาหรือการอภิปรายร่วมกันอย่างเข้มข้น แต่ไม่ควรกำหนดกลุ่มสนทนาให้มีขนาดใหญ่เกินไป เพราะอาจทำให้ผู้เข้าร่วมสนทนาบางคนไม่มีโอกาสได้แสดงความคิดเห็น การจัดการสนทนากลุ่มอีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

แสดงให้เห็นถึงความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้รับทั้งในแง่ของรายละเอียดและความลึกซึ้ง เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลนั้น ๆ

สุวิมล ว่องวานิช (2548 : 342) กล่าวว่า การสนทนากลุ่ม หมายถึง เป็นวิธีการอย่างหนึ่งในการวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นการวิจัยที่มีการใช้กระบวนการกลุ่มในการเก็บข้อมูล กำหนดบุคคลที่เข้าร่วมกระบวนการ และกำหนดประเด็นการวิจัย ที่จะสนทนาร่วมกันระหว่างนักวิจัย และสมาชิกที่อยู่ในกลุ่ม

รัตนะ บัวสนธ์ (2551: 182) กล่าวว่า การสนทนากลุ่ม เป็นการสัมภาษณ์ในอีกรูปแบบหนึ่ง ที่รวบรวมข้อมูลจากการสนทนากับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในประเด็นปัญหาที่เฉพาะเจาะจง โดยมีผู้ดำเนินการสนทนากลุ่ม (Moderator) เป็นผู้คอยจุดประเด็นในการสนทนา เพื่อชักจูงให้กลุ่มเกิดแนวคิดและแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นหรือแนวทางการสนทนาอย่างกว้างขวางละเอียดลึกซึ้ง โดยมีผู้เข้าร่วมสนทนาในแต่ละกลุ่มประมาณ 6-10 คน ซึ่งเลือกมาจากประชากรเป้าหมายที่กำหนดเอาไว้

ชาย โพธิ์สิตา (2547 : 282) กล่าวถึงการการสนทนากลุ่ม คือ การมุ่งหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจต้องการ ซึ่งอาจเป็นข้อมูลเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ การสนทนากลุ่มเป็นการอภิปรายขณะเดียวกันการสนทนากลุ่มจะไม่ใช้การระดมสมองจากกลุ่มผู้รู้ มุ่งหาความคิดเห็นและประสบการณ์ของผู้ร่วมสนทนาเป็นสำคัญ และไม่จำเป็นต้องสอดคลองลงรอยกันเสมอไป

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การสนทนากลุ่ม (Focus Group Technique) หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสนทนาของผู้ให้ข้อมูล ซึ่งเป็นบุคคลที่สามารถให้คำตอบในประเด็นที่ต้องการศึกษาได้ โดยจัดให้มีกลุ่มสนทนาประมาณ 6-10 คน และจะต้องมีผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) เป็นผู้คอยจุดประเด็นในการสนทนา เพื่อชักจูงให้กลุ่มเกิดแนวคิดและแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นหรือแนวทางการสนทนาอย่างกว้างขวางละเอียดลึกซึ้ง

ในปัจจุบันวิธีการวิจัยแบบสนทนากลุ่มได้พัฒนามาถึงจุดที่มีหลักการและมีทฤษฎีรองรับที่มั่นคงพอสมควร จึงได้รับการยอมรับและถูกนำไปใช้อย่างกว้างขวางในวงการวิจัยหลายสาขาเนื่องจากมีลักษณะเด่นหลายประการ ดังต่อไปนี้ (ชาย โพธิ์สิตา, 2550 : 212)

1. การสนทนากลุ่ม เป็นวิธีที่ช่วยให้เก็บข้อมูลจากตัวอย่าง จำนวนหลายคนได้ในเวลาอันสั้น และสามารถเสนอผลการศึกษาได้ในเวลาอันจำกัด
2. มีโครงสร้างที่ยืดหยุ่น สามารถปรับใช้ได้ในการศึกษาเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ และใช้กับกลุ่มตัวอย่างได้หลายแบบ
3. นักวิจัยสามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการ กล่าวคือ สามารถใช้เพื่อเสริมวิธีการวิจัยแบบอื่น ๆ ก็ได้ เช่น ก่อนหรือหลังการวิจัยแบบสำรวจ หรือจะใช้เป็นการวิจัยที่มีความสมบูรณ์เบ็ดเสร็จในตัวเองก็ได้
4. ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม เป็นข้อมูลที่ผ่านการถกเถียงโต้ตอบกันของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเองทำให้มั่นใจได้ในความถูกต้องเที่ยงตรง ความน่าเชื่อถือ และความหลากหลายของข้อมูล
5. พลวัตของกลุ่ม ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการดำเนินการสนทนา ทำให้ข้อมูลที่ได้มีชีวิตชีวา
6. การสนทนากลุ่ม เป็นวิธีที่ผู้ให้ข้อมูลรู้สึกมีอำนาจ คือ สามารถดำเนินการสนทนาไปตามที่ตัวเองอยากจะพูด อยากจะแสดงออกได้มากกว่า โดยไม่รู้สึกรู้ว่า “ถูกบังคับ” มากนัก

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

2.5.2 องค์ประกอบของการสนทนากลุ่ม

การดำเนินการสนทนากลุ่มประกอบด้วยสิ่งสำคัญ ๆ ได้แก่ กรอบแนวคิด และประเด็นการสนทนา บุคคลที่เกี่ยวข้องในการสนทนา และเวลาและสถานที่ในการสนทนา โดยแต่ละประเด็นมีรายละเอียดดังนี้ (Krueger, 2002 : 225-236)

2.5.2.1 กรอบแนวคิดและประเด็นการสนทนา กรอบแนวคิด หมายถึง มโนทัศน์ที่เป็นตัวแทนภาพรวมในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จากกรอบแนวคิดก็จะแตกเป็นประเด็นสนทนาย่อย ๆ ที่จะช่วยขยายหรืออธิบายกรอบแนวคิดนั้น

กรอบแนวคิดและประเด็นการสนทนาจะได้อาจมาจากปัญหาวิจัย หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าการกำหนดกรอบแนวคิดและประเด็นการสนทนานั้นจะต้องสอดคล้องและนำไปสู่การได้คำตอบให้กับปัญหาวิจัยในครั้งนั้น กรอบแนวคิดและประเด็นสนทนาควรเป็นลักษณะข้อความที่ทำให้ผู้ร่วมสนทนาสามารถแสดงความคิดเห็นโต้ตอบซึ่งกันและกันได้ การใช้คำถามปลายเปิด (Open-Ended Questions) เช่น “ท่านคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการดำเนินการดังกล่าว” หรือ “อะไรที่ท่านคิดแล้วเห็นว่าเหมาะสมที่สุดต่อการดำเนินการในรายการที่นำเสนอ” ไม่ควรจะเป็นข้อความในทำนองที่จะให้ผู้ร่วมสนทนาตอบว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” “เห็นด้วย” หรือ “ไม่เห็นด้วย” ในการสนทนากลุ่ม ครั้งหนึ่ง ๆ มักจะมีกรอบความคิด 3-5 กรอบความคิด และจะมีประเด็นสนทนาประมาณ 20 – 25 ประเด็น กรอบความคิดแรกจะเป็นเรื่องทั่วไปเพื่อสร้างความคุ้นเคย ต่อจากนั้นก็จะเป็นกรอบแนวคิดและประเด็นการสนทนาที่ต้องการหาคำตอบให้กับปัญหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย ท้ายสุดกรอบแนวคิดและประเด็นการสนทนาเบา ๆ เพื่อนำไปสู่การยุติการสนทนาด้วยความเป็นมิตรและผ่อนคลาย

2.5.2.2 บุคคลที่เกี่ยวข้องในการสนทนา

การดำเนินการสนทนากลุ่มประกอบไปด้วยกลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) บุคคลที่สำคัญที่สุดในการดำเนินการสนทนากลุ่มคือ ผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) จนกระทั่งอาจกล่าวได้ว่า ความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการดำเนินการสนทนากลุ่ม ก็คือทักษะและความสามารถในการดำเนินงานตามบทบาทของผู้ดำเนินการสนทนา ซึ่งควรมีลักษณะดังนี้

1.1 เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ได้รับการอบรม มีประสบการณ์ในการดำเนินการสนทนากลุ่ม และมีความเข้าใจหัวข้อประเด็นที่จะทำการสนทนาเป็นอย่างดี

1.2 สามารถเข้ากับกลุ่มสนทนาได้อย่างเหมาะสม ไม่ขัดเขิน

1.3 เป็นบุคคลอื่นที่ผู้อื่นเห็นแล้วเกิดความสบายใจ ไว้วางใจ นำคบหา และพูดคุยด้วย

1.4 เป็นผู้ซักถามและผู้ฟังที่ดี

1.5 รู้จักผ่อนหนัก ผ่อนเบา และรุกเร้าในการซักถาม

1.6 มีความรู้สึกไวในการในการรับรู้สถานการณ์และวางตัวเป็นกลาง

1.7 สามารถจับประเด็นความคิดเห็นได้ดี สรุปลักษณะสำคัญได้

2. ผู้ร่วมสนทนา

ผู้ร่วมสนทนากลุ่มคือ กลุ่มตัวอย่างจากประชากรเป้าหมายของการวิจัยที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมสนทนาโต้ตอบซึ่งกันและกันกับผู้ดำเนินการสนทนาตามประเด็น งานที่สำคัญของกระบวนการจัดกลุ่มสนทนา คือ การเลือกสมาชิกผู้เข้าร่วมสนทนา หลักการสำคัญของการใช้เทคนิคนี้คือ การเลือกสมาชิกที่มีภูมิหลังคล้ายคลึงกันอยู่ในบริบทเดียวกันอาจต้องใช้เวลาในการทำ ความคุ้นเคย

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

กันนานกว่า ดังนั้น หากสมาชิกมีระดับการแสดงความคิดเห็นแตกต่างกัน ก็ควรจะแยกเป็น 2 กลุ่มอิสระจากกัน มิฉะนั้นสมาชิกบางกลุ่มอาจแสดงบทบาท หรือความคิดที่มีอิทธิพลเหนือสมาชิกอื่นทำให้ได้ข้อมูลไม่รอบด้าน

มีผู้เสนอขนาดของสมาชิกในการสนทนาไว้หลายคน เช่น Gilmore and Campbell (1996 : 112) เสนอว่า สมาชิกในกลุ่มควรมีประมาณ 6-12 คน ในขณะที่ Morgan and Scannell (1998 : 12) เห็นว่าขนาดของการสนทนาในกลุ่ม โดยทั่วไปจะกำหนดขนาดไว้ที่ 6-10 คน Krueger (2002 : 226) กล่าวว่า ขนาดกลุ่มผู้เข้าร่วมสนทนา ผู้วิจัยจะต้องคัดเลือกอย่างรอบคอบจำนวน 5-10 คนต่อกลุ่ม แต่ที่เหมาะสมที่สุด คือ จำนวน 6-8 คนต่อกลุ่ม โดยต้องมีลักษณะที่เป็นองค์ประกอบที่เหมือนกัน เป็นกลุ่มคนประเภทที่คล้ายคลึงกัน แต่ขนาดของกลุ่มที่เหมาะสมยังขึ้นอยู่กับประเด็นที่กำหนดให้อภิปรายและเวลาที่ใช้ในการประชุมกลุ่ม ทั้งนี้ ถ้ากลุ่มประกอบด้วยจำนวนสมาชิกน้อยคน ผู้ดำเนินการอภิปรายต้องเข้าใจว่าอาจจะเป็นการกำหนดภาระงานให้กับสมาชิกมากเกินไป หรือหากสมาชิกมีจำนวนมาก เวลาที่แต่ละคนจะแสดงความคิดเห็นก็จะน้อย ดังนั้น การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสนทนา กลุ่มต้องพิจารณาว่าสมาชิกแต่ละคนจะมีเวลาโดยเฉลี่ยได้แสดงความคิดเห็นคนละกี่นาที ถ้าใช้สมาชิกน้อย ประเด็นน้อยเวลามาก สมาชิกแต่ละคนต้องแสดงความคิดเห็นมาก หรือถ้าใช้สมาชิกมากเป็นประเด็นอภิปรายมาก เวลาประชุมสั้น สมาชิกจะมีโอกาสพูดน้อยมาก แต่ที่สำคัญผู้เข้าร่วมในกระบวนการกลุ่มควรมีลักษณะที่คล้ายกันในภูมิหลัง และเป็นตัวแทนภาคหรือตัวแทนหน่วยงานต่าง ๆ ของประชากร

ดังนั้นในงานวิจัย ตอนที่ 2 มีเป้าหมายเพื่อศึกษาพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ชั้นตอนที่ 1 การศึกษาเพื่อประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) วิจัยจึงกำหนดผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ในการผู้ร่วมสนทนา ที่เหมาะสมที่สุดคือ จำนวน 6 คนต่อกลุ่ม ตามแนวคิดของ Gilmore and Campbell (1996 : 112) Morgan and Scannell (1998 : 12) และ Krueger (2002 : 226) โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน โดยเลือกสมาชิกที่มีภูมิหลังคล้ายคลึงกันอยู่ในบริบทเดียวกัน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่นอกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ เพื่อให้งานวิจัยมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

3. ผู้จดบันทึก (Notetaker) และผู้ให้บริการทั่วไป

ผู้จดบันทึก (Notetaker) การสนทนากลุ่มและผู้ให้บริการทั่วไป ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยนักวิจัยหรือผู้ดำเนินการสนทนา โดยผู้จดบันทึกทำหน้าที่ช่วยผู้วิจัยในการจดบันทึกหรือลิ้น ๆ เพื่อใช้ประกอบการถอดเทปที่บันทึกการสนทนา รวมทั้งบันทึกอาการกิริยาของผู้พูดด้วยว่าขณะที่พูดนั้นผู้พูดมีสีหน้าเช่นไร การบันทึกคำพูดและอาการกิริยาของผู้พูดนั้นนอกจากจะใช้เพื่อความเข้าใจและสะดวกในการถอดเทปบันทึกแล้ว ก็ยังจะนำไปใช้เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ ตีความข้อมูลคำตอบที่ได้จากการสนทนากลุ่มได้อีกด้วย นอกจากจดบันทึกแล้ว บางครั้งผู้จดบันทึกอาจจะต้องช่วยส่งประเด็นการสนทนาที่จัดเตรียมไว้ให้ผู้ดำเนินการสนทนาได้รับรู้ ถ้าหากเห็นว่าผู้ดำเนินการสนทนาได้ขำหรือลืมการซักถามในประเด็นนั้น ๆ สำหรับผู้ให้บริการทั่วไปทำหน้าที่เฝ้าอำนวยความสะดวกในการดำเนินการสนทนากลุ่ม อาทิ การจัดหาเก้าอี้หรือของว่างให้ผู้ร่วมสนทนา ป้องกันบุคคลไม่เกี่ยวข้องมาทำให้สถานการณ์การสนทนาชะงักหรือถูกรบกวน เป็นต้น

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

Bertrand, Brow and Ward (1992 : 198-209) ได้กล่าวถึง ผู้จดบันทึก (Notetaker) สามารถบันทึกการสนทนากลุ่มได้ 3 วิธี ดังนี้

1. การจดบันทึกและการถอดความจากเทปอย่างละเอียดทุกคำพูด และบันทึกบรรยากาศ การสนทนาด้วยวิธีนี้เหมาะสำหรับข้อมูลที่สำคัญและจำเป็น มีเวลาเพียงพอ ไม่เร่งรีบ จุดประสงค์ของการศึกษาต้องการรายละเอียดเพื่อใช้เปรียบเทียบให้เห็นแตกต่างในกลุ่มประชากรที่ต่างกัน เช่น แยกตามเพศ อายุ กลุ่ม สถานะทางสังคม ภูมิภาค เป็นต้น

2. การจดบันทึกการสนทนา และบันทึกเทปประกอบ วิธีนี้จะเน้นการจดบันทึกอย่างละเอียด ไม่มีการถอดเทป เมื่อมีข้อสงสัยก็ฟังจากเทปประกอบเท่านั้น วิธีนี้เหมาะสำหรับการวิจัยที่มีเวลาจำกัด การสนทนาใช้เวลามาก

3. การจดบันทึกอย่างเดียว โดยไม่ต้องบันทึกเทป วิธีนี้เหมาะสำหรับการวิจัยที่ใช้เวลาน้อย ประเด็นในการวิจัยเป็นเรื่องที่ง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน หรือจัดกลุ่มสนทนาเพื่อศึกษาประกอบเทคนิคอื่น ๆ

2.5.2.3 เวลาและสถานที่ในการสนทนา

การสนทนากลุ่มแต่ละครั้ง จะใช้เวลาประมาณ 1½ - 2½ ชั่วโมง (Popham. 1993 : 470-473.) ในขณะที่ Morgan (1988 : 13) เห็นว่า เวลาที่ใช้ในการสนทนากลุ่มขึ้นอยู่กับขอบเขต และลักษณะของปัญหาที่ต้องการศึกษา ลักษณะของผู้เข้าร่วมสนทนาปฏิสัมพันธ์ ความเคลื่อนไหวภายในกลุ่ม และบรรยากาศของการสนทนา ควรใช้เวลาในการประชุมประมาณหนึ่งชั่วโมงครึ่ง แต่เต็มที่ไม่เกิน 2 ชั่วโมง และการประชุมกลุ่มควรอยู่ภายใต้บรรยากาศที่สบาย ๆ ไม่เป็นทางการ โดยมีการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง ผู้ดำเนินการอภิปรายทำหน้าที่กำกับให้สมาชิกพูดคุยกันในประเด็นที่มีการกำหนดล่วงหน้า และสร้างปฏิสัมพันธ์ของสมาชิกในกลุ่ม ให้กลุ่มมีการแลกเปลี่ยนความรู้สึก ความคิดเห็น ทศนคติร่วมกัน

สถานที่ที่เหมาะสมในการดำเนินการสนทนากลุ่มจะต้องเป็นสถานที่ที่ผู้เข้าร่วมสนทนาสามารถเดินทางมาเข้าร่วมสนทนาได้อย่างสะดวกและปลอดภัย และเป็นสถานที่ที่ค่อนข้างส่วนตัว หรือไม่ถูกรบกวนจากบุคคลอื่น ๆ ที่จะทำให้เกิดจั้งหวะในการสนทนา

2.5.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

Krueger (1994: 234) แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มว่า ข้อมูลที่เป็นถ้อยคำหรือข้อความที่มาจากการแสดงความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่มซึ่งอาจใช้คำที่ต่างกัน แต่ถ้ามีความหมายเหมือนกัน เพราะฉะนั้น ผู้ที่ทำหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูลต้องมีการเปรียบเทียบคำตอบว่ามีความคล้ายกัน เหมือนกัน เกี่ยวข้องกัน หรือไม่เกี่ยวข้องกัน นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาองค์ประกอบอื่นที่เกี่ยวข้อง สมาชิกผู้เข้าร่วมประชุมพูดในบริบทเดียวกันหรือไม่และคำนึงถึงน้ำหนักของคำตอบ ความคงเส้นคงวาของคำตอบ การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากกระบวนการสนทนากลุ่ม ต้องกระทำอย่างเป็นระบบ โดยมีขั้นตอนสำคัญ 6 ขั้นตอน คือ 1) การจัดลำดับคำถามและการใช้เวลาผู้ตอบคุ้นเคยกับประเด็นคำถามที่ใช้ในการสนทนา 2) การจับประเด็นที่ได้จากการสนทนากลุ่ม และมีการบันทึก 3) การลงรหัสข้อมูล 4) การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลซ้ำ ซึ่งอาจเกิดขึ้นในกระบวนการกลุ่มหรือเกิดขึ้นภายหลัง โดยการให้สมาชิกตรวจสอบรายงานข้อเขียน 5) การตรวจสอบระหว่างผู้ดำเนินการอภิปรายกับผู้ช่วย หลังการสนทนากลุ่ม และ 6) การแลกเปลี่ยนรายงานระหว่างผู้เข้าร่วมในกระบวนการกับผู้เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มจะมีระดับของการแปลความหมายที่เหมาะสมซึ่งอีกทั้งห้ามมิให้ดูดแปลงข้อมูล และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีอารนาไปใช้ เป็นคำตอบเนื่องและเริ่มตั้งแต่ข้อมูลดิบ การบรรยาย การตีความ และข้อเสนอแนะ ในส่วนของการ

วิเคราะห์จาก ทรานสคริปต์ (Transcript-based) การวิเคราะห์จากเทป (Tape-based analysis) การวิเคราะห์จากการบันทึกย่อ (Note-based analysis) การวิเคราะห์จากความจำเป็น (Memorybased analysis) เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลในช่วงแรก ควรดำเนินการโดยหลังจากการสนทนากลุ่ม ผู้ดำเนินการอภิปรายจะสรุปประเด็นให้สมาชิกฟังทันที เป็นการตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของการสรุปความคิดเห็นของกลุ่ม เพื่อเป็นการหาผลสรุปเบื้องต้นจากข้อค้นพบที่ได้จากการสนทนา สามารถเพิ่มเติมประเด็นหรือแก้ไขข้อผิดพลาดจากการสรุปได้ก่อนสิ้นสุดการประชุมกลุ่ม หลังจากนั้น คณะผู้ทำงานต้องร่วมกันในการสรุปผลการจัดกลุ่มสนทนา เพื่อศึกษาจุดแข็ง จุดอ่อนของกระบวนการจัดสนทนา ซึ่งจะเป็นข้อมูลในการดำเนินการจัดกลุ่มสนทนาครั้งต่อไป

ในกรณีที่มีการประชุมกลุ่มมากกว่า 1 กลุ่ม หลังจากสิ้นสุดการสนทนากลุ่มแล้วจะมีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) มีการจัดหมวดหมู่ของข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม แล้วสรุปเป็นข้อค้นพบจากการเก็บข้อมูล โดยนำเสนอตามหัวข้อที่กำหนดในขั้นตอนนี้อาจใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลได้

2.5.3 ขั้นตอนดำเนินการสนทนากลุ่ม

การจัดสนทนากลุ่ม เริ่มด้วยการชี้แจงจุดมุ่งหมาย การเตรียมคำถามสำหรับสัมภาษณ์ จากคำถามทั่วไปจนถึงคำถามเจาะลึก ใช้คำถามง่าย ไม่ลำเอียงแต่เจาะจง การกำหนดและเลือกผู้เข้าร่วมกระบวนการ การเตรียมสถานที่ประชุมที่มีความเงียบ ไม่ถูกรบกวนจากภายนอก จัดโต๊ะเก้าอี้ให้สมาชิกนั่งหันหน้าเข้าหากัน ระหว่างการดำเนินการสัมภาษณ์กลุ่ม มีการบันทึกเทป ข้อควรระวังเกี่ยวกับบทบาทของผู้ดำเนินการ คือ ต้องเป็นผู้ฟังที่ดี ไม่เข้าไปมีส่วนในการแสดงความคิดเห็นกับสมาชิกอื่น หลังจากได้ข้อมูลแล้วก็ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยกำหนดค่าสำคัญ จัดกลุ่มข้อความที่เป็นประเด็นหลัก จัดกลุ่มคำตอบที่เป็นกลาง คำตอบทางลบ ทางบวก และข้อเสนอแนะ แปลความหมายในการรายงานผลจะมีทั้งข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น จำนวนผู้เห็นด้วย และข้อมูลคุณภาพ เช่น การสะท้อนความรู้สึก อารมณ์ ประเด็นที่สำคัญคือ ต้องระวังเรื่องการเก็บรักษาความลับของผู้ให้ข้อมูล ไม่ควรระบุว่าความคิดเห็นที่นำเสนอเป็นความเห็นหรือคำพูดของใครเพื่อให้การดำเนินงานมีขั้นตอนที่เป็นระบบชัดเจน Stewart and Shamdasani (1990 : 148) ได้กำหนดขั้นตอนในการใช้เทคนิคการจัดกลุ่มสนทนา ดังนี้

ขั้นที่ 1 การนิยามปัญหาและกำหนดประเด็นคำถามในการศึกษา การกำหนดเรื่องที่จะทำการศึกษาอาจจะเกิดมาจากแนวคิด ทฤษฎี หรือเรื่องที่น่าสนใจ โดยนำประเด็นปัญหาซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ในการศึกษามากำหนดเป็นตัวแปร แล้วสร้างเป็นแนวคำถามย่อย ๆ ที่สามารถตอบวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนและเป็นเหตุเป็นผลมากที่สุด

ขั้นที่ 2 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม ขนาดของกลุ่ม ผู้เข้าร่วมสนทนาครั้งนั้นควรมีพอเหมาะ หากน้อยเกินไปจะทำให้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้าร่วมสนทนามีน้อย และหากผู้เข้าร่วมสนทนามากเกินไป โอกาสที่จะได้แสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึงก็จะน้อย การเลือกตัวอย่างที่เข้าร่วมกระบวนการ ควรคำนึงถึงภูมิหลังของผู้ร่วมสนทนาให้มีลักษณะใกล้เคียงกัน

ขั้นที่ 3 การกำหนดผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) ซึ่งเป็นบุคคลที่เป็นผู้นำและกำกับ การสนทนาให้ดำเนินไปตามหัวข้อวิจัยและตามแนวทางการสนทนา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงและครอบคลุมภายในเวลาที่กำหนดไว้ เจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ขั้นที่ 4 การกำหนดแนวทางคู่มือการสนทนาและทดลองใช้ โดยการศึกษาจุดมุ่งหมายและตัวแปรที่ต้องการศึกษา มีการจัดลำดับความคิดและแนวทางการสนทนาไว้ล่วงหน้า เป็นขั้น เป็นตอน ช่วยให้ ผู้ดำเนินการสามารถดำเนินการสนทนาในขอบเขตที่เหมาะสม

ขั้นที่ 5 การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม พยายามใช้ทรัพยากรของหน่วยงานหรือองค์กรที่สนับสนุนให้มีการจัดสนทนากลุ่มเป็นแหล่งคัดเลือก อาจใช้วิธีการสุ่มเพื่อคัดเลือกผู้เข้าร่วมสนทนา ต้องระวังไม่ให้เกิดอคติในการเลือกกลุ่มผู้เข้าร่วมสนทนา

ขั้นที่ 6 การดำเนินการจัดกลุ่มสนทนา ผู้ดำเนินการสนทนาสร้างบรรยากาศให้ผู้เข้าร่วมสนทนา มีความคุ้นเคย มีการแนะนำตัว การเสนอจุดประสงค์ของการจัดสนทนากลุ่ม การขออนุญาตบันทึกข้อมูล โดยใช้เครื่องบันทึกเสียง การดำเนินการสนทนาให้ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการให้เกิด การอภิปรายครบถ้วน ควบคุมการสนทนาให้อยู่ในประเด็น เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ โดยไม่ขึ้นาคาตอบที่ต้องการให้เกิด

ขั้นที่ 7 การวิเคราะห์แปลผลข้อมูล ข้อมูลในเครื่องบันทึกเสียงจะถูกถอดออกมาเป็นบทสนทนา เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป โดยใช้วิธีการที่หลากหลายแต่ส่วนใหญ่มักใช้การทำเครื่องหมายในข้อความสำคัญ แล้วมีการจัดหมวดหมู่ ปัจจุบันมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี มีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยวิเคราะห์ข้อมูล เช่น “The ethnograph” “Hyper research” หรือ “Nudist” เป็นต้น

ขั้นที่ 8 การจัดทำรายงานผลการสนทนา การเขียนรายงานผลการจัดกลุ่มสนทนา เหมือนกับการจัดทำรายงานการวิจัยทั่วไป ศึกษาประเด็นวิจัย นำเสนอข้อมูลที่เป็นคำตอบในประเด็นวิจัย แล้วเขียนเป็นข้อความ

ดังนั้นในงานวิจัย ตอนที่ 2 มีเป้าหมายเพื่อศึกษาพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาเพื่อประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ผู้วิจัยเลือกขั้นตอนในการใช้เทคนิคการจัดกลุ่มสนทนา ตามแนวคิดของ Stewart and Shamdasani (1990 : 148) โดยแบ่งเป็น 8 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 การนิยามปัญหาและกำหนดประเด็นคำถามในการศึกษา ขั้นที่ 2 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม ขั้นที่ 3 การกำหนดผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) ขั้นที่ 4 การกำหนดแนวทางคู่มือการสนทนาและทดลองใช้ ขั้นที่ 5 การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม ขั้นที่ 6 การดำเนินการจัดกลุ่มสนทนา ขั้นที่ 7 การวิเคราะห์แปลผลข้อมูล และ ขั้นที่ 8 การจัดทำรายงานผลการสนทนา เพื่อให้การดำเนินงานมีขั้นตอนที่เป็นระบบชัดเจนของงานวิจัย

2.5.4 ข้อดีและข้อจำกัดของการสนทนากลุ่ม

การสนทนากลุ่มมีข้อดีและข้อจำกัด ดังนี้ (รัตนะ บัวสนธ์. 2556 : 128-148)

2.5.4.1 ข้อดีของการสนทนากลุ่ม

(1) ประหยัดงบประมาณและสามารถดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่าง

รวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษานานาชาติ
 (2) ทำให้ได้ข้อมูลที่จริงจำนวนมากและเป็นข้อมูลที่อยู่ในภาษาพูดของบุคคลนั้น ๆ เอง

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น
 อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

(3) เนื่องจากการสนทนากลุ่มเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบุคคลหลาย ๆ คนไปพร้อม ๆ กัน จึงช่วยการลดความเขินอายหรือประหม่าที่จะตอบคำถาม ทำให้ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มแสดงความคิดเห็น

(4) เหมาะอย่างยิ่งสำหรับเก็บข้อมูลบุคคลที่อ่านหนังสือไม่ออก

(5) สามารถใช้วิธีการสะท้อนกลับคำตอบของผู้ร่วมสนทนาเพื่อเป็นการยืนยันคำตอบและช่วยในการตีความคำตอบได้ถูกต้อง

(6) ถ้าหน่วยงานจัดการสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาความต้องการและความเป็นไปได้ในการดำเนินการพัฒนานวัตกรรมดังกล่าว จะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับนำไปใช้วางแผนพัฒนาเพื่อให้ตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของผู้ใช้

(7) บางครั้งคำตอบที่ได้จากการสนทนากลุ่มจะทำให้นักวิจัยสามารถสร้างคำถามใหม่ ๆ ขึ้นได้ เพื่อซักถามลงลึกถึงรายละเอียดข้อเท็จจริงได้มากยิ่งขึ้น

2.5.4.2 ข้อจำกัดของการสนทนากลุ่ม

(1) ถ้าสร้างกรอบความคิดและประเด็นการสนทนาไม่ชัดเจน วกวน คลุมเครือเรียงลำดับไม่ดี ก็จะทำให้คำตอบที่ได้จากการสนทนาสะเปะสะปะไม่สามารถตอบปัญหา หรือวัตถุประสงค์วิจัยได้ตามที่ต้องการ

(2) ถ้าการคัดเลือกผู้สนทนาในแต่ละกลุ่มหรือแต่ละครั้งแตกต่างกันมากทาง พื้นภูมิหลัง โดยมีลักษณะซับซ้อนซึ่งกันและกัน เช่นเจ้าหน้าที่กับลูกหนี้ อาจจะทำให้บางคนไม่กล้าแสดงความคิดเห็นก็ได้

(3) ความคิดเห็นของผู้สนทนากลุ่มค่อนข้างจะได้รับอิทธิพลจากผู้ร่วมสนทนามากกว่าความคิดเห็นอิสระของผู้ร่วมสนทนาคนนั้น ๆ

(4) ประสิทธิภาพของการสนทนาขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้ดำเนินการสนทนาโดยตรง ถ้าผู้ดำเนินการสนทนาขาดประสบการณ์หรือความสามารถก็จะทำให้ข้อมูลที่ได้รับจากการสนทนาขาดความน่าเชื่อถือเป็นอย่างมาก

(5) ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มจำเป็นต้องใช้ประสบการณ์และทักษะในการวิเคราะห์เป็นอย่างมาก

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 งานวิจัยในประเทศ

1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสถาปัตยกรรมภายใน

จันทน์ เพชรานนท์ (2552 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์เปรียบเทียบกิจกรรมการใช้พื้นที่บ้านพักอาศัย ความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรมทำให้วิถีทางการใช้พื้นที่ภายในบ้านมีความ แตกต่าง ไม่ว่าจะ เป็นความแตกต่างของกิจกรรมและพฤติกรรมของผู้ใช้ในแต่ละพื้นที่ย่อยของบ้านหรือความแตกต่างจากความต่างกันของบริบทของบ้าน หรือความแตกต่างของบริบทผู้ใช้

ปัญหาที่ตั้งกล่าวจึงส่งผลให้สภาพแวดล้อมทางกายภาพของบ้านที่ถูกออกแบบภายใต้ เกณฑ์การออกแบบหรือแนวทางการออกแบบที่เป็นมาตรฐานสากลไม่สามารถตอบสนองการ ใช้งานหรือพฤติกรรมคนไทยได้ดีเท่าที่ควร การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อกำหนดความชัดเจนเกี่ยวกับประเภทและขนาดของ พื้นที่กิจกรรมย่อยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ 5 กิจกรรมหลักภายในบ้าน โดยเน้นการค้นหานิเวศ

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

ขนาด และความสัมพันธ์ระหว่างกันของเครื่องเรือนและอุปกรณ์ประกอบพฤติกรรมในพื้นที่กิจกรรมย่อยต่าง ๆ เพื่อสรุปเป็นแนวทางในการจัดวางพื้นที่ภายในบ้านที่สอดคล้องกับพฤติกรรมคนไทย โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เปรียบเทียบกิจกรรมการใช้พื้นที่ 5 กิจกรรมหลักภายในบ้านพักอาศัยของนักศึกษาภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำนวน 40 ตัวอย่าง โดยให้นักศึกษาทำการสังเกตพฤติกรรมการใช้พื้นที่และทำการเก็บข้อมูลสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในบ้านพักอาศัยตนเอง และผู้วิจัยนำผลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบสรุปเป็นค่าเฉลี่ย ความถี่ และค่าความสัมพันธ์โดยใช้ค่าความสัมพันธ์ที่มีระดับมากที่สุดที่ร้อยละ 50 ขึ้นไป และค่าความสัมพันธ์ที่ระดับปานกลางร้อยละ 20-49 และ สรุปผลเป็นความต้องการของขนาดพื้นที่ (Area requirement) ของแต่ละพื้นที่ย่อยและ 5 พื้นที่หลักด้วยวิธีการทำโปรแกรมการออกแบบ

จากการศึกษาพบว่าพื้นที่ใช้สอยที่มีความสอดคล้องกับกิจกรรมและพฤติกรรมใน ขนาดที่มีความเหมาะสมต่อการใช้งานภายในบ้านของคนไทยประกอบด้วย ห้องครัวขนาด 7.25-15.25 ตร.ม. ห้องรับประทานอาหารขนาด 3.33-12.73 ตร.ม. ห้องรับแขก 6.26-11.64 ตร.ม. ห้องนั่งเล่นขนาด 7.27-15.24 ตร.ม. ห้องน้ำหรือห้องส้วม 2 ห้องขนาด 3.20-3.96 ตร.ม. ห้องนอนใหญ่ 1 ห้องขนาด 9.62-25.40 ตร.ม. หรือ 11.51-31.75 ตร.ม. และห้องนอนเล็กอีก 2 ห้องขนาด 10.13-26.49 ตร.ม. และ 7.37-20.94 ตร.ม. ผลสรุปของขนาดพื้นที่และความสัมพันธ์ต่าง ๆ ได้ถูกจัดวางรวมใน 5 พื้นที่หลักได้เป็น 2 แนวทาง โดยบ้านขนาดเล็กที่สุดต้องการพื้นที่ประมาณ 61.15-77.38 ตร.ม. และบ้านที่มีขนาดพื้นที่ที่กำลังพอดีกับความสะดวกสบาย คือ 141.75-184.55 ตร.ม. อย่างไรก็ตามวิจัยนี้มีประเด็นที่ควรพิจารณาเพิ่มเติม ทั้งขนาดกลุ่มตัวอย่าง บริบทบ้านกับสภาพของบุคคล และรายละเอียดพฤติกรรมที่เจาะลึก

น้ำอ้อย สายหู (2552 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาโครงสร้างในงานจิตรกรรมและการตกแต่งที่มีผลต่องานสถาปัตยกรรมภายใน (กรณีศึกษา วัดในจังหวัดขอนแก่น) การทำวิจัยเรื่อง การศึกษาโครงสร้างในงานจิตรกรรมและการตกแต่งที่มีผลต่องานสถาปัตยกรรมภายใน (กรณีศึกษา วัดในจังหวัดขอนแก่น) เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้สนใจและนักศึกษา สามารถนำข้อมูลที่ศึกษานี้ไปประยุกต์ใช้ต่อไป งานวิจัยนี้มีตัวอย่างของการตกแต่งภายในวัดที่จังหวัดขอนแก่นที่เป็นวัดสำคัญ และยังคงมีภาพจิตรกรรมที่มีคุณค่า ผู้ทำวิจัยจึงเน้นเรื่องโครงสร้าง และเปรียบเทียบลักษณะการตกแต่งของวัด 3 วัด ผลของการศึกษาแสดงให้เห็นว่า

รูปแบบของสิมอีสาน มีขนาดเล็ก อาจเนื่องจากงบประมาณในการสร้าง รวมถึงวิถีชีวิตของคนอีสานที่ไม่ต้องการอะไรใหญ่โตหรือฟุ่มเฟือย มีความเป็นอยู่อย่างพอเพียง และการสร้างสิมใช้วิธีอาศัยความร่วมมือร่วมแรงของชาวบ้าน ใช้ช่างพื้นถิ่น ใครมีวัสดุอะไรก็ช่วยกันหาหรือบริจาค และใช้ช่างพื้นถิ่น ภาพสลับแต้มอีสานเป็นงานที่มีลักษณะพื้นถิ่นที่มีคุณค่าซึ่งสะท้อนให้เห็นวิถีชีวิตของชาวอีสานได้อย่างสมบูรณ์ ลักษณะความเป็นอยู่และวิถีชีวิตเห็นได้จากงานประเพณีต่างๆ การแต่งกาย การละเล่น ซึ่งช่างแต้มได้สอดแทรกไว้ในภาพในช่วงเวลาที่เขียนนั้น และปัจจุบันเป็นหลักฐานการบันทึกประวัติศาสตร์ที่เชื่อถือได้มีคุณค่ามาก สำหรับโครงสร้างที่ศึกษาได้ ผู้วิจัยพยายามให้ได้โครงสร้างที่ใกล้เคียงที่สุดโดยเทียบสีกับสถานที่จริง โดยใช้แผ่นเทียบสี Pantone สำหรับการพิมพ์ใช้หมวด YMCK และนำมาผสมตัวสีในเครื่องคอมพิวเตอร์ ถ้าสีที่พิมพ์ออกมาเพี้ยนไปบ้างจากระบบการพิมพ์ ผู้ที่ต้องการเห็นสีที่ใกล้เคียงของจริงสามารถผสมเองได้ตามรหัสสีที่ให้ไว้ในงานวิจัย หวังว่างานวิจัยนี้คงอีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

เป็นแนวทางให้ผู้ที่ต้องการตกแต่งภายในลักษณะที่มีความเป็นอีสาน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ต่อไป

กฤษฎา อินทรสถิตย์ (2552 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการตั้งระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศในห้องพักโรงแรม จากความเคยชินต่อระดับอุณหภูมิที่คุ้นเคยซึ่งเป็นระดับที่พึงพอใจจนกลายเป็น ระดับความสบาย ทำให้เมื่อเดินทางไปยังต่างถิ่นและเข้าพักในห้องพักโรงแรมที่ติดเครื่องปรับอากาศ ก็ยอมที่จะปรับตั้งระดับอุณหภูมิให้มีความเย็นตามสภาพความเคยชิน หรือให้ได้ระดับที่สบายที่สุดนักท่องเที่ยวหรือผู้เดินทางเข้ามาในประเทศไทย ไทยซึ่งมาจากหลากหลายเขตภูมิอากาศ ซึ่งในแต่ละพื้นที่นั้นก็จะมีระดับอุณหภูมิเฉลี่ยประจำถิ่นที่แตกต่างกัน จากประเด็นดังกล่าวว่า จะทำให้พฤติกรรมการปรับตั้งระดับอุณหภูมิของห้อง พักโรงแรมที่เข้าพักมีความแตกต่างกัน ถ้าจำแนกออกเป็นรายประเทศย่อมมีความหลากหลายบาง แต่เมื่อกำหนดแบ่งออกตามเขตภูมิอากาศหลัก ๆ ซึ่งได้แก่ ภูมิอากาศเขตร้อนชื้น ภูมิอากาศเขตอบอุ่น ภูมิอากาศเขตเมดิเตอร์เรเนียน และ ภูมิอากาศเขตแห้ง

ผลจากการเก็บข้อมูลและนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยจากห้องพักจากโรงแรมระดับ 5 ดาว ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นโรงแรมในเมืองจำนวน 2 โรงแรม เก็บบันทึกระดับอุณหภูมิภายในห้องทุก ๆ 1 ชั่วโมง ตลอดระยะเวลา 1 ปี มีการเข้าพักของแขกจำนวน 43 ประเทศ ออกมาปรากฏว่า ในแทบทุกเขตภูมิอากาศมีระดับเฉลี่ยการตั้งอุณหภูมิอยู่ที่ ประมาณ 22 องศาเซลเซียส ซึ่งระดับอุณหภูมินี้เป็นระดับอุณหภูมิความสบายตามที่ ASHRAE ได้กำหนดเป็นค่ามาตรฐานในการออกแบบระบบปรับอากาศโดยทั่วไป และเมื่อแบ่งระดับอุณหภูมิออกตามความถี่ของการตั้งระดับอุณหภูมิภายในห้อง ที่มากที่สุด จะอยู่ที่ระดับอุณหภูมิ ตั้งแต่ 20-24 องศาเซลเซียส ซึ่งทางโรงแรมสามารถที่จะจัดกลุ่มห้องพักตามระดับอุณหภูมิได้ สามารถที่จะบริหารจัดการใช้พลังงานของเครื่องปรับอากาศในส่วนห้องพักได้ ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้เกิดการประหยัดพลังงาน

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการการพัฒนาตัวบ่งชี้

นิวัฒน์ สุขประเสริฐ (2553 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้สำหรับการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของวิทยาลัยนาฏศิลป์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สำหรับการประเมินคุณภาพการศึกษา ภายในของวิทยาลัยนาฏศิลป์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ใน 9 องค์ประกอบ คือ ด้านปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการด้านการเรียนการสอน ด้านกิจกรรมการพัฒนานิสิต นักศึกษาด้านการวิจัย ด้านการบริการทางวิชาการแก่สังคม ด้านการนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ด้านการบริหารและการจัดการด้านการเงินและงบประมาณและด้านระบบและกลไกการประกัน คุณภาพ การวิจัยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การสังเคราะห์ตัวบ่งชี้โดยศึกษาแนวคิด เอกสาร ตำรา งานวิจัย และการสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องนำมาสังเคราะห์จัดทำร่างเพื่อดำเนินการสนทนากลุ่มกับผู้บริหาร อาจารย์ ศิษย์เก่าที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการประกันคุณภาพและ ตัวบ่งชี้ต่างๆ จำนวน 9 คน ดำเนินการจดบันทึกและรวบรวมข้อมูลสร้างเป็นแบบสอบถามความเป็นไปได้ในการนำตัวบ่งชี้ไปใช้สำหรับการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในวิทยาลัยนาฏศิลป์ และทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและพิจารณาความสอดคล้องของข้อความจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คนโดยการหาค่า IOC นำข้อความที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา ที่มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปมาใช้เป็นข้อความ ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาตัวบ่งชี้สำหรับการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของวิทยาลัยนาฏศิลป์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โดยนำข้อมูลที่เป็นตัวบ่งชี้ที่ได้จากการสนทนากลุ่มในขั้นตอนที่ 1 โดยเลือกข้อความที่มี

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

ค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาที่มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปมาใช้เป็นข้อคำถามแล้วนำไปสอบถามความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 17 คน โดยใช้เทคนิคเดลฟาย ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวบ่งชี้โดยผู้บริหาร อาจารย์และศิษย์เก่า จำนวน 65 คน โดยการหาค่าเฉลี่ยแล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ โดยใช้ t-test พบว่ามีความเหมาะสมในระดับมากและสูงกว่าเกณฑ์ ผลการวิจัยพบว่า มีตัวบ่งชี้ที่ผ่านเกณฑ์ความเหมาะสมในการนำไปใช้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของวิทยาลัยนาฏศิลป์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ จำนวน 51 ตัวบ่งชี้ ซึ่งสามารถจัดกลุ่มได้เป็น 9 องค์กรประกอบ ในบรรดา 9 องค์กรประกอบนี้ มีองค์กรประกอบที่ 1, 8, 9 เป็นองค์กรประกอบเดียวกับตัวบ่งชี้ของคณะกรรมการการอุดมศึกษา ส่วนองค์กรประกอบอื่นๆ เป็นตัวบ่งชี้ที่แสดงถึงอัตลักษณ์ของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

ประยูร เจริญสุข (2553: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง พัฒนาตัวบ่งชี้งานวิชาการสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้งานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างตัวบ่งชี้งานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การดำเนินการมีสองระยะ ประกอบด้วย ระยะแรกคือ การพัฒนาตัวบ่งชี้งานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการวิเคราะห์เอกสารเชิงทฤษฎี จัดทำกรอบแนวคิดตัวบ่งชี้ ร่างตัวบ่งชี้ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ระยะที่สองคือ การทดสอบเพื่อยืนยันตัวบ่งชี้งานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 395 โรงเรียน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม มาตรฐานค่า 5 ระดับ มีค่าความตรงอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 ค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .983 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัย 1. ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้ปรากฏว่า องค์กรประกอบงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 4 องค์กรประกอบหลัก 15 องค์กรประกอบย่อย ตัวบ่งชี้จำนวน 88 ตัวบ่งชี้ ที่เป็นไปตามหลักการแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องผลการศึกษาพบว่า 1.1 ตัวบ่งชี้งานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานภาพรวมมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้งานวิชาการ อยู่ในระดับมากทุกตัวบ่งชี้ 1.2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้งานวิชาการ อยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนสูงสุดคือ การส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 1.3 การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ พบว่าค่าเฉลี่ยความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้งานวิชาการ อยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ การจัดการให้ครูใช้วิธีการหลากหลายให้ครูพัฒนาตนเอง 1.4 การนิเทศภายในพบว่าค่าเฉลี่ยความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้งานวิชาการอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ การกำหนดนโยบายการนิเทศภายในไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปี 1.5 การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา พบว่าค่าเฉลี่ยความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้งานวิชาการอยู่ในระดับมากทุกตัวบ่งชี้ โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ การทบทวนวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมายและการกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา 2. ผลการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวบ่งชี้งานวิชาการสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานปรากฏว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Chi-square = 51.38 df = 42 ค่า p = 0.15 ค่า GFI = 0.91 ค่า AGFI = 0.94 ค่า RMSEA = 0.024) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

อโรพรรณ เจนวานิชยานนท์ (2553 : 109-126) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพและแนวปฏิบัติที่ดีของทักษะการเรียนในระดับอุดมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้

คุณภาพและแนวปฏิบัติที่ดีของทักษะการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาที่ส่งผลให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี โดยดำเนินการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 สัมภาษณ์นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 ของทุกคณะวิชาของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยสะสม 3.50 ขึ้นไป จำนวน 67 คน และประชุมสนทนากลุ่ม (Focus- Group) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 18 คน เพื่อให้ได้ทักษะการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาที่ส่งผลให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี ขั้นตอนที่ 2 นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มจากตอนที่ 1 มาวิเคราะห์เนื้อหา และสร้างเป็นแบบสอบถามตัวบ่งชี้คุณภาพและแนวปฏิบัติที่ดีของทักษะการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาและนำไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิทางการอุดมศึกษาซึ่งมีประสบการณ์การสอนในระดับอุดมศึกษามาไม่น้อยกว่า 15 ปี หรือเป็นผู้บริหารระดับคณบดี ทั้งในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน จำนวน 15 คน นำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) เพื่อดูความเหมาะสม และความสอดคล้องของตัวบ่งชี้คุณภาพและแนวปฏิบัติที่ดีจากความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยจะคัดเลือกเฉพาะตัวบ่งชี้ที่มีค่ามัธยฐาน ≥ 3.5 และ ค่า IR ≤ 1.5 เพื่อนำไปพัฒนาต่อไป ขั้นตอนที่ 3 นำตัวบ่งชี้และแนวปฏิบัติที่ดีที่ได้จากการสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิมาพัฒนา ตัวบ่งชี้คุณภาพและแนวปฏิบัติที่ดีของทักษะการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาที่สมบูรณ์มากขึ้นโดยศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง และนำไปสนทนากลุ่ม (Focus - Group) กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 หรือชั้นปีที่ 3 จากทุกสาขาวิชา จำนวน 20 คน ที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสม 3.5 ขึ้นไป เพื่อสอบถาม ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของตัวบ่งชี้และแนวปฏิบัติที่ดี จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขเป็นตัวบ่งชี้คุณภาพ (Indicators) และแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practices) ของทักษะการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาที่สมบูรณ์สามารถนำไปใช้เป็นแนวปฏิบัติให้กับนักศึกษา แนวทางการจัดการเรียนการสอนให้กับคณาจารย์ และเพื่อใช้เป็นตัวบ่งชี้และเกณฑ์ในการประกันคุณภาพการเรียนให้กับนิสิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาต่อไป จากผลการวิจัยพบว่า ตัวบ่งชี้คุณภาพทักษะการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาประกอบด้วย 13 ตัวบ่งชี้ 77 แนวปฏิบัติที่ดี ดังนี้ ตัวบ่งชี้ที่ 1 การสร้างแรงจูงใจและทัศนคติที่ดีต่อการเรียน มี 8 แนวปฏิบัติที่ดี ตัวบ่งชี้ที่ 2 การตั้งเป้าหมายต่อการเรียน มี 5 แนวปฏิบัติที่ดี ตัวบ่งชี้ที่ 3 การจัดระบบการเรียน การวางแผนการเรียนและการบริหารเวลา มี 6 แนวปฏิบัติที่ดี ตัวบ่งชี้ที่ 4 การเตรียมตัวเข้าชั้นเรียน มี 6 แนวปฏิบัติที่ดี ตัวบ่งชี้ที่ 5 การเข้าชั้นเรียน มี 4 แนวปฏิบัติที่ดี ตัวบ่งชี้ที่ 6 การสร้างสมาธิในการเรียน มี 3 แนวปฏิบัติที่ดี ตัวบ่งชี้ที่ 7 การจดบันทึกจากการฟังคำบรรยาย มี 6 แนวปฏิบัติที่ดี ตัวบ่งชี้ที่ 8 ทักษะการอ่านตำราเรียนและการทบทวนบทเรียน มี 6 แนวปฏิบัติที่ดี ตัวบ่งชี้ที่ 9 การทำการบ้านและการทำรายงาน มี 6 แนวปฏิบัติที่ดี ตัวบ่งชี้ที่ 10 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มี 5 แนวปฏิบัติที่ดี ตัวบ่งชี้ที่ 11 การเตรียมตัวสอบ มี 8 แนวปฏิบัติที่ดี ตัวบ่งชี้ที่ 12 การทำข้อสอบ มี 6 แนวปฏิบัติที่ดี และตัวบ่งชี้ที่ 13 กลยุทธ์การเรียนที่ทำให้ประสบผลสำเร็จ มี 8 แนวปฏิบัติที่ดี

กมล ตราชู และคณะ (2554 : 9-19) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้พฤติกรรมภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาเทศบาล โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ ประการแรกเพื่อสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้พฤติกรรมภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาเทศบาล และประการที่สองเพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้พฤติกรรมภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาเทศบาลที่สร้างและพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา รองผู้บริหารสถานศึกษาฝ่ายวิชาการและครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ของสถานศึกษาที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดเทศบาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 920 คน

แปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยตัวแปรแฝง และตัวแปรสังเกตได้ การเก็บรวบรวมข้อมูลตามสภาพจริงโดยใช้แบบสอบถามประเภทมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มีความเชื่อมั่นรายข้อระหว่าง .9855 ถึง .9858 สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ค่าไค-สแควร์ (Chi-square) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) การวิเคราะห์ข้อมูลคำนวณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ขั้นตอนการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การสร้างกรอบแนวคิดและร่างตัวบ่งชี้พฤติกรรมภาวะผู้นำทางวิชาการ ระยะที่ 2 การพัฒนาตัวบ่งชี้พฤติกรรมภาวะผู้นำทางวิชาการ และ ระยะที่ 3 การทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้พฤติกรรมภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาเทศบาลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้พฤติกรรมภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาเทศบาล พบว่า มีองค์ประกอบหลัก 5 องค์ประกอบ และตัวบ่งชี้ 75 ตัว ดังนี้ คือ 1) องค์ประกอบหลักด้านการกำหนดทิศทางและนโยบาย ตัวบ่งชี้ 17 ตัว 2) องค์ประกอบหลักด้านการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ตัวบ่งชี้ 15 ตัว 3) องค์ประกอบหลักด้านการพัฒนาวิชาชีพครูและบุคลากร ตัวบ่งชี้ 10 ตัว 4) องค์ประกอบหลักด้านการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ตัวบ่งชี้ 20 ตัว และ 5) องค์ประกอบหลักด้านการส่งเสริมคุณภาพนักเรียน ตัวบ่งชี้ 13 ตัว 2. ผลการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้พฤติกรรมภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาเทศบาล พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไค-สแควร์ (Chi-square) เท่ากับ 78.79 ค่า p เท่ากับ .27283 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ .99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ .98 ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนของรากกำลังที่สองเฉลี่ย (RMSEA) เท่ากับ .010 และค่าขนาดตัวอย่างวิกฤติ (CN) เท่ากับ 1135.01

อนุวัติ คุณแก้ว (2556 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการเป็นสมาชิกของประชาคมอาเซียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการเป็นสมาชิกของประชาคมอาเซียน และเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการเป็นสมาชิกของประชาคมอาเซียนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา มีทั้งหมด 1,680 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารและคณาจารย์มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ จำนวน 224 คน มหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 196 คน มหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 560 คน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 140 คน และมหาวิทยาลัยเอกชน จำนวน 560 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการเป็นสมาชิกของประชาคมอาเซียน วิเคราะห์องค์ประกอบขั้นต้น โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจโดยวิธีหมุนแกนแบบตั้งฉาก โดยใช้โปรแกรม SPSS for windows และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการเป็นสมาชิกของประชาคมอาเซียน ด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยใช้โปรแกรม LISREL 8.72 ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) ของตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการเป็นสมาชิกของประชาคมอาเซียนได้จำนวนองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนานักศึกษาด้านการบริหารจัดการและการพัฒนาบุคลากร ด้านการวิจัยและงานสร้างสรรค์ และด้านการพัฒนา

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

หลักสูตร 2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ของตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการเป็นสมาชิกของประชาคมอาเซียน พบว่า โมเดลการวิจัยสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.89 ถึง 1.00 เรียงลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนานักศึกษา ด้านการบริหารจัดการและการพัฒนาบุคลากร ด้านการวิจัยและงานสร้างสรรค์และด้านการพัฒนาหลักสูตร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 1.00, 0.94, 0.90 และ 0.89 ตามลำดับ ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า มีค่าไค-แอสควร์ (χ^2) เท่ากับ 780.28 ค่าองศาอิสระ เท่ากับ 757 ค่าความน่าจะเป็น (P-value) เท่ากับ 0.27 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.96 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับค่าแล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.93 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปของคะแนนมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ 0.02 และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ 0.01

นิตยา พรหมพินิจ และคณะ (2558 : 42-47) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพชีวิตครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพชีวิตครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครเขต 2 และเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลโครงสร้างตัวบ่งชี้คุณภาพชีวิตครูที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การดำเนินการมี 2 ระยะ ประกอบด้วย ระยะที่ 1 การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพชีวิตครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 โดยการวิเคราะห์เอกสารงานวิจัยและการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อจัดทำกรอบแนวคิดและร่างตัวบ่งชี้ ใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา ระยะที่ 2 การตรวจสอบเพื่อยืนยันตัวบ่งชี้คุณภาพชีวิตครู โดยวิธีวิจัยเชิงปริมาณ เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างครู จำนวน 352 คน และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติและโปรแกรมลิสเรล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.60 – 1.00 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง 0.26 - 0.74 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach เท่ากับ 0.95 ผลการวิจัยพบว่า 1) ตัวบ่งชี้คุณภาพชีวิตครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก 18 องค์ประกอบย่อย 58 ตัวบ่งชี้ จำแนกเป็น ด้านครอบครัว จำนวน 13 ตัวบ่งชี้ ด้านการทำงาน จำนวน 17 ตัวบ่งชี้ด้านสุขภาพร่างกายและสุขภาพจิต จำนวน 16 ตัวบ่งชี้ และด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ จำนวน 12 ตัวบ่งชี้ ซึ่งเป็นไปตามหลักการแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 2) โมเดลโครงสร้างคุณภาพชีวิตครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไค-สแควร์ (Chi-square) เท่ากับ 67.18 ค่าองศาอิสระ (df) เท่ากับ 77 ค่านัยสำคัญทางสถิติ (P-value) เท่ากับ .78 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ .98 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ .95 และค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) เท่ากับ .00 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อเรียงลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปหาน้อยเป็นดังนี้ ด้านครอบครัว (.99) ด้านการทำงาน (.99) ด้านสุขภาพร่างกายและสุขภาพจิต (.98) และด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (.89) นั้น

ไม่อนุญาตให้ ภิรมณ์ จันทรโนทัย และคณะ (2559 : 89-104) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์กำหนดตัวบ่งชี้การบริหารการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียน

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา 2) เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา และ 3) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของตัวบ่งชี้การบริหารการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การดำเนินการมีสามขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร ตารา และงานวิจัย และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ โดยเลือกแบบเจาะจง จำนวน 9 คน เกี่ยวกับการบริหารโรงเรียนขนาดเล็ก โดยการวิเคราะห์เนื้อหา แล้วนำมาร่างตัวบ่งชี้การบริหารการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนขนาดเล็ก ขั้นที่ 2 พัฒนาตัวบ่งชี้ด้วยการตรวจสอบความคิดเห็นตัวบ่งชี้โดยดำเนินการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ 11 คน ขั้นที่ 3 ตรวจสอบเพื่อยืนยันตัวบ่งชี้การบริหารการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารโรงเรียน และครูวิชาการ โรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จำนวน 1,300 คน ได้มา โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.98 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า 1. โรงเรียนขนาดเล็กบริหารการเปลี่ยนแปลง 9 องค์ประกอบ ได้แก่ การสร้างความตระหนักว่าการเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งที่จะต้องทำโดยเร็ว การสร้างทีมผู้นำการเปลี่ยนแปลง การกำหนดวิสัยทัศน์ที่เหมาะสม การสื่อสารวิสัยทัศน์นั้นแก่คนในองค์กร การจัดอุปสรรคที่ขัดขวางการเปลี่ยนแปลง การสร้างประสิทธิผลให้เกิดขึ้นในเวลาอันสั้น การดำเนินการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง การรักษาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นให้คงอยู่ และภาวะความเป็นผู้นำ และกำหนดตัวบ่งชี้ 61 ตัวบ่งชี้ 2) ตัวบ่งชี้การบริหารการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนขนาดเล็กที่พัฒนาได้ องค์ประกอบ 9 องค์ประกอบ มี 65 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 1 มี 7 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 2 มี 8 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 3 มี 7 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 4 มี 7 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 5 มี 6 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 6 มี 8 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 7 มี 7 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 8 มี 7 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 9 มี 8 ตัวบ่งชี้ และ 3) ตัวบ่งชี้การบริหารการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนขนาดเล็ก มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 1062.70$, $df = 1015$, $p = 0.15$, $GFI = 0.98$, $AGFI = 0.95$, $RMSEA = 0.0060$, $RMR = 0.0088$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

จรรย์นทร์ ผลนาและศิริพันธ์ ดิยะวงศ์สุวรรณ (2559 : 100-110) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะความเป็นคนดีของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 7 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้และตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้สมรรถนะความเป็นคนดีของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 7 ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย 2 ระยะ ระยะที่ 1 สังเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย นำกรอบแนวคิดไปสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านคุณธรรมจริยธรรม เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ ระยะที่ 2 นำตัวบ่งชี้ไปสร้างแบบประเมินตนเองในการปฏิบัติตนของนักเรียนตามตัวบ่งชี้ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 517 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิและแบบสอบถามวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองด้วยโปรแกรม LISREL ผลการวิจัยพบว่า 1) ตัวบ่งชี้สมรรถนะความเป็นคนดีของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มี 3 องค์ประกอบหลัก 95 ตัวบ่งชี้ 2) โมเดลตัวบ่งชี้สมรรถนะความเป็นคนดี

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ดีของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า Chi-square = 26.39, df = 72, p = 1.000, GFI = 0.99, AGFI = 0.98, RMSEA = 0.000

วินัยจรจักรี ศรีจารุเมธีญาณ (2560 : 202-218) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้ความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา ในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อสร้างตัวบ่งชี้ความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษาในประเทศไทย 2) เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา ในประเทศไทย และ 3) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้ความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษาในประเทศไทย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.980 มีความตรงเชิงเนื้อหาอยู่ระหว่าง 0.60–1.00 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการสร้างตัวบ่งชี้ความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา ในประเทศไทย ได้องค์ประกอบหลัก 5 องค์ประกอบ (1) องค์ประกอบหลักด้านองค์การ (2) องค์ประกอบหลักด้านภาวะผู้นำ (3) องค์ประกอบหลักด้านการเรียนรู้ (4) องค์ประกอบหลักด้านการจัดการความรู้ และ (5) องค์ประกอบหลักด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้ความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา ในประเทศไทย จากการสังเคราะห์การสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาตัวบ่งชี้พบว่า ร่างตัวบ่งชี้ส่วนใหญ่มีความตรงตามจุดประสงค์การวิจัยและมีความเหมาะสม โดยมีรายละเอียดของตัวบ่งชี้ที่ได้สังเคราะห์จากการสนทนากลุ่มจำนวน 82 ตัวบ่งชี้ และ 3) ผลการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้ความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา ในประเทศไทย พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Chi-square) เท่ากับ 15.20 ค่าดัชนีแห่งความเป็นอิสระ (df) เท่ากับ 3217 ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ (P-value) เท่ากับ 0.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.979 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบของ Tucker-Lewis (TLI) เท่ากับ 0.975 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ 0.048 ค่าดัชนีรากของกำลังที่สองเฉลี่ยเศษของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) เท่ากับ 0.00

ยุพิน อุ่นแก้ว และโชคชัย สุเวชวัฒน์กุล (2560 : 1-15) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้ความเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ เพื่อศึกษาตัวบ่งชี้ความเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ และเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์สำหรับประเทศไทย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญตลอดจนผู้ที่มีความรู้ทางด้านแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ในประเทศไทย ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญภาครัฐ ผู้เชี่ยวชาญภาคนักวิชาการ และผู้เชี่ยวชาญภาคประชาชน จำนวน 9 คน เป็นผู้ทำหน้าที่ในการคัดเลือกตัวบ่งชี้ความเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ ด้วยเทคนิค EDFR ซึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลรอบที่ 1 ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์เชิงลึก ด้วยแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง ในรอบที่ 2 และรอบที่ 3 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคเดลฟาย ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่ามัธยฐาน ฐานนิยม และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ผลการวิจัย พบว่า ตัวบ่งชี้ความเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ตัวบ่งชี้ด้านสถานที่ ตัวบ่งชี้ด้านการปฏิสัมพันธ์ และตัวบ่งชี้ด้านตัวกลาง

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

2.6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสถาปัตยกรรมภายใน

Ayalp (2012 : 163-167) ได้ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบการออกแบบตกแต่งภายในด้านความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบของการออกแบบตกแต่งภายในในมิติของการพัฒนาอย่างยั่งยืน และการออกแบบตกแต่งภายในในบริบทของความยั่งยืน พบว่า การออกแบบตกแต่งภายในเป็นอาชีพที่ทำหน้าสร้างสิ่งแวดล้อม ในที่อยู่อาศัยให้แก่นมนุษย์ ซึ่งความต้องการของมนุษย์แต่ละบุคคลมีมิติและระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกัน การออกแบบพื้นที่ภายในที่สามารถตอบสนองความต้องการในด้านความปลอดภัย จะต้องมุ่งเน้นไปที่การออกแบบเพื่อตอบสนองความต้องการพื้นฐานเพื่อความอยู่รอด และการออกแบบภายในด้านความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม

Ayalp (2013 : 115-119) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสอนหลักสูตรการออกแบบตกแต่งภายใน โดยนำประสบการณ์จากการใช้ชีวิตประจำวันมาใช้ในการออกแบบ โดยวิชาชีพรูปแบบการออกแบบตกแต่งภายในถือเป็นแนวทางสำคัญในการกำหนดรูปแบบการดำเนินชีวิต โดยจะนำเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมหรือปัจจัยทางประวัติศาสตร์มาใช้ในการออกแบบ ผู้ออกแบบจะใช้กระบวนการของการสร้างอัตลักษณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมมาใช้ออกแบบ ประวัติศาสตร์เป็นสิ่งสะท้อนถึงความทรงจำร่วมกันหรือแสดงถึงอัตลักษณ์ของกลุ่มคน ซึ่งความเป็นมาของแต่ละถิ่นมีความแตกต่างกันออกไป การออกแบบตกแต่งภายในจะสะท้อนถึงขนบธรรมเนียมประเพณีและสภาพแวดล้อม ดังนั้น ในทางของความรู้ที่จะถ่ายทอดให้นักออกแบบตกแต่งภายใน ควรจะมีส่วนของประวัติศาสตร์อยู่ในหลักสูตรด้วย เพื่อเป็นการพัฒนาพื้นฐานสำหรับอาชีพ และนำไปสู่การสร้างจิตสำนึกในความเข้าใจตามบริบทของอาชีพ

Leddy (2013 : Abstract) ได้ศึกษาเกี่ยวกับแม่แบบการบูรณาการตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืนของหลักสูตรการออกแบบตกแต่งภายในระดับปริญญาตรีในสหรัฐอเมริกา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอกระบวนการที่ค้นพบใหม่ในการออกแบบตกแต่งภายในประเทศสหรัฐอเมริกา ผ่านการพัฒนาแม่แบบของโครงการซึ่งสอดคล้องกับและครอบคลุมกับระเบียบที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบตกแต่งภายในระดับปริญญาตรี อีกทั้งยังได้รับการปรับปรุงให้เหมาะสมกับโครงสร้างการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีรวมทั้งคำนึงถึงผลการเรียนรู้ของผู้เรียน มีความตระหนักและมีการประยุกต์ใช้หลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน ทำให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ของการออกแบบตกแต่งภายในไปใช้ในอนาคต ซึ่งการพัฒนาอย่างยั่งยืนไม่ใช่ทางเลือก แต่เป็นส่วนหนึ่งของสิ่งที่นักออกแบบตกแต่งภายในต้องสร้างขึ้น เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดการออกแบบอย่างยั่งยืนกลายเป็นเพียงแค่การออกแบบ

Celadyn (2017 : 317-322) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการคำนึงถึงความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมในหลักสูตรการออกแบบตกแต่งภายใน โดยทำการวิเคราะห์ส่วนประกอบสำหรับการปรับปรุงแบบการศึกษาการออกแบบตกแต่งภายในเพื่อให้เป็นไปตามหลักการของความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม ในการสร้างสภาพแวดล้อมภายในอาคาร เนื่องจากหลักสูตรปัจจุบันที่ได้รับการยอมรับในสาขาวิชาการออกแบบตกแต่งภายในส่วนใหญ่ของได้จัดตั้งขึ้นตามรูปแบบการออกแบบตามปกติ หลักสูตรการออกแบบสถาปัตยกรรมที่ยั่งยืนจะทำให้ผู้เรียนมีความรู้ทางทฤษฎี ทักษะการปฏิบัติ และมีความสามารถ ทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านพลังงานและระบบนิเวศที่มีประสิทธิภาพ และเพื่อตอบสนองความต้องการในการออกแบบตกแต่งภายในที่ยั่งยืน

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวบ่งชี้

Guerin and Martin (2010 : 1-48) ได้ศึกษาเกี่ยวกับวิชาชีพการออกแบบตกแต่งภายใน ด้านความรู้และความสัมพันธ์กับสุขภาพ ความปลอดภัย และความสุขสบาย โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเชิงประจักษ์และจัดทำแบบประเมินเกี่ยวกับด้านองค์ความรู้ของวิชาชีพการออกแบบตกแต่งภายใน
2. เปรียบเทียบข้อบังคับและหาข้อสรุป เกี่ยวกับการออกแบบตกแต่งภายในปี 2010 กับระเบียบข้อบังคับของปี 2005
3. อธิบายข้อมูลด้านการออกแบบตกแต่งภายในเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพ ความปลอดภัย และความสุขสบาย
4. ปรับปรุงข้อมูลด้านความรู้ความชำนาญด้านการออกแบบตกแต่งภายใน ของอาชีพออกแบบตกแต่งภายใน และ
5. วิเคราะห์เกี่ยวกับความรู้ความชำนาญด้านการออกแบบตกแต่งภายใน ของอาชีพออกแบบตกแต่งภายใน และ ข้อมูลด้านการออกแบบตกแต่งภายในเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพ ความปลอดภัย และความสุขสบาย ผลการวิจัยพบว่า

1. องค์ความรู้ของวิชาชีพการออกแบบตกแต่งภายในมุ่งเน้นถึงความสำคัญของกระบวนการที่มีอิทธิพลต่อสังคม การประกอบวิชาชีพ และความสำคัญขององค์ความรู้ในวิชาชีพ
2. การเปรียบเทียบข้อบังคับและหาข้อสรุป เกี่ยวกับการออกแบบตกแต่งภายในปี 2010 กับระเบียบข้อบังคับของปี 2005 พบว่า ระเบียบข้อบังคับปี 2005 เกี่ยวข้องกับระเบียบข้อบังคับการออกแบบตกแต่งภายในและข้อมูลด้านการออกแบบตกแต่งภายในเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพ ความปลอดภัย และความสุขสบายเป็นภาษาท้องถิ่น เหมือนกับระเบียบข้อบังคับของปี 2010 แต่ในปี 2010 ได้มีระเบียบข้อบังคับภาษาแคนาดาและภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นมา
3. การออกแบบตกแต่งภายในเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพ ความปลอดภัย และความสุขสบาย โดยด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบตกแต่งภายใน นักออกแบบตกแต่งภายในควรมีการสร้างสภาพแวดล้อมภายในที่สนับสนุนความแข็งแรงของร่างกายและจิตใจ มีการออกแบบที่มีการป้องกันร่างกายจิตใจจากโรค การได้รับการบาดเจ็บ การเจ็บป่วย และส่งเสริมสังคมให้ดีขึ้น และป้องกันอันตรายที่อาจเกิดการใช้ชีวิตในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายใน ในด้านความปลอดภัย เป็นการที่นักออกแบบตกแต่งภายในสร้างสภาพแวดล้อมภายในที่ป้องกันไม่ได้รับอันตรายหรือความเสี่ยงจากอาชญากรรมอุบัติเหตุ หรืออันตรายทางกายภาพ และป้องกันการบาดเจ็บ การสูญเสีย หรือได้รับความตายที่อาจเกิดจากการเข้าพักของการออกแบบสภาพแวดล้อมภายใน และในด้านความสุขสบาย เป็นการที่นักออกแบบตกแต่งภายในจะต้องสร้างสภาพแวดล้อมภายในที่สนับสนุนความรู้สึกทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณของผู้คนรวมไปถึงช่วยหรือมีส่วนร่วมในการจัดการทางการเงินของผู้ใช้บริการ
4. การปรับปรุงข้อมูลด้านความรู้ความชำนาญด้านการออกแบบตกแต่งภายใน ของอาชีพออกแบบตกแต่งภายใน พบว่า วัตถุประสงค์ของการปรับปรุงข้อมูลด้านความรู้ความชำนาญด้านการออกแบบตกแต่งภายใน ของอาชีพออกแบบตกแต่งภายใน คือการระบุ ความรู้ความสามารถของนักออกแบบภายในให้สอดคล้องกับสถานะปัจจุบันเพื่อให้สามารถนำมาใช้ในการศึกษาเชิงประจักษ์เพื่อกำหนดระดับการมีส่วนร่วมของแต่ละองค์ความรู้ มีข้อมูลด้านการออกแบบตกแต่งภายในเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพ ความปลอดภัย และความสุขสบาย อีกทั้งนักออกแบบภายในควรมีการวิเคราะห์เนื้อหาของความรู้เชิงนามธรรม มีสำรวจผู้ประกอบการเพื่อให้การดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ซึ่งในปัจจุบันความรู้ความชำนาญด้านการออกแบบตกแต่งภายใน ของอาชีพออกแบบตกแต่งภายใน จึงเป็นเรื่องสำคัญมาก และ
5. การวิเคราะห์เกี่ยวกับความรู้ความชำนาญด้านการออกแบบตกแต่งภายใน ของอาชีพออกแบบตกแต่งภายใน และ ข้อมูลด้านการออกแบบตกแต่งภายในเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพ ความปลอดภัย และความสุขสบาย พบว่า ความรู้ความชำนาญด้านการ

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ออกแบบตกแต่งภายใน ของอาชีพออกแบบตกแต่งภายใน และ ข้อมูลด้านการออกแบบตกแต่งภายในเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพ ความปลอดภัย และความสุขสบาย ด้านประเภทความต้องการด้านสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด

กล่าวโดยสรุป จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้นำแนวคิดต่าง ๆ เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม การวิเคราะห์หอคอกประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ของตัวบ่งชี้ และแนวทางศึกษาเกี่ยวกับวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน รวมทั้งการสอนหลักสูตรด้านสถาปัตยกรรมภายใน ใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัย เรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยโดยแบ่งตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน

ตอนที่ 2 การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

3.1 ตอนที่ 1 การศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

การศึกษาค้นคว้าในตอนที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญมากในการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในในตอนต่อไป โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 3 ข้อดังนี้

1. เพื่อศึกษาสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของนักศึกษา
2. เพื่อศึกษาสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของสถานประกอบการ
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างความคิดเห็นของนักศึกษากับสถานประกอบการ

3.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเพื่อศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในประกอบด้วยประชากรที่ใช้ในการวิจัย 2 กลุ่มดังนี้

1. นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการในประเทศไทย ชั้นปีที่ 3 ที่สมาคมสภาสถาปนิกรับรอง ตามประกาศสมาคมสภาสถาปนิก เรื่อง การรับรองปริญญา อนุปริญญา หรือวุฒิปัตร ในวิชาชีพ สถาปัตยกรรมควบคุม สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ในระดับภาคีสถาปนิก พ.ศ. 2553 จำนวน 8 แห่งทั่วประเทศ ประกอบด้วย คือ 1) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 4) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ 5) มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณบุรี 6) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 7) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และ 8) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จำนวน 536 คน

2. พี่เลี้ยงฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในสถานประกอบการ ตามจำนวนนักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ที่สมาคมสภาสถาปนิกรับรอง ตามประกาศสมาคมสภาสถาปนิก เรื่อง การรับรองปริญญา อนุปริญญา หรือวุฒิปัตร ในวิชาชีพ สถาปัตยกรรมควบคุม สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ในระดับภาคีสถาปนิก พ.ศ. 2553

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

2) กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเพื่อศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย 2 กลุ่มดังนี้

1. นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการในประเทศไทย ชั้นปีที่ 3 ที่สมาคมสภาสถาปนิกรับรอง ตามประกาศสมาคมสภาสถาปนิก เรื่อง การรับรองปริญญา อนุปริญญา หรือวุฒิบัตร ในวิชาชีพ สถาปัตยกรรมควบคุม สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ในระดับภาคีสถาปนิก พ.ศ. 2553 จำนวน 8 แห่งทั่วประเทศ โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) 8 แห่ง คือ 1) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 4) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ 5) มหาวิทยาลัยราชวมงคล ธัญบุรี 6) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 7) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และ 8) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หลังจากนั้นใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างง่ายโดยใช้วิธีการจับฉลาก สุ่มตัวอย่าง 220 คน ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขออนุญาตหัวหน้าภาคในแต่ละมหาวิทยาลัยเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล และทำการส่งแบบสอบถามทางอีเมล โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งแบบสอบถามกลับ ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2560 ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2560 แสดงดังตารางที่ 3.1

2. พี่เลี้ยงฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในสถานประกอบการ ตามจำนวนนักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน จำนวน 220 คน ที่สมาคมสภาสถาปนิกรับรอง ตามประกาศสมาคมสภาสถาปนิก เรื่อง การรับรองปริญญา อนุปริญญา หรือวุฒิบัตร ในวิชาชีพ สถาปัตยกรรมควบคุม สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ในระดับภาคีสถาปนิก พ.ศ. 2553 โดยผู้วิจัยได้ทำหนังสือขออนุญาตหัวหน้าสำนักงานบริษัทเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล และทำการส่งแบบสอบถามโดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในนำแบบสอบถามให้พี่เลี้ยงฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในสถานประกอบการต่าง ๆ ตามจำนวนนักศึกษาฝึกปฏิบัติงาน โดยให้นักศึกษาเก็บแบบสอบถามส่งแบบสอบถามกลับ ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2560 ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2560

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการในประเทศไทย ชั้นปีที่ 3 และพี่เลี้ยงฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในสถานประกอบการตามจำนวนนักศึกษา รวมจำนวน 220 คน ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ของ Hair, et. al. (2010 : 176) ให้ถือว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson' s Product Moment Correlation) ขั้นต่ำควรไม่น้อย 50 คน แต่ที่เหมาะสมที่สุดควรอยู่ 100 คน ผู้วิจัยต้องการให้งานวิจัยดูน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้นจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 220 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากร และกลุ่มตัวอย่างของนักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ
สาขาสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัย	จำนวน ประชากร (คน)	จำนวน กลุ่มตัวอย่าง (คน)
1. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	86	35
2. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	71	29
3. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	69	28
4. มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	52	21
5. มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณบุรี	60	24
6. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	68	28
7. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	62	25
8. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	72	30
รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่าง	536	220

3.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามสมรรถนะของการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน จำนวน 1 ฉบับ ใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย 2 กลุ่ม ได้แก่ นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการในประเทศไทย และพี่เลี้ยงฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในสถานประกอบการ โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 สอบถามสมรรถนะพื้นฐานกับประสิทธิภาพของการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพของนักศึกษาสาขาสถาปัตยกรรมภายใน เป็นแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของ Likert โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับดังนี้ (พรธณี ลีกิจวิวัฒน์. 2558 : 179)

ระดับ 5 หมายความว่า มีความสามารถอยู่ในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายความว่า มีความสามารถอยู่ในระดับมาก

ระดับ 3 หมายความว่า มีความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายความว่า มีความสามารถอยู่ในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายความว่า มีความสามารถอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัยเพื่อศึกษาสมรรถนะของการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร ตำรา ความรู้ หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถาม เอกสารนี้เป็นขั้นตอนที่ 2 นำกรอบความคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในที่ได้มาจากรายการศึกษาค้นคว้าและงานวิจัย มากำหนดเป็นประเด็นในการสร้างแบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ โดยมีประเด็นที่ศึกษาจำแนกตามกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ขั้นตอนที่ 3 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณา ตรวจสอบความสมบูรณ์ และความถูกต้องของเนื้อหาตลอดจนภาษาที่ใช้ ให้มีความสมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 4 ปรับปรุงแก้ไขแล้วได้นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิจัยและสถาปัตยกรรมภายใน จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ประเด็นการสอบถามและความชัดเจนเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ดังรายชื่อต่อไปนี้

- 1) รองศาสตราจารย์ สุรพล สุวรรณ
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 2) รองศาสตราจารย์ ดร. ทิวต์ มณีโชติ
วิทยาลัยการฝึกหัดครู
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
- 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมชาย ห่มนสายญาติ
ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัครพงศ์ สุขมาตย์
ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 5) นางกนกกร สันทอง
นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
บริษัท C&C Workhop Limited

นำแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ทำการตรวจสอบแล้ว นำมาลงความคิดเห็น และให้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะที่ต้องการวัด
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อความสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะที่ต้องการวัด
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะที่ต้องการวัด

นำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทุกคนที่ประเมินมารวมลงในแบบวิเคราะห์ความสอดคล้องของข้อความแต่ละข้อในแบบสอบถามว่ามีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะของการวิจัยหรือไม่เพื่อหาค่าดัชนีสอดคล้อง (IOC) โดยใช้สูตรดังนี้ (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2558 : 195)

$$IOC = \frac{\sum R}{N} \quad (3.1)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ (Index of Congruence)

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 5 นำผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องระหว่างประเด็นข้อรายการในเครื่องมือแบบสอบถามกับวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม และนิยามศัพท์เฉพาะโดยการคำนวณค่าความสอดคล้องหรือ IOC (Index of Congruence) ผลการวิเคราะห์ค่า IOC พบว่า ข้อรายการในแบบสอบถามสมรรถนะของการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.6-1.00 โดยค่า IOC มีค่า ≥ 0.50 (รายละเอียดดังภาคผนวก ข) ถือว่ามีความสอดคล้องแสดงว่ามีความตรงเชิงเนื้อหา (พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2558 : 195) ทุกข้อคำถาม

ขั้นตอนที่ 6 ปรับปรุงเครื่องมือแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 7 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการในประเทศไทย และพี่เลี้ยงฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในสถานประกอบการ จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จากนั้นนำผลที่ได้มาคำนวณเพื่อหาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของ Cronbach (Cronbach's Alpha Coefficient) (พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2558 : 203) โดยใช้สูตร ดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right) \quad (3.2)$$

α แทน ค่าความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวัด

k แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

\sum แทน ผลรวม

s_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

s_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

จากการวิเคราะห์เพื่อหาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสอบถาม เพื่อให้ผู้วิจัยมีความมั่นใจว่าข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมีความเชื่อถือได้ โดยแบบสอบถามสมรรถนะของการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน มีค่าความเชื่อถือทั้งฉบับเท่ากับ 0.91 แสดงว่าแบบวัดฉบับนี้มีความเชื่อถือได้ (Reliability) อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ และมีค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) แต่ละด้านของสมรรถนะของการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน แสดงดังตารางที่ 3.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ตารางที่ 3.2 ค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสอบถามสมรรถนะของการฝึกปฏิบัติงาน
วิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

สมรรถนะปฏิบัติงานวิชาชีพของนักศึกษาสาขาสถาปัตยกรรม ภายใน	ค่าความเชื่อถือได้
1. สมรรถนะความรู้และทักษะในการวางผังและออกแบบ	0.84
2. สมรรถนะความรู้ด้านเทคโนโลยี	0.77
3. สมรรถนะความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม	0.81
4. สมรรถนะทักษะด้านการสื่อสาร	0.74
แบบสอบถามทั้งฉบับ	0.91

ขั้นตอนที่ 8 ปรับปรุงแก้ไข และการเรียงลำดับประเด็น ภาษาที่ใช้ แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเชื่อถือได้ (Reliability) แล้วมาจัดฉบับจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อเตรียมนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

3.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาแหล่งข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยใช้แบบสอบถามด้วยตนเองระหว่างวันที่ 10 พฤศจิกายน 2560 ถึง วันที่ 15 มกราคม 2561

ผู้วิจัยจะนำเครื่องมือการวิจัยไปเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. จัดเตรียมแบบสอบถามสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ที่เป็นเครื่องมือในการวิจัยให้เพียงพอกับจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ประสานกลุ่มตัวอย่าง คือ 1) นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการในประเทศไทย และพี่เลี้ยงฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในสถานประกอบการ ได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขออนุญาตหัวหน้าภาคในแต่ละมหาวิทยาลัย และหัวหน้าสำนักงานบริษัทเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล โดยทำการส่งแบบสอบถามทางอีเมล ระหว่างวันที่ 10 พฤศจิกายน 2560 ถึง วันที่ 15 มกราคม 2561

2. ดำเนินการเก็บข้อมูล โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งแบบสอบถามกลับ ระหว่างวันที่ 10 พฤศจิกายน 2560 ถึง วันที่ 15 มกราคม 2561 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการในประเทศไทย จำนวน 220 ฉบับ ได้รับคืนมาได้จำนวน 215 คน คิดเป็นร้อยละ 97.72 และพี่เลี้ยงฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในสถานประกอบการ จำนวน 215 ฉบับ ตามจำนวนนักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน จำนวน 220 ได้รับคืนมาได้จำนวน 215 คน คิดเป็นร้อยละ 97.72

3. นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแล้วตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้

4. นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ และรายงานผลการวิจัยต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

3.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์สมรรถนะของการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพของนักศึกษาสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างความคิดเห็นของนักศึกษา กับสถานประกอบการ

1. เกณฑ์การแปลผล

เกณฑ์การแปลผลของคะแนนเฉลี่ย สมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างความคิดเห็นของนักศึกษา กับสถานประกอบการ ตามแนวคิดของ Best and Kahn (Best and Kahn. 2006 : 248) โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึงมีความสามารถอยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึงมีความสามารถอยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึงมีความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึงมีความสามารถอยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึงมีความสามารถอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างความคิดเห็นของนักศึกษา กับสถานประกอบการ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) โดยใช้เกณฑ์การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (ซูตริ วังศรีตนะ. 2550 : 314) ดังเกณฑ์ต่อไปนี้

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็น 0 หมายถึง ตัวแปรทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์กัน

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง -1 และ +1 หมายถึง ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันโดยทิศทางของความสัมพันธ์พิจารณาจากเครื่องหมายของค่าความสัมพันธ์ สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้ คือ ถ้าเป็นไปในทางบวก แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกัน สำหรับการพิจารณาระดับความสัมพันธ์พิจารณาได้ดังนี้ (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2558 : 172)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.01 – 0.30 หมายถึง สมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างนักศึกษา กับสถานประกอบการ มีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับต่ำมาก

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.31 – 0.50 หมายถึง สมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างนักศึกษา กับสถานประกอบการ มีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.51 – 0.70 หมายถึง สมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างนักศึกษา กับสถานประกอบการ มีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.71-0.90 หมายถึง สมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างนักศึกษา กับสถานประกอบการ มีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับสูง

ไม่อนุญาตให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ $> 0.91-1.00$ หมายถึง สมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาอีกสถาปัตยกรรมภายในระหว่างนักศึกษา กับสถานประกอบการ มีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับสูงมาก

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 การหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) (พรรรณี ลีกิจวัฒน์. 2558 : 244-245)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad (3.3)$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนในชุดข้อมูล

n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2.2 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) (พรรรณี ลีกิจวัฒน์. 2558 : 247)

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}} \quad (3.4)$$

เมื่อ S แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

\sum แทน ผลรวม

x แทน คะแนนแต่ละตัวในชุดข้อมูล

\bar{x} แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนในชุดข้อมูล

n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมดขนาดของตัวอย่าง

2.3 สถิติวิเคราะห์การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) (พรรรณี ลีกิจวัฒน์. 2558 : 261)

$$r_{xy} = \frac{n\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (3.5)$$

เมื่อ r_{xy} แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนชุดตัวแปร X

$\sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนนชุดตัวแปร Y

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนชุดตัวแปร X แต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum Y^2$ แทน ผลรวมของคะแนนชุดตัวแปร Y แต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum XY$ แทน ผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนนชุดตัวแปร X กับ Y

n แทน จำนวนสมาชิกของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับใช้ภายในเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้เผยแพร่ภายนอกโดยไม่ได้รับอนุญาต

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

This material is reserved for internal use only and is not to be used for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

3.2 ตอนที่ 2 การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน

การวิจัยในตอนที่ 2 มีเป้าหมายเพื่อศึกษาพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยนำข้อมูลการศึกษาในตอนที่ 1 ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญมากมาใช้ในการกำหนดตัวบ่งชี้สมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน โดยมีขั้นตอนดำเนินงาน 2 ขั้นตอนดังนี้

3.2.1 ขั้นตอนที่ 1 การประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขา สถาปัตยกรรมภายใน

3.2.1.1 การกำหนดผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants)

กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ผู้วิจัยเลือกผู้ให้ ข้อมูลหลัก (Key Informants) แบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่นอกแบบสาขา สถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ ซึ่งแต่ละกลุ่มมีคุณสมบัติ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- 1) สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาโทขึ้นไป
- 2) มีประสบการณ์ในการสอนในรายวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ไม่ต่ำกว่า 20 ปี
- 3) มีประสบการณ์เกี่ยวกับพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน
- 4) มีประสบการณ์ในการสอนในรายวิชาใดวิชาหนึ่งในกลุ่มวิชาชีพสาขา สถาปัตยกรรมภายใน
- 5) ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่นอกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์โดยมี เกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

ผู้ทรงคุณวุฒิสภาสถาปนิก และสมาคมมัณฑนากรแห่งประเทศไทยซึ่งมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- 1) สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป
- 2) มีประสบการณ์เป็นนักร้องแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายใน และมัณฑนศิลป์ อย่างน้อย 10 ปี
- 3) ต้องเป็นนักร้องแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมหลัก หรือสาขาสถาปัตยกรรม ภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 4) ต้องเป็นสมาชิก สภาสถาปนิกหรือสมาคมมัณฑนากรแห่งประเทศไทย

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ปร 5) ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัยทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้เปิดเผยข้อมูลให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายใน และมัณฑนศิลป์
วิทยานิพนธ์คัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิโดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายใน

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

สถาบันอุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ กลุ่มละ 6 ท่าน ที่ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัยมาเป็นผู้ให้ข้อมูลในครั้งนี้ ดังรายชื่อต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา

- 1) รองศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท ดร. พิชัย สดภิบาล
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณินทร์ รักรวงศ์วาน
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 3) อาจารย์วิวรรธน์ กุลมาลา
สาขาวิชาการออกแบบตกแต่งภายใน
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
- 4) อาจารย์กาญจนา จักรแต่
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- 5) อาจารย์สพัตน์พงศ์ พงษ์ชมพู
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 6) อาจารย์พงศ์ทิพย์ อินทร์แก้ว
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์

- 1) นายจิรวัดน์ นวลแดง
นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)
- 2) นายนภดล จันท์ทวีระ
กรรมการผู้จัดการ /นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
บริษัท รวยระกาสถาปัตยกรรมภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น

3) นางวรินทร์ศรี อินทร์แก้ว
กรรมการผู้จัดการ/นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
บริษัท ดีไซน์เนอริ์ กรุ๊ป

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

- 4) นายทยากร ปรัชญาธีรกุล
นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
บริษัท ลีโออินเตอร์เนชั่นแนล ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
- 5) นายคมสัน ขำสวัสดิ์
กรรมการผู้จัดการ/นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
บริษัท อาร์มร้อคิเทคจำกัด
- 6) นายอนุชา ภูมิสาขา
นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
บริษัท อีสอินดิสตีไซน์ ลีฟวิ่ง จำกัด

3.2.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ผู้วิจัยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ผู้วิจัยได้กำหนดแนวคำถามในการสนทนากลุ่มเพื่อใช้ในการสนทนากลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน และผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน เพื่อใช้ในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) จำนวน 1 ฉบับ แบบประเมินแบ่งออกเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ 1) ตำแหน่ง 2) เพศ 3) อายุ และประสบการณ์ในการทำงาน และตอนที่ 2 การประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ 1) ระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ 2) ระดับความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ 3) ระดับความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับ 4) ระดับความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ และ 5) ระดับความสามารถด้านการสื่อสาร เป็นแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของ Likert โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับดังนี้ (พรรรณี ลีกิจวัฒน์. 2558 : 179)

ระดับ 5 หมายความว่า มีความถูกต้องครอบคลุม/ความมีประโยชน์
/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด
(ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป)

ระดับ 4 หมายความว่า มีความถูกต้องครอบคลุม/ความมีประโยชน์
/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก
(ร้อยละ 60-79)

ระดับ 3 หมายความว่า มีความถูกต้องครอบคลุม/ความมีประโยชน์
/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง
(ร้อยละ 40-59)

ระดับ 2 หมายความว่า มีความถูกต้องครอบคลุม/ความมีประโยชน์
/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสม อยู่ในระดับน้อย
(ร้อยละ 20-39)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

ระดับ 1 หมายความว่า มีความถูกต้องครอบคลุม/ความมีประโยชน์
/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสม อยู่ในระดับน้อยที่สุด
(ร้อยละ 0-19)

This material is reserved for educational (use only), not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัยเพื่อการประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร ตำรา ความรู้ หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการกำหนดแนวคำถามในการสนทนากลุ่ม และการสร้างแบบประเมินตัวบ่งชี้

ขั้นตอนที่ 2 นำกรอบความคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ที่ได้มาจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัย มากำหนดเป็นประเด็นในการกำหนดแนวคำถามในการสนทนากลุ่ม และแบบประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน จำนวน 1 ฉบับ โดยมีประเด็นที่ศึกษาจำแนกตามกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรวิชาชีพวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

ขั้นตอนที่ 3 นำแบบประเมินตัวบ่งชี้ที่สร้างเสร็จแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบความสมบูรณ์ และความถูกต้องของเนื้อหาตลอดจนภาษาที่ใช้ ให้มีความสมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 4 ปรับปรุงแก้ไขแล้วได้นำแบบประเมินตัวบ่งชี้ให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิจัยและสถาปัตยกรรมภายใน จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ประเด็นการสอบถามและความชัดเจนเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ดังรายชื่อต่อไปนี้

- 1) รองศาสตราจารย์ สุรพล สุวรรณ
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 2) รองศาสตราจารย์ ดร. ทิวดี มณีโชติ
วิทยาลัยการฝึกหัดครู
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
- 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมชาย หมั่นสายญาติ
ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัครพงศ์ สุขมาตย์
ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 5) นางกนกกร สนทอง
นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
บริษัท C&C Workhop Limited

นำแบบประเมินตัวบ่งชี้ที่ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ทำการตรวจสอบแล้ว นำมาลงความคิดเห็นและให้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

1 หมายถึง **แน่ใจ**ว่าข้อคำถามสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะที่ต้องการวัด

0 หมายถึง **ไม่แน่ใจ**ว่าข้อคำถามสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะที่ต้องการวัด

1 หมายถึง **แน่ใจ**ว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะที่ต้องการวัด

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

นำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทุกคนที่ประเมินมารวมลงในแบบวิเคราะห์ความสอดคล้องของข้อคำถามแต่ละข้อในแบบสอบถามว่ามีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ของการวิจัยหรือไม่เพื่อหาค่าดัชนีสอดคล้อง (IOC) โดยใช้สูตรดังนี้ (พรรรณี ลีกิจวัฒน์. 2558 : 195)

$$IOC = \frac{\sum R}{N} \quad (3.6)$$

IOC	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (Index of Congruence)
$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 5 นำผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องระหว่างประเด็นข้อรายการในแบบประเมินในการสนทนากลุ่ม กับนิยามศัพท์ของการสนทนากลุ่ม และนิยามศัพท์เฉพาะโดยการคำนวณค่าความสอดคล้องหรือ IOC (Index of Congruence) ผลการวิเคราะห์หาค่า IOC พบว่า ข้อรายการในแบบประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.6-1.00 โดยค่า IOC มีค่า ≥ 0.50 (รายละเอียดดังภาคผนวก ข) ถือว่ามีความสอดคล้องแสดงว่ามีความตรงเชิงเนื้อหา (พรรรณี ลีกิจวัฒน์. 2558 : 195) ทุกข้อคำถาม

ขั้นตอนที่ 6 ปรับปรุงแบบประเมินในการสนทนากลุ่ม ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 7 จัดฉบับแบบประเมินในการสนทนากลุ่ม ที่ปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้วนำไปใช้จริงเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสนทนากลุ่มจากผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants)

3.2.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) จากผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ด้วยตนเองระหว่างวันที่ 10 พฤษภาคม 2561 ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1) ขั้นตอนเตรียมการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

(1.1) ผู้วิจัยติดต่อขอความร่วมมือกับคณาบดีหรือรองคณาบดีคณาบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ของสถาบันอุดมศึกษา คัดเลือกกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่นอกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ เพื่อกำหนดตัวผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน แล้วผู้วิจัยจึงติดต่อขอความร่วมมือคณาบดีหรือรองคณาบดีคณาบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ฝ่ายวิชาการ เพื่อให้ช่วยคัดเลือกคณาจารย์ผู้สอน และนักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ ที่มีความเอกพันธ์ (Homogeneous Members) โดยมีลักษณะคล้ายคลึงกันของสมาชิกผู้เข้าร่วมสนทนาในแต่ละกลุ่ม

อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

(1.2) ผู้วิจัยติดต่อกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก และนำประเด็นการสนทนากลุ่ม ที่ผ่านการทดลองใช้และได้รับการตรวจสอบความเหมาะสมจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วไปให้ผู้ที่จะให้ข้อมูลที่เป็นได้ศึกษาก่อนพร้อมทั้งชี้แจง บอกวัตถุประสงค์ และนัดหมาย วัน เวลา สถานที่ สำหรับการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

(1.3) จัดเตรียมการสนทนากลุ่มที่ใช้ ได้แก่ ผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator / Researcher) ผู้จดบันทึก (Note Taker) ทำแผนผังที่นั่ง สถานที่ (Location) กำหนดระยะเวลา (Duration) กำหนดแนวคำถาม เครื่องดื่ม อาหารว่าง และอุปกรณ์ (Instrument-tape Recorder) ได้แก่ เครื่องบันทึกเสียง แบทเตอรี และบันทึกการสนทนากลุ่ม

(1.4) ประชุมทำความเข้าใจกับผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) และผู้จดบันทึก (Note Taker)

(2) การดำเนินการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ผู้วิจัยได้ดำเนินการสนทนากลุ่ม ผู้ให้ข้อมูลหลักด้วยตนเองระหว่างวันที่ 16 มิถุนายน 2561 โดยมีการขั้นตอนดำเนินการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ดังนี้

(2.1) แนะนำตนเองและทีมงาน ประกอบด้วยพิธีกร ผู้จดบันทึก และผู้บริการทั่วไป โดยไม่มีผู้สังเกตการณ์ ที่อาจมีผลต่อการแสดงออกอธิบายถึงจุดมุ่งหมายในการทำสนทนากลุ่ม วัตถุประสงค์ของการประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

(2.2) เริ่มเกริ่นด้วยคำถามโดยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ให้ข้อมูล สร้างบรรยากาศให้เป็นกันเอง เพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลเกิดความไว้วางใจโดยการสนทนาอย่างเป็นกันเองและใช้ภาษาที่เหมาะสมกับผู้ให้ข้อมูลรวมทั้งขออนุญาตผู้ให้ข้อมูลในการบันทึกเสียงในสนทนากลุ่มพร้อมทั้งสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ถูกสนทนากลุ่มว่าข้อมูลที่ได้จะถือเป็นความลับ

(2.3) ดำเนินการสนทนากลุ่มโดยใช้ประเด็นการสนทนากลุ่มที่เตรียมไว้แล้วเป็นแนวทางพร้อมกับจดบันทึก โดยการสร้างบรรยากาศให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่อกัน ควบคุมเกมไม่ให้หยุดนิ่ง

3.2.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยนำข้อมูลจากการสนทนากลุ่มที่ถูกรับบันทึกไว้แบบบันทึกเสียง และในแบบจดบันทึกคำสนทนาของผู้จดบันทึกข้อมูลที่อยู่ในเทปโดยผู้วิจัยทำการถอดออกมาเป็นบทคำสนทนา (Transcription) ด้วยตัวเองโดยละเอียดทุกคำพูดทุกบททุกตอนเพื่อให้ได้ประเด็นสำคัญของคำตอบในการวิเคราะห์การเสวนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันของสมาชิกภายในกลุ่ม เพื่อให้มองภาพของการสนทนากลุ่มนั้นๆ โดยการใช้ความหมายโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ในส่วนการประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ที่ใช้ประกอบการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ผู้วิจัยการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาคำร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์การประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมีทัศนศิลป์

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

1. เกณฑ์การแปลผล

เกณฑ์การแปลผลของคะแนนเฉลี่ย ประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยได้มีมติของผู้ทรงคุณวุฒิในการกำหนดเกณฑ์การแปลผล โดยมติส่วนใหญ่กำหนด เกณฑ์ดังนี้

ระดับตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไป หมายความว่า มีความถูกต้องครอบคลุม/ความมีประโยชน์/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสม ในระดับ ใช้ได้

ระดับต่ำกว่า 4.50 หมายความว่า มีความถูกต้องครอบคลุม/ความมีประโยชน์/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสม ในระดับ ใช้ไม่ได้

ทั้งนี้ผู้ทรงคุณวุฒิต้องการตั้งเกณฑ์ประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในให้สูง เพื่อต้องการได้ตัวบ่งชี้คุณภาพสูงในการนำไปใช้ในการกำหนดหลักสูตร

3.2.2 ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

3.2.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักวิชาการที่สอนด้านสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 8 แห่งทั่วประเทศ ประกอบด้วย คือ 1) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 4) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ 5) มหาวิทยาลัยราชวมงคลธัญบุรี 6) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 7) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และ 8) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จำนวน 92 คน ได้ข้อมูลจากสมาคมสถาปนิก และผู้ปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายในในเขตกรุงเทพมหานคร แบ่งตามประเภทของสถานประกอบการประกอบด้วย 5 ประเภท 1) ด้านสถาปัตยกรรม 2) ด้านรับเหมาะออกแบบตกแต่งภายใน 3) ด้านการออกแบบตกแต่งภายใน 4) การเขียนภาพ 3 มิติ และภาพเคลื่อนไหว และ 5) การจัดนิทรรศการ จำนวน 1,760 คน ได้ข้อมูลจากกระทรวงแรงงาน และสมาคมสถาปนิก ดังนั้นประชากรทั้งหมดรวม 1,852 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยนักวิชาการที่สอนด้านสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และผู้ปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายในในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) ดังนี้

1. วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) ดังนี้ นักวิชาการที่สอนด้านสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 8 แห่งทั่วประเทศ ประกอบด้วย คือ 1) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 4) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ 5) มหาวิทยาลัยราชวมงคลธัญบุรี 6) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 7) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และ 8) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา และผู้ปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายในในเขตกรุงเทพมหานคร แบ่งตามประเภทของสถานประกอบการ ประกอบด้วย 5 ประเภท ประกอบด้วย 5 ประเภทที่ คือ 1) ด้านสถาปัตยกรรม 2) ด้านรับเหมาะออกแบบตกแต่งภายใน 3) ด้านการออกแบบตกแต่งภายใน 4) การเขียนภาพ 3 มิติ และภาพเคลื่อนไหว และ 5) การจัดนิทรรศการ

2. หลังจากนั้นใช้วิธีการเลือกสุ่มอย่างง่ายโดยใช้วิธีการจับสลากสุ่มตัวอย่าง ดังนั้น นักวิชาการที่สอนด้านสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 8 แห่งทั่วประเทศแห่งละ 10 คน สุ่มตัวอย่างได้ 80 คน และผู้ปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายใน ในเขตกรุงเทพมหานคร แบ่งตามประเภทของสถานประกอบการ ประกอบด้วย 5 ประเภท ประเภท ละ 84 คน สุ่มตัวอย่างได้ 420 คน รวมทั้งหมดได้ 500 คน ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขออนุญาตหัวหน้าภาค ในแต่ละมหาวิทยาลัย และผู้ปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายในในเขตกรุงเทพมหานคร และทำการส่งแบบสอบถามทางอีเมล ระหว่างวันที่ 10 พฤศจิกายน 2560 ถึง วันที่ 15 มกราคม 2561 แสดง ดังตารางที่ 3.3 และตารางที่ 3.4

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักวิชาการกับผู้ปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายใน รวม จำนวน 402 คน ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ของ Hair, et. al. (2010 : 102) ให้ กฎว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างและจำนวนตัวแปรสังเกตได้ ในการวิเคราะห์หอคู่ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ควรอยู่ในอัตราส่วน 20 ต่อ 1 ตัวแปร ในงานวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรสังเกตได้จำนวน 17 ตัวแปร ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้อย่างต่ำ จำนวน 344 คน ผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 402 คน เพื่อให้ โมเดลมีความแข็งแกร่งในการทดสอบสมมติฐาน และมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 3.3 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ของนักวิชาการที่สอนด้านสถาปัตยกรรมภายในของ สถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ

นักวิชาการ/ตามมหาวิทยาลัย	จำนวน ประชากร (คน)	จำนวน กลุ่มตัวอย่าง (คน)
1. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	17	15
2. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	15	13
3. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	9	8
4. มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	7	6
5. มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณบุรี	11	10
6. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	13	11
7. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	12	10
8. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	8	7
รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่าง	92	80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

**ตารางที่ 3.4 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ประเภทของสถานประกอบการวิชาชีพ
สาขาสถาปัตยกรรมภายใน**

ประเภทของสถานประกอบการ	จำนวน ประชากร (คน)	จำนวน กลุ่มตัวอย่าง (คน)
1. ด้านสถาปัตยกรรม	170	41
2. ด้านรับเหมาออกแบบตกแต่งภายใน	256	61
3. ด้านการออกแบบตกแต่งภายใน	852	203
4. การเขียนภาพ 3 มิติ และภาพเคลื่อนไหว	382	91
5. การจัดนิทรรศการ	100	24
รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่าง	1,760	420

3.2.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบสอบถามตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน จำนวน 1 ฉบับ ใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ประกอบด้วยนักวิชาการที่สอนด้านสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และผู้ปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายในในเขตกรุงเทพมหานคร โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 สอบถามระดับตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน เป็นแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของ Likert โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับดังนี้ (พรธณี สักจิวฒนะ. 2558 : 179)

- ระดับ 5 หมายความว่า มีระดับความต้องการมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายความว่า มีระดับความต้องการมาก
- ระดับ 3 หมายความว่า มีระดับความต้องการปานกลาง
- ระดับ 2 หมายความว่า มีระดับความต้องการน้อย
- ระดับ 1 หมายความว่า มีระดับความต้องการน้อยที่สุด

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัยในขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในในประเทศไทย โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร ตำรา ความรู้ หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถาม

ขั้นตอนที่ 2 นำกรอบความคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับแบบสอบถามระดับตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ที่ได้มาจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัย มากำหนดเป็นประเด็นในการสร้างแบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับโดยมีประเด็นที่ศึกษาจำแนกตามกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรวิชาชีพวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น
ขั้นตอนที่ 3 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบความสมบูรณ์ และความถูกต้องของเนื้อหาตลอดจนภาษาที่ใช้ ให้มีความสมบูรณ์ อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ขั้นตอนที่ 4 ปรับปรุงแก้ไขแล้วได้นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิจัยและสถาปัตยกรรมภายใน จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ประเด็นการสอบถามและความชัดเจนเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ดังรายชื่อต่อไปนี้

- 1) รองศาสตราจารย์ สุรพล สุวรรณ
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 2) รองศาสตราจารย์ ดร. ทิวต์ มณีโชติ
วิทยาลัยการฝึกหัดครู
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
- 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมชาย หมั่นสายญาติ
ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัครพงศ์ สุขมาตย์
ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 5) นางกนกกร สันทอง
นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
บริษัท C&C Workhop Limited

นำแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ทำการตรวจสอบแล้ว นำมาลงความคิดเห็นและให้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะที่ต้องการวัด
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อความสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะที่ต้องการวัด
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะที่ต้องการวัด

นำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทุกคนที่ประเมินมารวมลงในแบบวิเคราะห์ความสอดคล้องของข้อความแต่ละข้อในแบบสอบถามว่ามีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ของการวิจัยหรือไม่เพื่อหาค่าดัชนีสอดคล้อง (IOC) โดยใช้สูตรดังนี้ (พรรรณี ลีกิจวัฒน์, 2558 : 195)

$$IOC = \frac{\sum R}{N} \quad (3.7)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับนิยามศัพท์

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าและการเงิน (Index of Congruence)

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ขั้นตอนที่ 5 นำผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องระหว่างประเด็นข้อรายการในเครื่องมือแบบสอบถามกับนิยามศัพท์ของแบบสอบถาม และนิยามศัพท์เฉพาะโดยการคำนวณค่าความสอดคล้องหรือ IOC (Index of Congruence) ผลการวิเคราะห์ค่า IOC พบว่า ข้อรายการในแบบสอบถามตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.8-1.00 โดยค่า IOC มีค่า ≥ 0.50 (รายละเอียดดังภาคผนวก ข) ถือว่ามีความสอดคล้องแสดงว่ามีความตรงเชิงเนื้อหา (พรุณี ลีกิจวัฒน์. 2558 : 195) ทุกข้อคำถาม

ขั้นตอนที่ 6 ปรับปรุงเครื่องมือแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 7 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับนักวิชาการที่สอนด้านสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และผู้ปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายในในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จากนั้นนำผลที่ได้มาคำนวณเพื่อหาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของ Cronbach (Cronbach's Alpha Coefficient) (พรุณี ลีกิจวัฒน์. 2558 : 203) โดยใช้สูตร ดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right) \quad (3.8)$$

เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวัด
 k แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
 \sum แทน ผลรวม
 s_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
 s^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

จากการวิเคราะห์เพื่อหาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสอบถาม เพื่อให้ผู้วิจัยมีความมั่นใจว่าข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมีความเชื่อถือได้ โดยแบบสอบถามระดับตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน มีค่าความเชื่อถือทั้งหมดเท่ากับ 0.97 แสดงว่าแบบวัดฉบับนี้มีความเชื่อถือได้ (Reliability) อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ และมีค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) แต่ละด้านของสมรรถนะของการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน แสดงดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 ค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสอบถามตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

ทักษะความรู้	ค่าความเชื่อถือได้
1. ระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ	0.89
2. ระดับความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์	0.89
3. ระดับความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับ	0.90
4. ระดับความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น	0.90
5. ระดับความสามารถด้านการสื่อสารและเทคโนโลยี	0.90
แบบสอบถามทั้งหมด	0.97

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ขั้นตอนที่ 8 ปรับปรุงแก้ไข และการเรียงลำดับประเด็น ภาษาที่ใช้ แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเชื่อถือได้ (Reliability) แล้วมาจัดฉบับจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อเตรียมนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจะนำเครื่องมือการวิจัยไปเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. จัดเตรียมแบบสอบถามระดับตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ที่เป็นเครื่องมือในการวิจัยให้เพียงพอกับจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ประสานกลุ่มตัวอย่าง คือ นักวิชาการและผู้ปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายในได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขออนุญาตหัวหน้าภาคในแต่ละมหาวิทยาลัย และหัวหน้าสำนักงานบริษัทเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล โดยทำการส่งแบบสอบถามทางอีเมล ระหว่างวันที่ 10 พฤศจิกายน 2560 ถึง วันที่ 15 มกราคม 2561

2. ดำเนินการเก็บข้อมูล โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งแบบสอบถามกลับ ระหว่างวันที่ 10 พฤศจิกายน 2560 ถึง วันที่ 15 มกราคม 2561 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักวิชาการกับผู้ปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายใน จำนวน 500 ฉบับ ได้รับคืนมารวมได้จำนวน 402 คน คิดเป็นร้อยละ 80.4 ได้แก่ นักวิชาการที่สอนด้านสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 8 แห่งทั่วประเทศ โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) 8 แห่ง หลังจากนั้นใช้วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการจับฉลากสุ่มตัวอย่างแห่งละ 10 คน สุ่มตัวอย่างได้ 80 คน โดยมีผู้ตอบกลับ 75 คน และผู้ปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายในในเขตกรุงเทพมหานคร แบ่งตามประเภทของสถานประกอบการโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) ประกอบด้วย 5 ประเภท ประกอบด้วย 5 ประเภท หลังจากนั้นใช้วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการจับฉลาก สุ่มตัวอย่าง 420 คน โดยมีผู้ตอบกลับ 327 คน คิดเป็นร้อยละ 77.86

3. นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแล้ว ตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้

4. นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ และรายงานผลการวิจัยต่อไป

3.2.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปร ความโค้ง วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน และวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละองค์ประกอบของตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. เกณฑ์การแปลผล

เกณฑ์การแปลผลของคะแนนเฉลี่ย สมรรถนะพื้นฐานและประสิทธิภาพของนักศึกษาในการ

ฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ ตามแนวคิดของ Best and Kahn (2006 : 248) โดยใช้เกณฑ์ดังนี้
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึงมีระดับความต้องการมากที่สุด
ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึงมีระดับความต้องการมาก
อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึงมีระดับความต้องการปานกลาง

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึงมีระดับความต้องการน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึงมีระดับความต้องการน้อยที่สุด

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) (พรรรณี ลีกิจวัฒน์. 2558 : 244-245)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad (3.9)$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนในชุดข้อมูล

n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2. การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) (พรรรณี ลีกิจวัฒน์. 2558 : 247)

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}} \quad (3.10)$$

เมื่อ S แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

\sum แทน ผลรวม

X แทน คะแนนแต่ละตัวในชุดข้อมูล

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนในชุดข้อมูล

n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมดขนาดของตัวอย่าง

3. ความเบ้ (Skewness : S_k) มีสูตรการคำนวณ ดังนี้ (บุญเรียง ขจรศิลป์. 2556 : 7)

$$S_k = \frac{\sum f(x - \bar{X})^3}{(N-1)S^3} \quad (3.11)$$

เมื่อ S_k แทน ค่าความเบ้

S แทน ค่าความเบ้

\sum แทน ผลรวม

X แทน คะแนนแต่ละตัวในชุดข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดในเชิงการค้า ไม่สามารถแก้ไขใดๆ ทั้งสิ้น

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนในชุดข้อมูล

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

4. ความโด่ง (Kurtosis : K_u) มีสูตรการคำนวณ ดังนี้ (บุญเรียง ขจรศิลป์. 2556 : 8)

$$K_u = \frac{\sum(x-\bar{x})^4}{(N-1)S^4} \quad (3.12)$$

เมื่อ K_u แทน ค่าความโด่ง
 S แทน ค่าความโด่ง
 Σ แทน ผลรวม
 X แทน คะแนนแต่ละตัวในชุดข้อมูล
 \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนในชุดข้อมูล
 N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2.2 สถิติขั้นสูงที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยใช้โปรแกรม LISREL เพื่อวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในดังนี้

2.2.1 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) จากแบบสอบถาม 1 ฉบับ จำนวน 402 ฉบับ โดยมีขั้นตอนวิธีการดังนี้

1. ตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ โดยใช้สถิติค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO หรือ MSA) พิจารณาข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ทั้งหมดว่า ข้อมูลที่น่ามาจะมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบหรือไม่ โดยค่า KMO หรือ MSA จะต้องมีค่ามากกว่า 0.50 ขึ้นไป จึงจะสามารถนำวิเคราะห์องค์ประกอบได้ (สุภมาส อังศุโชติ และคณะ. 2552 : 97)

2. ตรวจสอบโดยใช้สถิติค่า Bartlett's test of Sphericity ใช้ทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ดังนั้นค่า Bartlett's test of Sphericity ควรจะมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Sig < 0.05$) หมายความว่า ตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์กันเพียงพอที่จะสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ (ยุพธ ใภยวรรณ์. 2556 : 74)

2.2.2 ดัชนีทดสอบความกลมกลืน ได้แก่

1. ไคสแควร์ (Chi-square statistics : χ^2) (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2556 : 109)

$$\chi^2 = (n-1)(S-E); df = \frac{1}{2} [p(p+1)] - m \quad (3.13)$$

เมื่อ χ^2 แทน ค่าไคสแควร์
 n แทน ขนาดตัวอย่าง
 S แทน ค่าแปรปรวนรวมของข้อมูลเชิงประจักษ์
 E แทน ค่าแปรปรวนรวมของโมเดลที่คิดไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น
 ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น
 อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงข้อมูลที่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

df	แทน	องศาอิสระ (Degree of freedom)
p	แทน	จำนวนตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลที่คาดไว้
m	แทน	จำนวนพารามิเตอร์ในโมเดลที่คาดไว้ที่ต้องการประมาณค่า

2. ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of fit index : GFI) (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2556 : 111)

$$GFI = 1 - \frac{\chi^2(\text{Default})}{\chi^2(\text{Indep})} \quad (3.14)$$

เมื่อ	GFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน
	$\chi^2(\text{Default})$	แทน	ค่าไคสแควร์ของโมเดลของผู้วิจัย
	$\chi^2(\text{Indep})$	แทน	ค่าไคสแควร์ของโมเดลอิสระ

3. ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ (Adjusted goodness of fit index : AGFI) (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2556 : 112)

$$AGFI = 1 - \left[\frac{k(k+1)}{2df} (1-GFI) \right] \quad (3.15)$$

เมื่อ	AGFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้
	df	แทน	องศาอิสระ (Degree of freedom)
	k	แทน	จำนวนพารามิเตอร์

4. ค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงสัมพัทธ์ (Comparative fit index : CFI) (พูลพงศ์ สุขสว่าง. 2557 : 141)

$$CFI = 1 - \left[\frac{\chi^2_{\text{model}} - df_{\text{model}}}{\chi^2_{\text{null}} - df_{\text{null}}} \right] \quad (3.16)$$

เมื่อ	CFI	แทน	ดัชนีความสอดคล้องเชิงสัมพัทธ์
	χ^2_{model}	แทน	ค่าไคสแควร์ของโมเดลของผู้วิจัย
	χ^2_{null}	แทน	ค่าไคสแควร์ของโมเดลอิสระ
	df _{model}	แทน	องศาอิสระของโมเดลผู้วิจัย
	df _{null}	แทน	องศาอิสระของโมเดลอิสระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการอ้างอิงเชิงวิชาการ

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

5. ค่าดัชนีค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษที่เหลือ (Root mean square residual : RMR) (วันดี วิถี. 2554 : 86)

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

$$\text{RMR} = \left[2 \sum_{i=1}^{p+q} \sum_{j=1}^i (s_{ij} - \sigma_{ij})^2 / (p+q)(p+q+1) \right]^{\frac{1}{2}} \quad (3.17)$$

เมื่อ	RMR	แทน	ค่าดัชนีค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษที่เหลือ
	p	แทน	จำนวนตัวแปรที่สังเกตได้ที่เป็นตัวแปรอิสระ X
	q	แทน	จำนวนตัวแปรที่สังเกตได้ที่เป็นตัวแปรตาม Y
	s	แทน	สมาชิกในแนวทแยง และใต้แนวทแยงของเมทริกซ์ s
	σ	แทน	สมาชิกในแนวทแยง และใต้แนวทแยงของเมทริกซ์ σ
	i	แทน	เส้นทางที่ i (สมการที่ i) ในตัวแบบโครงสร้างแบบเต็มรูปแบบ
	j	แทน	เส้นทางที่ j (สมการที่ j) ในตัวแบบโครงสร้างแบบตามสมมติฐาน

6. ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (Root mean square error of approximation : RMSEA) (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542 : 56)

$$\text{RMSEA} = \sqrt{\left(\frac{x_t^2 - df_t}{ndf_t} \right)} \quad (3.18)$$

เมื่อ	RMSEA	แทน	ดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน
	x_t^2	แทน	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลตามสมมติฐาน
	df_t	แทน	ค่าองศาอิสระของโมเดลตามสมมติฐาน
	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

โดยดูได้จากเกณฑ์ดัชนีการตรวจสอบความตรงของโมเดล

สรุปเกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการวัดกับข้อมูลเชิงประจักษ์สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ แสดงดังตารางที่ 3.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ตารางที่ 3.6 สรุปเกณฑ์ที่ใช้สำหรับการพิจารณาค่าความสอดคล้องของโมเดลการวัด
กับข้อมูลเชิงประจักษ์

ค่าดัชนีความสอดคล้อง	ค่าที่แสดงความสอดคล้อง
χ^2	$0.05 < p \leq 1.00$
χ^2/df	$0 < \chi^2/df \leq 2.00$
GFI	$0.85^* \leq GFI \leq 1.00$
AGFI	$0.85^{**} \leq GFI \leq 1.00$
CFI	$0.97 \leq CFI \leq 1.00$
RMSEA	$0.00 \leq RMSEA \leq 0.05$
RMR	$0.00 \leq RMR \leq 0.05$

หมายเหตุ : *Schumacker and Lomax. 2004 อ้างใน กิตติพล มุกดาเจริญชัย. 2556 : 4-5

** Doll et. al. 1994 อ้างใน กิตติพล มุกดาเจริญชัย. 2556 : 4-5



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต
สาขาสถาปัตยกรรมภายใน

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล



TH1	หมายถึง	กระบวนการและหลักการออกแบบ
TH2	หมายถึง	หลักแนวความคิดเพื่อการออกแบบ
TH3	หมายถึง	การวิเคราะห์เพื่อการวางผัง (Space Planning)
TH4	หมายถึง	หลักการและระบบสภาพแวดล้อม
TH5	หมายถึง	การออกแบบตามประวัติศาสตร์
EN1	หมายถึง	ปัจจัยของมนุษย์เพื่อการออกแบบ
EN2	หมายถึง	หลักการออกแบบเพื่อคุณภาพชีวิต
EN3	หมายถึง	การวิจัย (Research) เพื่อการออกแบบ
EN4	หมายถึง	การออกแบบเพื่อคนทั้งมวลและความยั่งยืน
RU1	หมายถึง	โครงสร้างสถาปัตยกรรมหลักและสถาปัตยกรรมภายใน
RU2	หมายถึง	ระเบียบและกฎหมายวิชาชีพ
RU3	หมายถึง	ความรู้ด้านวัสดุและอุปกรณ์
PR1	หมายถึง	การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ
PR2	หมายถึง	กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ
PR3	หมายถึง	การประสานงานโครงการ
CT1	หมายถึง	การนำเสนองานออกแบบ (Design Presentation)
CT2	หมายถึง	การสื่อสารด้านการปฏิบัติวิชาชีพ
TH	หมายถึง	ระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ
EN	หมายถึง	ระดับความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์
RU	หมายถึง	ระดับความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายใน และระเบียบข้อบังคับ
PR	หมายถึง	ระดับความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ
CT	หมายถึง	ระดับความสามารถด้านการสื่อสารและเทคโนโลยี
ATT	หมายถึง	สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ
ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ ใดๆ ทั้งสิ้น
อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

สัญลักษณ์ที่ใช้ในโมเดล

	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้
	หมายถึง	ตัวแปรแฝง

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

n	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย (Mean)
S	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
S_k	หมายถึง	ค่าความเบ้ (Skewness)
Z_{sk}	หมายถึง	ค่าทางสถิติที่ใช้ทดสอบความเบ้
K_u	หมายถึง	ค่าความโด่ง (Kurtosis)
Z_{ku}	หมายถึง	ค่าทางสถิติที่ใช้ทดสอบความโด่ง
χ^2	หมายถึง	ค่าไคสแควร์
R^2	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์การถ่วงน้ำหนัก (Coefficient of Determination)
df	หมายถึง	ขั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)
p	หมายถึง	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
b_{sc}	หมายถึง	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน
GFI	หมายถึง	ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index)
AGFI	หมายถึง	ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index)
RMSEA	หมายถึง	ค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยของส่วนเหลือคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (Root Mean Square Residual Error of Approximation)
RMR	หมายถึง	ค่าดัชนีค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษที่เหลือ (Root Mean Residual)
CFI	หมายถึง	ดัชนีความสอดคล้องเชิงสัมพัทธ์ (Comparative Fit Index)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

4.1 ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

4.1.1 **ขั้นตอนที่ 1** ผลการวิเคราะห์การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน จากความคิดเห็นของนักศึกษา

4.1.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการในประเทศไทย ชั้นปีที่ 3 จำนวน 215 คน โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ และร้อยละ จำแนกตามเพศ อายุ ภูมิหลังการศึกษา ตำแหน่งที่ฝึกปฏิบัติงาน แสดงดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ความถี่และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย (n = 215)

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	85	39.53
	หญิง	130	60.47
	รวม	215	100.00
2. อายุ	21 ปี	20	9.30
	22 ปี	60	27.91
	23 ปี	125	58.14
	สูงกว่า 23 ปี ขึ้นไป	10	4.65
รวม	215	100.00	
3. ภูมิหลังการศึกษา	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	45	20.93
	มัธยมศึกษาตอนปลาย	170	79.07
	รวม	215	100.00
4. ตำแหน่งที่ฝึกปฏิบัติงาน	นักร้องแบบสถาปัตยกรรมภายใน	80	37.21
	เขียนแบบสถาปัตยกรรมภายใน	65	30.23
	การออกแบบ 3 มิติ ภาพเคลื่อนไหว	20	9.30
	การประมาณราคา	10	4.66
	การจัดแสดงสินค้า	20	9.30
	การจัดนิทรรศการ	20	9.30
	รวม	215	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 130 คน (60.47 %) และเป็นเพศชาย จำนวน 85 คน (39.53 %) ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 23 ปี จำนวน 125 คน (58.14 %) รองลงมา คือ 22 ปี จำนวน 60 คน (27.91 %) 21 ปี จำนวน 20 คน (9.30 %) และสูงกว่า 23 ปี ขึ้นไป จำนวน 10 คน (4.65 %) ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีภูมิหลังการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานาน จำนวน 170 คน (79.07 %) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำนวน 45 คน (20.93 %) ตามลำดับ ไม่นอนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น และกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีตำแหน่งฝึกปฏิบัติงานตำแหน่งนักร้องแบบสถาปัตยกรรมภายใน จำนวน 80 คน (37.21 %) รองลงมา คือ ตำแหน่งเขียนแบบสถาปัตยกรรม This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

ภายใน จำนวน 65 คน (30.23 %) ตำแหน่งการออกแบบ 3 มิติ ภาพเคลื่อนไหว ตำแหน่งการจัดแสดงสินค้า ตำแหน่งการจัดนิทรรศการ จำนวน 20 คน (9.30 %) และตำแหน่งการประมาณราคา จำนวน 10 คน (4.66 %) ตามลำดับ

4.1.1.2 ผลการวิเคราะห์การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของนักศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง

ผลวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ข้อมูลผลการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการในประเทศไทย ชั้นปีที่ 3 จำนวน 215 คน โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามรายการประเมิน 5 ด้าน แสดงดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และรายการประเมินผลการวิเคราะห์สมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของนักศึกษา (n=215)

รายการประเมิน	n=215		ระดับความสามารถ	ระดับ
	\bar{X}	S.D.		
1. ด้านความรู้และทักษะในการวางแผนและออกแบบ	3.82	0.98	มาก	1
2. ด้านความรู้ด้านเทคโนโลยี	3.73	0.91	มาก	3
3. ด้านความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม	3.77	1.00	มาก	2
4. ด้านทักษะด้านการสื่อสาร	3.56	1.02	มาก	4
ค่าเฉลี่ยรวม	3.82	0.79	มาก	

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของนักศึกษาโดยภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.82$, S.D.= 0.79) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านสูงสุด และรองลงมา ได้แก่ ด้านความรู้และทักษะในการวางแผนและออกแบบ ($\bar{X}=3.82$, S.D.= 0.98) และด้านความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม ($\bar{X}=3.77$, S.D.= 1.00) ตามลำดับ ส่วนด้านที่ต่ำสุด ได้แก่ ด้านทักษะด้านการสื่อสาร ($\bar{X}=3.56$, S.D.= 1.02)

4.1.2 ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของสถานประกอบการ

4.1.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพี่เลี้ยงฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพในสถานประกอบที่เป็นพี่เลี้ยงประเมินนักศึกษาจำนวน 215 คน โดยพี่เลี้ยงในสถานประกอบที่เป็นผู้ประเมินจำนวน 80 คน โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ และร้อยละ จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุในการทำงาน ขนาดของสถานประกอบการ ประเภทของสถานประกอบการ สัญชาติของเจ้าของสถานประกอบการ และตำแหน่งงาน แสดงดังตารางที่ 4.3

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ตารางที่ 4.3 ความถี่และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย (n = 80)

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	60	75.00
	หญิง	20	25.00
	รวม	80	100.00
2. อายุ	20-25 ปี	5	6.25
	26-30 ปี	15	18.75
	31-35 ปี	15	18.75
	36-40 ปี	30	37.50
	41-45 ปี	10	12.50
	สูงกว่า 45 ปีขึ้นไป	5	6.25
รวม	80	100.00	
3. ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	10	12.50
	ปริญญาตรี	50	62.50
	ปริญญาโท	15	18.75
	ปริญญาเอก	5	6.25
รวม	80	100.00	
4. อายุในการทำงาน	1-5 ปี	10	12.50
	6-10 ปี	15	18.75
	11-15 ปี	30	37.50
	16-20 ปี	20	25.00
	มากกว่า 20 ปี	5	6.25
รวม	80	100.00	
5. ขนาดของสถานประกอบการ	ขนาดใหญ่	15	18.75
	ขนาดกลาง	35	43.75
	ขนาดเล็ก	30	37.50
รวม	80	100.00	
6. ประเภทของสถานประกอบการ	สถาปัตยกรรม	10	12.50
	รับเหมาออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน	10	12.50
	การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน	55	68.75
	การเขียนภาพ 3 มิติ และภาพเคลื่อนไหว	10	12.50
	การจัดนิทรรศการ	5	6.25
รวม	80	100.00	
7. สัญชาติของเจ้าของสถานประกอบการ	ชาวไทย	65	81.25
	ชาวต่างชาติ	5	6.25
	ชาวไทยและชาวต่างชาติ	10	12.50
รวม	80	100.00	
8. ตำแหน่งงาน	กรรมการผู้จัดการ	6	7.50
	การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน	63	78.75
	สถาปนิกอาวุโส	5	6.25
	ผู้จัดการโครงการอสังหาริมทรัพย์	2	2.50

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
	ผู้อำนวยการฝ่ายออกแบบ	4	5.00
รวม		80	100.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามที่เป็นพี่เลี้ยงฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ ในสถานประกอบการตามจำนวนนักศึกษาฝึกงานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 60 คน (75.00 %) และเป็นเพศหญิง จำนวน 20 คน (25.00 %) ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ อายุระหว่าง 36-40 ปี (37.50 %) รองลงมา คือ อายุระหว่าง 26-30 ปี และ 31-35 ปี (18.75 %) ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามมีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 50 คน (62.50 %) รองลงมา คือ ระดับปริญญาโท จำนวน 15 คน (18.75 %) และระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 10 คน (12.50 %) ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุการทำงานอยู่ระหว่าง 11-15 ปี จำนวน 30 คน (37.50 %) รองลงมา คือ อายุในการทำงานอยู่ระหว่าง 16-20 ปี จำนวน 20 คน (25.00 %) และอายุในการทำงานอยู่ระหว่าง 6-10 ปี จำนวน 15 คน (18.75 %) กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในสถานประกอบการขนาดกลาง จำนวน 35 คน (43.75 %) รองลงมา คือ สถานประกอบการขนาดเล็ก จำนวน 30 คน (37.50 %) และสถานประกอบการขนาดใหญ่ จำนวน 15 คน (18.75 %) ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในสถานประกอบการประเภทด้านการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน จำนวน 55 คน (68.75 %) รองลงมา คือ ด้านสถาปัตยกรรม ด้านรับเหมาก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายใน ด้านการเขียนภาพ 3 มิติ และภาพเคลื่อนไหว จำนวน 10 คน (12.50 %) และด้านการจัดนิทรรศการ จำนวน 5 คน (6.25 %) ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสัญชาติของเจ้าของสถานประกอบการเป็นชาวไทย จำนวน 65 คน (81.25 %) รองลงมา คือ ชาวไทยและชาวต่างชาติ จำนวน 10 คน (12.50%) และชาวต่างชาติ จำนวน 5 คน (6.25 %) ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทำงานตำแหน่งการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน จำนวน 63 คน (78.75 %) รองลงมา คือ ตำแหน่งกรรมการผู้จัดการ จำนวน 6 คน (7.50 %) และตำแหน่งสถาปนิกอาวุโส 5 คน (6.25 %) ตามลำดับ

4.1.2.2 ผลการวิเคราะห์การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของสถานประกอบการ

ผลวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ข้อมูลผลการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของสถานประกอบการที่เป็นพี่เลี้ยงประเมินนักศึกษาจำนวน 215 คน (พี่เลี้ยงในสถานประกอบการที่ประเมินจำนวน 80 คน) โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนก ตามรายการประเมิน 5 ด้าน แสดงดังตารางที่ 4.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และรายการประเมินผลการวิเคราะห์สมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของสถานประกอบการ (n=215)

รายการประเมิน	n=215		ระดับความสามารถ	ระดับ
	\bar{X}	S.D.		
1. ด้านความรู้และทักษะในการวางผังและออกแบบ	3.63	1.07	มาก	2
2. ด้านความรู้ด้านเทคโนโลยี	3.53	1.11	มาก	3
3. ด้านความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม	3.78	0.98	มาก	1
4. ด้านทักษะด้านการสื่อสาร	3.40	1.13	ปานกลาง	4
ค่าเฉลี่ยรวม	3.59	0.90	มาก	

จากตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของสถานประกอบการ โดยภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}= 3.58$, S.D.= .90) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านสูงสุด และรองลงมา ได้แก่ ด้านความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม ($\bar{X}= 3.78$, S.D.= .98) และด้านความรู้และทักษะในการวางผังและออกแบบ ($\bar{X}= 3.63$, S.D.= 1.07) ตามลำดับ ส่วนด้านที่ต่ำสุด ได้แก่ ด้านทักษะด้านการสื่อสาร ($\bar{X}= 3.56$, S.D.= 1.13)

4.1.3 ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความสัมพันธ์ของสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างนักศึกษา กับสถานประกอบการ

4.1.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ของสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างนักศึกษา กับสถานประกอบการ

การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างนักศึกษา กับสถานประกอบการ โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาประเมินตนเองจำนวน 215 คน และพี่เลี้ยงในสถานประกอบการประเมินนักศึกษาจำนวน 215 คน (พี่เลี้ยงในสถานประกอบที่ประเมินจำนวน 80 คน) โดยมีเกณฑ์การแปลผลของคะแนนเฉลี่ย แสดงดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ของสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างนักศึกษา กับสถานประกอบการ

ความสัมพันธ์ของสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างนักศึกษา กับสถานประกอบการ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	การแปลผล
1. ด้านความรู้และทักษะในการวางผังและออกแบบ	.641*	ปานกลาง
2. ด้านความรู้ด้านเทคโนโลยี	.584*	ปานกลาง
3. ด้านความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม	.334*	ต่ำ
4. ด้านทักษะด้านการสื่อสาร	.653*	ปานกลาง
โดยรวม	.798*	สูง

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $\alpha=0.05$

จากตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ความสัมพันธ์ของสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างนักศึกษา กับสถานประกอบการ พบว่า ภาพรวมมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านที่มีความสัมพันธ์กันทางบวกอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านทักษะด้านการสื่อสาร ด้านความรู้ และทักษะในการวางผังและออกแบบ ด้านความรู้ด้านเทคโนโลยี ตามลำดับ และด้านที่มีความสัมพันธ์กันทางบวกอยู่ในระดับต่ำ ได้แก่ ด้านความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยเมื่อเรียงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{xy}) พบว่ามีค่าเท่ากับ $.653^*$, $.641^*$, $.584^*$ และ $.334^*$ ตามลำดับ

4.2 ตอนที่ 2 ผลการศึกษาเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

การศึกษาค้นคว้าในตอนที่ 2 มีเป้าหมายเพื่อศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน โดยจากการวิจัยในตอนต้นที่ 1 ได้ทำการศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยใช้กรอบแนวคิดสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน กรอบแนวคิดของคณะกรรมการสภาสถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ระดับภาคีสถาปนิก สาขาสถาปัตยกรรมหลัก สาขาสถาปัตยกรรมผังเมือง สาขาภูมิสถาปัตยกรรม และสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ พ.ศ.2554 (สภาสถาปนิก 2544 : 1-10) โดยประกอบไปด้วย 4 ด้าน เพื่อศึกษาสมรรถนะของการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของนักศึกษาและสถานประกอบการโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง จากนั้นจึงนำกรอบแนวคิดของสมาคมออกแบบสถาปัตยกรรมภายในแห่งอเมริกา (ASID) สภาออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน (CIDA) นักสถาปัตยกรรมภายในของแคนาดา (IDC) สภาการศึกษาการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน (IDEC) สมาคมออกแบบสถาปัตยกรรมภายในนานาชาติ (IIDA) และสภาแห่งชาติเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน (NCIDO) ได้ทำการวิจัยและกำหนดสมรรถนะที่สำคัญของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในร่วมกันไว้ 6 ด้าน (Guerin and Martin, 2010 : 31-36) โดยผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์ได้ 5 ด้าน ได้กรอบแนวคิดใหม่ ได้แก่ 1) ด้านความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ 2) ด้านความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ 3) ด้านความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับ 4) ด้านความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ และ 5) ด้านความสามารถด้านการสื่อสาร จากนั้นผู้วิจัยให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินโดยใช้การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อยืนยันมีความถูกต้องครอบคลุม/ความมีประโยชน์/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสม โดยใช้แบบสอบถามตัวบ่งชี้สมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน เพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้สมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในที่เหมาะสม โดยมีขั้นตอนดำเนินงาน 2 ขั้นตอนดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

4.2.1 ขั้นตอนที่ 1 ผลการประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

4.2.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants)

ผลวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมิน ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) จากการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่นอกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ กลุ่มละ 6 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 12 คน โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตำแหน่ง เพศ อายุ และประสบการณ์ในการทำงาน ได้ดังนี้

1. กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 6 คน ดังรายละเอียดดังนี้

1.1 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา คนที่ 1 ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ เพศชาย มีอายุ 50 ปี ขึ้นไป และประสบการณ์ในการทำงาน 30 ปี ขึ้นไป

1.2 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา คนที่ 2 ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพศชาย มีอายุระหว่าง 40 - 49 ปี และประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 20-29 ปี

1.3 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา คนที่ 3 ตำแหน่งอาจารย์เพศชาย มีอายุ 50 ปี ขึ้นไป และประสบการณ์ในการทำงาน 30 ปี ขึ้นไป

1.4 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา คนที่ 4 ตำแหน่งอาจารย์เพศชาย มีอายุระหว่าง 40 - 49 ปี และประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 20-29 ปี

1.5 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา คนที่ 5 ตำแหน่งอาจารย์เพศชาย มีอายุระหว่าง 40 - 49 ปี และประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 20-29 ปี

1.6 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา คนที่ 6 ตำแหน่งอาจารย์เพศหญิง มีอายุระหว่าง 40 - 49 ปี และประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 20-29 ปี

2. กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่นอกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ จำนวน 6 คน ดังรายละเอียด ดังนี้

2.1 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่นอกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 1 ตำแหน่ง นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เพศชาย มีอายุระหว่าง 30-39 ปี และประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 10-19 ปี

2.2 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่นอกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 2 ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ/นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เพศหญิง มีอายุ 50 ปี ขึ้นไป และประสบการณ์ในการทำงาน 30 ปี ขึ้นไป

2.3 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่นอกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 3 ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ/นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เพศชาย มีอายุ 50 ปี ขึ้นไป และประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 20-29 ปี

2.4 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่นอกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 4 ตำแหน่ง นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เพศชาย มีอายุระหว่าง 40-49 ปี และประสบการณ์อีกในการทำงานระหว่าง 20-29 ปี ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

2.5 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ก่อกำเนิดแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 5 ตำแหน่ง นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เพศชาย มีอายุระหว่าง 40-49 ปี และประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 10-19 ปี

2.6 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ก่อกำเนิดแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 6 ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ/นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เพศชาย มีอายุระหว่าง 30-39 ปี และประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 10-19 ปี

4.2.1.2 ผลการวิเคราะห์การประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

ผลวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมิน ตอนที่ 2 การประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ของผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) จากการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ก่อกำเนิดแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ กลุ่มละ 6 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 12 คน โดยใช้การวิเคราะห์โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนก ตามรายการประเมิน 5 ด้าน โดยการประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ด้านความถูกต้องครบคลุม/ความมีประโยชน์/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสม แสดงดังตารางที่ 4.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในของผู้ทรงคุณวุฒิโดยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์

ระดับความสามารถ	ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา (n = 6)								ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ (n = 6)								ภาพรวม		การแปลผล
	ความถูกต้องครอบคลุม		ความมีประโยชน์		ความเป็นไปได้		ความเหมาะสม		ความถูกต้องครอบคลุม		ความมีประโยชน์		ความเป็นไปได้		ความเหมาะสม				
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1. ระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ																			
1.1 กระบวนการและหลักการออกแบบ																			
1.1.1 ทฤษฎีการออกแบบ (Design Theory)	4.50	0.55	4.50	0.55	4.50	0.55	4.50	0.55	4.83	0.41	4.83	0.41	4.67	0.52	4.50	0.55	4.60	0.36	ใช้ได้
1.1.2 กระบวนการออกแบบ (Design Process)	4.67	0.52	4.83	0.41	4.50	0.55	4.50	0.55	4.67	0.52	4.33	0.82	4.50	0.55	4.67	0.52	4.58	0.43	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ยรวม	4.58	0.49	4.67	0.41	4.50	0.55	4.50	0.55	4.75	0.42	4.58	0.49	4.58	0.49	4.58	0.49	4.59	0.36	ใช้ได้
1.2 หลักแนวความคิดเพื่อการออกแบบ																			
1.2.1 แนวความคิดในการออกแบบ (Design Concept)	4.67	0.52	4.67	0.52	4.67	0.52	4.50	0.84	4.83	0.41	4.67	0.52	4.67	0.52	4.83	0.41	4.69	0.32	ใช้ได้
1.2.2 ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)	4.67	0.52	4.50	0.55	4.50	1.22	4.50	0.84	4.67	0.82	4.67	0.82	4.83	0.41	4.83	0.41	4.65	0.57	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ยรวม	4.67	0.41	4.58	0.49	4.58	0.58	4.50	0.84	4.75	0.61	4.67	0.61	4.75	0.42	4.83	0.26	4.67	0.42	ใช้ได้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ระดับความสามารถ	ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา (n = 6)								ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบ สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ (n = 6)								ภาพรวม		การ แปลผล
	ความ ถูกต้อง ครอบคลุม		ความมี ประโยชน์		ความ เป็นไปได้		ความ เหมาะสม		ความ ถูกต้อง ครอบคลุม		ความมี ประโยชน์		ความ เป็นไปได้		ความ เหมาะสม				
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1.3 การวิเคราะห์เพื่อการวางผัง (Space Planning)																			
1.3.1 การประเมินสถานที่ที่มีอยู่รวมถึงการจัดพื้นที่	4.50	0.55	4.50	0.55	4.50	0.55	4.67	0.52	4.67	0.52	4.67	0.52	4.83	0.41	4.83	0.41	4.63	0.33	ใช้ได้
1.3.2 การออกแบบตามหลักฐานเชิงประจักษ์	4.50	0.55	4.50	0.55	4.67	0.52	4.67	0.52	4.50	0.55	4.50	0.84	4.50	0.55	4.50	0.55	4.54	0.45	ใช้ได้
1.3.3 การแก้ปัญหา (Problem Solving)	4.67	0.52	4.83	0.41	4.50	0.55	4.50	0.55	4.50	0.55	4.67	0.52	4.50	0.84	4.50	0.84	4.58	0.39	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ยรวม	4.56	0.17	4.61	0.25	4.56	0.40	4.61	0.33	4.56	0.34	4.61	0.33	4.61	0.33	4.61	0.53	4.58	0.25	ใช้ได้
1.4 หลักการและระบบสภาพแวดล้อม																			
1.4.1 หลักการออกแบบระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	4.50	0.55	4.67	0.52	4.50	0.84	4.50	0.84	4.67	0.52	4.83	0.41	4.67	0.52	4.50	0.84	4.60	0.36	ใช้ได้
1.4.2 หลักการออกแบบระบบประปา	4.50	0.55	4.83	0.41	4.50	0.84	4.50	0.84	4.50	0.84	4.50	0.84	4.50	0.84	4.50	0.84	4.54	0.46	ใช้ได้
1.4.3 หลักการออกแบบระบบปรับอากาศ	4.50	0.55	4.50	0.55	4.50	0.84	4.67	0.52	4.50	0.55	4.50	0.55	4.50	0.55	4.50	0.55	4.52	0.34	ใช้ได้
1.4.4 หลักการออกแบบระบบเสียง	4.67	0.52	4.50	0.55	4.67	0.52	4.50	0.55	4.50	0.55	4.67	0.52	4.50	0.55	4.50	0.55	4.56	0.34	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ยรวม	4.54	0.40	4.63	0.44	4.54	0.37	4.54	0.40	4.54	0.49	4.63	0.44	4.54	0.37	4.50	0.45	4.56	0.25	ใช้ได้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ระดับความสามารถ	ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา (n = 6)								ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบ สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ (n = 6)								ภาพรวม		การ แปลผล
	ความ ถูกต้อง ครอบคลุม		ความมี ประโยชน์		ความ เป็นไปได้		ความ เหมาะสม		ความ ถูกต้อง ครอบคลุม		ความมี ประโยชน์		ความ เป็นไปได้		ความ เหมาะสม				
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1.5 การออกแบบตามประวัติศาสตร์																			
1.5.1 ประวัติศาสตร์ศิลป์	4.50	0.84	4.67	0.82	4.50	0.84	4.50	0.55	4.67	0.52	4.67	0.52	4.67	0.52	4.50	0.55	4.58	0.39	ใช้ได้
1.5.2 ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรม และสถาปัตยกรรมภายใน	4.67	0.52	4.50	0.55	4.67	0.52	4.67	0.52	4.67	0.52	4.50	0.55	4.50	0.84	4.67	0.82	4.60	0.39	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ยรวม	4.58	0.49	4.58	0.38	4.58	0.66	4.58	0.49	4.67	0.41	4.58	0.49	4.58	0.49	4.58	0.58	4.59	0.34	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	4.59	0.17	4.61	0.28	4.55	0.26	4.55	0.37	4.65	0.26	4.61	0.35	4.61	0.31	4.62	0.32	4.60	0.23	ใช้ได้
2. ระดับความสามารถด้านความต้องการ สภาพแวดล้อมของมนุษย์																			
2.1 ปัจจัยของมนุษย์เพื่อการออกแบบ																			
2.1.1 นิเวศวิทยาเศรษฐกิจสังคม	4.67	0.52	4.67	0.52	4.67	0.52	4.50	0.55	4.50	0.55	4.50	0.55	4.50	0.55	4.67	0.52	4.58	0.33	ใช้ได้
2.1.2 สังคมและวัฒนธรรม	4.83	0.41	4.83	0.41	4.50	0.84	4.50	0.84	4.50	0.84	4.50	0.84	4.67	0.52	4.50	0.84	4.60	0.43	ใช้ได้
2.1.3 ชุมกิจองค์กร และโครงสร้างครอบครัว	4.67	0.52	4.67	0.52	4.50	0.55	4.50	0.84	4.50	0.84	4.50	0.84	4.50	0.84	4.67	0.82	4.56	0.59	ใช้ได้
2.1.4 โลกาภิวัตน์	4.67	0.52	4.67	0.82	4.67	0.52	4.50	0.84	4.67	0.52	4.67	0.52	4.67	0.52	4.67	0.52	4.65	0.33	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ยรวม	4.71	0.40	4.71	0.29	4.58	0.47	4.50	0.55	4.54	0.56	4.54	0.43	4.58	0.34	4.63	0.52	4.60	0.33	ใช้ได้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ระดับความสามารถ	ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา (n = 6)								ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบ สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ (n = 6)								ภาพรวม		การ แปลผล
	ความ ถูกต้อง ครอบคลุม		ความมี ประโยชน์		ความ เป็นไปได้		ความ เหมาะสม		ความ ถูกต้อง ครอบคลุม		ความมี ประโยชน์		ความ เป็นไปได้		ความ เหมาะสม				
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
2.2 หลักการออกแบบเพื่อคุณภาพชีวิต																			
2.2.1 ทัศนคติที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ ระหว่างพฤติกรรมของมนุษย์ และสภาพแวดล้อม	4.67	0.52	4.83	0.41	4.50	0.55	4.67	0.52	5.00	0.00	5.00	0.00	4.83	0.41	4.83	0.41	4.79	0.26	ใช้ได้
2.2.2 ความสะดวกสบาย และอากาศภายในอาคาร	4.50	0.55	4.50	0.55	4.67	0.52	4.50	0.84	4.50	0.84	4.50	0.84	4.50	0.84	4.67	0.82	4.54	0.56	ใช้ได้
2.2.3 ความเป็นอยู่ที่ดีและมี ประสิทธิภาพ	4.50	0.55	4.83	0.41	4.50	0.84	4.50	0.55	4.67	0.52	4.67	0.52	4.50	0.84	4.67	0.52	4.60	0.34	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ยรวม	4.56	0.46	4.72	0.39	4.56	0.50	4.56	0.54	4.72	0.33	4.72	0.33	4.61	0.61	4.72	0.25	4.65	0.29	ใช้ได้
2.3 การวิจัย (Research) เพื่อการ ออกแบบ																			
2.3.1 การวิจัย (Research)	4.33	0.82	4.50	0.55	4.67	0.82	4.50	0.55	4.50	0.84	4.67	0.82	4.67	0.52	4.50	0.55	4.54	0.54	ใช้ได้
2.3.2 การประเมินหลังการใช้งาน (Post Occupancy Evaluation, POE)	4.50	0.55	4.50	0.55	4.67	0.52	4.67	0.52	4.83	0.41	4.83	0.41	4.50	0.55	4.50	0.55	4.63	0.36	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ยรวม	4.42	0.58	4.50	0.45	4.67	0.41	4.58	0.38	4.67	0.52	4.75	0.42	4.58	0.49	4.50	0.55	4.58	0.39	ใช้ได้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ระดับความสามารถ	ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา (n = 6)								ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบ สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ (n = 6)								ภาพรวม		การ แปลผล
	ความ ถูกต้อง ครอบคลุม		ความมี ประโยชน์		ความ เป็นไปได้		ความ เหมาะสม		ความ ถูกต้อง ครอบคลุม		ความมี ประโยชน์		ความ เป็นไปได้		ความ เหมาะสม				
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
2.4 การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล และความยั่งยืน																			
2.4.1 การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design)	4.50	0.55	4.67	0.52	4.50	0.84	4.50	0.84	5.00	0.00	5.00	0.00	4.83	0.41	4.83	0.41	4.73	0.43	ใช้ได้
2.4.2 หลักการและทฤษฎีแนวคิด เรื่องความยั่งยืน	4.50	0.84	4.67	0.52	4.67	0.52	4.50	0.84	4.83	0.41	5.00	0.00	4.67	0.52	4.50	0.55	4.67	0.37	ใช้ได้
2.4.3 การค้นหาเส้นทาง (Wayfinding)	3.17	0.75	4.00	0.63	3.17	0.75	3.33	0.82	3.83	0.75	3.50	0.55	3.67	0.52	3.50	0.55	3.52	0.34	ใช้ไม่ได้
ค่าเฉลี่ยรวม	4.06	0.25	4.44	0.34	4.11	0.40	4.11	0.50	4.56	0.27	4.50	0.18	4.39	0.25	4.28	0.25	4.50	0.24	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	4.43	0.32	4.59	0.28	4.48	0.42	4.44	0.41	4.62	0.33	4.63	0.28	4.54	0.31	4.53	0.28	4.53	0.26	ใช้ได้
3. ระดับความสามารถด้านการก่อสร้าง สถาปัตยกรรมภายใน และระเบียบข้อบังคับ																			
3.1 โครงสร้างสถาปัตยกรรมหลัก และสถาปัตยกรรมภายใน																			
3.1.1 โครงสร้างสถาปัตยกรรม (Architectural Construction)	4.67	0.52	4.67	0.52	4.67	0.52	4.83	0.41	5.00	0.00	4.83	0.41	5.00	0.00	4.83	0.41	4.81	0.30	ใช้ได้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ระดับความสามารถ	ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา (n = 6)								ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบ สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ (n = 6)								ภาพรวม		การ แปลผล
	ความ ถูกต้อง ครอบคลุม		ความมี ประโยชน์		ความ เป็นไปได้		ความ เหมาะสม		ความ ถูกต้อง ครอบคลุม		ความมี ประโยชน์		ความ เป็นไปได้		ความ เหมาะสม				
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
3.1.2 โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน (Interior Construction)	4.83	0.41	4.67	0.52	4.67	0.52	4.83	0.41	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	4.88	0.29	ใช้ได้
3.1.3 ความรู้ด้านงานระบบ และอุปกรณ์ประกอบอาคาร (Building Equipment and System)	4.67	0.52	4.67	0.52	4.83	0.41	4.83	0.41	4.67	0.52	4.67	0.52	4.83	0.41	4.83	0.41	4.75	0.37	ใช้ได้
3.1.4 การคำนวณ (Calculations) เพื่อการก่อสร้าง	4.67	0.52	4.67	0.82	4.67	0.52	4.50	0.84	4.50	0.84	4.67	0.82	4.50	0.84	4.50	0.84	4.58	0.59	ใช้ได้
3.1.5 การวิเคราะห์เส้นทางวิกฤติ (Critical Path Analysis)	3.67	0.82	3.33	1.03	3.00	0.89	3.67	0.52	3.17	1.17	3.83	0.75	3.33	0.82	3.33	0.82	3.42	0.51	ใช้ไม่ได้
ค่าเฉลี่ยรวม	4.50	0.11	4.40	0.44	4.37	0.15	4.53	0.30	4.47	0.39	4.60	0.25	4.53	0.30	4.50	0.33	4.49	0.24	ใช้ได้
3.2 ระเบียบและกฎหมายวิชาชีพ																			
3.2.1 ความรู้ด้านกฎหมายและ แนวทางที่มีผลต่อ การออกแบบที่วางภายใน	4.83	0.41	4.50	0.55	4.50	0.55	4.50	0.55	4.50	0.84	4.50	0.84	4.67	0.52	4.50	0.84	4.56	0.40	ใช้ได้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ระดับความสามารถ	ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา (n = 6)								ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบ สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ (n = 6)								ภาพรวม		การ แปลผล
	ความ ถูกต้อง ครอบคลุม		ความมี ประโยชน์		ความ เป็นไปได้		ความ เหมาะสม		ความ ถูกต้อง ครอบคลุม		ความมี ประโยชน์		ความ เป็นไปได้		ความ เหมาะสม				
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
3.2.2 การศึกษากฎหมายด้านความปลอดภัยของชีวิต	4.67	0.52	4.67	0.52	4.67	0.52	4.50	0.55	4.83	0.41	4.83	0.41	4.50	0.84	4.50	0.84	4.65	0.41	ใช้ได้
3.2.3 กฎหมายเกี่ยวกับการเข้าถึงและการพัฒนาอย่างยั่งยืน	4.50	0.55	4.50	0.84	4.50	0.55	4.50	0.84	4.33	0.82	4.67	0.52	4.50	0.55	4.83	0.41	4.54	0.50	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ยรวม	4.67	0.30	4.56	0.50	4.56	0.50	4.50	0.55	4.56	0.50	4.67	0.42	4.56	0.50	4.61	0.61	4.58	0.38	ใช้ได้
3.3 ความรู้ด้านวัสดุและอุปกรณ์																			
3.3.1 ความรู้ด้านวัสดุและการประกอบติดตั้ง (Material and Construction)	4.50	0.55	4.67	0.52	4.67	0.52	4.83	0.41	4.67	0.82	4.50	0.84	4.50	0.84	4.50	0.84	4.60	0.63	ใช้ได้
3.3.2 การกำหนดรายละเอียดของงานเฟอร์นิเจอร์การประกอบติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์	4.67	0.52	4.83	0.41	4.67	0.52	4.83	0.41	4.67	0.52	4.50	0.55	4.50	0.55	4.83	0.41	4.69	0.40	ใช้ได้
3.3.3 ระบบพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน	4.50	0.84	4.50	0.84	4.50	0.55	4.67	0.52	4.67	0.82	4.50	0.84	4.50	0.84	4.50	0.84	4.54	0.63	ใช้ได้
3.3.4 ระบบการก่อสร้างเฟอร์นิเจอร์และการจำหน่าย	4.50	0.84	4.50	0.55	4.67	0.52	4.67	0.52	4.67	0.52	4.67	0.52	4.50	0.55	4.50	0.55	4.58	0.47	ใช้ได้
3.3.5 เกณฑ์ด้านคุณภาพของวัสดุและผลิตภัณฑ์	4.50	0.55	4.50	0.55	4.83	0.41	4.50	0.84	4.50	0.84	4.50	0.55	4.50	0.84	4.50	0.55	4.54	0.47	ใช้ได้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ระดับความสามารถ	ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา (n = 6)								ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบ สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ (n = 6)								ภาพรวม		การ แปลผล
	ความ ถูกต้อง ครอบคลุม		ความมี ประโยชน์		ความ เป็นไปได้		ความ เหมาะสม		ความ ถูกต้อง ครอบคลุม		ความมี ประโยชน์		ความ เป็นไปได้		ความ เหมาะสม				
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
3.3.6 การเลือกและการประยุกต์ใช้ ผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อระบบ คุณภาพอากาศภายใน	4.50	0.55	4.50	0.84	4.50	0.84	4.67	0.52	4.50	0.84	4.67	0.52	4.67	0.52	4.50	0.84	4.56	0.49	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ยรวม	4.53	0.49	4.58	0.43	4.64	0.37	4.69	0.40	4.61	0.33	4.56	0.38	4.53	0.41	4.56	0.39	4.59	0.37	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	4.56	0.25	4.51	0.38	4.52	0.25	4.58	0.38	4.54	0.36	4.61	0.29	4.54	0.29	4.56	0.31	4.55	0.28	ใช้ได้
4. ระดับความสามารถด้านการปฏิบัติ วิชาชีพ																			
4.1 การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ																			
4.1.1 การพัฒนาธุรกิจวิชาชีพ	4.50	0.55	4.67	0.52	4.67	0.52	4.50	0.84	4.67	0.52	4.50	0.84	4.67	0.52	4.50	0.55	4.58	0.42	ใช้ได้
4.1.2 การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ	4.50	0.55	4.67	0.52	4.83	0.41	4.50	0.84	4.67	0.52	4.67	0.52	4.50	0.84	4.50	0.84	4.60	0.43	ใช้ได้
4.1.3 การจัดการทางการเงิน (Financial Management)	4.50	0.55	4.50	0.55	4.67	0.82	4.50	0.84	4.50	0.55	4.67	0.52	4.67	0.52	4.67	0.52	4.58	0.48	ใช้ได้
4.1.4 สำนักงานและกฎระเบียบ	4.50	0.55	4.67	0.82	4.67	0.52	4.50	0.84	4.50	0.84	4.50	0.84	4.67	0.52	4.67	0.52	4.58	0.33	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ยรวม	4.50	0.47	4.63	0.41	4.71	0.33	4.50	0.79	4.58	0.47	4.58	0.49	4.63	0.38	4.58	0.34	4.59	0.36	ใช้ได้
4.2 กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ																			
4.2.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสัญญา วิชาชีพ	4.67	0.52	4.50	0.55	4.83	0.41	4.50	0.84	4.67	0.82	4.67	0.82	4.50	0.55	4.50	0.55	4.60	0.47	ใช้ได้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ระดับความสามารถ	ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา (n = 6)								ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบ สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ (n = 6)								ภาพรวม		การ แปลผล
	ความ ถูกต้อง ครอบคลุม		ความมี ประโยชน์		ความ เป็นไปได้		ความ เหมาะสม		ความ ถูกต้อง ครอบคลุม		ความมี ประโยชน์		ความ เป็นไปได้		ความ เหมาะสม				
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
4.2.2 จริยธรรมและการยอมรับ มาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ	4.83	0.41	4.83	0.41	4.50	0.84	4.50	0.84	4.83	0.41	4.83	0.41	4.67	0.52	4.67	0.52	4.71	0.41	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ยรวม	4.75	0.42	4.67	0.26	4.67	0.41	4.50	0.84	4.75	0.42	4.75	0.61	4.58	0.49	4.58	0.49	4.66	0.38	ใช้ได้
4.3 การประสานงานโครงการ																			
4.3.1 การจัดทำงบประมาณ และการประมาณราคา	4.67	0.52	4.67	0.52	4.67	0.52	4.67	0.52	4.67	0.52	4.50	0.55	4.50	0.84	4.50	0.55	4.60	0.46	ใช้ได้
4.3.2 การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่ เกี่ยวข้องเฉพาะด้าน	4.50	0.84	4.50	0.55	4.50	0.84	4.50	0.84	4.83	0.41	4.50	0.84	4.50	0.55	4.67	0.52	4.56	0.41	ใช้ได้
4.3.3 การร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญใน สาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	4.67	0.52	4.50	0.55	4.67	0.82	4.67	0.52	4.67	0.52	4.67	0.82	4.50	0.55	4.67	0.52	4.63	0.41	ใช้ได้
4.3.4 การพัฒนาอย่างมืออาชีพ (Professional Development)	4.50	0.84	4.50	0.55	4.50	0.84	4.67	0.52	4.50	0.84	4.67	0.52	4.50	0.55	4.50	0.55	4.54	0.51	ใช้ได้
4.3.5 การจัดการโครงการ (Project Management)	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ยรวม	4.67	0.37	4.63	0.29	4.67	0.58	4.70	0.35	4.73	0.35	4.67	0.41	4.60	0.40	4.67	0.33	4.67	0.30	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	4.64	0.40	4.64	0.30	4.68	0.34	4.57	0.60	4.69	0.38	4.67	0.46	4.60	0.37	4.61	0.37	4.64	0.32	ใช้ได้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ระดับความสามารถ	ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา (n = 6)								ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบ สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ (n = 6)								ภาพรวม		การ แปลผล
	ความ ถูกต้อง ครอบคลุม		ความมี ประโยชน์		ความ เป็นไปได้		ความ เหมาะสม		ความ ถูกต้อง ครอบคลุม		ความมี ประโยชน์		ความ เป็นไปได้		ความ เหมาะสม				
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
5. ระดับความสามารถด้านการสื่อสาร																			
5.1 การนำเสนองานออกแบบ																			
5.1.1 การนำเสนอด้วยภาพ การเขียน และการพูด วิธีการและเทคนิค การออกแบบสื่อสาร	4.83	0.41	4.83	0.41	4.50	0.55	4.50	0.84	4.83	0.41	4.83	0.41	4.67	0.82	4.67	0.82	4.71	0.41	ใช้ได้
5.1.2 การใช้ภาษาสากล	4.67	0.52	4.67	0.52	4.50	0.84	4.67	0.52	4.50	0.55	4.67	0.52	4.50	0.55	4.50	0.55	4.58	0.36	ใช้ได้
5.1.3 การเขียนภาพร่าง (Sketching)	4.83	0.41	4.83	0.41	4.67	0.52	4.83	0.41	5.00	0.00	4.83	0.41	4.83	0.41	5.00	0.00	4.85	0.27	ใช้ได้
5.1.4 การนำเสนอโดยใช้ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.83	0.41	4.83	0.41	4.50	0.55	4.67	0.52	4.50	0.84	4.50	0.84	4.50	0.84	4.50	0.84	4.60	0.51	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ยรวม	4.79	0.40	4.79	0.40	4.54	0.51	4.67	0.54	4.71	0.37	4.71	0.29	4.63	0.44	4.67	0.30	4.69	0.32	ใช้ได้
5.2 การสื่อสารด้านการปฏิบัติวิชาชีพ																			
5.2.1 การประสานงานเกี่ยวกับ เอกสารการก่อสร้าง	4.67	0.52	4.83	0.41	4.50	0.55	4.50	0.84	4.67	0.52	4.83	0.41	4.50	0.84	4.67	0.52	4.65	0.38	ใช้ได้
5.2.2 การรับรู้สาระจากการฟังอย่างมี วิจารณญาณ	4.83	0.41	4.83	0.41	4.67	0.52	4.67	0.52	4.50	0.84	5.00	0.00	4.67	0.52	4.67	0.52	4.73	0.41	ใช้ได้
5.2.3 การจัดทำเอกสาร เกี่ยวกับสัญญา	4.50	0.84	4.83	0.41	4.50	0.55	4.83	0.41	4.50	0.84	5.00	0.00	4.67	0.52	4.50	0.84	4.67	0.40	ใช้ได้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ระดับความสามารถ	ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา (n = 6)								ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบ สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ (n = 6)								ภาพรวม		การ แปลผล
	ความ ถูกต้อง ครอบคลุม		ความมี ประโยชน์		ความ เป็นไปได้		ความ เหมาะสม		ความ ถูกต้อง ครอบคลุม		ความมี ประโยชน์		ความ เป็นไปได้		ความ เหมาะสม				
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
ค่าเฉลี่ยรวม	4.67	0.42	4.83	0.41	4.56	0.46	4.67	0.56	4.56	0.66	4.94	0.14	4.61	0.44	4.61	0.44	4.68	0.33	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	4.73	0.38	4.81	0.40	4.55	0.45	4.67	0.55	4.63	0.48	4.83	0.16	4.62	0.43	4.64	0.35	4.68	0.32	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ยภาพรวม 5 ด้าน	4.59	0.26	4.63	0.27	4.56	0.31	4.56	0.41	4.63	0.30	4.67	0.26	4.58	0.28	4.59	0.29	4.60	0.26	ใช้ได้

จากตารางที่ 4.6 ผลการประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ คือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ โดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) จำนวน 12 คน พบว่า โดยภาพรวมทุกด้านมีคุณภาพตัวบ่งชี้ที่มีความถูกต้องครอบคลุม/ความมีประโยชน์/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.60$, S.D.= 0.26) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีคุณภาพตัวบ่งชี้สูงสุด ได้แก่ ระดับความสามารถด้านการสื่อสาร ($\bar{X}=4.68$, S.D.=0.32) รองลงมา ได้แก่ ระดับความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ ($\bar{X}=4.64$, S.D.=0.32) และระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ ($\bar{X}=4.60$, S.D.=0.23) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

จากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) โดยผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยแบ่งการสนทนากลุ่ม เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน คือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ รวมกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 12 คน โดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อมูลโดยภาพรวมทุกด้าน ดังต่อไปนี้

ผลสรุป

1. โดยภาพรวมครอบคลุมรายละเอียดของเนื้อหาทุกด้าน แต่ควรเพิ่ม การออกแบบเพื่อองค์กร โดยมีข้อมูลยืนยันในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ดังนี้

“ภาพรวมผมอยากให้เพิ่มการวิเคราะห์ความเป็นมาขององค์กร เช่น การออกแบบโรงพยาบาล ควรมีอะไรบ้าง ศิลปวัฒนธรรมของแต่ละสถานที่”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 1)

“ผมคิดว่าในภาพรวมนั้นครอบคลุมแล้ว ทั้ง 5 ด้าน ที่ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมมาจากการสังเคราะห์ จากที่ผู้วิจัยนำกรอบแนวคิดมาจากไทยและต่างประเทศ แล้วนำสิ่งที่ศึกษามาปรับใช้กับประเทศเราให้เหมาะสม ซึ่งยังไม่มีใครทำ ประเทศเราจะได้พัฒนา โดยเฉพาะวิชาชีพเรา จะได้สร้างเด็กให้ตรงกับความต้องการของตลาดปัจจุบัน”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 2)

“ถ้าจะให้อธิบายว่าครอบคลุมใหม่ผมว่าครอบคลุม แต่ควรสอดแทรก การศึกษาความเป็นมา วิสัยทัศน์ แนวความคิดขององค์กร คนลงทุนจะได้กล้าลงทุน”

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 4)

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น

“ทั้ง 5 ด้าน ผมมองอย่างนี้ละ เนื้อหาบางส่วนบ้านเรายังไม่เอามาใช้ เราเอาอีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ มาใช้เพียงบางส่วน เพราะเรามุ่งหวังแต่แนวคิดในการออกแบบ สอนปฏิบัติน้อยไป

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าไม่เป็นเลย ในนี้มีที่ผมชอบนะหลายประเด็น มุมมองของ ผมมองว่าการออกแบบควรคำนึงถึงองค์กร การออกแบบควรสะท้อนความซื่อถือ ขององค์กร เพราะยุคสมัยนี้มีแต่การแข่งขัน โลกเปลี่ยนไปมากจะมามีรูปแบบโดย คิดแบบเดิม ๆ ไม่ได้”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 1)

“ภาพรวมดีแต่บางอย่างอาจมากไป ควรเพิ่มทัศนคติการเป็นนักออกแบบ วิเคราะห์ลูกค้าว่าเขาทำอะไร ต้องการอะไร ที่ไหน เมื่อไหร่ อย่างไร รวมทั้ง เอกลักษณ์ของธุรกิจ (Brand identity) เป็นสำคัญ ที่ควรต้องเรียนรู้ในการ ออกแบบ”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา คนที่ 5)

จากข้อเสนอโดยผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า โดยภาพรวมของตัวบ่งชี้ครอบคลุมทุก มิติ แต่ข้อเสนอเพิ่มเติมของผู้ทรงคุณวุฒิว่าควรเพิ่ม การออกแบบเพื่อองค์กร หรือ เอกลักษณ์ของ ธุรกิจ (Brand identity) นั้น เนื้อหาเรื่องดังกล่าว อยู่ในรายละเอียด ด้านที่ 1 ด้านระดับความสามารถ ด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ ในหัวข้อ เรื่อง กระบวนการออกแบบ (Design Process) อยู่ แล้ว ในกระบวนการออกแบบเป็นการศึกษาผู้ใช้ ในระดับบุคคล องค์กร และเอกลักษณ์ของธุรกิจ (Brand identity) ผู้วิจัยพิจารณาและร่วมปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว มีความเห็นว่า ครอบคลุมเหมาะสมอยู่แล้วถึงไม่เพิ่มข้อความดังกล่าว

2. ควรเพิ่ม คำว่า เทคโนโลยี ในด้านที่ 5 จากระดับความสามารถด้านการสื่อสาร เป็น ระดับความสามารถด้านการสื่อสารและเทคโนโลยี โดยมีข้อมูลยืนยันในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ดังนี้

“ควรศึกษาเรื่องเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ทันสมัย ที่อำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้ เช่น AI ROBOT เช่น เซอร์ต่าง ๆ เพิ่มการศึกษาระบบอาคารเพราะเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาอำนวยความสะดวก มาใช้ในอาคารที่เราออกแบบให้ทันสมัย”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 4)

“หลักสูตรการศึกษาคณะใหม่นั้น สำคัญเลย ไม่ว่าหลักสูตรไหน เรื่อง แพลท ฟรอม AI โปรแกรมทุกอย่างที่ใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน การบริหาร จัดการ ปัญญาประดิษฐ์ การออกแบบให้สะดวกสบาย โดยมีโปรแกรม APP ออกแบบให้อยู่สบาย ควรเพิ่มเป็นด้านที่ 6 เลย ต้องเน้นให้เด็กเรียนรู้เท่าทัน เทคโนโลยี”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา คนที่ 4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต

อีกทั้งห้ามมีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence หรือ AI) สำคัญมีมาก และเปลี่ยนแปลง

This material is for educational use only. It is not to be used for any other purpose without permission.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

เสนองานออกแบบที่รวดเร็ว ทันท่วงที เหมือนจริง และเข้าใจง่ายในการนำเสนองาน
ลูกค้า”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา คนที่ 5)

“เรื่องเทคโนโลยีเป็นเรื่องที่ต้องเรียนรู้ โดยเฉพาะเรื่องการเชื่อมต่อ ควร
นำไปเป็นหัวข้อหลักในหลักสูตร เพื่อทำให้เห็นถึงความสำคัญที่ต้องเรียนรู้ อาจใส่
เพิ่มไปในด้านที่ 5 เป็นระดับความสามารถด้านการสื่อสารและเทคโนโลยี เพราะใน
เนื้อหาที่มีอยู่แล้ว แต่ควรขยายความในหัวข้อหลักให้ชัดเจนขึ้น”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 6)

จากข้อเสนอโดยผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่าโดยภาพรวมต้องการเน้นด้านเทคโนโลยี
และควรเห็นภาพในด้านใหญ่ และในเนื้อหานั้นอยู่ในด้านที่ 5 ผู้วิจัยพิจารณาแล้ว และปรึกษาร่วมกับ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เห็นควรเพิ่ม คำว่า เทคโนโลยี ในหัวข้อด้านที่ 5 จากระดับ
ความสามารถด้านการสื่อสาร เป็น ระดับความสามารถด้านการสื่อสารและเทคโนโลยี

ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขา
สถาปัตยกรรมภายใน ตามรายด้านมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.7-4.11 ดังนี้

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณภาพตัวบ่งชี้ การแปลผล ข้อเสนอโดยผู้ทรงคุณวุฒิ
และผลการประเมินคุณภาพตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขา
สถาปัตยกรรมภายใน ด้านระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ

สมรรถนะที่พึงประสงค์ ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน	N=12		คุณภาพ ตัวบ่งชี้	การ แปล ผล	ข้อเสนอโดย ผู้ทรงคุณวุฒิ
	\bar{X}	S.D.			
1. กระบวนการและหลักการออกแบบ					
1.1 ทฤษฎีการออกแบบ (Design Theory)	4.60	0.36	มากที่สุด	ใช้ได้	-
1.2 กระบวนการออกแบบ (Design Process)	4.58	0.43	มากที่สุด	ใช้ได้	
ค่าเฉลี่ยรวม	4.59	0.36	มากที่สุด	ใช้ได้	
2. หลักแนวความคิดเพื่อการออกแบบ					
2.1 แนวความคิดในการออกแบบ (Design Concept)	4.69	0.32	มากที่สุด	ใช้ได้	-
2.2 ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)	4.65	0.57	มากที่สุด	ใช้ได้	
ค่าเฉลี่ยรวม	4.67	0.42	มากที่สุด	ใช้ได้	
3. การวิเคราะห์เพื่อการวางผัง (Space Planning)					
3.1 การประเมินสถานที่ที่มีอยู่ รวมถึงการจัดพื้นที่	4.63	0.33	มากที่สุด	ใช้ได้	-
3.2 การออกแบบตามหลักฐานเชิงประจักษ์เบื้องต้น	4.54	0.45	มากที่สุด	ใช้ได้	ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น
ไม่อนุญาตให้ทำในเชิงพาณิชย์จนดานการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น
อีกทั้ง 3.2 การออกแบบตามหลักฐานเชิงประจักษ์เบื้องต้น

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

สมรรถนะที่พึงประสงค์ ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน	N=12		คุณภาพ ตัวบ่งชี้	การ แปล ผล	ข้อเสนอโดย ผู้ทรงคุณวุฒิ
	\bar{X}	S.D.			
3.3 การแก้ปัญหา (Problem Solving)	4.58	0.39	มากที่สุด	ใช้ได้	
ค่าเฉลี่ยรวม	4.58	0.25	มากที่สุด	ใช้ได้	
4. หลักการและระบบสภาพแวดล้อม					
4.1 หลักการออกแบบระบบไฟฟ้า และแสงสว่าง	4.60	0.36	มากที่สุด	ใช้ได้	-
4.2 หลักการออกแบบระบบประปา	4.54	0.46	มากที่สุด	ใช้ได้	
4.3 หลักการออกแบบระบบปรับอากาศ	4.52	0.34	มากที่สุด	ใช้ได้	
4.4 หลักการออกแบบระบบเสียง	4.56	0.34	มากที่สุด	ใช้ได้	
ค่าเฉลี่ยรวม	4.56	0.25	มากที่สุด	ใช้ได้	
5. การออกแบบตามประวัติศาสตร์					
5.1 ประวัติศาสตร์ศิลป์	4.58	0.39	มากที่สุด	ใช้ได้	ควรเพิ่มเรื่อง
5.2 ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรม และสถาปัตยกรรมภายใน	4.60	0.39	มากที่สุด	ใช้ได้	การวิเคราะห์ภูมิ ปัญหาไทยเพื่อ
ค่าเฉลี่ยรวม	4.59	0.34	มากที่สุด	ใช้ได้	การออกแบบ
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	4.60	0.23	มากที่สุด	ใช้ได้	

จากตารางที่ 4.7 พบว่า โดยภาพรวมรายด้านมีคุณภาพตัวบ่งชี้มีความถูกต้องครอบคลุม/ความมีประโยชน์/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.60$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีคุณภาพตัวบ่งชี้สูงสุด รองลงมา ได้แก่ หลักแนวความคิดเพื่อการออกแบบ ($\bar{X}=4.67$) และกระบวนการและหลักการออกแบบ ($\bar{X}=4.59$) ตามลำดับ โดยทุกตัวบ่งชี้ผ่านเกณฑ์ 4.50

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

จากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) โดยผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยแบ่งการสนทนากลุ่ม เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน คือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่นอกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ รวมกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 12 คน โดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อมูล ด้านระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ ดังต่อไปนี้

ผลสรุป

1. ควรเพิ่มคำว่า ภาพและการสื่อสาร ข้อ 4.4 จาก หลักการออกแบบระบบเสียง เป็น หลักการออกแบบระบบเสียงภาพและการสื่อสาร โดยมีข้อมูลยืนยันในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ดังนี้

“ตัวบ่งชี้บางตัวของผู้วิจัยควรมีการเพิ่มคำให้ครอบคลุมให้ความสำคัญต่ออีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารที่อ้างไปใช้เทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงประเทศ โดยเฉพาะเรื่องหลักการออกแบบระบบ

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

เสียง ควรเพิ่ม คำว่า ภาพและการสื่อสาร เป็น หลักการออกแบบระบบเสียง ภาพ และการสื่อสาร”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา คนที่ 2)

“ในด้านนี้เท่าที่ดู เรื่องของงานระบบสำคัญ การออกแบบห้องต่างให้มีความสมบูรณ์ โดยส่วนใหญ่ออกแบบไปนั้นนักออกแบบสถาปัตยกรรมภายในจะไม่เข้าใจ เรื่องงานระบบ จึงทำให้งานออกแบบผิดพลาดไม่ลงตัว อย่างน้อยก็รู้เบื้องต้นก็ยังดี”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 4)

“เท่าที่ทำงานมานั้น ยกตัวอย่างห้องประชุม ต้องมีระบบอะคูสติก เสียง ภาพ โดยมีองค์ประกอบหลายอย่างไม่ได้ทำแค่นักออกแบบเท่านั้น ต้องทำงานกับวิศวกร เฉพาะทาง ถามว่าเราต้องรู้ไหม ต้องรู้ แต่ไม่ต้องรู้ทั้งหมด เพื่อจะได้ออกแบบให้สัมพันธ์กับงานระบบต่าง ๆ ในที่ว่างนั้น ๆ”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 6)

จากข้อเสนอโดยผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่าควรเพิ่มข้อความดังกล่าว เป็น หลักการออกแบบระบบเสียงภาพและการสื่อสาร ทำให้มีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงเพิ่มดังกล่าว ต่อท้ายในข้อ 4.4 หลักการออกแบบระบบเสียง เป็น หลักการออกแบบระบบเสียง ภาพ และการสื่อสาร

2. ควรเพิ่มหัวข้อ เรื่อง การวิเคราะห์ภูมิปัญญาไทยเพื่อการออกแบบ ในข้อ 5. การออกแบบตามประวัติศาสตร์ โดยมีข้อมูลยืนยันในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ดังนี้

“ในส่วนตัวคิดว่าภาพรวมดีมากแต่อาจจะให้เห็นถึงความเสมอภาคในการออกแบบในทุกชนชั้นของสังคมโดยนำการวิเคราะห์ภูมิปัญญาไทยมาใช้ในการออกแบบ เพื่อให้ทุกคนเข้าถึง และยังแสดงถึงรากเหง้าของตนเอง ที่เป็นชาติไทย”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา คนที่ 3)

“ผมบอกเลยผมคนต่างจังหวัด ผมอยากให้เพิ่ม ภูมิปัญญาชาวบ้าน เพื่อความยั่งยืน พอเพียง ในการออกแบบ”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 3)

“การเชื่อมโยงการออกแบบกับ ปรัชญา ภูมิปัญญา ลักษณะภูมิประเทศบ่งบอกถึงวิถีชีวิตแต่ละท้องถิ่น จะมีการปรับตัวอย่างไรให้เข้าถึงสภาพแวดล้อมท้องถิ่น เน้นองค์ความรู้ของท้องถิ่นควบคู่กับเทคโนโลยี”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 4)
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

“ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ ได้”
“ในทุกพื้นที่มีภูมิปัญญาไม่เหมือนกัน เราเอามาออกแบบต่อยอด เพราะเขาก็คงห้ามมี คัดมาแก้ปัญหาในแต่ละท้องถิ่น”

ยังถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา คนที่ 5)

“สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นเป็นรากเหง้าตัวตนของเรา ควรจะเอามาประยุกต์ใช้ ในการออกแบบ อันเป็นรูปแบบที่สอดคล้องกับประเทศ สังคมของเรา ไม่พอควรให้ รุ่นหลังได้เรียนรู้ด้วย ผักผ่นนำสิ่งนั้นมาออกแบบให้เหมาะสมทันสมัย หรือร่วม สมัย”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 6)

จากข้อเสนอโดยผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่าสิ่งที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอนั้นเป็นการ อนุรักษ์มรดกของชาติ จำเป็นให้คนรุ่นใหม่ได้เรียนรู้ในหลักสูตรการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ผู้วิจัยได้ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิด้านสถาปัตยกรรมภายในในการให้ข้อพิจารณา และนำหัวข้อไปปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยจึงเห็นควรเพิ่ม หัวข้อดังกล่าว ว่า การวิเคราะห์ภูมิปัญญาไทยเพื่อ การออกแบบ

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณภาพตัวบ่งชี้ การแปลผล ข้อเสนอโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และผลการประเมินคุณภาพตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขา สถาปัตยกรรมภายใน ด้านระดับความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อม ของมนุษย์

สมรรถนะที่พึงประสงค์ ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน	N=12		คุณภาพ ตัวบ่งชี้	การ แปล ผล	ข้อเสนอโดย ผู้ทรงคุณวุฒิ
	\bar{X}	S.D.			
1. ปัจจัยของมนุษย์เพื่อการออกแบบ					
1.1 นิเวศวิทยาเศรษฐกิจสังคม	4.58	0.33	มากที่สุด	ใช้ได้	-
1.2 สังคมและวัฒนธรรม	4.60	0.43	มากที่สุด	ใช้ได้	
1.3 ธุรกิจองค์กรและโครงสร้างครอบครัว	4.56	0.59	มากที่สุด	ใช้ได้	
1.4 โลกวิถีทัศน์	4.65	0.33	มากที่สุด	ใช้ได้	
ค่าเฉลี่ยรวม	4.60	0.33	มากที่สุด	ใช้ได้	
2. หลักการออกแบบเพื่อคุณภาพชีวิต					
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง พฤติกรรมของมนุษย์และสภาพแวดล้อม	4.79	0.26	มากที่สุด	ใช้ได้	-
2.2 ความสะดวกสบายและอากาศ ภายในอาคาร	4.54	0.56	มากที่สุด	ใช้ได้	
2.3 ความเป็นอยู่ที่ดีและมีประสิทธิภาพ	4.60	0.34	มากที่สุด	ใช้ได้	
ค่าเฉลี่ยรวม	4.65	0.29	มากที่สุด	ใช้ได้	
3. การวิจัย (Research) เพื่อการออกแบบ					
3.1 การวิจัย (Research)	4.54	0.54	มากที่สุด	ใช้ได้	-
3.2 การประเมินหลังการใช้งาน (Post Occupancy Evaluation, POE)	4.63	0.36	มากที่สุด	ใช้ได้	
4. การออกแบบเพื่อคนทั้งมวลและความยั่งยืน					
4.1 การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design)	4.73	0.43	มากที่สุด	ใช้ได้	-
4.2 หลักการและทฤษฎีแนวคิดเรื่องความ ยั่งยืน	4.67	0.37	มากที่สุด	ใช้ได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ สำหรับการใช้ในการศึกษาเท่านั้น
 ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามเผยแพร่ข้อมูลของเอกสารนี้แก่บุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
 This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

สมรรถนะที่พึงประสงค์ ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน	N=12		คุณภาพ ตัวบ่งชี้	การ แปล ผล	ข้อเสนอโดย ผู้ทรงคุณวุฒิ
	\bar{X}	S.D.			
4.3 การค้นหาเส้นทาง (Wayfinding)	3.52	0.34	มาก	ใช้ไม่ได้	
ค่าเฉลี่ยรวม	4.50	0.24	มากที่สุด	ใช้ได้	
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	4.53	0.26	มากที่สุด	ใช้ได้	

จากตารางที่ 4.8 พบว่า โดยภาพรวมรายด้านมีคุณภาพตัวบ่งชี้มีความถูกต้องครอบคลุม/ความมีประโยชน์/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.53) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีคุณภาพตัวบ่งชี้สูงสุด และรองลงมา ได้แก่ หลักการออกแบบเพื่อคุณภาพชีวิต (\bar{X} =4.65) และปัจจัยของมนุษย์เพื่อการออกแบบ (\bar{X} =4.60) ตามลำดับ โดยมีตัวบ่งชี้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ 4.50 ซึ่งผู้วิจัยจะทำการตัดออก คือ การค้นหาเส้นทาง (Wayfinding) (\bar{X} =3.52)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

จากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) โดยผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยแบ่งการสนทนากลุ่ม เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน คือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ออกแบบสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ รวมกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 12 คน โดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อมูล ด้านระดับความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ ดังต่อไปนี้

ผลสรุป

1. เรื่อง การค้นหาเส้นทาง (Wayfinding) เป็นเรื่องที่ลึกเกินไปสำหรับปริญญาตรี ควรตัดออก โดยมีข้อมูลยืนยันในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ดังนี้

“ผมมองว่าบางเรื่องในด้านระดับความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ มันเกินระดับความรู้ ควรใส่อยู่ใน เรื่อง ทฤษฎีการออกแบบ (Design Theory) บางส่วนพอ โดยเฉพาะ เรื่อง การค้นหาเส้นทาง (Wayfinding) เป็นการศึกษาผลกระทบของความซับซ้อนของผังพื้น และระดับการมองเห็นที่มีต่อประสิทธิภาพการหาเป้าหมาย เป็นเรื่องที่สำคัญที่ผมมองว่ามากเกินไป”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา คนที่ 3)

“ผมเห็นด้วยเรื่อง การค้นหาเส้นทาง (Wayfinding) เรื่องนี้ผมเรียนตอนปริญญาโท ควรให้เรียนพอเข้าใจบางส่วนพอ ควรให้เรียนรู้อยู่ใน ทฤษฎีการออกแบบ (Design Theory) ก็เพียงพอแล้ว ผมว่า”

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา (กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา คนที่ 6)
อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

“การค้นหาเส้นทางเป็นวิชาชีพหนึ่งเลย ที่ต้องเรียนรู้ในการประกอบอาชีพ แต่ต้องเรียนรู้ให้เข้าใจจริง มันมีหลักการของมัน หลากหลายมาก ทุกวันนี้เรื่องนี้ผมจ้างเขาทำนะ ต้องมีอาชีพจริง ๆ ต้องเข้าใจวางแผน ไม่รู้ว่าระดับนี้จะเรียนไหวไหม หรือต้องไปทำงานจริงก่อนจนมีประสบการณ์ เรียนรู้ไปเรื่อย ๆ ตลอดชีวิตนี่คือวิชาชีพเรา”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 6)

จากข้อเสนอโดยผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่าสิ่งที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอเหมาะสม และควรเหมาะกับเรียนรู้ในระดับปริญญาโท ซึ่งมีความซับซ้อนสำหรับเด็กปริญญาตรี รวมทั้งผลประเมินดังกล่าว ตัวบ่งชี้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ 4.50 ผู้วิจัยจึงทำการตัดออก ข้อ 4.3 เรื่อง การค้นหาเส้นทาง (Wayfinding)

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณภาพตัวบ่งชี้ การแปลผล ข้อเสนอโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และผลการประเมินคุณภาพตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ด้านระดับความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายใน และระเบียบข้อบังคับ

สมรรถนะที่พึงประสงค์ ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน	N=12		คุณภาพ ตัวบ่งชี้	การ แปล ผล	ข้อเสนอโดย ผู้ทรงคุณวุฒิ
	\bar{X}	S.D.			
1. โครงสร้างสถาปัตยกรรมหลัก และสถาปัตยกรรมภายใน					
1.1 โครงสร้างสถาปัตยกรรม (Architectural Construction)	4.81	0.30	มากที่สุด	ใช้ได้	-
1.2 โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน (Interior Construction)	4.88	0.29	มากที่สุด	ใช้ได้	
1.3 ความรู้ด้านงานระบบและอุปกรณ์ ประกอบอาคาร (Building Equipment and System)	4.75	0.37	มากที่สุด	ใช้ได้	
1.4 การคำนวณ (Calculations) เพื่อการก่อสร้าง	4.58	0.59	มากที่สุด	ใช้ได้	
1.5 การวิเคราะห์เส้นทางวิกฤติ (Critical Path Analysis)	3.42	0.51	มาก	ใช้ไม่ได้	
ค่าเฉลี่ยรวม					
2. ระเบียบและกฎหมายวิชาชีพ					
2.1 ความรู้ด้านกฎหมายและแนวทางที่มีผล ต่อการออกแบบที่วางภายใน	4.56	0.40	มากที่สุด	ใช้ได้	-
2.2 การศึกษากฎหมายด้านความ ปลอดภัยของชีวิต	4.65	0.41	มากที่สุด	ใช้ได้	
2.3 กฎหมายเกี่ยวกับการเข้าถึง และการพัฒนาอย่างยั่งยืน	4.54	0.50	มากที่สุด	ใช้ได้	
ค่าเฉลี่ยรวม	4.58	0.38	มากที่สุด	ใช้ได้	

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

สมรรถนะที่พึงประสงค์ ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน	N=12		คุณภาพ ตัวบ่งชี้	การ แปล ผล	ข้อเสนอโดย ผู้ทรงคุณวุฒิ
	\bar{X}	S.D.			
3. ความรู้ด้านวัสดุและอุปกรณ์					
3.1 ความรู้ด้านวัสดุและการประกอบติดตั้ง (Material and Construction)	4.60	0.63	มากที่สุด	ใช้ได้	ควรเพิ่มเรื่อง การปฏิบัติการทำงาน ไม้และเหล็ก
3.2 การกำหนดรายละเอียดของงาน เฟอร์นิเจอร์การประกอบติดตั้ง วัสดุและอุปกรณ์	4.69	0.40	มากที่สุด	ใช้ได้	
3.3 ระบบพื้น ผืน และฝ้าเพดาน	4.54	0.63	มากที่สุด	ใช้ได้	
3.4 ระบบการก่อสร้างเฟอร์นิเจอร์ และการจำหน่าย	4.58	0.47	มากที่สุด	ใช้ได้	
3.5 เกณฑ์ด้านคุณภาพของวัสดุ และผลิตภัณฑ์	4.54	0.47	มากที่สุด	ใช้ได้	
3.3.6 การเลือกและการประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์ ที่มีผลต่อระบบคุณภาพอากาศภายใน	4.56	0.49	มากที่สุด	ใช้ได้	
ค่าเฉลี่ยรวม	4.59	0.37	มากที่สุด	ใช้ได้	
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	4.55	0.28	มากที่สุด	ใช้ได้	

จากตารางที่ 4.9 พบว่า โดยภาพรวมรายด้านมีคุณภาพตัวบ่งชี้ที่มีความถูกต้องครอบคลุม/ความมีประโยชน์/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.55$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีคุณภาพตัวบ่งชี้สูงสุด และรองลงมา ได้แก่ ความรู้ด้านวัสดุและอุปกรณ์ ($\bar{X}=4.59$) และระเบียบและกฎหมายวิชาชีพ ($\bar{X}=4.58$) ตามลำดับ โดยมีตัวบ่งชี้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ 4.50 ซึ่งผู้วิจัยจะทำการตัดออก คือ การวิเคราะห์เส้นทางวิกฤติ (Critical Path Analysis) โดย ($\bar{X}=3.42$)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

จากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) โดยผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยแบ่งการสนทนากลุ่ม เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน คือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ก่อกองแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมีทัศนศิลป์ รวมกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 12 คน โดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อมูล ด้านระดับความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับ ดังต่อไปนี้

ผลสรุป

1. ข้อ 3. ความรู้ด้านวัสดุและอุปกรณ์ ควรเพิ่มเรื่อง การปฏิบัติการทำงานไม้และเหล็ก โดยมีข้อมูลยืนยันในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น
 “เรื่องที่สำคัญในด้านนี้ขาดไป คือ การใช้งานเครื่องมือ เครื่องจักร งานไม้
 ไม้เนื้อแข็งให้วางใจ ประโยชน์ด้านกรรมวิธี การกรัดไม้ การกรัดไม้
 และเหล็ก นกออกแบกก็ควรเรียนการทำงาน ผมผลานกับการออกแบบ ปฏิบัติจริง
 อีกทั้งห้ามมิให้เกิดความเข้าใจ และนำไปสู่การออกแบบที่แท้จริงได้ ด้วยความเข้าใจวิธีการใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

งานของเครื่องมือ เครื่องจักรแต่ละชนิด ใช้งานอย่างไร แล้วนำมาผลิตผลงานที่เรา
ออกแบบได้อย่างไร ข้อนี้สำคัญ”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา คนที่ 1)

“นักออกน้นนอกจากเรียนรู้ทฤษฎีต่าง ๆ แล้วนั้น ควรรู้วิธีการติดตั้งวัสดุและ
อุปกรณ์เฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ และต้องทดลองทำจริง จะได้ลองผิด ลองถูกก่อให้เกิด
ความเข้าใจ ในเวลาออกไปทำงานจริงได้”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 1)

“จากประสบการณ์ นักออกแบบบางคนออกแบบมาแต่ทำจริงไม่ได้ เกิดจาก
ความที่ไม่เข้าใจวัสดุ ไม่เข้าใจวิธีการทำ เทคนิคต่าง ๆ อันนี้สำคัญมาก ไม่รู้สิ นัก
ออกแบบควรรู้วิธีการทำงาน ในขั้นตอนต่าง ๆ เดียวกับช่างตaylor บางทีโดนช่าง
หลอก เพราะขาดเรื่องนี้”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 6)

“วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ควรเรียนรู้ประกอบกับการทำงานจริง ในวิชาการ
ปฏิบัติการงานไม้และเหล็ก เพื่อให้เด็กเรียนรู้ ปัจจุบันเด็กบางคนตกตะปูไม่เป็น
ผมเรียนที่ต่างประเทศเขาให้ทำทุกอย่าง ไม้ เหล็ก เซลามีค งานผ้าบุ หนัง และ
ทดลองออกแบบแล้วทำจริง โดยต้องนำทุกอย่างมาผสมผสานกันให้ลงตัว ถึงนี้ผมว่า
เด็กบ้านควรเรียนรู้มากขึ้น แล้วเด็กจะมีจินตนาการในการออกแบบเพราะเข้าใจ”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา คนที่ 3)

จากข้อเสนอโดยผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่าการเรียนการปฏิบัติการโดยการใช้
เครื่องมือต่าง ๆ เป็นการฝึกให้เด็กออกแบบแล้วนำมาทำงานจริง จะได้เข้าใจ แก้ปัญหาที่ตนเองออกแบบ
มา ผู้วิจัยเห็นว่า ควรเพิ่ม การปฏิบัติการงานไม้และเหล็ก ในข้อที่ 3 ความรู้ด้านวัสดุและอุปกรณ์

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณภาพตัวบ่งชี้ การแปลผล ข้อเสนอโดย

ผู้ทรงคุณวุฒิและผลการประเมินคุณภาพตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต
สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ด้านระดับความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ

สมรรถนะที่พึงประสงค์ ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน	N=12		คุณภาพ ตัวบ่งชี้	การ แปล ผล	ข้อเสนอโดย ผู้ทรงคุณวุฒิ
	\bar{X}	S.D.			
1. การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ					
1.1 การพัฒนาธุรกิจวิชาชีพ	4.58	0.42	มากที่สุด	ใช้ได้	ควรเพิ่มเรื่อง
1.2 การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ	4.60	0.43	มากที่สุด	ใช้ได้	การจัดการเอกสาร
1.3 การจัดการทางการเงิน (Financial Management)	4.58	0.48	มากที่สุด	ใช้ได้	เกี่ยวกับสัญญา
1.4 สำนักงานและกฎระเบียบ	4.58	0.33	มากที่สุด	ใช้ได้	

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

สมรรถนะที่พึงประสงค์ ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน	N=12		คุณภาพ ตัวบ่งชี้	การ แปล ผล	ข้อเสนอโดย ผู้ทรงคุณวุฒิ
	\bar{X}	S.D.			
ค่าเฉลี่ยรวม	4.59	0.36	มากที่สุด	ใช้ได้	
2. กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ					
2.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสัญญาวิชาชีพ	4.60	0.47	มากที่สุด	ใช้ได้	ควรเพิ่มเรื่อง กฎหมายวิชาชีพ สากล
2.2 จริยธรรมและการยอมรับ มาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ	4.71	0.41	มากที่สุด	ใช้ได้	
3. การประสานงานโครงการ					
3.1 จัดทำงบประมาณและการประมาณ ราคา	4.60	0.46	มากที่สุด	ใช้ได้	-
3.2 การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง เฉพาะด้าน	4.56	0.41	มากที่สุด	ใช้ได้	
3.3 การร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	4.63	0.41	มากที่สุด	ใช้ได้	
3.4 การพัฒนาอย่างมืออาชีพ (Professional Development)	4.54	0.51	มากที่สุด	ใช้ได้	
3.5 การจัดการโครงการ (Project Management)	5.00	0.00	มากที่สุด	ใช้ได้	
ค่าเฉลี่ยรวม	4.67	0.30	มากที่สุด	ใช้ได้	
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	4.64	0.32	มากที่สุด	ใช้ได้	

จากตารางที่ 4.10 พบว่า โดยภาพรวมรายด้านมีคุณภาพตัวบ่งชี้มีความถูกต้องครอบคลุม/ความมีประโยชน์/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.64) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีคุณภาพตัวบ่งชี้สูงสุด และรองลงมา ได้แก่ การประสานงานโครงการ (\bar{X} = 4.67) และกฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ (\bar{X} = 4.66) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีคุณภาพตัวบ่งชี้ต่ำสุด ได้แก่ การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ (\bar{X} = 4.59) โดยทุกตัวบ่งชี้ผ่านเกณฑ์ 4.50

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

จากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) โดยผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยแบ่งการสนทนากลุ่ม เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน คือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่นอกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมีงานศิลป์ รวมกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 12 คน โดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อมูล ด้านระดับความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ ดังต่อไปนี้

ผลสรุป

1. ข้อ 1 การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ ควรเพิ่มเรื่อง การจัดการเอกสารเกี่ยวกับสัญญา โดยมีข้อมูลยืนยันในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ดังนี้
อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

“เท่าที่ดูในด้านนี้ อยากให้เพิ่มเกี่ยวกับ เรื่องการทำสัญญา สำหรับนักร้องแบบกับผู้ว่าจ้าง เรื่องนี้เราขาดกันมาก บางมหาวิทยาลัยไม่สอนไม่เคยได้เรียนรู้เลย โดยการออกแบบให้เป็นไปตาม งบประมาณ เวลา วัสดุ โดยออกภายใต้งบประมาณ ไม่ใช่ออกแบบไปเสีย ทำจริงไม่ได้

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักร้องแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 3)

“เรื่อง เอกสารเกี่ยวกับสัญญา เด็กที่จบมาไม่มีความรู้เลย และหาคนทำงานเรื่องนี้น้อยมาก ถ้าเรามีการเรียนเรื่องนี้ จะเป็นอาชีพที่สำคัญเลย เพราะคนที่ทำเรื่องนี้เงินเดือนมากกว่านักร้องแบบเสียอีก”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักร้องแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 5)

“นักร้องแบบส่วนใหญ่ที่ขาดมาก คือ เรื่องสัญญาการออกแบบ เรารู้กันอยู่ เราโดนโกงกันเท่าไร ส่วนมากเราจะยอม เพราะสู้ไปก็นาน เพราะไม่เคยเรียนมาก่อน อยากให้ทุกหลักสูตรในมหาวิทยาลัย ได้ฝึกเด็กเรื่องพวกนี้บ้าง จะได้ไม่ถูกเอาเปรียบ”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา คนที่ 3)

จากข้อเสนอโดยผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า การจัดการเอกสารเกี่ยวกับสัญญา เป็นเรื่องสำคัญของนักร้องแบบสถาปัตยกรรมภายใน ที่ทุกคนขาด ควรให้เรียนรู้อยู่ในหลักสูตร ผู้วิจัยเห็นว่าควรเพิ่มอยู่ในข้อ 1 การประกอบธุรกิจวิชาชีพ ควรเพิ่มเรื่อง การจัดการเอกสารเกี่ยวกับสัญญา

2. ข้อ 2 กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ ควรเพิ่มเรื่อง กฎหมายวิชาชีพสากล โดยมีข้อมูลยืนยันในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ดังนี้

“ตอนนี้เรามีกฎหมายอาเซียนแล้ว ต่อไปต่างชาติก็จะเข้ามาทำงานบ้านเรา เราควรจะเรียนกฎหมายระหว่างประเทศ เพื่อไม่ให้เสียเปรียบต่างประเทศ”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักร้องแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 1)

“ประเทศไทยเข้าร่วมกลุ่มภูมิภาคประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน การติดต่อทางการค้า ระหว่างกลุ่มเพื่อนสมาชิก เรามีข้อกำหนดของสถาปนิกอาเซียนสามารถจดทะเบียนเป็นสถาปนิกอาเซียน (ASEAN Architect) ซึ่งผ่านแล้ว เราสามารถขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมในประเทศอาเซียนอื่น ๆ ได้ เพราะฉะนั้นเราต้องเข้าใจกฎหมายสากล ในการทำงานอนาคต”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักร้องแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 5)

เอกสารนี้เป็นข้อเสนอโดยผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า เราเข้าสู่กลุ่มภูมิภาคประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน และได้มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมในประเทศอาเซียน เราควรเรียนรู้กฎหมายสากล ผู้วิจัยจึงเพิ่ม ข้อ 2 กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ เพิ่มเรื่อง กฎหมายวิชาชีพสากล

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน คุณภาพตัวบ่งชี้ การแปลผล ข้อเสนอโดยผู้ทรงคุณวุฒิและผลการประเมินคุณภาพตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ด้านระดับความสามารถด้านการสื่อสาร

สมรรถนะที่พึงประสงค์ ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน	N=12		คุณภาพ ตัวบ่งชี้	การ แปล ผล	ข้อเสนอโดย ผู้ทรงคุณวุฒิ
	\bar{X}	S.D.			
1. การนำเสนองานออกแบบ					
1.1 การนำเสนอด้วยภาพ การเขียนและการพูด วิธีการและเทคนิคการออกแบบสื่อสาร	4.71	0.41	มากที่สุด	ใช้ได้	ควรเพิ่มเรื่องบุคลิกภาพและการนำเสนองาน
1.2 การใช้ภาษาสากล	4.58	0.36	มากที่สุด	ใช้ได้	
1.3 การเขียนภาพร่าง (Sketching)	4.85	0.27	มากที่สุด	ใช้ได้	
1.4 การนำเสนอโดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.60	0.51	มากที่สุด	ใช้ได้	
ค่าเฉลี่ยรวม	4.69	0.32	มากที่สุด	ใช้ได้	
2. การสื่อสารด้านการปฏิบัติวิชาชีพ					
2.1 การประสานงานเกี่ยวกับเอกสารการก่อสร้าง	4.65	0.38	มากที่สุด	ใช้ได้	ควรเพิ่มเรื่องการเจรจาต่อรองการปฏิบัติวิชาชีพ
2.2 การรับรู้สาระจากการฟังอย่างมีวิจารณญาณ	4.73	0.41	มากที่สุด	ใช้ได้	
2.3 การจัดทำเอกสารเกี่ยวกับสัญญา	4.67	0.40	มากที่สุด	ใช้ได้	
ค่าเฉลี่ยรวม	4.68	0.33	มากที่สุด	ใช้ได้	
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	4.68	0.32	มากที่สุด	ใช้ได้	

จากตารางที่ 4.11 พบว่า โดยภาพรวมรายด้านมีคุณภาพตัวบ่งชี้ที่มีความถูกต้องครอบคลุม/ความมีประโยชน์/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.68$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีคุณภาพตัวบ่งชี้สูงสุด และรองลงมา ได้แก่ การนำเสนองานออกแบบ (Design Presentation) ($\bar{X}=4.69$) และการสื่อสารด้านการปฏิบัติวิชาชีพ ($\bar{X}=4.68$) ตามลำดับ โดยทุกตัวบ่งชี้ผ่านเกณฑ์ 4.50

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

จากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) โดยผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยแบ่งการสนทนากลุ่ม เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน คือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่นอกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ รวมกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 12 คน โดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อมูล ด้านระดับความสามารถด้านการสื่อสาร ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ผลสรุป

เมื่อนำมาพิจารณาในหน้า 115 จากข้อเสนอโดยผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่าโดยภาพรวมต้องการเน้นด้านเทคโนโลยี และควรเห็นภาพในด้านใหญ่ และในเนื้อหานั้นอยู่ในด้านที่ 5 ผู้วิจัยพิจารณาแล้ว และปรึกษาร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เห็นควรเพิ่ม คำว่า เทคโนโลยี ใน

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

หัวข้อด้านที่ 5 จากระดับความสามารถด้านการสื่อสาร เป็น ระดับความสามารถด้านการสื่อสารและเทคโนโลยี

2. ข้อ 1 การนำเสนองานออกแบบ ควรเพิ่มเรื่อง บุคลิกภาพและการนำเสนองาน โดยมีข้อมูลยืนยันในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ดังนี้

“เรื่องที่ยากให้เพิ่ม คือ คลินิกภาพ ไม่ว่าจะ การแต่งกาย ท่าทาง การวางตัว การนำเสนอ การเข้าถึงคน รวมทั้งทัศนคติในวิชาชีพ เราต้องมีเอกลักษณ์ที่เป็น นักร้องแบบ มีความมั่นใจในตัวเอง แตกต่างจากวิชาชีพอื่น ๆ คิดว่าเป็นเรื่อง สำคัญ”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 2)

“คนที่จบไปบางคนไม่สามารถไปรับงานได้ เพราะเรื่องนี้เลย ไม่ว่าจะการพูด การเจรจา การแต่งตัว ในการเข้าถึงลูกค้าสำคัญมาก เราทำงานด้านการออกแบบ ต้องแต่งกายดูดีเหมาะสม ทำให้ลูกค้าซื้อถือ”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 4)

“การสร้าง ความมั่นใจอย่างหนึ่งของลูกค้า คือ การแต่งกาย การวางตัว ยังไม่ ต้องดูผลงานการออกแบบ บางครั้งเราละเอียดไป แต่คนที่เป็นลูกค้าเขามองว่าสำคัญนะ เป็นการให้เกียรติ ทางสังคม ผมว่าสำคัญมาก”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา คนที่ 2)

จากข้อเสนอโดยผู้ทรงคุณวุฒิตั้งกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า บุคลิกภาพและการนำเสนอเป็น เรื่องที่ต้องฝึกฝนเรียนรู้เพื่อไปประกอบอาชีพ ควรฝึกฝนเรียนเพื่อสร้างคลินิกภาพต่าง ๆ ในการ ปฏิบัติงานจริง ผู้วิจัยจึงเพิ่มในข้อ 1. การนำเสนองานออกแบบ เพิ่มเรื่อง บุคลิกภาพและการนำเสนอ งาน

3. ข้อ 2 การสื่อสารด้านการปฏิบัติวิชาชีพ ควรเพิ่มเรื่อง การเจรจาต่อรองการปฏิบัติ วิชาชีพ โดยมีข้อมูลยืนยันในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ดังนี้

“การเจรจาต่อรอง เราขาดมาก พวกเราส่วนใหญ่เสียเปรียบเขา การรู้เขารู้เรา สำคัญมาก การต่อรอง การคิดเงิน ทั้งหมดนี้ต้องเรียนรู้”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 4)

“เราขาดการอยู่ร่วมกัน เราไม่รู้จักการทำงานเป็นทีม สำคัญเราต่อรองลูกค้า เอกสารนี้ไม่เป็น เรายอมเขาหมด แต่จริงแล้วทุกอย่าง คือ ธุรกิจ เราเสียเปรียบ เราควรสอน นักศึกษาให้เรียนในหลักสูตร เด็กจะได้เรียนรู้ก่อนเข้าไปปฏิบัติงานจริง ยิ่งรู้การ เจรจากับลูกค้าจะได้ตั้งรับถูก”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา คนที่ 2)

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

“ผมเคยเห็นบางคนจบไปไม่กล้าเรียกเงินเดือนกลัวไม่ได้งาน บางคนได้เงินเดือนต่ำ เพราะไม่กล้า ไม่รู้ว่าควรเรียกเท่าไร บางคนทำงานแต่ราคาถูกมาก เพราะขาดการเรียนรู้เรื่องการเจรจาต่อรองกับลูกค้า”

(กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา คนที่ 6)

จากข้อเสนอโดยผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า การเจรจาต่อรองการปฏิบัติวิชาชีพเป็นสิ่งสำคัญมากในการทำงานในการประกอบวิชาชีพ ผู้วิจัยได้ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิด้านสถาปัตยกรรมภายในในการให้ข้อพิจารณา และนำหัวข้อไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยจึงเห็นควรเพิ่ม ข้อ 2 การสื่อสารด้านการปฏิบัติวิชาชีพ เพิ่มเรื่อง การเจรจาต่อรองการปฏิบัติวิชาชีพ

จากผลการประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในและกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ คือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินี้ก่อรูปแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ โดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) จำนวน 12 คน สามารถบูรณาการตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในดังตารางที่ 4.12 ดังนี้

ตารางที่ 4.12 ผลบูรณาการตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในที่จากการประเมิน และการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ

ตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน	รายด้านย่อย	รายข้อ
1. ระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ	1.1 กระบวนการและหลักการออกแบบ	1.1.1 ทฤษฎีการออกแบบ (Design Theory) 1.1.2 กระบวนการออกแบบ (Design Process)
	1.2 หลักแนวความคิดเพื่อการออกแบบ	1.2.1 แนวความคิดในการออกแบบ (Design Concept) 1.2.2 ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)
	1.3 การวิเคราะห์เพื่อการวางผัง (Space Planning)	1.3.1 การประเมินสถานที่ที่มีอยู่ รวมถึงการจัดพื้นที่ 1.3.2 การออกแบบตามหลักฐานเชิงประจักษ์ 1.3.3 การแก้ปัญหา (Problem Solving)
	1.4 หลักการและระบบสภาพแวดล้อม	1.4.1 หลักการออกแบบระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง 1.4.2 หลักการออกแบบระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในของนักศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า เมาวกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีก ปรึกษา

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ ของบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน	รายด้านย่อย	รายชื่อ
		1.4.3 หลักการออกแบบระบบปรับ อากาศ 1.4.4 หลักการออกแบบระบบเสียง ภาพ และการสื่อสาร
	1.5 การออกแบบตาม ประวัติศาสตร์	1.5.1 ประวัติศาสตร์ศิลป์ 1.5.2 ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรม และสถาปัตยกรรมภายใน 1.5.3 การวิเคราะห์ภูมิปัญญาไทย เพื่อการออกแบบ
2. ระดับความสามารถด้านความ ต้องการสภาพแวดล้อม ของมนุษย์	2.1 ปัจจัยของมนุษย์ (Human Factors) เพื่อการออกแบบ 2.2 หลักการออกแบบ เพื่อคุณภาพชีวิต 2.3 การวิจัย (Research) เพื่อการออกแบบ 2.4 การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล และความยั่งยืน	2.1.1 นิเวศวิทยาเศรษฐกิจสังคม 2.1.2 สังคมและวัฒนธรรม 2.1.3 ธุรกิจองค์กร และโครงสร้างครอบครัว 2.1.4 โลกาภิวัตน์ 2.2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ ระหว่างพฤติกรรมของ มนุษย์และสภาพแวดล้อม 2.2.2 ความสะอาดสบายและอากาศ ภายในอาคาร 2.2.3 ความเป็นอยู่ที่ดี และมีประสิทธิภาพ 2.3.1 การวิจัย (Research) 2.3.2 การประเมินหลังการใช้งาน (Post Occupancy Evaluation, POE) 2.4.1 การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) 2.4.2 หลักการและทฤษฎีแนวคิด เรื่องความยั่งยืน
3. ระดับความสามารถด้านการ ก่อสร้างสถาปัตยกรรม ภายในและระเบียบข้อบังคับ	3.1 โครงสร้างสถาปัตยกรรมหลัก และสถาปัตยกรรมภายใน	3.1.1 โครงสร้างสถาปัตยกรรม (Architectural Construction) 3.1.2 โครงสร้างสถาปัตยกรรม ภายใน (Interior 3.1.3 ความรู้ด้านงานระบบและ อุปกรณ์ประกอบอาคาร (Building Equipment and System)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น
 ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น
 อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ ของบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน	รายด้านย่อย	รายชื่อ
		3.1.4 การคำนวณ (Calculations) เพื่อการก่อสร้าง
	3.2 ระเบียบและกฎหมายวิชาชีพ	3.2.1 ความรู้ด้านกฎหมายและแนวทางที่มีผลต่อการออกแบบที่วางภายใน 3.2.2 การศึกษากฎหมายด้านความปลอดภัยของชีวิต 3.2.3 กฎหมายเกี่ยวกับการเข้าถึงและการพัฒนาอย่างยั่งยืน
	3.3 ความรู้ด้านวัสดุและอุปกรณ์	3.3.1 ความรู้ด้านวัสดุและการประกอบติดตั้ง (Material and Construction) 3.3.2 การกำหนดรายละเอียดของงานเฟอร์นิเจอร์ การประกอบติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ 3.3.3 ระบบพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน 3.3.4 ระบบการก่อสร้างเฟอร์นิเจอร์และการจำหน่าย 3.3.5 เกณฑ์ด้านคุณภาพของวัสดุและผลิตภัณฑ์ 3.3.6 ปฏิบัติการงานไม้และเหล็ก
4. ระดับความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ	4.1 การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ	4.1.1 การพัฒนาธุรกิจวิชาชีพ 4.1.2 การประกอบธุรกิจวิชาชีพ 4.1.3 การจัดการทางการเงิน (Financial Management) 4.1.4 สำนักงานและกฎระเบียบ 4.1.5 การจัดการเอกสารเกี่ยวกับสัญญา
	4.2 กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ	4.2.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสัญญาวิชาชีพ 4.2.2 กฎหมายวิชาชีพสากล 4.2.3 จริยธรรมและการยอมรับมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต่ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไปใช้	4.3 การประสานงานโครงการ	4.3.1 การจัดทำงบประมาณและการประมาณราคา 4.3.2 การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องเฉพาะด้าน

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ ของบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน	รายด้านย่อย	รายชื่อ
		4.3.4 การพัฒนาอย่างมืออาชีพ (Professional Development) 4.3.5 การจัดการโครงการ (Project Management)
5. ระดับความสามารถด้านการ สื่อสารและเทคโนโลยี	5.1 การนำเสนองานออกแบบ (Design Presentation)	5.1.1 การนำเสนอด้วยภาพ การ เขียนและการพูดวิธีการและ เทคนิคการออกแบบสื่อสาร 5.1.2 การใช้ภาษาสากล 5.1.3 การเขียนภาพร่าง (Sketching) 5.1.4 การนำเสนอโดยใช้ระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.1.5 บุคลิกภาพ และการนำเสนองาน
	5.2 การสื่อสารด้านการปฏิบัติ วิชาชีพ	5.2.1 การประสานงานเกี่ยวกับ เอกสารการก่อสร้าง (Construction Documents) 5.2.2 การรับรู้สาระจากการฟังอย่าง มีวิจารณญาณ (Critical Listening) 5.2.3 การเจรจาต่อรองการปฏิบัติ วิชาชีพ

4.2.2 ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาเพื่อวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้สมรรถนะที่
พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างนักวิชาการและผู้ปฏิบัติวิชาชีพด้าน
สถาปัตยกรรมภายใน จำนวน 402 คน ประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ นักวิชาการ จำนวน 75 คน และ
ผู้ปฏิบัติวิชาชีพ จำนวน 327 คน ผู้วิจัยวิเคราะห์การกระจายของข้อมูลตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์
ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในจำนวน 402 คน ด้วยค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
(\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนและมาตรฐาน (S.D.) ได้ดังนี้

4.2.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ
นักวิชาการ จำนวน 75 คน และผู้ปฏิบัติวิชาชีพ จำนวน 327 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 402 คน ผล
การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

ไม่อนุญาตให้แก้ไขปรับปรุงเนื้อหาในส่วนนี้
อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ตารางที่ 4.13 ความถี่และร้อยละของข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ข้อมูลเบื้องต้น	นักวิชาการ (n = 75)		ผู้ปฏิบัติวิชาชีพ (n = 327)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ				
ชาย	45	60.00	172	52.60
หญิง	30	40.00	155	47.40
รวม	75	100.00	327	100.00
2. อายุ				
20-30	18	24.00	125	38.23
31-40	35	46.67	112	34.25
41-50	18	24.00	85	25.99
51-60 ขึ้นไป	4	5.33	5	1.53
รวม	75	100.00	327	100.00
3. การศึกษา				
ปริญญาตรี	-	-	322	98.47
ปริญญาโท	63	84.00	4	1.22
ปริญญาเอก	12	16.00	1	0.31
รวม	75	100.00	327	100.00

จากตารางที่ 4.13 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในกลุ่มนักวิชาการส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย จำนวน 45 คน (60.00 %) และเป็นผู้หญิง จำนวน 30 คน (40.00 %) กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในกลุ่มนักวิชาการส่วนใหญ่อายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 35 คน (46.67 %) รองลงมาคืออายุระหว่าง 20-30 ปี และอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 18 คน (24.00 %) ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 63 คน (84.00 %) และรองลงมาก็คือระดับปริญญาเอก จำนวน 12 คน (16.00 %) กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในกลุ่มผู้ปฏิบัติวิชาชีพ ส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย จำนวน 172 คน (52.60 %) รองลงมาเป็นผู้หญิง จำนวน 155 คน (47.40 %) กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในกลุ่มผู้ปฏิบัติวิชาชีพ ส่วนใหญ่อายุระหว่าง 20-30 ปี จำนวน 125 คน (38.23 %) รองลงมาคืออายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 112 คน (34.25 %) ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 322 คน (98.47 %) รองลงมาคือระดับปริญญาโท จำนวน 4 คน (1.22 %) และระดับปริญญาเอกจำนวน 1 คน (0.31 %)

4.2.2.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 (Second – Order Confirmatory Factor Analysis) ของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 (Second – Order Confirmatory Factor Analysis) เพื่อเป็นการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดองค์ประกอบของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งโมเดลการวัดนี้ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ 17 ตัวแปรสังเกตได้ คือ 1. ระดับความสามารถด้านเอกทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ 2. ระดับความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ 3. ระดับความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับ 4. ระดับความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ และ 5. ระดับความสามารถด้านการสื่อสารและเทคโนโลยี จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 402 คน โดยมีขั้นตอน ดังนี้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

1. ผู้วิจัยวิเคราะห์การกระจายของข้อมูลสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 402 คน ด้วยค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ค่าความเบ้ (S_k) ค่าทางสถิติที่ใช้ทดสอบความเบ้ (Z_{sk}) ค่าความโด่ง (K_u) และค่าทางสถิติที่ใช้ทดสอบความโด่ง (Z_{ku}) แสดงดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ผลการวิเคราะห์การกระจายของข้อมูลของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

ตัวแปร	\bar{X}	S.D.	แปลผล	S_k	Z_{sk}	แปลผล	K_u	Z_{ku}	แปลผล
องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ									
TH1	4.31	0.70	มาก	-0.78	-6.39	เบ้ซ้าย	0.59	2.43	ปกติ
TH2	4.38	0.70	มาก	-0.82	-6.68	เบ้ซ้าย	-0.06	-0.25	ปกติ
TH3	4.37	0.72	มาก	-0.89	-7.28	เบ้ซ้าย	0.22	0.89	ปกติ
TH4	4.41	0.71	มาก	-0.90	-7.37	เบ้ซ้าย	-0.05	-0.21	ปกติ
TH5	4.44	0.67	มาก	-0.89	-7.29	เบ้ซ้าย	0.08	0.31	ปกติ
องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์									
EN1	4.37	0.71	มาก	-0.80	-6.57	เบ้ซ้าย	-0.12	-0.49	ปกติ
EN2	4.41	0.68	มาก	-0.81	-6.61	เบ้ซ้าย	-0.11	-0.43	ปกติ
EN3	4.39	0.67	มาก	-0.70	-5.72	เบ้ซ้าย	-0.40	-1.63	ปกติ
TH4	4.41	0.71	มาก	-0.90	-7.37	เบ้ซ้าย	-0.05	-0.21	ปกติ
TH5	4.44	0.67	มาก	-0.89	-7.29	เบ้ซ้าย	0.08	0.31	ปกติ
องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์									
EN1	4.37	0.71	มาก	-0.80	-6.57	เบ้ซ้าย	-0.12	-0.49	ปกติ
EN2	4.41	0.68	มาก	-0.81	-6.61	เบ้ซ้าย	-0.11	-0.43	ปกติ
EN3	4.39	0.67	มาก	-0.70	-5.72	เบ้ซ้าย	-0.40	-1.63	ปกติ
EN4	4.40	0.68	มาก	-0.70	-5.70	เบ้ซ้าย	-0.64	-2.61	ปกติ
องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับ									
RU1	4.45	0.66	มาก	-0.85	-6.93	เบ้ซ้าย	-0.17	-0.69	ปกติ
RU2	4.39	0.69	มาก	-0.82	-6.70	เบ้ซ้าย	0.04	0.18	ปกติ
RU3	4.43	0.67	มาก	-0.86	-7.08	เบ้ซ้าย	0.02	0.09	ปกติ
องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ									
PR1	4.41	0.66	มาก	-0.76	-6.25	เบ้ซ้าย	-0.01	-0.04	ปกติ
PR2	4.38	0.68	มาก	-0.83	-6.84	เบ้ซ้าย	0.32	1.33	ปกติ
PR3	4.37	0.72	มาก	-0.93	-7.64	เบ้ซ้าย	0.58	2.37	ปกติ
องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านการสื่อสารและเทคโนโลยี									
CT1	4.35	0.73	มาก	-0.93	-7.61	เบ้ซ้าย	0.59	2.42	ปกติ
CT2	4.40	0.73	มาก	-1.09	-8.90	เบ้ซ้าย	1.00	4.11	กระจุก

หมายเหตุ : การทดสอบนัยสำคัญความเบ้ (Skewness) และความโด่ง (Kurtosis) คำนวณจาก $Z_{sk} = SK/SE_{sk}$ และ $Z_{ku} = KU/SE_{ku}$; $SE_{sk} = 0.122$ และ $SE_{ku} = 0.243$; * $p < .05$
 ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้จกตารางที่ 4.14 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ว่า สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตอยู่ระหว่าง 4.31 ถึง 4.45 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่

ระหว่าง 0.67 ถึง 0.73 เมื่อศึกษาลักษณะการแจกแจงข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง โดยพิจารณาจากค่าความเบ้ (Sk) พบว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีการแจกแจงข้อมูลแบบเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในสูงกว่าค่าเฉลี่ย และเมื่อศึกษาลักษณะการกระจายข้อมูลโดยพิจารณาจากค่าความโด่ง (Ku) พบว่าตัวแปรมีลักษณะการกระจายแบบโค้งปกติ มีเพียง 1 ตัวแปรที่มีการกระจุกมาก (ค่าความโด่งเป็นบวก) ซึ่งจากแนวคิดของ Curran, West and Finch (1997 อ้างใน กัลยา วาณิชยปัญญา. 2556 : 98) ได้เสนอแนะว่า ถ้าค่า $Sk > 3$ หมายถึง ข้อมูลไม่สมมาตรหรือมีความเบ้มาก และถ้า $Ku > 10$ แสดงว่ามีปัญหา คือ ข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบปกติ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์หาค่าความเบ้ (Sk) อยู่ระหว่าง -0.70 ถึง -1.09 และ ค่าความโด่ง (Ku) อยู่ระหว่าง -0.01 ถึง 1.00 ผู้วิจัยจึงทำงานวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป โดยไม่ได้ทำการแปลงคะแนนเพื่อปรับข้อมูลให้มีการแจกแจงแบบโค้งปกติในตัวแปรต่าง ๆ

2. ผู้วิจัยวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 (Second – Order Confirmatory Factor Analysis) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดองค์ประกอบของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน แสดงดังตารางที่ 4.16 - 4.16

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ โมเดลการวัดองค์ประกอบของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน (n = 402)

ตัวแปรสังเกตได้	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์																	
	TH1	TH2	TH3	TH4	TH5	EN1	EN2	EN3	EN4	RU1	RU2	RU3	PR1	PR2	PR3	CT1	CT2	
TH1	1.00																	
TH2	0.71*	1.00																
TH3	0.58*	0.65*	1.00															
TH4	0.55*	0.60*	0.71*	1.00														
TH5	0.56*	0.59*	0.66*	0.73*	1.00													
EN1	0.53*	0.57*	0.59*	0.66*	0.68*	1.00												
EN2	0.56*	0.59*	0.62*	0.65*	0.69*	0.64*	1.00											
EN3	0.57*	0.60*	0.58*	0.60*	0.61*	0.66*	0.62*	1.00										
EN4	0.54*	0.56*	0.56*	0.56*	0.61*	0.59*	0.67*	0.65*	1.00									
RU1	0.55*	0.61*	0.64*	0.60*	0.64*	0.64*	0.62*	0.63*	0.66*	1.00								
RU2	0.57*	0.61*	0.61*	0.59*	0.61*	0.62*	0.62*	0.74*	0.62*	0.73*	1.00							
RU3	0.51*	0.56*	0.60*	0.64*	0.63*	0.62*	0.62*	0.60*	0.61*	0.68*	0.74*	1.00						
PR1	0.54*	0.57*	0.53*	0.61*	0.58*	0.62*	0.60*	0.65*	0.60*	0.66*	0.73*	0.66*	1.00					
PR2	0.51*	0.49*	0.56*	0.51*	0.53*	0.56*	0.61*	0.54*	0.60*	0.63*	0.58*	0.63*	0.56*	1.00				
PR3	0.55*	0.57*	0.52*	0.57*	0.55*	0.54*	0.59*	0.64*	0.61*	0.62*	0.63*	0.66*	0.62*	0.69*	1.00			
CT1	0.48*	0.56*	0.53*	0.54*	0.57*	0.53*	0.63*	0.60*	0.60*	0.56*	0.63*	0.58*	0.59*	0.61*	0.66*	1.00		
CT2	0.52*	0.50*	0.53*	0.58*	0.55*	0.61*	0.54*	0.60*	0.54*	0.61*	0.62*	0.62*	0.60*	0.56*	0.60*	0.62*	1.00	

ตัวแปรสังเกตได้	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์																
	TH1	TH2	TH3	TH4	TH5	EN1	EN2	EN3	EN4	RU1	RU2	RU3	PR1	PR2	PR3	CT1	CT2
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้าน KMO : Measure of Sampling Adequacy = .963 Bartlett's Test of Sphericity : Chi-square = 5449.018, df = 136, p = .000 อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ หมายเหตุ : *p < .05																	

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

จากตารางที่ 4.15 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรสังเกตได้ 17 ตัวแปร ของโมเดลการวัดองค์ประกอบของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 136 คู่ มีค่ามากกว่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกคู่ แสดงว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีความสัมพันธ์ทางบวก หรือความสัมพันธ์ เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และมีค่าตั้งแต่ 0.48 ถึง 0.74 ส่วนสถิติทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีค่า Chi-square = 5449.018, df = 136, p = .000 แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ นี้มีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รวมทั้งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.963 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากพอ และเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน อันดับที่ 2 (Second – Order Confirmatory Factor Analysis) ในลำดับต่อไป

ตารางที่ 4.16 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ของโมเดลการวัดองค์ประกอบของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

ตัวแปร	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ				
	b _{sc}	S.E.	t	p	R ²
การวิเคราะห์องค์ประกอบ อันดับที่ 1					
องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ					
TH1	0.72	< - - >	< - - >	< - - >	0.52
TH2	0.77	0.03	18.39	.000	0.60
TH3	0.80	0.04	15.32	.000	0.64
TH4	0.78	0.04	14.87	.000	0.60
TH5	0.79	0.03	15.23	.000	0.62
องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์					
EN1	0.80	< - - >	< - - >	< - - >	0.64
EN2	0.80	0.03	18.16	.000	0.64
EN3	0.81	0.03	18.29	.000	0.65
EN4	0.80	0.03	16.90	.000	0.64
องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับ					
RU1	0.86	< - - >	< - - >	< - - >	0.74
RU2	0.86	0.03	21.75	.000	0.73
RU3	0.86	0.03	20.23	.000	0.74
องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ					
PR1	0.85	< - - >	< - - >	< - - >	0.72
PR2	0.81	0.03	16.26	.000	0.66
PR3	0.85	0.03	17.58	.000	0.72
องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านการสื่อสารและเทคโนโลยี					
CT1	0.81	< - - >	< - - >	< - - >	0.65
CT2	0.78	0.03	17.07	.000	0.61

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเพื่อการศึกษาระดับปริญญาโท

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด การคัดลอก การเผยแพร่ การพิมพ์ซ้ำ การแจกจ่าย การสื่อสาร

หรือการนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารจะถือว่าผิดกฎหมาย

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ				
	b_{sc}	S.E.	t	p	R^2
การวิเคราะห์องค์ประกอบ อันดับที่ 2					
สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน					
TH	0.95	0.06	15.39	.000	0.89
EN	0.97	0.05	18.44	.000	0.94
RU	0.94	0.05	19.63	.000	0.89
PR	0.94	0.05	18.78	.000	0.88
CT	0.95	0.05	18.03	.000	0.91

Chi-Square = 106.94, df = 90, p = .108, $\chi^2/df = 1.188$, RMSEA = .022,

RMR = .001, GFI = .97, AGFI = .95, CFI = 1.00

หมายเหตุ : b_{sc} หมายถึง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน, R^2 หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย, เครื่องหมาย \leftrightarrow หมายถึง พารามิเตอร์บังคับจึงไม่รายงานค่า S.E. t และ p

ตารางที่ 4.17 เกณฑ์ดัชนีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน

ค่าดัชนีความสอดคล้อง	เกณฑ์ระดับความสอดคล้อง	ค่าที่ได้	ผล
χ^2	$0.05 < p \leq 1.00$	.108	ผ่าน
χ^2/df	$0 < \chi^2/df \leq 2.00$	1.188	ผ่าน
GFI	$0.85 \leq GFI \leq 1.00$	.97	ผ่าน
AGFI	$0.85^{**} \leq GFI \leq 1.00$	.95	ผ่าน
CFI	$0.97 \leq CFI \leq 1.00$	1.00	ผ่าน
RMSEA	$0.00 \leq RMSEA \leq 0.05$	.022	ผ่าน
RMR	$0.00 \leq RMR \leq 0.05$	.001	ผ่าน

หมายเหตุ : *Schumacker and Lomax. 2004 อ้างใน กิตติพล มุกดาเจริญชัย. 2556 : 4-5

** Doll et. al. 1994 อ้างใน กิตติพล มุกดาเจริญชัย. 2556 : 4-5

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดองค์ประกอบของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์พิจารณาได้จากค่า Chi-Square = 106.94, df = 90, p = .108 กล่าวคือ ค่า χ^2 ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ $\chi^2/df = 1.188$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2 อีกทั้งค่าดัชนี RMSEA = 0.022, RMR = 0.001 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 0 ค่าดัชนี GFI = 0.97, AGFI = 0.95, CFI = 1.00 มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าโมเดลการวัดองค์ประกอบของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในมีความตรงเชิงโครงสร้าง สำหรับค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรขององค์ประกอบแต่ละด้านทุกตัวมีค่าเป็นบวก และแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปร (R^2) ซึ่งอธิบายถึงความแปรปรวนร่วมของ

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

องค์ประกอบของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน มีค่าตั้งแต่ 0.52 ถึง 0.74 โดยสามารถแยกอธิบายในแต่ละองค์ประกอบด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปร 5 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.72 ถึง 0.80 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกตัว ซึ่งตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ การวิเคราะห์เพื่อการวางแผน (Space Planning) (TH3) ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.80 และมีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบมากกว่าตัวแปรอื่น ($R^2 = 0.64$)

องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปร 4 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 0.81 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกตัว ซึ่งตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ การวิจัย (Research) เพื่อการออกแบบ (EN3) ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.81 และมีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบมากกว่าตัวแปรอื่น ($R^2 = 0.65$)

องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปร 3 ตัวแปร ทุกตัวแปรมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.86 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกตัว ซึ่งตัวแปรที่มีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบมากกว่าตัวแปรอื่น ($R^2 = 0.74$) คือ โครงสร้างสถาปัตยกรรมหลักและสถาปัตยกรรมภายใน (RU1) และความรู้ด้านวัสดุและอุปกรณ์ (RU3)

องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปร 3 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.81 ถึง 0.85 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกตัว ซึ่งตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ (PR1) และการประสานงานโครงการ (PR3) ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.85 และมีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบมากกว่าตัวแปรอื่น ($R^2 = 0.72$)

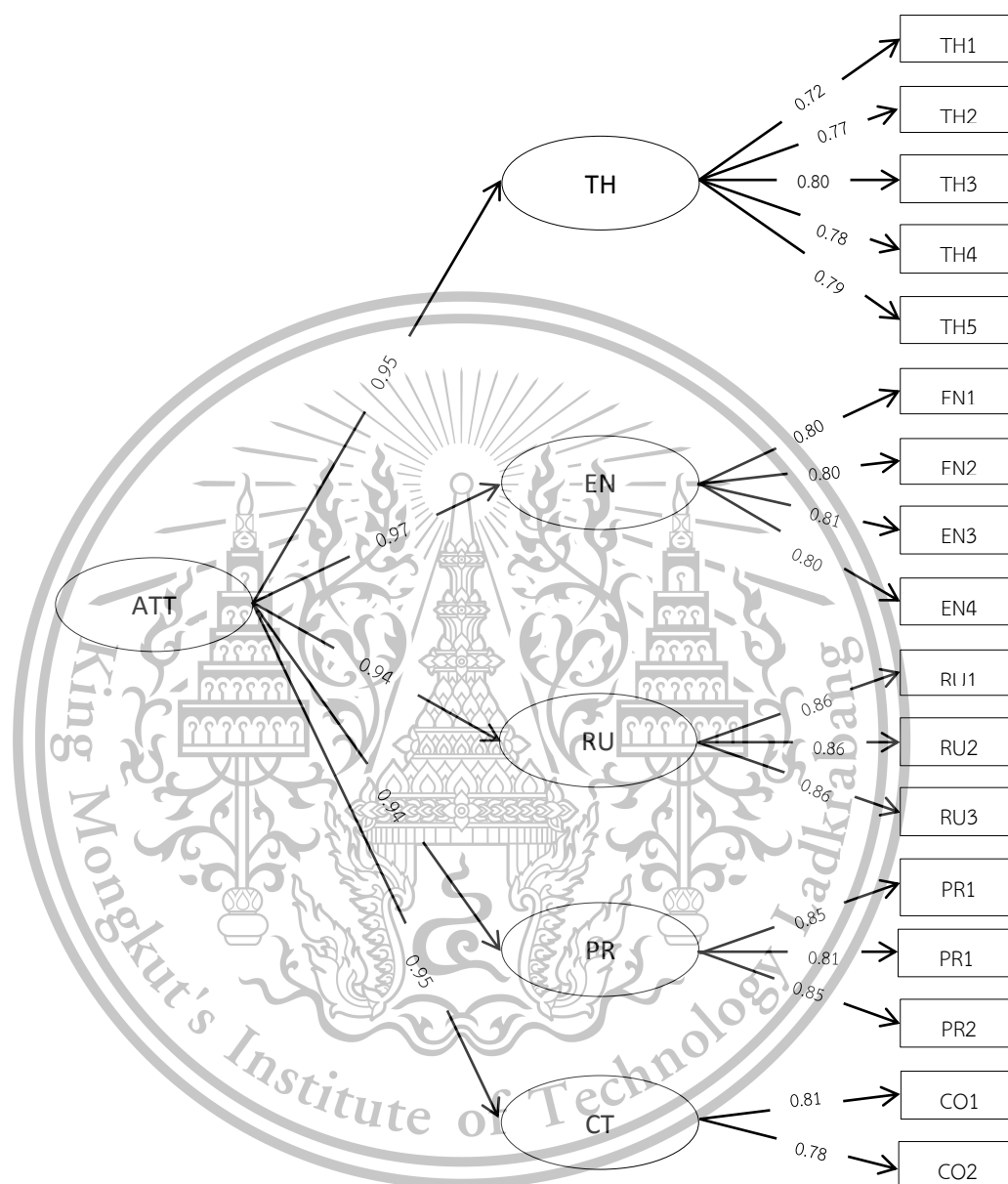
องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปร 2 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.78 ถึง 0.81 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกตัว ซึ่งตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ การนำเสนองานออกแบบ (Design Presentation) (CT1) ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.81 และมีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบมากกว่าตัวแปรอื่น ($R^2 = 0.65$)

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 พบว่าองค์ประกอบของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยที่องค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ (EN) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.97 และค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย เท่ากับ 0.94 รองลงมาคือ องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ (TH) และองค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านการสื่อสารและเทคโนโลยี (CT) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.95 และค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 0.89 และ 0.91 ตามลำดับ และองค์ประกอบที่มีความสำคัญเป็นอันดับสุดท้าย คือ องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับ (RU) และองค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ (PR) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.94 และค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 0.89

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

สัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 0.89 และ 0.88 ตามลำดับ ซึ่งผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน แสดงดังภาพที่ 4.1



Chi-Square = 106.94, df = 90, p = .108, $\chi^2/df = 1.188$, RMSEA = .022,

RMR = .001, GFI = .97, AGF I = .95, CFI = 1.00

ATT = สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน, TH = ความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการ, EN = ความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์, RU = ความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับ, PR = ความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ, CT = ความสามารถด้านการสื่อสารและเทคโนโลยี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

ภาพที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ของโมเดลที่วัดองค์ประกอบของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

This material is protected by copyright and is not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยได้ดำเนินการสรุปผลการศึกษิตตามประเด็นต่างๆ ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.2 อภิปรายผล

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน
 - 1.1 เพื่อศึกษาการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของนักศึกษา
 - 1.2 เพื่อศึกษาการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของสถานประกอบการ
 - 1.3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างนักศึกษากับสถานประกอบการ
2. เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน
 - 2.1 เพื่อประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน
 - 2.2 เพื่อวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

5.1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยมีขอบเขตการวิจัยโดยแบ่งตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็น 2 ตอนดังนี้
ตอนที่ 1 การศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน
ตอนที่ 2 การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

5.1.2.1 ตอนที่ 1 การศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

การศึกษาค้นคว้าในตอนต้น 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญมากในการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในในตอนต่อไป โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของนักศึกษา

2. เพื่อศึกษาสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของสถานประกอบการ

This document is intended for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างความคิดเห็นของนักศึกษา กับสถานประกอบการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเพื่อศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ประกอบด้วยประชากรที่ใช้ในการวิจัย 2 กลุ่ม ได้แก่ นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการในประเทศไทย ชั้นปีที่ 3 ที่สมาคมสภาสถาปนิกรับรอง ตามประกาศสมาคมสภาสถาปนิก เรื่อง การรับรองปริญญา อนุปริญญา หรือวุฒิบัตร ในวิชาชีพ สถาปัตยกรรมควบคุม สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ในระดับภาคีสถาปนิก พ.ศ. 2553 จำนวน 8 แห่งทั่วประเทศ จำนวน 536 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้จำนวน 220 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างง่าย โดยใช้วิธีการจับฉลาก และพี่เลี้ยงฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในสถานประกอบการ ตามจำนวนนักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน จำนวน 80 คน ตามจำนวนนักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน จำนวน 220 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเพื่อศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย 2 กลุ่มดังนี้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเพื่อศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน ประกอบด้วยประชากรที่ใช้ในการวิจัย 2 กลุ่ม ได้แก่ นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการในประเทศไทย ชั้นปีที่ 3 ที่จำนวน 8 แห่งทั่วประเทศ โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) 8 แห่ง หลังจากนั้นใช้วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่างง่ายโดยใช้วิธีการจับฉลาก สุ่มตัวอย่าง 220 คน และพี่เลี้ยงฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในสถานประกอบการ ตามจำนวนนักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน จำนวน 220 คน ตามจำนวนนักศึกษาฝึกปฏิบัติงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามสมรรถนะของการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน จำนวน 1 ฉบับ ใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย 2 กลุ่ม ได้แก่ นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการในประเทศไทย และพี่เลี้ยงฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในสถานประกอบการ โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (Checklist) และตอนที่ 2 ถามสมรรถนะพื้นฐานกับประสิทธิผลของการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพของนักศึกษาสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน เป็นแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของ Likert โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ จำนวน 16 ข้อ ค่าดัชนีสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.6-1.00 มีค่าความเชื่อถือทั้งฉบับเท่ากับ 0.91

เก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูล โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งแบบสอบถามกลับ ระหว่างวันที่ 10 พฤศจิกายน 2560 ถึงวันที่ 15 มกราคม 2561 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการในประเทศไทย จำนวน 220 ฉบับ ได้รับคืนมาได้จำนวน 215 คน คิดเป็นร้อยละ 97.72 และพี่เลี้ยงฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขา

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

สถาปัตยกรรมภายในสถานประกอบการ จำนวน 215 ฉบับ ตามจำนวนนักศึกษาฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน จำนวน 220 ได้รับคืนมาได้จำนวน 215 คน คิดเป็นร้อยละ 97.72

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยดุษฎีใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์สมรรถนะของการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพของนักศึกษาสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างความคิดเห็นของนักศึกษา กับสถานประกอบการ

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของนักศึกษาโดยภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.82$, S.D.=.79) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านสูงสุด และรองลงมา ได้แก่ ด้านความรู้และทักษะในการวางแผนและออกแบบ ($\bar{X}=3.82$, S.D.=.98) และด้านความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรม ($\bar{X}=3.77$, S.D.=1.00) ตามลำดับ ส่วนด้านที่ต่ำสุด ได้แก่ ด้านทักษะด้านการสื่อสาร ($\bar{X}=3.56$, S.D.=1.02)

2. ผลการวิเคราะห์การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของสถานประกอบการ โดยภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.58$, S.D.=.90) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านสูงสุด และรองลงมา ได้แก่ ด้านความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรม ($\bar{X}=3.78$, S.D.=.98) และด้านความรู้และทักษะในการวางแผนและออกแบบ ($\bar{X}=3.63$, S.D.=1.07) ตามลำดับ ส่วนด้านที่ต่ำสุด ได้แก่ ด้านทักษะด้านการสื่อสาร ($\bar{X}=3.56$, S.D.=1.13)

3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างนักศึกษากับสถานประกอบการ พบว่า ภาพรวมมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีความสัมพันธ์กันทางบวกอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านทักษะด้านการสื่อสาร ด้านความรู้และทักษะในการวางแผนและออกแบบ ด้านความรู้ด้านเทคโนโลยี ตามลำดับ และด้านที่มีความสัมพันธ์กันทางบวกอยู่ในระดับต่ำ ได้แก่ ด้านความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยเมื่อเรียงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{xy}) พบว่ามีค่าเท่ากับ $.653^*$, $.641^*$, $.584^*$ และ $.334^*$ ตามลำดับ

5.1.2.2 ตอนที่ 2 การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

การวิจัยในตอนที่ 2 มีเป้าหมายเพื่อศึกษาพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยนำข้อมูลการศึกษาในตอนที่ 1 ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญมากมาใช้ในการกำหนดตัวบ่งชี้สมรรถนะของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน โดยมีเงื่อนไขต้นตอต้นกำเนิดงาน 2 ขั้นตอนดังนี้ การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

การกำหนดผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants)

กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ผู้วิจัยเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) แบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มละ 6 ท่าน รวมทั้งสิ้น 12 ท่าน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ผู้วิจัยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ผู้วิจัยได้กำหนดแนวคำถามในการสนทนากลุ่มเพื่อใช้ในการสนทนากลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน และผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน เพื่อใช้ในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) จำนวน 1 ฉบับ แบบประเมินแบ่งออกเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 ข้อ และตอนที่ 2 การประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน จำนวน 5 ข้อ เป็นแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของ Likert โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ จำนวน 58 ข้อ มีหาค่าดัชนีสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.6-1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) จากผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ผู้วิจัยได้กำหนดแนวคำถามในการสนทนากลุ่มเพื่อใช้ในการสนทนากลุ่มของผู้ทรงคุณวุฒิผู้เกี่ยวข้องกับสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน และให้ผู้ทรงคุณวุฒิในสนทนากลุ่มประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มละ 6 ท่าน รวมทั้งสิ้น 12 ท่าน โดยได้รับแบบประเมินตัวบ่งชี้ คือ จำนวน 12 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยนำข้อมูลจากการสนทนากลุ่มที่ถูกบันทึกไว้ในเทปบันทึกเสียง และในแบบจดบันทึกคำสนทนาของผู้จัดบันทึกข้อมูลที่อยู่ในเทปโดยผู้วิจัยทำการถอดออกมาเป็นบทคำสนทนา (Transcription) ด้วยตัวเองโดยละเอียดทุกคำพูดทุกบททุกตอนเพื่อให้ได้ประเด็นสำคัญของคำตอบในการวิเคราะห์การเสวนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันของสมาชิกภายในกลุ่ม เพื่อให้มุมมองภาพของการสนทนากลุ่มนั้นๆ โดยการตีความหมายโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ในส่วนการแบบประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ที่ใช้ประกอบการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ผู้วิจัยการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ผลการประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ คือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ โดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) จำนวน 12 คน พบว่า โดยภาพรวม

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ทุกด้านมีคุณภาพตัวบ่งชี้ที่มีความถูกต้องครอบคลุม/ความมีประโยชน์/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.60$, S.D.= 0.26) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีคุณภาพตัวบ่งชี้สูงสุด ได้แก่ ระดับความสามารถด้านการสื่อสาร ($\bar{X}=4.68$, S.D.=0.32) รองลงมา ได้แก่ ระดับความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ ($\bar{X}=4.64$, S.D.=0.32) และระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ ($\bar{X}=4.60$, S.D.=0.23) ตามลำดับ

2. ผลการประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ คือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่นอกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ โดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) จำนวน 12 คน สามารถบูรณาการตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในได้ ดังนี้

ด้านที่ 1 ความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ (Capacity of theory and design process) ประกอบด้วย 5 ด้านย่อย ดังต่อไปนี้

1.1 กระบวนการและหลักการออกแบบ ประกอบด้วย ทฤษฎีการออกแบบ (Design Theory) และกระบวนการออกแบบ (Design Process)

1.2 หลักแนวความคิดเพื่อการออกแบบ ประกอบด้วย แนวความคิดในการออกแบบ (Design Concept) และความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

1.3 การวิเคราะห์เพื่อการวางผัง (Space Planning) ประกอบด้วย การประเมินสถานที่ที่มีอยู่รวมถึงการจัดพื้นที่ การออกแบบตามหลักฐานเชิงประจักษ์ และการแก้ปัญหา (Problem Solving)

1.4 หลักการและระบบสภาพแวดล้อม ประกอบด้วย หลักการออกแบบระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง หลักการออกแบบระบบประปา หลักการออกแบบระบบปรับอากาศ และหลักการออกแบบระบบเสียง ภาพ และการสื่อสาร

1.5 การออกแบบตามประวัติศาสตร์ ประกอบด้วย ประวัติศาสตร์ศิลป์ ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมภายใน และการวิเคราะห์ภูมิปัญญาไทยเพื่อการออกแบบ

ด้านที่ 2 ความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ (Capacity of environmental needs by human) ประกอบด้วย 4 ด้านย่อย ดังต่อไปนี้

2.1 ปัจจัยของมนุษย์ (Human Factors) เพื่อการออกแบบ ประกอบด้วย นิเวศวิทยา เศรษฐกิจสังคม สังคมและวัฒนธรรม ธุรกิจองค์กรและโครงสร้างครอบครัว และโลกาภิวัตน์

2.2 หลักการออกแบบเพื่อคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของมนุษย์และสภาพแวดล้อม ความสะดวกสบายและอากาศภายในอาคาร และความเป็นอยู่ที่ดีและมีประสิทธิภาพ

2.3 การวิจัย (Research) เพื่อการออกแบบ ประกอบด้วย การวิจัย (Research) และการประเมินหลังการใช้งาน (Post Occupancy Evaluation, POE)

2.4 การออกแบบเพื่อคนทั้งมวลและความยั่งยืน ประกอบด้วย การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) และหลักการและทฤษฎีแนวคิดเรื่องความยั่งยืน

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ด้านที่ 3 ความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับ (Capacity of the construction of interior architecture and the regulations) ประกอบด้วย 3 ด้านย่อย ดังต่อไปนี้

3.1 โครงสร้างสถาปัตยกรรมหลักและสถาปัตยกรรมภายใน (Construction of Interior Architecture) ประกอบด้วย โครงสร้างสถาปัตยกรรม (Architectural Construction) โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน (Interior Construction) ความรู้ด้านงานระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร (Building Equipment and System) และการคำนวณ (Calculations) เพื่อการก่อสร้าง

3.2 ระเบียบและกฎหมายวิชาชีพ ประกอบด้วย ความรู้ด้านกฎหมายและแนวทางที่มีผลต่อการออกแบบที่วางภายใน การศึกษากฎหมายด้านความปลอดภัยของชีวิต และกฎหมายเกี่ยวกับการเข้าถึงและการพัฒนาอย่างยั่งยืน

3.3 ความรู้ด้านวัสดุและอุปกรณ์ ประกอบด้วย ความรู้ด้านวัสดุและการประกอบติดตั้ง (Material and Construction) การกำหนดรายละเอียดของงานเฟอร์นิเจอร์ การประกอบติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ ระบบพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน ระบบการก่อสร้างเฟอร์นิเจอร์และการจำหน่าย เภณต์ด้านคุณภาพของวัสดุและผลิตภัณฑ์ และปฏิบัติการงานไม้และเหล็ก

ด้านที่ 4 ความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ (Capacity of Professional Practices) ประกอบด้วย 3 ด้านย่อย ดังต่อไปนี้

4.1 การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ ประกอบด้วย การพัฒนารัฐกิจวิชาชีพ การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ การจัดการทางการเงิน (Financial Management) สำนักงานและกฎระเบียบ และการจัดการเอกสารเกี่ยวกับสัญญา

4.2 กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ ประกอบด้วย กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสัญญาวิชาชีพ กฎหมายวิชาชีพสากล และจริยธรรมและการยอมรับมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ

4.3 การประสานงานโครงการ ประกอบด้วย การจัดทำงบประมาณและการประมาณราคา การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องเฉพาะด้าน การร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาอย่างมืออาชีพ (Professional Development) และการจัดการโครงการ (Project Management)

ด้านที่ 5 ความสามารถด้านการสื่อสารและเทคโนโลยี (Capacity of Technology and Communication) ประกอบด้วย 2 ด้านย่อย ดังต่อไปนี้

5.1 การนำเสนองานออกแบบ (Design Presentation) ประกอบด้วย การนำเสนอด้วยภาพ การเขียนและการพูดวิธีการและเทคนิคการออกแบบสื่อสาร การใช้ภาษาสากล การเขียนภาพร่าง (Sketching) การนำเสนอโดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และบุคลิกภาพและการนำเสนองาน

5.2 การสื่อสารด้านการปฏิบัติวิชาชีพ ประกอบด้วย การประสานงานเกี่ยวกับเอกสารการก่อสร้าง (Construction Documents) การรับรู้สาระจากการฟังอย่างมีวิจารณ์ญาณ (Critical Listening) และการเจรจาต่อรองการปฏิบัติวิชาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ขั้นตอนที่ 2 เพื่อวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักวิชาการที่สอนด้านสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 8 แห่งทั่วประเทศ จำนวน 92 คน ได้ข้อมูลจากสมาคมสถาปนิก และผู้ปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายในในเขตกรุงเทพมหานคร แบ่งตามประเภทของสถานประกอบการประกอบด้วย 5 ประเภท จำนวน 1,760 คน ได้ข้อมูลจากกระทรวงแรงงาน และสมาคมสถาปนิก ดังนั้นประชากรทั้งหมดรวม 1,852 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) ดังนี้

1. วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) ดังนี้ นักวิชาการที่สอนด้านสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 8 แห่ง และผู้ปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายในในเขตกรุงเทพมหานคร แบ่งตามประเภทของสถานประกอบการ ประกอบด้วย 5 ประเภท ประกอบด้วย 5

2. หลังจากนั้นใช้วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการจับฉลากสุ่มตัวอย่าง ดังนี้ นักวิชาการที่สอนด้านสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 8 แห่งทั่วประเทศแห่งละ 10 คน สุ่มตัวอย่างได้ 80 คน และผู้ปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายในในเขตกรุงเทพมหานคร แบ่งตามประเภทของสถานประกอบการ ประกอบด้วย 5 ประเภท ประเภทละ 84 คน สุ่มตัวอย่างได้ 420 คน รวมทั้งหมดได้ 500 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบสอบถามตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน จำนวน 1 ฉบับ ใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ประกอบด้วยนักวิชาการที่สอนด้านสถาปัตยกรรมภายในของสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และผู้ปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายในในเขตกรุงเทพมหานคร โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (Checklist) และตอนที่ 2 สอบถามระดับตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน เป็นแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของ Likert โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ จำนวน 17 ข้อ มีค่าดัชนีสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.8-1.00 มีค่าความเชื่อถือทั้งฉบับเท่ากับ 0.81

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งแบบสอบถามกลับ ระหว่างวันที่ 10 พฤศจิกายน 2560 ถึง วันที่ 15 มกราคม 2561 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักวิชาการกับผู้ปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายใน จำนวน 500 ฉบับ ได้รับคืนมารวมได้จำนวน 402 คน คิดเป็นร้อยละ 80.4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปร ความโค้ง วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน และวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรอีกทั้งหามหาตัวแปรแฝง และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

สังเกตได้ในแต่ละองค์ประกอบของตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ผลการวิจัย

1. ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดองค์ประกอบของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่า Chi-Square = 106.94, df = 90, p = .108 กล่าวคือ ค่า χ^2 ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ $\chi^2/df = 1.188$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2 อีกทั้งค่าดัชนี RMSEA = 0.022, RMR = 0.001 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 0 ค่าดัชนี GFI = 0.97, AGFI = 0.95, CFI = 1.00 มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าโมเดลการวัดองค์ประกอบของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในมีความตรงเชิงโครงสร้าง สำหรับค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรขององค์ประกอบแต่ละด้านทุกตัวมีค่าเป็นบวก และแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปร (R^2) ซึ่งอธิบายถึงความแปรปรวนร่วมขององค์ประกอบของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน มีค่าตั้งแต่ 0.52 ถึง 0.74

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 พบว่าองค์ประกอบของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยที่องค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ (EN) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.97 และค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย เท่ากับ 0.94 รองลงมาคือ องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ (TH) และองค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านการสื่อสารและเทคโนโลยี (CT) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.95 และค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 0.89 และ 0.91 ตามลำดับ และองค์ประกอบที่มีความสำคัญเป็นอันดับสุดท้าย คือ องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับ (RU) และองค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ (PR) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.94 และค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 0.89 และ 0.88 ตามลำดับ

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 อภิปรายผลการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของนักศึกษา และความคิดเห็นของสถานประกอบการ

ผลการวิเคราะห์การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของนักศึกษาโดยภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.82$, S.D.= .79) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านสูงสุด และรองลงมา ได้แก่ ด้านความรู้และทักษะในการวางแผนและออกแบบ ($\bar{X}=3.82$, S.D.= .98) และด้านความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม ($\bar{X}=3.77$, S.D.= 1.00) ตามลำดับ ส่วนด้านที่ต่ำสุด ได้แก่ ด้านทักษะด้านการสื่อสาร ($\bar{X}=3.56$, S.D.= 1.02)

ผลการวิเคราะห์การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของสถานประกอบการ โดยภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.58$, S.D.= .90) และเมื่อพิจารณาเป็น

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

รายด้าน พบว่า ด้านสูงสุด และรองลงมา ได้แก่ ด้านความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม ($\bar{X}=3.78$, S.D.= .98) และด้านความรู้และทักษะในการวางผังและออกแบบ ($\bar{X}= 3.63$, S.D.= 1.07) ตามลำดับ ส่วนด้านที่ต่ำสุด ได้แก่ ด้านทักษะด้านการสื่อสาร ($\bar{X}= 3.56$, S.D.= 1.13)

จากการวิจัยผลการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากความคิดเห็นของนักศึกษาและความคิดเห็นของสถานประกอบการ โดยภาพรวมมีระดับสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานอยู่ในระดับสูงในทุกด้าน แสดงให้เห็นว่านักศึกษาและสถานประกอบการมองในทิศทางเดียวกันว่า นักศึกษาในปัจจุบันมีสมรรถนะด้านการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม ความรู้ทักษะในการวางผังและออกแบบ รวมทั้งทักษะด้านการสื่อสาร ที่เป็นตามสมรรถนะของนักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Guerin and Martin (2010 : 32) เรื่อง Learning Styles of Interior Design Students as Assessed by the Gregoric Style Delineator ที่อธิบายว่า ความสามารถพื้นฐานสำคัญของนักออกแบบต้องมีความสามารถในการวางแผนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมเป็นสำคัญ นอกจากนี้ต้องสามารถออกแบบโดยกำหนดแนวคิดให้สัมพันธ์กับการวางผังในที่ว่างผ่านการสื่อสารตอบสนองต่อโครงการต่าง ๆ และยังสอดคล้องกับทฤษฎีของ Ching and Binggeli (2012 : 75) ที่กล่าวว่า ความรู้ด้านการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมเป็นข้อพิจารณาเบื้องต้นในการออกแบบ การออกแบบต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้โดยวางแผนออกแบบให้พื้น ผืนผนัง ฝ้า เพดานมีสัมพันธ์กันเป็น 3 มิติ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วรวิฑู อ่อนนุ่ม (255 : บทคัดย่อ) ที่กล่าวว่า การสื่อสารได้เปลี่ยนแปลงไป มนุษย์ก็จะตอบรับการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้น ด้วยพฤติกรรม วัฒนธรรม และค่านิยมเช่นกัน นับเป็นพลวัตแห่งการเปลี่ยนแปลง ที่เป็นปัจจัยในการพัฒนาซึ่งกันและกันไม่สามารถตัดปัจจัยตัวใดตัวหนึ่งออกไปได้ ปรากฏการณ์ทางการสื่อสารในยุคดิจิทัล เป็นเครื่องบ่งชี้ให้เห็นถึงลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีการสื่อสาร กับสังคมมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นทางเลือกในการสื่อสาร ช่องทางการสื่อสารใหม่ ๆ รูปแบบการสื่อสาร พฤติกรรมในการสื่อสาร รวมไปถึงวัฒนธรรมการสื่อสารที่เปลี่ยนแปลงไป สอดคล้องกับแนวคิดของ Martin ที่ว่า การสื่อสารเป็นหัวใจของความสำเร็จในทุกวิชาชีพ

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านตามลำดับ ได้ดังนี้

ด้านความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมมีสมรรถนะอยู่ในระดับสูง สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Guerin and Martin (2010 : 1-48) ที่กล่าวว่าองค์ความรู้ของวิชาชีพการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในมุ่งเน้นถึงความสำคัญของกระบวนการที่มีอิทธิพลต่อสังคม การประกอบวิชาชีพและความสำคัญขององค์ความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมและระเบียบข้อบังคับ และยังสอดคล้องกับกรอบแนวคิดของคณะกรรมการสภาสถาปนิก (สภาสถาปนิก. 2544 : 8) โดยสมมติกำหนดความรู้ไว้ว่าต้องมีความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม ประกอบด้วย กฎหมายวิชาชีพ จรรยาบรรณวิชาชีพ กฎหมายอาคารโดยทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ กฎหมายอาคารที่เกี่ยวกับทางสัญจรภายในอาคาร ขั้นตอนการทำงานและการประสานโครงการ

ด้านความรู้และทักษะในการวางผังและออกแบบมีสมรรถนะอยู่ในระดับสูง สอดคล้องกับแนวคิดของจันทน์ เพชรรัตน์ (2558 : 62) ที่กล่าวว่า การศึกษาความต้องการขนาดของพื้นที่ เพื่อการวิเคราะห์เพื่อการวางผัง (Space Planning) เป็นเรื่องสำคัญสุดในการออกแบบซึ่งเป็นตัวกำหนดขนาดที่ต้องการสำหรับที่ว่างและการจัดกลุ่มเครื่องเรือน และพิจารณาความเหมาะสมของกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อหาขนาดของพื้นที่ว่าง (Area) หรือเนื้อที่ (Space) และองค์ประกอบแวดล้อมของพื้นที่ใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

สอยหรือสิ่งอำนวยความสะดวกตามความต้องการของโครงการต่าง ๆ และยังสอดคล้องกับ บดินทร์ พลางกูร (2561 : 28) กล่าวว่า ในการกำหนดแนวคิดในการออกแบบนั้นเป็นสำคัญมากของนักออกแบบควรมีการพูดคุยกับลูกค้า เพื่อหาข้อมูลเชิงลึกของธุรกิจหรือแบรนด์ต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นเงื่อนไขที่ส่งผลกับการออกแบบในภายหลัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเรื่องแนวคิดของการออกแบบ ประเภทธุรกิจ ความโดดเด่นของธุรกิจ เอกลักษณ์ของธุรกิจ (Brand Identity) กระบวนการทำงานนั้น เริ่มศึกษาตัวตนของธุรกิจจากชื่อ ค้นหาความหมายเพื่อนำมาต่อยอดเป็นรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อกำหนดอารมณ์และโทน (Mood and Tone) ในการออกแบบ หรือบอกเล่าความหมายใหม่

ด้านทักษะด้านการสื่อสารมีสมรรถนะอยู่ในระดับมาก อยู่ในลำดับที่ต่ำสุด แสดงว่าการสื่อสารมีความสำคัญ แต่อยู่ในสมรรถนะท้ายสุดโดยนักศึกษาและสถานประกอบการมองว่าทักษะด้านการสื่อสารควรมีการเน้นและให้ความสำคัญมากขึ้น ดังนั้นสถาบันการศึกษาควรให้ความสำคัญด้านการสื่อสารเพิ่มขึ้นในหลักสูตร สอดคล้องกับงานวิจัยของ วรวิทย์ อ่อนน่วม (2555 : 220) กล่าวว่า วิชาชีพต่าง ๆ ต้องให้ความสำคัญด้านการสื่อสารในยุคดิจิทัล เป็นเครื่องบ่งชี้ให้เห็นถึงลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีการสื่อสารต่าง ๆ กับสังคมมนุษย์ได้อย่างชัดเจน เพราะการสื่อสารถือเป็นกิจกรรมสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบัน โดยใช้เทคโนโลยีสร้างสรรค์ตามความก้าวหน้าด้านการสื่อสาร สังคมต้องเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ไม่ว่าจะเป็นทางเลือกในการสื่อสาร ช่องทางการสื่อสารใหม่ ๆ ในอนาคต และยังสอดคล้องกับ สมบัติ งามเฉลิมศักดิ์ (2561 : 32) กล่าวว่า ในศตวรรษที่ 21 หลักสูตรต้องมีการปรับการเรียนการสอนให้ทันยุคใหม่ต้องสอนให้คิดสร้างสรรค์ โดยทักษะที่สำคัญที่สุดไม่ว่าเรียนสาขาใด ๆ ก็ตามต้องมีศิลปะการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและทำงานอย่างมีความสุข

5.2.2 อภิปรายผลการศึกษาความสัมพันธ์ของสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างนักศึกษากับสถานประกอบการ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ความสัมพันธ์ของสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างนักศึกษากับสถานประกอบการ พบว่า ภาพรวมมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีความสัมพันธ์กันทางบวกอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านทักษะด้านการสื่อสาร ด้านความรู้และทักษะในการวางแผนและออกแบบ ด้านความรู้ด้านเทคโนโลยี ตามลำดับ และด้านที่มีความสัมพันธ์กันทางบวกอยู่ในระดับต่ำ ได้แก่ ด้านความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยเมื่อเรียงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{xy}) พบว่ามีค่าเท่ากับ $.653^*$, $.641^*$, $.584^*$ และ $.334^*$ ตามลำดับ

จากการวิจัยโดยศึกษาความสัมพันธ์ของสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในระหว่างนักศึกษากับสถานประกอบการ พบว่า มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับสูง แสดงว่านักศึกษากับสถานประกอบการให้ความสำคัญมากต่อสมรรถนะการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ทั้ง 4 ด้านในทิศทางเดียวกันว่าต้องมีความรู้ความสามารถด้านทักษะด้านการสื่อสาร ด้านความรู้และทักษะในการวางแผนและออกแบบ ด้านความรู้ด้านเทคโนโลยี และด้านความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม ซึ่งมีความสอดคล้องใกล้เคียงกับงานวิจัยของ Guerin and Martin (2010 : 112) เรื่อง The Interior Design Profession's Body of Knowledge and Its Relationship to Health, Safety, and Welfare. ที่กล่าวว่า ในทุกด้านเป็นหัวใจสำคัญมากของนักออกแบบสถาปัตยกรรมภายในต้องสามารถสื่อสารได้หลากหลายโดยต้องสามารถแนวคิดต่าง ๆ ที่คิดให้ผู้อื่นเข้าใจ นอกจากนี้ด้านความรู้ด้านเทคโนโลยีและออกแบบเป็นสิ่งสำคัญนักออกแบบต้องกำหนดพื้นที่ใน

การออกแบบโดยคำนึงถึงที่ว่าง กิจกรรม พฤติกรรม สู่การจัดโซนต่างๆ ที่ซับซ้อนได้ โดยนักออกแบบต้องมีความเข้าใจและทันต่อเทคโนโลยี โดยนำเอาเทคโนโลยีมาสร้างความสะดวกสบายก่อให้เกิดคุณภาพชีวิตที่ดีและปลอดภัย โดยอยู่บนพื้นฐานกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องวิชาชีพเป็นสำคัญ สอดคล้องกับ Watson and Thompson (2001 : 112) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนรู้ของนักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน นักออกแบบมีเพียงแต่เรียนรู้พื้นฐานการออกแบบเท่านั้น นักออกแบบต้องมีความรู้ด้านการบริหารการจัดการพื้นที่ การวางแผน ในการออกแบบ การนำเสนอผลงานที่ตอบสนองต่อโครงการที่หลากหลาย โดยคำนึงถึงงบประมาณการบริหารจัดการอย่างมืออาชีพ โดยออกแบบให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ เงิน เวลา และข้อบังคับต่าง ๆ โดยให้ความสำคัญในภาพรวมทั้ง 4 ด้านดังกล่าว

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีความสัมพันธ์กันตามลำดับ ได้ดังนี้

ด้านทักษะด้านการสื่อสารมีความสัมพันธ์มากที่สุด แสดงให้เห็นว่านักออกแบบยุคใหม่จำเป็นต้องเรียนรู้การสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ที่หลากหลาย เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง สอดคล้องกับ Watson and Thompson (2001 : 117) กล่าวว่า นักออกแบบต้องมีพื้นฐานการเขียนด้วยมือเป็นพื้นฐานนอกจากนั้นต้องสื่อสารด้วยเทคนิคอื่น ๆ ได้ โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ ผสมผสานกับทันสมัย น่าสนใจ และเข้าใจง่าย ยิ่งสอดคล้องกับ เอกพล สิริชัยนันท์ (2555 : 11) ที่กล่าวว่า ความคิด คือ แนวทางการออกแบบที่นำเสนอจากผู้ออกแบบ คือ ตัวผลงานออกแบบสภาพแวดล้อมภายในที่สามารถสื่อสารความหมายให้ผู้ใช้ได้เข้าใจในแนวคิดในการออกแบบของผู้ออกแบบ และความรู้สึกคือ ผู้ใช้งานสามารถรู้สึกต่อการใช้ได้ตามวัตถุประสงค์ของความต้องการในการออกแบบในการปฏิบัติวิชาชีพ ดังนั้นนักออกแบบในปัจจุบันต้องศึกษาเรียนรู้ในหลักสูตร ให้มีการเรียนรู้เรื่องการสื่อสารที่หลากหลายเข้าใจง่าย ทันสมัย และรวดเร็ว

ด้านความรู้และทักษะในการวางแผนและออกแบบ เป็นสิ่งสำคัญมากในการออกแบบเพราะต้องทำการศึกษาวិเคราะห์ที่ว่าง กิจกรรมการใช้งานที่หลากหลาย สอดคล้องกับ Ching and Binggeli (2012 : 50) กล่าวว่า การวางแผนเป็นการตัดสินใจในการออกแบบรวมองค์ประกอบการออกแบบที่ดีที่สุดในการออกแบบขั้นตอนสุดท้าย เป็นการเขียนแบบ กำหนดขนาด (Scale) เพื่อการก่อสร้าง แสดงรายละเอียด (Detail) ต่างๆ ขององค์ประกอบที่มีความสำคัญ ภายในสภาพแวดล้อมที่ออกแบบ เช่น ผนัง (Walls) หน้าต่าง (Windows) องค์ประกอบของเฟอร์นิเจอร์บิวท์อิน (Built-In) ที่เป็นขั้นตอนที่ละเอียดของการออกแบบที่ผิดพลาดไม่ได้ สอดคล้องกับ Grimley and Love (2007 : 50) กล่าวว่า การออกแบบและการวางแผน ต้องคำนึงถึงแนวคิดหลักในการออกแบบ โดยต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เป็น 3 มิติ ในองค์รวมที่เป็นหนึ่งเดียว ต้องมีทางเลือกที่หลากหลายที่ดีที่สุด โดยต้องฝึกฝนจนชำนาญ และเรียนรู้ไม่สิ้นสุด

5.2.3 อภิปรายผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 (Second – Order Confirmatory Factor Analysis) ของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดองค์ประกอบของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่า Chi-Square = 106.94, df = 90, p = .108 กล่าวคือ ค่า χ^2 ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

0.05 และ $\chi^2/df = 1.188$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2 อีกทั้งค่าดัชนี RMSEA = 0.022, RMR = 0.001 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 0 ค่าดัชนี GFI = 0.97, AGFI = 0.95, CFI = 1.00 มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าโมเดลการวัดองค์ประกอบของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในมีความตรงเชิงโครงสร้าง สำหรับค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรขององค์ประกอบแต่ละด้านทุกตัวมีค่าเป็นบวก และแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปร (R^2) ซึ่งอธิบายถึงความแปรปรวนร่วมขององค์ประกอบของสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน มีค่าตั้งแต่ 0.52 ถึง 0.74 องค์ประกอบของตัวสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในในภาพรวมทั้ง 5 ด้านเป็นต่งบ่งชี้ที่ดีเพราะเป็นการบูรณาการตัวบ่งชี้ระหว่างประเทศไทยและต่างประเทศ โดยพิจารณาตามบริบทที่มีความครอบคลุมทุกด้านทุกมิติ อันเป็นสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในเพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดหลักสูตรสาขาสถาปัตยกรรมภายในในประเทศไทยในอนาคตในศตวรรษ 21 และไทยแลนด์ 4.0 โดยในทุกองค์ประกอบมีความสอดคล้องกับสภาการศึกษาการออกแบบตกแต่งภายใน (Interior Design Educators Council, 2011 :31-37) ว่าทุกองค์ประกอบมีความสำคัญในออกแบบสถาปัตยกรรมภายในให้ผู้อยู่อาศัยสภาพแวดล้อมมีความสุข สะดวกสบาย มีสุขภาพที่ดีทั้งชีวิตจิตใจ และปลอดภัยในการใช้งานที่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Guerin and Martin (2010 : 130) เรื่อง Learning Styles of Interior Design Students as Assessed by the Gregoric Style Delineator ที่กล่าวว่า วิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายในนั้นต้องคำนึงถึงสังคมในโลกปัจจุบันที่ต้องดูแลเรื่อง สุขภาพ ความปลอดภัย และสวัสดิการ โดยบูรณาการทั้งทักษะความรู้ความเข้าใจในวิชาชีพเพื่อสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมในที่วางให้เหมาะสมต่อการใช้งาน โดยใช้ทฤษฎีและกระบวนการออกแบบเป็นพื้นฐานในการออกแบบ โดยคำนึงถึงความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Celadyn (2017 : 317-322) ที่กล่าวว่า หลักสูตรการออกแบบสถาปัตยกรรมที่ยั่งยืน จะทำให้ผู้เรียนมีความรู้ทางทฤษฎี ทักษะการปฏิบัติ และมีความสามารถ ทำให้ผู้เรียนมีความมุ่งมั่นในการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านพลังงานและระบบนิเวศที่มีประสิทธิภาพ และเพื่อตอบสนองความต้องการในการออกแบบตกแต่งภายในที่ยั่งยืน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Leddy (2013 : Abstract) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ของผู้เรียน มีความตระหนักและมีการประยุกต์ใช้หลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน ทำให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ของการออกแบบตกแต่งภายในไปใช้ในอนาคต ซึ่งการพัฒนาอย่างยั่งยืนไม่ใช่ทางเลือก แต่เป็นส่วนหนึ่งของสิ่งที่นักออกแบบตกแต่งภายในต้องสร้างขึ้น เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้การออกแบบอย่างยั่งยืนกลายเป็นเพียงแค่การออกแบบ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Ching and Binggeli (2012 : 74) ได้ให้พิจารณาในการวางแผนด้านสุนทรียศาสตร์ (Aesthetics) อันได้แก่ ขนาดที่เหมาะสมของพื้นที่และการใช้งาน มีองค์ประกอบลักษณะ 3 มิติ โดยอาศัยกระบวนการออกแบบ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ เอกพล สิริชัยนันท์ (2555 : 11) ที่กล่าวว่า ความคิด คือ แนวทางการออกแบบที่นำเสนอจากผู้ออกแบบ คือ ตัวผลงานออกแบบสภาพแวดล้อมภายในที่สามารถสื่อสารความหมายให้ผู้ใช้ได้เข้าใจในแนวคิดในการออกแบบของผู้ออกแบบ และความรู้สึก คือ ผู้ใช้งานสามารถรู้สึกต่อการใช้ได้ตามวัตถุประสงค์ของความต้องการในการออกแบบในการกรกวีรปฏิบัติวิชาชีพ และยังสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา คนที่ 4 ที่กล่าวว่า หลักสูตรการศึกษาฯ ใหม่สิ่งที่สำคัญ คือ การสื่อสารและเทคนิค โพรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน การบริหารจัดการ ปัญญาประดิษฐ์ การออกแบบให้มีความสะดวกสบาย โดยมีโปรแกรมในการออกแบบให้อยู่สบาย

จากการวิจัยเมื่อพิจารณาแต่ละองค์ประกอบสามารถอภิปรายโดยเรียงลำดับความสำคัญในแต่ละองค์ประกอบได้ดังนี้

5.2.4.1 องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ (EN) มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 โดยที่องค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.97 และค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย เท่ากับ 0.94 องค์ประกอบของตัวสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในในภาพรวมทั้ง 5 ข้อ เป็นต่งบ่งชี้ที่ดีที่มีความสำคัญมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Guerin and Martin (2010 : 33) เรื่อง Learning Styles of Interior Design Students as Assessed by the Gregoric Style Delineator ที่อธิบายว่า ความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ เป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องเรียนรู้ เรื่อง ธุรกิจ องค์กร และโครงสร้างครอบครัว นิเวศวิทยา เศรษฐกิจ สังคม และบริบททางวัฒนธรรม โลกาภิวัตน์ โดยปัจจัยของมนุษย์ (Human Factors) มีผลต่อคุณภาพ ความสะดวกสบายและอากาศภายในอาคาร ความเป็นอยู่ที่ดีและมีประสิทธิภาพ การประเมินหลังการใช้งานหลังการออกแบบโดยการวิจัย ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของมนุษย์ โดยคำนึงถึงการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) สอดคล้องกับแนวคิดของ จิมลิสทรี ทรายางกูร และคณะ (2555 : 5) ที่กล่าวว่า ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมขึ้นอยู่กับความต้องการและวัตถุประสงค์ตามประสบการณ์ของแต่ละบุคคล เมื่อมนุษย์อยู่ร่วมกันจำนวนมาก มนุษย์จะกำหนดขอบเขตระยะห่างระหว่างบุคคล ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ สืบเนื่องมาจากความต้องการพื้นที่ในการทำกิจกรรม ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมากในพิจารณาการออกแบบ และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Ching and Binggeli (2012 : 75) ว่าความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของมนุษย์มีผลต่อการวางแผนด้านหน้าที่ใช้สอย (Function) ได้แก่ การจัดกลุ่มเฟอร์นิเจอร์ให้เหมาะสมกับการใช้งาน มิติของขนาดและที่วางที่เหมาะสม ระยะทางสังคมที่เหมาะสม ความเหมาะสมสำหรับภาพลักษณ์ และความเป็นส่วนตัว ทั้งหมดมีผลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อตามความสำคัญ 4 ข้อ ตามลำดับดังนี้

การวิจัย (Research) เพื่อการออกแบบ มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 โดยที่องค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.81 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Guerin and Martin (2010 : 33) เรื่อง Learning Styles of Interior Design Students as Assessed by the Gregoric Style Delineator กล่าวว่า เนื้อหาการเรียนรู้ด้านการวิจัยเชิงปริมาณ และคุณภาพ โดยวิธีการวิจัย เช่น การสัมภาษณ์ การสำรวจ แบบสอบถาม กรณีศึกษาเปรียบเทียบ เพื่อการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้เพื่อการพัฒนาการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ความต้องการพิเศษและความต้องการของโครงการ ทั้งหมดมีผลต่อการออกแบบและยังเป็นการพัฒนาการออกแบบในอนาคต และยังสอดคล้องกับ วิมลสิทรี ทรายางกูร (2545 : บทคัดย่อ) กล่าวว่า งานออกแบบและงานวิจัย โดยเฉพาะจากการพิจารณางานออกแบบที่เป็นงานที่มีพื้นฐานของการวิจัย (Research-Based Design) ซึ่งนำไปสู่สมมุติฐานที่ว่า งานออกแบบเป็นงานวิจัยเป็นหลักโดยหวังว่า ผลของการพยายามทำความเข้าใจในเบื้องต้นนี้จะป็นก้าวแรกของการศึกษาวิจัยเพื่อพิสูจน์สมมุติฐานดังกล่าว ซึ่งน่าจะมีผลต่อการพัฒนางานออกแบบบนพื้นฐานของงานวิจัยมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ ปรากฏจากการศึกษาในเบื้องต้นนี้ว่า มีข้อสนับสนุนว่างานออกแบบเป็นงานวิจัยได้ใน 4 ประการ คือ 1) ผลงานออกแบบไม่อยู่ในเคหะที่แต่เป็นระเบียบเชิงนิเวศวิทยา มีการคิดค้นสิ่งต่าง ๆ ออกใหม่ 2) การออกแบบต้องอาศัยการสังเกตและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 3) จำเป็นต้องทำงานวิจัยในขั้นตอนต่าง ๆ ในกระบวนการออกแบบ 4) งานออกแบบต้องการผลจากงานวิจัยในการสนับสนุนงานออกแบบ

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

รองลงมา คือ ปัจจัยของมนุษย์ (Human Factors) เพื่อการออกแบบ หลักการออกแบบ เพื่อคุณภาพชีวิต และการออกแบบเพื่อคนทั้งมวลและความยั่งยืน มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 2 คือ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.80 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Guerin and Martin (2010 : 33) เรื่อง Learning Styles of Interior Design Students as Assessed by the Gregoric Style Delineator กล่าวว่า ปัจจัยของมนุษย์ (Human Factors) ได้แก่ การยศาสตร์ ข้อมูลตามหลัก สรีรศาสตร์และมานุษยวิทยา การตอบสนองทางสรีรวิทยา เช่น ขนาด สัดส่วน อารมณ์ ความรู้สึก เป็นสิ่งสำคัญการออกแบบที่ส่งผลต่อการรับของมนุษย์ที่ต้องเรียนรู้เพื่อใช้ในการออกแบบ และยัง สอดคล้องกับ Ching and Binggeli (2012 : 76) การศึกษามิติของมนุษย์กับการออกแบบ สภาพแวดล้อมภายในเป็นสิ่งสำคัญในการวางแผนและพิจารณาในการออกแบบ มนุษย์แต่บุคคลมี สมรรถนะเฉพาะตัวที่แตกต่างกัน การออกแบบสภาพแวดล้อมภายใน ต้องสามารถตอบสนองความ ต้องการทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจของผู้ใช้สอยเป็นสิ่งสำคัญ โดยมีหลักสำคัญในการศึกษามิติของ มนุษย์กับการออกแบบสภาพแวดล้อมภายใน ส่วนด้านหลักการออกแบบเพื่อคุณภาพชีวิต สอดคล้อง กับงานวิจัยของ Guerin and Martin (2010 : 33) เรื่อง Learning Styles of Interior Design Students as Assessed by the Gregoric Style Delineator กล่าวว่า สิ่งสำคัญในการออกแบบ คือ ความสะดวกสบายและอากาศภายในอาคาร ได้แก่ แสง ความเย็น อนุสติก การควบคุมเสียง หลักการคุณภาพอากาศภายในอาคาร การควบคุมเสียงรบกวน รวมทั้งความเป็นส่วนตัว สอดคล้อง กับ งานวิจัยของ กิตติยา วงษาเนา (2558 : บทคัดย่อ) เรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความ พึงพอใจพื้นที่การใช้งานและความเป็นส่วนตัวของพนักงาน : กรณีศึกษาอาคารสำนักงานห้างหุ้นส่วน จำกัดนิทัศน์เฟอร์นิเจอร์ กล่าวว่า ความเป็นส่วนตัวมีความสัมพันธ์ต่อคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับสูง ใน เชียงบวก และด้านการออกแบบเพื่อคนทั้งมวลและความยั่งยืน สอดคล้องกับ ชุมเขต แสงเจริญ (2559 : 8) กล่าวว่า การออกแบบควรส่งเสริมให้คนและคนทุกคนสามารถดำรงชีวิตได้อย่างอิสระ ปลอดภัย ลดช่องว่างทางสังคม เพิ่มศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์และความเท่าเทียม และยังสอดคล้องกับ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสถาปัตย์กรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 6 กล่าวว่า การออก แบบต้องออกแบบให้ทุกคนเข้าถึงเพื่อทุกคนไม่ว่าจะเป็นคนจนคนรวย เพื่อคนทั้งมวล และความยั่งยืนโดย คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญ

5.2.4.2 องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ (TH) มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 2 คือ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.95 และค่าสัมประสิทธิ์การ ทำนายเท่ากับ 0.89 สอดคล้องกับแนวคิดของ Ching and Binggeli (2012 : 48) การออกแบบ จะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่ใช้ในการวางแผน (Planning) การจัดวางในรูปแบบต่างๆ ไว้ ล่วงหน้าเพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามที่คาดหวังไว้ โดยผ่านกระบวนการออกแบบ (Design Process) กระบวนการการออกแบบจะอยู่ในลักษณะของวงจรที่ซ้อนทับเป็นลำดับของการวิเคราะห์ การ สังเคราะห์ และการประเมินผลอย่างเป็นระบบของข้อมูลโดยมีความเข้าใจปัญหาที่ชัดเจนครอบคลุมใน ทุกแง่ทุกมุม นอกจากนี้วิธีการแก้ปัญหาที่ซ้ำ ๆ จนเกิดความลางตัวเป็นที่พอใจของทุกฝ่าย และยัง สอดคล้องกับแนวคิดของ จันทน์ เพชรานนท์ (2558 : 50) การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในจะ ประสบความสำเร็จอย่างสมบูรณ์แบบนั้น ต้องสนองต่อประโยชน์ใช้สอยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ โปรแกรมการออกแบบ (Design Programming) นอกจากนั้น ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ คัมพงค์ หนุบรรจง (2554 : 28) ในการออกแบบเป็นกระบวนการที่จะได้ข้อมูลที่ตอบสนองวัตถุประสงค์ของ การออกแบบ โดยการสืบค้น รวบรวม เรียบเรียง และทำการจัดระเบียบข้อมูล การรวบรวมข้อมูล

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ประกอบ สอดคล้องกับแนวคิดของ Antoniades (1990 : 7) กล่าวว่า ทฤษฎีการออกแบบ (Design Theory) ซึ่งเป็นวิชาสำคัญในหลักสูตรของสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ว่าด้วยหลักการและแนวคิด ด้านรูปแบบเชิงประวัติความเป็นมาและพัฒนาการของการออกแบบ เป็นองค์ความรู้สำคัญที่อาจช่วย สร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้ที่เป็นนักออกแบบได้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อตามความสำคัญ 5 ข้อ ตามลำดับดังนี้

การวิเคราะห์เพื่อการวางแผน (Space Planning) มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 โดยที่ องค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.80 สอดคล้องกับ แนวคิดของ จันทน์ เพชรานนท์ (2558 : 62) ที่กล่าวว่า การศึกษาความต้องการขนาดของพื้นที่ เพื่อ การวิเคราะห์เพื่อการวางแผน (Space Planning) เป็นเรื่องสำคัญสุดในการออกแบบซึ่งเป็นตัวกำหนด ขนาดที่ต้องการสำหรับที่ว่างและการจัดกลุ่มเครื่องเรือน และพิจารณาความเหมาะสมของกิจกรรม ต่าง ๆ เพื่อหาขนาดของพื้นที่ว่าง (Area) หรือเนื้อที่ (Space) และองค์ประกอบแวดล้อมของพื้นที่ใช้ สอยหรือสิ่งอำนวยความสะดวกตามความต้องการของโครงการต่าง ๆ และยังสอดคล้องกับ Ching and Binggeli (2012 : 50) กล่าวว่า การกำหนดแผนผัง (Diagram) มีความสำคัญในการวางแผนเพื่อ กำหนดความสัมพันธ์หลักขององค์ประกอบของพื้นที่ใช้สอย โดยต้องทำการจัดลำดับความสำคัญของ ปัญหารวบรวมความคิดที่หลากหลาย มาผสมผสานให้เป็นหนึ่งเดียว จัดการกับรายละเอียดของ องค์ประกอบต่าง ๆ ที่เห็นว่ามีผลกระทบต่อภาพรวม โดยการศึกษาจากกรณีศึกษา เป็นต้น

การออกแบบตามประวัติศาสตร์ มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 2 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.79 สอดคล้องกับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Guerin and Martin (2010 : 32) เรื่อง Learning Styles of Interior Design Students as Assessed by the Gregoric Style Delineator กล่าวว่า การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในควรมีการออกแบบตามประวัติศาสตร์นิยม ได้แก่ งานสถาปัตยกรรม งานสถาปัตยกรรมภายใน และงานศิลปะ ประวัติศาสตร์และบริบททาง วัฒนธรรม การเปลี่ยนแปลงและช่วงเวลา ประเพณีในสถาปัตยกรรม อิทธิพลทางสังคม การเมืองและ กายภาพที่ส่งผลต่อประวัติศาสตร์ในการออกแบบสภาพแวดล้อมที่สร้างขึ้น ผู้ออกแบบควรมีความ เข้าใจอย่างลึกซึ้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบตามยุคสมัย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ กลุ่ม ผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 4 ที่กล่าวว่า การเชื่อมโยง การออกแบบกับ ปรัชญา ภูมิปัญญา ลักษณะภูมิประเทศบ่งบอกถึงวิถีชีวิตแต่ละท้องถิ่น จะมีการ ปรับตัวอย่างไรให้เข้าถึงสภาพแวดล้อมท้องถิ่น เน้นองค์ความรู้ของท้องถิ่นควบคู่กับเทคโนโลยี และยัง สอดคล้องกับ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ คนที่ 6 สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นเป็นรากเง้าตัวตนของเรา ควรจะเอามาประยุกต์ใช้ ในการออกแบบ อันเป็น รูปแบบที่สอดคล้องกับประเทศ สังคมของเรา ไม่พอควรให้รุ่นหลังได้เรียนรู้ด้วย ฝึกฝนนำสิ่งนั้นมา ออกแบบให้เหมาะสมทันสมัย หรือร่วมสมัย

หลักการและระบบสภาพแวดล้อม มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 3 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.78 สอดคล้องกับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Guerin and Martin (2010 : 33) เรื่อง Learning Styles of Interior Design Students as Assessed by the Gregoric Style Delineator กล่าวว่า งานระบบต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อมที่ผู้เรียนด้านนี้ควรรู้อยู่ทุกระบบ ได้แก่ ระบบ ไฟฟ้า สีและแสง การปฏิสัมพันธ์ของแสงและสีและผลกระทบต่อกันและกัน ในสภาพแวดล้อมภายใน ระบบปรับอากาศ สุขาภิบาล และหลักการออกแบบเสียงที่เป็นศิลปะและวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับ ความคิด จิตใจและอารมณ์ของมนุษย์

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

หลักแนวความคิดเพื่อการออกแบบ มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 4 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.77 สอดคล้องกับแนวคิดของ พรชัย บุญชัยวัฒนา (2558 : 10) การเป็นนักออกแบบเครื่องมือสำคัญคือการคิดจากการเรียนรู้ฝึกฝนสัมผัสกับสภาพแวดล้อมรอบตัว อาจจะเป็นข้อมูลหรือสถานการณ์ที่เป็นสิ่งเร้า ซึ่งมนุษย์รับรู้ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 หลังจากนั้นนักออกแบบจะตอบสนองด้วยการคิดก่อนที่จะแสดงออกด้วยการพูดหรือการกระทำ หากสิ่งเร้าใดทำให้เราเกิดข้อสงสัย ความขัดแย้งหรือปัญหา ก็จะทำให้เกิดความทุกข์และเกิดกระบวนการคิดหาหนทาง หรือวิธีการแก้ปัญหา ข้อสงสัยจัดความขัดแย้งเพื่อให้ความทุกข์หมดไปจากตัวเองและกลับสู่สภาวะสมดุล นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ จันทน์ เพชรานนท์ (2558 : 70) นักออกแบบฝึกฝนเรียนรู้จากสิ่งต่าง ๆ รอบตัวแล้วนำสิ่งเหล่านั้นมาสร้างสรรค์ให้เกิดจินตนาการในการออกแบบโดยสร้างสรรค์บรรยากาศให้เป็นองค์รวม และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ เอกพล สิริชัยนันท์ (2555 : 19) นักออกแบบต้องเข้าใจเรื่องความคิดจากการลองผิด ลองถูก จนชำนาญ ฝึกคิดวิเคราะห์ คิดเชิงสังเคราะห์ ในองค์รวม โดยสามารถสร้างผลหรือข้อสรุปในการออกแบบอย่างมีเหตุผล และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ บดินทร์ พลังกูร (2561 : 23) กล่าวว่า ในการกำหนดแนวคิดในการออกแบบนั้นควรมีการพูดคุยกับลูกค้าเพื่อหาข้อมูลเชิงลึกของธุรกิจหรือ แบรินด์ต่าง ๆ รวมถึงเข้าไปดูที่สถานที่จริง พิจารณาสภาพของตึก ซึ่งจะเป็นเงื่อนไขที่ส่งผลกับการออกแบบในภายหลัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเรื่องแนวคิดของการออกแบบ ศึกษาโดยตรงกับลูกค้าให้ได้มากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นประเภทธุรกิจ ความโดดเด่นของธุรกิจ เอกลักษณ์ของธุรกิจ (Brand identity) กระบวนการทำงานนั้น เริ่มศึกษาตัวตนของธุรกิจจากข้อค้นหากความหมายเพื่อนำมาต่อยอดเป็นรายละเอียดต่าง ๆ

กระบวนการและหลักการออกแบบ มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 5 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.72 สอดคล้องกับแนวคิดของ เอกพล สิริชัยนันท์ (2555 : 30) กล่าวว่า กระบวนการและหลักการออกแบบ เป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการออกแบบเนื่องจากโปรแกรมการออกแบบเป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างความต้องการในการออกแบบ หรือเป้าหมายที่เจ้าของโครงการกำหนดเป็นโจทย์ให้นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายในหรือนักออกแบบ เพื่อทำการออกแบบตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และสอดคล้องกับแนวคิด Ching and Binggeli (2012 : 74) ที่กล่าวว่า การออกแบบจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ใช้ในการวางแผน (Planning) การจัดวางในรูปแบบต่าง ๆ ไว้ล่วงหน้าเพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามที่คาดหวังไว้ โดยผ่านกระบวนการออกแบบ (Design Process) กระบวนการออกแบบ ประกอบไปด้วย 3 ด้าน สำคัญ ได้แก่ การวิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) และการประเมินผล (Evaluation) โดยทั้ง 3 ขั้นตอน แต่ละขั้นตอนยังประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ๆ ซึ่งกำหนดให้ปฏิบัติไปตามลำดับ เพื่อให้เกิดผลสำเร็จในแต่ละขั้นตอน เมื่อปฏิบัติโดยเรียงจากการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผลแล้ว ถ้าผลงานออกแบบที่ประเมินได้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมเป็นที่พอใจของทุกฝ่าย ก็นับว่าเสร็จสิ้นกระบวนการออกแบบ แต่ถ้าประเมินผลแล้วผลงานยังไม่ถูกต้องตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง ก็จำเป็นต้องกลับไปตรวจสอบในขั้นตอนการวิเคราะห์และการสังเคราะห์ เพื่อหาข้อผิดพลาดและทำการแก้ไขใหม่เรียงลำดับขั้นตอนอีกครั้งหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ระบบเพื่อการศึกษานานาชาติ
5.2.4.3 องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านการสื่อสารและเทคโนโลยี (CO) มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 2 คือ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.95 และค่าสัมประสิทธิ์การทำนายอีกเท่ากับ 0.91 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Guerin and Martin (2010 : 31) เรื่อง Learning Styles of Interior Design Students as Assessed by the Gregoric Style Delineator ที่กล่าวว่า การ

ออกแบบมีความสำคัญต่อการสื่อสารเพื่อให้งานออกออกชัดเจนจึงต้องมีการเรียนรู้ด้าน การนำเสนอ งานออกแบบ การเขียนภาพร่าง (Sketching) โดยใช้การนำเสนอด้วยภาพ การเขียนและการพูด วิธีการและเทคนิคการออกแบบสื่อสาร การใช้ภาษาสากล การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับ ธุรกิจ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและ มัณฑนศิลป์ คนที่ 6 ที่กล่าวว่า เรื่องเทคโนโลยีเป็นเรื่องที่ต้องเรียนรู้ โดยเฉพาะเรื่องการเชื่อมต่อ ควร นำไปเป็นหัวข้อหลักในหลักสูตร เพื่อให้ให้เห็นถึงความสำคัญที่ต้องเรียนรู้ อาจใส่เพิ่มไปในด้านที่ 5 เป็นระดับความสามารถด้านการสื่อสารและเทคโนโลยี เพราะในเนื้อหาที่มีเนื้อหาตอนนี้มีอยู่แล้ว แต่ ควรขยายความในหัวข้อหลักให้ชัดเจนขึ้น และยังสอดคล้องกับ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ ภายในสถาบันอุดมศึกษา คนที่ 5 ที่กล่าวว่า เทคโนโลยี IOT โลกกึ่งเสมือนจริง (Augmented Reality หรือ AR) ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence หรือ AI) สำคัญมาก และเปลี่ยนแปลง ตลอดเวลาเป็นสิ่งสำคัญต่อนักออกแบบ รวมทั้งใช้ในการประสานงานโครงการ เสนองานออกแบบที่ รวดเร็ว ทันสมัย เหมือนจริง และเข้าใจง่ายในการนำเสนองานลูกค้า

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อตามความสำคัญ 2 ข้อ ตามลำดับดังนี้

การนำเสนองานออกแบบ (Design Presentation) มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 โดยที่ องค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่สุด มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.81 สอดคล้องกับงานวิจัย ของ Guerin and Martin (2010 : 31) เรื่อง Learning Styles of Interior Design Students as Assessed by the Gregoric Style Delineator ที่กล่าวว่า นักออกแบบต้องมีรู้ความชำนาญการ สื่อสารภาพ การนำเสนอแบบ จากการวิเคราะห์ข้อมูลและแนวความคิดในการออกแบบ ทักษะและ เทคนิคการวางผังต่าง ๆ การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ สี วัสดุ การจัดวางองค์ประกอบ เป็นต้น โดย นำเสนอเป็นแบบแปลน รูปตัด ทศนิยมภาพ และโมเดล กราฟิก การนำเสนอด้วยการพูด การ เขียน ที่สื่อให้เห็นถึงความงามและการจัดวางที่เหมาะสมที่สมบูรณ์ให้ลูกให้ลูกค้าอนุมัติ โดยแสดง ผลงานที่เป็น 3 มิติและ 2 มิติ ได้ สอดคล้องกับ กรอบแนวคิดของคณะกรรมการสภาสถาปนิก (สภา สถาปนิก. 2544 : 9-10) นักออกแบบต้องมีทักษะการถ่ายทอดความรู้ความคิดและสาระที่เกี่ยวข้องใน การปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน ทักษะการรับรู้สาระที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติวิชาชีพ สถาปัตยกรรมภายใน ความรู้ทัศนคติและจิตสำนึกด้านการสื่อสาร

รองลงมา คือ การสื่อสารด้านการปฏิบัติวิชาชีพ มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 2 มีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบเท่ากับ 0.81 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Guerin and Martin (2010 : 31) เรื่อง Learning Styles of Interior Design Students as Assessed by the Gregoric Style Delineator ที่กล่าวว่า ความรู้ด้านการสื่อสารการประชุมกับลูกค้าและผู้รับเหมา เทคนิคการสื่อสาร และเทคโนโลยี การประสานงานเกี่ยวกับเอกสารการก่อสร้าง การนำเสนองานออกแบบ (Design Presentation) การเขียนภาพร่าง (Sketching) การนำเสนอด้วยภาพ การเขียนและการพูด วิธีการ และเทคนิคการออกแบบสื่อสาร การใช้ภาษาสากล การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับธุรกิจ การจัดทำเอกสารเกี่ยวกับสัญญา นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ กรอบแนวคิดของคณะกรรมการสภา สถาปนิก (สภาสถาปนิก. 2544 : 8) ที่กล่าวว่า นักออกแบบต้องมีทักษะการถ่ายทอดความรู้ความคิด และสาระที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน ทักษะการรับรู้สาระที่เกี่ยวข้องในการ ปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน ความรู้ทัศนคติและจิตสำนึกด้านการสื่อสาร

5.2.4.4 องค์ประกอบด้านระดับความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและ ระเบียบข้อบังคับ (RU) มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 3 คือ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.94 และ

ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 0.89 กรอบแนวคิดของคณะกรรมการสภาสถาปนิก (สภาสถาปนิก 2544 : 2-3) ที่กล่าวว่าความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมต้องมีความรู้ด้านกฎหมายวิชาชีพ จรรยาบรรณวิชาชีพ กฎหมายอาคารโดยทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ กฎหมายอาคารที่เกี่ยวกับทางสัญจรภายในอาคาร ขั้นตอนการทำงานและการประสานโครงการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Guerin and Martin (2010 : 34) เรื่อง Learning Styles of Interior Design Students as Assessed by the Gregoric Style Delineator ที่กล่าวว่า ต้องมีความรู้ด้านโครงสร้างสถาปัตยกรรม (Architectural Construction) โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน (Interior Construction) ความรู้ด้านงานระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร (Building Equipment and System) การคำนวณ (Calculations) กฎหมายเกี่ยวกับการเข้าถึงและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ระเบียบและกฎหมาย ความรู้ด้านกฎหมายและแนวทางที่มีผลต่อการออกแบบที่วางภายใน และความปลอดภัยในชีวิต (Life Safety)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อตามความสำคัญ 3 ข้อ ตามลำดับดังนี้

โครงสร้างสถาปัตยกรรมหลักและสถาปัตยกรรมภายใน ระเบียบและกฎหมายวิชาชีพ และความรู้ด้านวัสดุและอุปกรณ์ มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 ทั้ง 3 ข้อ องค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่สุด มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.86 โดยอธิบายเป็นข้อดังต่อไปนี้

โครงสร้างสถาปัตยกรรมหลักและสถาปัตยกรรมภายใน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Guerin and Martin (2010 : 34) เรื่อง Learning Styles of Interior Design Students as Assessed by the Gregoric Style Delineator ที่กล่าวว่า โครงสร้างสถาปัตยกรรม ได้แก่ ระบบโครงสร้างไม้ ระบบเสา-คาน ระบบโครงถัก เป็นต้น คุณสมบัติของโครงสร้าง การนำไปใช้ และระบบโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมภายใน เช่น พื้น ผนัง เพดาน ในลักษณะต่าง ๆ มาตรฐานการก่อสร้าง ที่สัมพันธ์กับลักษณะทางสถาปัตยกรรมและประเภทของอาคาร ส่วนโครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน ได้แก่ ส่วนประกอบต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับลักษณะทางสถาปัตยกรรม ส่วนประกอบประตู หน้าต่าง ระบบที่ไม่ใช่โครงสร้าง เช่น พื้น ผนัง และเพดานภายใน การวางแผนลำดับงานก่อสร้าง โครงสร้างของเครื่องเรือน ทั้งเครื่องเรือนประเภทติดตาย (Built-in Furniture) และเครื่องเรือนลอยตัว (Loose Furniture) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ กรอบแนวคิดของคณะกรรมการสภาสถาปนิก (สภาสถาปนิก 2544 : 3) ที่กล่าวว่า เป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับระบบโครงสร้างพื้นฐานของสถาปัตยกรรม เช่น ระบบโครงสร้างไม้ ระบบเสา-คาน ระบบโครงถัก เป็นต้น ทั้งในด้านของคุณสมบัติของโครงสร้าง การนำไปใช้ และระบบโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมภายใน เช่น โครงสร้างในการประกอบพื้น ผนัง เพดาน ในลักษณะต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับลักษณะทางสถาปัตยกรรมและประเภทของอาคาร รวมทั้งโครงสร้างของเครื่องเรือน ทั้งเครื่องเรือนประเภทติดที่ (Built-in Furniture) และเครื่องเรือนลอยตัว (Loose Furniture)

ระเบียบและกฎหมายวิชาชีพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Guerin and Martin (2010 : 34) เรื่อง Learning Styles of Interior Design Students as Assessed by the Gregoric Style Delineator ที่กล่าวว่า ด้านองค์ความรู้ของวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมภายในควรมีความรู้เกี่ยวข้องกับระเบียบข้อบังคับการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน และข้อมูลด้านการออกแบบเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพ ความปลอดภัย และความสบาย ระเบียบข้อบังคับมีระเบียบข้อบังคับภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นมา นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ กรอบแนวคิดของคณะกรรมการสภาสถาปนิก (สภาสถาปนิก. 2544 : 3) ที่ประกอบด้วย กฎหมายวิชาชีพ พระราชบัญญัติสถาปนิก กฎกระทรวง

กำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พระราชบัญญัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม ข้อบังคับว่าด้วยการรับสมัครเป็นสมาชิกของสภาสถาปนิก ข้อบังคับสภาสถาปนิกว่าด้วยการออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมที่เป็นนิติบุคคล ข้อบังคับสภาสถาปนิกว่าด้วยคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมแต่ละระดับการออกใบอนุญาต การต่อใบอนุญาต อายุใบอนุญาต การออกใบแทนใบอนุญาตและการออกหลักฐานรับรองการได้รับใบอนุญาต

ความรู้ด้านวัสดุและอุปกรณ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Guerin and Martin (2010 : 34) เรื่อง Learning Styles of Interior Design Students as Assessed by the Gregoric Style Delineator ที่กล่าวว่า ความรู้ด้านวัสดุและการประกอบติดตั้ง (Material and Construction) ได้แก่ วัสดุและผลิตภัณฑ์ในงานก่อสร้างพื้นฐาน เช่น วัสดุแผ่น วัสดุก่อ วัสดุประเภทผ้า เป็นต้น ทั้งในเรื่องของขนาด คุณสมบัติพื้นฐาน การนำไปใช้ การดูแลรักษา รวมถึงการประกอบก่อสร้าง การติดตั้ง ในลักษณะต่าง ๆ ทั้งในลักษณะเป็น พื้น ผนัง เพดาน และเครื่องเรือน ส่วนการติดตั้ง (Installation) ได้แก่ การกำหนดการติดตั้ง การจัดส่งเฟอร์นิเจอร์ ตารางกำหนดเวลาสำหรับการติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ การติดตั้งและอุปกรณ์ การกำหนดเวลา การควบคุมการติดตั้ง การควบคุมดูแลการติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ ติดตั้งและอุปกรณ์ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ กรอบแนวคิดของคณะกรรมการสภาสถาปนิก (สภาสถาปนิก. 2544 : 2) ที่กล่าวว่า เป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับวัสดุในงานก่อสร้างพื้นฐานด้านสถาปัตยกรรมภายในและมณฑลศิลป์ เช่น วัสดุแผ่น วัสดุก่อ วัสดุประเภทผ้า เป็นต้น ทั้งในเรื่องของขนาด คุณสมบัติพื้นฐาน การนำไปใช้ รวมถึงการประกอบก่อสร้าง ติดตั้ง ในลักษณะต่าง ๆ ทั้งในลักษณะเป็น พื้น ผนัง เพดาน และเครื่องเรือน และยังสอดคล้องกับ บุชกร รมยานนท์ (2556 : 1) กล่าวว่า วัสดุมีหลากหลายให้เลือก วัสดุมีข้อดี ข้อเสียแตกต่างกัน มีวัสดุใหม่ที่ผ่านการคิดค้น และผลิออกมาใหม่ทุกปี นักออกแบบต้องประมวลตัดสินใจที่จะเลือกวัสดุเพื่อตอบสนองความงามต่อความคิด ในการออกแบบ รูปทรง ผิวสัมผัส ขนาดสัดส่วน รายละเอียด รวมถึงกลิ่น ตอบสนองต่อสุนทรียศาสตร์ การออกแบบ การใช้สอยและความปลอดภัยจากการใช้งาน

5.2.4.5 ระดับความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 3 คือ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.94 และค่าสัมประสิทธิ์การให้น้ำหนักเท่ากับ 0.88 สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของคณะกรรมการสภาสถาปนิก (สภาสถาปนิก. 2544 : 8) โดยสมาได้กำหนดความรู้ไว้ว่าต้องมีความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม ประกอบด้วย กฎหมายวิชาชีพ จรรยาบรรณวิชาชีพ กฎหมายอาคารโดยทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรมภายในและมณฑลศิลป์ กฎหมายอาคารที่เกี่ยวข้องกับทางสัญจรภายในอาคาร ขั้นตอนการทำงานและการประสานโครงการ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Guerin and Martin (2010 : 36) เรื่อง Learning Styles of Interior Design Students as Assessed by the Gregoric Style Delineator ที่กล่าวว่า ความรู้ด้านการปฏิบัติวิชาชีพโดยนักออกแบบต้องสามารถจัดทำงบประมาณและการประมาณราคา การพัฒนาธุรกิจวิชาชีพ การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ และต้องมีจริยธรรมและการยอมรับมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อตามความสำคัญ 3 ข้อ ตามลำดับดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของสภาสถาปนิก การนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย
เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของสภาสถาปนิก การนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย
เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของสภาสถาปนิก การนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย

การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ และการประสานงานโครงการ มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 เท่ากัน องค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่สุด มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.85 โดยอภิปรายเป็นข้อดังต่อไปนี้

อีกทั้งห้ามแก้ไขเพิ่มเติมเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Guerin and Martin (2010 : 36) เรื่อง Learning Styles of Interior Design Students as Assessed by the Gregoric Style Delineator ที่กล่าวว่า การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ ควรรับการเรียนรู้เกี่ยวกับ การประกอบธุรกิจ และการจัดการงานสถาปัตยกรรมภายใน เช่น รูปแบบธุรกิจและโครงสร้างองค์กร ขั้นตอนการทำงาน ออกแบบ การก่อสร้างและติดตั้ง การมีมนุษยสัมพันธ์ ข้อพิจารณาด้านกฎหมาย วางแผนเชิงกลยุทธ์ ดำเนินการออกแบบ สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของคณะกรรมการสภาสถาปนิก (สภาสถาปนิก 2544 : 4) โดยสมาคมกำหนดว่า การประกอบธุรกิจและการจัดการงานสถาปัตยกรรมภายใน เช่น รูปแบบธุรกิจและโครงสร้างองค์กร ขั้นตอนการทำงาน ออกแบบ การก่อสร้างและติดตั้ง รวมถึงในส่วนของ การพัฒนาการประกอบธุรกิจในงานสถาปัตยกรรมภายใน เช่น การตลาดในวิชาชีพบริการ การทำ ประชาสัมพันธ์ การบริการสังคม และในส่วนของการทำงานประสานวิชาชีพและการประสานภัยในการ ทำงาน ทั้งของพนักงานในองค์กร ของผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างก่อสร้าง

การประสานงานโครงการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Guerin and Martin (2010 : 36) เรื่อง Learning Styles of Interior Design Students as Assessed by the Gregoric Style Delineator ที่กล่าวว่า นักออกแบบต้องสามารถประสานงานเกี่ยวกับเอกสารการก่อสร้าง (Construction Documents) ได้แก่ การประสานงาน การเขียนตารางเวลา และข้อกำหนดเงื่อนไข การบันทึก สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของคณะกรรมการสภาสถาปนิก (สภาสถาปนิก 2544 : 5) โดย สมาคมกำหนดว่า การรวบรวมข้อมูลการทำงานตามขั้นตอนการทำงาน ออกแบบ จากผู้เกี่ยวข้องทุก ฝ่าย คือ ทีมออกแบบ เจ้าของโครงการและผู้บริหารโครงการ ผู้ออกแบบอื่น ๆ เช่น สถาปนิก วิศวกร ผู้รับเหมาและผู้จำหน่ายสินค้า ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น หน่วยงานราชการต่าง ๆ เป็นต้น

รองลงมา คือ กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 2 มีค่าน้ำหนัก องค์กรประกอบเท่ากับ 0.81 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Guerin and Martin (2010 : 36) เรื่อง Learning Styles of Interior Design Students as Assessed by the Gregoric Style Delineator ที่กล่าวว่า นักออกแบบต้องมีจริยธรรมและการยอมรับมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ ได้แก่ ความเป็นผู้นำในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน จรรยาบรรณวิชาชีพ ความเป็นมืออาชีพ การ ปฏิบัติวิชาชีพ ที่เป็นมืออาชีพ สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของคณะกรรมการสภาสถาปนิก (สภา สถาปนิก 2544 :3) ที่ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับข้อบังคับสภาสถาปนิกว่าด้วยจรรยาบรรณแห่ง วิชาชีพสถาปัตยกรรม จรรยาบรรณวิชาชีพที่บังคับใช้สำหรับวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิเคราะห์ห้วงองค์ประกอบสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรม ภายใน แสดงให้เห็นว่า โมเดลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้นจึงเหมาะ ที่มหาวิทยาลัย ที่สังกัดคณะกรรมการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในประเทศไทยที่เปิดการเรียน การสอนหลักสูตรสถาปัตยกรรมภายในหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง จะนำโมเดลองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน นี้ไปใช้ได้แก่ 1) ระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ 2) ระดับความสามารถด้านความ ต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ 3) ระดับความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและ ระเบียบข้อบังคับ 4) ระดับความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ และ 5) ระดับความสามารถด้านการ This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

สื่อสารและเทคโนโลยี มาใช้กำหนดแนวทางในการปรับหลักสูตรใหม่ ให้ทันสมัยเหมาะสมกับยุคสมัย เป็นไปตามความต้องการผู้ใช้บัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน นอกจากนี้ยังตอบสนองต่อการเข้าสู่สถาปนิกอาเซียน (ASEAN Architect) และตอบสนองต่อนโยบายรัฐบาลในการพัฒนาหลักสูตรตอบโจทย์ในการพัฒนาประเทศไทยแลนด์ 4.0 และการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต่อไป

2. สถาปนิกสามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงระเบียบว่าด้วยระเบียบคณะกรรมการสภาสถาปนิกว่าด้วยการกำหนดรายวิชาและเนื้อหาหลักสูตรในการทดสอบความรู้เพื่อขอรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมระดับภาคีสถาปนิกสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ พ.ศ. 2554 ข้อที่ 3 การทดสอบความรู้พื้นฐานที่จำเป็นที่ไม่สามารถประกอบอาชีพ ที่ล่าสมัยไม่ละเอียดครอบคลุมและยังไม่มีเปลี่ยนแปลง เพื่อสร้างสมรรถนะของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในที่มีองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน เพื่อพัฒนาวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกและอนาคตต่อไป

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรรำตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในจากผลการวิจัยทั้ง 5 ด้าน ทำการวิจัยต่อยอดโดยการสร้างแบบวัดสมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน เพื่อให้ได้ผลการวิจัยยืนยันสภาพความต้องการบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในที่สังคมต้องการ กับสภาพที่เป็นจริงโดยใช้ตัวบ่งชี้เป็นเครื่องมือในการสร้างแบบประเมินต่อไป

2. ในการวิจัยครั้งเป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในโดยการพัฒนาเป็นโมเดลสมการโครงสร้างเพื่อให้ทราบถึงข้อมูลปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่ตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายในโดยมีตัวบ่งชี้ที่สำคัญ ต่อการเปลี่ยนแปลงวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในที่สอดคล้องต่อบริบทของประเทศไทยที่ผ่านการสังเคราะห์ยืนยันจากการวิจัยประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

2.1 ความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ (Capacity of theory and design process) ประกอบด้วย กระบวนการและหลักการออกแบบ ประกอบด้วย ทฤษฎีการออกแบบ (Design Theory) และกระบวนการออกแบบ (Design Process) หลักแนวความคิดเพื่อการออกแบบ ประกอบด้วย แนวความคิดในการออกแบบ (Design Concept) ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) การวิเคราะห์เพื่อการวางแผน (Space Planning) ประกอบด้วย การประเมินสถานที่ที่มีอยู่รวมถึงการจัดพื้นที่ การออกแบบตามหลักฐานเชิงประจักษ์ และการแก้ปัญหา (Problem Solving) หลักการและระบบสภาพแวดล้อม ประกอบด้วย หลักการออกแบบระบบไฟฟ้า และแสงสว่าง หลักการออกแบบระบบประปาหลักการออกแบบระบบปรับอากาศ และหลักการออกแบบระบบเสียง ภาพ และการสื่อสาร การออกแบบตามประวัติศาสตร์ ประกอบด้วย ประวัติศาสตร์ศิลป์ ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมภายใน และการวิเคราะห์ภูมิปัญญาไทยเพื่อการออกแบบ

2.2 ความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ (Capacity of environmental needs by human) ประกอบด้วย ปัจจัยของมนุษย์ (Human Factors) เพื่อการออกแบบ ประกอบด้วย นิเวศวิทยา เศรษฐกิจสังคม สังคมและวัฒนธรรม ธุรกิจองค์กรและโครงสร้าง อีกรับครีว และโลกาภิวัตน์ หลักการออกแบบเพื่อคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย ทฤษฎีที่เกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของมนุษย์และสภาพแวดล้อมความสะอาดภายในและอากาศภายใน

อาคาร และความเป็นอยู่ที่ดีและมีประสิทธิภาพ การวิจัย (Research) เพื่อการออกแบบ ประกอบด้วย การวิจัย (Research) และการประเมินหลังการใช้งาน (Post Occupancy Evaluation, POE) การออกแบบเพื่อคนทั้งมวลและความยั่งยืน ประกอบด้วย การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) และหลักการและทฤษฎีแนวคิดเรื่องความยั่งยืน

2.3 ความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับ (Capacity of the construction of interior architecture and the regulations) ประกอบด้วย โครงสร้างสถาปัตยกรรมหลักและสถาปัตยกรรมภายใน ประกอบด้วย โครงสร้างสถาปัตยกรรม (Architectural Construction) โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน (Interior Construction) ความรู้ด้านงานระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร (Building Equipment and System) และการคำนวณ (Calculations) เพื่อการก่อสร้าง ระเบียบและกฎหมายวิชาชีพ ประกอบด้วย ความรู้ด้านกฎหมายและแนวทางที่มีผลต่อการออกแบบที่วางภายใน การศึกษากฎหมายด้านความปลอดภัยของชีวิต และกฎหมายเกี่ยวกับการเข้าถึงและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ความรู้ด้านวัสดุและอุปกรณ์ ประกอบด้วย ความรู้ด้านวัสดุและการประกอบติดตั้ง (Material and Construction) การกำหนดรายละเอียดของงานเฟอร์นิเจอร์ การประกอบติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ระบบพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน ระบบการก่อสร้างเฟอร์นิเจอร์และการจำหน่าย เกณฑ์ด้านคุณภาพของวัสดุและผลิตภัณฑ์ และปฏิบัติการงานไม้และเหล็ก

2.4 ความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ (Capacity of Professional Practices) ประกอบด้วย การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ ประกอบด้วย การพัฒนาธุรกิจวิชาชีพ การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ การจัดการทางการเงิน (Financial Management) สำนักงานและกฎระเบียบ และการจัดการเอกสารเกี่ยวกับสัญญา กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ ประกอบด้วย กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสัญญาวิชาชีพ กฎหมายวิชาชีพสากล และจริยธรรมและการยอมรับมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ การประสานงานโครงการ ประกอบด้วย การจัดทำงบประมาณและการประมาณราคา การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องเฉพาะด้าน การร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาอย่างมืออาชีพ (Professional Development) และการจัดการโครงการ (Project Management)

2.5 ความสามารถด้านการสื่อสารและเทคโนโลยี (Capacity of Technology and Communication) ประกอบด้วย การนำเสนองานออกแบบ (Design Presentation) ประกอบด้วย การนำเสนอด้วยภาพ การเขียนและการพูดวิธีการและเทคนิคการออกแบบสื่อสาร การใช้ภาษาสากล การเขียนภาพร่าง (Sketching) การนำเสนอโดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และบุคลิกภาพและการนำเสนอ การสื่อสารด้านการปฏิบัติวิชาชีพ ประกอบด้วย การประสานงานเกี่ยวกับเอกสารการก่อสร้าง (Construction Documents) การรับรู้อารมณ์จากการฟังอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Listening) และการเจรจาต่อรองการปฏิบัติวิชาชีพ

ดังนั้นการวิจัยครั้งต่อไปควรนำผลการวิจัยดังกล่าวโดยข้อค้นพบประกอบด้วย 5 ด้าน ไปวิจัยต่อยอดพัฒนาเป็นหลักสูตรสถาปัตยกรรมภายใน ใช้เพื่อให้เห็นภาพของหลักสูตรเพื่อนำไปการทดลองใช้ และปรับปรุงจนได้หลักสูตรตามกระบวนการวิจัยต่อไป เพื่อให้ได้หลักสูตรต้นแบบสำหรับมหาวิทยาลัย ที่สังกัดคณะกรรมการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในประเทศไทย ใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรสถาปัตยกรรมภายในต่อไป

3. การวิจัยครั้งต่อไปศึกษาแนวโน้มสมรรถนะของหลักสูตรวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในในอนาคต เพื่อใช้ในการวางแผนอนาคตภาพของหลักสูตรวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

5-10 ปี ข้างหน้าซึ่งเป็นหลักสูตรในอนาคตที่ทำให้ทราบถึงทิศทางและแนวทางต่าง ๆ ในการพัฒนาบุคลากรและหลักสูตรวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในในอนาคต อันเป็นประโยชน์ต่อสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน เพื่อได้สมรรถนะ และภาพ อนาคตของหลักสูตรวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน เพื่อให้ได้นักออกแบบวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในยุคใหม่ ที่มีสมรรถนะสอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคม และความต้องการของผู้ใช้หรือผู้ได้รับผลกระทบจากนักออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอย่างแท้จริงต่อไป

4. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาเพื่อสร้างหลักใช้ในการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาที่ดีที่สุด (Benchmarking) ของสมรรถนะของหลักสูตรวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในเพื่อใช้ในการเทียบเคียงในการสร้างหลักสูตรในระดับต่าง ๆ ของประเทศไทย

5. การวิจัยครั้งต่อไปควรนำผลวิจัยไปต่อยอดทำการศึกษาเกณฑ์การประเมินในการกำกับดูแล และประเมินระบบการศึกษา และการประกันคุณภาพ ในวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในของมหาวิทยาลัย ที่สังกัดคณะกรรมการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และสภาสถาปนิกในประเทศไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. 2545. การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรูตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2552. กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- _____. 2549. กฎกระทรวงกำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พ.ศ. 2549. กรุงเทพฯ : กระทรวงมหาดไทย.
- _____. 2542. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพมหานคร : ศุภสภาลาดพร้าว.
- กมล สุดประเสริฐ. 2543. การพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- กฤษฎา อินทรสถิตย์. 2552. การศึกษาพฤติกรรมเครื่องปรับอากาศในห้องพักโรงแรม. ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- กมล ตราชู สมเจตน์ ภูศรี และศิริ ถิ่นอาสา. 2554. “การพัฒนาตัวบ่งชี้พฤติกรรมภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาเทศบาล.” วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ; ว.มร.ม. 5(2) : 9-19.
- การศึกษา. 2559. 20 พฤศจิกายน. “อุดมศึกษาไทยยังต้องคุณภาพ.” เดลินิวส์. หน้า 22.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2539. ตีพิมพ์ในวารสารที่ 21 : แนวคิดการปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ : ชัคเซสมิเดีย.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2541. คลื่นลูกที่ 5 ปราชญ์สังคม : สังคมไทยที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ : ชัคเซสมิเดีย.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2556. การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดสามลดา.
- _____. 2552. การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. 2549. การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Window. กรุงเทพฯ : ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. พิมพ์ครั้งที่ 5.
- _____. 2546. การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Windows. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : ธรรมสาร.
- กิตติพล มุกดาเจริญชัย. 2556. “ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของการผลิตแบบเอกสารนี้เป็นเส้นในอุตสาหกรรมยานยนต์โดยใช้โมเดลสมการโครงสร้าง.” ใน การประชุมทางวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 51. กรุงเทพฯ : จตุจักร.
- อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

คุ้มพงศ์ หนูบรรจง. 2554. **กระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรม**. กรุงเทพฯ : งานตำราและเอกสาร
การพิมพ์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง.

จันทน์ เพชรรานนท์. 2558. **การทำรายละเอียดประกอบโครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน**.
กรุงเทพฯ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง.

_____. 2552. **การวิเคราะห์เปรียบเทียบกิจกรรมการใช้พื้นที่บ้านพักอาศัย**. ภาควิชา
สถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า
คุณทหารลาดกระบัง. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

ชุมเขต แสงเจริญ. 2559. **การปรับที่อยู่อาศัยสำหรับหรับคนพิการตามแนวคิดการออกแบบเพื่อ
ทุกคน (Universal Design)**. กรุงเทพฯ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผัง
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ชาย โปธิสิตา. 2547. **ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ**. กรุงเทพมหานคร : อัมรินทร์พรินต์ติ้ง
แอนด์พับลิชชิ่ง.

เทียนฉาย กิระนันท์. 2525. “การวิจัยปัญหา.” เอกสารวิชาการประกอบการประชุมเชิง
ปฏิบัติการ เรื่อง การวิจัยปัญหา กรุงเทพมหานคร ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

ธำรง บัวศรี. 2542. **ทฤษฎีหลักสูตร**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : ครูสภาลาดพร้าว.

_____. 2532. **ทฤษฎีหลักสูตร : การออกแบบและการพัฒนา**. กรุงเทพฯ : เอราวัณการพิมพ์.

นงลักษณ์ จิรัชชัย. 2552. “การกำหนดชุดโครงการวิจัยและการบูรณาการผลการวิจัย.” หน้า 110-
118. ใน การประชุมปฏิบัติการเพื่อพัฒนานักวิจัย ภายใต้โครงการส่งเสริมการวิจัยและ
พัฒนาพหุดัชนีทางจิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และโครงการส่งเสริมการวิจัย
และพัฒนาจิตด้วยนิทาน (ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

_____. 2551. **การสำรวจและสังเคราะห์ตัวบ่งชี้คุณธรรมจริยธรรม**. กรุงเทพมหานคร :
ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาพลังแผ่นดินเชิงคุณธรรม.

_____. 2551. “การพัฒนาตัวบ่งชี้การประเมิน” การประชุมวิชาการ เปิดขอบฟ้า
คุณธรรมจริยธรรม. วันที่ 29 สิงหาคม 2551. โรงแรมแอมบาสเดอร์.

_____. 2542. **โมเดลลิสเรล : สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 3.
กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. 2541. **สถิติการศึกษาและแนวโน้ม**. เอกสารประกอบการสอนวิชาสถิติการศึกษา
และแนวโน้ม. กรุงเทพฯ : ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

_____. 2538. **วิธีวิทยาขั้นสูงด้านการวิจัยและสถิติ**. วารสารวิธีวิทยาการวิจัย.
กรกฎาคม - ธันวาคม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนลิขสิทธิ์
ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า การบริการใดๆ ทั้งสิ้น
มหาวิทยาลัย.
อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

- น้ำอ้อย สายหู. 2552. การศึกษาโครงสร้างในงานจิตรกรรมและการตกแต่งที่มีผลต่องานสถาปัตยกรรมภายใน (กรณีศึกษา วัดในจังหวัดขอนแก่น). ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- นิวัฒน์ สุขประเสริฐ. 2553. การพัฒนาตัวบ่งชี้สำหรับการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของวิทยาลัยนาฏศิลป์ การศึกษาคุณูปภัณติต สาขาวิชาการอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นิตยา พรหมพินิจ วัลนิกา ฉลากบาง และพิศุทธิ กิติศรีวรพันธุ์. 2558. “การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพชีวิตครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2.” วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม. 5(3) : 42-47.
- นิตยา สำเร็จผล. 2547. การพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต. การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บัณฑิตย ศรีพุทธางกูร. 2556. อาเซียนศึกษา .ม.ป.ท. : ม.ป.ท..
- บุญชม ศรีสะอาด. 2546. การพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาสน.
- _____. 2540. การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาสน.
- บุษกร รมยานนท์. 2556. วัดผลและการใช้ในงานสถาปัตยกรรมภายใน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- บดีนทร์ พลากร. 2561. Architecture Reflect Context สถาปัตยกรรมสะท้อนเรื่องราวตามบริบท. รายงานการสัมมนาวิชาการออกแบบสภาพแวดล้อมภายใน ครั้งที่ 1 ณ ห้องประชุมทางนคยง ชั้น 5 สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 23 มีนาคม 2561 หน้า 23-35.
- ปราณี สังฆะตวรรธน์ และสิริวรรณ ศรีพหล. 2545. “การออกแบบหลักสูตร” ในประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและวิทยาทางการสอน. หน่วยที่ 2 นนทบุรี : บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ปฎล นันทวงศ์ และไพโรจน์ ตัวงวิเศษ. 2543. หลักสูตรและการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน. สงขลา : สถาบันราชภัฏสงขลา.
- ปราวีณา สุวรรณณัฐโชติ. เอกสารสรุปการบรรยายเรื่องวิธีการในการศึกษาแนวโน้มกับการศึกษาแนวโน้มทางเทคโนโลยีการศึกษา. [Online]. ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 10 สิงหาคม 2547 ณ ห้องประชุมยุพา วีระไวทยะ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ปิยะ ตันศิริ. 2560. มิติเพื่อการออกแบบสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมภายใน. กรุงเทพฯ : มินเซอร์วิซ ซัพพลาย
- ประยูร เจริญสุข. 2553. พัฒนาตัวบ่งชี้งานวิชาการสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. ศึกษาศาสตร์คณะศึกษาศาสตร์ บัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พรณี ลีกิจวัฒน์. 2558. วิธีการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

- _____ . 2550. การวิจัยการศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พูลพงษ์ สุขสว่าง. 2557. “หลักการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง The Basics of Structural Equation Modeling.” วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์. 6(2) : 136-145.
- พิณสุดา สิริธรรังศรี. 2553. รายงานการวิจัยเรื่องภาพการศึกษาไทยในอนาคต 10-20 ปี. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดีการพิมพ์.
- พันธุสุรย ลดาวัลย์. (ม.ล.). 2524, กรกฎาคม. “การวิจัยตามแนว EFR”, ศึกษาศาสตรสาร. 10(1) : 144-160.
- พรชัย บุญชัยวัฒนา. 2558. แนวความคิดในการออกแบบ. กรุงเทพฯ : งานเอกสารและตำราคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย. 2549. หลักการและการใช้สถิติการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวสำหรับการวิจัยทางการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 3. สงขลา : ชานเมืองการพิมพ์.
- ยุพิน อุ่นแก้ว และโชคชัย สุเวชวัฒนกุล. 2560. “การพัฒนาตัวบ่งชี้ความเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์.” วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี. 11(1) : 1-15.
- ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2549. “การสังเคราะห์วิทยานิพนธ์หลักสูตรศึกษามหาบัณฑิต.” การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา, มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- ชินภัทร ภูมิรัตน์. 2526. ระบบการใช้ดัชนีทางการศึกษา. ข่าวสารการวิจัยการศึกษา. 6 (ธันวาคม 2525 - มกราคม 2526). 18-27.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. 2550. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 10. นนทบุรี : ไทยเนรมิตกิจอินเตอร์ โปรดักส์.
- _____ . 2550. สถิติเพื่อการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2555. พจนานุกรม ศัพท์ศึกษาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ : อนุกรรมการพิมพ์.
- _____ . 2551. พจนานุกรมศึกษาศาสตร์ อักษร A-L ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ : อนุกรรมการพิมพ์.
- รัตน์ บัวสนธ์. 2556. วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักคำสมัย
- _____ . 2552. ปรัชญาวิจัย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____ . 2551. ปรัชญาวิจัย (Philosophy of Research). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รจรินทร์ ผลนา และศิริพันธ์ ตียะวงศ์สุวรรณ. 2559. “การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นคนดีของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครราชสีมา เขต 7.” วารสารราชพฤกษ์. 14(3) : 100-110.
- รุ่งรังสี วิบูลย์ชัย. 2544. “การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมของคุณภาพการสอนในระดับอุดมศึกษา.”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

- ภิรมณ์ จันทรโนทัย ชาญชัย วงศ์สิริสวัสดิ์ และกันต์ฤทัย คลังพหล. (2559). “การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา.” วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์). 6(1) : 89-104.
- ไมตรี สุนทรวรรณ และวิเศษ คำบุญรัตน์. 2554. “คนไทยไปอย่างไรในอาเซียน.” การบริหารคน. ฉบับที่ 3/2554 : Re-designing Thailand HR go to AEC. ม.ป.ป.
- ยุทธ ไภยวรรณ. 2556. การวิเคราะห์สถิติหลายตัวแปรสำหรับงานวิจัย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ลัดดาวลัย เพชรโรจน์. 2555. “การเลือกการวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบสำหรับการวิจัย”. วารสาร วิทยาศาสตร์ประยุกต์. 11(1) : 71-82.
- _____. 2538. “การศึกษาอนาคตภาพของมหาวิทยาลัยรามคำแหงโดยวิธีการ สืบค้นเชิงธรรมชาติ.” คุรุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. 2554. การพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : อาร์ปรีนท์
- _____. 2537. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วิชัย ต้นศิริ. 2542. โฉมหน้าการศึกษาไทยในอนาคต : แนวคิดสู่การปฏิรูปการศึกษาใน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิรัตน์ รัตนกร. 2551. “รูปแบบการศึกษาสถาปัตยกรรมภายในและออกแบบภายใน.” บทความ วิชาการในโครงการประชุมวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา สถาปัตยกรรมภายใน ครั้งที่ 1. 1(1) : 145-153.
- วิจารณ์ พานิช. 2557. การยกระดับคุณภาพ ครูไทยในศตวรรษที่ 21. เอกสารประกอบการประชุม วิชาการ “อภิวัฒน์การเรียนรู้...สู่จุดเปลี่ยนประเทศไทย.” 6-7 เมษายน 2561. หน้า 9-15.
- วิโรจน์ สารรัตน์. 2554. การวิจัยทางการบริหารการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : อักษราพิพัฒน์
- วิมลสิทธิ์ หรยางกูร และคณะ. 2554. จิตวิทยาสภาพแวดล้อม มุสฐานการสร้างสรรค์และจัดการ สภาพแวดล้อมน่าอยู่อาศัย. กรุงเทพฯ : จี.บี.พี เซ็นเตอร์.
- _____. 2545. “งานออกแบบเป็นงานวิจัยได้หรือ ?.” วารสารวิธีวิทยาการวิจัย (Journal of Research Methodology : JRM). 15(2) 120-128.
- วันดี วิถี. 2554. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จังหวัด ศรีสะเกษ : การวิเคราะห์กลุ่มพหุ.” การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการ วิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วาสนา ประवालพฤกษ์. 2544. “Scenario”. คู่มือการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาบุคลากรทาง การศึกษา เรื่อง หลักและเทคนิคการประเมินทางการศึกษา. สถาบันพัฒนาคุณภาพ. ม.ป.ป.
- วินัยธรรจักรี ศรีจารุเมธีญาณ. 2560. “การพัฒนาตัวบ่งชี้ความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียน พระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา ในประเทศไทย.” Journal of MCU Peace Studies. 5(2) : 202-218.
- เอกลิขสิทธิ์ฉบับนี้สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้เฉพาะในวงการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่เชิงพาณิชย์ การคัดลอกหรือการนำเนื้อหาไปใช้ อื่นทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

- วรฤทธิ อ่อนน่วม. 2555. “ปรากฏการณ์ทางการสื่อสารยุคดิจิทัล The Communication Phenomenon in Digital Age.” **วารสารวิชาการสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย (สสอท.).** 8(2) : 212-220.
- วรรณิ์ แกมเกต. 2555. **วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____ . 2540. **การพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ครู : การประยุกต์ใช้โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุและโมเดลเอ็มทีเอ็มเอ็ม.** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____ . 2540. “การพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ครู : การประยุกต์ใช้โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุและโมเดลเอ็มทีเอ็มเอ็ม.” **ครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.**
- วิรัช วรรณรัตน์. 2538. “การวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor analysis).” **วารสารการวัดผล การศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.** 48 (มกราคม-เมษายน 2538). 37-42.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. 2552. **กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ.** กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- _____ . 2542. **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542.** กรุงเทพมหานคร : คุรุสภาลาดพร้าว.
- ศักดิ์ชาย เพชรช่วย. 2541. “การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการศึกษาของคณะครุศาสตร์ในสถาบัน ราชภัฏ.” **ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.**
- ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554. **ทฤษฎีการประเมิน.** กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- _____ . 2550. **ทฤษฎีการประเมิน.** กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- _____ . 2544. **การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : บุญศิริการพิมพ์.
- _____ . 2544. **การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์.** พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เศรษฐกิจ. 2555. 30 มกราคม. “เศรษฐกิจอาเซียน.” **กรุงเทพธุรกิจ.** หน้า 30.
- สุมิตร คุณากร. 2542. **กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร.** กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ตีรกันันท์. 2553. **การวิเคราะห์ตัวแปรพหุในงานวิจัยสังคมศาสตร์.** กรุงเทพฯ : ภาควิชาการ ประเมินและการวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- _____ . 2548. **การวิจัยการประเมินความต้องการจำเป็น.** กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. 2550. **การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

- สุภมาส อังศุโชติ สมถวิล วิจิตวรรณา และรัชณีกุล ภิญโญภาณุวัฒน์. 2552. **สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ เทคนิคการใช้โปรแกรม Lisrel**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : เจริญดีมีนคองการพิมพ์.
- สุรพงศ์ เอื้อศิริพรฤทธิ์. 2547. “การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดภาคใต้.” การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. 2545. **เป้าหมายหมายยุทธศาสตร์และตัวบ่งชี้การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง**. กรุงเทพมหานคร : พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา. 2555. **ยุทธศาสตร์อุดมศึกษาไทยในการเตรียมความพร้อมสู่การเป็นประชาคมอาเซียนใน ปี 2558**. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา.
- _____. 2554 “**จดหมายข่าวสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (HEC Newsletter)**.” กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา.
- สุนน อมรวิวัฒน์. 2542. **การพัฒนาการเรียนรู้ตามแนวพุทธศาสตร์ ทักษะกระบวนการเผชิญสถานการณ์**. โครงการกิตติเมธี สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สมิทร คุณานุกร. 2536. **หลักสูตรและการสอน**. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนีย์ ภูพันธ์. 2546. **แนวคิดพื้นฐานการสร้างและพัฒนาหลักสูตร**. เชียงใหม่ : ห้างหุ้นส่วนเชียงใหม่
- สภาสถาปนิก. 2554. **ระเบียบคณะกรรมการสภาสถาปนิกว่าด้วยการกำหนดรายวิชาและเนื้อหาหลักสูตรในการทดสอบความรู้เพื่อขอรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมระดับภาคีสถาปนิกสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ พ.ศ. 2554**. กรุงเทพฯ : สภาสถาปนิก.
- _____. 2553. **การรับรองปริญญา อนุปริญญา หรือวุฒิปัตร์ ในวิชาชีพ สถาปัตยกรรมควบคุม สาขาสถาปัตยกรรมหลัก สาขาสถาปัตยกรรมผังเมือง สาขาภูมิสถาปัตยกรรม และสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ในระดับภาคีสถาปนิก พ.ศ. 2553**. กรุงเทพฯ : สภาสถาปนิก.
- _____. 2543. **พระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. 2543**. กรุงเทพฯ : สภาสถาปนิก.
- สายหยุด จำปาทอง. 2558 . **สภาพปัจจุบัน ปัญหาและการพัฒนาคุณภาพการฝึกหัดครู บรรยายในวิชาการ สัมมนาระดับคณาจารย์บัณฑิตด้านหลักสูตรและการสอน” ณ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วันที่ 11 ธันวาคม 2529**.
- สมบัติ งามเฉลิมศักดิ์. 2561. **Cool working space Workplace**. รายงานการสัมมนาวิชาชีพการออกแบบสภาพแวดล้อมภายใน ครั้งที่ 4 ณ ห้อง 502 อาคารปฏิบัติการจอมไตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 4 เมษายน 2561. หน้า 17-33.
- เอสันต์ ธีธรรมบำรุงา. 2527. **หลักสูตรและการบริหารหลักสูตร**. กรุงเทพฯ : เกรียงศักดิ์การพิมพ์.
- ไม่สงัด อุทรำพันธ์. 2537. **พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร**. กรุงเทพฯ: วงเดือนการพิมพ์.
- อีกทั้งยังมีผู้แต่งผลงานอื่น ๆ ซึ่งผู้เขียนได้สืบค้นและนำมาเรียบเรียงไว้ในเล่มนี้
- เสรี ชัดแจ้ง. 2547. “การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน” **วารสารวิจัยและวัดผลการศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา**. 2(1), 15-42.

- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2539. “ตัวบ่งชี้การปฏิบัติงานที่เหมาะสมสำหรับการตรวจสอบผล การปฏิบัติงานโครงการและแผนงาน.” *ข่าวสารวิจัยการศึกษา*. 19, 16 (สิงหาคม-กันยายน) : 29-36.
- ลีปนันท เกตุทัต . 2534. *ทางสายกลางของสังคมไทยในอนาคต : เทคโนโลยีที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- องอาจ นัยพัฒน์. 2554. *การออกแบบการวิจัย : วิธีการเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และการผสมผสาน*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เอกชาติ จันอุไรรัตน์. 2551. *3 ทศวรรษที่งานออกแบบตกแต่งภายในของไทย*. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง
- เอกวิทย์ ณ ถกลาง. 2525. “ข้อคิดเรื่องหลักสูตร” *คู่มือนิเทศการศึกษา*. พระนคร : วิทยาลัยครูสวนสุนันทา.
- อรรถพร เพชรานนท์. 2555. *การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน*. กรุงเทพฯ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- อุไรพรรณ เจนวานิชยานนท์. 2553. “การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพและแนวปฏิบัติที่ดีของทักษะการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา.” *วารสาร มจร.วิชาการ*. 14(28) : 109-126.
- อนุวัติ คุณแก้ว. 2556. *การพัฒนาตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อความเป็นสมาชิกของประชาคมอาเซียน*. สาขาวิชาทดสอบและวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- เอกพล สิริชัยนันท์. 2555. *สถาปัตยกรรม : ความคิด Concepts in Architecture*. กรุงเทพฯ : วี พลัส กรุ๊ป (ไทยแลนด์).
- อุทุมพร ทองอุไทย. 2523. *วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ*. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรพินทร์ ชูชม. 2543. “การวิเคราะห์องค์ประกอบ.” *เอกสารประกอบการอบรมการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์*. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Armstrong, D. G. 1989. *Developing and documenting the curriculum*. London : Allyn and Bacon.
- Antoniades, A. C. 1990. *Poetics of architecture: Theory of design*. New York, USA : Van Nostrand Reinhold.
- Allen. Harrell, T. 1978. *New methods in social science research : policy sciences and futures research*. New York : Praeger.
- Alex, J. D. 1970. “The Possible Uses of The Delphi Technique in I.R. and Planning in Higher Education.” *Institutional Research and Communication in Higher Education*. 10 th (Annual Forum).
- Alfred R, J. 1973. “Delphi : A Decision-maker’s Dream.” *Nations School*. July 29 (1). 120-132.
- Bertrand, J. T., Brown, J. E., & Ward, V. M. 1992. *Techniques for analyzing focus group data*. *Evaluation Review*, 16, 198-209.

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

- Bloom, B. 1965. **Taxonomy of Educational Objectives**. London : Longman.
- Beauchamp, G. A. 1965. **Curriculum Theory**. (2 nd ed.). Ills : Wilmette The Kagg Press
- Beane, James A , Toepler , Jr. Conrad F. and Alessi , Jr. Samuel J. 1986. **Curriculum Planning and Development**. Massachusetts : Allyn and Bacon.
- Bollen, K.A.. 1989. **Structural Equation with Latent Variables**. New York : John Wiley & Sons.
- Best J.W. and Kahn J.V. 2006. **Research in Education**. 10th. Pearson Education Inc. USA.
- Browne, M. W. and Cudeck, R. 1993. **Alternative ways of Assessing model fit**. California : Newburry Park.
- Cronbach, L.J. 1963. "Course Improvement Through Evaluation". **Teachers College Record**. 64, pp. 672-683.
- Cannon, R. and Newble, D. 2000. **A handbook for teachers in universities and colleges. A guide to improving teaching methods** (4 th edition), London : Kogan Page.
- Cornish, W. R. and Edward, D. 2004. **Futuring**. Maryland : World Future Society.
- Cornish, W. R. 1999. **Cases and Materials on Intellectual Property**. Maryland : World Future Society.
- Ching, F. and Binggeli, C. 2012. **Interior Design illustrated**. (3rd ed.). Hoboken, NJ : John Wiley & Sons.
- Ching, F. 2005. **Interior Design Illustrated**. New York : Van Nostrand Reinhold.
- _____. 1979. **Architecture : Form Space & Order**. New York : Van Nostrand Reinhold.
- Chuaratanaphong, J.T. 1996. **Development of Curriculum : Concept and Operational**. Bangkok: Aleanpress.
- Drucker, Peter F. 1992. **Managing for the Future : The 1990s and Beyond**. New York: Truman Talley Books.
- Darewat, P.P. at all. 2011. Knowledge and Attitude of Entrepreneur Medical Affective to Project of Development Confirm Quality of Medical Store in Bangkok : Journal of Industrial Education. 2011(Special Edition), p.121.
- Dickinson, D. 1994. **Positive Trends In Learning** [Online]. Available : <http://www.newhorizons.org>
- Dryden, G. and Vos, J. 1997. **The Learning Revolution**. Auckland: The Learning Web Ltd.
- Denise, A. G. and Caren, S. M. 2010. THE INTERIOR DESIGN PROFESSION'S BODY OF KNOWLEDGE AND ITS RELATIONSHIP TO PEOPLE'S HEALTH, SAFETY, AND WELFARE. College of Design, University of Minnesota.

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

- Eliot, and Associates. 2005. "Guidelines for Conducting a Focus Group" Available Online at http://assessment.aas.duke.edu/documents/How_to_Conduct_a_Focus_Group.pdf.
- El-Shall, M. 1982. **A study of the Future Cultural Foundations of the Egyptian Education by the Year 2000-an Exploratory Study Using the Ethnographic Delphi Technique.** [Online]. Available : <http://www.thailis.uni.net.th/dao/detail.nsp>.
- Friebel, C. H. 1999. **An Application of the Delphi Method of Forecasting to the Future of Public Education in West Virginia.** [Online]. Available : <http://www.thailis.uni.net.th/dao/detail.nsp>.
- Fowles, J. 1978. **Handbook of futures research.** Westwood. CT : Greenwood Press. Inc.
- Good, C.V. 1973. **Dictionary of Education.** New York : Mc Graw - Hill
- Glenn, J.C. 1994. **Futures research methodology, participatory methods.** New York : AC/UNU Millennium Project.
- Guba, E. G. and Lincoln, Y.S. 1989. **Fourth Generation Evaluation.** London : Sage Publications.
- Glen, H. 2013. **The Future Wheel.** [Online]. Available : http://www.futurovenezuela.org/_curso/15-futweel.pdf.
- _____. 1999. **Introduction to futures research methodology series.** Washington, D.C : American Council for the United Nations University : The Millennium Project.
- _____. 1980. **Curriculum Planning : A New Approach.** Boston : Allyn and Bacon.
- Gruen, R.L. Cruess, S.R. and Kirksey, T.D. 2003. **Professionalism in Surgery.** J AM Coll Surg 2003 ; 197 : 605-608.
- Grinnell, M. Richard, Unrau A. Yvonne and Gabor Peter C. 1998. **Evaluation for Social Workers : A Quality Improvement Approach for the Social Services.** 2 nd ed. Needham : Allyn&Bacon.
- Gates, B. 1995. **The Road Ahead.** New York: Viking Penguin.
- Guerin, D. and Martin, C. 2010. The interior design profession's body of knowledge and its relationship to health, safety, and welfare. Indianapolis, IN: Council for Interior Design Accreditation, American Society of Interior Designer, Interior Designers of Canada, International Interior Design Association, and the National Council for Interior Design Qualification. pp. 31-36.
- Grimley, C. and Love, M. 2007. **Color space and style : all the details interior designers need to know but can never find.** United States of America : Rockport Publishers.

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

- Glenn, J.C. 1994. **Futures research Methodology, Participatory Methods.**
New York : AC/UNU Millennium Project.
- Gilmore, G. D. and Campbell, M. D. 1996. **Needs Assessment Strategies for Health Education and Promotion.** Wl: Brown and Benchmark.
- Houston, J. 2000. **Jump Time : Shaping Your Future in a World of Radical Change.**
New York : Tarcher Putnam.
- Homby, A. S. 2001. **Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English.** (6th ed.). Oxford : Oxford University Press.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. and Tatham, R. L. 2010.
“Multivariate Data Analysis”, 6th Edition, **Pearson Prentice Hall. New Jersey.**
- Isbell, C. H. 1980. **The Goal of Industrial Arts Teacher Education in The future (1985-2000).** [Online]. Available : <http://www.thailis.uni.net.th/dao/detail.nsp>.
- Jensen, C. 1996. **Delphi in Depth: Power Techniques from the Experts Berkeley.**
Singapore:McGraw-Hill.
- Johnson Perry, L. 1993. **Meeting the New International Standard.** Singapore : McGraw-Hill.
- Johnstone, J. N. 1981. **Indicators of education system.** London : Unesco.
- Joreskog, K. G. and Sorbom, D. 1989. **LISREL 7 : User's Reference Guide.** Chicago : Scientific Software, Inc.
- John, N. 1990. **Megatrends 2000.** New York: Avon Books.
- Kerr Joseph, K. 1976. “Metting the Changing Need of Adoults Through Education Programes and Services.” **Dissertation Adstracts Interrational.** 36 (10) : 6424 – A. April.
- Krueger, R. A. and Casey, M. A. 2000. (Third edition) **Focus groups : Apractical guide for applied research.** Thousand Oaks, CA: Sage.
- _____. 1998. **Developing questions for focus groups.** Thousand Oaks, CA : Sage.
- _____. 1998. **Moderating focus groups.** Thousand Oaks, CA: Sage.
- _____. 1998. **Analyzing and reporting focus group results.** Thousand Oaks, CA : Sage.
- _____. and King, J. A. 1998. **Involving community members in focus groups.** Thousand Oaks, CA : Sage.
- _____. 1994. **Focus groups : A practical guide for applied research** (2nd ed.). Thousand Oaks, CA : Sage.
- Krudthong, K.D. 1978. **Future Research, Research for Development.** (3) :12-15.
- McRae, H. 1994. **The World in 2020.** London: Harper Collins.

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ทางการค้า หรือการอื่นใด ๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

- Madaus, G.F. and Stufflebeam, D.(Eds). 1986. **Educational Evaluation : Classic Works of Ralph W.Tyler**. Boston : Kluwer Academic Publishers.
- Massey, Oliver T. 2010. "A Proposed Model for the Analysis and Interpretation of Focus Groups in Evaluation Research" Policy Division, Louis De La Parte Florida Mental Health Institute, University of South Florida, 13301 Bruce Downs Blvd. MHC 2-331, Tampa, FL 33612, United States, Content Lists Available at ScienceDirect, **Evaluation and Program Planning**, 34 (2011) 21-28.
- Morgan, D. L. 1997. **Focus Groups as Qualitative Research** (3rd ed.), **Qualitative Research Methods Series 16**. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Martin L. 2003. **New Media : A Critical Introduction**. London : Routledge Publishing
- Morgan, D. L. and Scannell, A. U. 1998. **Planning focus groups**. California, US: Sage.
- Magdalena, C. 2017. "Environmental sustainability considerations in an interior design curriculum." **World Transactions on Engineering and Technology Education**. 15(4) : 317-322.
- National, I. C. 2005. **Global Trends 2015 : A Dialogue About the Future with Nongovernmental Experts**. [Online]. Available : <http://www/cia.gov>.
- Nur, A. 2013. **Teaching History of Interior Design Course as a Lifelong Experience**. Recent Technological Advances in Education conferences, Malaysia.
- _____. 2012. **Environmental Sustainability in Interior Design Elements**. Recent researches in environmental and geological sciences, Proceedings of the 7th WSEAS International Conference on Energy & Environment (EE '12).
- Naisbitt, J. 1994. **Global Paradox : The Bigger the World Economy, the More Powerful its Smallest Players**. New York: William Morrow and Co.
- Homby, A. S. 2001. **Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English**. (6th ed.). Oxford : Oxford University Press.
- Oliva, Peter F. 1992. **Developing The Curriculum 3 rd ed**. New York : Harper Collins Publishers.
- Olaf, H. and Nicholus, R. 1964. **Report on long-range forecasting study**. The Rand Corporation. Santa Monica. Calif. P- 2982. P 45.
- Ornstein, A. G. and Hunkins, F. P. 2004. **Curriculum foundations, principles, and issues**. New York: Pearson Education.
- Posner, Gorge J. 1992. **Analyzing the curriculum**. New York : McGraw Hill.
- Pratt, D. 1980. **Curriculum : Design and Development**. New York : Harcourt Brace Jovanovich.

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

- Popham, W. J. 1993. Circumventing the high costs of authentic assessment. **Phi Delta Kappan**, 74(6), 470-473.
- Robert, B. 1980. **A Handbook on Ethnographic Futures Research**. Stanford, Calif : Stanford University. 3 rded.
- Stewart, D. W. and Shamdasani, P. N. 1990. **Focus groups : Theory and practice**. Applied Social Research Methods Series, 20. Newbury Park, CA : Sage Publications.
- Saylor, J.G. and Alexander, M. W. 1974. **Planning Curriculum for School** (3 rd ed.). New York : Holt Rinehart and Winston.
- Saylor , J. Galen, Alexander, William M. and Lewis , Arthur J. 1981. **Curriculum Planing for Better Teaching and Learning**. New York : Holt Rinehart and Winston.
- Scriven, M. 1967. "The Methodology of Evaluation". In Tyler, R. ; Gagne, R.; and Scriven. M. **Perspectives of Curriculum Evaluation**. Chicago : Rand MC Nally.
- Sowell, Evelys, J. 1996. **Curriculum An Integrative Introduction**. New Jersey : Prentice Hall.
- Stringer, E.T. 1999. **Action research**. 2nd ed. Thousand Oaks. California: SAGE.
- Textor, R. B. 1990. "Methodological Appendix" In S. Ketudat. **The middle path for the future of Thailand: Technology in harmony with culture and environment** (pp. 135-152). Honolulu.
- Thornton, et. al. 1975. "Decision Making with Delphi-Techniques, Bayesian Procedure and Monte Carlo Simulation." **Planning and Changing**. 6 : 17. HI : Institute for Culture and Communication, East-West Center.
- Harper, J. 1990. **Hardware Information Technologies that should Affect How We Build the Classrooms of the Future Through 2010**. [Online]. Available : <http://www.thailis.uni.net.th/dao/detail.nsp>.
- Wilson, I.H. 1978. Scenarios. **Handbooks of Futures Research**. Westport Connecticut : Greenwood Press.
- Witkin, R. and Altschuld, J. 1995. **Planning and conducting needs assessments**. Thousand Oaks : CA. Sage.
- Watson, S. A. and Thompson, C. 2001. Learning Styles of Interior Design Students as Assessed by the Gregoric Style Delineator. **Journal of Interior Design: Theory, Research, Education, Practice**. 27 (1) Indianapolis, IN: Interior Design Educator's Council

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use



สำหรับนักศึกษา

แบบสอบถาม

เรื่อง การศึกษาสมรรถนะของการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในโดย
นายปิยะ ตันศิริ

นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (วิชาเอกการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง

แบบสอบถามเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน” ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความสามารถของการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ 21 ปี 22 ปี 23 ปี สูงกว่า 23 ปี ขึ้นไป
3. ภูมิลำเนาหลังการศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพ มัธยมศึกษาตอนปลาย
4. ตำแหน่งที่ฝึกปฏิบัติงาน นักร้องแบบสถาปัตยกรรมภายใน เขียนแบบสถาปัตยกรรมภายใน การออกแบบ 3 มิติ ภาพเคลื่อนไหว การประมาณราคา การจัดแสดงสินค้า การจัดนิทรรศการ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

รายละเอียด	ระดับความสามารถ				
	5	4	3	2	1
2. ด้านทักษะความรู้ความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์					
2.1 ความรู้ด้านสภาวะแวดล้อมและบริบทของมนุษย์ (Environmental and Human Context) ประกอบด้วย ความสัมพันธ์ของปัจจัยของมนุษย์ (Human Factor) ที่มีผลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ เช่น ขนาดสัดส่วน ฯลฯ รวมถึงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์สำหรับผู้พิการ ผู้ที่มีข้อจำกัดทางร่างกาย การเปลี่ยนแปลงสภาพของร่างกายที่มีผลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์					
2.2 ความรู้ด้านวัสดุและการประกอบติดตั้ง (Material and Construction) ประกอบด้วยวัสดุในงานก่อสร้างพื้นฐานด้านสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ เช่น วัสดุแผ่น วัสดุก่อ วัสดุประเภทผ้า ฯลฯ ทั้งในเรื่องของขนาดคุณสมบัติพื้นฐาน การนำไปใช้ รวมถึงการประกอบก่อสร้าง ติดตั้ง ในลักษณะต่าง ๆ ทั้งในลักษณะเป็น พื้น ผนัง เพดาน และเครื่องเรือน					
2.3 ความรู้ด้านโครงสร้างอาคารสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมภายใน (Architectural and Interior Architectural Structure) ประกอบด้วย ระบบโครงสร้างพื้นฐานของสถาปัตยกรรม เช่น ระบบโครงสร้างไม้ ระบบเสา-คาน ระบบโครงถัก เป็นต้น ทั้งในด้านของคุณสมบัติของโครงสร้าง การนำไปใช้ และระบบโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมภายใน เช่น โครงสร้างในการประกอบพื้น ผนัง เพดาน ในลักษณะต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับลักษณะทางสถาปัตยกรรมและประเภทของอาคาร รวมทั้งโครงสร้างของเครื่องเรือน ทั้งเครื่องเรือนประเภทติดที่ (Built-in Furniture) และเครื่องเรือนลอยตัว (Loose Furniture)					
2.3 ความรู้ด้านโครงสร้างอาคารสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมภายใน (Architectural and Interior Architectural Structure) ประกอบด้วย ระบบโครงสร้างพื้นฐานของสถาปัตยกรรม เช่น ระบบโครงสร้างไม้ ระบบเสา-คาน ระบบโครงถัก เป็นต้น ทั้งในด้านของคุณสมบัติของโครงสร้าง การนำไปใช้ และระบบโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมภายใน เช่น โครงสร้างในการประกอบพื้น ผนัง เพดาน ในลักษณะต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับลักษณะทางสถาปัตยกรรมและประเภทของอาคาร รวมทั้งโครงสร้างของเครื่องเรือน ทั้งเครื่องเรือนประเภทติดที่ (Built-in Furniture) และเครื่องเรือนลอยตัว (Loose Furniture)					
2.4 ความรู้ด้านงานระบบและอุปกรณ์ ประกอบอาคาร (Building Equipment and System) ประกอบด้วย งานระบบประกอบอาคารเพื่ออำนวยความสะดวกต่าง ๆ ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและการให้แสง ระบบระบายอากาศ ระบบปรับอากาศ ระบบขนส่งในอาคาร ระบบสื่อสาร ทั้งในด้านลักษณะและคุณสมบัติพื้นฐาน ข้อจำกัด ของระบบต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับ การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์					
2.5 ความรู้ด้านกฎหมาย การเขียนแบบก่อสร้าง (Building Codes and Technical Drawings for Construction) ประกอบด้วย เรื่องกฎหมายและโครงการด้านการสนับสนุนด้านการอนุรักษ์พลังงาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานระบบและการก่อสร้าง สำหรับอาคารพักอาศัย และอาคารสาธารณะ รวมทั้งแบบก่อสร้าง ชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างทางสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ ทั้งในเรื่องสัญลักษณ์ การเขียนแบบทางเทคนิค การระบุวัสดุ					

รายละเอียด	ระดับความสามารถ				
	5	4	3	2	1
ข้อเสนอแนะคุณลักษณะอื่นๆ ด้านทักษะความรู้ด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์					
3. ด้านความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม					
3.1 กฎหมายวิชาชีพ จรรยาบรรณวิชาชีพ ประกอบด้วย พระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ.2543 กฎกระทรวงกำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พ.ศ. 2549 กฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2542) ออกตามความใน พระราชบัญญัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม พ.ศ. 2508 ข้อบังคับว่าด้วยการรับสมัครเป็นสมาชิกของสภาสถาปนิก พ.ศ.2544 ข้อบังคับสภาสถาปนิกว่าด้วยการออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมที่เป็นนิติบุคคล พ.ศ.2548 ข้อบังคับสภาสถาปนิกว่าด้วยคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมแต่ละระดับการออกใบอนุญาต ข้อบังคับสภาสถาปนิกว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพสถาปัตยกรรม พ.ศ.2545					
3.2 กฎหมายอาคารโดยทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรมภายในและมณฑลศิลป์ ประกอบด้วย พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร การกำหนดโครงสร้างและอุปกรณ์อันเป็นส่วนประกอบของอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ การกำหนดแบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม ระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ และระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน การกำหนดลักษณะ แบบ รูปทรง สัดส่วน เนื้อที่ ที่ตั้งของอาคาร ระดับ เนื้อที่ของที่ว่างภายนอกอาคาร หรือแนวอาคารและระยะหรือระดับระหว่างอาคารหรือเขตที่ดินของผู้อื่นหรือระหว่างอาคารกับถนน ทางเท้า หรือที่สาธารณะ การควบคุมอาคาร					
3.3 กฎหมายอาคารที่เกี่ยวกับทางสัญจรภายในอาคาร ประกอบด้วย กฎหมายอาคารที่เกี่ยวกับข้อกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ รูปแบบธุรกิจ และโครงสร้างองค์กร ขั้นตอนการทำงานออกแบบ การก่อสร้างและติดตั้ง รวมถึงในส่วนของพัฒนาการประกอบธุรกิจ การตลาดในวิชาชีพบริการ การทำประชาสัมพันธ์ การบริการสังคม การให้บริการวิชาชีพ การคิดค่าธรรมเนียมวิชาชีพ ข้อตกลงและสัญญาใช้ตัวอย่างแนวปฏิบัติจากมาตรฐานสมาคมมัณฑนากรแห่งประเทศไทย					
3.4 ขั้นตอนการทำงานและการประสานโครงการ ประกอบด้วย ขั้นตอนการทำงานออกแบบ (Stages of Work) การประสานงานโครงการ(Project Coordination) แบบก่อสร้างงานสถาปัตยกรรมภายใน รายการประกอบแบบก่อสร้าง หลักปฏิบัติของผู้ออกแบบในขั้นตอนประมูลราคาก่อสร้าง และช่วงการก่อสร้าง การเตรียมเอกสารประกอบการประมูล					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

รายละเอียด	ระดับความสามารถ				
	5	4	3	2	1
ข้อเสนอแนะคุณลักษณะอื่นๆ ด้านทักษะความรู้ด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์					
4. ด้านทักษะการสื่อสาร					
4.1 ทักษะการถ่ายทอดความรู้ความคิดและสาระที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ ประกอบด้วย การเขียนบันทึกบทความ และเอกสารเพื่อใช้ในขั้นตอนต่างๆ ในการปฏิบัติวิชาชีพ การเขียนแผนภูมิตารางและภาพประกอบการอธิบาย การแสดงแนวคิดในการออกแบบ การแสดงพัฒนาการในงานออกแบบ การแสดงรายละเอียดเพื่อการก่อสร้าง					
4.2 ทักษะการรับรู้สาระที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ ประกอบด้วย การอ่านบันทึก บทความ และเอกสารเพื่อใช้ในขั้นตอนต่างๆ ในการปฏิบัติวิชาชีพ เช่น บันทึกการประชุม การอ่านรูปแบบและรายการประกอบแบบในขั้นตอนต่างๆ ความเข้าใจรายละเอียดจากการนำเสนอในขั้นตอนการออกแบบ ความเข้าใจรายละเอียดในแบบรูปของงาน งานสถาปัตยกรรม งานโครงสร้าง งานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล การดูและฟังผ่านสื่อต่าง ๆ					
4.3 ความรู้ทัศนคติและจิตสำนึกด้านการสื่อสารในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ ประกอบด้วย การใช้ภาษาไทยและการใช้ภาษาสากล (ภาษาอังกฤษ) การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยการออกแบบและสื่อสารประเภทต่าง ๆ ความเข้าใจภาษาและศัพท์ทางสถาปัตยกรรมภายใน สำนึกในการสืบสารมรดกทางศิลปะและวัฒนธรรมของธรรมชาติ มารยาท จรรยาบรรณและจิตสำนึกในการสื่อสารกับผู้อื่น					
ข้อเสนอแนะคุณลักษณะอื่นๆ ด้านทักษะการสื่อสาร					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use



สำหรับสถานประกอบการ

แบบสอบถาม

เรื่อง การศึกษาสมรรถนะของการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในโดย
นายปิยะ ตันศิริ

นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (วิชาเอกการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง

แบบสอบถามเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน” ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สมรรถนะของการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในอนาคต

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ 20-25 ปี 26-30 ปี
 31-35 ปี 36-40 ปี
 41-45 ปี สูงกว่า 45 ปีขึ้นไป
3. ระดับการศึกษา
 ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี
 ปริญญาโท ปริญญาเอก
4. อายุในการทำงาน
 1-5 ปี 6-10 ปี
 11-15 ปี 16-20 ปี
 มากกว่า 20 ปี

5. ขนาดของสถานประกอบการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น
 ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

6. ประเภทของสถานประกอบการ

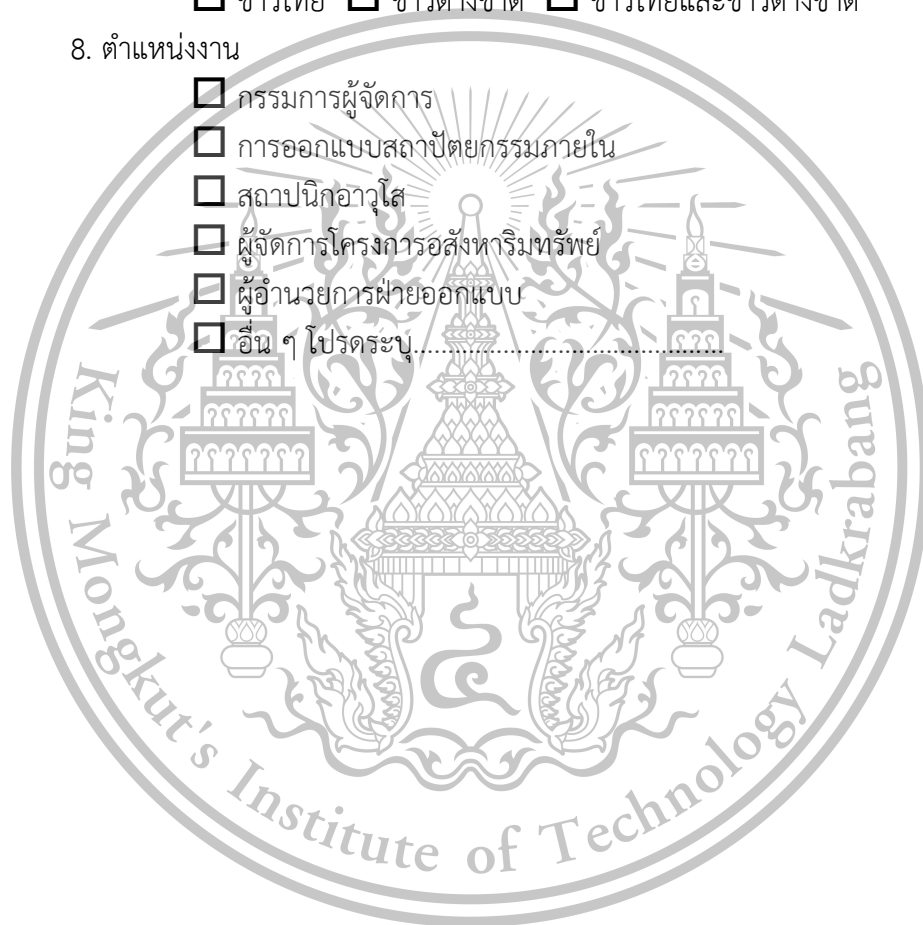
- สถาปัตยกรรม
- รับเหมาออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
- การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
- การเขียนภาพ 3 มิติ
- และภาพเคลื่อนไหว
- การจัดนิทรรศการ
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....

7. สัญชาติของเจ้าของสถานประกอบการ

- ชาวไทย ชาวต่างชาติ ชาวไทยและชาวต่างชาติ

8. ตำแหน่งงาน

- กรรมการผู้จัดการ
- การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
- สถาปนิกอาวุโส
- ผู้จัดการโครงการอสังหาริมทรัพย์
- ผู้อำนวยการฝ่ายออกแบบ
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

รายละเอียด	ระดับความสามารถ				
	5	4	3	2	1
2. ด้านทักษะความรู้ความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์					
2.1 ความรู้ด้านสภาวะแวดล้อมและบริบทของมนุษย์ (Environmental and Human Context) ประกอบด้วย ความสัมพันธ์ของปัจจัยของมนุษย์ (Human Factor) ที่มีผลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ เช่น ขนาดสัดส่วน ฯลฯ รวมถึงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์สำหรับผู้พิการ ผู้ที่มีข้อจำกัดทางร่างกาย การเปลี่ยนแปลงสภาพของร่างกายที่มีผลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์					
2.2 ความรู้ด้านวัสดุและการประกอบติดตั้ง (Material and Construction) ประกอบด้วยวัสดุในงานก่อสร้างพื้นฐานด้านสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ เช่น วัสดุแผ่น วัสดุก่อ วัสดุประเภทผ้า ฯลฯ ทั้งในเรื่องของคุณสมบัติพื้นฐาน การนำไปใช้ รวมถึงการประกอบก่อสร้าง ติดตั้ง ในลักษณะต่าง ๆ ทั้งในลักษณะเป็น พื้น ผนัง เพดาน และเครื่องเรือน					
2.3 ความรู้ด้านโครงสร้างอาคารสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมภายใน (Architectural and Interior Architectural Structure) ประกอบด้วย ระบบโครงสร้างพื้นฐานของสถาปัตยกรรม เช่น ระบบโครงสร้างไม้ ระบบเสา-คาน ระบบโครงถัก เป็นต้น ทั้งในด้านของคุณสมบัติของโครงสร้าง การนำไปใช้ และระบบโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมภายใน เช่น โครงสร้างในการประกอบพื้น ผนัง เพดาน ในลักษณะต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับลักษณะทางสถาปัตยกรรมและประเภทของอาคาร รวมทั้งโครงสร้างของเครื่องเรือน ทั้งเครื่องเรือนประเภทติดที่ (Built-in Furniture) และเครื่องเรือนลอยตัว (Loose Furniture)					
2.3 ความรู้ด้านโครงสร้างอาคารสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมภายใน (Architectural and Interior Architectural Structure) ประกอบด้วย ระบบโครงสร้างพื้นฐานของสถาปัตยกรรม เช่น ระบบโครงสร้างไม้ ระบบเสา-คาน ระบบโครงถัก เป็นต้น ทั้งในด้านของคุณสมบัติของโครงสร้าง การนำไปใช้ และระบบโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมภายใน เช่น โครงสร้างในการประกอบพื้น ผนัง เพดาน ในลักษณะต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับลักษณะทางสถาปัตยกรรมและประเภทของอาคาร รวมทั้งโครงสร้างของเครื่องเรือน ทั้งเครื่องเรือนประเภทติดที่ (Built-in Furniture) และเครื่องเรือนลอยตัว (Loose Furniture)					
2.4 ความรู้ด้านงานระบบและอุปกรณ์ ประกอบอาคาร (Building Equipment and System) ประกอบด้วย งานระบบประกอบอาคารเพื่ออำนวยความสะดวกต่าง ๆ ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและการให้แสง ระบบระบายอากาศ ระบบปรับอากาศ ระบบขนส่งในอาคาร ระบบสื่อสาร ทั้งในด้านลักษณะและคุณสมบัติพื้นฐาน ข้อจำกัด ของระบบต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับ การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์					
2.5 ความรู้ด้านกฎหมาย การเขียนแบบก่อสร้าง (Building Codes and Technical Drawings for Construction) ประกอบด้วย เรื่องกฎหมายและโครงการด้านการสนับสนุนด้านการอนุรักษ์พลังงาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานระบบและการก่อสร้าง สำหรับอาคารพักอาศัย และอาคารสาธารณะ รวมทั้งแบบก่อสร้าง ชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างทางสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ ทั้งในเรื่องสัญลักษณ์ การเขียนแบบทางเทคนิค การระบุวัสดุ					

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางมหาวิทยาลัย
 อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

รายละเอียด	ระดับความสามารถ				
	5	4	3	2	1
ข้อเสนอแนะคุณลักษณะอื่นๆ ด้านทักษะความรู้ด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์					
3. ด้านความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม					
3.1 กฎหมายวิชาชีพ จรรยาบรรณวิชาชีพ ประกอบด้วย พระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ.2543 กฎกระทรวงกำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พ.ศ. 2549 กฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2542) ออกตามความใน พระราชบัญญัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม พ.ศ. 2508 ข้อบังคับว่าด้วยการรับสมัครเป็นสมาชิกของสภาสถาปนิก พ.ศ.2544 ข้อบังคับสภาสถาปนิกว่าด้วยการออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมที่เป็นนิติบุคคล พ.ศ.2548 ข้อบังคับสภาสถาปนิกว่าด้วยคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมแต่ละระดับการออกใบอนุญาต ข้อบังคับสภาสถาปนิกว่าด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพสถาปัตยกรรม พ.ศ.2545					
3.2 กฎหมายอาคารโดยทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรมภายในและมณฑลศิลป์ ประกอบด้วย พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร การกำหนดโครงสร้างและอุปกรณ์อันเป็นส่วนประกอบของอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ การกำหนดแบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม ระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ และระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน การกำหนดลักษณะ แบบ รูปทรง สัดส่วน เนื้อที่ ที่ตั้งของอาคาร ระดับ เนื้อที่ของที่ว่างภายนอกอาคาร หรือแนวอาคารและระยะหรือระดับระหว่างอาคารหรือเขตที่ดินของผู้อื่นหรือระหว่างอาคารกับถนน ทางเท้า หรือที่สาธารณะ การควบคุมอาคาร					
3.3 กฎหมายอาคารที่เกี่ยวข้องกับทางสัญจรภายในอาคาร ประกอบด้วย กฎหมายอาคารที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ รูปแบบธุรกิจ และโครงสร้างองค์กร ขั้นตอนการทำงานออกแบบ การก่อสร้างและติดตั้ง รวมถึงในส่วนของ การพัฒนาการประกอบธุรกิจ การตลาดในวิชาชีพบริการ การทำประชาสัมพันธ์ การบริการสังคม การให้บริการวิชาชีพ การคิดค่าธรรมเนียมวิชาชีพ ข้อตกลงและสัญญาใช้ตัวอย่างแนวปฏิบัติจากมาตรฐานสมาคมมณฑลสถาปนิกแห่งประเทศไทย					
3.4 ขั้นตอนการทำงานและการประสานโครงการ ประกอบด้วย ขั้นตอนการทำงานออกแบบ (Stages of Work) การประสานงานโครงการ(Project Coordination) แบบก่อสร้างงานสถาปัตยกรรมภายใน รายการประกอบแบบก่อสร้าง หลักปฏิบัติของผู้ออกแบบในขั้นตอนประมูลราคาก่อสร้าง และช่วงการก่อสร้าง การเตรียมเอกสารประกอบการประมูล					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

รายละเอียด	ระดับความสามารถ				
	5	4	3	2	1
ข้อเสนอแนะคุณลักษณะอื่นๆ ด้านทักษะความรู้ด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์					
4. ด้านทักษะการสื่อสาร					
4.1 ทักษะการถ่ายทอดความรู้ความคิดและสาระที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ ประกอบด้วย การเขียนบันทึกบทความ และเอกสารเพื่อใช้ในขั้นตอนต่าง ๆ ในการปฏิบัติวิชาชีพ การเขียนแผนภูมิตารางและภาพประกอบการอธิบาย การแสดงแนวคิดในการออกแบบ การแสดงพัฒนาการในงานออกแบบ การแสดงรายละเอียดเพื่อการก่อสร้าง					
4.2 ทักษะการรับรู้สาระที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ ประกอบด้วย การอ่านบันทึก บทความ และเอกสารเพื่อใช้ในขั้นตอนต่างๆ ในการปฏิบัติวิชาชีพ เช่น บันทึกการประชุม การอ่านรูปแบบและรายการประกอบแบบในขั้นตอนต่างๆ ความเข้าใจรายละเอียดจากการนำเสนอในขั้นตอนการออกแบบ ความเข้าใจรายละเอียดในแบบรูปของงาน งานสถาปัตยกรรม งานโครงสร้าง งานระบบไฟฟ้าและเครื่องกล การดูและฟังผ่านสื่อต่าง ๆ					
4.3 ความรู้ทัศนคติและจิตสำนึกด้านการสื่อสารในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ ประกอบด้วย การใช้ภาษาไทยและการใช้ภาษาสากล (ภาษาอังกฤษ) การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยการออกแบบและสื่อสารประเภทต่าง ๆ ความเข้าใจภาษาและศัพท์ทางสถาปัตยกรรมภายใน สำนึกในการสืบสารมรดกทางศิลปะและวัฒนธรรมของธรรมชาติ มารยาท จรรยาบรรณและจิตสำนึกในการสื่อสารกับผู้อื่น					
ข้อเสนอแนะคุณลักษณะอื่นๆ ด้านทักษะการสื่อสาร					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

แบบประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน
ของผู้ทรงคุณวุฒิโดยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

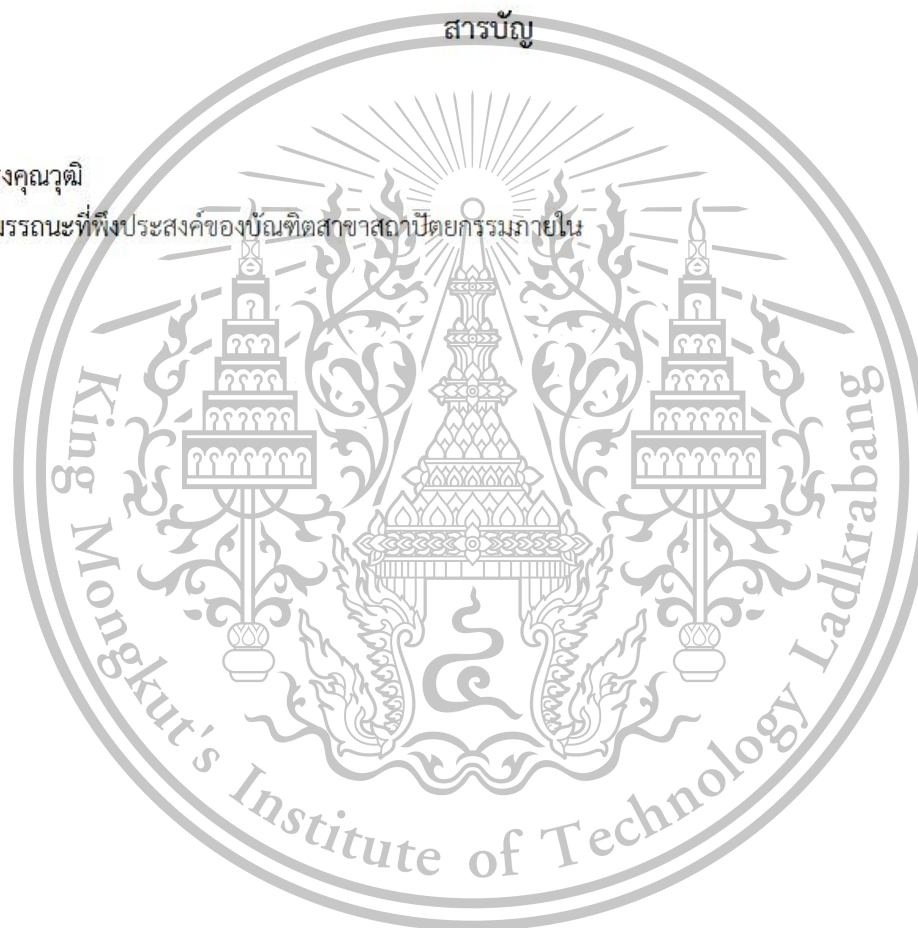
สารบัญ

1. ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ทรงคุณวุฒิ
2. ตอนที่ 2 การประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

หน้า

2

3



ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ทรงคุณวุฒิ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง ซึ่งตรงกับสถานภาพของท่าน

1. ตำแหน่ง

1.1 สำหรับกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา

- อาจารย์
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์
- รองศาสตราจารย์
- ศาสตราจารย์

1.2 สำหรับกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์

- นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
- กรรมการผู้จัดการ / นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

2. เพศ

- ชาย
- หญิง

3. อายุ

- น้อยกว่า 30 ปี
- 30 - 39 ปี
- 40 - 49 ปี
- 50 ปี ขึ้นไป

4. ประสบการณ์ในการทำงาน

- น้อยกว่า 10 ปี
- 10 – 19 ปี
- 20 – 29 ปี
- 30 ปี ขึ้นไป

ตอนที่ 2 การประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

แบบประเมินฉบับนี้เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน โดยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ผู้วิจัยเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) แบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ ตามความคิดเห็นของผู้แบบประเมินที่เป็นตัวแทนของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ในการประเมินในครั้งนี้

คำชี้แจง กรุณาเลือกตอบในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

- ระดับ 5 หมายความว่า มีความถูกต้องครบคลุม/ความมีประโยชน์/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายความว่า มีความถูกต้องครบคลุม/ความมีประโยชน์/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก
- ระดับ 3 หมายความว่า มีความถูกต้องครบคลุม/ความมีประโยชน์/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง
- ระดับ 2 หมายความว่า มีความถูกต้องครบคลุม/ความมีประโยชน์/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสม อยู่ในระดับน้อย
- ระดับ 1 หมายความว่า มีความถูกต้องครบคลุม/ความมีประโยชน์/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสม อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตารางที่ 1 แบบประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

ระดับความสามารถ	ระดับความสามารถย่อย	ความถูกต้อง ครอบคลุม					ความมีประโยชน์					ความเป็นไปได้					ความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. ระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ																					
1.1 กระบวนการและหลักการออกแบบ	1.1.1 ทฤษฎีการออกแบบ (Design Theory)																				
	1.1.2 กระบวนการออกแบบ (Design Process)																				
1.2 หลักแนวความคิดเพื่อการออกแบบ	1.2.1 แนวความคิดในการออกแบบ (Design Concept)																				
	1.2.2 ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)																				
1.3 การวิเคราะห์เพื่อการวางผัง (Space Planning)	1.3.1 การประเมินสถานที่ที่มีอยู่รวมถึงการจัดพื้นที่																				
	1.3.2 การออกแบบตามหลักฐานเชิงประจักษ์																				
	1.3.3 การแก้ปัญหา (Problem Solving)																				
1.4 หลักการและระบบสภาพแวดล้อม	1.4.1 หลักการออกแบบระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง																				
	1.4.2 หลักการออกแบบระบบประปา																				
	1.4.3 หลักการออกแบบระบบปรับอากาศ																				
	1.4.4 หลักการออกแบบระบบเสียง																				
1.5 การออกแบบตามประวัติศาสตร์	1.5.1 ประวัติศาสตร์ศิลป์																				
	1.5.2 ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมภายใน																				
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม		..... ..... ..... ..... .....																		

ระดับความสามารถ	ระดับความสามารถย่อย	ความถูกต้อง ครอบคลุม					ความมีประโยชน์					ความเป็นไปได้					ความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2. ระดับความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์																					
2.1 ปัจจัยของมนุษย์เพื่อการออกแบบ	2.1.1 นิเวศวิทยาเศรษฐกิจสังคม																				
	2.1.2 สังคมและวัฒนธรรม																				
	2.1.3 ภารกิจองค์กรและโครงสร้างครอบครัว																				
	2.1.4 โลกาภิวัตน์																				
2.2 หลักการออกแบบเพื่อคุณภาพชีวิต	2.2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของมนุษย์และสภาพแวดล้อม																				
	2.2.2 ความสะดวกสบายและอากาศภายในอาคาร																				
	2.2.3 ความเป็นอยู่ที่ดีและมีประสิทธิภาพ																				
2.3 การวิจัย (Research) เพื่อการออกแบบ	2.3.1 การวิจัย (Research)																				
	2.3.2 การประเมินหลังการใช้งาน (Post Occupancy Evaluation, POE)																				
2.4 การออกแบบเพื่อคนทั้งมวลและความยั่งยืน	2.4.1 การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design)																				
	2.4.2 หลักการและทฤษฎีแนวคิดเรื่องความยั่งยืน																				
	2.4.3 การค้นหาเส้นทาง (Wayfinding)																				
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม		..... ..... ..... ..... .....																		

ระดับความสามารถ	ระดับความสามารถย่อย	ความถูกต้อง ครอบคลุม					ความมีประโยชน์					ความเป็นไปได้					ความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
3. ระดับความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับ																					
3.1 โครงสร้างสถาปัตยกรรมหลัก และสถาปัตยกรรมภายใน	3.1.1 โครงสร้างสถาปัตยกรรม (Architectural Construction)																				
	3.1.2 โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน (Interior Construction)																				
	3.1.3 ความรู้ด้านงานระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร (Building Equipment and System)																				
	3.1.4 การคำนวณ (Calculations) เพื่อการก่อสร้าง																				
	3.1.5 การวิเคราะห์เส้นทางวิกฤติ (Critical Path Analysis)																				
3.2 ระเบียบและกฎหมายวิชาชีพ	3.2.1 ความรู้ด้านกฎหมายและแนวทางที่มีผลต่อการ ออกแบบที่วางภายใน																				
	3.2.2 การศึกษากฎหมายด้านความปลอดภัยของชีวิต																				
	3.2.3 กฎหมายเกี่ยวกับการเข้าถึง และการพัฒนาอย่างยั่งยืน																				
3.3 ความรู้ด้านวัสดุและอุปกรณ์	3.3.1 ความรู้ด้านวัสดุและการประกอบติดตั้ง (Material and Construction)																				
	3.3.2 การกำหนดรายละเอียดของงานเฟอร์นิเจอร์ การประกอบติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์																				
	3.3.3 ระบบพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน																				
	3.3.4 ระบบการก่อสร้างเฟอร์นิเจอร์และการจำหน่าย																				
	3.3.5 เกณฑ์ด้านคุณภาพของวัสดุและผลิตภัณฑ์																				
	3.3.6 การเลือกและการประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์ ที่มีผลต่อระบบคุณภาพอากาศภายใน																				

ระดับความสามารถ	ระดับความสามารถย่อย	ความถูกต้อง ครอบคลุม					ความมีประโยชน์					ความเป็นไปได้					ความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
4.3.5 การจัดการโครงการ (Project Management)																					
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม																					
.....																					
.....																					
.....																					
ระดับความสามารถ	ระดับความสามารถย่อย	ความถูกต้อง ครอบคลุม					ความมีประโยชน์					ความเป็นไปได้					ความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
5. ระดับความสามารถด้านการสื่อสาร																					
5.1 การนำเสนองานออกแบบ (Design Presentation)	5.1.1 การนำเสนอด้วยภาพ การเขียนและการพูด วิธีการและเทคนิคการออกแบบสื่อสาร																				
	5.1.2 การใช้ภาษาสากล																				
	5.1.3 การเขียนภาพร่าง (Sketching)																				
	5.1.4 การนำเสนอโดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ																				
5.2 การสื่อสารด้านการปฏิบัติวิชาชีพ	5.2.1 การประสานงานเกี่ยวกับเอกสารการก่อสร้าง																				
	5.2.2 การรับรู้อะการฟังอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Listening)																				
	5.2.3 การจัดทำเอกสารเกี่ยวกับสัญญา																				
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม																					
.....																					
.....																					
.....																					



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use



แบบสอบถาม
เรื่อง การศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตที่พึงประสงค์วิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน
โดย นายปิยะ ตันศิริ

นักศึกษาสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (วิชาเอกการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง

แบบสอบถามเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน” ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตที่พึงประสงค์วิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ 20-30 ปี 31-40 ปี
 41-50 ปี 51-60 ปีขึ้นไป
3. การศึกษา ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก

ตอนที่ 2 การศึกษาสมรรถนะของบัณฑิตที่พึงประสงค์วิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน

คำชี้แจง

โปรดอ่านและพิจารณาข้อความแต่ละข้อและใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นความต้องการคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านดังนี้

5 หมายถึง มีระดับความต้องการมากที่สุด

4 หมายถึง มีระดับความต้องการมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3 หมายถึง มีระดับความต้องการปานกลาง

ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ในที่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาต

2 หมายถึง มีระดับความต้องการน้อย

อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 หมายถึง มีระดับความต้องการน้อยที่สุด

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

รายละเอียด	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
1. ความรู้ด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ					
1.1 ความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ					
1.1.1 ทฤษฎีการออกแบบ (Design Theory) ได้แก่ องค์ประกอบ หลักการ และทฤษฎีการออกแบบ หลักการการออกแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ โดยคำนึงถึงการบริหารจัดการโดยอาศัยความหมายเชิงพื้นที่ ให้ได้มาซึ่งวิธีการหรือแนวทางการออกแบบทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ					
1.1.2 กระบวนการออกแบบ (Design Process) ได้แก่ การศึกษา วิเคราะห์โปรแกรมการออกแบบ (Design Programme) กำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ รายละเอียดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ จำนวน ผู้ใช้งานในปัจจุบันและหรืออนาคต ลักษณะของผู้ใช้งาน กิจกรรม ความต้องการเฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก รูปแบบสถาปัตยกรรมภายใน ความสัมพันธ์ของแต่ละพื้นที่โครงการ ลักษณะและสภาพของอาคาร งานระบบภายในอาคาร งบประมาณ ความสัมพันธ์ของข้อมูล การกำหนดความสัมพันธ์ของพื้นที่ (Zoning) พัฒนาการในงานออกแบบและการออกแบบขั้นสุดท้าย ตรวจสอบสถานที่เสร็จสมบูรณ์พร้อมทบทวนข้อบกพร่อง การจบโครงการ					
1.2 หลักแนวความคิดเพื่อการออกแบบ					
1.2.1 แนวความคิดในการออกแบบ (Design Concept) แนวความคิด รูปแบบแนวคิด การบรรยายแนวความคิดในการออกแบบ เรื่อง ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ที่กำหนด					
1.2.2 ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ได้แก่ การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ที่สนับสนุนพฤติกรรมมนุษย์ภายในสภาพแวดล้อมภายในอาคาร ความคิดสร้างสรรค์ ความคิดริเริ่มและนวัตกรรม					
1.3 การวิเคราะห์เพื่อการวางผัง (Space Planning)					
1.3.1 การประเมินสถานที่ที่มีอยู่รวมถึงการจัดพื้นที่ ได้แก่ เงื่อนไขที่มีอยู่ การบริหารพื้นที่โครงการ รายการเฟอร์นิเจอร์ วัสดุและบันทึกเงื่อนไขของที่ตั้งทั้งหมด การวิเคราะห์ที่ตั้ง การสำรวจและเอกสารประกอบการวิเคราะห์พื้นที่ และเงื่อนไขที่ทำการสำรวจ					
1.3.2 การออกแบบตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-Based Design) ได้แก่ การเลือกและใช้ข้อมูลจากการประเมินผลการวิจัยในการออกแบบ					
1.3.3 การแก้ปัญหา (Problem Solving) ได้แก่ การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหา แยกแยะ และสำรวจปัญหาที่ซับซ้อน การตอบสนองการออกแบบที่หลากหลายรูปแบบความต้องการ วิธีการแก้ปัญหา การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การสังเคราะห์					
1.4 หลักการและระบบสภาพแวดล้อม					
1.4.1 หลักการออกแบบระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง ได้แก่ แสงธรรมชาติ แสงสีคุณภาพแหล่งที่มา การควบคุมการใช้งาน การเลือกใช้โคมไฟและแหล่งกำเนิดแสง					
1.4.2 หลักการออกแบบระบบประปา ได้แก่ การวางแผนงานด้านระบบประปา การคัดเลือกอุปกรณ์ ระบบจ่ายน้ำ					

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น
 ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า เหมือง การเงินใดๆ ทั้งสิ้น
 อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

รายละเอียด	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
1.4.3 หลักการออกแบบระบบปรับอากาศ ได้แก่ หลักการทำงานของระบบปรับอากาศ การคำนวณ ประเภท อุปกรณ์หลักในระบบปรับอากาศ คอมเพรสเซอร์ (Compressor) คอยล์ร้อน (Condenser) คอยล์เย็น (Evaporator) อุปกรณ์ลดความดัน (Throttling Device)					
1.4.4 หลักการออกแบบระบบเสียง ภาพ และการสื่อสาร ได้แก่ ศิลปะและวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับความคิด จิตใจและอารมณ์ของมนุษย์ ด้านกายภาพของเสียง สถาปัตยกรรมภายในที่สัมพันธ์กับเสียง ภาพ และการสื่อสาร องค์ประกอบพื้นฐานของงาน 2 มิติ 3 มิติ และ 4 มิติ ระบบโสตประสาท การส่งผ่านและสะท้อนกลับของเสียง การกระจายของคลื่นเสียง อะคูสติกส์ของห้องและของสภาพแวดล้อม มาตรการด้านคุณภาพ					
1.5 การออกแบบตามประวัติศาสตร์					
1.5.1 ประวัติศาสตร์ศิลป์ ได้แก่ งานสถาปัตยกรรม งานสถาปัตยกรรมภายใน และงานศิลปะ ประวัติศาสตร์และบริบททางวัฒนธรรม การเปลี่ยนแปลงและช่วงเวลา ประเพณีในสถาปัตยกรรม อิทธิพลทรงสังคม การเมืองและกายภาพที่ส่งผลต่อประวัติศาสตร์ในการออกแบบสภาพแวดล้อมที่สร้างขึ้น					
1.5.2 ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมภายใน ได้แก่ ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรม					
1.5.3 การวิเคราะห์ภูมิปัญญาไทยเพื่อการออกแบบ ได้แก่ การศึกษาภูมิปัญญาพื้นถิ่นที่แสดงออกถึงรากเงาวัฒนธรรมของชาติไทย ตามแต่ชาติพันธุ์นั้น โดยคำนึงถึงความพอดี โดยการวิเคราะห์สู่การออกให้เหมาะสมกับยุคสมัย ผสมผสานกับวัสดุท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงบริบทเป็นสำคัญ					
2. ความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์					
2.1 ปัจจัยของมนุษย์เพื่อการออกแบบ					
2.1.1 นิเวศวิทยาเศรษฐกิจสังคม ได้แก่ นิเวศวิทยา ปัจจัยทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และความต้องการที่หลากหลายของความแตกต่างกัน					
2.1.2 สังคมและวัฒนธรรม สังคม จิตวิทยา วัฒนธรรม สุนทรียศาสตร์ อิทธิพลทั่วโลก ด้านความงามสุนทรียศาสตร์ การรับรู้วัฒนธรรม พฤติกรรมและวัฒนธรรม วัฒนธรรมอื่นๆ					
2.1.3 ธุรกิจองค์กรและโครงสร้างครอบครัว ได้แก่ โครงสร้างองค์กร ลูกค้า และประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมกับโครงสร้างครอบครัว					
2.1.4 โลกทัศน์ ได้แก่ ภูมิศาสตร์ บริบทโลกสำหรับการออกแบบ มุมมองทั่วโลกเพื่อใช้ในการประเมินการตัดสินใจในการออกแบบ ความหมายของการดำเนินการปฏิบัติภายในตลาดโลก สถานที่ สิ่งแวดล้อม					
2.2 หลักการออกแบบเพื่อคุณภาพชีวิต					
2.2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของมนุษย์และสภาพแวดล้อม ได้แก่ กายศาสตร์ ข้อมูลตามหลักสรีรศาสตร์และมานุษยวิทยา การตอบสนองทางสรีรวิทยา เช่น ขนาด สัดส่วน อารมณ์ ความรู้สึก ทฤษฎีเมื่อพฤติกรรมมนุษย์ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมที่สร้างขึ้น ความสัมพันธ์ทางกายภาพและร่างกาย					

รายละเอียด	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
2.2.2 ความสะอาดสบายและอากาศภายในอาคาร ได้แก่ แสง ความเย็น อากาศดี การควบคุมเสียง หลักการคุณภาพอากาศภายในอาคาร การควบคุมเสียงรบกวน การกระจายเสียง ความเป็นส่วนตัวในการพูด					
2.2.3 ความเป็นอยู่ที่ดีและมีประสิทธิภาพ ได้แก่ อายุกับสถานที่ ได้แก่ เด็ก ผู้สูงอายุ สุขภาพความปลอดภัย สวัสดิการ ความเจ็บป่วยหรือการบาดเจ็บ ประสิทธิภาพของผู้อยู่อาศัยอาคาร ความต้องการพิเศษทางกายภาพ ด้านอารมณ์ หรือความรู้สึก					
2.3 การวิจัย (Research) เพื่อการออกแบบ					
2.3.1 การวิจัย (Research) ได้แก่ การวิจัยเชิงปริมาณ และคุณภาพ โดยวิธีการวิจัย เช่น การสัมภาษณ์ การสำรวจ แบบสอบถาม กรณีศึกษาเปรียบเทียบ เพื่อการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้เพื่อการพัฒนาการออกแบบ ความต้องการพิเศษ และความต้องการของโครงการ					
2.3.2 การประเมินหลังการใช้งาน (Post Occupancy Evaluation, POE) ได้แก่ การศึกษาเพื่อทำการประเมินงานออกแบบสถาปัตยกรรมภายในหลังการใช้งาน เพื่อนำข้อมูลใช้ในการออกแบบโครงการใหม่ หรือทำการปรับปรุงโครงการเดิม					
2.4 การออกแบบเพื่อคนทั้งมวลและความยั่งยืน					
2.4.1 การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) ได้แก่ ออกแบบสำหรับทุกคนรวมทั้งผู้ที่มีความต้องการพิเศษ ทางกายภาพ ความรู้ความเข้าใจ หรืออารมณ์ การออกแบบสากล การเข้าถึง แนวคิดการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล					
2.4.2 หลักการและทฤษฎีแนวคิดเรื่องความยั่งยืน ได้แก่ กฎหมายเกี่ยวกับ การเข้าถึงการอนุรักษ์พลังงาน สุขภาพ แนวทางที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิต วางแผนสำหรับการออกแบบที่ปราศจากอุปสรรค					
3. ความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับ					
3.1 โครงสร้างสถาปัตยกรรมหลักและสถาปัตยกรรมภายใน					
3.1.1 โครงสร้างสถาปัตยกรรม (Architectural Construction) ได้แก่ ระบบโครงสร้างไม้ ระบบเสา-คาน ระบบโครงถัก เป็นต้น คุณสมบัติของโครงสร้าง การนำไปใช้ และระบบโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมภายใน เช่น พื้น ผนัง เพดาน ในลักษณะต่างๆ มาตรฐานการก่อสร้าง ที่สัมพันธ์กับลักษณะทางสถาปัตยกรรมและประเภทของอาคาร					
3.1.2 โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน (Interior Construction) ได้แก่ ส่วนประกอบต่างๆ ที่สัมพันธ์กับลักษณะทางสถาปัตยกรรม ส่วนประกอบประตู หน้าต่าง ระบบที่ไม่ใช่โครงสร้าง เช่น พื้น ผนัง และเพดานภายใน การวางแผนลำดับงานก่อสร้าง โครงสร้างของเครื่องเรือน ทั้งเครื่องเรือนประเภทติดตาย (Built-in Furniture) และเครื่องเรือนลอยตัว (Loose Furniture)					
3.1.3 ความรู้ด้านงานระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร (Building Equipment and System) ได้แก่ ระบบสุขาภิบาล ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและการให้แสง ระบบระบายอากาศ ระบบปรับอากาศ ระบบขนส่งในอาคาร ระบบสื่อสาร ทั้งในด้านลักษณะและคุณสมบัติพื้นฐาน ข้อจำกัด ของระบบต่างๆ					

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

รายละเอียด	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
3.1.4 การคำนวณ (Calculations) เพื่อการก่อสร้าง ได้แก่ การคำนวณความต้องการสำหรับตัวเลขและขนาดของบันไดและทางออกบันได มิติทางเดินลาด และห้องน้ำสาธารณะ ความต้องการทางเดินเท้า การคำนวณประสิทธิภาพการใช้พลังงาน การวัดขนาดพื้นที่เป็นมาตรฐานสากล					
3.2 ระเบียบและกฎหมายวิชาชีพ					
3.2.1 ความรู้ด้านกฎหมายและแนวทางที่มีผลต่อการออกแบบที่วางภายใน ได้แก่ ความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม กำหนดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม สาขาสถาปัตยกรรมการควบคุม ได้แก่ กฎหมายวิชาชีพ จรรยาบรรณวิชาชีพ กฎหมายอาคารโดยทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรมภายใน การให้บริการวิชาชีพ การทำงานอาคารประวัติศาสตร์หรือสถานที่ทางประวัติศาสตร์					
3.2.2 การศึกษากฎหมายด้านความปลอดภัยในชีวิต ได้แก่ สิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคาร ได้แก่ สัญญาณเตือนภัย ทางออกฉุกเฉิน เครื่องตรวจจับควันไฟ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน ทางสัญจรภายในอาคาร การเคลื่อนไหว ทางเดินเข้า-ออก และบันได การเข้าถึงพื้นที่ โดยปราศจากอุปสรรคและความปลอดภัยในชีวิต					
3.2.3 กฎหมายเกี่ยวกับการเข้าถึงและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ได้แก่ กฎหมายเกี่ยวกับทางการเข้าถึงการอนุรักษ์พลังงาน สุขภาพ แนวทางที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิต วางแผนสำหรับการออกแบบที่ปราศจากอุปสรรค					
3.3 ความรู้ด้านวัสดุและอุปกรณ์					
3.3.1 ความรู้ด้านวัสดุและการประกอบติดตั้ง (Material and Construction) ได้แก่ วัสดุและผลิตภัณฑ์ในงานก่อสร้างพื้นฐาน เช่น วัสดุแผ่น วัสดุก่อ วัสดุประเภทผ้า ฯลฯ ทั้งในเรื่องของขนาด คุณสมบัติพื้นฐาน การนำไปใช้ การดูแลรักษา รวมถึงการประกอบก่อสร้าง การติดตั้ง ในลักษณะต่าง ๆ ทั้งในลักษณะเป็น พื้น ผนัง เพดาน และเครื่องเรือน					
3.3.2 การกำหนดรายละเอียดของงานเฟอร์นิเจอร์ การประกอบติดตั้ง วัสดุและอุปกรณ์ ได้แก่ งานไม้ งานสถาปัตยกรรม และงานเฟอร์นิเจอร์ งานเฟอร์นิเจอร์ที่เกี่ยวข้องกับช่างไม้ กำหนดรายละเอียดของงานเฟอร์นิเจอร์ การผลิตและการติดตั้ง วิธีการประกอบผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และระยะเวลาในการการผลิต					
3.3.3 ระบบพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน ได้แก่ การดูแลรักษาพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน รวมทั้ง ประตู หน้าต่าง เป็นต้น					
3.3.4 ระบบการก่อสร้างเฟอร์นิเจอร์และการจำหน่าย ได้แก่ การบูรณาการระหว่างระบบของอาคารและการก่อสร้าง					
3.3.5 เกณฑ์ด้านคุณภาพของวัสดุและผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การควบคุมคุณภาพและประสิทธิภาพในการเลือกและใช้วัสดุและผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมบนพื้นฐานของคุณสมบัติและเกณฑ์การปฏิบัติงาน รวมถึงคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อม และราคา ตลอดอายุการใช้งาน ความรู้ด้านเทคนิค					

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

รายละเอียด	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
3.3.6 ปฏิบัติการทำงานไม้และเหล็ก ได้แก่ การเรียนรู้เครื่องมือ เครื่องจักรงานไม้และเหล็กที่ทันสมัย โดยคำนึงถึงวัสดุและอุปกรณ์ การผสมผสานวัสดุต่าง ๆ โดยการออกแบบและปฏิบัติงานจริงในภาคสนาม					
4. ระดับความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ					
4.1 การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ					
4.1.1 การพัฒนาธุรกิจวิชาชีพ ได้แก่ การหาลูกค้าใหม่ การตลาดและประเภทลูกค้า การบริการของบริษัท การตลาดในวิชาชีพบริการ การสร้างภาพลักษณ์ การประชาสัมพันธ์ การพูดในที่สาธารณะ การบริการสังคม และในส่วนของการทำงานประกันวิชาชีพและการประกันภัยในการทำงาน ทั้งของพนักงานในองค์กร					
4.1.2 การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ ได้แก่ การประกอบธุรกิจและการจัดการงานสถาปัตยกรรมภายใน เช่น รูปแบบธุรกิจและโครงสร้างองค์กร ขั้นตอนการทำงานออกแบบ การก่อสร้างและติดตั้ง การมนุษยสัมพันธ์ ข้อพิจารณาทางกฎหมาย วางแผนเชิงกลยุทธ์ ประเภทของการออกแบบ					
4.1.3 การจัดการทางการเงิน (Financial Management) ได้แก่ หลักการบัญชี การเรียกเก็บเงินและการชดเชยการออกแบบ ค่าธรรมเนียมสัญญา ค่าธรรมเนียมสำหรับระบบบริการ ค่าธรรมเนียมด้านการเงิน ข้อจำกัดด้านการเงิน รายได้ วิธีการชดเชย การจ่ายเงินค่าตอบแทน					
4.1.4 สำนักงานและกฎระเบียบ ได้แก่ การจัดการสำนักงาน ขั้นตอนและเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับสำนักงาน ค่าเงินการออกแบบธุรกิจ					
4.1.5 การจัดการเอกสารเกี่ยวกับสัญญา ได้แก่ แบบฟอร์มการเสนอราคา พันธบัตร (Bonds) ประกาศ (Bulletins) การเปลี่ยนคำสั่ง สัญญาข้อตกลงแบบฟอร์มใบแจ้งหนี้ การทำรายงานภาคสนาม ข้อเสนอ เอกสารการจัดซื้อใบสั่งซื้อ บันทึกภาษี ข้อเรียกร้องที่เกี่ยวข้องกับการผู้เช่า การเดินเอกสาร					
4.2 กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ					
4.2.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสัญญาวิชาชีพ ได้แก่ พระราชบัญญัติสถาปนิก กฎกระทรวงกำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ข้อบังคับว่าด้วยการรับสมัครเป็นสมาชิกของสภาสถาปนิก ข้อบังคับสภาสถาปนิกว่าด้วยการออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม และจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพสถาปัตยกรรม					
4.2.2 กฎหมายวิชาชีพสากล ได้แก่ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสัญญาวิชาชีพ มาตรฐานสากลการปฏิบัติงาน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสถาปนิกอาเซียน การทำงานระหว่างประเทศ การได้มาซึ่งใบประกอบวิชาชีพอาเซียน					
4.2.3 จริยธรรมและการยอมรับมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ ได้แก่ ความเป็นผู้นำในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน จรรยาบรรณวิชาชีพ ความเป็นมืออาชีพ การปฏิบัติวิชาชีพ ค่านิยมระดับมืออาชีพ					
4.3 การประสานงานโครงการ					
4.3.1 การจัดทำงบประมาณและการประมาณราคา ได้แก่ งบประมาณ การควบคุมงบประมาณ เวลา หลักการงบประมาณและการปฏิบัติ การประเมินต้นทุน งบประมาณเบื้องต้น การประมาณราคา การใช้กำลังคน การใช้ทรัพยากร					

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ใช้สำหรับการเรียนการสอนและการวิจัยเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

รายละเอียด	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
ความคุ้มค่า					
4.3.2 การศึกษาผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องเฉพาะด้าน ได้แก่ ที่ปรึกษาด้าน เสียง โสตทัศนูปกรณ์ สถาปนิก ผู้รับเหมา ผู้จัดการฝ่ายก่อสร้าง การตกแต่ง นักพัฒนา วิศวกรโครงสร้าง วิศวกรเครื่องกล ด้านอาหาร ด้านกราฟิก ภูมิ สถาปนิก ด้านแสง ไฟฟ้า ประปา ผู้เชี่ยวชาญด้านอสังหาริมทรัพย์ เป็นต้น					
4.3.3 การร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวข้อง ได้แก่ ความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้รับเหมาและซัพพลายเออร์ การออกแบบบูรณาการรวม สาขาวิชาที่หลากหลาย และการทำงานเป็นทีม					
4.3.4 การพัฒนาอย่างมืออาชีพ (Professional Development) ได้แก่ องค์กรวิชาชีพ กิจกรรมวิชาชีพ การศึกษาเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่อง					
4.3.5 การจัดการโครงการ (Project Management) ได้แก่ ขั้นตอนการ ประมูล การเสนอราคา ขั้นตอนการปิดบัญชี ประสานงานและการกำหนดเวลา การประสานงานกับที่ปรึกษา กำหนดขอบเขตงาน การตรวจงานในสถานที่ ความ คืบหน้าและการติดตาม งบประมาณโครงการ การติดตามผลระหว่างขั้นตอนการ ออกแบบ					
5. ระดับความสามารถด้านการสื่อสาร					
5.1 การนำเสนองานออกแบบ (Design Presentation)					
5.1.1 การนำเสนอด้วยภาพ การเขียนและการพูด วิธีการและเทคนิคการ ออกแบบสื่อสาร ได้แก่ การสื่อสารภาพ การนำเสนอแบบ จากการวิเคราะห์ข้อมูล และแนวความคิดในการออกแบบ ทักษะและเทคนิคการวางผังต่างๆ การเลือกใช้ เฟอร์นิเจอร์ สี วัสดุ การจัดวางองค์ประกอบ ฯลฯ โดยนำเสนอเป็นแบบแปลน รูปด้าน รูปตัด ทศนิยมภาพ และโมเดล กราฟิก การนำเสนอด้วยการพูด การเขียน ที่สื่อให้เห็นถึงความงามและการจัดวางที่เหมาะสมที่สมบูรณ์ให้ลูกค้าอนุมัติ โดย แสดงผลงานที่เป็น 3 มิติและ 2 มิติ					
5.1.2 การใช้ภาษาสากล ได้แก่ การฟัง (Listening) การอ่าน (Reading) การเขียน (Writing) การสนทนา (Conversation)					
5.1.3 การเขียนภาพร่าง (Sketching) ได้แก่ การเขียนแบบเบื้องต้น ภาพร่างที่ออกแบบ และการสื่อสาร (แสดงแนวความคิด) การเขียนงาน 3 มิติ ที่ แสดงภาพลักษณ์ของแนวคิด					
5.1.4 การนำเสนอโดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การใช้ระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วย การออกแบบและสื่อสารประเภทต่าง ๆ					
5.1.5 บุคลิกภาพและการนำเสนองาน ได้แก่ การวางท่าทางอากัปกริยา การแต่งกาย ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะที่แสดงออกถึงการเป็นนักออกแบบสถาปัตยกรรม ภายใน โดยคำนึงถึงความน่าเชื่อถือของลูกค้า ส่งผลต่อความพึงพอใจในผลงาน					
5.2 การสื่อสารด้านการปฏิบัติวิชาชีพ					
5.2.1 การสื่อสารที่ส่งผ่านมีค่าเกี่ยวกับเอกสารเพื่อการก่อสร้าง ได้แก่ การ ไม่ประสานงาน การเขียนตารางเวลา และข้อกำหนดเงื่อนไข การบันทึก					
5.2.2 การรับรู้สาระจากการฟังอย่างมีวิจารณ์ญาณ (Critical Listening) ได้แก่ ทักษะการรับรู้สาระที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น
 ไม่อนุญาตให้มีการเผยแพร่หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใด
 This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

รายละเอียด	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
สามารถเปิดรับสารต่าง ๆ ด้วยความเข้าใจ มีสมาธิ มีความเข้าใจภาษาที่ใช้ในการ					
5.2.3 การเจรจาต่อรองการปฏิบัติวิชาชีพ ได้แก่ ความสามารถในการ เสนองานต่อราคา ผสมสมเหตุผลระหว่างผลงานกับราคา ปริมาณงานโดยมี ทักษะการพูดเจรจาต่อรองตามหลักวิชาชีพอย่างมีเหตุผล					



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ตารางที่ ข.1 ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้จากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญแบบสอบถามเกี่ยวกับ
สมรรถนะของการฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายในในปัจจุบัน

รายการ	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5		
1. ด้านความรู้และทักษะในการวางผัง และออกแบบ	1	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
	2	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
	3	+1	0	0	+1	+1	0.60	ใช้ได้
	4	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
2. ด้านทักษะความรู้ความต้องการ สภาพแวดล้อมของมนุษย์	5	+1	+1	0	+1	+1	0.80	ใช้ได้
	6	+1	0	+1	0	+1	0.60	ใช้ได้
	7	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
	8	+1	+1	0	+1	0	0.60	ใช้ได้
	9	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3. ด้านความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพ สถาปัตยกรรม	10	0	+1	+1	+1	0	0.60	ใช้ได้
	11	+1	+1	0	+1	+1	0.80	ใช้ได้
	12	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
	13	+1	0	+1	0	+1	0.60	ใช้ได้
4. ด้านทักษะการสื่อสาร	14	0	+1	0	+1	+1	0.60	ใช้ได้
	15	+1	+1	0	+1	+1	0.80	ใช้ได้
	16	+1	+1	0	+1	+1	0.80	ใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ตารางที่ ข.2 ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้จากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญแบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

รายการ	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5		
1. ระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ								
1.1 กระบวนการและหลักการออกแบบ	1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.2 หลักแนวความคิดเพื่อการออกแบบ	3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.3 การวิเคราะห์เพื่อการวางผัง (Space Planning)	5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	6	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	7	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.4 หลักการและระบบสภาพแวดล้อม	8	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	9	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	10	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	11	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.5 การออกแบบตามประวัติศาสตร์	12	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	13	+1	+1	0	+1	+1	0.80	ใช้ได้
2. ระดับความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์								
2.1 ปัจจัยของมนุษย์เพื่อการออกแบบ	14	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	15	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	16	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	17	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2.2 หลักการออกแบบเพื่อคุณภาพชีวิต	18	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	19	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	20	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2.3 การวิจัย (Research) เพื่อการออกแบบ	21	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	22	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2.4 การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล และความยั่งยืน	23	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
	24	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	25	0	+1	+1	+1	0	0.60	ใช้ได้
3. ระดับความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับ								
3.1 โครงสร้างสถาปัตยกรรมหลัก และสถาปัตยกรรมภายใน	26	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	27	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	28	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	29	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	30	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.2 ระเบียบและกฎหมายวิชาชีพ	31	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
	32	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	33	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.3 ความรู้ด้านวัสดุและอุปกรณ์	34	+1	+1	0	+1	+1	0.80	ใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ควรตีความหรืออ้างถึงในสิ่งอื่นที่ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงเจ้าของเนื้อหาไว้ที่เอกสารต้นฉบับ

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

รายการ	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	สรุปผล
		1	2	3	4	5		
	35	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
	36	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	37	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	38	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	39	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4. ระดับความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ								
4.1 การประกอบธุรกิจในวิชาชีพ	40	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	41	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	42	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
	43	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.2 กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ	44	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	45	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.3 การประสานงานโครงการ	46	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	47	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	48	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	49	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	50	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5. ระดับความสามารถด้านการสื่อสาร								
5.1 การนำเสนองานออกแบบ (Design Presentation)	51	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
	52	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	53	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	54	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.2 การสื่อสารด้านการปฏิบัติวิชาชีพ	55	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
	56	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	57	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ตารางที่ ข.3 ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้จากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญแบบสอบถามเกี่ยวกับการ
การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

ระดับความสามารถ	ระดับความสามารถย่อย	ข้อที่	ความถูกต้องครบคลุม					IOC	สรุปผล
			5	4	3	2	1		
1. ระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ									
1.1 กระบวนการและหลักการออกแบบ	1.1.1 ทฤษฎีการออกแบบ (Design Theory)	1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	1.1.2 กระบวนการออกแบบ (Design Process)	2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.2 หลักแนวความคิดเพื่อการออกแบบ	1.2.1 แนวความคิดในการออกแบบ (Design Concept)	3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	1.2.2 ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)	4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.3 การวิเคราะห์เพื่อการวางแผน (Space Planning)	1.3.1 การประเมินสถานที่ที่มีอยู่รวมถึงการจัดพื้นที่	5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	1.3.2 การออกแบบตามหลักฐานเชิงประจักษ์	6	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	1.3.3 การแก้ปัญหา (Problem Solving)	7	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.4 หลักการและระบบสภาพแวดล้อม	1.4.1 หลักการออกแบบระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	8	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	1.4.2 หลักการออกแบบระบบประปา	9	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	1.4.3 หลักการออกแบบระบบปรับอากาศ	10	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	1.4.4 หลักการออกแบบระบบเสียงภาพ และการสื่อสาร	11	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
1.5 การออกแบบตามประวัติศาสตร์	1.5.1 ประวัติศาสตร์ศิลป์	12	+1	0	+1	0	+1	0.60	ใช้ได้
	1.5.2 ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรม ภายใน	13	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	1.5.3 การวิเคราะห์ภูมิปัญญาไทยเพื่อการออกแบบ	14	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2. ระดับความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์									
2.1 ปัจจัยของมนุษย์เพื่อการออกแบบ	2.1.1 นิเวศวิทยาเศรษฐกิจสังคม	15	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
	2.1.2 สังคมและวัฒนธรรม	16	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	2.1.3 ธุรกิจองค์กรและโครงสร้างครอบครัว	17	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	2.1.4 โลกทัศน์	18	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2.2 หลักการออกแบบเพื่อคุณภาพชีวิต	2.2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรม ของมนุษย์และ	19	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ไม่ว่าจะในรูปแบบใดก็ตาม การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

อีกทั้งการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

This material is reserved for personal use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ระดับความสามารถ	ระดับความสามารถย่อย	ข้อที่	ความถูกต้องครบคลุม					IOC	สรุปผล
			5	4	3	2	1		
	สภาพแวดล้อม								
	2.2.2 ความสะอาดทาสบายและอากาศภายในอาคาร	20	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	2.2.3 ความเป็นอยู่ที่ดีและมีประสิทธิภาพ	21	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2.3 การวิจัย (Research) เพื่อการออกแบบ	2.3.1 การวิจัย (Research)	22	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	2.3.2 การประเมินหลังการใช้งาน (Post Occupancy Evaluation, POE)	23	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2.4 การออกแบบเพื่อคนทั้งมวลและความยั่งยืน	2.4.1 การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design)	24	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	2.4.2 หลักการและทฤษฎีแนวคิดเรื่องความยั่งยืน	25	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3. ระดับความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับ									
3.1 โครงสร้างสถาปัตยกรรมหลักและสถาปัตยกรรมภายใน	3.1.1 โครงสร้างสถาปัตยกรรม (Architectural Construction)	26	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	3.1.2 โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน (Interior Construction)	27	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	3.1.3 ความรู้ด้านงานระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร (Building Equipment and System)	28	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	3.1.4 การคำนวณ (Calculations) เพื่อการก่อสร้าง	29	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
3.2 ระเบียบและกฎหมายวิชาชีพ	3.2.1 ความรู้ด้านกฎหมายและแนวทางที่มีผลต่อการออกแบบที่วางภายใน	30	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	3.2.2 การศึกษากฎหมายด้านความปลอดภัยของชีวิต	31	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	3.2.3 กฎหมายเกี่ยวกับการเข้าถึงและการพัฒนาอย่างยั่งยืน	32	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3.3 ความรู้ด้านวัสดุและอุปกรณ์ให้นำไปใช้ประกอบติดตั้ง	3.3.1 ความรู้ด้านวัสดุและการประกอบติดตั้ง (Material and Construction)	33	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	3.3.2 การกำหนดรายละเอียด	34	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ระดับความสามารถ	ระดับความสามารถย่อย	ข้อที่	ความถูกต้องครอบคลุม					IOC	สรุปผล
			5	4	3	2	1		
	ของงานเฟอร์นิเจอร์ การประกอบติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์								
	3.3.3 ระบบพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน	35	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	3.3.4 ระบบการก่อสร้างเฟอร์นิเจอร์และการจำหน่าย	36	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	3.3.5 เกณฑ์ด้านคุณภาพของวัสดุและผลิตภัณฑ์	37	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	3.3.6 ปฏิบัติการงานไม้และเหล็ก	38	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4. ระดับความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ									
4.1 การประกอบธุรกิจ ในวิชาชีพ	4.1.1 การพัฒนาธุรกิจวิชาชีพ	39	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	4.1.2 การประกอบธุรกิจใหม่ วิชาชีพ	40	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	4.1.3 การจัดการทางการเงิน (Financial Management)	41	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
	4.1.4 สำนักงานและ กฎระเบียบ	42	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	4.1.5 การจัดการเอกสาร เกี่ยวกับสัญญา	43	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.2 กฎหมายและ จรรยาบรรณวิชาชีพ	4.2.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ สัญญาวิชาชีพ	44	+1	+1	0	+1	+1	0.80	ใช้ได้
	4.2.2 กฎหมายวิชาชีพสากล	45	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	4.2.3 จริยธรรมและการ ยอมรับมาตรฐานการปฏิบัติ วิชาชีพ	46	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4.3 การประสานงาน โครงการ	4.3.1 การจัดทำงบประมาณ และการประมาณราคา	47	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
	4.3.2 การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่ เกี่ยวข้องเฉพาะด้าน	48	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	4.3.3 การร่วมมือกับ ผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ ที่ เกี่ยวข้อง	49	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	4.3.4 การพัฒนาอย่างมืออาชีพ (Professional Development)	50	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	4.3.5 การจัดการโครงการ (Project Management)	51	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5. ระดับความสามารถด้านการสื่อสาร									
5.1 การนำเสนองาน	5.1.1 การนำเสนอด้วยภาพ	52	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น
 ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อันนี้ 5. ระดับความสามารถด้านการสื่อสาร อย่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ระดับความสามารถ	ระดับความสามารถย่อย	ข้อที่	ความถูกต้องครอบคลุม					IOC	สรุปผล
			5	4	3	2	1		
ออกแบบ (Design Presentation)	การเขียนและการพูด วิธีการ และเทคนิคการออกแบบ สื่อสาร								
	5.1.2 การใช้ภาษาสากล	53	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	5.1.3 การเขียนภาพร่าง (Sketching)	54	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	5.1.4 การนำเสนอโดยใช้ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	55	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	5.1.5 บุคลิกภาพและการ นำเสนองาน	56	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5.2 การสื่อสารด้านการ ปฏิบัติวิชาชีพ	5.2.1 การประสานงาน เกี่ยวกับเอกสารการก่อสร้าง	57	+1	+1	0	+1	+1	0.80	ใช้ได้
	5.2.2 การรับรู้อะการจากการ ฟังอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Listening)	58	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
	5.2.3 การเจรจาต่อรองการ ปฏิบัติวิชาชีพ	59	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

**การการสนทนากลุ่ม
(Focus Group Discussion)**

เพื่อประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน

ในการคัดเลือกกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ข้อมูล ผู้วิจัยได้ปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์คัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิโดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ กลุ่มละ 6 ท่าน ที่ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัยมาเป็นผู้ให้ข้อมูลในครั้งนี้ โดยดำเนินการในวันเสาร์ที่ 16 มิถุนายน 2561 ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ (เข้า)

วันเสาร์ที่ 16 มิถุนายน 2561 เวลา 9.00-11.30 น.

- 1) นายจิรวัดน์ นवलแดง
นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)
- 2) นายนภดล จันทร์ทวีระ
กรรมการผู้จัดการ / นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
บริษัท รวยระกาสถาปัตยกรรมภายใน
- 3) นางวรินทร์ศมี อินทร์แก้ว
กรรมการผู้จัดการ / นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
บริษัท ดีไซน์เนอร์ กรุ๊ป
- 4) นายทยากร ปรีชญารัตน์กุล
นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
บริษัท ลีไอเอ็นเตอร์เนชั่นแนล ดีไซน์ กรุ๊ป จำกัด
- 5) นายคมสัน ข้าสวัสดิ์
กรรมการผู้จัดการ / นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
บริษัท อาร์มร้อคิเทค จำกัด
- 6) นายอนุชา ภูมิสาขา
นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
บริษัท อีสอินดิสตีไซน์ สฟวิง จำกัด

หมายเหตุ : ผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) รองศาสตราจารย์ ดร. บรรจบ บุญจันทร์
ผู้จดบันทึก (Notetaker) นางสาว มนสิวิ ณะปัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

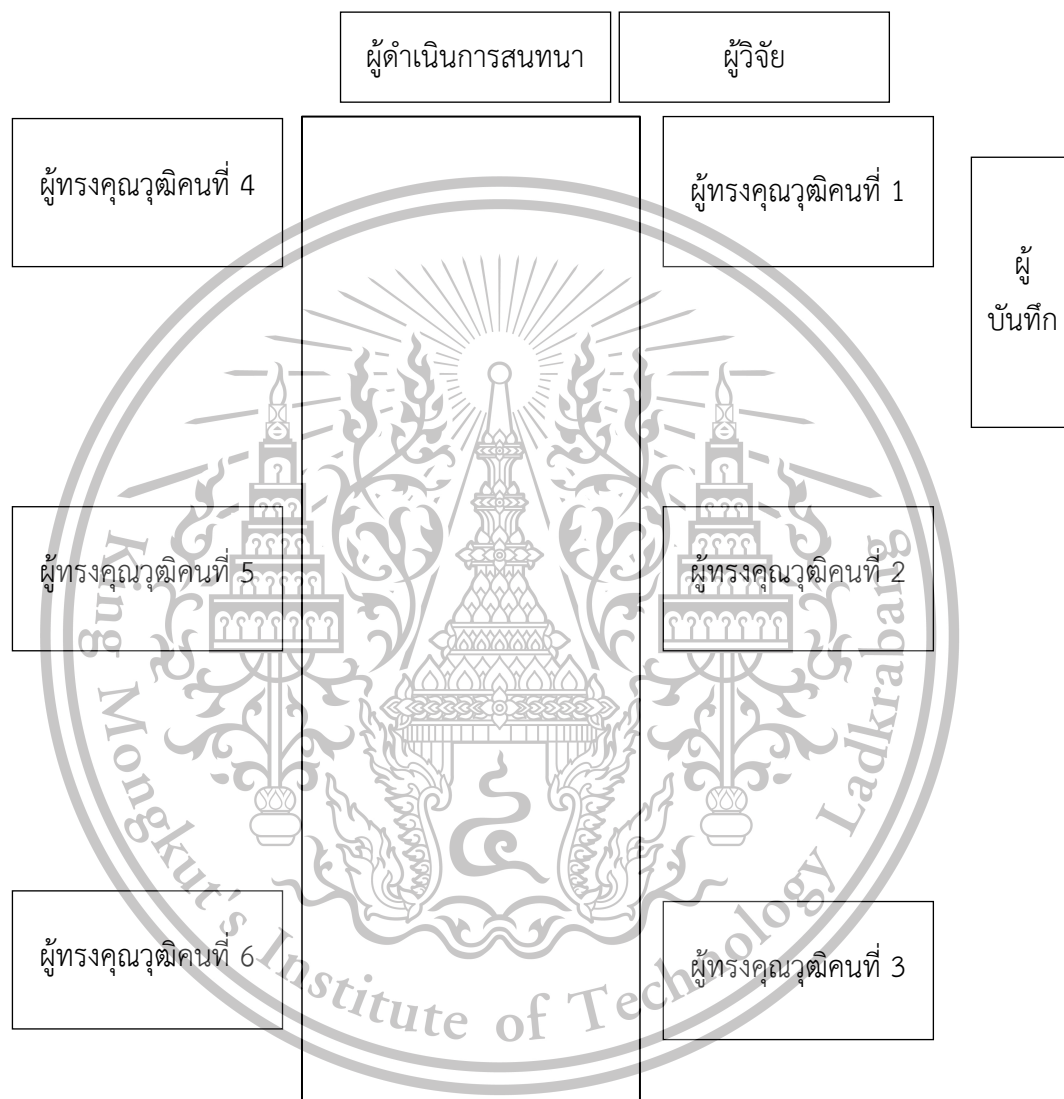
อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

แผนผัง

การประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน
ของผู้ทรงคุณวุฒิโดยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)
กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์



ภาพที่ ค.1 แผนผังการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ
นักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use



ภาพที่ 3 บรรยายภาพการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์



ภาพที่ ค.2 บรรยายภาพการถ่ายรูปร่วมกับผู้การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การสงวนเพื่อการศึกษาค้นคว้า

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

1. ผลการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ (เช้า)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยนำข้อมูลจากการสนทนากลุ่มที่ถูกบันทึกไว้ในเทปบันทึกเสียง และในแบบจดบันทึกคำสนทนาของผู้จัดบันทึกข้อมูลที่อยู่ในเทปโดยผู้วิจัยทำการถอดออกมาเป็นบทคำสนทนา (Transcription) โดยละเอียดทุกคำพูดทุกบททุกตอนเพื่อให้ได้ประเด็นสำคัญของคำตอบในการวิเคราะห์การเสวนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันของสมาชิกภายในกลุ่ม เพื่อให้มองเห็นภาพของการสนทนากลุ่มนั้น ๆ โดยการตีความหมายโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ได้ดังนี้

ผู้ให้ข้อมูล	รายละเอียด
ผู้ดำเนินการสนทนา	<p>ในการทำวิจัยครั้งนี้เนื่องจากว่าผู้วิจัยเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบในการผลิตบัณฑิตสาขาออกแบบสถาปัตยกรรมภายในซึ่งมหาวิทยาลัยของเราที่เปิดสอนหลายหลักสูตรและหนึ่งในหลักสูตรที่ได้รับ ความสนใจและผลิตบัณฑิตออกไปรับใช้สังคมคือบัณฑิตสาขาออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน สืบเนื่องมาจากคุณลักษณะบัณฑิตที่อยู่ภายใต้กรอบที่เคยผลิตบัณฑิตนั้น เมื่อมีลักษณะของสังคมที่เปลี่ยนแปลงอาจจะต้องมีการปรับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของสังคมในปัจจุบันจึงเป็นที่มาว่าจะต้องศึกษาว่ามันมีตัวบ่งชี้อะไรบ้างที่สะท้อนถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิตในสาขานี้เพื่อจะออกไปรับใช้สังคมให้สอดคล้องกับภาวะปัจจุบัน ด้วยเหตุนี้อาจารย์จึงได้สังเคราะห์วรรณกรรม ซึ่งเอกสารที่อยู่ในมือของท่านจะมีเอกสารหมายเลข 2 และเอกสารแผ่นใหญ่อีกแผ่นหนึ่งเป็นตัวสรุปโครงสร้างตัวบ่งชี้องค์ประกอบหลักองค์ประกอบรอง รวมทั้งตัวบ่งชี้ด้วย จากนั้นจะขออนุญาตให้ทุกท่านได้ลองพิจารณาในรอบแรกจะถามความเห็นให้ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านโดยเริ่มจากฝั่งซ้ายของผมก่อนแล้วตามด้วยฝั่งขวา ให้ท่านพิจารณาในภาพรวมว่าองค์ประกอบหลักของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขา สถาปัตยกรรมภายใน ตอนนี้อำนาจสำคัญของเราอยู่ที่คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขา สถาปัตยกรรมภายในซึ่งคำนี้จะประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลักอยู่ 5 ตัวด้วยกัน องค์ประกอบหลักตัวแรกก็คือระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ อันนี้คือองค์ประกอบหลักองค์ที่ 1 องค์ประกอบหลักที่ 2 ก็คือระดับความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ องค์ประกอบหลักที่ 3 ก็คือระดับความสามารถด้านการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายใน และระเบียบข้อบังคับ ด้านต่อไปเป็นระดับความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ และด้านสุดท้ายคือระดับความสามารถด้านการสื่อสาร ซึ่งองค์ประกอบหลักเหล่านี้ทั้ง 5 ตัวก็จะมีองค์ประกอบย่อย ภายใต้องค์ประกอบหลัก เช่น ระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ ก็จะมีองค์ประกอบย่อยภายใต้องค์ประกอบนี้ ประกอบไปด้วย 5 ตัวด้วยกัน ถ้ามองด้านทฤษฎีบัณฑิตที่พึงประสงค์ของเรา ในสาขาสถาปัตยกรรมภายในควรจะมีความรู้ในด้านทฤษฎีในเรื่องต่อไปนี้หรือไม่ 1.1 กระบวนการและหลักการออกแบบ 1.2 หลักแนวความคิดเพื่อการออกแบบ 1.3 การวิเคราะห์เพื่อการวางผัง 1.4 หลักการและระบบสภาพแวดล้อม และ 1.5 การออกแบบตามประวัติศาสตร์ คือการพิจารณาว่าแต่ละองค์ประกอบหลักนั้นจะมีองค์ประกอบรองและองค์ประกอบย่อยประกอบไปด้วยอะไรบ้าง อาจจะมีจำนวนไม่เท่ากันในแต่ละองค์ประกอบ จากนั้นองค์ประกอบย่อยหรือองค์ประกอบรองนี้ก็จะมีส่วนซึ่งอยู่ทางด้านขวามือสุดของภาพ เช่น 1.1 ที่เป็นหัวข้อกระบวนการและหลักการออกแบบประกอบไปด้วย 2 ตัวบ่งชี้ ตัวบ่งชี้แรกก็คือทฤษฎีการออกแบบ (Design Theory) 1.1.2 ก็คือกระบวนการออกแบบ (Design Process) ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ภาวการณ์ใดๆ ทั้งสิ้น แบบนี้เป็นต้น ผมอยากจะเรียนถามผู้ทรงคุณวุฒิในภาพรวม หลังจากที่ท่านเห็นเอกสารทั้งสองฉบับนี้ ท่านมองเห็นอย่างไร ท่านมีอะไรเพิ่มเติมหรือมีอะไรปรับแก้เสนอให้ผู้วิจัย ขอทราบเรียนเชิญท่านแรก คุณผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1</p>

This material is for personal use only, not allowed for commercial use.

ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 1	สวัสดีครับผู้ร่วมประชุมทุกท่าน จากคำถามที่อาจารย์ได้สอบถามผมมา ขอเสนอแนะในเรื่องหลักการว่าจะต้องมีอะไรบ้าง ย้อนไปที่ข้อย่อยระดับความสามารถด้านทฤษฎีกระบวนการออกแบบ อยากจะให้เพิ่มข้อที่วิเคราะห์ความเป็นมาขององค์กรที่เราเอาไปใช้ในการออกแบบด้วย สมมุติว่าเราไปออกแบบโรงพยาบาลในจังหวัดเชียงใหม่ เราต้องมีการตีโจทย์ของสถานที่นั้นๆ ว่าจะต้องแตกออกมาเป็นอะไรบ้าง เช่น นำเอาด้านศิลปวัฒนธรรมที่มีอยู่แล้ว มาทำยังไงก็ได้ให้นักออกแบบสื่อถึงชื่อโรงพยาบาลนั้น ๆ ส่วนข้ออื่นก็ไม่มีอะไรเพิ่มเติม
ผู้ดำเนินการ สนทนา	ในรอบแรกท่านก็ให้ข้อเสนอแนะแบบนี้ครับว่า ในการทำงานไม่ว่าจะเป็นองค์กรไหนก็ตาม สิ่งแรกที่ควรคำนึงถึงก็ควรจะมีวิเคราะห์ความเป็นมาขององค์กรนั้นๆ ว่ามีความเป็นมาอย่างไร จะทำให้งานออกแบบนั้นสะท้อนถึงชื่อหรือสถานที่ขององค์กรนั้นๆ ด้วยใช่ไหมครับ นี่คือประเด็นหลักที่ทางคุณผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 ได้แนะนำผู้วิจัย ในส่วนขององค์ประกอบหลักองค์ประกอบรอง หรือตัวบ่งชี้ตัวอื่น ๆ คิดว่าน่าจะมีเหมาะสมเพียงพอ เพียงแต่จะเพิ่มในประเด็นที่กล่าวไปเพียงสักครู่ ในรอบแรกขอเป็นอย่างนั้นก่อนกราบขอพระคุณอย่างสูง ขออนุญาตผ่านไปยังผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 เชิญครับ
ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 2	สวัสดีผู้เข้าร่วม Focus Group ทุกท่านนะคะ สิ่งที่อาจารย์ถามมาเมื่อสักครู่นี้คะหมายความว่า ภาพรวมทั้งหมดของทั้ง 5 ข้อ ส่วนใหญ่แล้วก็ครอบคลุมแล้วทุกด้าน การออกแบบหรือกระบวนการทำงานจะมีเรื่องเกี่ยวกับประสบการณ์ของนักออกแบบ ซึ่งจริงๆ แล้วพวกพื้นฐานต่าง ๆ เหล่านี้เป็นเหมือนกับการศึกษาให้นักออกแบบสามารถประกอบวิชาชีพได้ ส่วนใหญ่ครอบคลุมแล้วทุกด้าน สิ่งที่นักออกแบบต้องเน้นคือ มีพื้นฐานแล้วต้องใช้ประสบการณ์ที่มีในการทำงานแต่ละขั้นมาประกอบกันกับการออกแบบของผู้ใช้งาน
ผู้ดำเนินการ สนทนา	ในส่วนองค์ประกอบต่างๆ อาจารย์ไม่ติดใจ ถือว่าทุกองค์ประกอบครอบคลุมแล้ว คุณวรินทร์ก็มีเพิ่มเติมว่าสิ่งสำคัญสำหรับการออกแบบนั้นก็คือประสบการณ์และพื้นฐานความรู้ นั่นก็คือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ขอขอบคุณครับขออนุญาตผ่านไปยังผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3 ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3 เชิญครับ
ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 3	ผมก็ดูแล้วว่ามันครอบคลุม แต่มีสิ่งที่ยังอยากจะให้เพิ่มเติมก็คือ เราจะสังเกตเห็นว่าวิชาชีพเราเนี่ยเข้าถึงกลุ่มคนบางกลุ่ม ยังมีบางกลุ่มที่เข้าไม่ถึง ซึ่งมันอาจจะมีการบวนการของระบบที่มันไม่สามารถจะใช้บริการวิชาชีพนี้ได้ อยากจะเพิ่มกระบวนการให้มีส่วนร่วมในสังคมที่คนที่ยังต้องไม่ถึง เพื่อให้เขาได้อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดีเทียบเท่ากับคนที่เขาเลือกใช้บริการ เพราะฉะนั้นจะเห็นว่านักออกแบบไม่ให้ความสนใจกับคนระดับล่าง มันอาจมีเรื่องอื่นเข้ามา ส่วนใหญ่ที่ได้ก็จะผ่านองค์กรของรัฐ ถ้ารัฐไม่จัด นักออกแบบก็ทำอะไรไม่ได้ทำ อย่างเช่นกองทุนช่วยเหลือคนชายขอบอะไรพวกนี้ เพราะฉะนั้นหมายถึงว่านักออกแบบต้องลองที่จะลงไปช่วยเหลือ อยากจะจัดงานลักษณะนี้ที่สุดเพื่อให้คนรู้จัก
ผู้ดำเนินการ สนทนา	ขอบคุณครับท่านผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3 ท่านก็ได้บอกไว้เพื่อพิจารณาองค์ประกอบที่ผู้วิจัย Set ไว้นี้ครอบคลุมหมดทุกอย่าง ท่านบอกว่าปกติคนที่ได้รับบริการจากนักออกแบบก็จะมีคน 2 กลุ่ม กลุ่มแรกก็คือกลุ่มที่มีความรู้ในเรื่องนี้คืออีกกลุ่มหนึ่งก็คือคนที่ยังเข้าไม่ถึง อย่างไรก็ตามจิตสำนึกของนักออกแบบไม่ว่าคุณจะให้บริการกลุ่มไหนก็ตาม หน้าที่ของคุณก็ต้องคำนึงถึงคนส่วนใหญ่ที่จะได้ประโยชน์จากการทำงานของนักออกแบบ ขอขอบคุณอย่างสูงครับ ขออนุญาตผ่านไปยังท่านขวามือของผมครับ ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4 เรียนเชิญครับ
ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 4	ครับสวัสดีครับ จริง ๆ ผมจะขอเสริมคุณธนากรคุณผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 บอกในเรื่องของการวิเคราะห์ความเป็นมาขององค์กร ถ้ามองในเรื่องของ Marketing ก็จะมีถึงเรื่อง branding ก็คือถ้าเราจะออกแบบให้กับองค์กรองค์กรหนึ่ง ต้องรู้ว่าประวัติความเป็นมาขององค์กรนั้นเป็นอย่างไร แล้วก็ Branding ของเขาคืออะไร อันนี้คือหน้าที่ของนักออกแบบที่จะสื่อผลงานออกมาสะท้อนการออกแบบให้กับองค์กรของเขาได้ ซึ่งจากที่เห็นก็คือจากที่เรียน ๆ จบกันมามันจะไม่มีที่ยกย่องไปถึงทฤษฎีเรื่องเหล่านี้เลยจริง ๆ เช่นว่าเราจะออกแบบให้กับโรงแรม เราก็ต้องรู้ว่า

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

	<p>โรงแรมนั้นมีประวัติเป็นอย่างไร แล้วเขามีวิสัยทัศน์ที่จะไปในอนาคตอย่างไร เพราะฉะนั้นวิธีการที่จะสื่อมาถึงการออกแบบว่าการที่จะคิด Concept ของงานก็จะต้องลึกลงไป เพื่อเวลาที่คนที่จะลงทุนในโครงการจะวิเคราะห์ว่าการลงทุนครั้งนี้จะมากจะน้อยเท่าไร อันนี้ในแง่ของเม็ดเงิน ในแง่ของภาพลักษณ์ขององค์กรจริง ๆ อยากให้เสริมเรื่องกระบวนการความคิด การเรียนรู้ branding Marketing เข้าไปด้วย</p>
ผู้ดำเนินการ สนทนา	<p>ขอบคุณครับคุณผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4 ในคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน นอกเหนือจากตัวองค์ประกอบหลักที่ผู้วิจัยได้นำเสนอมิแล้วก็อยากจะเพิ่มเติมในส่วนที่บัณฑิตต้องมีความรู้ในเรื่องของการที่จะรับงานหรือไม่รับงานอะไรก็แล้วแต่ ควรจะมีการศึกษาความเป็นมาขององค์กร หรือวิสัยทัศน์ขององค์กรนั้นๆ ก่อนที่จะมาเป็น Conceptual Design ถ้าบัณฑิตของเรามีความสามารถในเรื่องเหล่านั้นก็จะทำให้ผู้ลงทุนล้าที่จะลงทุนในการที่จ้างงานของเรา อันนี้คือสิ่งที่ท่านผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4 เน้นนะครับ ขออนุญาตผ่านไปยังท่านต่อไปท่านผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5 เชิญครับ</p>
ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 5	<p>ครับสวัสดีครับ กระบวนการทั้ง 5 ข้อ อยากจะขอเพิ่มเติมหรือเสริมให้ศึกษาพฤติกรรมของผู้ว่าจ้างหรือสิ่งที่เรากำลังจะออกแบบคืออะไร ลูกค้าต้องการแบบไหนที่จะสามารถนำไปใช้ในการออกแบบตามความต้องการของลูกค้าได้ เท่าที่ผมอ่านมาจะเป็นในลักษณะของการออกแบบโดยที่ลืมนึกในส่วนของการที่ต้องการของเขาว่าเขาต้องการอะไร เขาอยากให้เราออกแบบอะไร ผ่าศึกษาเพิ่มเติมตรงนี้ด้วย ของคุณครับ</p>
ผู้ดำเนินการ สนทนา	<p>ท่านอนุชา ก็สะท้อนถึงสิ่งที่อยากจะให้เพิ่มเติมในคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิต นอกเหนือจากบัณฑิตควรจะมีความรู้ในเรื่องเหล่านี้แล้ว บัณฑิตจะต้องสามารถอ่านใจผู้ว่าจ้างได้ด้วย ว่าผู้ว่าจ้างจริง ๆ แล้วเขาต้องการอะไร นี่คือนิสัยที่บัณฑิตของเราควรจะได้รับ การปลูกฝังขอบคุณท่านอนุชาครับ ขออนุญาตผ่านไปทางท่านครับ</p>
ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 6	<p>ผมอยากจะเสนอการออกแบบเพื่อการเชื่อมต่อเทคโนโลยีในอนาคตด้วยครับ เพราะเรื่องนี้สำคัญ บางที่เราออกแบบไปไม่ทันอนาคตที่เปลี่ยนแปลง ดังนั้นอาจจะ Fail ได้</p>
ผู้ดำเนินการ สนทนา	<p>ครับขอบคุณครับก็เห็นสอดคล้องกันนะครับ มีเรื่องของการออกแบบในยุคต่อไปนี้ ในเรื่องของเทคโนโลยีถ้าสามารถออกแบบให้เชื่อมต่อกับเทคโนโลยีได้ ก็จะเป็นประโยชน์ต่อการออกแบบของเรา ขอขอบคุณท่านครับ สำหรับรอบแรกมีอะไรจะเพิ่มเติม เข้าใจว่าท่านสามารถที่จะจุดหรือว่าแสดงความเห็นเพิ่มเติมให้นำไปปรับแก้ได้ ท่านสามารถเขียนความเห็นเพิ่มเติมของท่านในประเด็นต่าง ๆ ได้ ถ้าผมจะขออนุญาตในรอบ 2 นี้ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้พิจารณาที่เป็นตัวรายละเอียดที่เป็นตัวชี้วัดคือตัวบ่งชี้ที่เป็นตัวอักษรที่อยู่ทางด้านขวามือสุดของเอกสารหมายเลข 2 ท่านคิดว่ามันมีอะไรบ้างที่อยากจะเพิ่มเติม มีอะไรบ้างที่ท่านอยากจะปรับแก้ นอกเหนือจากความเห็นในรอบแรกที่ท่านได้นำเสนอไปก่อนหน้านี้ ถ้ายังมีอะไรที่คิดว่าบัณฑิตของเรายังมีจุดไหนที่ไม่ครอบคลุมหรืออยากจะเพิ่มเติมขอกราบเรียนเชิญท่านผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 อีกรอบหนึ่งเป็นรอบที่ 2 เรียนเชิญครับ</p>
ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 1	<p>สวัสดีท่านอีกครั้งครับ ส่วนที่อาจารย์สอบถามมาสิ่งที่ผมคิดว่าน่าจะต้องเพิ่มเติมในส่วนต่าง ๆ เหล่านี้ เราอาจจะต้องคำนึงถึงสิ่งที่เป็นส่วนประกอบของโครงการนอกเหนือจากตัวนี้ เช่น ระบบกราฟิก ระบบป้าย หรือระบบที่เกี่ยวข้องกับตัวอาคารสาธารณะ ทางการออกแบบบางที่เราลืมนึกถึงจุด ๆ นี้ไป แล้วก็เรื่องของกฎหมายอาคาร เช่น ทางหลบ ทางหนีไฟ เราค่อนข้างขาดและไม่ได้คำนึงถึงสักเท่าไร</p>
ผู้ดำเนินการ สนทนา	<p>ขอขอบคุณครับในส่วนตรงนี้นะครับ ในส่วนของรอบ 2 ท่านอยากให้พิจารณาส่วนประกอบของโครงการในด้านต่างๆ รวมทั้งกฎหมายอาคาร เพราะตรงนี้เป็นเรื่องที่สำคัญในปัจจุบันให้มีความสนใจในเรื่องนี้เป็นอย่างดี ขอขอบคุณครับ ท่านต่อไปครับท่านผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 กราบเรียนเชิญครับ</p>
ผู้ทรงคุณวุฒิ	<p>ถ้าดูตามหัวข้อย่อด้านขวามือประกอบกับหัวข้อหลัก 5 ข้อ ส่วนที่เสริมก็ควรตรงตามรายละเอียด</p>

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

คนที่ 2	ที่แนะนำเพิ่มเติม
ผู้ดำเนินการสนทนา	ขอขอบคุณครับ ท่านก็ฝากให้พิจารณาทบทวนว่าสอดคล้องกันหรือไม่ ส่วนองค์ประกอบที่จัดกลุ่มตรงนี้ บางที่อาจจะมีความซ้ำซ้อนกันหรือไม่ ให้ผู้วิจัยไปทบทวนอีกครั้งหนึ่ง ขออนุญาตผ่านไปทางท่านที่ 3 ท่านผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3 เชิญครับ
ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	ขอย้อนกลับไป อันแรกในนะครับ ผมมองว่าควรให้ความสำคัญกับการให้ความเท่าเทียมให้คนได้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี เพราะดูในรายละเอียดตรงนี้นั้นไม่เกิด มันไม่มี ซึ่งพอมันไม่มีแล้ว สังคมบ้านเราทุกวันนี้ ต้องการที่อยู่ที่ถูกสุขลักษณะใช้ใหม่ครับ แต่ว่าบางทีเราที่จะเห็นในแพลตฟอร์มอะไรพวกนี้ซึ่งเป็นพื้นที่เล็ก ๆ อยากจะให้บัณฑิตที่จบไปแล้ว อย่างน้อยได้ใช้ความรู้ในด้านนี้เพื่อสาธารณชนด้วย คืออาจจะให้ความรู้กับเขาโดยที่ไม่ต้องอะไรมาก ไม่ต้องลงรายละเอียดอะไรมาก แคบอกให้เขา ให้เขาเข้าถึง
ผู้ดำเนินการสนทนา	ขอบคุณครับคุณผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3 ก็ยังย้ำในจุดเดิมจุดที่สำคัญจริง ๆ ของบัณฑิตนะครับ หลังจากที่บัณฑิตออกไปรับใช้สังคม สิ่งที่ยังต้องคำนึงถึงก็คือ จะต้องให้มีจิตสำนึกในเรื่องของคุณภาพชีวิตของประชาชนที่เป็นกลุ่มที่ได้รับบริการจากนกออกแบบ ให้ความรู้ในเรื่องคุณภาพชีวิตในเรื่องของสุขลักษณะในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีเหล่านี้เป็นต้นนะครับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับคนที่ด้อยโอกาส ให้คำนึงถึงคนส่วนใหญ่กลุ่มหนึ่งที่ด้อยโอกาส ขอขอบคุณมากครับ ขออนุญาตผ่านไปยังท่านผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4
ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	จริงๆ ในทุกข้อคำถามในข้อ 1.1 ถึง 1.5 ข้อหลักใหญ่จริงๆ ก็ครบแล้ว จริง ๆ จะมีเรื่องของที่ทางของคุณคมสันกับคุณผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 พูดถึงเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้น เวลาที่เราจะออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารมันจะหลีกเลี่ยงไม่ได้เลย ซึ่งเราจะต้องศึกษาเทคโนโลยีต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของมัลติมีเดีย ระบบต่างๆ รวมถึงเรื่องของระบบไอทีทั้งหลายพวกนี้ ถ้ามองว่าเทคโนโลยีทุกวันนี้มันเร็วมาก พอตีพิมพ์อยู่ในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีพวกนี้ ซึ่งจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับเทคโนโลยีพวกนี้ มีหลายอย่างที่เราไม่รู้จึกในสมัยที่เราเรียนอยู่ มันเป็นเรื่องเทคโนโลยีที่อำนวยความสะดวกให้กับคนให้กับผู้ใช้สถานที่นั้นนั้น ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีในเรื่องของ AI Robot อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง มันมีอุปกรณ์หลายอย่างที่มีเซ็นเซอร์ที่เกี่ยวกับไอโอทีที่เข้ามาอยู่ในชีวิตประจำวันของคนเรามากขึ้น มันจะอำนวยความสะดวกในเรื่องของเซ็นเซอร์ต่างๆ ในชีวิตเรา จริง ๆ อยากจะเพิ่มในเรื่องของการสื่อสารเพราะว่าในสุดท้ายแล้วงานระบบไฟฟ้า ปรับอากาศต่าง ๆ แม้แต่ระบบน้ำประปาที่จะมีเซ็นเซอร์ทั้งหมดที่เข้ามาช่วยให้ผู้ออกแบบหรือผู้ใช้อาคารรับทราบสถานะของแต่ละงานระบบได้ เพราะฉะนั้นการออกแบบระบบที่ไม่มีความรู้เรื่องนี้ก็จะช้ากว่าฝรั่ง ช้ากว่าคนอื่นนี่น่ะ
ผู้ดำเนินการสนทนา	ครับผมครับ สรุปคุณผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4 ก็คือยังเน้นในเรื่องของอยากให้บัณฑิตของเรามีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและการใช้เทคโนโลยี ถ้าจะให้ทันกับเทคโนโลยีที่มีการปรับเปลี่ยนตลอดเวลา ขอขอบคุณครับ ขออนุญาตผ่านไปยังท่านต่อไปยังท่านผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5 ขอขอบคุณครับ
ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5	สวัสดีครับ ในส่วนที่จะอยากเพิ่มเติมจริงๆ เพิ่มในส่วนของการศึกษาพฤติกรรมการใช้งานของมนุษย์ทั้งในส่วนของคุณคนที่ครบ 32 และคนที่เพิ่มขึ้นมาในอนาคต ซึ่งประเด็นตรงนี้ผมคิดว่าทางนักศึกษาต้องให้ความสำคัญตรงจุดๆ นี้ด้วย เพราะว่าพื้นฐานเล็ก ๆ น้อยๆ อย่างเช่น ถ้าออกแบบสเต็ปขั้นบันไดจำเป็นต้องแคไหน สเต็ปแล้มต้องแคไหน ระยะองศาของ Lamp 1 ต่อ 3 เมตร จะต้องเป็นกึ่งศา คือมันจะต้องเข้าไปยุ่งเกี่ยวกับกระบวนการออกแบบ ซึ่งก็จะเกี่ยวกับพื้นที่ที่เรามีว่าตรงจุดจุดนั้นเราสามารถจะออกแบบอะไรได้ไหม ซึ่งมันก็จะเกี่ยวไปยังที่คุณผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 แจ้งในการศึกษาเรื่องกฎหมาย ในเรื่องกฎหมายอาคารครอบคลุมถึงไหน กระบวนการออกแบบอะไรบางอย่างที่เราสามารถออกแบบได้ เพื่อดูทิศทางและพฤติกรรมของคนใช้งานทั่วไปให้สอดคล้องกัน
ผู้ดำเนินการสนทนา	ขอบคุณท่านผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5 บอกว่านกออกแบบหรือบัณฑิตของเราควรจะมีความรู้ในเรื่องพฤติกรรมของมนุษย์ให้ครบทุกกลุ่ม แม้แต่คนพิการก็จะมีหลายประเภท ดังนั้นจะต้องให้บัณฑิต

เอกสารนี้เป็นเอกสาร

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้เพื่อการค้า ใดๆ ทั้งสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารของเจ้าของเอกสารขงกรมการช่าง

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

	<p>ของเรามีความรู้ในมนุษย์ทุกกลุ่มนั้นเองนะครับ ขอขอบคุณอย่างสูงครับ ขออนุญาตผ่านไปยังท่านสุดท้ายนะครับ ท่านผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6 เชิญครับ</p>
ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6	<p>ผมอยากจะเพิ่มในเรื่องของปัญญาแนวคิดของภูมิปัญญาชาวบ้าน เพื่อนำมาปรับใช้ในการออกแบบ เพื่อให้เกิดความยั่งยืนและพอเพียง และเพิ่มประสิทธิภาพของงานออกแบบ ขอขอบคุณครับ</p>
ผู้ดำเนินการสนทนา	<p>ขอบคุณครับ ท่านคมสันก็อยากจะให้เพิ่มถึงภูมิปัญญาชาวบ้านหรือปราชญ์ชาวบ้านที่จะสามารถบูรณาการไปด้วยกันกับนักออกแบบได้ก็น่าจะเป็นสังคมที่ลงตัวที่สุด นี่คือบัณฑิตที่ควรจะถูกปลูกฝังหรือควรจะมีในตัวบัณฑิต</p> <p>2 รอบผ่านไปผมอยากจะให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินตัวบ่งชี้ในเอกสารที่ 2 ซึ่งจะมีการประเมินอยู่ 4 มิติด้วยกัน มิติแรกคือความถูกต้องครอบคลุม มิติที่ 2 คือความมีประโยชน์ มิติที่ 3 คือความเป็นไปได้ และมิติที่ 4 คือความเหมาะสม ซึ่งทุกมิติจะมีระดับการประเมินอยู่ 5 ระดับ คือ 5 4 3 2 1 ซึ่งท่านจะต้องสามารถประเมินทั้ง 4 มิติไปพร้อมกันเลยในแต่ละตัวบ่งชี้ ผมขออนุญาตงดใช้เสียงเพื่อให้แต่ละท่านได้พิจารณาตัวบ่งชี้ว่ามีความถูกต้องหรือไม่ มีประโยชน์หรือไม่ มีความเป็นไปได้หรือไม่ และมีความเหมาะสมอยู่ในระดับใด เรียนเชิญครับ</p>
ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	<p>เมื่อตอนที่พูดถึงด้านประสบการณ์การทำงานของบัณฑิต ตามที่ดูรายละเอียดทั้งหมดมันจะมีอยู่ข้อ 4 ที่จะเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานทางด้านวิชาชีพ ในเรื่องประสบการณ์การทำงาน อย่างเช่นข้อ 4.3 การประสานงานโครงการเป็นการร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาอย่างมืออาชีพ การจัดการโครงการ อาจจะแนะนำว่า ถ้ามีการเชิญผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่ประสบความสำเร็จหรือทำงานในวิชาชีพมานาน จะมีความรู้และประสบการณ์ในการเผชิญปัญหาเนื่องจากปัญหาเป็นสิ่งที่ต้องมีการแก้ไข ซึ่งจะเข้าถึงการออกแบบว่าจะออกแบบให้ดียังไง จะตอบสนองกับทั้งสังคมและผู้ใช้ อาจจะแนะนำว่าถ้าจะต้องเสริม ควรมีการเชิญผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านมาสัมภาษณ์หรือแนะนำข้อคิดหรือประสบการณ์ในการทำงาน เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ประสบการณ์ โดยที่ตนเองไม่ต้องเผชิญด้วยตนเอง ให้เรียนรู้ว่าประสบการณ์ในการทำงานสามารถนำมาใช้พัฒนาหรือเป็นข้อคิดในการออกแบบได้ เพราะอย่างเช่นในเรื่องการจัดการโครงการ ไม่ใช่ทุกคนที่จะสามารถทำได้ ต้องเป็นคนที่มีประสบการณ์และมีความรู้จริง ๆ เป็นคนที่ทำงานมาเยอะจริง ๆ เลย์รู้ว่าการออกแบบที่เราทำ ใช้งานได้ดีหรือไม่ มีปัญหาหรือตอบสนองได้ดีหรือไม่ การจัดการโครงการจะมีความเกี่ยวข้องกับอาชีพอื่น ๆ เช่น ผู้รับเหมา เจ้าของงาน ผู้ประสานงานโครงการในแต่ละบริษัทหรือแต่ละหน้าที่ ซึ่งหมายความว่าคนที่ได้มีการเข้าร่วมงานใหญ่เท่านั้นถึงจะสามารถแนะนำได้ ซึ่งมันจะมีข้อคิดหลาย ๆ อย่างเช่น วินัย และพฤติกรรมพื้นฐานหรือพฤติกรรมของแต่ละวิชาชีพ อย่างเช่น วิศวกร ผู้รับเหมา โพรแมน สถาปนิก อินทีเรีย เจ้าของงาน ซึ่งพฤติกรรมและความคิดของแต่ละคนไม่เหมือนกันเลย ดังนั้น นักศึกษาควรจะต้องมีประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนรู้จากผู้ที่มีประสบการณ์จริง สถานการณ์จริงมาเล่าให้ฟัง เพื่อให้มีความเข้มแข็ง เข้าใจ และแข็งแกร่งที่จะออกไปทำงาน ไม่ใช่มาเรียนการออกแบบเส้นลางหรือทฤษฎีต่าง ๆ ซึ่งมันเป็นพื้นฐาน มันไม่ใช่เป็นตัวเสริมให้กับนักศึกษาที่จะสามารถเข้าไปสู่กับสังคม ไม่ใช่ต่อสู้ด้วยการฟาดฟันแต่ต่อสู้ด้วยความคิดประสบการณ์ ความ Smart ด้านความคิด บุคลิกภาพที่ดี ในปัจจุบันมีสื่อเยอะมากที่ไม่สามารถควบคุมได้ เราจะต้องปลูกฝังให้เด็กเข้าใจวิธีการที่จะรับมือกับสิ่งต่าง ๆ ในการทำงานในการติดต่อสื่อสารต่อรองกับผู้คนในการสร้างคุณค่าของงานออกแบบ เพราะบางทีเราก็จะรู้ว่าถ้านักออกแบบไม่มีศักยภาพพอในการต่อรอง ก็จะไม่สามารถเพิ่มมูลค่าหรือคุณค่าชิ้นงานของเราได้เลย ซึ่งก็จะเป็นปัญหาว่าเมื่อออกแบบแล้วค่าใช้จ่ายไม่คุ้มกับสิ่งที่เราออกแบบ โดยใช้ความคิดเยอะเยาะ อย่างเช่นทำมาแค่กระดาษ A4 จ่ายแค่ 1,000 ได้หรือไม่ ซึ่งความเป็นจริงแล้วมันอาจจะจะมีมูลค่าถึง 3 ล้าน แล้วเราก็มาคิดว่าเขายกกว่ามีราคาแค่ 1,000 บาทเราก็มาคิดน้อยเนื้อต่ำใจ เราก็จะต้องปลูกฝังวิธีการให้เด็กปลูกฝัง และต้องวางใจถึงถึงขั้นเอกสารที่จริงที่มีการวางใจ นักศึกษาพัฒนาศักยภาพของตนเองได้ หรือทำงานร่วมกับบุคคลอาชีพต่าง ๆ ได้ ดังนั้นการศึกษา</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสาร

ไม่อนุญาตให้นำไป

อีกทั้งห้ามมิให้ดัด

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

	ให้นักศึกษาไปใช้ชีวิตได้ ต้องให้คนที่ประสบการณืมาแล้วให้ฟัง ให้เขาได้ใกล้ชิดกับสิ่งที่มีประสบการณื
ผู้ดำเนินการสนทนา	ก็คือให้นักศึกษา ได้มีโอกาสถอดบทเรียนจากผู้ที่มีประสบการณืผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ สาขาต่างๆ ก็จะเป็นประโยชน์ต่อบัณฑิต ขอขอบคุณครับ
ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ในข้อ 1.2.2 ความคิดสร้างสรรค์จริงๆ อยากให้รวมคำว่า Innovation เข้าไปด้วย คือ Creative Thinking กับ Innovation เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกัน เกี่ยวกับเทคโนโลยีต่างๆ ที่เข้ามาและข้อ 1.4.5 อยากให้รวมในเรื่องของระบบเสียงและภาพเข้าไปด้วย และในเรื่องของระบบมัลติมีเดีย
ผู้ดำเนินการสนทนา	มี 2 ประเด็นนะครับ ประเด็นแรกก็คืออยากจะให้รวม Innovation กับ Creative Thinking เข้าด้วยกัน อันที่สองก็คือ อย่างที่ผู้วิจัยเรื่องระบบการออกแบบเสียง อยากจะให้เพิ่มระบบภาพเข้าไปด้วยขอบคุณครับ ท่านอื่นมีเพิ่มเติมไหมครับ ถ้ายังไงก็ขอให้ท่านประเมินใน 4 มิติ เรียบเชิญครับ
ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	2.2 หลักการออกแบบคุณภาพชีวิต ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมคือว่าอันนี้เป็นประเด็นที่ค่อนข้างให้น้ำหนักเยอะ ๆ แล้วมันจะวนไปหา คุณคมสันที่น่าเสนอเรื่องปรัชญาและเทคโนโลยี ถ้าเป็นไปได้อยากให้เขาเห็นเยอะ ๆ เพราะลักษณะภูมิศาสตร์หรือลักษณะภูมิประเทศของเรามันไม่เหมือนกันซึ่งจะส่งผลต่อสภาพแวดล้อมของแต่ละที่ สภาพแวดล้อมแต่ละที่จะเป็นตัวบ่งบอกถึงวิถีของผู้คนแต่ละท้องถิ่นใช้ไหมครับ ตอนนั้นเขาก็จะใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นเครื่องมือในการปรับตัวเข้าหาสภาพแวดล้อม เพราะฉะนั้นก็จะเกิดอะไรเยอะแยะเต็มไปหมดเลย ตรงนี้เป็นรายละเอียดที่ควรจะเป็นเข้าไปเยอะ ๆ เพราะว่าส่วนใหญ่แล้วเทคโนโลยีหรือโลกาภิวัตน์มันต้องรู้เรื่องอยู่แล้ว แต่ในทางกลับกันองค์ความรู้ของชาวบ้านมันหายมันด้อยลง เพราะว่าสภาวะสมัยใหม่มันเข้ามาคลุม ตัวนั้นน่าจะเสริมเข้าไปเยอะ ๆ เพราะมันคู่กันไป
ผู้ดำเนินการสนทนา	ขอบคุณครับคือให้ความสำคัญทั้งภูมิปัญญาและปราชญ์ชาวบ้าน รวมทั้งให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีด้วยนะครับต้องก้าวไปด้วยกันขอบคุณครับ คุณคมสันมีอะไรเพิ่มเติมไหมครับ
ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6	จุด ๆ นี้จริง ๆ คือรากเหง้าเลยแหละ ผมมองว่าแต่ละพื้นที่ไม่เหมือนกัน ภาคกลาง ภาคใต้ ภาคอีสาน เพราะว่าภูมิปัญญาชาวบ้านตัวนี้เขาได้แก้ปัญหามานานแล้วเราแค่ไปต่อยอด เอาดีไซน์เข้าไปช่วยเท่านั้นเอง ถ้าเราออกแบบไปแล้วเราไม่ได้ศึกษาการแก้ปัญหา สุดท้ายแล้วต้องกลับมาที่เดิมครับผม
ผู้ดำเนินการสนทนา	ขอบพระคุณครับ เข้าใจว่าผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านก็ได้ลงคะแนนในแบบประเมินถ้าองค์ประกอบตัวไหนท่านเห็นด้วยกับผู้วิจัยเป็นอย่างยิ่งก็ให้คะแนนประเมิน 5 เต็มเลยนะครับ ท่านธนากรเหมือนจะมีประเด็นเชิญครับ
ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ครับรบกวนสอบถามนะครับอยากจะให้ทางผู้วิเคราะห์ข้อ 3.1.5 การวิเคราะห์เส้นทางขยายความว่าอย่างไร
ผู้วิจัย	3.1.5 การวิเคราะห์เส้นทางวิกฤตก็คือการวิเคราะห์เส้นทางสำคัญสำหรับการก่อสร้างและการติดตั้ง การจัดลำดับขั้นตอนในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เป็นลักษณะของ Process ในการทำงาน การเข้าถึงที่ตั้งในการก่อสร้างครับ
ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	ถ้าอย่างนั้นข้อนี้มันเหมือนจะอยู่ในเรื่องของการจัดการโครงการหรือเปล่าครับ ซึ่งตัวการจัดการโครงการก็คือข้อ 4.3.5
ผู้ดำเนินการสนทนา	เพราะฉะนั้นอาจจะมีกรย้าย
ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	เพราะจากการอธิบายมันอาจจะเป็นในเรื่องของ การจัดการโครงการ
ผู้ดำเนินการสนทนา	ครับขอบคุณครับตั้งนั้นเราจะต้องมีการปรับย้าย เราดูภาพรวมหากมีข้อไหนที่ท่านอยากจะสะท้อน หรือท่านคิดว่าต้องมีการปรับแก้ท่านก็สามารถแนะนำมาได้เลยครับ

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 1	เมื่อคืนนี้ฟังทางของคุณผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 ในเรื่องประสบการณ์ มันมีข้อหนึ่งที่ยากจะเสริมตัวที่เป็นความรู้ความสามารถด้านการเจรจาต่อรองที่พูดถึงเมื่อสักครู่ ก็คือ การเจรจาต่อรอง เรื่องนี้อาจจะต้องสอนให้นักศึกษาดูด้วย ไม่ว่าจะเป็นการต่อรองกับเจ้าของโครงการ หรือผู้ร่วมโครงการที่เกี่ยวข้อง
ผู้ดำเนินการสนทนา	ครับผมครับซึ่งมันก็จะเป็นองค์ประกอบที่ 5 ความสามารถด้านการสื่อสารซึ่งผู้วิจัยอาจจะต้องเพิ่มเติมในเรื่องของการเจรจาต่อรอง เพราะตรงนั้นมันหายไปจริง ๆ นะครับขอบคุณครับ
ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 1	จริง ๆ แล้วผมดูที่ข้อ 2.4 ก็เหมือนกับที่ทางคุณคมสันกับคุณผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3 พูดไป ก็คือการออกแบบเพื่อคนทั้งมวลก็ว่าจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับคนที่ได้กล่าวมาซึ่งมีอยู่แล้วนะครับ แล้วก็แนวความคิดและทฤษฎีแนวคิดเรื่องความยั่งยืนน่าจะเกี่ยวข้องกับเรื่องของภูมิปัญญา ส่วนการค้นหาเส้นทางนี่คืออะไรครับ
ผู้วิจัย	ก็เป็นจิตวิทยาของการรับรู้ของมนุษย์ในการที่จะสามารถสัมผัสหรือจะเข้าใจเส้นทาง อย่างเช่นพวกป้ายบอกทาง เพื่อให้มนุษย์นำไปสู่การนำทางได้ เป็นระบบนำทางที่ผ่านการรับรู้ในพื้นที่ต่าง ๆ
ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 1	ไซเนส หรือเปล่าครับ
ผู้วิจัย	ใช่ครับแต่ไซเนสเป็นส่วนหนึ่งของ Wayfinding เพราะว่า Wayfinding เป็นการพูดถึงการรับรู้ของมนุษย์ที่จะค้นหาเส้นทางโดยใช้สัญญาณชี้แนะต่างๆ เป็นทฤษฎีอันหนึ่งครับ
ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 1	ขอถามนิดนึงครับ 5.2.3 ในการจัดทำเอกสารเกี่ยวกับสัญญาณมีความเห็นว่าควรจะรวมอยู่ในข้อ 4.1 หรือเปล่าครับความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพ
ผู้ดำเนินการสนทนา	ขอบพระคุณครับ
ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 3	รับทราบบอกเรื่องข้อ 3.2.3 เรื่องเกี่ยวกับกฎหมายการเข้าถึงและการพัฒนาอย่างยั่งยืนมันใช่ตัวเดียวกับกฎหมายอาคารใช้หรือเปล่า
ผู้วิจัย	อันนี้เป็นกฎหมายเกี่ยวข้องกับการเข้าถึงการอนุรักษ์พลังงาน สุขภาพ แนวทางที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิต การวางแผนสำหรับการออกแบบที่ปราศจากอุปสรรค ก็คือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึง
ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 3	ช่วยขยายข้อที่ 2.4.2 หลักการ แนวคิดเรื่องความยั่งยืน ความยั่งยืนในทุกวันนี้มันเป็น วาทกรรมอยากจะรู้สึกหน่อย
ผู้วิจัย	2.4.2 ได้แก่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน เป็นอันเดียวกันกับที่อ่านไปเมื่อตะกี้ อันนี้น่าจะเข้าต้องขอยกยครับจะตัดออก
ผู้ดำเนินการสนทนา	2.4.2 กับ 3.2.3 เป็นตัวเดียวกัน เดี่ยวผู้วิจัยจะนำไปปรับ เพราะว่ามันซ้ำซ้อนกันครับ
ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 5	สอบถามผู้ทำวิจัยหน่อยครับในลำดับข้อของแต่ละข้อที่เรียบเรียงมานี้ ใช่เป็นการเรียงลำดับตามวิธีการทำงานการ วิธีการออกแบบหรือเปล่าครับ อย่างเช่นในกรณีของข้อ 3.2 ระเบียบและกฎหมายวิชาชีพ ตรงนี้ถ้าในส่วนตัวของผมก็ค่อนข้างจะอยู่ในระดับความสามารถทางด้านความต้องการของมนุษย์คือข้อ 2 เพราะว่าตัวกฎหมายตัวนี้ ก่อนที่จะมาออกแบบได้ จะต้องมีความรู้พื้นฐานทางด้านกฎหมายก่อน ถึงจะนำมาออกแบบ ไม่ใช่ออกแบบไปแล้วก็ศึกษากฎหมายไปด้วย ดังนั้นเราควรจะมีความรู้ก่อน ซึ่งความรู้ทางด้านกฎหมายที่มีผลต่อการออกแบบภายใน การศึกษาคุณภาพชีวิต กฎหมายเกี่ยวกับการเข้าถึง ด้านการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งมันก็จะไปสอดคล้องกับตรงข้อ 2.4.2 ที่มันซ้ำกัน มันน่าจะมาจากหลักการเดียวกัน ก่อนที่จะมีการออกแบบใด ๆ ก็ตามแต่ทั้งภายนอกและภายใน ทั้ง Landscape เราจะต้องทำการศึกษาทางด้านกฎหมายพื้นฐานเบื้องต้นก่อน เหมือนกับว่าการออกแบบบ้าน 1 หลัง มีข้อกำหนดใดบ้างที่เราควรจะคำนึงถึงอีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปดกิ่งไม้ และต้องอยู่ห่างจากเสาหลักค้ำยันที่ใดไปกี่ระยะ Setback อะไรเท่าไรยังงั้น ตัวอาคารเองก็เหมือนกัน อาคารใหญ่ Setback เท่าไรอะไร

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

	ยังง เพราะว่าการที่จะเริ่มทำการออกแบบเราควรมีข้อมูลพื้นฐานของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาคารนั้นนั้นก่อน
ผู้ดำเนินการสนทนา	ขอบคุณครับก็คือให้ผู้วิจัยไปทบทวนลำดับก่อนหลังว่านักศึกษาหรือบัณฑิตควรจะมีรู้อะไรก่อนหลังอีกครั้งหนึ่งขอบคุณครับ
ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 3	อาจจะมองตรงข้ามนิดนึงนะครับ ในแง่มุมมองกฎหมายคือสิ่งที่เราผลิตบัณฑิตตามนี้ เป็นกระบวนการผลิตนักศึกษาออกไป แต่ที่ัวในเรื่องของความยั่งยืน ผมว่าต้องเอาวัฒนธรรมมาจับ ผมมองแบบนั้นนะว่าตัววัฒนธรรมมาจับหลักการความยั่งยืน เมื่อตะกั้ผมถามว่าความยั่งยืนในที่นี้หมายความว่าอย่างไร ในการออกแบบที่อยู่อาศัย สภาพแวดล้อม วิถีชีวิตต้องไปพร้อมกัน
ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 5	ใช่ครับอันนั้นเหมือนกับว่าจุดที่ผมมองมันเป็นหัวข้อใหญ่ก็คือประเด็นที่เราควรจรรู้ก่อน ข้อ 2 ระดับความสามารถทางด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ มันก็จะเกี่ยวข้องกับตัวกฎหมายที่เราจะออกมาออกแบบตัวอาคาร
ผู้วิจัย	คืออย่างนี้ที่แยกมาเป็น 5 หมวด มันคือหมวดองค์ความรู้ที่เด็กจะพึงมี ที่จะได้หลังจากเรียน 5 หมวดนี้ไปแล้ว จะต้องรู้ตรงนี้ แต่ว่าการจัดลำดับก่อนหลังของการเรียนมันอยู่ในเรื่องไกลตัวไปอีกมันจะต้องเอาตัวนี้ไปสร้างหลักสูตรอีกครั้งหนึ่งแล้วหลักสูตรนี้จะเป็นกรอบว่าเด็กปี 1 ควรเรียนอะไรปี 2 ควรเรียนอะไร เทอม 1 เทอม 2 แต่ว่าต้องเอาองค์ความรู้ใน 5 หมวดนี้ไปจัดการเรียนการสอนหรือสร้างหลักสูตรให้มันทั้งหมด 5 ตัวนี้ เมื่อเด็กจบไปแล้ว ตัวนี้จะเป็นตัวประกันที่ว่าเด็กจะมีรู้อะไรทั้ง 5 ด้านครบสมบูรณ์แบบ ไม่เกี่ยวกับการเรียงลำดับ
ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 4	ไม่เกี่ยวกับการเรียงลำดับครับน่าจะเป็นหัวข้อที่จะต้องศึกษา ขอถามเพิ่มอีกนิดนึงครับ คือตอนแรกที่ว่าอาจารย์เกริ่นไว้ว่าประเทศไทยมีอยู่ 4 หัวข้อ ของต่างประเทศมีอยู่ 6 หัวข้อ อาจารย์พอจะอธิบายได้ไหมครับว่า 4 หัวข้อกับ 6 หัวข้อนั้นเกี่ยวกับ 5 ข้อในนี้หรือไม่ครับ
ผู้วิจัย	มีครับสิ่งที่จะซ้ำกันใน 5 ข้อนี้คือมีหัวข้อที่ 1 ระดับความสามารถด้านทฤษฎีและกระบวนการการออกแบบของประเทศไทยมี แล้วก็มีเรื่องความสามารถและความต้องการของมนุษย์ของประเทศไทยมี แล้วต่อไปก็คือความสามารถด้านการปฏิบัติงานในวิชาชีพอันนี้ประเทศไทยมี สุดท้ายเลยของประเทศไทยก็คือระดับความสามารถด้านการสื่อสารครับ คือ 4 ตัวนี้จะมีซ้ำกับต่างประเทศ
ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 1	แล้วอะไรคือ 2 ตัวที่เราขาดไปครับ
ผู้วิจัย	หนึ่งก็คือการก่อสร้างสถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับอันนี้ของประเทศไทยไม่มี และอีกตัวหนึ่งที่ของต่างประเทศมีเพิ่มขึ้นมาคือเรื่องของวัสดุและอุปกรณ์ และเทคนิควิธีการก่อสร้าง เพราะตัวนี้เขาจะแยกออกเป็นอีกหนึ่งตัวเลย เพราะว่าจากที่ผมไปศึกษามาเขาจะเน้นเรื่องทักษะกระบวนการ Detail Design รายละเอียด Material Design และมีการประกอบของวัสดุต่างๆ materials ต่างๆ อันนี้ต่างประเทศเขาเน้นตัวนี้เป็นตัวหลัก เป็นก้อนหนึ่งเลย แต่ที่ดูก็เหมือนกับว่าประเทศไทยก็ไปคือไปของเขามาแล้วมารวมให้เป็นสี่ แต่ต่างประเทศจะเป็น 6 ด้านแล้วแยกละเอียด อย่างเรื่องการนำเสนอ การสื่อสารของประเทศไทยไปมองเรื่องของการพูด การเจรจา แต่ต่างประเทศเขาจนถึงเรื่องการ สเก็ด การนำเสนอด้วยรูปภาพการนำเสนอด้วยเทคโนโลยี ต่างประเทศรวมเป็นการสื่อสาร รวมทั้งภาษา อะไรก็แล้วแต่ที่จะไปสื่อสารกับคน การเจรจาต่อรอง เป็นเรื่องการสื่อสารทั้งสิ้น อันนี้ในต่างประเทศเขาทำกัน
ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 6	ผมขอเสริมนิดนึงในตัว 5.1.2 การใช้ภาษาสากล ผมอยากให้เพิ่มเรื่องของการเสริมบุคลิกภาพในการพรีเซนต์ด้วย ถ้าเราส่งเสริมในเรื่องของบุคลิกภาพในการพรีเซนต์ก็จะทำให้งานของเรา น่าเชื่อถือยิ่งขึ้นครับ
ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 2	อยากให้มีการเสริมบุคลิกภาพอยากให้เขามีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพของตนเองและวิชาชีพของผู้อื่น รวมถึงการแต่งกายอีกด้วย ไม่ว่าจะเป็นใครก็ตาม ทั้งสิ้น
ผู้วิจัย	เราจะเพิ่มหัวข้อบุคลิกภาพขึ้นมา
ผู้ทรงคุณวุฒิ	เรื่องโครงสร้างสถาปัตยกรรม อยากจะให้เสริมเรื่องของกฎข้อบังคับของสถานที่หรือองค์กร ซึ่งใน

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

คนที่ 6	แต่ละสถานที่จะมีกฎระเบียบในการเข้าทำงาน หรือการนำเสนอแบบอย่างเช่น ในห้างจะมีกฎระเบียบของห้าง ให้เราเรียนรู้หรือให้ความรู้ตรงนี้กับนักศึกษา ต่อไปในอนาคตการออกแบบข้างหน้าที่จะมีการออกแบบออกแบที่ประสบความสำเร็จ อันนี้ผมพูดจากประสบการณ์ที่เคยทำงานครับผม
ผู้ดำเนินการสนทนา	ขอบคุณครับ
ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	ของคุณคมสันนะครับจริง ๆ มันน่าจะอยู่ในหัวข้อเรื่องการศึกษาเซอร์เวย์จริงๆ แล้วจะต้องมีการศึกษาข้อมูลบังคับของของสถานที่นั้น ๆ ผมมีความเห็นต่างว่าอันนี้น่าจะเรียนเรื่องนี้ไปด้วยจะไม่ใช่ว่ากฎจะเป็นภาคปฏิบัติ อันนี้ขึ้นอยู่กับโครงการต่าง ๆ ที่มีความหลากหลาย ผมเข้าใจว่ามันมีข้อหนึ่งที่คุยกันตอนแรกมันจะมีเรื่องของเซอร์เวย์
ผู้วิจัย	ในเรื่อง 3.1.1 รายละเอียดข้างในจะมีเรื่องระบบโครงสร้างไม้ เสาและคาน
ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	อย่างเช่น ห้างเซนทรัลหรือเดอะมอลล์จะมีรายละเอียดที่จะเข้าไป จะมีเงื่อนไขที่แตกต่างกันออกไป
ผู้วิจัย	มันก็จะมีเรื่องมาตรฐานการก่อสร้างของสถาปัตยกรรมในแต่ละประเภทของอาคารมันจะมีอยู่ในรายละเอียดปลีกย่อย
ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	อันนี้กล่าวถึงทฤษฎีจะเรียนในช่วงปีแรกๆ พื้นฐานการออกแบบใน 4 ปี
ผู้วิจัย	ในอนาคต การเรียนอาจจะเน้นในลักษณะของให้เด็กไปฝึกงานในสถานที่จริง แล้วเอาพวกหลักการไปสร้างประสบการณ์โดยมีที่เลี้ยงที่เป็นมืออาชีพประกอบในการฝึกงานใน เช่น การประสานงานอันนี้ก็จะเอาไปในการกำหนดหลักสูตรอีกครั้งครับ
ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	อันนี้ก็คือไปฝึกงานแล้วก็เอากลับมาสัมมนาร่วมกัน จะทำให้เรียนรู้ร่วมกัน
ผู้วิจัย	ทำให้เด็กรู้ในหลากหลายรูปแบบ บางคนไปฝึกบ้าน บางคนไปฝึกในโครงการที่มีลักษณะใหญ่ ออกแบบโรงพยาบาล ออกแบบโรงแรม กลับมาเสวนาร่วมกันก็จะได้บูรณาการการเรียนการสอน ถือว่าตนเองไม่ได้มีประสบการณ์จริง แต่ก็ได้เรียนรู้ผ่านการเสวนาให้มีประสบการณ์หลากหลายยิ่งขึ้น
ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2	อาจจะมีการประสานงาน กับเจ้าของโครงการ แล้วในเรื่องของการฝึกงานกับการฝึกสอน จะฝึกพร้อมกันหรือแยกกัน
ผู้วิจัย	แยกกันครับ ฝึกสอนก็ฝึกสอน 1 ปี 2 เทอมก็จะแยกกับฝึกงานครับ เพราะแนวโน้มจะต้องเน้นในเรื่องของการฝึกงานมากยิ่งขึ้น อาจจะเน้นให้ฝึก 1 ปี เพราะตอนนี้หลักสูตรให้ฝึกงานแค่ 2 เดือน เพราะว่าต่อไปนี่เด็กจะมีหลักสูตร 4+1 ก็คือ 4 ปีถ้าใครจะเป็นดีไซเนอร์จะเรียน 4 ปี ฝึกงาน 1 ปี แต่ถ้าใครจะเป็นครูได้ไปประกอบวิชาชีพครู ก็คือไปฝึกสอน 1 ปี ก็จะได้ไปประกอบวิชาชีพครูก็จะเป็นหลักสูตร 4+1 ต่อไปในอนาคตก็จะเป็นการเรียนการสอนแบบผสมเป็นโมดูลๆ สมมุติว่าจบ ปวส. มาปุ๊บต้องการเรียนลาดกระบังก็จะเก็บบัณฑิตไปเรื่อย ๆ สละไปเรื่อย ๆ ถ้าครบองค์ประกอบก็สามารถแจ้งจบแล้วรับปริญญา ไม่มีขอบเขตกำหนดในเรื่องระยะเวลาของการเรียน ปัจจุบันหลักสูตรของนานาชาติเป็นแบบนี้หมดครับ ไม่จำเป็นต้องมานั่งเรียนและสามารถเทียบโอนประสบการณ์ได้ สมมุติว่า เรียนจบปริญญาตรีแล้วอยากเรียนต่อปริญญาโท แต่มีประสบการณ์ออกแบบมา 20 ที่ก็สามารถเอาประสบการณ์มาเทียบโอนเพื่อที่จะจบแล้วรับปริญญาได้ เนื่องจากมี ปวส. อีกเยอะที่มีประสบการณ์กว่าเรียนปริญญาตรี
ผู้ดำเนินการสนทนา	ท่านมีประเด็นเพิ่มเติมไหมครับ ถ้าท่านมีก็สามารถเขียนข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในเอกสารได้้นะครับ ไม่สนทนาให้นำไป แล้วอย่าลืมกรอกแบบประเมินให้ครับทุกท้ายการด้วยนะครับ ในโอกาสนี้ขอกราบขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้เกิดริเข้าร่วมการสนทนากลุ่มกับท่าน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยะ ตันศิริ เป็นอย่างสูงนะครับ

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

2. กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา (บ่าย)
วันเสาร์ที่ 16มิถุนายน 2561 เวลา 13.00-15.00 น.

- 1) รองศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท ดร. พิชัย สดภิบาล
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณินทร์ รักรวงศ์วาน
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 3) อาจารย์วิวรรธน์ กุลมาลา
สาขาวิชาการออกแบบตกแต่งภายใน
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
- 4) อาจารย์กาญจนา จักรแต่
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- 5) อาจารย์สุพัฒน์พงศ์ พงษ์ชมพร
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 6) อาจารย์พงศ์ทิพย์ อินทร์แก้ว
ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หมายเหตุ : ผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) รองศาสตราจารย์ ดร. บรรจบ บุญจันทร์
ผู้จดบันทึก (Notetaker) นางสาว มนัสวี ณะปัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

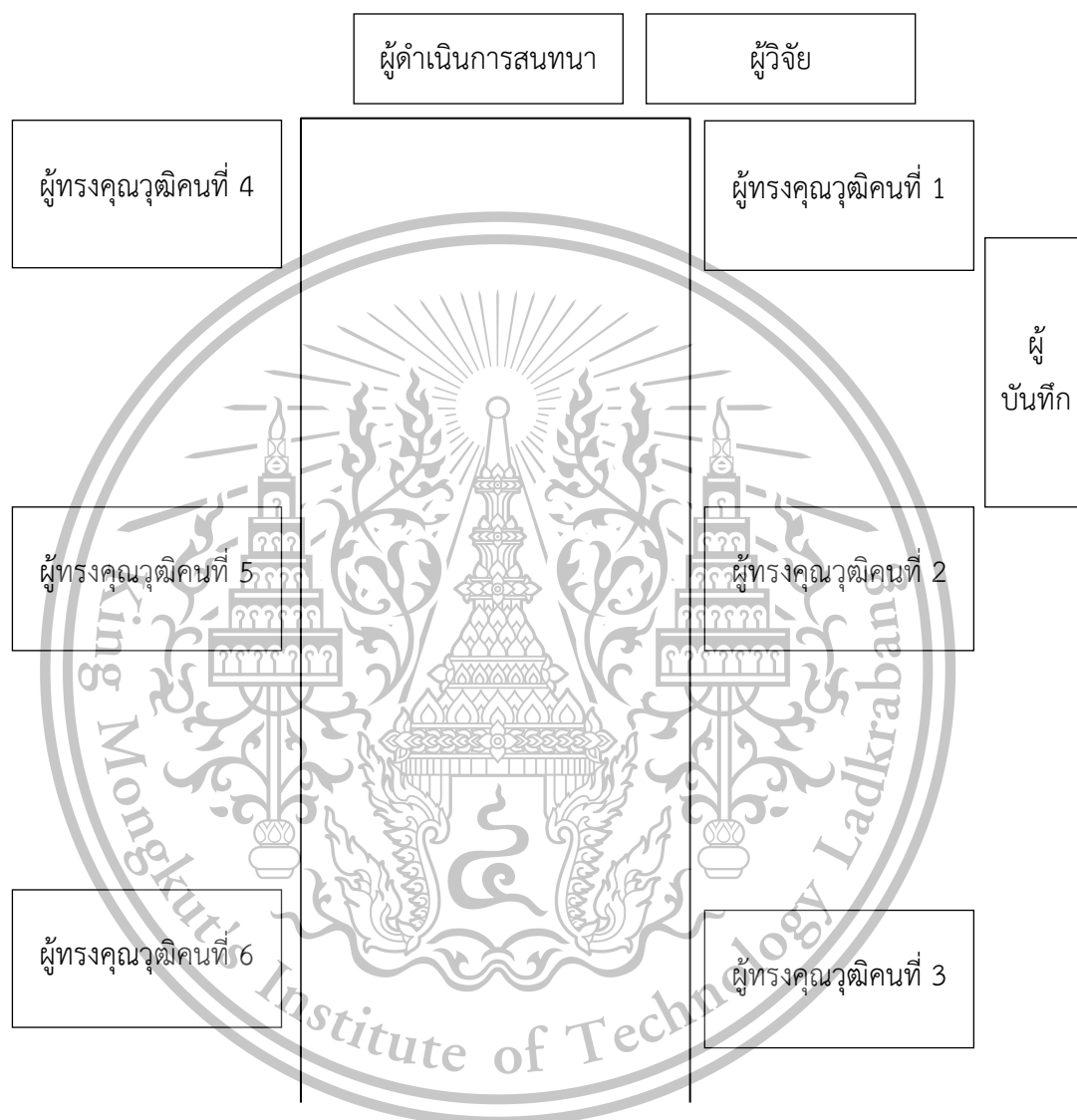
อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

แผนผัง

การประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน
ของผู้ทรงคุณวุฒิโดยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)
กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา



ภาพที่ ค.3 แผนผังการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)
กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use



ภาพที่ 5 บรรยายการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา



ภาพที่ ค.4 บรรยายการถ่ายรูปร่วมกับผู้การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

2. ผลการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา (ปาย)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยนำข้อมูลจากการสนทนากลุ่มที่ถูกบันทึกไว้ในเทปบันทึกเสียง และในแบบจดบันทึกคำสนทนาของผู้จัดบันทึกข้อมูลที่อยู่ในเทปโดยผู้วิจัยทำการถอดออกมาเป็นบทคำสนทนา (Transcription) โดยละเอียดทุกคำพูดทุกบททุกตอนเพื่อให้ได้ประเด็นสำคัญของคำตอบในการวิเคราะห์การเสวนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันของสมาชิกภายในกลุ่ม เพื่อให้มองภาพของการสนทนากลุ่มนั้น ๆ โดยการตีความหมายโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ได้ดังนี้

ผู้ให้ข้อมูล	รายละเอียด
ผู้ดำเนินการสนทนา	<p>ในการทำวิจัยครั้งนี้เนื่องจากว่าผู้วิจัยเป็นผู้รับผิดชอบในการผลิตบัณฑิตสาขาออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน สืบเนื่องมาจากคุณลักษณะบัณฑิตที่อยู่ภายใต้กรอบที่เคยผลิตบัณฑิตนั้น เมื่อมีลักษณะของสังคมที่เปลี่ยนแปลงอาจจะต้องมีการปรับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของสังคมในปัจจุบัน จึงเป็นที่มาว่าจะต้องศึกษาว่ามามีตัวบ่งชี้อะไรบ้างที่สะท้อนถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิตในสาขานี้เพื่อจะออกไปรับใช้สังคมให้สอดคล้องกับภาวะปัจจุบัน ในช่วงแรกขออนุญาตให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้แสดงความคิดเห็นในภาพรวมของตัวบ่งชี้ในระดับองค์ประกอบหลัก ซึ่งผู้วิจัยได้สังเคราะห์และประมวลให้ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านในเอกสารหมายเลข 2 ซึ่งเป็นแผนภาพใหญ่ท่านจะมองเห็นองค์ประกอบหลักองค์ประกอบย่อยหรือว่าตัวแปรสังเกตได้ และรายละเอียดรายข้อขออนุญาตเรียกว่าตัวบ่งชี้ ให้ท่านเห็นโดยภาพรวมในเอกสารหมายเลข 2 ซึ่งจะป็นรายการเดียวกันกับเอกสารในเล่มสี่เหลี่ยม ในภาพรวมท่านเห็นวาทะประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย รวมทั้งตัวบ่งชี้สามารถจะทำให้เรามั่นใจได้หรือไม่ว่าบัณฑิตที่ผลิตจากสถาบันของเราจะเป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ในสาขาการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ขออนุญาตท่านความเห็นไปทางผู้ทรงคุณวุฒิท่านแรกก่อน ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 เชิญครับ</p>
ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1	<p>ตัวบ่งชี้ที่ได้มา คงจะได้เปรียบเทียบทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อจะเอาตัวบ่งชี้มาใส่ในลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิต ก็คงจะมีกระบวนการหลักและย่อยจนเหลือที่เราเห็นอยู่ในแผ่นใหญ่และในเล่มนี้ทั้งหมด 5 ตัว ด้วยกัน เมื่อเราพิจารณาตัวที่ 1 ในเรื่องความรู้ความสามารถทางด้านทฤษฎีและกระบวนการออกแบบ แต่ใส่ในจริง ๆ น่าจะมีดีเทลให้เห็นอีกนิดนึงว่ากระบวนการมีอะไรบ้างทฤษฎีมีอะไรบ้าง 1.1.1 มีรายละเอียดอะไรบ้าง อันที่ 2 คือกระบวนการออกแบบที่เป็น Design process ก็ไล่ไปและโอเค มี 1 2 3 4 5 ซึ่งจะป็นอีกตัวหนึ่งที่จะป็นองค์ประกอบของการเรียนรู้ ส่วนย่อยที่ขาดอาจจะเห็นอยู่ในเล่ม เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิมานั่งอยู่ตรงนี้อาจจะเห็นว่าเมื่อมี 1 และ 2 นี่มันครบไหม เราต้องมานั่งเช็คดูอีกที ถ้าแบบสอบถามออกไปมันก็จะกระจ่างอีกนิดนึงว่ามีอะไรบ้างในแต่ละตัว ต่อไป 1.2 แนวคิดเพื่อการออกแบบนี้ Concept Design เราต้องการให้ผู้เรียนมีอะไรติดตัวไปบ้างก็จะได้มองเห็นด้วย จริง ๆ เราก็จะต้องอ่านในตัวข้อ 1 ว่ามีอะไรบ้างในตัวของการคิดสร้างสรรค์ ความคิดสร้างสรรค์นี้พอไหม ถ้าเรามองดู 1.3 อีกเหมือนกัน เพราะฉะนั้นข้อย่อยต่าง ๆ ก็จะต้องมีองค์ประกอบย่อยอีกซักหนึ่งหน่วย เหมือนเป็นมายแมฟไปเรื่อย ๆ 1 2 3 4 5 เพิ่มอีกสักแถวหนึ่งป็น 4 แถว อย่างจะดูรายละเอียดแถว 4 ในรายละเอียดเชิงลึก ว่าแถว 4 มีดีเทลเป็นอย่างไร ต่อไปผมจะแสดงความคิดเห็นป็นแถว ๆ</p> <p>ขออนุญาตให้นำไปใส่ประโยชน์คุณการค่า ในวาทกรรมได้ ๆ ทั้งสิ้น แถวที่ 1 มี 5 ตัวเราควรจะใช้ความมั่นพอไหม เรามาดูว่าบัณฑิตเรา ณ ปัจจุบันมันน่าจะมีองค์ความรู้ทางด้าน Digital Platform เราต้องมก้ไล่ดูว่ามันจะไปอยู่ตรงไหนอ่าจะเป็นข้อใหญ่ไปเลย เรื่องการเข้าถึง Platform ทั้งหมด เรื่องของ AI เรื่องของนักร้องออกแบบ นักร้องแบบต้อง</p>

ใช้โปรแกรมต่างๆ AI ต่างๆ เช่น AutoCAD ต้องรู้โปรแกรมบริหารจัดการ รู้โปรแกรมควบคุม งานครบทุกอย่างเลย แล้วโปรแกรมของระบบอะไรต่างๆ พวกนี้เราน่าจะมีให้เขามองค์ความรู้ เพิ่มไปอีกข้อ 1 ตัวผมอยากจะมีอีก 1 หัวข้อเข้าไป เด็กเราเรียนแล้วในส่วนของ คอมพิวเตอร์ แต่จะอยู่ตรงไหน ในโลกอนาคตเราจะสู้พวกปัญญาประดิษฐ์ไม่ได้ เพราะว่าพวก นี้ใช้ปัญญาประดิษฐ์หมด บัณฑิตเราควรจะมีข้อ 6 คือปัญญาประดิษฐ์ใส่ไปเลยว่า ปัญญาประดิษฐ์ของเราจะต้องมีทักษะความรู้อะไรบ้างสำหรับตัวนี้ อันนี้สำหรับแถวที่ 1 สำหรับแถวที่ 2 เรามาเช็ค Detail ลำดับที่ 1 ที่ 2 ในข้อ 2 สิ่งแวดล้อม Human Factor ข้อ 1 กับตัวออกแบบคุณภาพ มาถึงงานวิจัยอันนี้ ปัจจุบันนี้งานวิจัยเราจะลือใน Period ถ้าไม่ ลือใน Period บัณฑิตในอนาคตต้องรู้ถึงการออกแบบที่เป็น Wellness คือการออกแบบให้ มีความสะดวกสบายเข้าถึงอะไรต่างๆ เช่น งบประมาณ ที่บอกว่าเข้าถึงการออกแบบที่ยั่งยืน ทุกคนออกแบบยั่งยืนหมดแล้ว แต่จะทำยังไงให้ใช้สอยสะดวกสบายมี App ใช้ มี โปรแกรมใช้ มีระบบการก่อสร้าง มีระบบการอยู่อาศัย ทั้งหมดจะต้องเข้ามาอยู่ในนั้นหมดเลย อุณหภูมิควบคุมด้วยอัตโนมัติอะไรต่างๆ Wellness จะมีตัวบ่งชี้ทั้งหมด 9 ตัว หรือ 10 ตัว ไม่ แน่ใจ เคี้ยวนี้ต้องดูว่าออกแบบแล้วต้องอยู่สบายใช้ค่านี้น่าเป็นหลัก เงินทองไม่ต้องไปพูดถึง เพราะเงินจะต้องประหยัดอยู่แล้ว ต้องประหยัดวัสดุอุปกรณ์ด้วย เพราะฉะนั้นบัณฑิตของ สถาปัตยกรรมออกแบบภายในต้องสร้างตัวนี้ด้วย น่าจะเพิ่มตัวนี้เข้าไปในข้อ 2

ต่อไปข้อ 3 ระเบียบข้อบังคับเราก็ไล่ไปตามที่เป็นจริง แต่อีกตัวหนึ่งคือความรู้ด้านวัสดุและ อุปกรณ์ เรายังไม่ได้คุยถึงเครื่องมือการก่อสร้างหรือการผลิตงาน เคี้ยวนี้มีเครื่องมือที่เป็น เครื่องกล สำหรับการติดตั้งอะไรต่างๆ บัณฑิตที่ออกแบบจะต้องทราบว่าการ **ใส่ Cut ตัด กลิ้ง** อะไร คือทราบในระดับไหน ระดับไหนเป็นเลเวลของมันที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาระดับไหน ถ้า คุณไป Design Lab คุณจะรู้เครื่องมือในการติดตั้งเครื่องกลนั้นๆ ด้วยเหมือนกัน อันที่ 2 นี้หนักเลยที่จะต้องเพิ่มแน่นอน ก็คือการโลจิสติกส์หรือการขนส่งขนถ่ายวัสดุต่างๆ ที่นักศึกษา ออกแบบภายในหรือพวกนักออกแบบภายในต้องรู้ บางทีขนของมาจากต่างประเทศไกลๆ จะ ขนมายังไงหรือบางทีออกแบบที่เอาเครื่องบินมา คุณจะขนย้ายจากนี้ไปใช้งานได้อย่างไร อยากให้ นักศึกษามองค์ความรู้ในเรื่องนี้ระดับหนึ่งด้วยต้องดีไซน์ที่ตัวเองออกแบบว่าอยากจะเอา เครื่องบินทั้งลำที่ซื้ออาจจะขนไปโคราชมีถนนใหม่ จะขนยังไง หรือเครื่องมือที่ติดตั้งในอาคาร มันจะต้องติดตั้งยังไงจะขนย้ายยังไง องค์ความรู้ตรงนี้จะต้องถูกถ่ายมายุ่กับนักศึกษาด้วย ขน ถ่ายยังไงจะต้องมีระบบ Digital Platform หมด กัดไปก็รู้แล้วว่าจะขนยังไง ถ้าท่านดู Discovery จะรู้ว่ามันขนถ่ายยังไง เขาขนชิ้นส่วนยังไงมันมีรายละเอียดละเอียดที่สุดเลย แล้ว เคี้ยวนี้วัสดุเช่น อาคารสูงขนาดใหญ่สั่งมาจากต่างประเทศทั้งชุดเลย ห้องน้ำก็ดี ห้องนอนก็ดี ทุกอย่างมันจะเป็นแพ็คเกจของมันมาเลย ตรงนี้เราก็จะต้องดูเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการขนส่งตัวนี้ ด้วยก็คือจะอยู่ในกลุ่มของข้อ 3 เราน่าจะเพิ่มเข้าไปด้วย

มาถึงข้อ 4 ระดับความสามารถด้านการปฏิบัติวิชาชีพ เราอยากจะทำให้เด็กที่จบรู้จักรับผิดชอบ สังคม สมัยก่อนในการออกแบบเช่น โรงแรมในภาคสวนแก้ว เวลาเราชุดดินมาดินเราก็ใช้ ประโยชน์ในการเผาทำผนังทำสวนประกอบต่างๆ หรือในสเปนที่เขาออกแบบพิพิธภัณฑต่างๆ เขาก็จะไปดูว่าเขาเป็นหินอะไร ไปซื้อมาสักเขานึงแล้วเอามาตัดทำตัว Cover ของตัวอาคาร หรือในการตกแต่งจะใช้ของพื้นถิ่น ไปดูว่าคนพื้นถิ่นเขามีวัสดุอะไรที่เขาผลิตให้เราได้ สร้างให้ เราได้ หรือเอามาทำได้ ประเภทถักทอก็ดี จักสานก็ดี หรืออะไรก็แล้วแต่ คนดีไซน์ซึ่งตรงนี้จะ ช่วยให้มีชุมชน หรือหมู่บ้าน หรือสิ่งที่โครงการไปตั้ง หรือการดีไซน์ต่างๆ จะเกิดประโยชน์ เพราะฉะนั้นเหมือนเราออกแบบเราจะต้องหาอะไรแถวๆ นั้น มา ซึ่งเป็นการช่วยชุมชน อย่างเช่นโครงการเราเป็นโครงการขนาดใหญ่เป็นศูนย์ขนาดใหญ่ เมื่อเราไปอยู่ปุ๊บเราก็ต้องไปวางแผนว่าคนชุมชนนี้ มีอะไรอย่างเช่น ผ้ามาเราก็จะต้องให้ เขาทำที่นี้ เรามีวิธีการช่วยในด้านเทคโนโลยียังไง เราอยากจะทำให้เด็กรู้ถึงสิ่งนี้ด้วยว่าถ้าคุณ จะรับผิดชอบคุณจะต้องรับผิดชอบยัง 1 2 3 4 หรือตัว **ได้ของคนดี** ต่างๆ ที่เป็นกฎระเบียบต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสาร

ไม่อนุญาตให้นำไป

อีกทั้งห้ามมิให้ดัด

This material is res

	<p>ว่าแรงงานที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมายเอามาใช้ก่อสร้างไม่ได้ เราต้องกำหนดไว้ หรือไม่มี License คุณก็ทำไม่ได้ ตัวอย่างเช่น คนเดินไฟ ตรงนี้เด็กเราก็ต้องแน่นด้วย เพราะเวลาประชุมกลุ่มของการควบคุมอาคาร การทำงานร่วมกันกับคนอื่น มันมีหลายภาคส่วนมารวมกัน อย่างเช่น ไฟฟ้า ประปา สิ่งแวดล้อม คอมพิวเตอร์ บางทีมันมีภัยต่อความมั่นคงอย่างหนึ่ง ทักษะฝีมือไม่ดี หรือใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีคุณภาพ มันจะทำให้อาคารไม่ปลอดภัย คนคุมงานจะ เข้มงวดมาก ถ้าทำไม่ได้ก็จะให้ออกไปเลย เพราะฉะนั้นเราจะต้องตระหนักถึงตรงนี้ด้วย พวก กฎระเบียบเราจะต้องสอนให้เป็นคนเที่ยงตรงอย่างแน่นอนเลย</p> <p>มาถึงข้อ 5 ข้อสุดท้าย ระดับความสามารถด้านการสื่อสาร มันจะต้องมีข้อ 6 ใหญ่พวก AI กับ IOT พวกนี้ต้องชัดเลยเดี๋ยวนี้ โปรแกรมมันไปไกลมาก สรุปว่าต้องเพิ่มข้อ 6 เข้าไป เวลาเรา เทียบทั้งในยุโรป ทั้งอเมริกา และของเราเองของ แม่หย่าหรือสมาคม เราเทียบเสร็จแล้วก็คิด สรรมาว่าบัณฑิตของเราควรจะต้องมี 1 2 3 4 5 แบบนี้แต่ที่พลาดไม่ได้ก็คือ พวกดิจิทัล จะต้องใช้แน่นอน ต้องมีแน่นอน และต้องใช้มันทุกวัน แล้วจะต้องมี License ด้วย ผมเพิ่มเติม ในมุมมองลักษณะนี้ เดียวถ้าคิดอะไรออกอีกเดี๋ยวจะเติมเข้าไป</p>
<p>ผู้ดำเนินการ สนทนา</p>	<p>ต้องกราบขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงนะครับทำให้ผู้วิจัยมีความชัดเจนขึ้นนะครับขออนุญาตสรุป ในส่วนที่ท่านให้ข้อเสนอแนะนะครับ</p> <p>ในองค์ประกอบทั้ง 5 + 1 นะครับ องค์ประกอบที่ 1 ท่านมองว่าตอนแรกท่านก็มองว่ามี คำถามว่ามี Detail ไหม เพราะตอนนั้นยังไม่เห็นส่วนที่เป็น Detail หรือรายละเอียดของตัวไอเทมที่ต่อจากตัวบ่งชี้ เพราะตอนนั้นผู้วิจัยได้ทำไว้ 3 บล็อก ซึ่ง ขาดบล็อกที่ 4 ที่เป็นตัว Item ต่างๆ ที่ไปสอบถามประเมินจริงๆ นะครับยังไม่ปรากฏแต่เข้าใจว่าจะอยู่ในการดูแลของทีมที่ปรึกษา นะครับ ในส่วนที่ 2 ท่านก็มองว่าในองค์ประกอบหนึ่ง ผมไม่แน่ใจว่าเป็นองค์ 6 กับที่ท่านพูดตอนแรก Digital platform เป็นตัวเดียวกันไหมครับ เป็นตัวเดียวกันกับที่ท่านนำเสนอ ช่วงแรกนะครับ เพราะฉะนั้นท่านก็อยากให้ลิสต์ มาเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ชัดเจนท่านก็เลย นำมาเป็นองค์ประกอบที่ 6 ในส่วนขององค์ที่ 2 ท่านก็อยากให้มองถึง Comfortibility ของ ผู้ใช้คำนึงถึงความสะดวกสบาย เพราะตอนนี้ความสุขที่ยั่งยืนหรือความยั่งยืนทุกคนเข้าถึงหมดแล้ว จะทำอย่างไรให้คนส่วนใหญ่ได้รับความสะดวกสบาย ตรงนี้ก็อยากจะให้ผู้วิจัยลอง ไปทบทวนว่าองค์ 2 ได้ครอบคลุมเรื่องนี้แล้วหรือยัง ในส่วนขององค์ 3 ด้านของการก่อสร้าง สถาปัตยกรรมภายในและระเบียบข้อบังคับท่านก็เห็นด้วยในทุกตัวองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ ตามนี้ ท่านฝากพิจารณาว่าในส่วนของเครื่องมือหรือเครื่องกล นักศึกษาออกแบบ สถาปัตยกรรมภายในควรจะทราบถึงระดับของเครื่องมือที่ใช้ ถ้าทำได้ถึงขั้นตอนนั้นก็ทำให้ เป็นลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิตต่อบนสถาปัตยกรรมภายในอย่างแท้จริง รวมทั้ง ความรู้ อีกด้านนึงในด้านโลจิสติกส์และการขนส่งถ้ามีการขนส่ง product ไปจะต้องมั่นใจว่า การขนส่งนั้นมีความปลอดภัย ส่วนองค์ 4 นะครับท่านก็เน้นในเรื่องของ Social Sensitivity หรือ Response Sensitivity ที่มีต่อสังคมโดยเน้นย้ำให้นักศึกษาหรือบัณฑิตทุกคนให้คำนึงถึง จรรยาบรรณวิชาชีพต้องเป็นคนตรงเป็นคนเที่ยงอย่างแท้จริง ส่วนองค์ 5 ท่านไม่ได้คอมเม้น นะครับ ท่านถือว่าท่านเห็นด้วยในเรื่องของการสื่อสารและอยากให้องค์ที่ 6 ให้มีความ ชัดเจนขึ้นเรื่องเกี่ยวกับ IOT เพราะเป็นยุคของ Digital Age ต้องกราบขอบคุณท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 ขออนุญาตผ่านไปท่านที่ 2 ครับ ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 เรียนเชิญครับ</p>
<p>ผู้ทรงคุณวุฒิคน ที่ 2</p>	<p>นั่งดูองค์ประกอบทั้ง 5 ด้านแล้ว ดูจากชื่องานวิจัยกับสิ่งที่ผู้วิจัยกำลังพยายามจะสกัดมา ตัว บ่งชี้สมรรถนะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในสาขานี้ พอดูจาก 5 องค์ประกอบที่ปรากฏตรงหน้า ผมรู้สึกว่ามันเป็นเรื่องของ Knowledge หรือความรู้ที่เด็กหรือนักศึกษาฟังจะมี แต่ฟังจากชื่อ เรื่องเป็นคุณลักษณะ ซึ่ง 2 อันนี้มันจะคล้ายคล้ายกัน แต่ผมรู้สึกว่าข้อ 1 ถึงข้อ 4 ของชื่อ ผู้วิจัยสกัดมาเป็นเรื่องของความรู้ ข้อ 5 เป็นเรื่องของสกิล ถ้าสกิลในแง่ของคุณลักษณะอัน พึงประสงค์บางอย่างมันไม่ปรากฏ เช่น ความคิดสร้างสรรค์ มันไม่ใช่เรื่องของความรู้แต่เป็น</p>

	<p>เรื่องของการที่บัณฑิตหรือผู้จบไปสามารถจะบูรณาการหรือใช้คำว่ามีทักษะในการแก้ปัญหา โดยใช้ศิลปะ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี บูรณาการเข้าด้วยกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งอันนี้ไม่ใช่วิธีการสอนด้วยทฤษฎี แต่มันเกิดจากกระบวนการการเรียนรู้แบบ Project Based Learning ที่เราก็คใช้เรียนอยู่หลายสาขา ซึ่งอันนี้มันไม่ใช่เรื่องความรู้ในเรื่องของการเลคเชอร์หรือการให้ทฤษฎี อย่างเช่นในข้อ 4 เหมือนการพัฒนาธุรกิจ เป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ก็จริงอยู่ แต่ฟังดูเหมือนกับวิธีการเขียนตัวบ่งชี้มันเป็นเรื่องของทฤษฎี เรื่องของการประกอบวิชาชีพ เราไม่ได้ผลิตเป็นปริญญาด้านธุรกิจโดยตรง หมายความว่าต้องมีทักษะในการบริหาร เช่น ในการเจรจาต่อรองการประสานงาน ซึ่งในการประสานงานไม่ใช่เรื่องของการมานั่งท่องจำหรือการรู้ว่าจะต้องทำอะไรบ้าง แต่เด็กจะต้องมีสเกลในการผ่อนหนักผ่อนเบา รู้เขารู้เรา ซึ่งอันนี้ไม่ใช่คุณลักษณะของ เลคเชอร์ based เพราะตอนอ่านองค์ประกอบจะรู้สึกว่าคุณลักษณะที่เขียนรู้สึกว่ายังไงก็ตามแต่รู้สึกว่าคุณลักษณะมากกว่าในเรื่องของ Efficiency ซึ่งฟังจากชื่อเรื่องของงานวิจัยมันเป็นคุณลักษณะว่าหน้าตาของบัณฑิต ควรจะมีคุณลักษณะอย่างไร เป็นเรื่องของความรู้และ Efficiency มันคือสมรรถนะจะมีคุณลักษณะอย่างไร เช่น การรู้เขารู้เรา การเจรจาต่อรอง การมีทักษะในการคิดด้วยตนเอง ซึ่งอันนี้เป็นเรื่องที่ผมมองว่าเป็นเรื่องของ Detail การจัดองค์ประกอบอันที่ 2 พออ่านตัวนี้ประกอบต้องถามว่าบัณฑิตระดับไหนด้วย ถ้าปริญญาตรีต้องรู้ขนาดนี้ผมว่า ถึงตายเพราะว่าเรื่องของเรื่องไม่สามารถยืดทุกอย่างให้เด็ก 5 ปีเรียนหมดเพราะฉะนั้นจะต้อง List ระดับของ Efficiency ว่าปริญญาตรีประมาณไหน อันนี้อาจจะมีการสกัดตอนหลัง เพราะตอนนี้เหมือนเรากำลังพูดถึงคนต้องมีอะไรบ้างหรือเปล่า เพราะบางเรื่องก็ใหญ่ไปเช่นเรื่อง Wayfinding เด็กปริญญาตรีอาจจะลืกไปด้วยซ้ำ ผมเลยมองว่า ถ้าเป็นการตั้งต้นก่อนไปสกัดตอนหลังก็อาจจะเป็นการเขียนแบบเหวี่ยงแหไปก่อนได้ แต่ผมมองว่ามันอาจจะต้องมีสมรรถนะหลัก มีความรู้เป็นมีสมรรถนะ แล้วแยกให้เห็นชัดว่าในเรื่องของความรู้ด้านหนึ่ง ในเรื่องของสมรรถนะด้านหนึ่ง อย่างเช่นทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์ ไม่มีทางว่าเด็กจะเรียน Software ในปีนี้ อีก 10 ปีโลกไม่เปลี่ยน เพราะฉะนั้นทักษะที่ต้องมีก็คือการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งอันนี้ผมเชื่อว่าผู้ประกอบอาชีพในทุกสายอาชีพมันคือการเรียนรู้ซ้ำๆ ในการปฏิบัติงาน ในการสร้างความรู้ด้วยตนเองเป็นเรื่องที่ผู้เรียนต้องได้เรียนรู้ ซึ่งเป็นเรื่องที่คุณสอนหรือหลักสูตรจะต้องสร้างไว้ในหลักสูตรด้วย แต่ตัวเห็นด้วยว่าบางตัวอย่างเช่น ทักษะการสื่อสารมีเรื่องการนำเสนอด้วยภาพ การใช้ภาษาสากล การเขียนภาพร่าง การนำเสนอโดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ แม้กระทั่งเรื่องการเจรจาต่อรองทางธุรกิจมันก็มีความสำคัญเพราะมันไม่ใช่เรื่องของการ deal ตามสัญญาเป๊ะๆ แต่เป็นเรื่องของการถอยการรุกเชิงธุรกิจ ซึ่งในแง่ของวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในจะต้องมีการทำงานร่วมกับอาชีพอื่นๆ ดังนั้นการเจรจาทางธุรกิจมันไม่ใช่เป็นเรื่องของการรู้แต่ฝั่งเรา จะต้องรู้ฝั่งเขาด้วย ถ้าเด็กเรามีทักษะฝั่งเราฝั่งเดียวเราก็จะไม่เข้าใจภาคธุรกิจเลย ผู้ประกอบการเองก็มีปัญหาในด้านการเจรจาต่อรองอยู่แล้ว ผมมองว่าเป็นเรื่องของการสื่อสารมันจะต้องมีตัว Call กับตัวซอฟต์แวร์ ประกอบกันด้วย</p>
<p>ผู้ดำเนินการ สนทนา</p>	<p>ก็มีประเด็นเพิ่มขึ้นมานะครับ ท่านมองว่าถ้าพิจารณาทั้งองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบ ท่านมองว่า 4 องค์แรกค่อนข้างที่จะโฟกัสไปที่ด้านความรู้ ส่วนตัวที่ 5 จะมองไปที่ด้านสเกล ดังนั้นถ้าพิจารณาตัวองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ทั้งหมด อยากจะให้กระจายสัดส่วนให้เท่า ๆ กัน เพราะสมรรถนะหลักไม่ใช่แค่ความรู้อย่างเดียวเท่านั้น จริง ๆ แล้วในเรื่องของความคิดสร้างสรรค์ ไม่ใช่เป็นความรู้ที่จะสามารถส่งสอนกันได้ แต่เป็นประสบการณ์ที่เด็กนำความรู้ที่ได้ไปบูรณาการในการแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลตรงนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญ นอกจากองค์ประกอบต่าง ๆ รวมทั้งตัวบ่งชี้ต่าง ๆ ท่านมองว่าก็เป็นสิ่งที่ดีแต่ถ้าบัณฑิตจะต้องมีทั้งหมดทุกอย่างนี้ก็จะต้องคำนึงถึงระดับของบัณฑิตด้วยว่าควรจะมีในระดับใด แต่ถ้าเป็นการทำสารตั้งต้น ท่านก็เห็นด้วยว่าจะต้องมีสารตั้งต้น แต่จะต้องพิจารณาว่าบัณฑิตระดับใดควรจะมีเท่าไรให้ผู้วิจัยนำไปพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง สำหรับองค์ประกอบตัวสุดท้ายคือความสามารถ</p>

	<p>ด้านการสื่อสารท่านก็ไม่อยากจะให้มองแค่ว่าเป็น conversation หรือ Communication อยากจะให้มองว่าเป็นระดับ Co-Creation หรือสามารถที่จะ Make a Training ให้กับองค์กรได้ นั่นคือสิ่งที่อยากจะฝากผู้วิจัยครับ ขอขอบคุณอย่างสูงครับ ขออนุญาตผ่านไปยังผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3 เชิญครับ</p>
ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3	<p>จริง ๆ แล้วหลักการที่ฟังผมก็เห็นด้วยนะครับว่าจริง ๆ แล้วความสำเร็จของบัณฑิตไม่ได้ขึ้นอยู่กับความรู้อย่างเดียวมันอยู่ที่ความเข้าใจว่าหลักการของการเรียนรู้ของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยหรือในระดับพื้นฐานระดับปริญญาตรีจริง ๆ แล้วผมมองว่าเด็กควรจะเรียนรู้กระบวนการคิดก็คือพูดง่าย ๆ ว่าจะทำยังไงให้เด็กคิดเป็นอันนี้เป็นสิ่งสำคัญ หรือว่าถ้าเด็กคิดเป็น หมายความว่าเด็กเข้าใจกระบวนการคิด กระบวนการคิด นี้คิดได้หลากหลาย ไม่ได้จบแค่องค์ความรู้ กระบวนการคิดจะเป็นในเรื่องของแนวความคิดในการออกแบบ ถ้าเด็กคิดเป็นวิเคราะห์เป็นก็จะสามารถนำกระบวนการคิดไปต่อยอดได้ ก็คือเรียนรู้ได้ด้วยตนเองหรือสามารถจะเข้าไปห้องสมุดไปเรียนรู้ในสิ่งที่อยู่รอบรอบตัวหรือว่าสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองโดยที่ตัวเองเป็นผู้แนะนำตรงนั้นผมคิดว่าถ้าเราเสริมหรือส่งเสริมให้เด็กเข้าใจกระบวนการคิดแล้วจบแค่นี้ มันจะเป็นอะไรที่เด็กจะเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต เป็นอะไรที่เราควรจะเสริมเข้าไป แม้กระทั่งการฝึกฝน กระบวนการฝึกฝนก็เช่นกันถ้าเด็กคิดเป็นเวลาฝึกฝนก็จะฝึกฝนไปด้วยกระบวนการคิด การฝึกฝนเป็นกระบวนการเรียนรู้ในเรื่องของทักษะหรือสกิลมันจะต่อยอดได้อย่างไร มันก็จะต่อยอดได้กระบวนการคิดนี้แหละครับ ถ้ามันคิดต่อยอดได้เองมันก็จะเข้าใจ เข้าใจพื้นฐานที่ดีก็มีพื้นฐานที่ดีก็ก็สามารถต่อยอดได้ แล้วก็อีกส่วนหนึ่ง รายละเอียดของการทำงานเป็นทีม ทีมเวิร์คก็เหมือนกันอันนี้เป็นในเรื่องของกระบวนการที่ผู้สอนหรือ หรือทั้งองค์กรที่จะสอนทำงานไปในทิศทางเดียวกันทำให้เด็กเห็นว่าการทำงานเป็นทีมหรือการทำงานร่วมกับคนอื่นเป็นสิ่งสำคัญ ไม่ใช่เราเก่งคนเดียวแล้วทุกอย่างจะไปได้ ถ้ามันเป็นโครงการใหญ่ๆ มันทำงานคนเดียวไม่ได้ ถ้าเราทำงานได้เป็นทีมแล้วก็แบ่งหน้าที่ชัดเจนและเปลี่ยนความคิดกันโดยไม่มีอคติ ตรงนี้จะเกิดประโยชน์ ทุกอย่างผมคิดว่ากระบวนการทุกอย่างถ้าเราเข้าใจพื้นฐานที่ดีก็คือภาพรวม ถ้าเด็กเข้าใจพื้นฐานในแต่ละส่วนแต่ละหัวข้อข้อ 1 ถึงข้อ 5 ท่านมีความเข้าใจที่ดีเด็กสามารถจะนำไปต่อยอดได้</p>
ผู้ดำเนินการสนทนา	<p>ขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3 นะครับท่านถึงผู้วิจัยอยู่ 2-3 ประเด็นนะครับ ด้วยคำพูดที่ว่าทำอย่างไรเด็กสถาปัตยกรรมภายในของเรา บัณฑิตของเราจะคิดเป็นเพราะถ้าเริ่มต้นจากการคิดเป็นจะนำไปสู่การคิดที่หลากหลายนำไปสู่กระบวนการคิดสามารถคิดต่อยอดที่สำคัญที่สุดถ้าเด็กสามารถคิดเป็นเด็กจะสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง จะเรียนรู้ตลอดชีวิตนี้เป็นสิ่งที่สำคัญ ประการที่ 2 ครับท่านมองว่าการทำงานเป็นทีมหรือทีมเวิร์คเป็นสิ่งสำคัญ ทำอย่างไรบัณฑิตของเราจะสามารถทำงานเป็นร่วมกับคนอื่นได้ แล้วจะทำให้บัณฑิตของเรามีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในสาขาสถาปัตยกรรมออกแบบภายใน กราบขอบคุณเป็นอย่างสูงครับ ขออนุญาตผ่านไปยังผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านขวาของผมขออนุญาตผ่านไปยังท่านแรก ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4</p>
ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4	<p>เรียนผู้ดำเนินการสนทนาผู้วิจัยและผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านนะครับก่อนอื่นเท่าที่ดูรายละเอียดมาจากที่มีประสบการณ์ได้ฟังทั้ง 3 ท่านมา ผมว่าจริงๆ แล้วค่อนข้างที่จะครอบคลุม ผมมองเป็นคอลัมน์ไปเพื่อที่จะได้ เพื่อจะได้เข้าใจในสิ่งที่ผมคิดโครงสร้างผมมองว่าเราเรียนอยู่ 12345 หลักของการออกแบบเราไม่รู้จักให้เริ่มต้นด้วยโปรแกรมไหน เพราะฉะนั้นเราจึงบอกว่าบัณฑิตที่พึงประสงค์ของเราจะร้อยเรียงยังไง ผมว่าเป็นหัวใจสำคัญเพราะเขียนด้วยคำว่า 1 แล้วลงด้วย 5 มันต้องรู้ว่าเราเริ่มแต่ 1 หรือเปล่าผมว่ามันเป็นหัวใจสำคัญต้องรู้ว่าอะไรก่อน อะไรหลังเป็นลำดับของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ผมว่าเป็นหัวใจสำคัญ ส่วนที่ 2 คอลัมน์หลักพอแตกเป็น 2, 3 เราต้องรู้สัดส่วนในปริมาณหลักของมันว่าอะไรคือสัดส่วนที่เหมาะสมมีเท่าไรอันนี้ผมยังไม่ค่อยได้ดูรายละเอียดต้องเห็นภาพรวมว่าเราต้องการบัณฑิตในลักษณะไหน อย่างไรที่ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6 ได้พูดคือผมมองใกล้เคียงกันว่าทั้งหมดถ้าเด็กรู้หมดผมว่ามันเก่งมาก ผม</p>

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

	<p>ยืนยันว่ามันจะเป็นตามที่เราต้องการจริงๆ แต่โลกในความเป็นจริงมันไม่ใช่ เพราะฉะนั้นผมถึงบอกว่าเราต้องเรียงลำดับ Story ให้มองเห็นเพื่อจัดลำดับ 1 2 3 4 แล้วเราจะรู้ว่า 1 2 3 4 ที่เป็นความรู้ที่เราสามารถพัฒนาตามที่สุดพัฒนาฟังก์ชันว่า เราจะสร้างเขาเป็นอย่างไร โดยการฝึกทักษะของเขานี้แหละเป็นหัวใจสำคัญคือบัณฑิตเรามีความรู้อย่างเดียวไม่พอ ต้องมีหลักที่จะต้องรู้จักคิดพร้อมกับสร้างหลักคิดและสร้างฝีมือของตัวเอง อันนี้คือการบูรณาการตามทฤษฎีที่ผมเห็นว่าผมไม่น่าจะมีปัญหา เพราะฉะนั้นถ้าเราทำแบบนี้ต้องกำหนดรูปแบบของการเรียนรู้ของเราเป็นยังไงเพราะถ้าโจทย์แบบนี้ทั้งหมดผมเข้าใจ แต่ในการวิจัยผมไม่แน่ใจว่าเราสามารถกำหนดว่าเป็นภาพรวมรูปแบบสิ่งต่าง ๆ มันอาจจะเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโปรแกรมนี้เรียนรู้ด้วยตนเอง โปรแกรมนี้อยู่ในทักษะของการพัฒนาของมันก็จะบูรณาการต่างๆ ของมันเอง ผมว่ากรอบทั้งหมดนี้ผมขอยืนยันว่าที่ผู้วิจัยเสนอเป็นเรื่องที่น่าสนใจทีเดียว แต่เราจะจัดลำดับหรือเรียงยังไงเพื่อให้ประสบความสำเร็จในระยะ 1 2 3 4 ปี +5 6 หมายถึงป.โทหรือป.ดว 7 8 รวมทั้งปริญญาเอกด้วย ผมว่าถ้าเรามองเป็นภาพรวมอย่างนั้นมันจะเป็นเรื่องที่สำคัญ ที่นี้ผมมองย้อนมาคอลัมน์ที่ 3 ผมมองว่าข้อที่ 1 เรื่องของกระบวนการการออกแบบต่าง ๆ ผมมองว่าส่วนนี้น่าจะครบถ้วน จากคอลัมน์ที่ 4 มันอาจจะเยาะเกินไปมันอาจจะร้อยเรียงที่มากและละเอียดอ่อนว่าสิ่งเหล่านี้เราจะเลือกมายังไง สิ่งสำคัญผมมองว่าการออกแบบเราไม่ได้พูดถึงเรื่องลูกค้าเราไปออกแบบให้ใคร User เป็นใครอันนี้เป็นหัวใจที่ผมไม่ได้มองว่าเรามีความเข้าใจต่อสินค้ายังไง มีการบริฟลูกค้าไหม เราไปเซอร์เวย์ในสิ่งที่ลูกค้ามีความจำเป็นหรือเปล่า เพราะการออกแบบให้มันเกิดผลสัมฤทธิ์ What is Design ทฤษฎีมันตอบชัดเจนว่า คำว่าการออกแบบคืออะไรเป็นการออกแบบภายใต้การสร้างสรรค์และแก้ปัญหาให้แก่มนุษย์ เพราะฉะนั้นต้องมองว่าลูกค้าเป็นใครอันนี้คือโจทย์ที่เราต้องตอบให้ชัดเจนเพราะถ้าเราชัดตรงไม่ชัดมันก็จะไม่ประสบความสำเร็จ อันนี้คือสิ่งที่ผมพูด พอย้อนกลับมาลูกค้าอย่างเดียวไม่พอสิ่งที่เราพูดก็คือ ดีไซน์เนอร์คือตัวของเราเอง แต่เราไม่ได้สัมผัสกับเขา อันนี้คือสิ่งที่ผมคิดว่าคนที่จะต้องนั่งคิดส่วนนี้ อีกส่วนหนึ่งที่เกี่ยวข้องในเรื่องของความสามารถด้านความต้องการสภาพแวดล้อมของมนุษย์ แม้ในนี้จะเขียนว่าในเรื่องของสิ่งแวดล้อม ทฤษฎีต่าง ๆ มันอาจจะครอบคลุมแต่บางที่เราจะต้องพูดถึงเรื่องการตลาด โลกปัจจุบัน สังคมเศรษฐกิจ การตลาดเป็นปัจจัยสำคัญบัณฑิตจะต้องรับรู้ในระดับไหนและสำคัญที่สุดการตระหนักต่อโลกของมนุษย์ว่าเขาตระหนักต่อโลกอย่างไร อันนี้ผมว่าเราจะต้องทำต่อเนื่องกัน ผมอาจจะไม่บอกว่า ทั้ง Media หรือโลกดิจิทัล เราตระหนักในลักษณะไหน เราเปิดเป็น Item วางไว้ก็ได้ เพราะมันสามารถไปจอยกับสิ่งต่าง ๆ ได้ ส่วนที่ติดตามอีกตัวหนึ่ง ผมเห็นว่าเรื่องของการสื่อสาร อันนี้ผมเห็นว่ามันอาจจะครอบคลุม แต่ผมมองแบบนี้ตั้งแต่ผมพูดแต่ต้นจนถึงทุกท่านที่พูดมา หัวใจสำคัญของนักออกแบบหรือนักศึกษาของเรา เขาสามารถสร้างการสื่อสารของการออกแบบสู่ลูกค้าได้อย่างไร นี่เราเรียนหมดเลยนะ แต่เราจับได้ว่า อันนี้ร้อน อันนี้เย็น อันนี้สุข อันนี้ทุกข์ อันนี้คือไฮไลท์สำคัญมันบอกความรู้ เขาเรียกว่าสร้างภาพลักษณ์ของการออกแบบสู่ลูกค้าที่เขารู้ได้ยังไงอันนี้คือ Interior ที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้โดยตรง ผมมองว่ามันโอเค แต่ลองไปปรับสิ่งเหล่านี้ดูก็ได้ แต่ส่วนหนึ่งที่เพิ่มเติมก็คือคนปัจจุบันผมมองว่านักออกแบบส่วนมากเด็กจบป.บ.เบิกเงินไม่เป็น โดนโกงทุกคน ที่สำคัญเรื่องการเงินในบัญชีผมมองว่าเป็นเรื่องปัจจัยสำคัญเล็กๆ น้อยๆ แต่ว่าเป็นวิถีการดำรงชีวิตที่จะต้องรู้หลักการรวมทั้งเทคนิคเรื่องการต่อรองเรื่องนี้ก็สำคัญ ผมมองว่าเป็นเรื่องสำคัญหลักสูตรของรามคำแหงเพิ่งตั้งเรื่องการต่อรองของรามคำแหงเขาเปิดหลักสูตรฝึกอบรม แต่ว่าเราควรจะเอาวิธีคิดเหล่านี้มาเป็นส่วนหนึ่งได้ ในเบื้องต้นผมมองแค่นี้ก่อนครับ</p>
<p>เอกสารนี้เป็นเอกสาร ผู้ดำเนินการ ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ สนทนา อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะ This material is reserved for Forbidden to modify the content, and cite the document when use</p>	<p>ขอขอบคุณครับผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4 ประเด็นแรกท่านมองในเรื่องขององค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ รวมทั้งตัวบ่งชี้ รวมทั้งตัวแปรสังเกตได้ทุกตัว ท่านมองว่าอยากให้ผู้วิจัยคำนึงถึงการเรียงลำดับของแต่ละตัวน่าจะอะไรเอามาก่อนซึ่งสอดคล้องกับกลุ่มเมื่อเข้าเหมือนกันที่ท่านอยากจะให้คำนึงถึงเรื่องนี้นะครับ จากนั้นอยากจะให้ลองพิจารณาสัดส่วน</p>

	<p>ของแต่ละตัวแปรสังเกตว่ามีมากน้อยเหมือนกันเพียงใด แล้วท่านก็บอกว่าจริงๆ แล้วเรื่องของความรู้ยังไม่พอเพราะความรู้ยังไม่เพียงพอที่จะผลิตบัณฑิตที่พึงประสงค์อย่างเดียวยังจะต้องมีความสามารถในการคิดเป็น ถ้าเขาคิดเป็นแล้วเขาก็จะสร้างฝีมือด้วยตัวของเขาเององค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้ในการออกแบบให้ผู้เรียนได้เกิดคุณลักษณะทั้งความรู้ หรือคุณลักษณะ เพราะฉะนั้นกิจกรรมต่าง ๆ หรือเทคนิคต่าง ๆ ต้องคำนึงถึงตัว Content ด้วย เพราะแต่ละตัว Content อาจจะเหมาะสมในด้านเทคนิควิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกันออกไป ที่สำคัญท่านบอกว่าดีไซเนอร์ต้องคำนึงถึง User ด้วย ที่สำคัญนอกจากจะคำนึงถึงเรื่องราวเหล่านี้แล้วเรื่อง Marketing ก็เป็นเรื่องที่สำคัญเพราะในปัจจุบันมีการแข่งขันค่อนข้างสูงในเรื่องการสื่อสาร ท่านก็มองว่าสิ่งที่สำคัญที่สุดของการสื่อสารก็คือว่าจะทำอย่างไรจะดีใจลูกค้า เรื่องของเราจะทำโปรดักให้ชนะใจลูกค้าอันนี้เป็นสิ่งสำคัญและที่ขาดไม่ได้ตอนนี่ดีไซเนอร์ของเราอาจจะเสียเปรียบกับคนบางกลุ่มเพราะเรื่องเล็กๆ น้อยๆ สิ่งที่เป็นสิ่งเล็กน้อยแต่สำคัญนั่นก็คือเรื่องของการบัญชี อันนี้คือส่วนหนึ่งที่ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4 ได้แนะนำว่าควรจะเพิ่มเติมอะไรจุดไหนจะครบขออนุญาตผ่านไปยังผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 2 ฟังขวามือของของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5 เชิญครับ</p>
<p>ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5</p>	<p>กราบเรียนผู้ดำเนินการสนทนา ท่านผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัย ในส่วนของความเห็นของผมเนื่องจากผมได้สอนทางด้านสถาปัตยกรรมภายใน เปิดเป็นน้องใหม่ในราชชมครรัตนโกสินทร์ บัณฑิตของเราผลิตไปจะเน้นทางด้านงานปฏิบัติและเรื่องของทักษะสเกล ส่วนใหญ่ส่วนทางเรื่องทฤษฎีก็เรียนไปตามที่สาขาวิชาที่กำหนดมา สิ่งที่พบอยู่บ่อยๆ ก็คือในเรื่องของทัศนคติของทั้งจบที่ไปทำงานบางคนไปทำงานในส่วนของการเป็นดีไซเนอร์ก็จะใช้ทัศนคติของการเป็นนักออกแบบในเรื่องของความคิดสร้างสรรค์ ก็ค่อนข้างจะส่งไปเยอะ ส่วนที่ 2 บางคนก็ไปทำงาน เทิร์นคีย์ แต่ว่าทัศนคติของตนเองคิดว่าตนเองเป็นดีไซเนอร์อยู่พวกนี้ก็จะพลาดเยอะ ส่วนเรื่องของการทำงานที่ขาดทุนเพราะมัวแต่คิดว่าตนเองใช้ความคิดสร้างสรรค์ไปเยอะ แต่มันไม่ได้สนใจว่าตนเองต้องมีต้นทุน กับอีกส่วนหนึ่งที่เป็น Connector เลยไม่ได้เป็นดีไซเนอร์ เป็น Connector ล้วนๆ เลยก็ใช้ทัศนคติความเป็นดีไซเนอร์แล้วก็พลาด เพราะฉะนั้นองค์ที่ 1 2 3 4 5 ผมคิดว่าเราไม่ได้พูดถึงทัศนคติตรงนี้เลย ผมขอเพิ่มเติมเสริมเข้าไปนะครับ ส่วนในองค์ถัดมาที่เป็น 1.2 หลักแนวคิดเพื่อการออกแบบ เมื่อตอนที่ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6 ได้พูดในเรื่องของการวิเคราะห์ Owner ผมว่าน่าจะมีการวิเคราะห์ในตัวของ Owner ด้วย เราน่าจะรู้จักเขาก่อนหรือเราจะไปสืบดูเขาก่อนว่าพวก Owner เขาทำอะไรกันบ้าง ถ้าเรารู้เรารู้เราในการทำงานนั้นจะประสบความสำเร็จค่อนข้างสูง ถ้าเรารู้ว่า Owner คนนี้เขาเป็นยังไง มีสิ่งที่ไม่ค่อยดีเท่าไรเราก็จะได้ถอยออกมา หรือหาทางรับมือเมื่อตอนที่ต้องทำงานกับเขาแล้ว ส่วนในการวิเคราะห์หรือการวางผัง ผมว่ามันขาดอีกมิติหนึ่งสมัยนี้โดนกันเยอะเลย เป็นการวิเคราะห์เกี่ยวกับเรื่องของความเชื่อด้านต่าง ๆ ซินแสมีผลต่อการออกแบบการทำงานของเราเป็นอย่างมาก บางทีเราคิดไปทำอะไรไปเยอะแล้วแต่โดนซินแสแก้งานทั้งหมด ซึ่งเราก็ยังไม่มียุทธวิธีแก้ไข อย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรม จัดการเป็นหลักสูตรอะไร เพราะเด็กมาคุยกันอยู่ว่าสุดท้ายมาเจอซินแสเสร็จทุกรายไม่รู้จะทำยังไง สภาพแวดล้อมนี่เขียนมาจนครบแล้ว ยังขาดเรื่องของการสื่อสาร การป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับกฎหมายวิชาชีพ ผมดูด้วยแล้วก็ยังเขียนไม่ค่อยครอบคลุมเท่าไร ผมขอเสริมไปแล้วกันนะครับ การออกแบบตามประวัติศาสตร์น่าจะมีเรื่องของประเพณีความเชื่อวัฒนธรรมทางศาสนาด้วย ผมอยากให้เกิดไปในเรื่องของทางลบมากกว่า เด็กเราไปเจอ ไปทำงาน เขาไม่รู้เรื่องเหล่านี้เขาก็ทำงานออกมาได้ผลในทางลบ ผิดหลักการขอศาสนาความเชื่อต่าง ๆ ของเขา ในเรื่องของกฎหมายอยากเสริมเพราะตอนนี้เราเข้าสู่สังคมอาเซียน เข้าสู่ภูมิภาคสากล เดียวกันจะมีต่างประเทศเข้ามาช่วยในการทำงานเยอะแยะเลย อีกเรื่องที่เป็นๆ เลย ก็คือความต้องการของผู้ประกอบการ ซึ่งผมเป็นด้วยและผมก็เปิดออฟฟิศอยู่ข้างนอกด้วยผมก็จะเป็นผู้ผลิตและผู้ใช้ด้วย สิ่งที่ต้องการผู้ประกอบการคือ ต้องการผู้ที่จะจบมาที่มีความเชี่ยวชาญด้านทักษะฝีมือมากกว่า ส่วนใหญ่ตาม</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสาร

ไม่อนุญาตให้นำไป

อีกทั้งห้ามมิให้ดัด

This material is res

	<p>ออฟฟิศแล้ว เขาก็มีด้านอื่นอยู่แล้ว เช่น ด้านการเงิน ด้านการหาลูกค้า มีแผนกต่างๆ สิ่งที่ต้องการจริงๆ คือ จบมามีทักษะในการทำงาน ซึ่งทุกวันนี้เด็กขาดเยอะก็คือการทำ sketch design ให้เข้าใจอย่างรวดเร็ว การอ่านแบบ เด็กสมัยนี้อ่านแบบไม่ค่อยได้ การเขียนแบบความสามารถในเรื่องของการสื่อสารอันนี้ท่านอื่นได้พูดไปแล้วและเรื่องโปรแกรมต่างๆ ถ้าพูดจริงๆ แล้วก็จะมีการใช้โปรแกรมเยอะ ถ้ามีการส่งเสริมให้มีการเขียนโปรแกรมของตัวเองขึ้นมาเอง แล้วใช้กันเองผมว่ามันจะตอบโจทย์ เราไม่ต้องเสียเงินในการซื้อโปรแกรมถกมอมเมาแล้วเปลี่ยนเวอร์ชันแล้วเสียตังค์ ในส่วนของผมที่ผมเจอก็จะมีประมาณนี้ สิ่งที่สาขามมหาวิทยาลัยผมทำเป็นหลักสูตรสหกิจศึกษาก็คือการส่งเด็กเข้าไปตามสถานประกอบการต่างๆ แล้วก็จะมีข้อมูลส่งกลับมาให้เราได้บอกเด็กได้เยอะ</p>
<p>ผู้ดำเนินการ สนทนา</p>	<p>กราบขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5 ก็ชวนคิดและชวนแชร์ ท่านบอกว่าในราชชมงคลรัตนโกสินทร์ของท่านบัณฑิตของท่านส่วนใหญ่จะเน้นสกล ซึ่งสกลบัณฑิตของท่านจะมีการร่วมมือกันในลักษณะที่เรียกว่า สหกิจศึกษา ประเด็นต่อมาท่านมองว่าในเรื่องของการปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพของบัณฑิต เป็นเรื่องที่สำคัญเพราะว่าเด็กเองจะต้องมีการนำเอาทัศนคติไปใช้ ที่สำคัญถ้าเด็กเกิดความเชื่อความศรัทธาอย่างแรงกล้าในวิชาชีพของตนเองก็จะทำให้ประสบความสำเร็จโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเป็น Connector ซึ่ง Connector จะต้องไปสัมผัสกับบุคคลหลายกลุ่ม ดังนั้น ถ้าบัณฑิตเองสามารถมีการปรับทัศนคติตามบทบาทที่เปลี่ยนแปลงไม่สับสนในบทบาทก็จะเป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ ในเรื่องของความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถที่จะวิเคราะห์ตามวัฒนธรรมขององค์กร Vision ขององค์กรเพื่อที่จะรองรับปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นจากการที่ Owner เขามีวัฒนธรรมอย่างไร ถ้าบัณฑิตมีการตั้งรับที่ดีก็จะเป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ จากนั้นก็คิดว่าบางประเด็น ความเชื่อก็เป็นอุปสรรคสำคัญ เพราะวัฒนธรรมขององค์กรเป็นอุปสรรคสำคัญทำให้ดีไซเนอร์ของเราทำงานได้ค่อนข้างยาก เพราะฉะนั้น จะทำอย่างไรให้ Overcome ในเรื่องนี้ ต่อไปในเรื่องของการสื่อสาร ท่านก็มองว่าองค์ประกอบของการสื่อสารท่านก็เห็นด้วย แต่ก็อยากให้มีการส่งเสริมการเขียนโปรแกรมต่าง ๆ ด้วยตัวของบัณฑิตเองเพื่อเป็นการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายต่างๆ ด้วย จากนั้นท่านก็มองว่าทางผู้ผลิตบัณฑิตอาจจะเพิ่มเติมความรู้ในเรื่องของวัฒนธรรมประเพณีความเชื่อตามศาสนาเข้าไปด้วย เพราะเป็นสิ่งที่บัณฑิตจะต้องสัมผัสกับความเชื่อขององค์กรต่างๆ ถ้าพิจารณาในแง่ของกฎหมายที่ผู้วิจัยได้นำเสนอนี้ ท่านก็บอกว่ากฎหมายบางตัวอาจจะยังขาดอยู่ไม่ครอบคลุมโดยเฉพาะอย่างยิ่ง กฎหมายอาเซียน หรือกฎหมายระหว่างประเทศ ขอให้ผู้วิจัยได้คำนึงถึงเรื่องเหล่านี้ด้วย และที่สำคัญท่านก็มองว่าอยากจะทำให้บัณฑิตของเรามองเห็นความต้องการของสถานประกอบการ ในฐานะที่ท่านเป็นทางนักวิชาการและมีโอกาสได้ใช้บัณฑิตด้วยท่านก็มองว่าท่านต้องการเด็กที่มีทักษะฝีมือในเรื่องของการ Sketch Design การอ่านแบบเป็นต้น นี่คือการเสียสะท้อนส่วนหนึ่งซึ่งเป็นทั้งผู้ผลิตและผู้ใช้บัณฑิต ขอกราบขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5 ขอขอบคุณครับ ขออนุญาตผ่านไปยังผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3 ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6 เชิญครับ</p>
<p>ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 6</p>	<p>คิดว่าทุกคนทุกท่านจะพูดครอบคลุมหมดแล้ว เหลือคนสุดท้ายอาจจะไม่มีอะไรจะพูดเยอะแล้ว แต่ว่าประเด็นที่เห็นชัดๆ อยากจะมองกลับกันกับปิยะก็คือข้อ 1 2 3 ตัวย่อยต่าง ๆ มองว่าน่าจะตัดไปอยู่ในส่วนของความรู้ ในปกติแล้วในทุก ๆ ที่ บัณฑิตก็จะมีความรู้เหล่านี้อยู่แล้ว ซึ่งมันเป็นตัวที่พึงประสงค์ใหญ่ ถ้าเป็นพีทีเอ็มพีก็จะมีเต็มหมดเลย บัณฑิตก็ตายเลยอันนี้จะว่าตอนแรกจะขออนุญาตไม่เต็มเพราะว่าบัณฑิตที่พึงประสงค์ของที่จะอยู่ในข้อที่ 4 และข้อที่ 5 ก็จะคล้ายๆ ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5 คือ 1 พีทีเอ็มพีอดีตประจำที่ราชชมงคลธัญบุรีและเป็นพิเศษในหลาย ๆ ที่ไปติดเบรกเป็นประจำหลักสูตรอีกใหม่ ๆ เลย และก็ยังเป็นผู้ใช้บัณฑิตอยู่ตลอดเวลา 20 ปี ตลอดมาทั้งการเป็นประจำ พิเศษ อยู่ในวิชาชีพนี้ เรียกว่าจะแทบทุกวิชาชีพที่สาขาสถาปัตยกรรมภายในของเราทำได้ ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของคอนเซ็ปต์ ดีไซน์เนอร์ การ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสาร
ไม่อนุญาตให้นำไปใช้
อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลง

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

	<p>ประสานงานกับกรุปอื่นๆ ไม่ว่าจะ เป็น AEC พวกนี้ นะคะ เพราะฉะนั้น สิ่งสำคัญที่เรามองเห็นก็คือข้อที่ 4 กับข้อที่ 5 ในเรื่องของกฎหมาย เพราะยังบังคับจิตใจของเราก็ยังถูกบังคับให้สอไปประกอบวิชาชีพ ตอนนี้ AEC เราเปิดเรียบร้อยแล้วก็จะเห็นบัณฑิตและนักออกแบบหลายๆ คนกังวล จริงๆ แล้วถ้าเราเตรียมพร้อม การรู้ด้านกฎหมายก็จะทำให้ตรงนี้ของเราทำยังไงก็ถูกต้อง ส่วนความรู้ต่างๆ ที่เขารู้ ที่คาดว่าในทุกสถาบันจะรู้เท่ากัน แต่เรื่องที่เราลงลึกและปล่อยทิ้งมักจะเป็นเรื่องของกฎหมาย ซึ่งมันจะประกอบกับความปลอดภัยของอาคาร Universal Design กฎหมายพวกนี้มันจะเป็นตัวประกอบสำคัญทั้งหมด เพราะฉะนั้นคือต้องการบัณฑิตที่รู้กฎหมาย และทำตามกฎหมาย ที่เป็นคนที่รู้กฎหมายโดยไม่ทำตามกฎหมาย มาหลายปีแล้ว เลี่ยงแต่คือรู้จริงแบบเลี่ยง แต่ในปัจจุบันไม่ใช่แล้ว บัณฑิตปีนี้ต้องแนะนำว่า 1. คุณต้องรู้ 2. อีกอย่างหนึ่งที่คุณจะต้องรู้คุณรู้เรื่องดีไซน์แล้ว แต่ดีไซน์แบบไม่รู้งบประมาณ ตอนนี้เราบอกว่าแนวความคิดสำคัญใหม่ อันนี้บอกเลยสำคัญแต่แนวความคิดคืออะไร 1. ถ้างบประมาณจำกัดเวลาน้อยอันนี้ก็คือ Concept แล้วคะคุณไม่ต้องไปหา Concept ที่มีนหรรหรือลัทธิอะไรเลยแต่ถ้าคุณสามารถทำได้ อันนี้บัณฑิตจะต้องรู้คืออะไร 1. บัณฑิตรู้วัสดุ 2. บัณฑิตรู้งบประมาณ แล้วจัดทำงบประมาณได้ อันนี้จะถือว่ายอดเยี่ยมเลย ออกแบบภายใต้งบประมาณได้ อันนี้ถือว่า ๓. ปัจจุบันมีความสำคัญเป็นอย่างมาก อีกอย่างหนึ่งก็คือเรื่องของการสื่อสารอันนี้ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญ หลายๆ ท่านได้พูดไปแล้วเรื่องของการสื่อสาร ทักษะคิดวิธีการพูด ไม่ว่าเราจะเจอซินแสหรือเจอบุติง เจอแขกดีแขกก่อน เจอซินแสดีซินแสดีก่อนแขกคือจริงๆ แล้วถ้าเราเข้าใจเราอย่างนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6 บอก เราจะต้องดีใครเลย และบัณฑิตเราจะต้องปรับทัศนคติอย่างกับผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5 บอกว่า จริงๆ บัณฑิตของเราจะต้องปรับทัศนคติก่อน ตรงนี้เราไม่ใช่ The First แต่สิ่งที่สุดท้ายของก็ยังไม่เชื่อเราอยู่ดี ถ้าเรารู้จักปรับทัศนคติและวางตัว เราต้องทำงานร่วมกับผู้อื่น อันนี้คืออยากให้เห็นจิตใจของเราจบไปแล้วมีทัศนคติแบบนั้น ก็อีกข้อหนึ่ง ถ้าเราสื่อสารดี มีทัศนคติดี สิ่งหนึ่งที่เราจะต้องรู้ก็คือการฟังอย่างมีวิจารณญาณ ข้อนี้ที่ชอบมาก เมื่อเรารู้จักฟังผู้อื่นมากและมีวิจารณญาณในการฟังแล้วสามารถจับประเด็นในการฟังได้ถือว่าเป็นอันดับหนึ่งที่ยากให้บัณฑิตเรามีเลย เพราะว่าจริงๆ ตอนนี้คือสอนมา 22 ปี จะพบว่าบัณฑิตจะไม่ฟัง จะฟังแบบทวนลมแล้วไม่ได้จับประเด็นเสียส่วนใหญ่ แล้วทุกท่านเคยเจอกันหรือเปล่า เพราะว่าเขามีความคิดแรกของเขาอยู่แล้ว แล้วเราเป็นเราจะมียข้อเสนอแนะนั้นนั่นนั้น ลูกคาก็เหมือนกันคะเขาก็จะมีข้อเสนอแนะว่ามันเป็นข้อเสนอแนะแต่สิ่งที่คุณจะต้องรู้ก็คือฟังแล้วจับประเด็นได้หรือเปล่าว่าจริงๆ แล้วข้อความสำคัญคืออะไร เมื่อบัณฑิตไม่ได้ประเด็นกับไม่ได้ข้อความสำคัญ คุณก็จับประเด็นลูกคาก็ไม่ได้ คุณทำก็ครั้งคุณก็ผิด ก็จะประมาณนี้คะ</p>
<p>ผู้ดำเนินการสนทนา</p>	<p>ขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 6 นะครับ ท่านสอนอยู่ 3-4 ประเด็นนะครับ ท่านเห็นด้วยกับทั้ง 5 องค์นะครับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของสามองค์แรก ท่านบอกว่าหลายสถาบันก็เน้นในเรื่องของความรู้ แต่อาจจะแตกต่างในความลึกหรือน้ำหนัก อาจจะเบาหนักแตกต่างกัน ในประเด็นที่ 4-5 เป็นเรื่องเกี่ยวกับกฎหมาย ดังนั้นท่านอยากจะให้ผู้วิจัยออกรายการหรือมีตัวบ่งชี้ที่สะท้อนถึงการให้ความสำคัญกับกฎหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกฎหมาย ตอนนี้เราเข้าสู่อาเซียนบัณฑิตของเราควรจะมีความรู้ในเรื่องเหล่านี้ ความรู้ในเรื่องกฎหมายยังไม่สำคัญเท่ากับการปฏิบัติได้ถูกต้องตามกฎหมาย อันนี้ท่านบอกอย่างนั้น แล้วท่านก็มีความเห็นด้วยกับผู้ทรงคุณวุฒิก่อนหน้านี้ที่บอกว่าอยากจะให้บัณฑิตคิดเป็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งถึงแม้ว่าไปอยู่ภายใต้สถานการณ์ที่มีข้อจำกัดต่างๆ แต่เด็กของเราหรือบัณฑิตของเราสามารถออกแบบได้ ถึงแม้ว่าจะมีภาวะหรือสถานการณ์ต่างๆ ก็ตาม แม้จะมีข้อจำกัดในเรื่องของงบประมาณหรือเวลา แต่บัณฑิตของเราสามารถทำได้ที่สำคัญอีกประการหนึ่งท่านก็มองเรื่องทำอย่างไรบัณฑิตของเราจึงจะประสานงานหรือร่วมงานกับคนอื่นได้อันนี้เป็นหัวใจและที่สำคัญที่สุด เห็นด้วยกับรายการหนึ่ง ก็คือการฟังอย่างมีวิจารณญาณ ท่านเน้นความสำคัญของการฟังอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสาร ท่านถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของการสื่อสาร ท่านต้องการจะให้บัณฑิต</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสาร

ไม่อนุญาตให้นำไป

อีกทั้งห้ามมิให้ดัด

This material is res

	<p>สามารถฟังด้วยใจที่ใคร่ครวญที่ปัจจุบันเขาเรียกว่า จิตปัญญาสื่อสาร ครับขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงครับ รอบที่ 2 ผมคิดว่าอาจจะมีย่างท่านที่อยากจะเสนอในประเด็นต่างๆ ที่เราพูดคุยกัน ในรอบแรกผ่านไปท่านอาจจะมีย่างเพิ่มเติม ผมอาจจะไม่ถามเรียงลำดับเหมือนรอบแรกท่านไหนมีประเด็นเพิ่มเติมขอกราบเรียนเชิญครับ ดูเหมือนผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4 จะเป็นท่านแรก ขอเชิญครับ</p>
ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 4	<p>ขออนุญาตพูดก่อน พอดีร้อยเรียงมากาญจนาคุดถึง คือบางที่เราที่ติดภาพผู้ใหญ่อยู่ สิ่งที่เราเรียน บางที่เราเรียนเป็นองค์ความรู้ การสร้างคนที่เกิดจากความรู้และสร้างทักษะที่เกิดจากตัวเขาเอง การที่จะพูดเป็นภาษาทั่วไปเราอาจจะพูดถึงเรื่องความรู้คู่คุณธรรมอันนี้เป็นหัวใจสำคัญ เพราะทุกคนพูดถึงมากจริง ๆ ที่เราฟังดูหลายท่านก็จะมุ่งเน้นในเรื่องของความรู้ ทุกคนจะไม่ขัดในสิ่งที่นักวิจัยได้ดำเนินการ แต่การที่จะสอดแทรกคุณธรรมเข้าไปในแต่ละเนื้อหาสาระ ให้บัณฑิตของเราเป็นคนดีได้อย่างไร เป็นคนที่ตรงต่อเวลา เราทำด้วยความถูกต้องเหมาะสมมีจรรยาบรรณของวิชาชีพที่ต้องรับรู้ คือความเป็นคนดีจะต้องถ่ายทอดตรงนี้ใหม่ เรามีความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่ตนเองต่อลูกค้าต่อสังคมอันนี้ผมว่าถ้าเราให้ความสำคัญตรงนี้สักนิดหนึ่ง ทำให้เรามองภาพของความเป็นคนดีของนักวิชาชีพ บางที่เราพูดถึงความรู้ พูดถึงทักษะ บางทีโลกนี้มันเท่าเทียมกัน แต่โชคชะตาของประเทศเราเรามีสิ่งยึดเหนี่ยว เรามีพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เรามีผู้หลักผู้ใหญ่ของประเทศเราหรือเรามีต้นแบบ มีไอค่อนที่มามีสิ่งเหล่านี้ผมว่าน่าจะเอาสิ่งเหล่านี้มาเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการเรียนการสอนในการสร้างบัณฑิตของเรา แม้ทุก item มันจะมีรายละเอียดแต่เราสามารถสอดแทรกสิ่งเหล่านี้ไปได้หรือในประเด็นนี้เป็นแค่ 5 หัวข้อ เราอาจจะเติม 1 หัวข้อเข้าไปเป็นหัวข้อที่ 6 ว่าเราสร้างคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของบัณฑิตให้เป็นคนดี อันนี้ผมขออนุญาตเสนอครับ ขอขอบคุณครับ</p>
ผู้ดำเนินการ สันทนา	<p>กราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4 ท่านก็เสนอในรอบที่ 2 จากที่เราคุยกันมาทั้งหมดสุดท้ายเราก็ต้องการให้บัณฑิตของเรามีความรู้คู่คุณธรรม ก็เป็น 2 ส่วนที่จะต้องปรากฏในตัวบัณฑิตของเรา ถ้าจะให้เราคำนึงว่าจะทำอย่างไรถึงจะสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมให้กับบัณฑิตของเรา และถ้าเป็นไปได้ก็อยากจะให้ผู้วิจัยพิจารณาองค์ประกอบที่ 6 ในเรื่องของความเป็นคนดีหรือบัณฑิตที่ดี และนำไปสู่บัณฑิตที่พึงประสงค์ในที่สุด กราบขอบพระคุณครับ ท่านต่อไปเรียนเชิญครับ</p>
ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 3	<p>จริง ๆ แล้วสิ่งที่ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4 พูดก็คือจิตสำนึกที่ดีใช่ไหมครับ เพราะถ้าเด็กไม่มีจิตสำนึกที่ดี การอยู่ร่วมกัน การประกอบวิชาชีพการออกไปทำงาน มันจะมีเรื่องของผลประโยชน์อาจจะทำให้เด็กทำในสิ่งที่ไม่ดีขึ้นมากมาย เพราะฉะนั้นถ้าเราปลูกฝังได้ตอนที่เด็กเรียนอยู่มันจะเกิดประโยชน์มากแม้กระทั่งตอนนั้นผมดูแลหอสมุด มีปัญหาเยอะมาก ไม่ใช่เป็นเฉพาะสาขาวิชาชีพนี้ แต่ว่าแทบทุกสาขาวิชาชีพถ้าเราทำได้จะเป็นเรื่องที่ประเสริฐมาก ผากไว้อีกประเด็นหนึ่งก็คือในเรื่องของสังคมผมคิดว่าในเรื่องของการประกอบวิชาชีพหรือการทำอาชีพในสังคมปัจจุบันมันเป็นเรื่องของเครือข่าย เป็นเรื่องของ connection ตรงนี้ผมเคยพูดเสมอว่า ทำไมเราไม่ให้เกิดมามีส่วนร่วมหรือมีกิจกรรมร่วมกันในแต่ละคณะ ในแต่ละส่วน เพราะอะไร อย่างเช่นในสถาปัตย์ไม่มีทางจะได้ออกไปทำงานกับสถาปัตย์ด้วยกันดูแล้ว หรือว่าครุศาสตร์สถาปัตย์ เราจะได้งานจากคณะไอที คณะวิทย์ คณะอะไรต่างๆ เพราะทุกคนโตขึ้นก็จะมีอาชีพของตนเอง จะต้องสร้างบ้าน ถ้ารู้จักกันหรือมี Connection กัน ก็จะต้องเรียกใช้กัน ตรงนี้ถ้าเราสามารถทำเครือข่ายตรงนี้ให้เกิดประโยชน์ได้ก็จะได้ ก็จะมีประโยชน์กับตัวนักศึกษาเอง ทรัพยากรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น</p>
ผู้ดำเนินการ สันทนา	<p>สัพต้นคงในรอบที่ 2 ให้ผากใน 2 เรื่องเรื่องแรกก็คือจิตสำนึกของบัณฑิตเราจะทำอย่างไรให้บัณฑิตของเรามีจิตสำนึกที่ดีเรื่องที่ 2 ท่านเห็นว่ากิจกรรมระหว่างคณะหรือ Connection ยังไม่ค่อยชัดเจนนั้นถ้าสามารถทำให้ Connection ระหว่างคณะเกิดขึ้นได้และทำให้เกิดเม็ดเงิน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสาร

ไม่อนุญาตให้เผยแพร่

หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับ

อนุญาต

การแก้ไข

โดยไม่ได้รับ

อนุญาต

การแก้ไข

โดยไม่ได้รับ

อนุญาต

การแก้ไข

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

	<p>ในที่สุดได้ฟังพาดูด้วยกันในโอกาสต่อไปครบกราบขอบพระคุณอย่างสูงครับท่านต่อไปกราบเรียนเชิญครับ ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 เชิญครับ</p>
<p>ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2</p>	<p>ผมเคยทำงานให้กับสภาสถาปนิกและหลักสูตรที่สถาปัตยกรรมบัณฑิตวิทยาลัยจริงๆ แล้วเราไม่สามารถจะสร้างเด็กทุกคนในห้องให้เหมือนกันได้หมด ความหมายคือว่าเราอาจจะมีหลักสูตร 1 แล้วสิ่งที่ต่างคือเด็กทุกคนมีสิทธิ์ที่จะเลือก มีจริง ๆ ในชีวิตการทำงานทุกคนจบไป บางคนจะเป็นสายดีไซน์เนอร์ บางคนประกอบธุรกิจส่วนตัว บางคนรับเหมา บางคนทำบัญชี ซึ่งแต่ละคนก็จะมีจุดเด่นจุดด้อยไม่เหมือนกัน ตัวอย่างเช่น สายดีไซน์เนอร์ก็จะเจอปัญหาวาดรูปดี ขยันแต่ขาดรสนิยม ซึ่งรสนิยมมันสอนไม่ได้ แต่มันสร้างได้จากการปลูกฝัง ซึ่งผมเคยคุยกับผู้ประกอบการบอกว่า เด็กก็ขยันตั้งใจเรียนรู้แต่รสนิยมใช้ไม่ได้ เอาคู่สีที่ไม่สวยมาอยู่ด้วยกันได้ยังไง ซึ่งเป็นสิ่งที่สอนกันไม่ได้ อีกคนหนึ่งไปทำธุรกิจรับเหมา เอาหมวกดีไซน์เนอร์ไปใส่แต่ตัวเองเป็นผู้รับเหมา ซึ่งคำนวณต้นทุนเรื่องภาษีไม่ได้เลยว่าจะเจ๊งหรือไม่เจ๊งเพราะว่าเรื่องการค้าขาย ซึ่งในการทำหลักสูตรมันอาจจะเป็นการสร้างบัณฑิตในมหาวิทยาลัย ผมว่ามันคือการปลูกฝังขั้นต้น ก็คือว่าวิชาพื้นฐานเรียนเหมือนกัน ในแต่ละมหาวิทยาลัย ในแต่ละหลักสูตรควรจะมีสนามเด็กเล่นให้เด็กเลือกกว่าสายผู้รับเหมาเหมาะกับตัวเองไหม สายดีไซน์เนอร์เหมาะกับตัวเองไหม แม้กระทั่งงานออกแบบก็จะมีสายโรงแรม สายโรงพยาบาล สายออฟฟิศ สาย exhibition ซึ่งจะต้องมีทักษะที่แตกต่างกันเพราะสายโรงแรมจะเล่นเรื่องเกี่ยวกับสุนทรียภาพ คิดช้าทำช้า 3 ปีกว่าโรงแรมจะเสร็จแต่พวก Exhibition คิดเร็วทำเร็วมาวันนี้อีก 3 วันจะต้อง set up แล้ว มันคนละวิธีคิดกัน ซึ่งทักษะทั้ง 2 รูปแบบมันต่างกัน ผมมองว่าลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตทำอะไรให้เขาได้รู้จักความถนัดของตนเองว่าเขาเหมาะกับอะไร ผมเคยเจอเด็กบางคนกว่าจะคิดงานคิดช้ามาก แต่คิดดีคิดละเอียดอ่อนซึ่งถ้าคนนี้อยู่สาย Exhibition แล้วตาย เพราะว่ามีมันตั้งปั้น บางคนคิดเร็วทำเร็วไปอยู่สายโรงแรมก็ไม่รอดเหมือนกันเพราะโรงแรมก็จะต้องมานั่งประดิษฐ์วิถีตรรกะจริงสลับเสลาเกลากิ่งแต่ตนเองทำแบบรวดเร็วมันไม่ได้ แต่ละคนก็ไม่เหมือนกัน ก็รู้ว่าเด็กคนไหนเหมาะกับอะไร แต่เด็กอาจจะไม่รู้ตนเองเด็กอาจจะเลือกตามแบรนด์ดังของบริษัทตามช่องทางของธุรกิจ แต่ว่าตรง 5 ปีที่เขาเรียนหนังสือ เราจะทำยังไงให้เขารู้จักตนเองอันนี้เป็นสิ่งสำคัญ เป้าหมายก็คือว่าเราจะทำอย่างไรให้เขารู้จักตนเอง</p>
<p>ผู้ดำเนินการสนทนา</p>	<p>ครับผม ขอบคุณครับ จะมี 2 ประเด็นในรอบ 2 ของ ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2 ท่านบอกว่าในฐานะที่ท่านเคยร่วมงานกับสภาสถาปนิก Competency เป็นเรื่องสำคัญซึ่งควรจะมีการจัด Option ให้เด็กได้ข้อบ่งชี้ตามข้อค้นพบของตัวเอง การค้นพบตนเองเป็นสิ่งสำคัญ ทำอย่างไรเด็กจึงจะสามารถค้นพบความสามารถของตนเองให้ได้เร็วที่สุดเพราะยอมรับว่า Option ต่างๆ จะต้องเหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ความถนัด ความสนใจของแต่ละบุคคล ซึ่งแตกต่างกันอยู่แล้ว ขอบพระคุณอย่างสูงครับ ในรอบที่ 2 มีอะไรเพิ่มเติมหรือเปล่าครับ กราบเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5 เรียนเชิญครับ</p>
<p>ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5</p>	<p>ผมโชคดีสามารถค้นพบตัวเองได้ แล้วก็ไปทำในสิ่งที่ตนเองชอบคือ เลือกไปฝึกงานในสหกิจศึกษาในสถานที่ที่ตัวเองคิดว่าตัวเองถนัดแล้วก็มีความสุขกับการทำงาน กลับมาก็ดักดวงในสิ่งที่ตนเองอยากได้ เรียนให้จบทำวิทยานิพนธ์ แต่ว่าถ้าพูดถึงสถานศึกษา พูดถึง Option ทุกคนคิดถึง Option หมดเลย แต่ว่ามันศึกษาไม่มีสิทธิ์ได้เลือกเรียนตามที่ตัวเองถนัดได้เลยเพราะว่ามันก็จะมีเกณฑ์ต่างๆ ของสภานู๋องกรนี้ ทำให้เด็กต้องเลือกไปโดยบังคับให้เรียนในสิ่งที่ตนเองไม่ชอบ นั่นเป็นสิ่งที่สูญเสียทางการศึกษา ไม่ทราบว่าจะเกี่ยวกับเรื่องนี้หรือเปล่า อันนี้เป็นประสบการณ์ที่ผมเจอมาครับ เพื่อการศึกษาเท่านั้น</p>
<p>ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4</p>	<p>จะแล้วต่อเนื่องครับ ผมถามผู้วิจัยว่าอันนี้เป็นหลักสูตรสำเร็จรูปหรือเปล่า ถ้าสำเร็จรูปอย่างที่ยกมานี้ก็เหมือนสูตรเดียวที่เราคิดอะไรก็จะเป็นแบบนี้หมด ต้องมองว่าแต่ละบริษัท เราต้องมองว่ามีช่องโหว่ สูตรนี้มีการ Movement ได้ ถ้าเป็นแบบนี้โลกก็จะปั่นคนมาเป็นแบบนี้</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสาร

ไม่อยู่เป็น

อีกทั้งห้ามมิให้ตัด

	<p>เหมือนกันหมด ทำไมเราไม่สร้าง Scope ว่าหลักสูตรนี้เราต้องสำเร็จรูปเท่าไร เรามีอะไรปรับเปลี่ยน Modify อะไรก็แล้วแต่อันนี้ผมว่าน่าสนใจที่เราจะทำเป็นหลักสูตรแล้วเติมด้วยปัจจัยอะไรอันนี้น่าคิดเพราะฉะนั้นเราจะมีตัวช่วยย่อยๆ ลงไปตามปัจเจกปัจจัยของแต่ละส่วน ทั้งนี้อาจจะเติมในเรื่องของทักษะฝีมือ ทั้งนี้จะเติมเรื่องของการรู้ความเชี่ยวชาญแยกเป็นธุรกิจงาน ผมว่าถ้าเป็นแบบนี้หลักสูตรจะเกิดความยืดหยุ่น ผมเสริมแค่นี้ครับ</p>
<p>ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 6</p>	<p>อันนี้อาจจะนอกเหนือประเด็นนี้คิดหนึ่ง ยกตัวอย่างนะคะ ลูกสาวเรียนอยู่ที่สถาบันเอกชนแก่นปี นี้ปีที่ 4 แล้วปีที่แล้วไปฝึกงานที่.....ปีที่ฝึกงานกับ Real Estate ก็คือ ออกแบบให้กับธุรกิจ Real Estate ก็เป็นบริษัทของคนที่ย้ายจากที่ลาดกระบัง เสร็จแล้วลูกสาวบอกว่า ม.ขอนแก่นเคยแบ่งทีมเป็น 2 ส่วน ส่วนหนึ่งเป็นเชิงพัฒนา อีกส่วนหนึ่งเป็นเชิงของ Real Estate ก็คือความคิดสร้างสรรค์ ปรากฏว่ารุ่นพี่ของเขาถูกแยกออกเป็น 2 ส่วนแล้วมาทำงานประสานงานกัน ต่อมาให้รู้กันแบบทุกอย่างเหมือนเขาจะแยกประมาณปี 4 ปี 5 ให้เป็น 3 ส่วนงาน ตอนนี้อยู่ที่เหมือนกันว่าให้เด็กรู้ทุกอย่างกลายเป็นว่าไม่มีใครเชี่ยวชาญด้านใดด้านหนึ่ง ไม่มีใครเชี่ยวชาญทางด้านโครงสร้างด้านใดด้านหนึ่ง ไม่มีใครเชี่ยวชาญในด้าน Concept idea ด้านใดด้านหนึ่ง ไม่มีใครที่เชี่ยวชาญในด้านการบริหารจัดการโครงการ Real Estate ด้านใดด้านหนึ่ง เหมือนเมื่อก่อนเขาแบ่งเป็น 3 ส่วน ผลปรากฏว่าเขาพบว่า พี่ๆ ของเขารุ่นก่อนหน้าก็คือเติบโตเป็นกลุ่ม Connection กันซึ่งมันกลายเป็นว่าได้ผลมากกว่ารุ่นของเขา ซึ่งเหมือนกับว่าตอนนี้ทุกคนทำแล้วเหมือนกับเปิด เติ้งเข้าไปในส่วนของสภาพพบๆ สภาพต้องการแยกสาขา ก็อยากจะแนะนำทางผู้วิจัยว่าจริงๆ แล้วบัณฑิตที่พึงประสงค์ 1-3 ที่พี่บอกว่ามันควรจะมี มันคงไม่หมดอย่างที่ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4 บอกมันจะมีข้อ 4 โหม่งที่มันจะต้องออกเป็นแบบทดสอบจริงๆ แล้วสิ่งที่คุณต้องการต่อไปคืออะไรเช่น 1. บัณฑิตในส่วนของงานสถาปัตยกรรมที่ต้องการอนุรักษ์ เพราะว่าตอนนี้ในส่วนของอาคารพวกกลุ่มอนุรักษ์หรือสถาปัตยกรรมเริ่มกลับมาเริ่มมีกลุ่มแล้ว พี่รู้จักที่ทำอยู่มฤตทายวันเป็นรุ่นน้อง เขาจะมีกลุ่มก่อนเริ่มงานสำรวจแถวสงขลาแล้วเขาก็อยากสร้างเด็กที่จะอยู่ในกลุ่มนี้ อันนี้ลูกสาวที่อยู่ในกลุ่มนี้ องค์บริหาร ขวนด้วยแต่ยังไม่ได้ทำ ถามว่าตรงจุดนี้อาคตในประเทศเราจะมีเพิ่มมากขึ้นหรือบัณฑิตที่ทำในเรื่องของประเมินราคาหรือพวก QS เพราะว่าสอนอยู่ ด้วยความที่เคยสอนวิชาประมาณราคาเพราะอยู่ในวิชาชีพเรา ก็สอนแต่ก็ไม่ได้สอนเก่งแต่ก็รู้หลักการตอนนี้กลายเป็นว่าเด็กบางคนเป็น QS เป็นบริษัทต่างชาติ ได้เงินเดือนเยอะมากเพื่อนตอนนี้ตอกตักได้เงินเดือนประมาณ 20,000 แต่ตัวเขาเองที่เป็น QS หรือทำงบประมาณราคาให้บริษัทรับเหมาเขาขึ้นเงินเดือนให้เป็น 40,000 กว่าถึง 50,000 เพียงแค่ว่าเขาบอกว่าเรียนแค่วิชาเดียวเขาเข้าใจแล้วได้เอ แค่ว่าเขาเข้าใจกลายเป็นว่าเขากลับเป็น QS ที่ทำงานอย่างเข้าใจเพราะว่าเขาเข้าใจในการออกแบบ ลูกสาวยังพูดเลยว่าจริงๆ มันแบ่งแยกจริงๆ อันนี้สะท้อนจากตัวตนเองนะคะ มีความรู้สึกแรกว่าตอนแรกที่เชิญมาถามเลย ว่าถามพวกเรา ที่เป็นนักวิชาการเองมันจะโอเคไหมหรืออาจจะต้องกลับไปถามเด็กอีกที่เหมือนเป็นการรีเช็ค ว่าจริงๆ แล้วมันมีเรื่องอะไรบ้างคุณสนใจ เรื่องไหนในวิชาชีพเรายังขาด ของที่เองที่ทำทั้ง คอนเซ็ปต์ ทั้งรับเหมาทำทั้งออกแบบ ทำทั้งเป็นผู้ตรวจสอบอาคารด้วย คือที่อาจจะไม่ได้สอบใบประกอบวิชาชีพ แต่ที่ไปเรียนแล้วได้ คอนเซ็ปต์ ขวลมาได้ใบประกาศนียบัตรมา เพื่อที่จะไปตรวจบัญชีได้แต่ไม่มีใบอนุญาต ที่บอกว่ารู้กฎหมายมากแต่ก็เสียดาย เพราะฉะนั้นในเด็กบางคนชอบไปตรวจสอบงานคนอื่นมันก็เหมือนกับเข้าข้อ POE มันก็จะเข้าอยู่ในข้อที่ว่ามาทั้งหมด ก็คือการตรวจสอบหลังการเข้าใช้อาคารว่าจริงๆ แล้วเขาทำตามกฎหมาย เข้าสู่กระบวนการการทำงานที่ถูกต้องตามกฎหมาย แต่ว่าเด็กจะเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านไหน เพราะจริงๆ อยากให้สถาบันกำหนดเลยว่าช่องทางการทำงานของเด็กมันมีอะไรมากกว่า แล้วก็พยายามไปดูความชอบของเด็กตอนเขาทำวิทยานิพนธ์ แล้วก็ไปเน้นตรงนั้นว่า ถ้าคนชอบในเรื่องประมาณราคา เราตรวจได้ไหมว่างานดีไซน์เขาอาจจะดูก็ก๊อ๊ก แต่เขาทำการประมาณราคาแล้วมันละเอียด หรือว่าเด็กบางคน Concept Idea โอเคมากเลย เราก็ปล่อยให้เขาไปตามนั้นเลย แล้วก็ไปดูโครงสร้างเขาให้น้อย</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสาร

ไม่อนุญาตให้นำไป

อีกทั้งห้ามมิให้ดัด

This material is res

	<p>หน่วยให้เป็นเรื่องของวิศวกรรมไป หรือเด็กบางคนมีความรู้ทางด้านกฎหมายมากและสนใจทางด้านสัญญา โพรเจกต์เขาอาจจะไม่ได้ต้องการแต่เขาเสริมตัวบทที่ 4 บทที่ 5 เป็นเรื่องความรู้กฎหมายหรืออะไรเข้ามา อยากได้บัณฑิตที่จบมาแล้วรู้เลยว่าวิทยานิพนธ์เขาทำไว้เกี่ยวกับอะไรแล้วเขาเก่งในด้านไหน สามารถดูบทที่ 4 แล้วรู้เลยว่าเขาชอบอะไร เช่น ชอบบริหารโครงการ งานที่เขาออกมาสามารถจัดการทุกอย่างได้ดี มีไหมไลน์ทุกอย่าง คิดมาจากบ้านว่าบัณฑิตที่พึงประสงค์อยากได้แบบนี้ แบบเปิดมาแล้วรู้เลย แล้วบริษัทก็สามารถเลือกได้เลยว่าอยากได้คนเก่งด้านไหน</p>
<p>ผู้ดำเนินการ สนทนา</p>	<p>ในฝั่งขวามือของผม ความเห็นของทุกท่านไปในทางเดียวกันหมดเลยนะครับในรอบนี้ เริ่มตั้งแต่ท่านผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5 ท่านบอกว่า หลังจากบัณฑิตของท่านเข้าโครงการสหกิจศึกษา จะทำให้นักศึกษาของท่านได้เห็นความถนัดและความชัดเจนค้นพบตัวเองได้ชัดเจนขึ้น เพราะฉะนั้นโครงการนี้เป็นโครงการที่มีประโยชน์</p> <p>ในส่วนของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4 ท่านก็มองว่า ในการทำหลักสูตรให้พิจารณาถึงคนทำ พิจารณาถึงตัวหลักสูตรที่นำไปใช้ ไม่ได้มองว่าทำหลักสูตรมาแล้วใช้ด้วยกันทั้งประเทศ ให้พิจารณาถึงบริบท พิจารณาเผื่อถึงคนที่จะนำไปใช้ด้วยและจะมีช่องทางสำหรับให้เขาไปเติมได้บ้าง ในส่วนของกาญจนาท่านก็มาในฐานะหลายบทบาท ในฐานะที่เป็นคุณแม่ของบัณฑิตเอง ในฐานะของผู้ที่ผู้สอนในมหาวิทยาลัย และผู้ใช้บัณฑิตท่านก็จะมีมุมมองหลายๆ บทบาท ฉะนั้นก็อยากจะให้สร้างหลักสูตรโดยพิจารณาถึงวัตถุประสงค์ของหลักสูตรแต่ละหลักสูตร บางหลักสูตรอาจจะต้องเจาะเฉพาะทางให้บางสาขาเพราะมันจะเป็นการเพิ่มมูลค่าหรือสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับตัวบัณฑิตเอง เพราะฉะนั้นเรื่องนี้เป็นเรื่องสำคัญอยากจะให้ผู้วิจัยไปพิจารณาบทบาทในการสร้างหรือกำหนดตัวบ่งชี้ขึ้นมา ผมคิดว่าเป็นสิ่งที่ดีครับ มีเพิ่มเติมไหมครับ ผมขออนุญาตให้ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 เป็นคนสรุปทั้งหมดครับเรียนเชิญครับ</p>
<p>ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 1</p>	<p>จริงๆ แล้วตัวผู้วิจัยไม่ต้องว่าวันนี้จริงๆ แล้วอยากไปยึดติดตัวนี้และสิ่งที่ผู้ทรงคุณวุฒิพูดเราก็เอามารวบรวมใหม่ เดี่ยวมันจะเป็นกรอบมาตรฐานของบัณฑิตอีกส่วนหนึ่งว่าบัณฑิตที่พึงประสงค์ของปิยะคืออะไร มันก็จะไปสอดคล้องหมด ฟังดูปั๊บตอนนี้เราก็จะต้องยึดคำว่า Smart บัณฑิตของเราจะ Smart ยังไง ที่เขาพูดนี้ทั้งหมดเป็น Smart ในโลกของอนาคตหรือโลกของการใช้คำว่า Smart คำว่า Smart Learning ก็คือบัณฑิตสามารถเลือก โดยจะมีหลักสูตรมาตรฐาน Associate Standard ของสมาคมสถาปนิก ของแห่งชาติ ของอินเตอร์ใน 3 ตัวนี้ มันเป็นตัวหลักของมันส่วนหนึ่งที่ทุกคนจะต้องมีมาตรฐานเดียวกัน แต่ตัวที่จะมาเป็นวิชาเสริมของแต่ละคนที่จะเป็นไปตาม Competency ของแต่ละคน เช่น คนเก่งกฎหมาย คนเก่งคุมงาน คนออกแบบภายใน เป็นผู้เขียนโครงการู้ คำนวณ บางคนเป็น Owner ไปคุมงานบริษัทรับเหมาอีกที เจ้าของกับช่างคนแรกมันก็จะต่างกัน ไล่ไปเรื่อยๆ พวกนี้ก็แล้วแต่ตัวเลือก เพราะฉะนั้นตรงนี้ก็เหมือนภาพ 1 2 3 4 5 ใครที่จะเอาไปดีไซน์ก็จะหยิบของปิยะส่วนหนึ่งของ Associate หยิบของอินเตอร์ อะไรมาอย่าว่าสเปคของบัณฑิตของราชชมงคลรัตนโกสินทร์ แล้วจะต้องเก่งปฏิบัติจะไปเป็น Owner ก็ได้ ไปเป็นผู้รับเหมา ลาดกระบังแบบนี้ เพราะฉะนั้นผลงานของปิยะมันจะออกมาเป็นตัวช่วยในการที่เขาจะมาเลือกเอาไปใช้มันก็จะได้ Smart Learning เช่นจะไปคุมงานก็จัดไปเน้นระเบียบวิธีการ Management ระเบียบวิธีการอะไรก็ไล่ไปเรื่อยๆ มันก็ต้องไปเช็คดู ซึ่งเด็กสามารถซื้อได้ สมัยใหม่เขาจะเรียกว่า Design หลักสูตรให้เลือกเรียนได้ Design ตัวเอง ฉะนั้นเรียนตัวนี้ๆ อันต่อไปก็จะสอดคล้องกับ Smart Thinking แบบ Inter Enterprise หรือสหกิจศึกษา คิดรวมกันได้หมด ฉะนั้นทำงานกับใคร ฉะนั้นอยู่กับใคร ต้องคิดแบบนี้ให้ได้ คือเด็กต้อง Create เราจะสอนให้เขาคิดแบบไหนให้คิดแบบ Design ก็ว่าไป เรื่องหนึ่งมันอยู่ในองค์ประกอบแต่คิดแบบว่าจะไปทำงานกับใครมันก็อยู่ในองค์ประกอบที่รวมกันอยู่ในการบริหารจัดการรวมกันอยู่ มันจะเป็นตัวนำและปัจจุบัน Learning ไม่ได้เป็นตัวนำแต่ตัว Thinking เป็นตัวนำ ในปัจจุบันและจะจบที่</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสาร

ไม่อนุญาตให้นำไป

อีกทั้งห้ามมิให้ตัด

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

	<p>doing เขาจะไปทำอะไรไปทำส่วนไหน ๆ ของโลกอนาคต เพราะฉะนั้นตัว 3 Smart นี้ Learning Thinking Doing ปิยะต้องไปดูอีกทีว่า ใครจะอยู่ไหนก็มา Shop ของเราได้ ของปิยะจะมีปิยะ Model ออกมา อาจจะมี 1 2 3 4 5 6 หรือ 7 ก็ได้ เสร็จแล้วสมมุติว่าพระนครเหนือจะทำหลักสูตร 1 2 3 อินเตอร์ว่าจะยังไง International Standard เขาว่ายังไง กรมสถาปนิกเป็นยังไง อย่างที่กาญจนาบอกว่าทุกคนมีความรู้เท่ากันหมดแต่จริง ๆ แต่ละแห่งเขาจะเลือกใส่ แต่ที่นี้แต่ละแห่งหมดไปแล้ว ต้องผู้เรียนเป็นคนใส่อนาคต นี่คือผู้เรียนเป็นคนใส่ว่าฉันอยากจะเรียนตัวนี้ๆ เหมือนวิชาเลือกที่มีหลากหลายผมก็เลยบอกว่าแถวที่ 1 2 3 4 มันจะเห็นและไม่ต้องถามเลยว่ามันจะเรียนแค่ไหน Wayfinding ถึงไหม Level ของคนเรียนต้องตรีโท เอก ปวส. มันต้องแค่นี้ตรีเท่านั้น โทเท่านั้น ไล่ไปถึงปริญญาเอกต้องเรียนครบ 5 แผนครบระดับปริญญาโทว่าไป ก็ไม่ต้องไปกังวลใจ เสร็จแล้วปิยะก็ทำขึ้นมาใหม่ว่าอย่าไปยึดพวกนี้ อย่างตอนนี้เรายึดพวกนี้อยู่ ยึดของอินเตอร์ ยึดของสมาคมหรือทยาสร้างไว้ เสร็จแล้วทั้งเข้าบายเราได้แล้วว่ามันสอดคล้องกันว่าเด็กจะต้องมีความเป็นตัวของตัวเองที่จะสามารถทำงานในแต่ละอาชีพที่ตัวเองชอบได้ บางคนก็ชอบดูงาน บางคนเป็นเจ้าของเฟอร์นิเจอร์อยู่แล้วมาเรียน บางคนมีแม่แบบนี้อยู่ด้วยก็จบเลย ก็ตั้งบริษัทรวมกันทั้งแม่ทั้งลูกพ่อด้วย ก็หวังว่าถ้าจบตรงนี้จะมาเป็นแบบใหม่ ตอนนี้เรามีโฉนดอยู่แล้วแต่โฉนดมันออกมาว่า 1.1 ของปิยะเป็นแบบนี้แทน อาจจะมี 1.1.2.3.4 เพิ่มขึ้นมา อีกอันนี้เราก็ได้เชิญนิพนธ์ที่มันมีให้เขาสามารถเลือกได้เผละๆ อาชีวะอาจจะเอาไปใช้ได้ เอาไปสร้างหลักสูตรของตัวเองแบบนี้ ข้อสรุปตรงนี้ แต่อย่าลืมโลกอนาคตว่าจะให้บัณฑิตมันสมารถแบบไหนก็เลือกเอาเอง</p>
<p>ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3</p>	<p>จริงๆ แล้ว ปัญหาของเราคือเด็กไม่รู้จักตนเอง ไม่รู้ว่าจริงๆ แล้วตนเองชอบอะไร ไม่มีอินเนอร์ ไม่รู้ว่าจริงๆ แล้วตนเองอยากจะทำอะไร อันนี้เป็นสิ่งที่เด็ดขาดในบางคนอีกส่วนหนึ่งก็คือสถาบันการศึกษาเองก็ไม่สอดคล้อง จริง ๆ แล้วเด็กอาจจะเลือกเรียนวิชาเลือกได้ อย่างเช่น ในต่างประเทศเขาก็จะมีวิชาเอก วิชาโท วิชาลองมาให้เลือกตามความสนใจ เด็กก็จะสามารถเลือกเรียนได้ บางทีมันอาจจะอยู่ในคนละฟิสิกส์ก็สามารถเลือกได้ไม่จำเป็นต้องอยู่ในเซลล์เดียวกัน แต่ของเราไม่มี ของเราเลือกข้ามคณะก็ไม่ได้ พิกซ์หมดในทุกๆ ด้าน เพราะฉะนั้นเด็กก็ขาดโอกาสในการเรียนรู้อย่างแท้จริง ขาดโอกาสค้นหาตัวเอง จริงๆ แล้วถ้าเราทำได้แบบนี้เด็กหาตัวเองเจออาจจะเป็นเรื่องในฟิลที่ตัวเองอยากเป็นหรืออยากทำ อยากเรียน อยากจะประกอบวิชาชีพในอนาคต แต่ตอนนี้ทุกอย่างมันไม่แมทก็เลยเป็นปัญหา</p>
<p>ผู้ดำเนินการสนทนา</p>	<p>ท่านทั้งสองสรุปได้ดีทีเดียว ขออนุญาตพูดซ้ำนิดเดียววนะครับ ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 แนะนำในเรื่องของ Smart เริ่มจาก Smart Thinking นำไปสู่ Smart Learning จากนั้นก็จะเป็น Smart doing ทั้ง 3 ตัวก็จะนำไปสู่เป็น smart graduate บัณฑิตของเราที่จะ Smart ครับ ในส่วนของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3 ท่านก็บอกว่าจากการสังเกตของท่านบัณฑิตส่วนใหญ่ของเราก็จะขาดเป้าหมายในชีวิตที่ชัดเจน เพราะฉะนั้นเราจะทำอย่างไรให้เขามีเป้าหมายหรือเข้าใจในตัวตนของเขาให้เร็วที่สุด ดีที่สุด เป็นสิ่งที่เราต้องตั้งคำถามและจะทำให้สิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นได้อย่างไร ดังนั้น ท่านมีทางออกก็คือ หลักสูตรก็ควรจะมีมียืดหยุ่นให้กับเด็กได้มีโอกาส ได้เติมในสิ่งที่เขาอยากจะเรียนรู้อย่างแท้จริง นี่คือทั้งหลายทั้งปวงที่เราได้คุยกันในวันนี้ สำหรับรายละเอียดและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในเรื่องอื่นๆ ที่ท่านคิดว่าเป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัย ขอให้ท่านเขียนในส่วนช่องข้อเสนอแนะ และขอความกรุณาให้ท่านได้ลงแบบประเมินทั้งหมด 4 ด้านด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ขอให้ท่านได้ลงระดับคะแนนให้กับผู้วิจัยและขอรับแบบประเมินคืน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารในช่องทางของการ Focus Group ขอขอบคุณครับท่าน

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use



คำสั่งคณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ที่ ๒๕/2557

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและ
เค้าโครงวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบสำรอง ของนายปิยะ ตันศิริ

เพื่อให้การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ ของนายปิยะ ตันศิริ รหัสประจำตัว 55630214 หลักสูตรครุ
ศาสตร์อุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร) เป็นไปด้วย
ความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อปรึกษาและพิจารณาหัวข้อและเค้าโครง
วิทยานิพนธ์ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ดร.ธนิรินทร์	รัตน์โอฬาร	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
ดร.กฤษณา	คิตติ	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
 2. คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.ไพฑูรย์	พิมติ	ประธานกรรมการ
ดร.ธนิรินทร์	รัตน์โอฬาร	กรรมการ
ดร.กฤษณา	คิตติ	กรรมการ
ดร.สมชาย	หมั่นสายญาติ	กรรมการ
ดร.ราชันย์	บุญธิดา	กรรมการ (กรรมการภายนอก)
 3. คณะกรรมการสอบสำรอง

รศ.ดร.ทิวดี	มณีโชติ	กรรมการ (อาจารย์บัณฑิตพิเศษ)
ดร.อัปพงศ์	สุขมาตย์	กรรมการ (อาจารย์บัณฑิตประจำ)
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557

(รองศาสตราจารย์ ดร.พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์)
คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use



ประกาศคณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการอุตสาหกรรมโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิต บัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2557 ให้ดำเนินการดังนี้

นายปิยะ ตันศิริ รหัสประจำตัว 55630214 ให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “อนาคตภาพของหลักสูตรวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2558-2567) (The Scenario of Interior Architecture Professional Curriculum in the Next Decade (B. E.2558-2567)” โดยมี ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.กฤษณา คิตติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประกาศ ณ วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2557

(รองศาสตราจารย์ ดร.พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์)
คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร. 3692
ที่ ศธ 0524.04 / 3003 วันที่ 23 สิงหาคม 2560

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน รศ.สุรพล สุวรรณ

ด้วย นายปิยะ ตันศิริ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิตบัณฑิตสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “อนาคตภาพของหลักสูตรวิชาชีพสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2558-2567)” โดยมี ผศ.ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฟาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.กฤษณา คิตติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสัมภาษณ์ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ นายปิยะ ตันศิริ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบบแบบสัมภาษณ์มาด้วย

(ดร.ราตรี ศิริพันธ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use



ที่ ศธ 0524.04/ 1952

คณะกรรมการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

15 มิถุนายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมในการร่วมสนทนากลุ่ม


เรียน นายจิระวัฒน์ นวลแดง (นักออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์ จำกัด (มหาชน))

ด้วย นายปิยะ ตันศิริ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิตบัณฑิต
สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ได้จัดสนทนากลุ่ม (Focus Group) เรื่อง “การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของ
บัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์และในขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัยโดยการ
สนทนากลุ่ม (Focus Group)

ในการนี้ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ
ในเรื่องดังกล่าว จึงขอเรียนเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มในฐานะผู้เชี่ยวชาญกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒินักออกแบบ
สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ ในวันเสาร์ที่ 16 มิถุนายน 2561 เวลา 09.30-11.30 น. ณ ห้อง
IE 3501 ชั้น 5 อาคารปฏิบัติการพิเศษจอมไตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ ดังกล่าวด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ


(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร. 087-502-2818

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร. 3692
ที่ ศธ 0524.04 /1952 วันที่ 15 มิถุนายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการร่วมสนทนากลุ่ม

เรียน รศ.ว่าที่ร้อยโท ดร.พิชัย สดภิบาล

ด้วย นายปิยะ ตันศิริ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิตบัณฑิตสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้จัดสนทนากลุ่ม (Focus Group) เรื่อง “การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมภายใน” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์และในขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัยโดยสนทนากลุ่ม (Focus Group)

ในการนี้ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอเรียนเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มในฐานะผู้เชี่ยวชาญกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในสถาบันอุดมศึกษา ในวันเสาร์ที่ 16 มิถุนายน 2561 เวลา 13.00-15.00 น. ณ ห้อง IE 3501 ชั้น 5 อาคารปฏิบัติการพิเศษจอมไตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ดังกล่าวด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

(ดร.ราตรี ศิริพันธ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายปิยะ ตันศิริ
วัน-เดือน-ปีเกิด	23 ตุลาคม 2521
สถานที่เกิด	จังหวัดราชบุรี
ที่อยู่ปัจจุบัน	1496 ถนนฉลองกรุง แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	ปีการศึกษา 2542 อนุปริญญา สาขาออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตพระาช้าง ปีการศึกษา 2545 ปริญญาตรี ค.อ.บ. สถาปัตยกรรมภายใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2554 ปริญญาโท ส.ม. สถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2561 ปริญญาเอก ครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกวิจัยและพัฒนาหลักสูตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ประวัติการทำงาน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ หลักสูตรวิชาการออกแบบสภาพแวดล้อมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use