

วิธีการเรียนการสอน และสภาพแวดล้อมทางกายภาพของห้องเรียน ที่ส่งเสริม  
แรงจูงใจของนักศึกษาที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน กรณีศึกษา สาขา  
ออกแบบตกแต่งภายใน คณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

TEACHING MODELS AND PHYSICAL ENVIRONMENT OF THE CLASSROOMS  
THAT PROMOTES MOTIVATION OF STUDENTS WITH DIFFERENT  
LEARNING STYLE

CASE STUDY: DEPARTMENT OF INTERIOR DESIGN, FACULTY OF FINE  
ARTS, BUNDITPATANASILPA INSTITUTE



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
พ.ศ. 2565

KMITL-2022-AR-M-003-018

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการเรียนการสอน และสภาพแวดล้อมทางกายภาพของห้องเรียน ที่ส่งเสริม  
แรงจูงใจของนักศึกษาที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน กรณีศึกษา สาขา  
ออกแบบตกแต่งภายใน คณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

TEACHING MODELS AND PHYSICAL ENVIRONMENT OF THE CLASSROOMS  
THAT PROMOTES MOTIVATION OF STUDENTS WITH DIFFERENT  
LEARNING STYLE

CASE STUDY: DEPARTMENT OF INTERIOR DESIGN, FACULTY OF FINE  
ARTS, BUNDITPATANASILPA INSTITUTE



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
พ.ศ. 2565

KMITL-2022-AR-M-003-018

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TEACHING MODELS AND PHYSICAL ENVIRONMENT OF THE CLASSROOMS  
THAT PROMOTES MOTIVATION OF STUDENTS WITH DIFFERENT  
LEARNING STYLE  
CASE STUDY: DEPARTMENT OF INTERIOR DESIGN, FACULTY OF FINE  
ARTS, BUNDITPATANASILPA INSTITUTE



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF  
MASTER OF ARCHITECTURE PROGRAM IN INTERIOR ARCHITECTURE  
FACULTY OF ARCHITECTURE  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG  
2022  
KMITL-2022-AR-M-003-018

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2022

FACULTY OF ARCHITECTURE

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

วิธีการเรียนการสอน และสภาพแวดล้อมทางกายภาพของ  
ห้องเรียน ที่ส่งเสริมแรงจูงใจของนักศึกษาที่มีรูปแบบการ  
เรียนรู้ที่แตกต่างกัน กรณีศึกษา สาขาออกแบบตกแต่ง  
ภายใน คณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

นักศึกษา

ธนพล ลีมหัตถกุล

รหัสประจำตัว

60602071

ปริญญา

สถาปัตยกรรมศาสตร์ มหบัณฑิต

สาขาวิชา

สถาปัตยกรรมภายใน

พ.ศ.

2565

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.ชุมพร มูรพันธุ์

### บทคัดย่อ

สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ มีความสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้เรียนทั้งทางบวกและ  
ทางลบ รวมทั้งมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นภายใน  
ห้องเรียนนั้นมีหลายองค์ประกอบไม่ว่าเป็นรูปแบบการเรียนการสอน สภาพแวดล้อมทางกายภาพของ  
ห้องเรียน รวมถึงตัวผู้เรียน และผู้สอน ซึ่งในปัจจุบันเป้าหมายของการศึกษาไม่ได้เพียงแต่เป็นการ  
สร้างความรู้ความเข้าใจเพียงอย่างเดียว แต่เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจใฝ่รู้ ความสามารถ  
สร้างสรรค์ มีทักษะการคิด การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งจำเป็นในการใช้ชีวิตใน  
อนาคต ดังนั้นการทำความเข้าใจเพื่อทราบถึงรูปแบบการเรียนของผู้เรียนทำให้สามารถจัดกิจกรรม  
การเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผู้เรียนได้ประโยชน์ของการสอนที่ยึดรูปแบบการเรียนรู้นั้นคือ ทำให้  
ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนและมีแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น นำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการ  
เรียนที่สูงขึ้นจากที่กล่าวมาข้างต้นการวิจัยในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สำรวจรูปแบบการเรียนรู้อัน  
รูปแบบการเรียนการสอน และสภาพแวดล้อมทางกายภาพของห้องเรียนของนักศึกษา สาขาออกแบบตกแต่ง  
ภายใน 2) เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของผู้เรียนในแต่ละรูปแบบ 3) เพื่อเสนอแนะแนว  
ทางการจัดการเรียนการสอน และการจัดวางผังพื้นที่ภายในห้องเรียนสำหรับการเรียนการสอนที่ส่งผล  
ต่อแรงจูงใจของผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงผสมผสาน ( Mixed Methods Research )  
เนื่องมาจากคำถามของการวิจัยที่ว่า ปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของนักศึกษา และรูปแบบการ  
เรียนการสอน และการจัดผังพื้นที่ห้องเรียนแบบใดที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของกลุ่มผู้เรียนรูปแบบการเรียนรู้  
ทั้ง 4 ประเภท โดยใช้วิธีการวิจัยแบบการทดลอง ( Experimental Research ) และการประเมินหลัง  
การเข้าครอบครองพื้นที่ ( Post Occupancy Evaluation-POE ) ที่ทำการสำรวจ รูปแบบการเรียนรู้อัน

ของผู้เรียนที่เป็นปัจจัยด้านบุคคลของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ทั้ง 4 ชั้นปีที่กำลังศึกษาอยู่จำนวนทั้งหมด 48 คน และลงพื้นที่เก็บข้อมูลศึกษาปรากฏการณ์ที่ค้นพบเพิ่มเติมจากข้อมูลจริงจากแหล่งพื้นที่ จากนั้นการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักศึกษาทั้งหมด 18 คน และวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อตอบคำถามการวิจัยที่ต้องการศึกษาปัจจัยรูปแบบการเรียนการสอน ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมกายภาพที่ส่งผลต่อแรงจูงใจ

จากการผลการวิจัยที่ได้จากการสัมภาษณ์ และเข้าไปสังเกตการณ์ในระหว่างการเรียนการสอนที่เกิดขึ้น 3 ห้องเรียนที่มีการจัดผังพื้นที่ห้องเรียน แตกต่างกันโดยแบ่งเป็น 1) การจัดแบบเครือกลุ่ม (Cluster) 2) การจัดแบบแถว (Traditional row) 3) การจัดแบบรูปตัวยู (U-shape) พบว่าปัจจัยด้านบุคคลซึ่งได้แก่ รูปแบบการเรียนรู้ (Learning style) มีอิทธิพลต่อรูปแบบวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อแรงจูงใจที่แตกต่างกันออกไปของแต่ละกลุ่มบุคคล โดยที่รูปแบบวิธีการเรียนการสอนการบรรยายกับผังพื้นแบบตัวยู (Lecture/U-Shape) จะสามารถสร้างความรู้สึที่น่าสนใจ ,มีประโยชน์ ให้กับกลุ่มผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่ไม่ชอบการเรียนการสอนที่มีโครงสร้างและต้องการความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ (Random) ในส่วนของวิธีการเรียนการสอนการสาธิตปฏิบัติ กับการจัดผังแบบตัวยู (Demonstration/U-Shape) จะส่งผลต่อความรู้สึก น่าสนใจ ตื่นเต้น กับกลุ่มผู้เรียนที่สามารถเรียนรู้จากการลงมือทำปฏิบัติผ่านสังเกตเห็นเป็นรูปธรรม จับต้องได้ (Concrete) และต้องการคำแนะนำที่ละเอียดที่ละชั้นตอน (Sequential) ในส่วนของการจัดผังแบบเครือกลุ่ม (Demonstration/Clusters) ส่งผลต่อความรู้สึกตื่นเต้น แก่กลุ่มผู้เรียนผู้ได้รวดเร็วผ่านการถอดรหัสจาก การเขียนและการมองเห็น (Abstract) กรณีที่จัดผังพื้นแบบแถว (Demonstration/Traditional-Row) จะส่งผลต่อความรู้สึกเรียบง่าย แต่ก็ก่อให้เกิดความรู้สึกน่าเบื่อด้วยเช่นกัน กับกลุ่มผู้เรียนที่สามารถรวบรวมข้อมูลในลักษณะของการจับจดไม่มีเค้าโครงทิศทางที่เป็นทางการ และมีความยืดหยุ่นที่แปรผันตามสถานการณ์ (Abstract Random) สุดท้ายในส่วนของวิธีการเรียนการสอนการอภิปรายกลุ่มกับการจัดผังพื้นแบบตัวยู (Discussion/U-Shape) จะส่งผลต่อความรู้สึกน่าสนใจ กระตุ้นการเรียนรู้ เรียบง่าย ความน่าคาดหวัง แต่กลุ่มผู้เรียนประเภทกลุ่มผู้เรียนผู้ได้รวดเร็วผ่านการถอดรหัสจาก การเขียนและการมองเห็น (Abstract) รวมถึง ก่อให้เกิดความเข้าใจ ความรู้สึกมีประโยชน์ ให้กับกลุ่มที่ต้องการความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ (Random) แต่อย่างไรก็ตามก็ส่งผลต่อความเครียดแก่ผู้เรียนที่ เรียนรู้จากการลงมือทำปฏิบัติผ่านสังเกตเห็นเป็นรูปธรรม จับต้องได้(Concrete)ด้วยเช่นกัน รวมถึงกรณีการจัดผังแบบแถว (Discussion /Traditional Row)

งานวิจัยนี้สามารถนำไปใช้พัฒนาและเป็นแนวทางให้กับห้องเรียนสตูดิโอและพื้นที่สำหรับการเรียนการสอนของสาขาวิชาออกแบบ เพื่อปรับ และจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนให้เหมาะสมและส่งเสริมแรงจูงใจในด้านต่าง ๆ ให้กับผู้เรียนแต่ละประเภทได้

**คำสำคัญ:** รูปแบบการเรียนรู้, รูปแบบการเรียนการสอน, การจัดวางผังพื้นที่, แรงจูงใจ

<b>Thesis</b>	Teaching models and physical environment of the classrooms that promotes motivation of students with different learning style case study: Department of interior design, Faculty of fine arts, Bunditpatanasilpa institute
<b>Student</b>	Mr. Thanapon Limtatanakul
<b>Student ID</b>	60602071
<b>Degree</b>	Master of Architecture
<b>Program</b>	Interior Architecture
<b>Year</b>	2022
<b>Thesis Advisor</b>	Assistant Professor Chumporn Moorapun, Ph.D.

### ABSTRACT

Learning environment It is important that it affects the behavior of the learners both positively and negatively and has an impact on the learning efficiency of the learners. The environment that occurs in the classroom has many elements, whether it is a teaching style. physical environment of the classroom Including the learners and teachers, which at present the goal of education is not only to create knowledge and understanding alone, understanding to know the learning style of the learners can be able to organize teaching activities in accordance with the learners. The benefits of teaching based on that learning style are: Make students more satisfied in learning and more motivated to learn. this research therefore aims to 1) study and explore learning styles. teaching style and the physical environment of the classroom for students Department of Interior Design 2) to study the factors affecting learners' motivation in each form 3) to suggest guidelines for teaching and learning and the layout of classroom spaces for teaching and learning that affects the motivation of learners with different learning styles

This research study is Mixed Methods Research due to the question of whether the research. What factors affect student motivation? and teaching style and what kind of classroom floor planning affects the motivation of the learners of all 4 learning styles, using experimental research methods and the Post Occupancy Evaluation

methodology. Learning styles of learners as personal factors of interior design students Bunditpatanasilpa Institute, all 4 years studying, a total of 48 students, and went to the research area to study the phenomenon that was discovered in addition to the actual data from the area. Then, the data were collected from interviews with all 18 students and Content Analysis to answer research questions that want to study teaching style factors. Physical environment factors affecting motivation

From the research results obtained from the interview And to observe during the teaching that took place 3 classrooms with classroom space planning It was divided into 1) cluster arrangement 2) traditional row arrangement 3) U-shape arrangement. Affects different motivations for each individual group. by which the teaching method Lecture/U-Shape It can create a feeling of interest and benefit to learners with a learning style that does not like structured instruction and wants flexibility in learning (Random) in terms of learning methods. teach Demonstration/U-Shape will affect the feeling of interest and excitement to the group of learners who can learn from doing the practice through the concrete transmission. Tangible and require detailed instructions step by step in the layout of the layout Demonstration/Clusters affect the feeling of excitement to those who learn quickly through verbal decoding Writing and visualization in the case of Demonstration/Traditional Row will affect a sense of simplicity. But it also caused a feeling of boredom. with a group of learners who have been able to gather information in a haphazard manner without formal outlines and flexibility that varies according to the situation. Discussion/U-Shape will affect the feeling of interest Stimulates learning, simplicity, and anticipation. But the group of learners who learn quickly through verbal decoding. Writing and visualization (Abstract), including creating understanding feeling useful For groups that need flexibility in learning (Random), however, it affects the stress on learners who learn from practice through concrete transmission. Can be tangible as well. Including the case of organizing Discussion /Traditional Row.

This research can be used to develop and guide classrooms, studios and teaching spaces of design disciplines in order to optimize and organize the classroom environment and promote student motivation in various fields. each type

**Keywords:** learning style, teaching style, area planning, motivation

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.ชุมพร มูรพันธุ์ ที่ให้ความอนุเคราะห์รับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ให้คำปรึกษา แนะนำ การผลักดัน และให้ความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ รวมถึงสอนวิธีการทำงานที่ถูกต้องทำให้ผู้วิจัยได้รู้จักพัฒนาตนเองในด้านการทำงานให้ดียิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ให้คำแนะนำ และแนวทางในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น ขอขอบคุณคณะอาจารย์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะ และการออกแบบ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทุกท่าน ที่สั่งสอนวิชาความรู้ ถ่ายทอดประสบการณ์ต่าง ๆ และนำความรู้เหล่านั้นมาใช้ในการวิจัยนี้

ขอขอบคุณ ทางสาขาออกแบบตกแต่งภายใน คณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ที่อนุญาตให้เข้าทำวิจัย เก็บข้อมูลสถานที่ และสังเกตการณ์การเรียนการสอน รวมถึงเหล่านักศึกษาศาखा ออกแบบตกแต่งภายในทุกคน ที่ได้ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์ ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยเป็นอย่างดี

สำหรับคุณประโยชน์ และคุณงานความดีอันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้ครอบครัวเป็นที่รักและเคารพยิ่ง ครูอาจารย์ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ข้าพเจ้ามาตลอดจนถึงทุกวันนี้

ธนพล ลี้มัทธนกุล

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	IX
สารบัญภาพ.....	XI
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 จุดประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 คำถามการวิจัย.....	2
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
<b>บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม</b>	
2.1 ทิมา และความสำคัญสภาพแวดล้อมต่อการเรียนรู้.....	5
2.1.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้.....	6
2.1.2 รูปแบบการเรียนรู้ (Learning style).....	8
2.1.3 แนวคิดการเรียนรู้ของ (Atkinson and Shiffrin).....	9
2.1.4 ลำดับขั้นตอนของการเรียนรู้.....	9
2.1.5 รูปแบบการเรียนการสอน (Teaching Model).....	11
2.1.6 ทฤษฎีการเรียนรู้ของทฤษฎีสถาน ( Field Theory ).....	15
2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับผู้ใช้.....	16
2.2.1 กรอบและแนวคิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับผู้ใช้.....	16
2.2.2 คำนิยามและขอบเขตห้องเรียนสตูดิโอแบบ.....	20
2.3 ปัจจัย และองค์ประกอบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้.....	21
2.3.1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองภายใน.....	25

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.4 กรอบแห่งแนวคิดและทฤษฎี.....	26
2.5 สรุปประเด็นการศึกษาที่จากการทบทวนวรรณกรรม.....	26
<b>บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย</b>	
3.1 กระบวนการค้นของการวิจัย.....	28
3.2 การออกแบบการวิจัย.....	28
3.3 แผนการวิจัย.....	29
3.3.1 การศึกษานำร่อง.....	29
3.4 การแปลงนิยามด้านมโนทัศน์เป็นนิยามด้านปฏิบัติการ.....	33
3.4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างกรอบแนวความคิดในการวิจัย และคำถามการวิจัย.....	33
3.4.2 ปัจจัย และความหมาย.....	33
3.4.3 ตารางสรุปความสัมพันธ์ระหว่างคำถามงานวิจัย.....	36
3.5 การศึกษาหลัก.....	37
3.5.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล.....	37
3.5.2 สถานที่เก็บข้อมูล.....	37
3.5.3 เครื่องมือในการเก็บข้อมูล.....	38
3.5.4 ขั้นตอนในการเก็บข้อมูล.....	39
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัย</b>	
4.1 ข้อมูลเบื้องต้น.....	41
4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล.....	41
4.2 สรุปผลการวิจัยปัจจัยใดบ้านที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของนักศึกษา.....	44
4.2.1 ปัจจัยทางด้านสิ่งเร้า หรือการรับรู้ภายนอก.....	44
4.2.1.1 ปัจจัยด้านบุคคล.....	45
4.2.1.2 ปัจจัยด้านรูปแบบการเรียนการสอน.....	46
4.2.1.3 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ.....	54

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

### บทที่ 5 สรุปผล และอภิปรายผลการวิจัย

5.1 สรุปผลการวิจัย.....	67
5.1.1 รูปแบบการเรียนการสอน การจัดวางผังพื้นที่ภายในห้องเรียน และรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน .....	67
5.1.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของผู้เรียน.....	69
5.2 อภิปรายผล.....	77
5.2.1 ด้านรูปแบบวิธีการเรียนการสอน.....	78
5.2.2 ด้านการจัดผังพื้นที่ภายในห้องเรียน.....	79
5.3 แนวทางในการเสนอแนะแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่ส่งผล ต่อแรงจูงใจ.....	81
5.4 ข้อดี และข้อจำกัดของการศึกษางานวิจัย.....	93
5.4.1 ข้อดี.....	93
5.4.2 ข้อจำกัด.....	93
5.5 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	94
5.5.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	94
5.5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป.....	95
บรรณานุกรม.....	96
ภาคผนวก.....	98
ประวัติผู้เขียน.....	103

# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงลำดับขั้นต่อของการเรียนรู้และการสอน .....	10
3.1 คุณลักษณะของรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม .....	30
3.2 ตารางแสดงแสดงสัดส่วน รูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มประชากร .....	32
3.3 การแปลงนิยามด้านมโนทัศน์เป็นนิยามปฏิบัติการ .....	36
4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลสัมภาษณ์ .....	43
4.2 ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์ของนักศึกษากลุ่มCS ในประเด็นปัจจัยวิธีการเรียนการสอน .....	45
4.3 ตารางสรุปข้อมูลปัจจัยรูปแบบการเรียนการสอนกับแรงจูงใจจากบทสัมภาษณ์ของ นักศึกษากลุ่มCS .....	46
4.4 ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์ของนักศึกษากลุ่มCR ในประเด็นปัจจัยวิธีการเรียนการสอน .....	47
4.5 ตารางสรุปข้อมูลปัจจัยรูปแบบการเรียนการสอนกับแรงจูงใจจากบทสัมภาษณ์ของ นักศึกษากลุ่มCR .....	48
4.6 ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์ของนักศึกษากลุ่มAS ในประเด็นปัจจัยวิธีการเรียนการสอน .....	50
4.7 ตารางสรุปข้อมูลปัจจัยรูปแบบการเรียนการสอนกับแรงจูงใจจากบทสัมภาษณ์ของ นักศึกษากลุ่มAS .....	51
4.8 ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์ของนักศึกษากลุ่มAR ในประเด็นปัจจัยวิธีการเรียนการสอน .....	53
4.9 ตารางสรุปข้อมูลปัจจัยรูปแบบการเรียนการสอนกับแรงจูงใจจากบทสัมภาษณ์ของ นักศึกษากลุ่มAR .....	54
4.10 ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์ของนักศึกษากลุ่ม CS ในประเด็นปัจจัยการจัดวางผังพื้นที่ .....	56
4.11 ตารางสรุปข้อมูลปัจจัยการจัดผังพื้นที่ห้องเรียน กับแรงจูงใจจากบทสัมภาษณ์ของ นักศึกษากลุ่มCS .....	57
4.12 ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์ของนักศึกษากลุ่ม CR ในประเด็นปัจจัยการจัดวางผังพื้นที่ .....	58
4.13 ตารางสรุปข้อมูลปัจจัยการจัดผังพื้นที่ห้องเรียน กับแรงจูงใจจากบทสัมภาษณ์ของ นักศึกษากลุ่มCR .....	59
4.14 ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์ของนักศึกษากลุ่ม AS ในประเด็นปัจจัยการจัดวางผังพื้นที่ .....	60
4.15 ตารางสรุปข้อมูลปัจจัยการจัดผังพื้นที่ห้องเรียน กับแรงจูงใจจากบทสัมภาษณ์ของ นักศึกษากลุ่มAS .....	61
4.16 ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์ของนักศึกษากลุ่ม AR ในประเด็นปัจจัยการจัดวางผังพื้นที่ .....	62

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.17 ตารางสรุปข้อมูลปัจจัยการจัดผังพื้นที่ห้องเรียน กับแรงจูงใจจากบทสัมภาษณ์ของ นักศึกษากลุ่มAR.....	64
5.1 ตารางการเสนอแนะแนวทางสำหรับกลุ่ม CS.....	82
5.2 ตารางการเสนอแนะแนวทางสำหรับกลุ่ม CR.....	84
5.3 ตารางการเสนอแนะแนวทางสำหรับกลุ่ม AS.....	87
5.4 ตารางการเสนอแนะแนวทางสำหรับกลุ่ม AR.....	90



# สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 กรอบทฤษฎีกระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb.....	7
2.2 กรอบทฤษฎีสุนาม ของ Kurt Lewin.....	15
2.3 กรอบแนวคิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับผู้ใช้ ของ Scott-Webber.....	16
2.4 รูปแบบการจัดแบบแถว / แบบดั้งเดิม.....	22
2.5 รูปแบบการจัดแบบตัวยู / เกือบม้า.....	23
2.6 รูปแบบการจัดแบบเครื่องกลุ่ม.....	23
2.7 รูปแบบการจัดแบบโต๊ะกลม.....	24
2.8 รูปแบบการจัดแบบรวมกัน.....	25
2.9 กรอบแนวความคิดและทฤษฎี.....	26
3.1 แผนการวิจัย.....	29
3.2 ตัวอย่างเครื่องมือการสำรวจรูปแบบการเรียนรู้ Gregorc style Delineator.....	31
3.3 บรรยายภาคในการเก็บข้อมูล.....	31
3.4 รูปแบบวิธีการเรียนการสอนที่เน้นบรรยาย.....	34
3.5 รูปแบบวิธีการเรียนการสอนที่เน้นสาธิตปฏิบัติ.....	34
3.6 รูปแบบวิธีการเรียนการสอนที่เน้นอภิปราย.....	34
3.7 แผนการจัดการเรียนการสอน.....	35
3.8 บรรยายการการเรียนการสอนของห้องเรียน สตูดิโอ 2-3 สาขาออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์.....	38
4.1 ขั้นตอนในการเก็บข้อมูลภาคสนาม และการสัมภาษณ์ online.....	42
4.2 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจ.....	44
4.3 แผนผังแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนการสอนกับนักศึกษา ผู้ให้ข้อมูลในกลุ่มCS.....	46
4.4 แผนผังแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนการสอนกับนักศึกษา ผู้ให้ข้อมูลในกลุ่ม CR.....	47

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.5 แผนผังแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนการสอนกับ นักศึกษาผู้ให้ข้อมูลในกลุ่ม AS.....	50
4.6 แผนผังแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนการสอนกับ นักศึกษาผู้ให้ข้อมูลในกลุ่มAR.....	53
4.7 แผนผังแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผังพื่นกับนักศึกษาผู้ให้ข้อมูลกลุ่มCS.....	56
4.8 แผนผังแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผังพื่นกับนักศึกษาผู้ให้ข้อมูลกลุ่มCR.....	58
4.9 แผนผังแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผังพื่นกับนักศึกษาผู้ให้ข้อมูลกลุ่มAS.....	60
4.10 แผนผังแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผังพื่นกับนักศึกษาผู้ให้ข้อมูลกลุ่มAR.....	63
5.1 แผนผังแสดงการความสัมพันธ์ของปัจจัยจากทฤษฎีและงานวิจัยในอดีต.....	69
5.2 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยจากผลวิจัยในครั้งนี้.....	69
5.3 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสิ่งเร้าที่ส่งผลต่อแรงจูงใจ กลุ่ม CS.....	70
5.4 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสิ่งเร้าที่ส่งผลต่อแรงจูงใจกลุ่ม CR.....	72
5.5 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสิ่งเร้าที่ส่งผลต่อแรงจูงใจกลุ่ม AS.....	73
5.6 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสิ่งเร้าที่ส่งผลต่อแรงจูงใจกลุ่ม AR.....	75
5.7 การเปรียบเทียบของรูปแบบวิธีการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในประเด็นต่าง ๆ.....	78
5.8 การเปรียบเทียบของรูปแบบการจัดวางผังพื่นที่ภายในห้องเรียนที่ส่งผลต่อแรงจูงใจ ในประเด็นต่าง ๆ.....	79

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ เป็นสถาบันที่เปิดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาที่เกี่ยวข้องกับศิลปะ ทัศนศิลป์ และการออกแบบภายใต้การดูแลของกระทรวงวัฒนธรรม โดยเฉพาะสาขาออกแบบตกแต่งภายในมีวัตถุประสงค์หลัก ที่ต้องการผลิตบัณฑิตเป็นมัณฑนากร โดยเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ที่มีทักษะทางด้านออกแบบตกแต่งภายใน และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถปฏิบัติงาน ค้นคว้า และพัฒนางานตามหลักวิชาอย่างมีประสิทธิภาพ และความสามารถในฐานะนักวิชาการ นักบริหาร นักวางแผน นักวิจัย รวมถึงความสามารถในการพัฒนางานออกแบบให้เจริญก้าวหน้าทันกับวิทยาการสมัยใหม่ในด้านออกแบบตกแต่งภายใน

ในปัจจุบันเป้าหมายของการศึกษาไม่ได้เพียงแต่เป็นการสร้างความรู้ความเข้าใจเพียงอย่างเดียว แต่เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจใฝ่รู้ ความสามารถสร้างสรรค์ มีทักษะการคิด การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งจำเป็นในการใช้ชีวิตในอนาคต ดังนั้นบทบาทในการส่งเสริมกระบวนการสร้างแรงจูงใจ แรงบันดาลใจให้ผู้เรียนนั้นเป็นสิ่งสำคัญของสถาบันการศึกษา (แผนปฏิบัติการศึกษาไทยให้ก้าวทันยุค 4.0) แต่จากการลงสำรวจพื้นที่การศึกษาผู้วิจัยพบว่าปัญหาการเรียนและพฤติกรรมที่พบบ่อยของนักเรียน นักศึกษาในระดับอุดมศึกษาไม่ว่าจะเป็น การไม่ได้สนใจในเนื้อหาหลักระหว่างการเรียน หนีเรียน ไม่เข้าใจเนื้อหา นำไปสู่การปฏิบัติงานที่ไม่ได้ตรงตามความต้องการของคณาจารย์ผู้สอน สาเหตุล้วนมาจากการขาดแรงบันดาลใจ ความคาดหวัง จุดมุ่งหมายในการศึกษาที่ไม่สอดคล้องกับกิจกรรมในการเรียนรู้ และไม่สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ มีความสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้เรียนทั้งทางบวก และทางลบ ซึ่งมีผลกระทบต่อความรู้สึกด้านต่างๆ ของผู้เรียน เช่น แรงบันดาลใจ ความคาดหวัง ความพึงพอใจ และความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนเนื่องจากสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นภายในห้องเรียนนั้น มีหลายองค์ประกอบไม่ว่าเป็น การจัดวางผังพื้นที่ของห้องเรียน แสงสว่าง อุณหภูมิ วิธีการเรียนการสอน รวมไปถึงปัจจัยรูปแบบการเรียนของผู้เรียน และตัวผู้สอน ดังนั้นหากสามารถทำความเข้าใจกับปัจจัยที่กล่าวมาเพื่อทราบถึงรูปแบบการเรียนของผู้เรียนทำให้จะสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และผังพื้นที่ภายในห้องเรียนให้สอดคล้องกับผู้เรียนได้ก่อให้เกิดประโยชน์ของการสอนที่ยืดรูปแบบการเรียนรู้นั้นซึ่งจะเป็นตัวสนับสนุนและกระตุ้นทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ และทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียน มีแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น และนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการ

เรียนที่สูงขึ้นอันเป็นเป้าประสงค์ของการศึกษา (Claxton & Murrell, 1987; Dixon, 1985; Entwistle, 1981; Tharp, 1989)

จากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ พบว่าในกระบวนการรับรู้ในเชิงจิตวิทยาของ Mehrabian & Russell, (1974) ได้อธิบายความหมายของการเรียนรู้ นั้นหมายถึงพฤติกรรม ( Response ) ที่เป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์หรือกระบวนการภายใน ( Organism ) ของบุคคล ( Person ) มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งเร้า ( Stimuli ) หรือจากการฝึกหัดรวมถึงการเปลี่ยนแปลงปริมาณความรู้ของผู้เรียน อีกทั้งจากทฤษฎีสถานะของ Kurt Lewin, (1936) ที่กล่าวว่าพฤติกรรมของบุคคลมีพลัง มีทิศทาง สิ่งใดที่อยู่ในความสนใจ และความต้องการของตน จะมีพลังเป็น + (Approach) สิ่งที่น่ากลัวจากความสนใจจะมีพลังเป็น - ( Avoidance ) ส่งผลต่อพฤติกรรมที่แสดงออก ( Overt Behavior ) ที่แตกต่างกันซึ่งในบริบทการเรียนเรียกว่า “พฤติกรรมในการเรียนรู้” ดังนั้นการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนเป็นสิ่งสำคัญที่จะสามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียน นำมาสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน เกิดการเรียนรู้ มีความรู้ และทักษะตามที่ภาคการศึกษา หลักสูตรได้วางไว้

ซึ่งจากการวิจัยในอดีตพบว่านักศึกษาออกแบบตกแต่งภายในมีการรับรู้สภาพแวดล้อม และบรรยากาศภายในห้องเรียนที่แตกต่างกัน อีกทั้งปัจจัยด้านตัวบุคคลได้แก่ เป็น เพศ ประเภทบุคลิก ระดับชั้นปีการศึกษา มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ และประสิทธิภาพในการทำงานของนักศึกษาเป็นรายบุคคลในหลากหลายระดับ อย่างไรก็ตามงานวิจัยในอดีตมีการศึกษาปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่ปรับให้เหมาะสมกับความต้องการเฉพาะของสภาพแวดล้อม ห้องเรียนที่ส่งผลต่อพฤติกรรมที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ของนักศึกษาสถาปัตยกรรมภายใน แต่ยังไม่ได้ศึกษามุ่งเน้นถึงปัจจัยในด้านรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน ( Learning Style ) เป็นรายบุคคลที่มีความแตกต่างกัน ที่อาจส่งผลไปถึงความต้องการรูปแบบวิธีการเรียนการสอนรวมถึงสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ดังนั้นวิจัยในครั้งนี้จึงต้องการศึกษา และเสนอแนะรูปแบบการเรียนการสอนควบคู่ไปกับสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจกับผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

## 1.2 จุดประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสำรวจรูปแบบการเรียนรู้ รูปแบบการเรียนการสอน และสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนของนักศึกษา สาขาออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์
2. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของนักศึกษาภายในห้องเรียนแบบสตูดิโอ สาขาออกแบบตกแต่งภายใน

3. เพื่อเสนอแนะแนวทางการจัดการเรียนการสอนและการจัดวางผังพื้นที่ภายในห้องเรียนที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

### 1.3 คำถามการวิจัย

1.3.1 ปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของนักศึกษาสาขาออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

1.3.2 รูปแบบการเรียนการสอน และการจัดผังพื้นที่ห้องเรียนที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของกลุ่มผู้เรียน รูปแบบการเรียนรู้ทั้ง 4 ประเภทควรมีลักษณะอย่างไร

### 1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 ด้านเนื้อหา ได้ทำการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกับการเรียนรู้อันได้แก่ ทฤษฎีกระบวนการรับรู้ในเชิงจิตวิทยา (Mehrabian & Russell ,1974) แนวคิดทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับผู้ใช้ (Altman , Pastalan & Carson ,1970) รวมไปถึงการสำรวจรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน และกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในห้องเรียนอันได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอน สภาพแวดล้อมกายภาพของห้องเรียน พฤติกรรมของผู้เรียน

1.4.2 ด้านกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้ทำการศึกษา นักศึกษาสาขาออกแบบตกแต่งภายในตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 – 4ที่กำลังศึกษาอยู่ในคณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ตั้งอยู่ในพื้นที่เขต อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม ใกล้กับ มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา

1.4.3 ด้านสถานที่ ห้องเรียนสตูดิโอจำนวน 3 ห้อง ของสาขาวิชาออกแบบตกแต่งภายใน ในสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์เนื่องจากห้องเรียนมีการใช้งานอยู่จริง ลักษณะของห้องสามารถปรับเปลี่ยนเพื่อควบคุมตัวแปรได้จึงเหมาะสำหรับการทดลองเพื่อตอบคำถามการวิจัยครั้งนี้

1.4.4 ด้านปัจจัย การวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับแรงจูงใจของผู้เรียน อันได้แก่ รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน (Learning style ) รูปแบบการเรียนการสอน (Teaching model) การจัดวางผังพื้นที่ (configuration plan) และแรงจูงใจ (Motivation)

## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ได้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจ ภายในห้องเรียน สาขาออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

1.5.2 เสนอแนะ สร้างแนวทางในการจัดสภาพแวดล้อมกายภาพของห้องเรียนที่ส่งผลต่อแรงจูงใจ ในด้านต่างๆ ของนักศึกษาที่มีรูปแบบการเรียนรู้ในแต่ละประเภท

## 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 รูปแบบการเรียนการสอน (Teaching Model) หมายถึง สภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างมีระบบระเบียบ มีแบบแผนตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการแนวคิด หรือความเชื่อต่างๆ โดยอาศัยวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ เข้ามาช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามหลักการที่ยึดถือ ( ทิศนา แคมมณี ,2550 )

1.6.2 การจัดวางผังพื้น (Configuration plan) หมายถึง การจัดวางอุปกรณ์ตกแต่ง และเฟอร์นิเจอร์ในพื้นที่ว่างภายในเพื่อตอบสนองฟังก์ชันการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของบุคคลที่สามารถใช้ และปฏิบัติเฉพาะด้านได้ดียิ่งขึ้น (Altman, 1970 )

1.6.3 แรงจูงใจ (Motivation) หมายถึง กระบวนการที่มนุษย์ถูกกระตุ้นจากสิ่งเร้า ซึ่งก่อให้เกิดอิทธิพลการกระทำอย่างมีทิศทาง และความพยายามต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียน ( Schiffman and kanuk , 1991 ; Robert Gange , 2002 )

1.6.4 ห้องเรียนสตูดิโอ (Classroom climate) หมายถึง สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน โดยทำหน้าที่เป็นศูนย์การศึกษา และสื่อกลางการสื่อสาร ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ในทางปฏิบัติ และทฤษฎี รวมถึงเรียนรู้ที่จะเปลี่ยนความรู้เป็นความคิดสร้างสรรค์ ( Deasy & Lasswell, 1985 )

1.6.5 รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน (Learning style) หมายถึง รูปแบบการเรียนมีพื้นฐานมาจากแนวคิดเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล เป็นตัวบ่งชี้ของระบบของความคิดของแต่ละบุคคลที่มีความแตกต่างกันไปทำให้มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง โดยที่สามารถแยกประเภทของความคิดเป็นแบบนามธรรม หรือรูปธรรม และรูปแบบความคิดของผู้คิดนั้น มีทั้งการจัดตามลำดับแบบมีโครงสร้างหรือแบบสุ่ม ไม่มีโครงสร้างและทิศทาง (อารี พันธมณี, 2546) , (Gregorc 1982)

## บทที่ 2

### ทบทวนวรรณกรรม

จากจุดประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของนักศึกษา ออกแบบตกแต่งภายใน เพื่อนำไปสู่การพัฒนารูปแบบสภาพแวดล้อม บรรยากาศภายในห้องเรียนที่เป็นทิศทางบวก รวมถึงรูปแบบการเรียนการสอน สำหรับการเรียนการสอนแบบสตูดิโอที่เหมาะสมกับนักศึกษาออกแบบตกแต่งภายใน ซึ่งการทบทวนวรรณกรรมจะทำให้สามารถทำความเข้าใจ และอธิบายในปรากฏการณ์จริงได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่จะเชื่อมโยงไปสู่การกำหนดกรอบแนวคิด ทฤษฎี ตัวแปร รวมไปถึงระเบียบวิธีวิจัย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีประเด็นที่จะทำการศึกษาต่อไปนี้

- 2.1 ที่มาและความสำคัญของสภาพแวดล้อมต่อการเรียนรู้ และทฤษฎี
- 2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับผู้ใช้
- 2.3 ปัจจัย และองค์ประกอบการจัดสภาพแวดล้อมภายในการเรียนรู้

#### 2.1 ที่มา และความสำคัญของสภาพแวดล้อมต่อการเรียนรู้

พฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ หมายถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งในด้านการรู้คิด รู้สึก หรือทักษะทางกลไกต่างๆ ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียน เป็นผลอันเนื่องมาจากการกระตุ้น หรือถูกจูงใจจากสิ่งเร้าต่างๆ ทำให้เกิดการตอบรับ และเสริมแรง (สุรพล พะยอมแย้ม, 2545) จากแนวคิดลำดับขั้นต่อการเรียนรู้ และการสอน Gagne ได้อธิบายไว้ว่าในการจัดการเรียนการสอนนั้น แรงจูงเป็นสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดความสนใจและเกิดความคาดหวังจึงจะนำไปสู่กระบวนการเรียนรู้ และเสริมแรง อีกทั้งทฤษฎีการเรียนรู้ของ Lewin ได้กล่าวอีกว่ากระบวนการเกิดการเรียนรู้นั้นเป็นผลเนื่องมาจากแรงจูงใจที่ส่งผลให้เกิดความสนใจกระบวนการนี้เรียกว่าพฤติกรรมในทิศทางบวก

แรงจูงใจ หมายถึงการตอบสนองภายในด้านอารมณ์ (Affective Responses) ที่มีผลมาจากสิ่งเร้าเป็นตัวกระตุ้น ซึ่งก่อให้เกิดอิทธิพล ความพยายามต่อการปรับเปลี่ยนทิศทางพฤติกรรมของผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย (Schiffman and Kanuk, 1991) อีกทั้งยังเป็นส่วนหนึ่งในลำดับการเรียนรู้และการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ และเรียนรู้ ซึ่งจากแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับผู้ใช้ Altman ได้อธิบายว่า มิติด้านสภาพแวดล้อมไม่ว่าจะเป็นสภาพบรรยากาศภายใน การจัดวางผังพื้นที่ สัญญาณสัญลักษณ์ (Way finding) และสิ่งอำนวยความสะดวก และเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กับการตอบสนองภายในของผู้ใช้ อีกทั้ง Vander Zanden and Pace ได้อธิบายอีกว่านอกจากสภาพแวดล้อมแล้วรูปแบบการเรียนการสอน และกิจกรรมยังเป็นปัจจัย

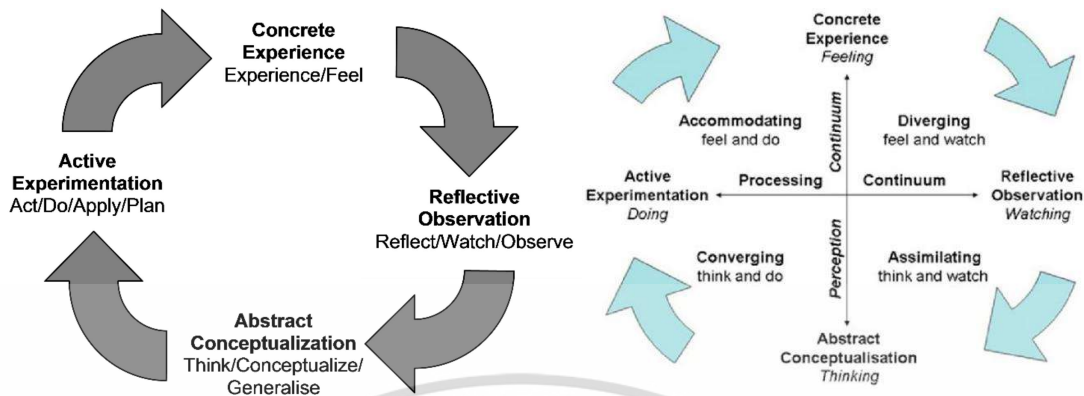
ภายนอกของผู้เรียนที่จะส่งต่อแรงจูงใจซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในลำดับขั้นตอนของการเรียนรู้ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

สภาพแวดล้อม หมายถึงสิ่งเร้าที่จะทำให้เกิด การรับรู้ของมนุษย์ผ่านทางความรู้สึกจากการสัมผัส (Sensation) จากทฤษฎีกระบวนการรับรู้ในเชิงจิตวิทยาของ Mehrabian & Russell,(1974)ที่ได้ อธิบายถึงลำดับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับพฤติกรรม สภาพแวดล้อมกายภาพเป็นปัจจัยสำคัญที่ ส่งผลต่อกระบวนการรับรู้ เรียนรู้ และจดจำ และเป็นกระบวนการภายในของมนุษย์ (Organism) รวมถึงการตอบสนองภายในซึ่งมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์จากที่กล่าวมาข้างต้น

ดังนั้นในการศึกษาปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม และการตอบสนองภายในมีความสำคัญสำหรับการ วิจัยอิทธิพลของสภาพแวดล้อมห้องเรียนที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ จึงได้ทำการศึกษาทฤษฎี กระบวนการรับรู้ในเชิงจิตวิทยาของ Mehrabian & Russell,(1974) และทฤษฎีภาคสนามของ Lewin,(1936) รวมถึงการศึกษาแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ เพื่อการสร้าง และกำหนดกรอบแห่งแนวคิด ทฤษฎีเพื่อตอบคำถามในการวิจัยครั้งนี้

### 2.1.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้

ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb (1985) ที่ได้ อธิบายว่ากระบวนการเรียนรู้ แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ผู้เรียนทุกคนจะต้องผ่านทุกขั้นตอนของกระบวนการแต่ละวิธีแตกต่างกันและมีจุด แข็งในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการ โดยในระยะแรก Concrete Experience มีความหมาย ประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมผู้เรียนเริ่มต้นด้วยการเข้าไปมีส่วนร่วมกับรับรู้ประสบการณ์ต่างๆ เน้นการใช้ความรู้สึก และยึดถือสิ่งที่เกิดขึ้นจริงตามที่ตนประสบในขณะนั้น ในขั้นตอนที่ 2 Reflective Observation คือการสังเกตแบบไตร่ตรองเป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนจะมุ่งที่จะทำความเข้าใจ ความหมายของประสบการณ์ที่ได้รับโดยการสังเกตอย่างรอบคอบเพื่อการไตร่ตรองพิจารณา ใน ขั้นตอนที่ 3 Abstract Conceptualization เป็นการสร้างแนวความคิดเชิงนามธรรมเป็นขั้นที่ผู้เรียน ใช้เหตุผลและใช้ความคิดในการสรุปรวบยอดเป็นหลักการต่างๆ เพื่อสร้างทฤษฎีหรือภาพรวม ขั้นตอนที่ 4 Active Experimentation การทดลองปฏิบัติจริง เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนนำเอาความเข้าใจที่สรุป ได้ในขั้นที่ 3 ไปทดลองปฏิบัติจริง เพื่อทดสอบว่าถูกต้อง ขั้นตอนนี้เน้นที่การประยุกต์ใช้กับ สถานการณ์ในชีวิตจริงหรือกับปัญหาในทางปฏิบัติ (Kolb, 1985; Sims & Sims, 1995a) เมื่อ ครอบรอบขั้นตอนกระบวนการเหล่านี้ผู้เรียนจะได้รับและเพิ่มระดับประสบการณ์ระดับสูงขึ้น (ดูรูปที่ 2.1 )



ภาพที่ 2.1 กรอบทฤษฎีกระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb

ที่มา : Kolb's Experimental Learning Theory with learning Style types (1984)

จากทฤษฎีนี้ Kolb ชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนแต่ละคนจะเน้นในขั้นต่างๆ แตกต่างกันไป จากนั้นผู้เรียนจะเปลี่ยนข้อมูลหรือความรู้ใหม่ผ่านการสังเกตอย่างไตร่ตรองหรือการทดลองปฏิบัติ จาก 4 ขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb (1984) ได้จำแนกรูปแบบการเรียนรู้ 4 รูปแบบในแต่ละด้านของวัฏจักร: Divergers, Assimilators, Convergers, และ Accommodators

Divergers หรือ แบบคิดนอกเนกนัย หมายถึงรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นขั้นตอนการเรียนรู้ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 เป็นแบบที่ผู้เรียนมีความสามารถในการรับรู้ และการสร้างจินตนาการต่างๆขึ้นเอง สามารถไตร่ตรองจนมองเห็นภาพโดยส่วนรวม ผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบนี้จะทำงานได้ดีในสถานการณ์ที่ต้องการความคิดหลากหลาย เช่น การระดมสมอง

Assimilators หรือ แบบดูดซึม หมายถึงรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นขั้นตอนการเรียนรู้ขั้นที่ 2 และขั้นที่ 3 เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความสามารถในการสรุปหลักการหรือกฎเกณฑ์ ผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบนี้มักสนใจในหลักการที่เป็นนามธรรมมากกว่าแต่ไม่ชอบการลงมือปฏิบัติและไม่ค่อยคำนึงถึงการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้

Convergers หรือ แบบคิดเอกนัย หมายถึงรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นขั้นตอนการเรียนรู้ขั้นที่ 3 และขั้นที่ 4 เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความสามารถในการนำแนวคิดที่เป็นนามธรรมไปใช้ในการปฏิบัติ ผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบนี้สามารถสรุปวิธีที่ถูกต้องที่สุดเพียงวิธีเดียวที่จะสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้ ไม่ชอบใช้อารมณ์ในการแก้ปัญหาแต่ใช้เหตุผล ชอบทำงานกับวัตถุมากกว่าทำงานกับบุคคล มักมีความสนใจที่เฉพาะเจาะจงในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และมีความเชี่ยวชาญในสิ่งนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Accommodators หรือ แบบปรับปรุง หมายถึงรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นขั้นตอนการเรียนรู้ ขั้นที่ 4 และขั้นที่ 1 ผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบนี้จะชอบลงมือปฏิบัติ ชอบทดลอง และจะทำงานได้ดีในสถานการณ์ที่ต้องใช้การปรับตัว มีแนวโน้มจะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยวิธีการที่ตนเองคิดขึ้นเอง ในลักษณะที่ชอบลองผิดลองถูก และชอบทำงานร่วมกับผู้อื่น

Claxton & Murrell ได้สรุปและอธิบายแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้ที่สามารถกำหนดแยกประเภทและระบุได้ในหลาย ๆ ทาง (Claxton & Murrell, 1987; Dixon, 1985; Entwistle, 1981; Tharp, 1989) โดยหมายถึงทิศทางการเรียนรู้และการสอน รูปแบบการเรียนรู้นั้นเป็นสิ่งที่สามารถอธิบายได้ถึงปัจจัยพฤติกรรมและทัศนคติที่อำนวยความสะดวกกับการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในสถานการณ์ที่กำหนด ไม่มีวิธีที่ถูกต้องในการเรียนรู้ แต่มีบางรูปแบบที่เหมาะสมมากกว่าสำหรับสถานการณ์นั้นๆ ดังนั้นเมื่อผู้เรียนแต่ละประเภทมีความแตกต่างกันอาจส่งผลให้การทำงานหรือประสิทธิภาพมีความแตกต่างกันออกไป (Entwistle, 1981)

### 2.1.2 รูปแบบการเรียนรู้ (Learning style)

ในอดีตได้มีการอธิบายเรื่องนี้ซึ่ง Gregorc (1982a) กล่าวถึงรูปแบบการเรียนรู้เป็นตัวบ่งชี้ของระบบของความคิด เขาอธิบายรูปแบบของผู้คิดที่แยกประเภทเป็นนามธรรม หรือรูปธรรม และความคิดของผู้คิดนั้น มีทั้งการจัดตามลำดับหรือแบบสุ่ม และได้ทำการพัฒนาเครื่องมือ (*the Gregorc Style Delineator*) เพื่อระบุรูปแบบการเรียนรู้ลักษณะเด่นของบุคคลในแต่ละ 4 รูปแบบ ในต่อไปนี้

1) ผู้เรียนรูปธรรมต่อเนื่อง (Concrete Sequential) ได้รับข้อมูลผ่านประสบการณ์ตรง หรือ "เห็นคือเชื่อ" พวกเขาชื่นชมลำดับและลำดับตรรกะจะชอบประสบการณ์การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติผ่านการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า โดยต้องการคำแนะนำอย่างละเอียดทีละขั้นตอน ซึ่งพวกเขาสามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุดจากการวางแผนบทเรียนการนำเสนอและรูปแบบการเรียนการสอนที่ไม่สับสนวุ่นวาย จึงมักที่จะขอรับข้อมูลแบบสำเร็จจากผู้อื่น

2) ผู้เรียนรูปธรรมสุ่ม (Concrete Random) มีลักษณะแตกต่างกันไปที่ทัศนคติเชิงทดลองหรือการมองเห็นสิ่งที่ "ทำสิ่งต่างๆ" มีความคิด ที่แปลกใหม่ เพราะพวกเขาใช้วิธีการทดลองและข้อผิดพลาดและความเสี่ยงในขณะสำรวจสถานการณ์การแก้ปัญหาที่ไม่มีโครงสร้างจะสามารถดูดซับข้อเท็จจริง และความรู้ได้อย่างรวดเร็วด้วยตัวเองผ่านสัญชาตญาณ พวกเขาชอบวิธีการหาคำตอบด้วยทดลองขอพิสูจน์ข้อเท็จจริง และไม่จะไม่ชอบแสวงหาคำตอบจากบุคคลอื่น

3) ผู้เรียนนามธรรมต่อเนื่อง (Abstract Sequential) มีลักษณะโดดเด่นโดยยึดเยียมความสามารถในเข้าใจที่มีสัญลักษณ์เป็นลายลักษณ์อักษร คำพูดและภาพ พวกเขามีและชอบใช้ทักษะการอ่านการฟังและการมองเห็น จะสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วผ่านวิธีการที่หลากหลายด้วยการถอดรหัสด้วยวาจาจากการเขียนและการมองเห็น ดังนั้นการเรียนรู้ผ่านภาพถ่าย ภาพวาด หรือ

ภาพเคลื่อนไหว จึงมีความมีความสำคัญอย่างมากสำหรับผู้เรียนประเภทนี้ ด้วยเหตุนี้ สื่อที่เป็นอุปกรณ์นำเสนอต่างๆ

4) ผู้เรียนนามธรรมแบบสุ่ม (Abstract Radom) มีอารมณ์และจินตนาการ พวกเขาเรียนรู้แบบองค์รวมและชอบการเรียนรู้ที่ไม่มีโครงสร้างประสบการณ์เช่นการอภิปรายกลุ่มและจะชอบรวบรวมข้อมูลในลักษณะของการจับจดไม่มีเค้าโครงหรือทิศทางที่เป็นทางการ พวกเขา มีความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ของเขา ซึ่งจะแปรผันตามสภาพแวดล้อมและสถานการณ์ ดังนั้นพวกเขาจึงสามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุดจากวิธีการพูด ซึ่งจะทำให้พวกเขาได้จัดการข้อมูลของตนเองให้เหมาะสมอยู่เสมอ พวกเขาสนุกกับการสอน ชอบสภาพแวดล้อมที่ยืดหยุ่นและชอบอภิปรายจากกฎและแนวทางปฏิบัติ

### 2.1.3 แนวคิดการเรียนรู้ของ Atkinson and Shiffrin

Atkinson and Shiffrin ซึ่งเป็นนักจิตวิทยาได้ทำการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ของ Robert Gange และได้ทำการพัฒนารูปแบบกระบวนการเรียนรู้ที่แสดงองค์ประกอบของความจำ 3 ส่วนคือ

1) การรับรู้โดยใช้ประสาทรับรู้ เช่น จากการดู/อ่าน การฟัง การสัมผัสรับรู้ โดยเฉพาะเรื่องที่น่าสนใจ ก็จะรับรู้ จะเก็บไว้ในหน่วยความจำระยะสั้น

2) การเก็บข้อมูลไว้ในหน่วยความจำระยะสั้น การเรียนรู้ระยะแรกจะเก็บไว้ในส่วนความจำนี้ ซึ่งหากไม่มีการทบทวนฝึกหัดความรู้ก็จะถูกลบเลือน หายไป แต่หากมีการฝึกฝน ทบทวน ความรู้ดังกล่าวก็จะเกิดการพัฒนากลับไปในหน่วยความจำระยะยาวต่อไป

3) การเก็บข้อมูลไว้ในหน่วยความจำระยะยาว ความรู้ ดังกล่าวมักจะเป็นความรู้ที่มีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบตามโครงสร้างของสมองแต่ละบุคคล ซึ่งกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวได้แสดงให้เห็นว่ากระบวนการเรียนรู้เริ่มจากการรับข้อมูลแล้วเก็บฝังไว้ในหน่วยของความจำทั้ง 2 แบบได้อย่างง่ายดายได้อย่างไร (Vander Zanden and Pace, 1984 อ้างถึง กิ่งฟ้า สินธุวงศ์, 2537)

ดังนั้นการเข้าใจหลักการการเรียนรู้ของผู้เรียน อาจทำให้ผู้สอนสามารถสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ผู้สอนกำลังต้องการสอนได้มากขึ้น และอาจทำให้ผู้เรียน เรียนรู้เรื่องมากขึ้นและอยากติดตามการสอนของผู้สอนได้

### 2.1.4 ลำดับขั้นตอนของการเรียนรู้

การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนนั้นหากได้มีการทบทวนวิเคราะห์เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการจัดการเรียนการสอนพบว่า การเริ่มต้นการเรียนการสอนใดๆ ผู้สอนจะแนะนำและกล่าวถึงจุดประสงค์หรือเป้าหมายของการสอนในช่วงเวลานั้นๆ ก่อนแล้วจึงสอนเนื้อหาที่ต้องการภายหลัง อย่างไรก็ตามจากแนวคิดกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวมาแล้ว Gange ได้เสนอลำดับขั้นตอนของการเรียนรู้และการสอน ตามระยะเวลาไว้ 8 ขั้นตอนดังต่อไปนี้ ( Robert Gange ,2002 )

ตารางที่ 2.1 แสดงลำดับขั้นตอนของการเรียนรู้และการสอน

กระบวนการภายนอก	กระบวนการภายในตัวผู้เรียน
1. การจูงใจ (motivation phase)	1. ได้รับความสนใจและเกิดความคาดหวัง (expectancy)
2. การจับใจความ (apprehending phase)	2. การใส่ใจและเลือกรับรู้ (attention and perception)
3. การทำให้เกิดความเข้าใจ (acquisition phase)	3. การลงรหัสและเก็บข้อมูล (coding storage entry)
4. การคงไว้ซึ่งความเข้าใจ (retention phase)	4. การเก็บข้อมูลไว้ในหน่วยความจำ (memory storage)
5. การระลึกได้ (recall phase)	5. การดึงข้อมูลมาใช้ (retrieval)
6. การประยุกต์ใช้ / การแผ่ขยาย (generalization phase)	6. การถ่ายโยง (transfer)
7. การกระทำ/แสดงพฤติกรรม (performance phase)	7. การตอบสนอง (response)
8. การให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback phase)	8. การเสริมแรง (reinforcement)

ที่มา : Process of learning (Vander Zanden and Pace, 1984 อ้างถึง กิ่งฟ้า สินธุรังษ์, 2537)

นอกจากนี้ระหว่างการจัดการเรียนการสอนนั้นผู้สอนควรคำนึงถึงสภาพการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ขณะนั้นซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็นปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในของผู้เรียน ซึ่งปัจจัยภายนอกของผู้เรียน ได้แก่

- 1) รูปแบบการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนตอบสนองต่อสิ่งเร้า
- 2) การฝึกฝน หรือฝึกซ้ำกัน
- 3) การให้แรงเสริม หรือการเสริมแรง

ส่วนปัจจัยภายในของผู้เรียน ได้แก่

- 1) ความพร้อม ประสบการณ์ของความรู้ที่มีมาก่อนผู้เรียน
- 2) ทักษะทาง สติปัญญาของผู้เรียน
- 3) วิธีคิด และรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน

การจัดสถานการณ์การเรียนรู้ ผู้สอนควรเข้าใจผู้เรียนว่าจะเกิดการเรียนรู้ได้ก็ต่อเมื่อต้องมีความพร้อมทั้งทางด้านสติปัญญา และเนื้อหาประสบการณ์ที่ผู้เรียนมีมาก่อน ซึ่งจะต้องสามารถ

เชื่อมโยงกับสิ่งที่จะเรียนรู้ใหม่ ในกิจกรรมที่จัดขึ้น ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนผู้สอนอาจต้องจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีการ ตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนการสอน บ่อยๆ ครั้ง เพื่อทำให้เกิดแรงจูงใจที่เป็นตัวกระตุ้นในการเสริมแรงจึงจะเกิดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (รศ.สมชาย รัตน์ทองคำ, 2556)

### 2.1.5 รูปแบบการเรียนการสอน (Teaching Model)

Saylor and others (1981) ได้กล่าวว่า รูปแบบการสอน (teaching model) หมายถึง แบบ (pattern) ของการสอนที่มีการจัดกระทำพฤติกรรมขึ้นจำนวนหนึ่งที่มีความแตกต่างกัน เพื่อจุดหมาย หรือจุดเน้นที่เฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อการสอนโดยตรงในห้องเรียนหรือการสอนเป็นกลุ่มย่อย หรือเพื่อจัดสื่อการเรียนการสอนซึ่งรวมถึงหนังสือ ภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และหลักสูตรรายวิชา ซึ่งแต่ละรูปแบบจะให้แนวทางในการออกแบบการเรียนการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ต่าง ๆ กัน รูปแบบการสอนคือ การบรรยาย สิ่งแวดล้อมทางการเรียน รูปแบบการสอนก็คือ รูปแบบของการเรียนที่ช่วยผู้เรียนให้ได้รับสารสนเทศ ความคิด ทักษะคุณค่า แนวทางของการคิด (Joyce and Well, 1992)

รูปแบบการเรียนการสอนที่เป็นสากลซึ่งจากศึกษา ผู้วิจัยได้คัดเลือกมานำเสนอแล้ว ได้รับการพิสูจน์ทดสอบประสิทธิภาพมาแล้ว และมีผู้นิยมนำไปใช้ในการเรียนการสอนโดยทั่วไป เนื่องจากรูปแบบการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรศิลปบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560) สาขาวิชาออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ มีวัตถุประสงค์หลักที่ต้องการผลิตบัณฑิตเป็นมัณฑนากรโดยเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมสาขาสถาปัตยกรรมภายใน และมัณฑนศิลป์ให้ที่มีทักษะทางด้านออกแบบตกแต่งภายใน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถปฏิบัติงาน ค้นคว้า และพัฒนางานตามหลักวิชาอย่างมีประสิทธิภาพ และความสามารถในฐานะนักวิชาการ นักบริหาร นักวางแผน นักวิจัย รวมถึงความสามารถในการพัฒนางานออกแบบให้เจริญก้าวหน้าทันกับวิทยาการสมัยใหม่ในด้านออกแบบตกแต่งภายใน โดยมีรายวิชาที่เน้นการใช้ทักษะ กระบวนการคิด และวิเคราะห์ปัญหาการออกแบบ รวมถึงการทำความเข้าใจในการจัดพื้นที่และประโยชน์ใช้สอยเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมภายในเพื่อนำไปสู่วัตถุประสงค์หลักของหลักสูตร แต่เนื่องจากรูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าวมีจำนวนมาก เพื่อความสะดวกในการศึกษาและการนำไปใช้ จึงได้เลือกรูปแบบการเรียนการสอนตามลักษณะของที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์เฉพาะหลักสูตรสาขาออกแบบตกแต่งภายในตามที่กล่าวมา ได้แก่งต่อไปนี้

## 1) รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นอภิปราย (Discussion Method)

เป็นการสอนโดยที่นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาย่างใดอย่างหนึ่ง การอภิปรายกระทำระหว่างครูกับนักเรียน หรือระหว่างนักเรียนด้วยกัน โดยมีครูเป็นผู้ประสานงาน วิธีการสอนแบบอภิปรายจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนคิดเป็น พูดเป็น และสร้างความ เป็นประชาธิปไตย (ทิตนา แคมมณี , 2548)

ความมุ่งหมายของวิธีสอนแบบอภิปราย

1. เพื่อส่งเสริมการทำงานร่วมกันแบบประชาธิปไตย
2. เพื่อฝึกทักษะในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
3. เพื่อฝึกทักษะในการพูด และการแสดงความคิดเห็นสร้างสรรค์

ขั้นตอนของวิธีสอนแบบอภิปราย

1. ชี้นำเข้าสู่หัวข้อการอภิปรายเป็นขั้นการกระตุ้นหรือเร้าความสนใจของนักเรียนให้มีความสนใจร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็น
2. ชี้นำอภิปราย ให้แบ่งนักเรียนเป็น 2 ฝ่าย คือฝ่ายผู้อภิปรายซึ่งอยู่หน้า กับฝ่ายผู้ฟัง ฝ่ายผู้อภิปรายประกอบด้วยประธาน 1 คนทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการอภิปรายเป็นผู้เสนอปัญหา สรุปประเด็นสำคัญ และนำการอภิปรายไม่ให้ออกนอกทาง ตัดบทสมาชิกที่ถกเถียงกัน การนำเข้าสู่หัวข้อการอภิปราย ประธานต้องแนะนำหัวข้อที่จะอภิปรายจากนั้นแนะนำสมาชิกผู้ร่วมอภิปรายแต่ละคน

ข้อดีของวิธีสอนแบบอภิปราย

1. ส่งเสริมให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
2. พัฒนาสติปัญญาของนักเรียนด้านการคิดหาเหตุผล
3. ส่งเสริมการค้นคว้าหาความรู้ของนักเรียนเพื่อนำมาใช้ในการอภิปราย
4. ผู้เรียนสามารถนำวิธีการอภิปรายไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน

ข้อสังเกตของวิธีสอนแบบอภิปราย

1. หากผู้ดำเนินการอภิปรายไม่มีความสามารถในการอภิปรายจะทำให้การอภิปรายไม่สัมฤทธิ์ผล และสิ้นเปลืองเวลามาก
2. หากการตั้งหัวข้อไม่ดีจะทำให้ไม่ได้ข้อสรุปของการอภิปราย
3. ครูผู้สอนต้องควบคุมให้การอภิปรายดำเนินไปตามหลักการที่ถูกต้อง เช่น ประธานต้องไม่ ใช้ความคิดของตนเองชี้นำงานผู้ร่วมอภิปรายไม่ใช้ความคิดของตนเอง

## 2) รูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นบรรยาย (Lecture Method)

เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนให้ความรู้ตามเนื้อหาสาระด้วยการเล่าอธิบายแสดงสาธิตโดยที่ผู้เรียนเป็นผู้ฟังเพียงอย่างเดียว อาจเปิดโอกาสให้ซักถามปัญหาได้บ้างในตอนท้ายของการบรรยาย (ทิตนา แคมมณี , 2548)

ความมุ่งหมายของวิธีสอนแบบบรรยาย

1. เป็นการสอนที่เน้นเนื้อหาสาระที่นำเสนอโดยครูผู้สอน ผู้บรรยายจะเสนอปัญหาวิธีการ ต่างๆ ในการแก้ปัญหา และสรุปด้วยว่าวิธีการใดเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดตามหลักการ
2. เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้หลายๆแนวคิดก่อนที่จะสรุปเป็นข้อคิดหรือทางเลือกที่เหมาะสม

ข้อดีของวิธีสอนแบบบรรยาย

1. ดำเนินการสอนได้รวดเร็ว
2. ง่ายต่อการสอนเพราะไม่ต้องเตรียมสื่อการสอน เพียงแต่ครูเตรียมเนื้อหาสาระที่จะสอนล่วงหน้าก็เพียงพอ
3. สามารถใช้สอนได้ในเวลาอันจำกัด ส่งเสริมทักษะในการย่อและเขียนสรุป

ข้อสังเกตของวิธีสอนแบบบรรยาย

1. หากผู้เรียนมีความตั้งใจฟังการบรรยาย จะช่วยเสริมทักษะในการสรุปความ
2. ผู้สอนต้องรู้จักการสร้างบรรยากาศด้วยวาาศิลป์ เพื่อมิให้ผู้ฟังสูญเสียความสนใจ
3. สาระที่ได้จากการบรรยายมิได้เกิดจากการเรียนรู้ที่เกิดกับผู้เรียนโดยตรง แต่เป็นสาระ ความรู้ที่ได้จากการบอกเล่าจากครูผู้สอนความรู้ที่ได้รับจากการฟังเพียงอย่างเดียวอาจลืมนง่าย เป็นความทรงจำที่ไม่ถาวร

## 3) รูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นสาธิต (Demonstration Method)

วิธีสอนที่ครูมีหน้าที่ในการวางแผนการเรียนการสอนเป็นส่วนใหญ่ โดยมีการแสดงหรือการกระทำให้ดูเป็นตัวอย่าง นักเรียนจะเกิดการเรียนรู้จากการสังเกต การฟัง การกระทำหรือการแสดง (ชูศรี สนิทประชากร , 2534)

แนวทางในการสาธิต

1. การสาธิตแบบบอกความรู้ เป็นการสาธิตที่แจ้งให้ผู้เรียนทราบก่อนการสาธิตว่าจะทำอะไร อย่างไรและมีอะไรเกิดขึ้นบ้าง แล้วให้ผู้เรียนสังเกตการณ์สาธิต พร้อมอธิบายตามไปด้วย

2. การสาธิตแบบค้นพบความรู้ เป็นการสาธิตที่ผู้สาธิตหรือครูตั้งคำถามให้ผู้เรียน คาคคะเนนคำตอบ เพื่อเป็นการเร้าความสนใจแล้วจึงให้ผู้เรียนคอยสังเกตจากการสาธิตว่ามีอะไร เกิดขึ้นบ้าง อย่างไร

จุดประสงค์ของวิธีการสอนแบบสาธิต

1. เพื่อกระตุ้นความสนใจให้นักเรียนมีความสนใจบทเรียนยิ่งขึ้น
2. เพื่อช่วยอธิบายเนื้อหาที่ยาก
3. เพื่อพัฒนาการฟังการสังเกตและการสรุปทำความเข้าใจ
4. เพื่อแสดงวิธีการหรือกลวิธีในการปฏิบัติงาน
5. เพื่อสรุปประเมินผลความเข้าใจฝนบทเรียน และทบทวนบทเรียน

ขั้นตอนการสอนแบบสาธิต วิธีการสอนแบบสาธิตมีขั้นตอนการสอนดังนี้

(1) ชั้นเตรียมการสาธิต เป็นขั้นตอนการทำการสาธิต ซึ่งครูควรเตรียมตัวดังนี้

- ศึกษาบทเรียนที่จะสาธิตให้เข้าใจแจ่มแจ้ง
- เตรียมอุปกรณ์ที่จะสาธิตให้พร้อม
- ทดลองการสาธิตดูก่อน
- จัดชั้นเรียนให้เหมาะสมกับการสาธิตบทเรียน
- เขียนแผนภูมิแสดงขั้นตอนของการสาธิตไว้

(2) ชั้นสาธิต เมื่อครูเข้าสู่ชั้นเรียนแล้ว จึงดำเนินการสอนตามลำดับดังนี้

- เร้าความสนใจของนักเรียน
- ทำการสาธิตให้นักเรียนดู โดยยึดหลักในการสาธิตดังนี้
- สาธิตตามลำดับขั้น
- สาธิตช้าๆพร้อมกับบรรยายเพื่อให้นักเรียนติดตามทัน
- สาธิตเฉพาะเรื่องบทเรียนนั้นๆ
- ให้นักเรียนเห็นทั่วถึง หรืออาจให้นักเรียนออกมาสังเกตสาธิตที่ละกลุ่ม
- ครูคอยสังเกตความสนใจและความตั้งใจของนักเรียน
- ครูให้นักเรียนมาร่วมทำการสาธิตด้วยได้
- เน้นขั้นตอนสำคัญๆของการสาธิตและเขียนสรุปบนกระดานดำ

(3) ชั้นสรุปและวัดผล

- ให้นักเรียนร่วมกันเล่าสรุปเป็นตอนๆ
- ให้นักเรียนทุกคนเขียนข้อสรุปส่งครูเพื่อให้คะแนน
- ให้นักเรียนสาธิต เพื่อสังเกตดูว่านักเรียนทำได้และเข้าใจหรือยัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดีของการสอนแบบสาธิต

1. นักเรียนมองเห็นตัวอย่างแบบอย่างขั้นตอนของการปฏิบัติทำให้เข้าใจลึกซึ้งมีเหตุผล
2. ประหยัดเวลาของครูและนักเรียน เพราะเห็นตัวอย่างชัดเจน
3. ประหยัดวัสดุ
4. การสาธิตให้ดูแล้วปฏิบัติย่อมปลอดภัย

ข้อจำกัด

1. การควบคุมชั้นเรียนอาจมีปัญหาเรื่องความสงบเรียบร้อยในชั้นเรียน
2. หากการเตรียมตัวไม่ดีพออาจเกิดอุบัติเหตุหรือผิดพลาด
3. หากการสาธิตไม่เป็นไปตามขั้นตอนอาจทำให้เสียเวลามาก

### 2.1.6 ทฤษฎีการเรียนรู้ของทฤษฎีสถาน ( Field Theory )

Lewin, ( 1940 ) ที่อธิบายว่าการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมและลักษณะส่วนบุคคลกำหนดพฤติกรรมของมนุษย์ตามที่แสดงโดยสูตร  $B = f(P, E)$  โดยที่พฤติกรรม (Behavior) คือฟังก์ชัน (Function) ของบุคคล (Personal) และสภาพแวดล้อม (Environment) สามารถสรุปได้ดังนี้ พฤติกรรมของบุคคลที่มีทิศทาง สิ่งใดที่อยู่ในความสนใจและความต้องการของตน จะมีพลังเป็นบวก(+) สิ่งทีนอกเหนือจากความสนใจจะมีพลังงานเป็นลบ(-) ในขณะที่ทุกคนจะมีพื้นที่ (life space) ของตน ซึ่งจะประกอบไปด้วยสภาพแวดล้อมทางกายภาพ (physical environment) อันได้แก่ คน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ สิ่งแวดล้อมอื่นๆ และสิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยา

สภาพแวดล้อมหรือบรรยากาศ (Environment)

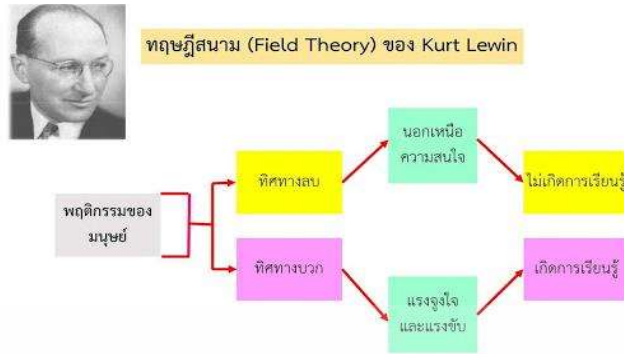
คือสถานการณ์ที่บุคคลรับรู้และกระทำ สภาพแวดล้อม (E) นี้เป็นอันทันยขึ้นอยู่กับลักษณะของแต่ละบุคคล (P)

คน (Person)

สำหรับ Lewin บุคคล (P) หมายถึงลักษณะของบุคคลหรือบุคคลที่ทำงานเนื่องจากบุคคลมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้สอยได้รับผลกระทบและความไม่แน่นอนในพื้นที่อาจส่งผลกระทบต่อบุคคล

พฤติกรรม (Behavior)

พฤติกรรม (B) คือการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในพื้นที่อยู่อาศัยโดยการกระทำของบุคคล (P) หรือจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อม (E) สำหรับการกระทำดังกล่าว



ภาพที่ 2.2 กรอบทฤษฎีสถาน ของ Kurt Lewin

ที่มา : Field Theory Kurt Lewin (1936)

จากทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แสดงให้เห็นลำดับขั้นตอนของการเรียนรู้ที่นำไปสู่การเกิดการเรียนรู้ ล้วนเกิดการที่ผู้เรียนถูกกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจ ความสนใจ ความคาดหวัง จึงนำมาสู่กระบวนการการจดจำ การเชื่อมโยง อีกทั้งได้อธิบายว่าพฤติกรรมของผู้เรียนมีทิศทางและสามารถเสริมแรงขับให้เกิดการเรียนรู้ได้ ดังนั้นการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษามีความสัมพันธ์ที่สามารถช่วยให้นักศึกษาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้สอดคล้อง และเกิดการเรียนรู้ให้สัมพันธ์กับจุดประสงค์ของแต่ละรายวิชาได้

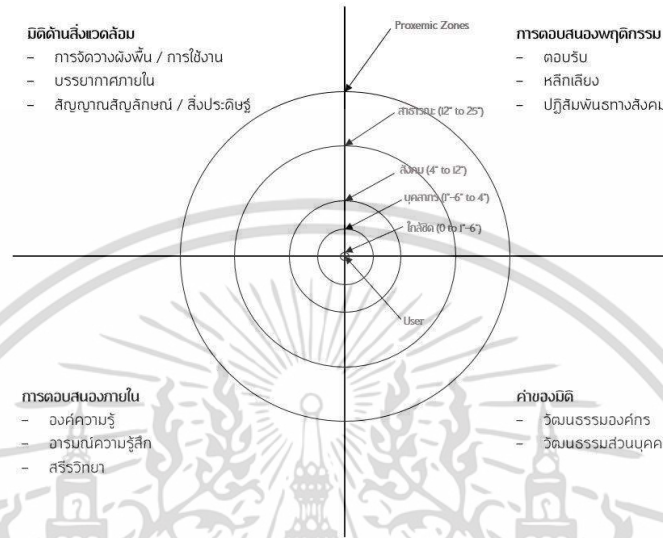
## 2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับผู้ใช้

### 2.2.1 กรอบและแนวคิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับผู้ใช้งาน

การศึกษาเกี่ยวกับ Proxemics Zone, อาณาเขต และความเป็นส่วนตัว (Altman,1970 ; Hall,1969 ; Pastalan & Carson,1970 ) เป็นข้อพิจารณาสำคัญที่ต้องเข้าใจโดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกเขาเกี่ยวข้องกับความต้องการเชิงพื้นที่ และความสัมพันธ์พื้นฐานของพฤติกรรมมนุษย์ แต่องค์ประกอบเหล่านี้ไม่ได้เป็นเพียงปัจจัยเดียวเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของบุคคลกับสภาพแวดล้อมที่ซ่อนเร้นเพื่อสนับสนุนบุคคลหรือผู้ใช้สภาพแวดล้อมจำเป็นต้องสนับสนุนการตอบสนองของมนุษย์ต่อสิ่งเร้าสำหรับความต้องการขั้นพื้นฐาน ผู้ใช้ในกรณีนี้คือนักเรียน ที่ใช้งานหรือโต้ตอบกับการตกแต่งภายในของพื้นที่ที่สร้างขึ้น ดังนั้นการทำความเข้าใจปัจจัยหลายอย่างที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่สร้างขึ้นก็มีความสำคัญเช่นกัน หนึ่งในแนวความคิดที่เกี่ยวข้องมนุษย์และสภาพแวดล้อมเหล่านี้คือกรอบการปฏิสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อมของผู้ใช้ (UEIF) (Scott-Webber, 1997) อาจเข้าใจได้อีกหลายแง่มุมของการตกแต่งภายในโดยการตรวจสอบส่วนประกอบของ การปฏิสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อมของผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบด้วย 4 ส่วน ที่เป็นตัวแทนของ (a) มิติด้านสิ่งแวดล้อม, (b) มิติค่า, (c) พฤติกรรมการตอบสนอง และ (d) การตอบสนองภายใน



ภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับผู้ใช้ ของScott-Webber  
ที่มา : Proxemic Zone reference E T Hall (1969) Dr Lennie Scott-Webber (1998)

### 1) มิติด้านสิ่งแวดล้อม

มิติด้านสภาพแวดล้อมที่พบในสภาพแวดล้อมทางกายภาพรวมถึงปัจจัยทางกายภาพทั้งหมดที่สามารถออกแบบได้เพื่อปรับปรุงข้อกำหนดเชิงพื้นที่ของผู้ใช้ มี 3 องค์ประกอบที่เป็นเรื่องพื้นฐานที่สุดของสภาพแวดล้อม: (a) สภาพบรรยากาศภายใน (b) การจัดวางผังพื้นที่ และการใช้งาน(c) สัญญาณสัญลักษณ์ (wayfinding) และสิ่งอำนวยความสะดวก และเทคโนโลยี (Bitner,1992) นักจิตวิทยาสภาพแวดล้อมมักจะยืนยันว่าผู้ใช้ตอบสนองต่อการจัดการสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะปัจจัยแวดล้อมเช่นอุณหภูมิแสงเสียงสีสัมผัสและกลิ่นมีผลต่อการรับรู้และการตอบสนองของมนุษย์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Baker, et al., 1992, Bitner,1992)โดยทั่วไปปัจจัยแวดล้อมจะมีผลต่อประสาทสัมผัสทั้ง 5 และตัวอย่างเช่นหลักฐานแสดงให้เห็นว่าการแสดงของนักเรียนและความพึงพอใจได้รับผลกระทบจากสิ่งเหล่านี้ (Bitner, 1992)

การจัดวางพื้นที่ และการใช้งานของพื้นที่ จากแนวคิดที่ว่าสภาพแวดล้อมได้รับการออกแบบมาเพื่อตอบสนองความต้องการเฉพาะของผู้ใช้ (Altman, 1970) ทั้งสองด้านมีความสำคัญต่อพิจารณาเมื่อออกแบบสภาพแวดล้อม รูปแบบพื้นที่หมายถึงไปในทางที่อุปกรณ์ตกแต่งและเฟอร์นิเจอร์ถูกวางไว้ภายในช่องว่างเพื่อตอบสนองฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของบุคคลที่

สามารถใช้ และปฏิบัติงานเฉพาะด้านได้ดียิ่งขึ้น จะกล่าวอีกนัยหนึ่ง Layout ของพื้นที่แสดงวิธีการ ออกแบบทางกายภาพในขณะที่ฟังก์ชันหมายถึงความสามารถในการอำนวยความสะดวกด้าน ประสิทธิภาพและความสำเร็จของผู้ใช้รวมอยู่ในลักษณะที่มีความหมายทั้งสามองค์ประกอบปัจจัย แวดล้อมเค้าโครงของพื้นที่และฟังก์ชันและ Wayfinding ช่วยในการสร้างบรรยากาศที่ดีสำหรับทั้ง อาจารย์และนักศึกษา (Bitner, 1992) การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของเฟอร์นิเจอร์ มีความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนการสอนที่แสดงให้เห็นว่าการจัดที่นั่งสามารถส่งผลกระทบต่อรูปแบบวิธีการที่ผู้สอนสื่อสารกับนักเรียนและวิธีที่นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกัน และกันส่งผลกระทบต่อ การมีส่วนร่วม แรงจูงใจ และการคาดหวัง (McCorskey and McVetta, 1978) จากการวิจัยในอดีตของ(Harvey and Kenyon, 2013) แสดงให้เห็นว่านักเรียนมักชอบจัดที่นั่งแบบยืดหยุ่นมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนแสดงให้เห็นว่ามีค่าเป็นส่วนหนึ่งมากขึ้นต่อห้องเรียนที่มีเก้าอี้เคลื่อนที่ และเก้าอี้คงที่และโต๊ะสี่เหลี่ยมคางหมูที่มีเก้าอี้บนล้อเมื่อเทียบกับโต๊ะสี่เหลี่ยมที่มีเก้าอี้เคลื่อนที่

โดยทั่วไปหลักการการออกแบบในลักษณะที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางโดยเน้นที่การสร้างความรู้ของผู้เรียนสามารถสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน (Rands and Gansemer-Topf, 2017) อย่างไรก็ตามในความเป็นจริงห้องเรียนในวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยหลายแห่งถูกสร้างขึ้นโดยใช้แบบจำลองทั่วไปสำหรับหลักสูตรการบรรยายและการสัมมนา ผู้สอนสามารถพิจารณาวิธีการปรับเปลี่ยนการจัดที่นั่งและการจัดเรียงการจับคู่กับความต้องการของกิจกรรมในชั้นเรียนเพื่อช่วยเพิ่มการเรียนรู้ของนักเรียน

บรรยากาศภายใน มีความเกี่ยวข้องกับคุณภาพของสภาพแวดล้อมภายในอาคาร ซึ่ง ได้แก่ คุณภาพอากาศ Air quality, การหมุนเวียนระบายอากาศ Ventilation, อุณหภูมิที่สบาย Thermal comfort, แสงสว่าง Lighting และความดังของเสียงรบกวน Noise ซึ่งส่งผลให้ผู้ผู้ใช้รู้สึกค่าต่างๆ เหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อสุขอนามัย ความรู้สึกสบาย และประสิทธิภาพในการจดจำ ความเป็นอยู่ของผู้ใช้ เช่นเดียวกับค่าความสว่าง ระดับอุณหภูมิ และความดังของเสียง แวดล้อมก็ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้และเป็นสาเหตุของความไม่สบายทางร่างกาย (Apte, et al., 2000, Jantunen, et al., 1998, WHO, 2002) มีบรรยากาศในการเรียนที่ดี ก็จะส่งผลทางบวกต่อผู้เรียน ทำให้ผู้เรียน เรียนรู้อย่างมีความสุข มีความตั้งใจและกระตือรือร้นในการเรียน หากบรรยากาศเต็มไปด้วยความ สกปรกรกรุงรัง สกปรก เต็มไปด้วยข้าวของที่ไม่เป็นระเบียบ ก็จะส่งผลทางลบต่อผู้เรียนทำให้ บรรยากาศในการเรียนเต็มไปด้วยความเคร่งเครียด ผู้สอนก็จะรู้สึกท้อถอย ไม่เป็นผลดีต่อการเรียน การสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ( *The learning environment* : McVey, 1985 , Lackney, 1994)

จากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยในอดีตได้มีการศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพของสภาพแวดล้อมภายใน ซึ่งส่งผลต่อสภาวะความสบายมีความสัมพันธ์กับกระบวนการคิดและเรียนรู้ของนักศึกษา รวมถึงให้นิยามของตัวแปรว่า

- (แสงสว่าง) หมายถึง ค่าปริมาณแสงสว่างที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการใช้งานในห้องเรียน สมัยใหม่ โดยจะศึกษาปริมาณแสงสว่างในห้องเรียนภายใต้แสงประดิษฐ์เพื่อเป็นแนวทางในการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนแบบสตูดิโอ โดยแบ่งเป็นชนิดของหลอดไฟ และตำแหน่ง ดวงโคม ลักษณะ การใช้งาน และค่าปริมาณแสงสว่าง( Lux ) ในห้องเรียน
- (เสียง) หมายถึง เสียงที่ใช้ในการเรียนการสอน เสียงรบกวน และอุปกรณ์กระจายเสียงที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ โดยจะศึกษาคุณภาพการกระจายเสียง รูปแบบของเสียงในการเรียนการสอน การประเมินของผู้เรียน
- (อุณหภูมิ) หมายถึง ค่าของระดับอุณหภูมิภายในห้องเรียนที่ส่งผลถึงความพึงพอใจและความสบายของผู้ใช้พื้นที่

สัณฐานและสัญลักษณ์ (Malkin, 1992) กล่าวว่าจัดทำขั้นตอนเพื่อเป็นแนวทางในการเดินทางโดยใช้แนวคิดของการเตือนที่ซ้ำซ้อนหรือการบอกทางซึ่งจำเป็นเพื่อหลีกเลี่ยงความเครียด สิ่งประดิษฐ์หมายถึงคุณภาพความงามของพื้นที่ การรวมองค์ประกอบแต่ละอย่างในพื้นที่อย่างมีความหมายก่อให้เกิดบรรยากาศในเชิงบวกสำหรับทั้งคณะและนักศึกษา (Bitner, 1992)

## 2) การตอบสนองพฤติกรรม

จากการศึกษาเกี่ยวกับการตอบสนองเชิงพฤติกรรมพบว่า การตอบสนองพฤติกรรมนั้นเป็นการตอบสนองด้านอารมณ์ของผู้ใช้สภาพแวดล้อมได้รับการบอกกล่าวใน 2 มิติ: ความพึงพอใจ ความไม่พอใจ และความตื่นตัว (Mehrabian and Russell, 1974; Bitner, 1992) ในกรณีนี้ความแรงจูงใจที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองด้านอารมณ์ ความรู้ และความเข้าใจ ส่งเสริมให้พฤติกรรมของผู้ใช้สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ สภาพแวดล้อมที่ไม่พึงประสงค์จะก่อให้เกิดหลีกเลี่ยงและทัศนคติในแง่ลบ อย่างไรก็ตามการกระตุ้นด้านอารมณ์อาจทำให้เกิดความไม่พอใจเช่นกัน ถ้ามากเกินไปเกิดความสับสน และการไม่เข้าใจ หรือสภาพแวดล้อมที่ลำบากโดยทำให้ร่างกายเกิดการไม่สบายตัวการแออัดในห้องเรียนมากเกินไปอาจทำให้สับสนได้ และการกระตุ้นประสาทสัมผัสอย่างต่อเนื่องซึ่งสามารถนำไปสู่ปฏิกิริยาทางร่างกายและอารมณ์เชิงลบดังนั้นการตอบสนองเชิงลบทำให้เกิดความเครียดต่อสภาพแวดล้อม

หากผู้ใช้รู้ว่าสภาพแวดล้อมของพวกเขาเกิดการปรับเปลี่ยนเพื่อการตอบสนองที่น่าพอใจเพิ่มขึ้น “ประสบการณ์เชิงบวกได้รับการสนับสนุนจากมีองค์ประกอบตามธรรมชาติ (Malkin, 1992) การตอบรับเชิงบวกต่อการสภาพแวดล้อมสามารถนำไปสู่ความรู้สึกในเชิงบวกเกี่ยวกับองค์กร

การตอบสนองประเภทนี้จะนำคนให้อยู่ในงาน ผลกระทบทางกายภาพของสภาพแวดล้อมอาจส่งผลกระทบต่อผู้ใช้ในเชิงบวกหรือเชิงลบดังนั้นจึงมีอิทธิพลต่อสภาพแวดล้อมในสถานการณ์ที่เฉพาะ

พฤติกรรมตอบรับ และพฤติกรรมการหลีกเลี่ยง ส่วนใหญ่เป็นการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมเป็นรายบุคคล (Mehrabian & Russell, 1974) ในขณะที่ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเป็นผลมาจากสภาพแวดล้อม ทางกายภาพของพื้นที่ส่งผลกระทบต่อธรรมชาติของการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งระยะเวลาและความก้าวหน้าของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง (Bitner, 1992) สภาพแวดล้อมที่จัดขึ้นของตัวเองที่สะท้อนให้เห็นถึงกฎระเบียบทางสังคม ผลกำหนดลักษณะของการโต้ตอบทางสังคม นักวิจัยระบุว่าการตอบสนองของผู้คน (หรือพฤติกรรมทางสังคม) ต่อการตั้งค่าเฉพาะนั้นสามารถวัดได้และคาดการณ์ได้ (Mehrabian & Russell, 1974; Hall, 1969) ดังนั้นโดยการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการตอบสนองของผู้เรียนจะต้องคาดเดาได้

### 3) การตอบสนองภายใน

ผู้ใช้ตอบสนองต่อมิติของสภาพแวดล้อมทางกายภาพของพวกเขาคือความรู้ความเข้าใจด้านอารมณ์หรืออิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้ในสภาพแวดล้อม (Bitner, 1992) ปฏิริยาทางสรีรวิทยาขั้นพื้นฐานที่สุดได้รับการเรียกว่าการตอบสนอง "ต่อสูหรือหนี" มันเป็นความคิดการตอบสนองนี้เกิดขึ้นในช่วงต้นปฏิริยาของมนุษย์อันตราย (Altman, 1970) มนุษย์สมัยใหม่ยังคงมีอยู่ปฏิริยาเดียวกันนี้เป็นการตอบสนองต่อความเครียด ดังนั้นในสภาพแวดล้อมที่มีความเครียดเนื่องจากสภาพแวดล้อมเชิงลบหรือเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านบุคคลจะตอบสนองด้วยการตอบกลับอัตโนมัติ ความเครียดจากสภาพแวดล้อมอาจรวมถึงการขาดการรับรู้ที่กลมกลืนระหว่างสิ่งใดสิ่งหนึ่งงาน และการจัดที่เป็นความมืดทำให้เกิดความรู้สึกหวาดกลัว และหลีกเลี่ยงได้ การตอบสนองภายในยังได้รับผลกระทบจากจิตใจ อารมณ์ และกิจกรรมทางสรีรวิทยา ดังนั้นอารมณ์มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ความคิดต่อสภาพแวดล้อมและการกระทำทั้งหมดร่วมกันเพื่อสร้างการตอบสนองภายในต่อสภาพแวดล้อม

การรับรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทำให้เกิดการตอบสนองภายในสิ่งเหล่านี้มักจะมีอิทธิพลต่อความไวใจเชื่อใจของผู้ใช้ที่เกี่ยวกับสถานที่ และเกี่ยวกับผู้คนที่พบภายในสถานที่นั้น ๆ การรับรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่เฉพาะนั้นก็มีอิทธิพลทำให้เกิดอารมณ์และสรีรวิทยาคำตอบและสิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อผู้ใช้คิดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและตอบสนองต่อมัน สำหรับตัวอย่างเช่นหลายคนพบว่า การไปหาหมอพื้นนั้นเป็นเรื่องเครียดกิจกรรม. พวกเขาจำได้ก่อนหน้านี้อย่างไม่เข้าใจประสบการณ์ที่หมอพื้น การรับรู้แสง กลิ่น และเสียงอาจก่อให้เกิดอารมณ์ปฏิริยาของความกลัว และการตอบโต้การต่อสู้หรือหนี (Bitner, 1992) อีกตัวอย่างหนึ่งอาจทำให้นักเรียนผ่าสัตว์ในระดับชีววิทยา และทำให้กลิ่นส่งผลกระทบต่อความรู้สึกของความรังเกียจในสมองเพราะการตอบสนองภายใน

สามารถมีอิทธิพลต่อผู้ใช้หรือไม่ยังคงอยู่ในหรือออกจากสภาพแวดล้อมการตอบสนองเหล่านี้คือผูกติดกับการตอบสนองพฤติกรรมของผู้ใช้

## 2.2.2 คำนิยามและขอบเขตห้องเรียนสตูดิโอออกแบบ

สตูดิโอออกแบบในด้านการศึกษาศาสนาปัตยกรรมจะมีคล้ายกับสภาพแวดล้อมทางการศึกษาอื่น ๆ โดยทำหน้าที่เป็นทั้งศูนย์การศึกษา และสื่อการสื่อสาร ในการศึกษาสถาปัตยกรรมซึ่งจะทำให้นักเรียนได้รับความรู้ในทางปฏิบัติ ทฤษฎี รวมถึงเรียนรู้ที่จะเปลี่ยนความรู้นี้ด้วยความคิดสร้างสรรค์ (Deasy & Lasswell, 1985) อีกทั้งนักเรียนออกแบบคาดหวังว่าจะทำงานพื้นที่เหล่านี้ไม่เพียง แต่ในช่วงเวลาเรียนเท่านั้น แต่ยังรวมถึงในเวลาว่างของพวกเขา กล่าวคือหนึ่งในสามของเวลาการศึกษาของนักศึกษาออกแบบใช้เวลาในห้องเรียนสตูดิโอออกแบบ จึงสรุปได้ว่าห้องเรียนสตูดิโอออกแบบจะส่งผลต่อการรับรู้ของสภาพแวดล้อมของนักเรียนว่าเป็นสิ่งที่สนับสนุนหรือเป็นศัตรู น่าสนใจหรือน่าเบื่อ

Sanoff (1993) กล่าวว่า การรับรู้ของสภาพแวดล้อมเป็นสิ่งที่สนับสนุนหรือไม่เป็นมิตร น่าสนใจหรือน่าเบื่อนั้นเป็นส่วนสำคัญในการทำความเข้าใจสภาพแวดล้อมของห้องเรียน สภาพแวดล้อมการเรียนรู้จะมีประโยชน์ทางการศึกษาและเหมาะสมที่สุดหากสถาปัตยกรรมของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและวัฒนธรรมที่สร้างขึ้นสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการสอน (Ahretzen & Evans, 1984; Taylor, 1993; Demirkan, 1996)

Galvin (1993) เสนอว่าเป้าหมายหลักควรจะเป็นการสร้างสภาพแวดล้อม นอกจากนี้พื้นที่ทางกายภาพของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เป็นเครื่องมือสำหรับเปิดตัวความคิดสร้างสรรค์ (Nelson & Sundt, 1993) การศึกษาค้นคว้าตรวจสอบผลกระทบของลักษณะเชิงพื้นที่ของสตูดิโอออกแบบในมิติความเป็นส่วนตัว

องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมที่สร้างขึ้นหรือเฟอร์นิเจอร์อาจเป็นนิยามของสภาพแวดล้อมของนักศึกษาในสตูดิโอออกแบบ รูปแบบโต๊ะที่เป็นไปตามความต้องการของนักศึกษาในสตูดิโอออกแบบ ตำแหน่งโต๊ะที่อาจอยู่ใกล้กับผนัง หรือใกล้กับองค์ประกอบด้านสถาปัตยกรรม เช่น คอลัมน์หรือมุม รวมถึงการจัดกลุ่มโต๊ะทำงานกับเพื่อนสนิท มีความเกี่ยวข้องกับอาณาเขตครอบครอง นอกจากนี้ นักศึกษาบางคนชอบนำของใช้ส่วนตัวมาตกแต่งเพื่อสร้างพื้นที่ส่วนตัว ดังนั้นการวิเคราะห์กลไกจิตวิทยาสิ่งแวดล้อม (Gifford, 1987) ความเป็นส่วนตัว, พื้นที่ส่วนตัว, อาณาเขตและแออัด, สำหรับสภาพแวดล้อมในสตูดิโอเพราะโดยปกติแล้วสิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการเลือกหรือไม่เลือกสภาพแวดล้อม

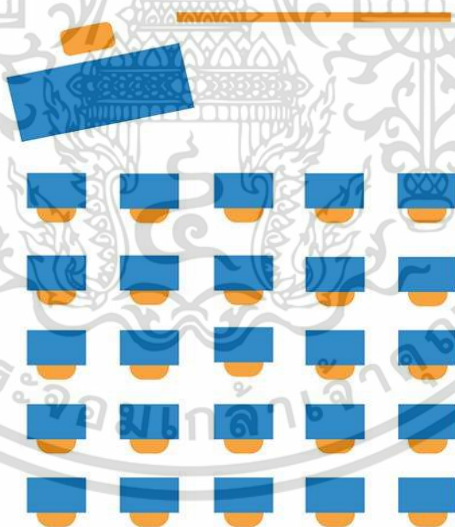
## 2.3 ปัจจัย และองค์ประกอบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

จากการศึกษาบททวนวรรณกรรมถึงองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนนั้น หมายถึงสิ่งต่าง ๆ สภาพแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัวผู้เรียน ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ที่ส่งผลต่อผู้เรียนทั้งทางบวกและทางลบ สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผล การเรียนรู้ของผู้เรียนรวมถึงพฤติกรรมที่แสดงออก ซึ่งประกอบด้วย

- การจัดวางพื้นที่ และการใช้งานของพื้นที่

การจัดวางสภาพแวดล้อมทางกายภาพของเฟอร์นิเจอร์ และรูปแบบการเรียนการสอนในห้องเรียนมีอิทธิพลอย่างมากต่อการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนการสอนแสดงให้เห็นว่าการจัดที่นั่งสามารถส่งผลกระทบต่อวิธีการที่ผู้สอนสื่อสารกับนักเรียนและวิธีที่นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ส่งผลกระทบต่อการใช้มีส่วนร่วมแรงจูงใจ และการคาดหวัง (McCorskey and McVetta, 1978) โดยมีรูปแบบการจัดดังนี้

### 1) แถว หรือคอลัมน์ แบบดั้งเดิม (Traditional Rows or Columns)



ภาพที่ 2.4 รูปแบบการจัดแบบ แถว/แบบดั้งเดิม

การกำหนดค่าแถว เป็นการจัดเรียงห้องเรียนที่พบได้บ่อยที่สุด การจัดประเภทนี้เสริมโครงสร้างชั้นเรียนที่หมุนรอบคำสั่ง และการนำเสนอที่อิงกับผู้สอน ผู้เรียนจะมุ่งเน้นไปที่การเรียนการสอนและการมอบหมายงานอิสระมากขึ้น แม้ว่าการจัดเรียงที่นั่งนี้สามารถใช้ได้กับทุกชั้นเรียน แต่ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียนขนาดใหญ่อาจเห็นการปฏิสัมพันธ์ไม่สม่ำเสมอเนื่องจากผู้เรียนเรียนแถวหน้าจะเข้าร่วมมากขึ้น ในขณะที่ที่นั่งด้านหลังอาจสูญเสียการโฟกัส (Harvey EJ, Kenyon MC., 2013; McCorskey JC and McVetta RW., 1978; Rands ML and Gansemer-Topf AN.,2017)

## 2) รูปเกือกม้า หรือรูปตัว U (Horseshoe or U-Shape)



ภาพที่ 2.5 รูปแบบการจัดแบบ รูปเกือกม้า/ตัว U

รูปแบบนี้เป็นการรองรับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ชั้นเรียนมีปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบกลุ่มขนาดใหญ่แม้ว่าผู้สอนมีโอกาสดังพอที่จะทำงานกับผู้เรียนแบบตัวต่อตัว เหมาะสมกับการเน้นการอภิปราย และการนำเสนอ (Harvey EJ, Kenyon MC., 2013; McCorskey JC and McVetta RW., 1978; Rands ML and Gansemer-Topf AN.,2017)

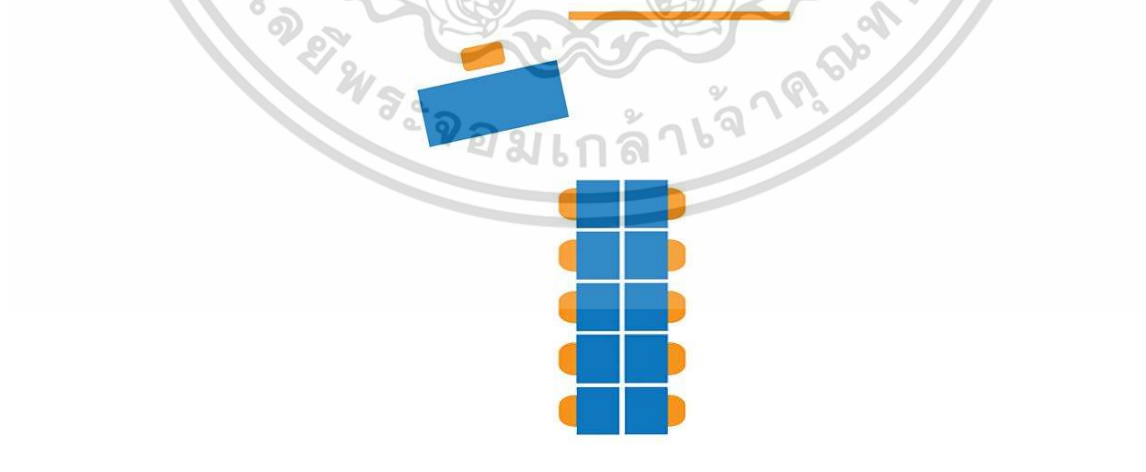
### 3) เครือกลุ่ม (Clusters)



ภาพที่ 2.6 รูปแบบการจัดแบบ เครือกลุ่ม

การจัดกลุ่มโต๊ะทำงานออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ จะช่วยส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนพัฒนาทักษะเช่นการสื่อสารการแก้ปัญหาการทำงานร่วมกันและอื่น ๆ ในข้อตกลงนี้ กลุ่มเหล่านี้มีสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย และสะดวกสบายสำหรับผู้เรียนในการแบ่งปันแนวคิด อย่างไรก็ตามความสะดวกสบายนี้ยังให้ความสำคัญกับพฤติกรรมการทำงาน และการเพิ่มขึ้นของระดับเสียงรบกวนและการรบกวน (Harvey EJ, Kenyon MC., 2013; McCorskey JC and McVetta RW., 1978; Rands ML and Gansemer-Topf AN.,2017)

### 4) โต๊ะกลม (Roundtable)



ภาพที่ 2.7 รูปแบบการจัดแบบ โต๊ะกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดห้องสัมมนาหลายห้องอาจประกอบด้วยผู้สอนและนักเรียนนั่งอยู่รอบ ๆ โต๊ะเดี่ยวขนาดใหญ่ การจัดที่นั่งนี้สามารถเกิดขึ้นได้โดยใช้โต๊ะแต่ละตัว นักเรียนและอาจารย์ทุกคนเผชิญหน้ากันในการตั้งค่านี้อาจสามารถรองรับการสนทนาทั้งชั้นเรียนและคู่สนทนาได้

#### 5) การรวมกัน (Combination)



ภาพที่ 2.8 รูปแบบการจัดแบบ รวมกัน

การกำหนดค่านี้นี้เหมาะสำหรับชั้นเรียนที่มีนักเรียนที่มีระดับการเรียนรู้วิธีการเรียนรู้และปัญหาด้านพฤติกรรมที่แตกต่างกัน ผสมผสาน และจับคู่การกำหนดค่าในรูปแบบอื่น ๆ เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการและความสามารถของนักเรียนมากที่สุด ตัวอย่างเช่นตั้งค่านี้อาจเป็นส่วนหนึ่งของห้องเป็นแถวสำหรับนักเรียนที่ต้องการเน้นการทำงานเป็นรายบุคคลและอีกส่วนหนึ่งเป็นเก้าอี้ขนาดเล็กสำหรับนักเรียนที่ต้องการกิจกรรมที่ใช้การอภิปรายมากขึ้น

#### 2.3.1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองภายใน

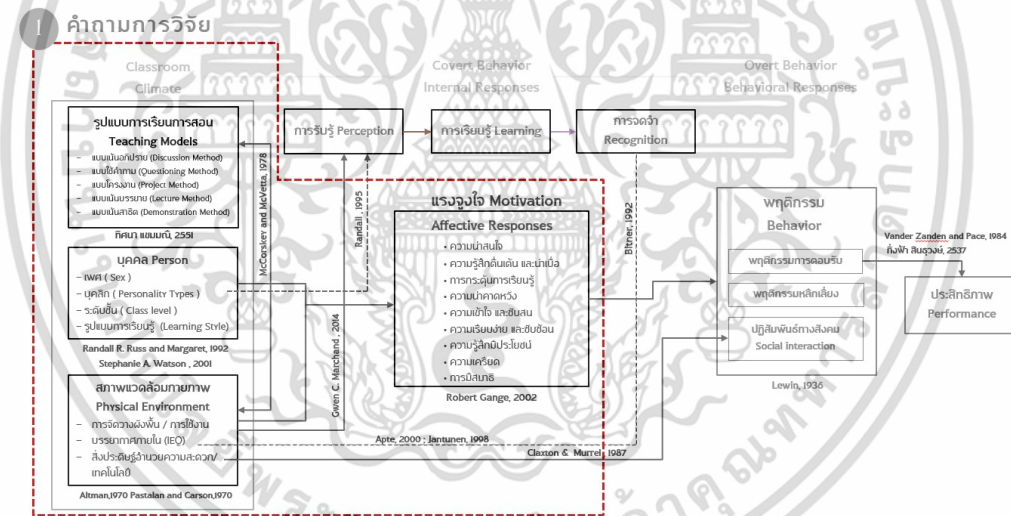
จากการศึกษาบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกับการเรียนรู้ ที่ได้อธิบายพฤติกรรมของมนุษย์นั้นเกิดจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดทิศทางของพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจ แรงขับ ความสนใจ และนำไปสู่การเกิดการเรียนรู้ จึงสรุปได้ว่าการเรียนรู้นั้นจะเกิดขึ้นได้ผู้เรียนต้องถูกกระตุ้น เร่งเร้า ให้มีแรงจูงใจที่จะเรียนเสียก่อน เพราะพฤติกรรมที่มีแรงจูงใจอยู่เบื้องหลัง เป็นพฤติกรรมที่มีพลังและทิศทางไปสู่เป้าหมายที่แน่นอน กระบวนการภายในตัวผู้เรียนที่เกิดขึ้นในขณะนี้คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปัจจัยด้านทัศนคติที่เกี่ยวข้องแรงจูงใจ
- พฤติกรรมการเรียนรู้

ดังนั้นในการเรียนการสอนผู้เรียนจะต้องถูกกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจแล้ว (ผู้เรียนเริ่มสนใจ อยากเรียนรู้) ระยะต่อมาคือการรับรู้สิ่งเร้า หรือเนื้อหาต่างๆที่ผู้สอนจะสอน (ในสถานการณ์การเรียนการสอนที่ผู้สอนกำลังสอน) ให้เข้าไปในโครงสร้างทางปัญญาต่างๆ และเก็บไว้ในระบบความจำต่อไป กระบวนการภายในตัวผู้เรียนที่เกิดขึ้นในระยะนี้ก็คือ การใส่ใจ และการเลือกรับรู้เฉพาะเรื่องที่น่าสนใจและมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากในสถานการณ์การเรียนรู้ มีสิ่งเร้าต่างๆมากมาย แต่ผู้เรียนจะต้องเลือกให้ความสนใจและรับรู้เฉพาะสิ่งเร้าที่เกี่ยวกับเป้าหมายในการเรียนรู้เท่านั้น โดยเฉพาะเรื่องที่ตนเองสนใจ หากสภาพแวดล้อมมีส่วนในการช่วยให้เกิดแรงกระตุ้น สร้างความสนใจก็จะนำไปสู่การตอบรับเชิงพฤติกรรมของนักศึกษา และช่วยให้สามารถเรียนรู้ได้เร็วขึ้น

### 2.4 กรอบแห่งแนวคิดและทฤษฎี



ภาพที่ 2.9 กรอบแห่งแนวคิดและทฤษฎี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.5 สรุปประเด็นการศึกษาที่จากการทบทวนวรรณกรรม

จากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้องพบว่ามีความเชื่อมโยงระหว่างการจัดสภาพแวดล้อมสำหรับการเรียนการสอน การเรียนรู้ หรือกิจกรรมที่เฉพาะด้าน กับตัวบุคคลไม่ว่าจะเป็นความแตกต่างของตัวบุคคล ความแตกต่างเรื่องเพศ ประเภทบุคลิก รูปแบบการเรียนรู้ รวมถึงระดับชั้น ส่งผลต่อการรับรู้ และการตอบสนองด้านอารมณ์ต่อแรงจูงใจของนักศึกษา ซึ่งนำไปสู่พฤติกรรมที่แสดงออก ( Overt Behavior ) ที่แตกต่างกัน และมีการศึกษาถึงองค์ประกอบปัจจัยของสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่การจัดวางพื้นที่ แสงสว่าง เสียง สิ่งอำนวยความสะดวก รวมถึงพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยทั้งหมดมีการรวบรวมการเก็บข้อมูลสามารถสรุปผลได้ชัดเจน แต่ยังมีข้อจำกัดเรื่องจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างยังไม่กว้างมากนัก อีกทั้งงานวิจัยในอดีตมักจะทำให้ความสำคัญโดยการกำหนดตัวแปรต้นไปที่ตัวบุคคล ( Person ) เป็นหลัก

ดังนั้นเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาภาคการศึกษาที่เกี่ยวกับข้อจำกัดกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาให้มีความสอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ และตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาและพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอน และการจัดวางในห้องเรียนที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ โดยมีคำถามการวิจัยว่า “ปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของนักศึกษาสาขาออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันพัฒนาศิลปกรรม” “รูปแบบการเรียนการสอน และการจัดผังพื้นที่ห้องเรียนที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของกลุ่มผู้เรียนรูปแบบการเรียนรู้ทั้ง 4 ประเภทควรมีลักษณะอย่างไร” จากคำถามการวิจัยผู้วิจัยจึงได้เลือก การวิจัยแบบผสมผสาน / การทดลองเพื่อควบคุมปัจจัย และทำการประเมินหลังการเข้าครอบครองพื้นที่ เป็นกระบวนการวิจัย เพื่อตอบคำถามและสมมติฐานการวิจัยนี้

## บทที่ 3

# ระเบียบวิธีการวิจัย

### 3.1 กระบวนทัศน์ของการวิจัย

จากคำถามการวิจัยที่ต้องการศึกษา (1) ปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของนักศึกษาสาขา ออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ จากคำถามของการวิจัยซึ่งเป็นที่มาของจุดประสงค์ ของงานวิจัยที่ต้องการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และ รูปแบบการเรียนการสอน กับปัจจัยด้านบุคคลที่ส่งผลต่อแรงจูงใจผู้เรียน

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดประสงค์การศึกษาใน 5 ประเด็นหลัก ได้แก่ รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดวางผังพื้น รูปแบบการเรียนการสอน แรงจูงใจ โดยการเก็บข้อมูลจาก นักศึกษาสาขาออกแบบ ตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ จากจุดประสงค์หลักของการวิจัยที่ต้องการศึกษาถึง ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และรูปแบบการเรียนการสอน กับปัจจัย ด้านบุคคลที่ส่งผลต่อแรงจูงใจ

อีกทั้งการศึกษางานวิจัยในครั้งนี้จำเป็นต้องลงพื้นที่ภาคสนามกับสถานที่จริงเพื่อการทำ ความเข้าใจในปรากฏการณ์ด้วยการค้นหาความสัมพันธ์จากปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึง กระบวนทัศน์การวิจัย และจากการบททวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง จึงพบว่า การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ที่มีการเก็บข้อมูล หรือวิเคราะห์ข้อมูลทั้งที่เป็น เชิงปริมาณ และเชิง คุณภาพ เป็นวิธีที่เหมาะสมกับจุดประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้

### 3.2 การออกแบบงานวิจัย

จากการพิจารณาถึงกระบวนทัศน์ของการวิจัยที่เหมาะสมกับจุดประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ที่ ต้องการศึกษาอิทธิพลของรูปแบบการเรียนการสอน การจัดวางผังพื้นภายในห้องเรียน และรูปแบบ การเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้วิจัยจึงได้เลือกวิธีการวิจัยแบบ การวิจัยเชิงทดลอง ( Experimental Research) โดยการทำการควบคุม และจัดการกับปัจจัยต่างๆที่เกิดขึ้นภายในห้องเรียน จากนั้น ได้ใช้ วิธีการประเมินหลังการเข้าครอบครองพื้นที่ (Post Occupancy Evaluation-POE) โดยทำการสำรวจ รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เป็นปัจจัยด้านบุคคลของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ทั้ง 4 ชั้นปีที่กำลังศึกษาอยู่ และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในภาพของการ

เรียนการสอนที่เกิดขึ้นภายในสาขาวิชาออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอน (Teaching Model) , การจัดวางผังพื้นที่ (configuration plan) และ ต้องการศึกษารากฐานที่ค้นพบเพิ่มเติมจากข้อมูลจริงจากแหล่งพื้นที่ เพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อ ที่แรงจูงใจของผู้เรียน (Motivation) ผ่านอารมณ์ความรู้สึกของนักศึกษาในแต่ละประเด็น

### 3.3 แผนการวิจัย

แนวทางการออกแบบงานวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งการศึกษา และการศึกษานำร่อง (Pilot Study) และ การศึกษาหลัก (Main Study) โดยมีขั้นตอนในการวิจัย ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3.1 แผนการวิจัย

#### 3.3.1 การศึกษานำร่อง

การศึกษาตามจุดประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 คือการศึกษา และสำรวจรูปแบบการเรียนรู้อุ้ กิจกรรมการเรียนการสอน กับสภาพแวดล้อมกายภาพห้องเรียนของนักศึกษา สาขาออกแบบตกแต่งภายใน เป็นสำรวจรูปแบบการเรียนการสอน และการจัดการจัดวางพื้นที่ของห้องเรียน เพื่อให้ได้มาซึ่ง ปัจจัยทางด้านสภาพแวดล้อมกายภาพ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ให้เป็นตัวแปรตาม จุดประสงค์ของการวิจัย และคำถามการวิจัย ได้แบ่งลำดับขั้นตอนดังนี้

1) สำรวจการจัดวางผังพื้นที่ของห้องเรียน มีการเรียนการสอนในวันที่ 14 พฤษภาคม 2563 และในวันที่ 2 กรกฎาคม 2563 เข้าการสังเกตการณ์กิจกรรมการเรียนการสอนจริงที่เกิดขึ้นใน

ภาคการศึกษา 1/2563 - 2/2563 ของสาขาออกแบบตกแต่งภายใน โดยทำการแบ่งเข้าสำรวจเป็นหมวดวิชา 3 หมวด ได้แก่ หมวดวิชาหลัก หมวดวิชาพื้นฐาน หมวดวิชาสนับสนุน ของทั้ง 4 ชั้นปี เป็นเวลา 2 เดือน 15 วัน โดยทั้งหมดผู้วิจัยทำการสังเกต จดบันทึก และบันทึกภาพภายในห้องเรียน รวมถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอนด้วยตนเอง

2) ทำการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 การให้นักศึกษาทั้งชั้น 4 ปีทำแบบประเมิน Gregorc Style Delineator จำนวน 48 คน คนละไม่เกิน 10 นาที โดยมีผู้วิจัยเป็นคนกำกับดูแล ครั้งที่ 2 การให้นักศึกษาทั้งชั้น 4 ปีทำแบบประเมิน Kolb's Learning Style Questionnaire จำนวน 48 คน ให้เวลาคนละไม่เกิน 15 นาที โดยมีผู้วิจัยเป็นคนกำกับดูแล

3) เก็บแบบสอบถามเพื่อประเมินการรับรู้เกี่ยวกับทัศนคติทั้ง 4 ประเด็น หลังเข้าใช้งานพื้นที่ภายในห้องเรียน โดยการเก็บข้อมูลการแบบสอบถาม กับนักศึกษาจำนวน 48 คน ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาเพื่อหาค่าเฉลี่ย และทำการสรุปผล อภิปรายของการวิจัยในครั้งนี้

### ตารางที่ 3.1 คุณลักษณะของรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม

รูปแบบการเรียนรู้	คุณลักษณะ
ผู้เรียนแบบ Systematic (CS)	สามารถเรียนรู้ผ่านข้อมูลจะชอบประสบการณ์การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติผ่านการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าที่ไม่สับสนวุ่นวายจึงมักที่จะขอรับข้อมูลแบบสำเร็จจากผู้อื่นโดยต้องการคำแนะนำอย่างละเอียดทีละขั้นตอน เช่น การบรรยายที่มีการตั้งคำถามตอบคำถาม รวมถึงกิจกรรมลงมือปฏิบัติ
ผู้เรียนแบบ Instinctual (CR)	สามารถเรียนรู้ผ่านข้อเท็จจริงและความรู้ได้อย่างรวดเร็วด้วยตัวเองต้องการคำแนะนำ กิจกรรมการจำลองสถานการณ์เหมือนจริง ปัญหาปลายเปิดโครงการศึกษาค้นคว้าอิสระการระดมสมอง
ผู้เรียนแบบ Research (AS)	สามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วผ่านวิธีการที่หลากหลายด้วยการถอดรหัสด้วย วาจา การเขียนและการมองเห็น ข้อมูลประเภทแนวคิด ทฤษฎี ตรรกะ เหตุผล และสมมติฐาน ได้อย่างชัดเจนเป็นขั้นตอน
ผู้เรียนแบบ Absorption (AR)	สามารถรวบรวมข้อมูลในลักษณะของการจับจดไม่มีเค้าโครงหรือทิศทางที่เป็นทางการมีความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ของเขาซึ่งจะแปรผันตามสภาพแวดล้อม และสถานการณ์ดังนั้นพวกเขาจึงสามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุดจากวิธีการพูด ซึ่งจะทำให้พวกเขาได้จัดการข้อมูลของตัวเองให้เหมาะสมอยู่เสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยในการสำรวจรูปแบบการเรียนรู้จะใช้เครื่องมือ Gregorc Style Delineator ซึ่งเป็นการประเมินปัจจัยด้านบุคลิกเพื่อเป็นการทำความเข้าใจถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียน

INSTRUMENT Gregorc Style Delineator

ให้นักศึกษาทางตัวเลข 1, 2, 3 และ 4 ลงใน  สำหรับแต่ละกลุ่มของคำสี่คำ โดย 4 หมายถึงที่สอดคล้องกับนักศึกษาที่มีความถี่สุด และวาง 1 หมายถึงคำที่สอดคล้องกับนักศึกษาน้อยที่สุด ทั้งหมด 10 กลุ่มคำ

การประเมินคะแนน INSTRUMENT Gregorc Style Delineator

หลังจากที่นักศึกษาทางตัวเลขในแต่ละ 10 กลุ่มคำ ได้รวมคำรวมถ้อยคำและเขียนบรรยายในกล่องไปทางขวาในที่สุดเพิ่มกล่องด้านขวาที่อยู่ด้านบนของถ้อยคำรวมในกล่องที่ด้านล่าง

<input type="checkbox"/> วัตถุประหลาด <input type="checkbox"/> ประหม่อมืด <input type="checkbox"/> ฮอนไมท์ <input type="checkbox"/> ที่ใช้งานง่าย	<input type="checkbox"/> สนุกรวมแบบ <input type="checkbox"/> ซีจิม <input type="checkbox"/> มีที่มัน <input type="checkbox"/> พันความเมื่อ	<input type="checkbox"/> ของแข็งคัน <input type="checkbox"/> มีคุณสมบัติ <input type="checkbox"/> ไม่ปานนี้ <input type="checkbox"/> ที่สายลมกลัด	<input type="checkbox"/> ประยุทธ์ <input type="checkbox"/> มีเหตุผล <input type="checkbox"/> พูด <input type="checkbox"/> ชี้เข้าใจ	<input type="checkbox"/> มุ่งเน้นมาดะเอียด <input type="checkbox"/> ความคิด <input type="checkbox"/> การรู้ <input type="checkbox"/> ความคิดถึงธรรมดา
<input type="checkbox"/> ทิวสิ่ง <input type="checkbox"/> ตลก <input type="checkbox"/> โคตรธรรมดาดี <input type="checkbox"/> ใช้ช่ของในภา งที่มีปัญหา	<input type="checkbox"/> นมเมื่อแข็ง <input type="checkbox"/> ข้างสี <input type="checkbox"/> การเอาใจ <input type="checkbox"/> นวดกรรม	<input type="checkbox"/> จุดคำสั่ง <input type="checkbox"/> พิสูจน์ <input type="checkbox"/> เพิ่มจะสม <input type="checkbox"/> พักเอออย่าง	<input type="checkbox"/> เค็ดคิว <input type="checkbox"/> การวิเคราะห์ <input type="checkbox"/> เขียนความงาน <input type="checkbox"/> การทดลอง	<input type="checkbox"/> มุ่งเน้นมาดะเอียด <input type="checkbox"/> ซีจิม <input type="checkbox"/> คนมุ่งเน้น <input type="checkbox"/> เพื่อน

CS    A.S    A.R    C.R

ภาพที่ 3.2 ตัวอย่างเครื่องมือการสำรวจรูปแบบการเรียนรู้ Gregorc style Delineator



ภาพที่ 3.3 บรรยากาศในการเก็บข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 ตารางแสดงแสดงสัดส่วน รูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

รูปแบบการเรียนรู้		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
CS		4	8.3	8.3	8.3
Vali	CR	7	14.6	14.6	22.9
d	AS	14	29.2	29.2	52.1
	AR	23	47.9	47.9	100.0
Total		48	100.0	100.0	

จากการสำรวจรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบตกแต่งภายใน ทั้ง 4 ชั้นปี พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่ม Absorption ( Abstract random ) มีความโดดเด่น ความยืดหยุ่น ในการเรียนรู้ของพวกเขาซึ่งจะแปรผันตามสภาพแวดล้อมและสถานการณ์ และมีความต้องการ รูปแบบการเรียนการสอนที่ประสบการณ์ตรงกับสภาพแวดล้อมอากาศ แสง เสียง ภาษากาย เจตคติ อารมณ์ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนด้วย โดยจากข้อมูลดังกล่าวจะมีส่วนร่วมในการพิจารณาคัดเลือกกำหนด กลุ่มตัวอย่าง และประชากร

4) การศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ และรูปแบบการเรียนการสอนที่ สอดคล้องกับหลักสูตรของสถาบันบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2560) สาขาวิชาออกแบบตกแต่ง ภายใน รวมถึงการสำรวจสภาพแวดล้อมกายภาพ และกิจกรรมการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นภายใน ห้องเรียนเพื่อเป็นการศึกษา ตัวแปรการจัดวางผังพื้นที่ ปัญหาที่พบ และแนวทางในการออกแบบภายใน ห้องเรียนสตูดิโอ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ และการจำลองการจัดรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อทำ การพัฒนาเป็นเครื่องมือการวิจัย

5) ทดสอบเครื่องมือ และความแม่นยำของเครื่องมือที่นำไปใช้ในการศึกษาหลักเพื่อ ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือให้มีความแม่นยำ ประกอบไปด้วย การตอบสนองด้านอารมณ์ (Affective responses) ที่เกี่ยวข้องกับการชีวิตทัศนคติต่อแรงจูงใจ ผ่านทางการจัดรูปแบบวิธีการ เรียนการสอน และการจัดผังพื้นที่ภายในห้องเรียนและเก็บข้อมูลจากผู้เรียน โดยการศึกษารวบรวม อารมณ์ความรู้สึกที่เกิดขึ้น และวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อจัดกลุ่มของข้อมูลผ่านกลุ่มคำคุณศัพท์ที่เกี่ยวข้อง กับแรงจูงใจ ผ่านทางแบบสัมภาษณ์

### 3.4 การแปลงนิยามด้านมโนทัศน์เป็นนิยามด้านปฏิบัติการ

#### 3.4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างกรอบแนวความคิดในการวิจัย และคำถามการวิจัย

จากกรอบแนวความคิดในการวิจัยครั้งนี้ที่มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาเพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของนักศึกษาภายในห้องเรียนแบบสตูดิโอสาขาออกแบบตกแต่งภายใน

จากคำถามการวิจัยข้อที่ 1 ปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของนักศึกษาสาขาออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมนั้นที่ส่งผลต่อแรงจูงใจที่อยู่ในกระบวนการภายใน และการจัดวางผังพื้นที่ ได้แก่ การจัดแบบแถว/ดั้งเดิม การจัดแบบตัว U การจัดแบบเครื่องกลุ่ม เพื่อเป็นการหาความสัมพันธ์ จึงได้ทำการลงพื้นที่ที่ศึกษาปัจจัยดังกล่าวกับแรงจูงใจ เพื่อทำเก็บข้อมูลจากสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลและตอบคำถามการวิจัย

จากคำถามการวิจัยข้อที่ 2 รูปแบบการเรียนการสอน และการจัดผังพื้นที่ห้องเรียนแบบใดที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของกลุ่มผู้เรียนรูปแบบการเรียนรู้ทั้ง 4 ประเภท จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า คุณลักษณะด้านการเรียนรู้ของบุคคลมีความต้องการและตอบสนองต่อสิ่งเร้าแตกต่างกันไป ดังนั้นเพื่อเป็นการหาความสัมพันธ์ และตอบคำถามการวิจัย จึงได้ทำการศึกษาคุณสมบัติปัจจัยด้านบุคคลดังกล่าวกับแรงจูงใจ เพื่อทำเก็บข้อมูลจากสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลและตอบคำถามการวิจัย

#### 3.4.2 ปัจจัย และความหมาย

จากคำถามหลัก และคำถามย่อยของการวิจัยที่ศึกษางานวิจัยในครั้งนี้ประกอบไปด้วย

- (1) คำถามหลัก : ปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของนักศึกษาสาขาออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์
- (2) คำถามย่อย : รูปแบบการเรียนการสอน และการจัดผังพื้นที่ห้องเรียนแบบใดที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของกลุ่มผู้เรียนรูปแบบการเรียนรู้ทั้ง 4 ประเภท

โดยแต่ละตัวแปรในการศึกษาการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอดีตมาวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ และกำหนดตัวชี้วัดในการศึกษาการวิจัยครั้งนี้ โดยการสรุปปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ดังนี้

1.) การจัดรูปแบบการเรียนการสอน (Teaching Models) จากการสำรวจเบื้องต้น รูปแบบการเรียนการสอนของสาขาวิชาออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ และจากการทบทวนวรรณกรรมถึงรูปแบบการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรศิลปบัณฑิตของสถาบัน ซึ่งได้แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้

1.1 ) รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการบรรยาย( Lecture model ) เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนให้ความรู้ตามเนื้อหาสาระด้วยการเล่าอธิบายแสดงสาธิตโดยที่ผู้เรียนเป็นผู้ฟังเพียงอย่างเดียว อาจเปิดโอกาสให้ซักถามปัญหาได้บ้างในตอนท้ายของการบรรยาย

1.2 ) รูปแบบการเรียนการสอนเน้นการสาธิตการปฏิบัติ (Demonstration model เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนให้ความรู้เชิงทักษะ ฝึกฝน ด้วยการอธิบายแสดงสาธิตลำดับขั้นตอนโดยผู้เรียนจะปฏิบัติร่วมกับอาจารย์ผู้สอน จากนั้นผู้สอนจะเข้าไปให้คำชี้แนะเป็นรายบุคคล

1.3 ) รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นอภิปราย( Discussion model ) เป็นจัดการอภิปรายกลุ่ม จัดการทำกรวิพากษ์ เสนอข้อคิดเห็นของแต่ละคนเพื่อความกระจ่างให้เป็นที่พอใจหรือยอมรับทั้งของตนเอง เพื่อนร่วมชั้น และผู้เกี่ยวข้อง จากนั้นอาจารย์ผู้สอนจะสรุปและให้ข้อเสนอแนะ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้จัดแผนการสอนสำหรับการเก็บข้อมูลของการวิจัยในครั้งนี้ ให้มีทั้ง 3 รูปแบบการเรียนการสอน โดยแบ่งออกเป็นช่วง ๆ ตามลำดับ ดังนี้



ภาพที่ 3.7 แผนการจัดการเรียนการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.)การจัดวางผังพื้นที่ห้องเรียน (configuration plan) จากการศึกษาสำรวจเบื้องต้นการจัดวางสภาพแวดล้อมทางกายภาพของเฟอร์นิเจอร์ ห้องเรียนสตูดิโอของสาขาวิชา ออกแบบตกแต่งภายใน สถาปัตยกรรมศิลปวัฒนธรรม และจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องการเรียนรู้ที่มีความสัมพันธ์กับรูปแบบการเรียนการสอนในห้องเรียนมีอิทธิพลอย่างมากต่อการเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงได้จำแนกรูปแบบการจัด ดังนี้ 1)การจัดผังพื้นที่ห้องเรียนแบบเครือข่าย 2)การจัดผังพื้นที่ห้องเรียนแบบแถว 3)การจัดผังพื้นที่ห้องเรียนแบบตัวยู

3.)แรงจูงใจ (Motivation) จากการศึกษาทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า แรงจูงใจ คือ ความเข้าใจด้านอารมณ์ที่มีจากสิ่งกระตุ้น ซึ่งก่อให้เกิดอิทธิพล และความพยายามต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ใช้ ในการศึกษานี้จึงได้ใช้การวัดแรงจูงใจ ที่เกิดจากรูปแบบการเรียนการสอน และปัจจัยทางด้านสภาพแวดล้อมกายภาพที่ได้จำลองการจัดชั้น โดยนิยามด้านปฏิบัติการ คือการเก็บข้อมูลระดับความรู้สึกต่อสภาพแวดล้อมจากการสัมภาษณ์ผ่านแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างจากนั้นทำการถอดจากบทสัมภาษณ์ หาคำซ้ำ ดีความ และแทนความหมายแจกแจง จากนั้นจัดแบ่งข้อมูลเป็นหมวดหมู่หาความสัมพันธ์ของข้อมูลจากการสัมภาษณ์ที่เกี่ยวข้อง คำคุณศัพท์ที่เป็นองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจซึ่งได้แก่ “ความน่าสนใจ”, “ความน่าเบื่อและตื่นเต้น”, “ความรู้สึกกระตุ้นการเรียนรู้”, “ความน่าคาดหวัง”, “ความสับสนและเข้าใจ”, “ความรู้สึกซับซ้อนและเรียบง่าย”, “ความรู้สึกมีประโยชน์”, “ความเครียด และไม่เครียด”, “การมีสมาธิ”

### 3.4.3 ตารางสรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย

ตารางที่ 3.3 การเปลี่ยนนิยามด้านมโนทัศน์เป็นนิยามปฏิบัติการ

นิยามด้านมโนทัศน์	นิยามปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	เครื่องมือในการเก็บข้อมูล	วิธีวิเคราะห์ข้อมูล
1.ปัจจัยด้านบุคคล	รูปแบบการเรียนรู้ (Learning Style)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปแบบ Systematic (CS)</li> <li>- รูปแบบ Instinctual (CR)</li> <li>- รูปแบบ Research (AS)</li> <li>- รูปแบบ Absorption (AR)</li> </ul>	Gregorc Style Delineator	1.ถอดจากบทสัมภาษณ์ หาคำซ้ำตีความ และแทนความหมาย
2.ปัจจัยด้านรูปแบบการเรียนการสอน	รูปแบบการเรียนการสอน (Teaching Model)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การบรรยาย (Lecture)</li> <li>- การสาธิตปฏิบัติ (Demonstration)</li> <li>- การจัดอภิปรายกลุ่ม (Discussion)</li> </ul>	แผนการเรียนการสอน	2.แจกแจง จัดแบ่งข้อมูลเป็นหมวดหมู่หาความสัมพันธ์ขอ
3.ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมสื่อกลางภาพ	การจัดวางผังพื้น (Configuration Plan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบเครือข่าย (Clusters)</li> <li>- แบบตัวยู (U-Shape)</li> <li>- แบบแถว (Traditional row)</li> </ul>	การจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	ข้อมูลจากการสัมภาษณ์
4.ปัจจัยด้านแรงจูงใจ	อารมณ์ความรู้สึกที่เกี่ยวข้อง ทั้ง 9 ข้อ (Motivation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความน่าสนใจ</li> <li>- ความน่าเบื่อ/ตื้นตัน</li> <li>- ความรู้สึกกระตุ้นการเรียนรู้</li> <li>- ความน่าคาดหวัง</li> <li>- ความสับสน/เข้าใจ</li> <li>- ความซับซ้อน/เรียบง่าย</li> <li>- ความรู้สึกมีประโยชน์</li> <li>- ความเครียด/ไม่เครียด</li> <li>- การมีสมาธิ</li> </ul>	แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง	3.เปรียบเทียบและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาปัจจัยที่ส่งผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5 การศึกษาหลัก

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาอิทธิพลของรูปแบบการเรียนการสอน และการจัดวางผังพื้นที่ส่งผลต่อแรงจูงใจอย่างไร และอิทธิพลแรงจูงใจส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้และประสิทธิภาพความเข้าใจอย่างไร โดยประชากร และกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 3.5.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

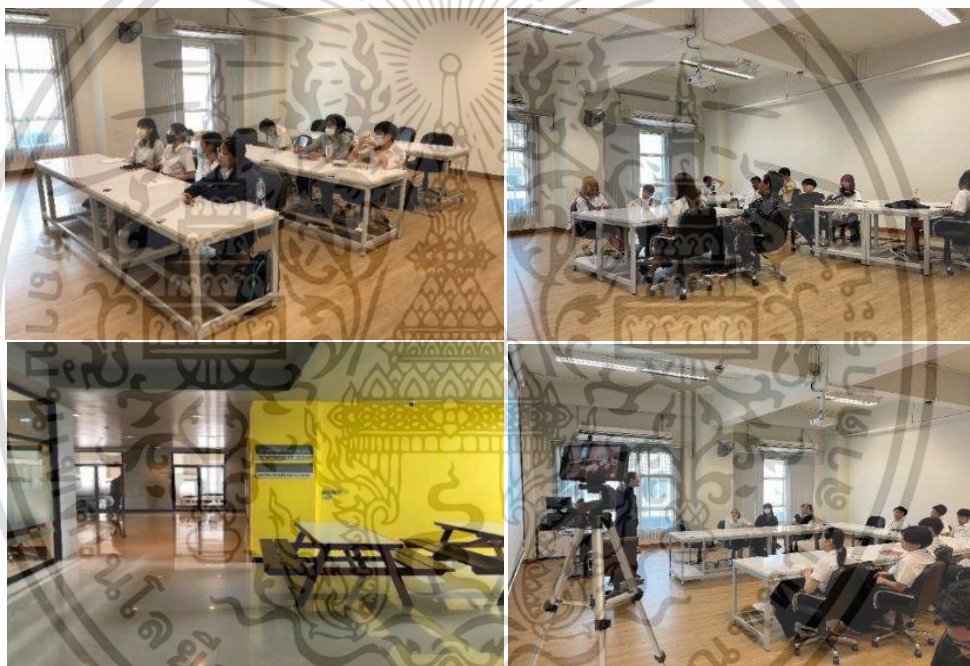
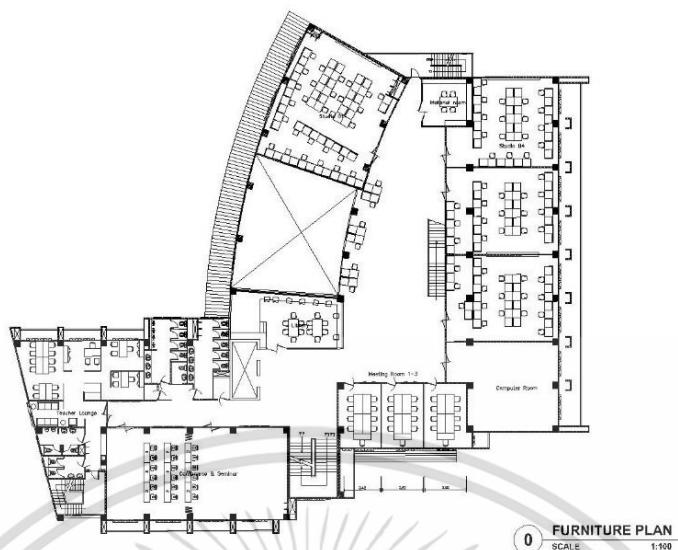
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้การศึกษางานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษา สาขาวิชาออกแบบตกแต่งภายใน คณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ที่กำลังศึกษา โดยมีประชากรทั้งหมดประมาณ 48 คน โดยกลุ่มตัวอย่างที่เลือกศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้จะมีการแบ่งตามกลุ่มรูปแบบการเรียนรู้ (Learning style) และระดับชั้นปีการศึกษา

ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มออกเป็นจำนวน 3 กลุ่มเพื่อให้สอดคล้องกับจำนวนสถานการณ์การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อควบคุมตัวแปรการจัดวางผังพื้นที่ และรูปแบบการเรียนการสอน ใน 3 ห้องเรียน โดยแต่ละกลุ่มจัดให้มีสัดส่วนของรูปแบบการเรียนรู้ทั้ง 4 รูปแบบ และระดับชั้นปี 4 ชั้นปีอยู่ในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน ออกเป็นดังนี้

- ห้องเรียนที่ 1 มีจำนวน 10 คน โดยมีนักศึกษาที่มีความโดดเด่นในรูปแบบการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้ (AR)= 5 คน (AS)= 4 คน (CR)= 2 คน (CS)= 1 คน / นักศึกษาชั้นปีที่ 2
- ห้องเรียนที่ 2 มีจำนวน 7 คน โดยมีนักศึกษาที่มีความโดดเด่นในรูปแบบการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้ (AR)= 6 คน (AS)= 3 คน (CR)= 2 คน (CS)= 1 คน / นักศึกษาชั้นปีที่ 3 , 4
- ห้องเรียนที่ 3 มีจำนวน 12 คน โดยมีนักศึกษาที่มีความโดดเด่นในรูปแบบการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้ (AR)= 6 คน (AS)= 3 คน (CR)= 2 คน (CS)= 1 คน / นักศึกษาชั้นปีที่ 1 , 4

#### 3.5.2 สถานที่เก็บข้อมูล

เกณฑ์ในการเลือกพื้นที่ศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การเลือกพื้นที่ ได้แก่ 1) จะต้องมีความสอดคล้องกับหัวข้อการวิจัย 2) จะต้องสามารถเข้าถึงและสามารถเก็บข้อมูลได้ 3) พื้นที่ที่ศึกษาจะต้องสามารถให้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างครอบคลุม ซึ่งสาขาออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ มีความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ดังกล่าว จึงได้เลือกเป็นกรณีศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วยห้องเรียนปฏิบัติการ 2-3 (Studio 2-3) สาขาออกแบบตกแต่งภายใน คณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์



ภาพที่ 3.8 บรรยายการการเรียนการสอนของห้องเรียน สตูดิโอ 2-3 สาขาออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

### 3.5.3 เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ชนิด ได้แก่ 1) แบบประเมินเพื่อวัดรูปแบบการเรียนรู้ที่โดดเด่น,แบบประเมินเพื่อวัดรูปแบบการเรียนรู้ 2) การสังเกตพฤติกรรมสภาพแวดล้อม เพื่อสามารถจดบันทึกพฤติกรรมในระหว่างการใช้งานพื้นที่ 3) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เพื่อประเมินการเรียนรู้เกี่ยวกับทัศนคติหลังเข้าใช้งานพื้นที่ห้องเรียนในประเด็น ที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. แบบประเมินเพื่อวัดรูปแบบการเรียนรู้ที่โดดเด่น,แบบประเมินเพื่อวัดรูปแบบการเรียนรู้แบบประเมินนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนมีความเข้าใจวิธีการเรียนรู้ *learning Style* ของผู้เรียนแต่ละคน ได้แก่ Gregorc Style Delineator , Kolb's Learning Style Questionnaire

2. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) สำหรับการศึกษาในขั้นตอนที่ 3 จุดประสงค์เพื่อเก็บข้อมูลเชิงลึกผู้ให้ข้อมูล ที่ผู้วิจัยเลือกใช้แบบสัมภาษณ์เนื่องจากผู้วิจัยต้องการข้อมูลที่ครอบคลุม และครบถ้วนสำหรับการวิเคราะห์ผลการวิจัย โดยแบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้สัมภาษณ์ และส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับการประเมินปัจจัยด้านทัศนคติที่ส่งผลต่อแรงจูงใจหลังได้เข้าใช้งานห้องเรียน ประกอบไปด้วย 9 คำถาม โดยลักษณะของคำถามเป็นแบบปลายเปิดในหัวข้อของประเด็นความรู้สึที่เป็นองค์ประกอบของแรงจูงใจเพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลสามารถแสดงความคิดได้อย่างอิสระ โดยมีโครงสร้างของคำถามเป็นตัวควบคุมเพื่อให้ได้คำตอบที่ครบถ้วนตามที่ผู้วิจัยต้องการ

### 3.5.4 ขั้นตอนในการเก็บข้อมูล

1.) หลังจากการสำรวจเบื้องต้นผู้วิจัยได้ทำการแบ่งสภาพแวดล้อมห้องเรียนออกเป็น 3 ห้องเรียนตามการจัดผังพื้นจากนั้นทำแบ่งแผนการเรียนการสอนโดยให้มีรูปแบบทั้ง 3 ตามที่ได้สำรวจ ( ตารางสรุปความสัมพันธ์ระหว่างคำถามงานวิจัย ปัจจัย )

2.) จากนั้นกำหนดขนาดกลุ่มนักศึกษาออกแบบตกแต่งภายในตั้งแต่ชั้นปี 1- 4 ทั้งหมด 48 คน และแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่มโดยเป็นการแต่ละกลุ่มให้มีสัดส่วนของรูปแบบการเรียนรู้ทั้ง 4 รูปแบบ และระดับชั้นปีให้คล้ายคลึงกัน (จากการศึกษาสำรวจเบื้องต้นข้อที่ 1 )

3.) จากขั้นตอนที่ 1 และ 2 ที่เป็นการกำหนดกลุ่มตัวอย่างและได้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม และได้ห้องเรียนที่ได้แบ่งไว้ ทั้ง 3 ห้อง ผู้วิจัยได้ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มเข้าไปจัดการเรียนการสอนในแต่ละห้องเรียนการจำลองสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ทั้ง 3 ห้องภายในเวลา 1 ชม. 20 นาที โดยแต่ละ 3 ห้องจะใช้เนื้อหาการเรียนการสอน และรูปแบบการสอนแบบเดียวกัน แต่จะจัดวางผังพื้นที่แต่ละห้องมีความแตกต่างตามคำถามการวิจัยที่ได้กำหนดขึ้นของการวิจัยครั้งนี้

4.) ในการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เพื่อตอบคำถามการวิจัยที่ต้องการศึกษาปัจจัยรูปแบบการเรียนการสอน ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมกายภาพที่ส่งผลต่อแรงจูงใจ พฤติกรรมการเรียนรู้ ประสิทธิภาพการเข้าใจ โดยการใช้แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย 4 ส่วนหลัก ได้แก่

- ข้อมูลทั่วไปของผู้เรียน
- การสัมภาษณ์ปัจจัยด้านแรงจูงใจต่อสภาพแวดล้อมห้องเรียน และวิธีการเรียนการสอน

5.) จากข้อมูลในขั้นตอนที่ 4 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตีความ แจกแจง และเปรียบเทียบ เพื่อทำการสรุปผล และอภิปรายของการวิจัยในครั้งนี้

### 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสำรวจพื้นที่ทางด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ, การสังเกตพฤติกรรม และกิจกรรม และข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ให้ข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่ได้ไม่ได้เป็นข้อมูลเชิงตัวเลขแต่เป็นข้อมูลเชิงเนื้อหาเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นในการวิเคราะห์ข้อมูลจึงใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตามการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ผ่านการตีความหมาย และทำการจัดการข้อมูลที่ได้โดยการแจกแจง จัดแบ่งหมวดหมู่ของข้อมูลที่ได้ และจัดระเบียบข้อมูลที่ได้แสดงเป็นแผนภาพเพื่อง่ายต่อการวิเคราะห์ และสรุปผลการวิจัย เพื่อตอบคำถามงานวิจัยในครั้งนี้

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

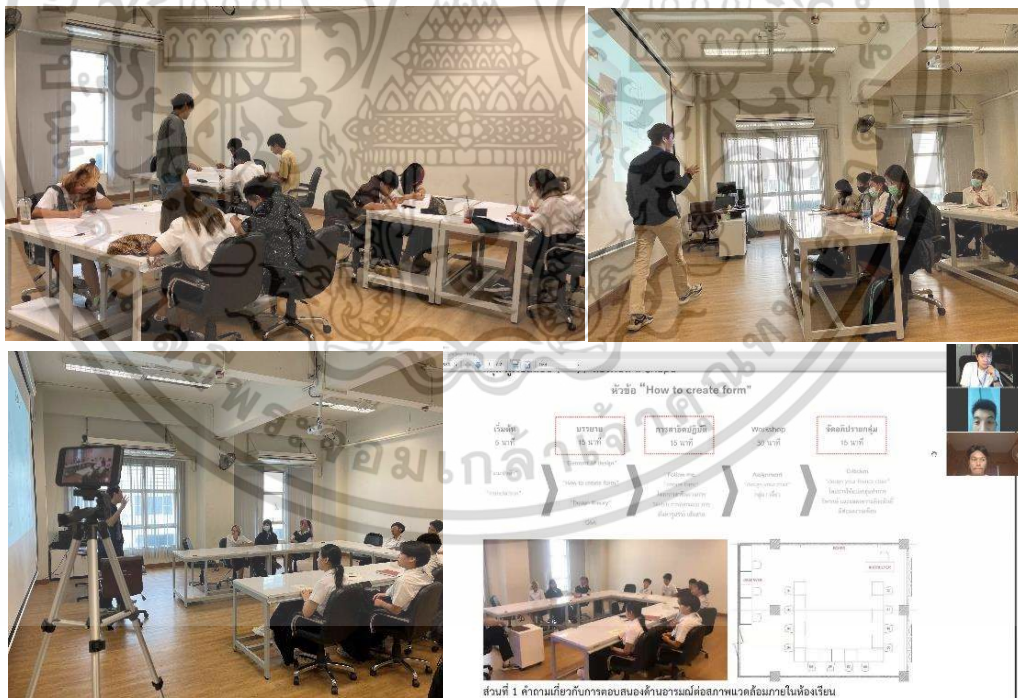
จากหัวข้องานวิจัยที่ต้องการศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจ และพฤติกรรมการเรียนรู้ กรณีศึกษา: สาขาออกแบบตกแต่งภายใน คณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการศึกษาด้วยวิธีการเก็บข้อมูลเชิงลึก จากการทำการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา ออกแบบตกแต่งภายในทั้ง 4 ชั้นปี จากนั้นลงพื้นที่ภาคสนามเก็บข้อมูลการเรียนการสอนจาก ห้องเรียนของสาขาออกแบบตกแต่งภายใน คณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ทั้งหมด 3 ห้องเรียน และสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลจำนวน 18 คน โดยในบทนี้จึงเป็นการแสดงผลการวิจัย โดยแบ่ง ข้อมูลเป็นหัวข้อดังนี้ 1) ข้อมูลเบื้องต้น 2) ผลการวิจัยที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหาของปัจจัยใดบ้างที่ ส่งผลต่อแรงจูงใจของนักศึกษาสาขาออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

จากคำถามการวิจัย ที่ต้องการค้นหาปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของนักศึกษาสาขา ออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ จากคำถามของการวิจัยในข้อนี้ผู้วิจัยได้ทำการ ประเมินรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน และได้ใช้การสำรวจสภาพแวดล้อมทางกายภาพ การ สังเกตการณ์ และการสัมภาษณ์ จากนั้นจึงนำผลที่ได้มาทำการการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตีความหมาย วิเคราะห์ แจกแจง และจัดหาหมวดหมู่ของผู้เรียนข้อมูลแต่ละคนที่แบ่งตาม รูปแบบการเรียนรู้ (Learning Style) ในรูปแบบตาราง โดยข้อมูลข้างต้นนี้จะถูกแบบหมวดหมู่ที่มีความ เกี่ยวข้องกับ แรงจูงใจ ซึ่งแบ่งออกเป็น 9 กลุ่มตามคำคุณศัพท์ที่เป็นองค์ประกอบของแรงจูงใจ ซึ่งได้แก่ “ความน่าสนใจ”, “ความน่าเบื่อและตื้นตัน”, “ความรู้สึกกระตุ้นการเรียนรู้”, “ความน่า คาดหวัง”, “ความสับสนและเข้าใจ”, “ความรู้สึกซับซ้อนและเรียบง่าย”, “ความรู้สึกมีประโยชน์”, “ความเครียด และไม่เครียด”, “การมีสมาธิ” จากนั้นทำการอธิบายความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านสิ่ง เร้าที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในลักษณะของแผนภาพ (Diagram) (ภาพที่ 4.2 )

## 4.1 ข้อมูลเบื้องต้น

### 4.4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

งานวิจัยในครั้งนี้กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ นักศึกษาสาขาออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ เนื่องจากผู้วิจัยต้องการศึกษาข้อมูลเชิงลึกในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ผู้วิจัยจึงได้ลงพื้นที่ภาคสนามด้วยตัวเอง โดยเป็นการเข้าไปสังเกตการณ์ในระหว่างการเรียนการสอนที่เกิดขึ้น 3 ห้องเรียนที่มีการจัดผังพื้นที่ห้องเรียน แตกต่างกันไปแบ่งเป็น 1)การจัดแบบเครือกลุ่ม 2) การจัดแบบแถว 3) การจัดแบบรูปตัวยู และมีรูปแบบการวิธีการเรียนการสอนทั้ง 3 รูปแบบ โดยได้รับความร่วมมือจาก ทางสาขาวิชาออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ซึ่งผู้ให้ข้อมูลของงานวิจัยในครั้งนี้เป็นนักศึกษาทั้งหมด 18 คน (ภาพที่ 4.1 ) แบ่งเป็น เพศหญิง 9 คน (50%) เพศชาย 9 คน (50%) มีช่วงอายุอยู่ที่ระหว่าง 18 – 26 ปี ประกอบไปด้วยจำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 4 คน(22%), ชั้นปีที่ 2 จำนวน 7 คน(39%), ชั้นปีที่ 3 จำนวน 4 คน(22%), และชั้นปีที่ 4 จำนวน 3 คน(17%) (ตารางที่ 4.1 )



ภาพที่ 4.1 ขั้นตอนในการเก็บข้อมูลภาคสนาม และการสัมภาษณ์ online

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการเก็บข้อมูลได้ว่า กลุ่มผู้เรียนมีจำนวนของเพศหญิงเท่ากับเพศชายจำนวนกลุ่มละ 9 คนมีช่วงอายุอยู่ที่ระหว่าง 18 – 26 ปี ประกอบไปด้วยจำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 4 คน(22%), ชั้นปีที่ 2 จำนวน 7 คน(39%), ชั้นปีที่ 3 จำนวน 4 คน(22%), และชั้นปีที่ 4 จำนวน 3 คน (17%) โดยส่วนใหญ่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบ Absorption (AR) 6 คน (33.5%) ,แบบ Research (AS) 6 คน (33.5%),แบบ Instinctual (CR) 4 คน (22%) และแบบ Systematic (CS) 2 คน (11%) ตามลำดับ โดยจำนวนนักศึกษาที่ผ่านการจัดผังแบบรูปตัวยู 7 คน (39%) , จัดผังแบบเครือข่าย 6 คน (33%) และจัดผังแบบแถว 5 คน (28%) ตามลำดับ (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลสัมภาษณ์

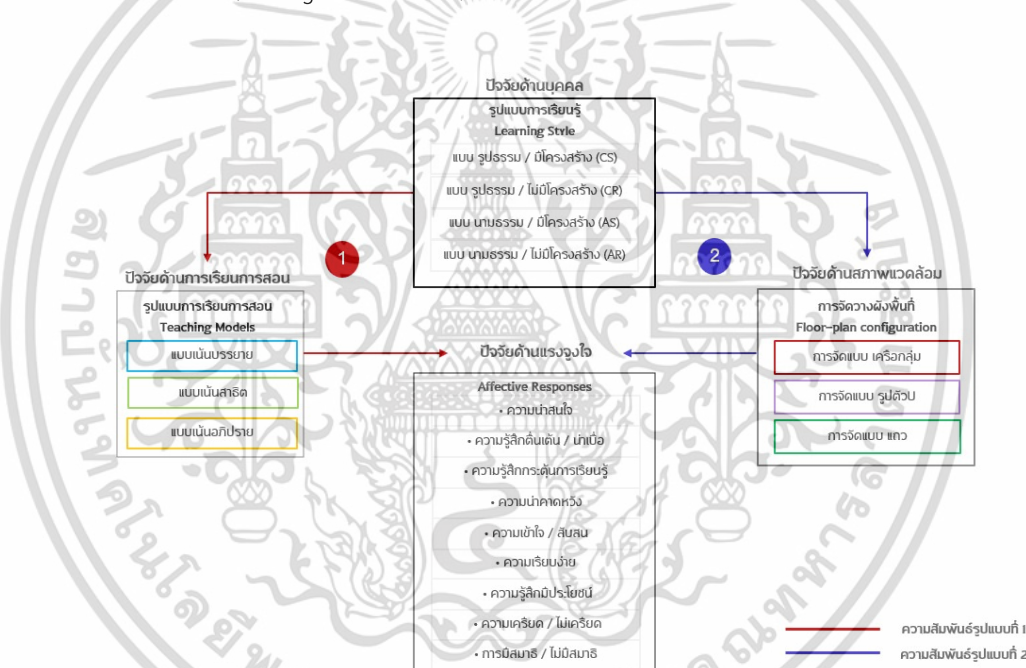
ลำดับห้องเรียน	ลำดับนักศึกษา	ระดับชั้น	อายุ	เพศ		รูปแบบการเรียนรู้			
				ชาย	หญิง	CS	CR	AS	AR
ห้องเรียนแบบตัว ยู U-Shape	คนที่ 1	2	20		●	●			
	คนที่ 2	2	19		●			●	
	คนที่ 3	2	19	●			●		
	คนที่ 4	2	22	●					●
	คนที่ 5	2	20	●					●
	คนที่ 6	2	21		●	●	●		
	คนที่ 7	2	22		●			●	
ห้องเรียนแบบ แถว Traditional Row	คนที่ 8	3	21		●			●	
	คนที่ 9	3	21		●				●
	คนที่ 10	3	24	●				●	
	คนที่ 11	3	22	●			●		
	คนที่ 12	4	23	●					●
ห้องเรียนแบบ เครือข่าย Clusters	คนที่ 13	1	19		●	●	●		●
	คนที่ 14	1	20	●				●	
	คนที่ 15	1	19		●			●	
	คนที่ 16	1	18		●		●		
	คนที่ 17	4	22	●					●
	คนที่ 18	4	26	●					●
รวม N = 18				9	9	3	5	6	7

\*\*หมายเหตุ นักศึกษา 1คนอาจมีรูปแบบการเรียนรู้ความโดดเด่นมากกว่า 1 โดยพิจารณาจากประเมินคะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2 สรุปผลการวิจัยปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของนักศึกษา

คำถามของการวิจัยข้อที่ 1) ปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของนักศึกษาสาขาออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ จากการเก็บข้อมูลด้วยการลงพื้นที่ภาคสนาม และการสัมภาษณ์แบบเชิงลึกของผู้วิจัยผ่านโปรแกรม Zoom ข้อมูลที่ได้ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตีความ แจกแจง จัดหมวดหมู่ของข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จากนักศึกษาทั้งหมด 18 คน และสรุปเป็นปัจจัยที่ค้นพบจากการศึกษาตามทฤษฎีการเรียนรู้ในเชิงจิตวิทยา และทฤษฎีการเรียนรู้ของทฤษฎีสนาม ได้แก่ สิ่งเร้า(Stimulus) ซึ่งประกอบไปด้วย ปัจจัยด้านรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน (Learning Style) ,ปัจจัยด้านรูปแบบวิธีการเรียนการสอน(Teaching Model) และปัจจัยด้านการจัดวางผังพื้นที่ห้องเรียน (Configuration Plan) โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 4.2 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจ

### 4.2.1 ปัจจัยทางด้านสิ่งเร้า หรือการรับรู้ภายนอก ( Stimulus )

ปัจจัยทางด้านสิ่งเร้า หรือการรับรู้ภายนอก หมายถึงสิ่งที่ส่งต่อการกระทำซึ่งในงานวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ แรงจูงใจ จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้วิจัยได้วิเคราะห์เนื้อหา และจัดหมวดหมู่ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางด้านสิ่งเร้า ได้ทั้งหมด 3 ปัจจัย ได้แก่ 1)ปัจจัยด้านบุคคล 2)ปัจจัยรูปแบบและวิธีการเรียนการสอน 3)ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ดังนี้

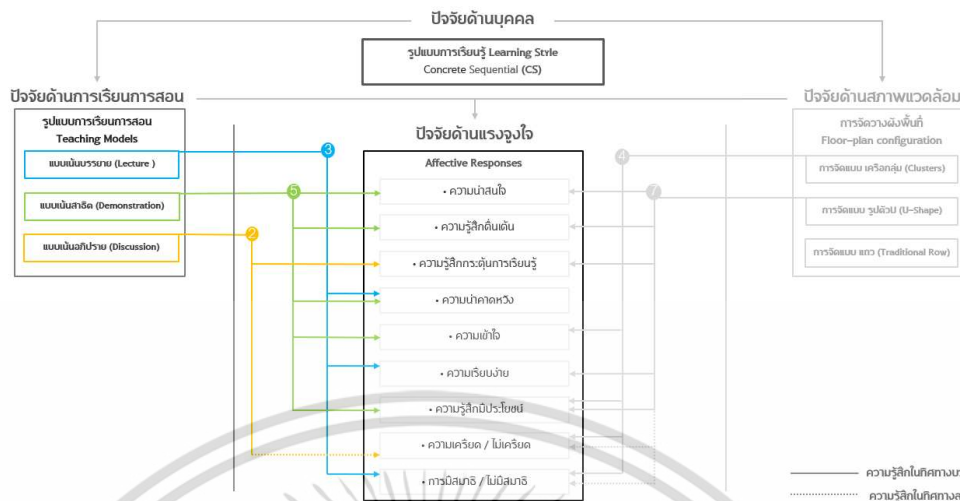
4.2.1.1 ปัจจัยด้านบุคคล จากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจ และการเรียนรู้ของ Gange (2002) ได้กล่าวไว้ว่าจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้จะต้องเริ่มต้นจากการกระตุ้นและสร้างรับรู้ให้สอดคล้องกับประสบการณ์ของผู้เรียน ดังนั้นหากต้องการที่จะสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยภายในตัวผู้เรียนซึ่งหมายถึง ประสบการณ์ ทักษะทางสติปัญญา รวมถึงวิธีการคิด และรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน อีกทั้งทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของ Kolb (1985) ได้อธิบายว่ารูปแบบการเรียนรู้เป็นตัวบ่งชี้ของระบบของความคิดของผู้เรียน ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มการเรียนรู้เป็น 4 กลุ่มได้ โดยที่ผู้เรียนทุกคนจะมีจุดแข็ง ความโดดเด่นที่แตกต่าง ซึ่งแต่ละกลุ่มจะมีวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน นำไปสู่การกระตุ้นการรับรู้ของผู้เรียนนั้นๆ

4.2.1.2 ปัจจัยด้านรูปแบบการเรียนการสอน จากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ ของ Vander Zanden and Pace (1984) ที่ได้อธิบายว่า ในลำดับขั้นตอนของการเรียนรู้สิ่งเร้าที่เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ นั้นสามารถแบ่งออกได้เป็นปัจจัยภายนอก และปัจจัยภายในของผู้เรียน ซึ่ง รูปแบบการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนตอบสนองต่อสิ่งเร้า นั้นถือว่าเป็นปัจจัยภายนอกที่ส่งผลให้เสริมแรงในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยของปัจจัยด้านรูปแบบการเรียนการสอนจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เรียนผู้ให้ข้อมูลที่ผ่านการเรียนการสอน ทั้ง 3 รูปแบบประกอบได้ด้วย 1) การสอนแบบบรรยาย 2) การสอนแบบสาธิตปฏิบัติ 3) การสอนแบบอภิปรายกลุ่ม โดยการแบ่งข้อมูลเป็น 4 กลุ่มตามรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนผู้ให้ข้อมูล พร้อมกับวิเคราะห์ และหยิบประเด็นจากบทสัมภาษณ์เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ กับประเด็นทั้ง 9 ข้อที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในรูปแบบตารางและแผนภูมิ (ตาราง และภาพที่ 4.2 – 4.9 )

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์ของนักศึกษาในกลุ่มCS ในประเด็นปัจจัยวิธีการเรียนการสอน

ผู้ให้ข้อมูล	ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์
คนที่ 1 เพศ หญิง ชั้นปี 2 อายุ 20 ห้องเรียน ตัวยู	“การสาธิตปฏิบัติ การลงมือปฏิบัติทำให้ผู้เรียนสามารถจดจำได้ดี ผู้สอนสาธิตให้ผู้เรียนได้ดู (จำและนำไปปฏิบัติ) แต่ส่วนตัวคิดว่าควรมีการเรียนการสอนตามลำดับบรรยาย – สาธิตปฏิบัติ – การจัดอภิปรายกลุ่ม”
คนที่ 6* เพศ หญิง ชั้นปี 2 อายุ 21 ห้องเรียน ตัวยู	“การบรรยาย คิดว่าต้องมีการสรุปละเอียดจากการบรรยายอีกครั้ง เพราะฟังบรรยายครั้งแรกยังไม่เห็นภาพว่าจะออกมาอย่างไร แต่สิ่งที่ชอบที่สุดคือ การสาธิตปฏิบัติ เพราะ ได้ทดลองลงมือปฏิบัติทำให้เกิดความเข้าใจและเกิดการเรียนรู้อีกขึ้น”
คนที่ 13* เพศ หญิง ชั้นปี 1 อายุ 19 ห้องเรียน เครือกลุ่ม	“การสาธิต เป็นการเรียนการสอนที่ไม่ค่อยเจอ ผู้สอนมีการสาธิตและอธิบายไปพร้อมกัน เลยทำให้สนใจ และเข้าใจมากขึ้น มีความคาดหวังว่าจะปฏิบัติได้ตรงตามแบบที่ผู้สอนได้อธิบายได้หรือไม่ทั้ง 3 รูปแบบ – ส่วนใหญ่ผู้สอนส่งผลกับผู้เรียน ผู้สอนมีวิธีการเรียนการสอนที่เป็นกันเอง เลยทำให้กล้าที่จะแสดงความคิดเห็น กล้าที่จะถาม/ตอบ”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.3 แผนผังแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนการสอนกับนักศึกษาผู้ให้ข้อมูล ประเภท CS

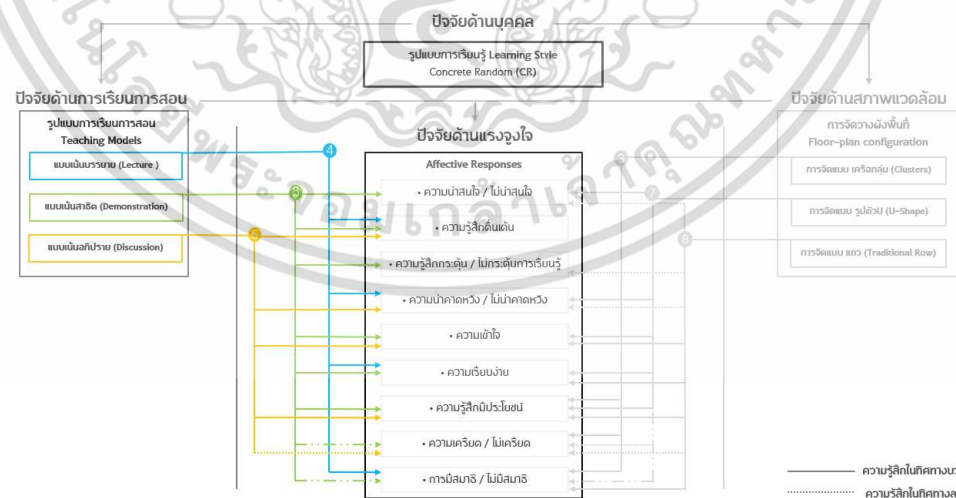
ตารางที่ 4.3 สรุปปัจจัยรูปแบบการเรียนการสอนกับแรงจูงใจจากบทสัมภาษณ์ของนักศึกษากลุ่ม CS

	บรรยาย	การสาธิตปฏิบัติ	จัดอภิปรายกลุ่ม
ข้อมูลจาก การ สัมภาษณ์ นักศึกษา ประเภท (CS)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>ความน่าคาดหวัง</b> คาดหวังว่าตัวผู้เรียนเองต้องรู้เรื่องจากการนั่งฟังบรรยายว่า ต้องมีการสรุปรายละเอียดจากการบรรยายอีกครั้ง เพราะ ฟังบรรยายครั้งแรกยังไม่เห็นภาพว่าจะออกมาอย่างไร</li> <li><b>ความเรียบง่าย</b> พูดบรรยาย เปิดสไลด์ให้ดู ผู้เรียนสามารถติดตามได้ (ขั้นตอนน้อย)ผู้สอนพูดอธิบาย และบรรยายให้ฟังอย่างเดียว</li> <li><b>การมีสมาธิ</b> จดจ่ออยู่กับสไลด์และต้องคิดตาม ต้องจดจ่อจดจ่ออยู่กับสิ่งที่ผู้สอนบรรยาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>ความน่าสนใจ</b> น่าสนใจ ได้เห็นภาพมากขึ้นจากการได้ลงมือทำมากกว่าการฟังบรรยายและการจัดอภิปรายกลุ่ม เพราะ ผู้สอนได้มีการสาธิตให้ผู้เรียนได้ดู</li> <li><b>ความตื่นตัว</b> ตื่นตัวที่ได้ลงมือทำจึงทำให้รู้สึกตื่นตัวเพราะผู้สอนมีการสาธิตให้ผู้เรียนได้ดู ตีกว่าผู้เรียนลงมือทำด้วยตนเอง และผู้สอนเข้ามาอธิบายด้วยตนเอง</li> <li><b>ความเข้าใจ</b> เข้าใจจากการให้ผู้สอนสาธิตให้ผู้เรียนได้ดู ผู้เรียนจะจดจำและเข้าใจได้มากกว่าโดยเฉพาะการลงมือปฏิบัติทำให้เข้าใจและเห็นภาพมากกว่า</li> <li><b>ความรู้สึกมีประโยชน์</b> มีประโยชน์ จากการลงมือปฏิบัติทำให้ผู้เรียนสามารถจดจำได้ดี ผู้สอนสาธิตให้ผู้เรียนได้ดูได้เรียนรู้ทักษะ และนำไปลงมือปฏิบัติ</li> <li><b>การมีสมาธิ</b> มีสมาธิ ต้องจดจ่ออยู่กับสิ่งที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติอยู่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>ความรู้สึกกระตือรือร้นการเรียนรู้</b> ได้พูดคุยปรึกษา กับผู้เรียนคนอื่น ๆ คิดไตร่ตรองทำให้กระตือรือร้นความคิดสร้างสรรค์จึงฟรีเซนต์ ผลงานของผู้เรียนเองออกมาได้ดี และได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียนคนอื่น ๆ</li> <li><b>ความเครียด</b> เครียด ที่ต้องเสนอความคิดของผู้เรียนให้ผู้เรียนคนอื่น ๆ และผู้สอนได้ฟัง / ผู้สอนได้เห็นดู ผู้เรียนเลยมีความเครียดระดับหนึ่งปนกับความตื่นตัว อีกทั้งต้องสื่อสารกับเพื่อนให้เข้าใจ เลยมีความกังวลและเครียดว่าผู้เรียนคนอื่นจะเข้าใจในสิ่งที่ผู้เรียนเองนำเสนอหรือไม่</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์ของนักศึกษากลุ่ม CR ในประเด็นปัจจัยวิธีการเรียนการสอน

ผู้ให้ข้อมูล	ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์
คนที่ 6* เพศ หญิง ชั้นปี 2 อายุ 21 ห้องเรียน ตัวยู	“การบรรยาย คิดว่าต้องมีการสรุปรายละเอียดจากการบรรยายอีกครั้ง เพราะ ฟังบรรยายครั้งแรกยังไม่เห็นภาพว่าจะออกมาอย่างไร แต่สิ่งที่ชอบที่สุดคือ สาธิตปฏิบัติ เพราะ ได้ทดลองลงมือปฏิบัติทำให้เกิดความเข้าใจและเกิดการเรียนรู้อีกขึ้น”
คนที่ 11 เพศ ชาย ชั้นปี 3 อายุ 23 ห้องเรียน แถว	“การสาธิต ผู้สอนมีการสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติลงมือทำ ดีกว่าการนั่งฟังบรรยายอย่างเดียว ฟังจากการบรรยาย แล้วได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เกิดความสนุกสนาน ตื่นเต้น เป็นวิธีที่ไม่เคยเจอเป็นตอบโต้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ทำให้เกิดการกระตุ้นและตื่นตัวตลอด เป็นไปแนวทางที่ดี เป็นการเรียนรู้ที่ดี ควรนำมาใช้กับคลาสเรียนในวิชาใดวิชาหนึ่ง (ทั้ง 3 ) ส่วนตัวชอบการสาธิตปฏิบัติมากที่สุด ”
คนที่ 13* เพศ หญิง ชั้นปี 1 อายุ 19 ห้องเรียน เครือกลุ่ม	“การสาธิต เป็นการเรียนการสอนที่ไม่ค่อยเจอ ผู้สอนมีการสาธิตและอธิบายไปพร้อมกัน เลยทำให้สนใจ และเข้าใจมากขึ้น มีความคาดหวังว่าจะปฏิบัติได้ตรงตามแบบที่ผู้สอนได้อธิบายได้หรือไม่ทั้ง 3 รูปแบบ = ส่วนใหญ่ผู้สอนส่งผลกับผู้เรียน ผู้สอนมีวิธีการเรียนการสอนที่เป็นกันเอง เลยทำให้กล้าที่จะแสดงความคิดเห็น กล้าที่จะถาม/ตอบ”
คนที่ 16 เพศ หญิง ชั้นปี 1 อายุ 18 ห้องเรียน เครือกลุ่ม	“การบรรยาย ผู้สอนมีวิธีการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุก และ ตื่นเต้น ไม่น่าเบื่อมีความคาดหวังว่าตอนเริ่มคลาสจะเรียนรู้เรื่องใหม่ จะได้อะไรจากการฟังบรรยายครั้งนี้ กลัวว่าจะไม่เข้าใจ รวมไปถึงการถาม / ตอบ ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนคนอื่นๆ ผู้เรียนคนอื่นเข้าใจและตอบคำถามกับผู้สอนได้เลยคาดหวังว่าตัวผู้เรียนเองจะเข้าใจและสามารถตอบคำถามจากผู้สอนได้เหมือนกัน”



ภาพที่ 4.4 แผนผังแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนการสอนกับนักศึกษาผู้ให้ข้อมูล ประเภท CR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 การสรุปปัจจัยรูปแบบการเรียนการสอนกับแรงจูงใจจากบทสัมภาษณ์ของนักศึกษากลุ่มCR

	บรรยาย	การสาธิตปฏิบัติ	จัดอภิปรายกลุ่ม
ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักศึกษาระบุประเภท (CR)	<p>• <b>ความตื่นเต้น</b> ตื่นเต้น เพราะ ผู้สอนได้มีการพูดคุยกับผู้เรียนและการถาม / ตอบ ผู้สอนมีวิธีการเรียนการสอนที่ทำให้รู้สึกสนุกไม่น่าเบื่อเลย</p> <p>• <b>ความน่าคาดหวัง</b> น่าคาดหวัง มีความคาดหวังว่าตอนเริ่มคลาสจะเรียนรู้เรื่องใหม่ จะเจออะไรบ้าง ผู้สอนจะสอนอะไร จะได้อะไรจากการฟังบรรยายครั้งนี้</p> <p>• <b>ความรู้สึกมีประโยชน์</b> มีประโยชน์ ผู้สอนได้มีการถามตอบ ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจมากขึ้น นำไปสู่การปฏิบัติ ทำงานร่วมกับคนอื่นและได้ฟังความคิดเห็นจากคนอื่น ๆ ทำให้มีความเข้าใจมากขึ้นกว่าเดิม</p> <p>• <b>ความเครียด / ไม่เครียด</b> - เครียด เพราะ กลัวว่าจะไม่เข้าใจ - ไม่เครียด แต่มีแต่ความน่าเบื่อมากกว่า</p>	<p>• <b>ความน่าสนใจ</b> น่าสนใจ เพราะ เป็นการเรียนการสอนที่ไม่ค่อยเจอ ผู้สอนมีการสาธิตและอธิบายไปพร้อมกัน เลยทำให้เข้าใจมากขึ้นนอกจากนี้ ผู้สอนมีการสาธิตให้ผู้เรียนได้ดูแล้ว ยังมีการเดินเข้ามาที่โต๊ะของผู้เรียนทุกกลุ่ม เพื่อพูดคุยกับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนใจมากขึ้น ผู้สอนได้ใช้วิธีการใหม่ๆ ในการสอนดีกว่าการนั่งฟังบรรยายอย่างเดียว</p> <p>• <b>ความรู้สึกกระตุ้นการเรียนรู้</b> กระตุ้นการเรียนรู้ เพราะ ได้ทำงานร่วมกับผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้เห็นวิธีการ แนวคิด ที่แตกต่างจากผู้เรียนเอง จึงทำให้เกิดการกระตุ้นได้แข่งกับผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้โชว์ผลงานของตัวเอง อีกทั้งเป็นตอบโต้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ประทับพูดคุยในแต่ละกลุ่ม จึงทำให้ตื่นตัว เลยทำให้กระตุ้นในการเรียนมากขึ้น</p> <p>• <b>ความน่าคาดหวัง</b> น่าคาดหวัง มีความคาดหวังว่าจะปฏิบัติได้ตรงตามแบบที่ผู้สอนได้อธิบายได้หรือไม่</p> <p>• <b>ความเข้าใจ</b> - เข้าใจ ตอนแรกจากการฟังบรรยายให้ฟังพอมาลงมือปฏิบัติเองก็เริ่มเข้าใจที่ผู้สอนได้อธิบายในช่วงต้น และสามารถหันไปถามผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้ และ ผู้สอนมีวิธีการสอนเป็นขั้นตอนทำให้ผู้เรียนเข้าใจมากขึ้น</p> <p>• <b>เรียบง่าย</b> เรียบง่าย เพราะ ผู้สอนเป็นกันเองกับผู้เรียน มีการพูดคุยประคบกับผู้เรียน มีการถามตอบและอธิบายเพิ่มเติมแก่ผู้เรียน จึงทำให้ผู้เรียนสามารถคุยกับผู้สอนได้ง่ายขึ้น</p> <p>• <b>ความรู้สึกมีประโยชน์</b> มีประโยชน์กับวิธีการเรียนการสอนของผู้สอน ที่สาธิตให้เห็นเป็นขั้นตอน เพราะ</p>	<p>• <b>ความตื่นเต้น</b> ตื่นเต้นที่ได้พูดแสดงความคิดเห็น ให้ผู้สอนและผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้ฟัง และได้มีการทำงานร่วมกับผู้เรียนคนอื่น ๆ</p> <p>• <b>ความน่าคาดหวัง</b> น่าคาดหวัง – เป็นการสรุปเนื้อเรื่องอีกครั้ง เป็นพาที่ทำให้ผู้เรียนและคนอื่น ๆ ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ทำให้ผู้เรียนเข้าใจมากขึ้น</p> <p>• <b>ความเข้าใจ</b> เข้าใจ เพราะ ได้ทำงานร่วมกับผู้เรียนคนอื่น ๆ ภายในกลุ่ม / ได้แชร์ความคิดเห็นภายในกลุ่มเพื่อที่จะได้รู้ว่าผู้เรียนคนอื่น ๆ มีความคิดอย่างไรกันบ้าง ก่อนที่ผู้สอนจะเข้ามาสรุปให้อีกครั้ง</p> <p>• <b>ความรู้สึกมีประโยชน์</b> - มีประโยชน์ เพราะได้พูดคุยกับผู้สอน ได้ปฏิบัติทำงานร่วมกับคนอื่น ๆ และได้ฟังความคิดเห็นจากคนอื่น ๆ</p> <p>• <b>ความเครียด</b> - เครียด เพราะไม่ค่อยได้ทำ ไม่ค่อยได้พูดเสนอผลงานให้ผู้สอนและผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้ฟัง เลยทำให้กดดันเครียดและกังวล อีกทั้ง ต้องทำความเข้าใจความคิดเห็นจากผู้เรียนคนอื่น ๆ ภายในกลุ่ม และนำมาเรียบเรียงก่อนที่จะอภิปราย ส่วนในพาทของผู้สอน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ข้อมูลจาก การ สัมภาษณ์ นักศึกษา ประเภท (CR)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ความรู้สึกมีประโยชน์</b> มีประโยชน์กับวิธีการเรียนการสอนของผู้สอน ที่สาธิตให้เห็นเป็นขั้นตอน เพราะผู้สอนได้มีการถามตอบ ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจมากขึ้น นำไปสู่การปฏิบัติที่ทำให้มีความเข้าใจมากขึ้นกว่าเดิมและสามารถใช้ในอนาคต</li> <li>• <b>ความเครียด / ไม่เครียด</b> - ไม่เครียด เพราะ ได้เห็นผู้เรียนคนอื่นๆ ลงมือปฏิบัติ และผู้สอนได้มีการอธิบายเพิ่มเติม - เครียด - กลัวว่าจะทำไม่ได้ ไม่เข้าใจ กังวล</li> <li>• <b>การมีสมาธิ / ไม่มีสมาธิ</b> - ไม่มีสมาธิ เพราะ ต้องปฏิบัติงานและมีการพูดคุยภายในกลุ่มอยู่ตลอดเวลา - มีสมาธิที่ได้ลงมือทำและจดจ่ออยู่กับงานที่ทำ และผู้สอน ใส่ใจทุกคน มีการถาม/ตอบ เลยทำให้ไม่กล้าที่จะเล่น</li> <li>• <b>ความตื่นเต้น</b> ตื่นเต้น พังจากการบรรยาย แล้วได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เกิดความสนุก ตื่นเต้น การเรียนการสอนแบบสาธิตปฏิบัติ ผู้เรียนไม่เคยเจอ</li> </ul>	
--	--	--	--

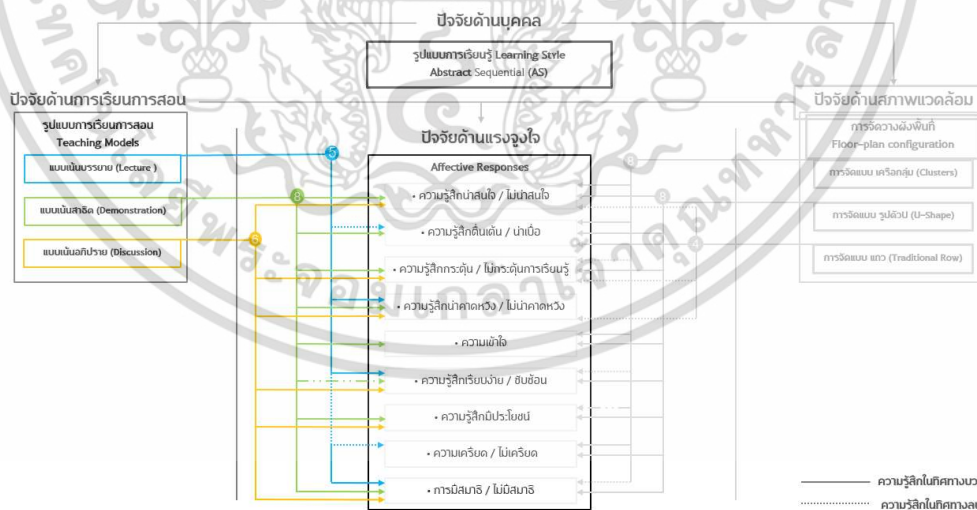
ตารางที่ 4.6 ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์ของนักศึกษาในกลุ่ม AS ในประเด็นปัจจัยวิธีการเรียนการสอน

ผู้ให้ข้อมูล	ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์
คนที่ 2 เพศ หญิง ชั้นปี 2 อายุ 19 ห้องเรียน ตัวยู	<p>“การสาธิต เนื่องจากหลังจากได้ฟังบรรยายแล้วยังไม่เห็นภาพสักเท่าไร แต่พอได้เห็นผู้สอนสาธิตให้ผู้เรียนได้เห็นภาพมากขึ้น (สำหรับตนเองเขาต้องได้เห็นภาพก่อนเขาถึงสามารถปฏิบัติได้สามารถต่อยอดได้ ถ้าฟังอย่างเดียวอาจจะปฏิบัติไม่ได้) ส่วนการจับตอกิปรายกลุ่ม น่าสนใจ ได้ลงมือปฏิบัติ ได้ปรึกษาได้คุย ได้เห็นมุมมองของผู้เรียนคนอื่นๆ เลยทำให้น่าสนใจ”</p>
คนที่ 7 เพศ หญิง ชั้นปี 2 อายุ 22 ห้องเรียน ตัวยู	<p>“การสาธิต ได้เห็นจากการสาธิตของผู้สอน (มีความคิดของตัวเองว่ามันต้องออกมาแบบนี้ๆ แต่พอได้เห็นการสาธิตจริงๆของผู้สอน มันออกมาอีกแบบซึ่งมันต่างจากความคิดของผู้เรียนเลยทำให้รู้สึกตื่นเต้น)</p> <p>ในส่วนการอภิปราย ผู้สอนได้วิเคราะห์และวิจารณ์งานของผู้เรียนคนอื่น ทำให้ผู้เรียนเองสามารถคิดตามและนำไปต่อยอดได้มีความหลากหลายความคิดจากการได้เห็นและรับฟัง”</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ผู้ให้ข้อมูล	ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์
คนที่ 8 เพศ หญิง ชั้นปี 3 อายุ 21 ห้องเรียน แถว	“การสาธิต มีการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง และมีการกำหนดเวลา เลยทำให้รู้สึก ตื่นเต้น รวมถึงผู้สอนมีส่วนในการคาดหวัง เพราะคิดว่าผู้สอนทำเองก็ต้องทำ ได้เหมือนกัน ส่วนการบรรยายและอภิปรายกลุ่ม ทำให้เกิดสมาธิ - เพราะ นั่งอยู่ แถวหน้าเลยต้องมีสมาธิจดจ่ออยู่กับผู้สอน ไม่ว่าจะเป็นการบรรยายหรือคำอธิบาย”
คนที่ 10 เพศ ชาย ชั้นปี 3 อายุ 24 ห้องเรียน แถว	“การสาธิต การลงมือปฏิบัติด้วยตนเองทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้มากที่สุด ถึงแม้ว่า ผู้สอนมีการสาธิตให้ดูก่อน ไม่ได้ลงรายละเอียดจนกระทั่งผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วย ตนเองทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้นบวกกับการอธิบายเพิ่มเติมของผู้สอน และการสอนแบบอภิปราย รู้สึกคาดหวังไปถึงตอนทำThesis ช่วยในการทำงาน สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียนคนอื่นได้”
คนที่ 14 เพศ ชาย ชั้นปี 1 อายุ 20 ห้องเรียน เครือกลุ่ม	“การสาธิต ทำให้เริ่มเข้าใจจากการดูขั้นตอนที่ละเอียดขึ้นชัดเจน เลยรู้สึกอยากทำ ตาม เพราะรู้สึกแปลกใหม่ และทำให้รู้สึกอยากเรียนรู้มากขึ้น เพราะอย่างจะลอง ทำตาม รวมไปถึงเกิดความคาดหวังว่าจะทำผลงานได้ใหม่”
คนที่ 15 เพศ หญิง ชั้นปี 1 อายุ 19 ห้องเรียน เครือกลุ่ม	“การสาธิต เป็นการเปิดมุมมองว่าสามารถทำตามได้อย่างชัดเจนมากขึ้น เลย ก่อให้เกิดความหวังว่าจะสามารถทำงานออกมาได้ใหม่ และสิ่งที่ผู้สอนแสดงออกมา ทำให้Focus มากขึ้นด้วยว่าจะมีอะไรต่อไป, หลังจากการฟังบรรยายไม่เห็นภาพแต่ พอถึงการแสดงสาธิตทำให้เห็นภาพชัดมากกว่าเดิม ”



ภาพที่ 4.5 แผนผังแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนการสอนกับนักศึกษาผู้ให้ข้อมูล ประเภท AS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 การสรุปปัจจัยรูปแบบการเรียนการสอนกับแรงจูงใจจากบทสัมภาษณ์ของนักศึกษากลุ่มAS

	บรรยาย	การสาธิตปฏิบัติ	จัดอภิปรายกลุ่ม
ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักศึกษาประเภท (AS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ความน่าเบื่อ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รู้สึกน่าเบื่อ เพราะ ดูแต่สไลด์ / ฟัง ไม่ได้ขยับร่างกาย</li> </ul> </li> <li>• <b>ความรู้สึกกระตุ้นการเรียนรู้</b> (การบรรยายในรูปแบบนี้) แต่ถ้าเป็นการบรรยายแบบปกติ บรรยายอย่างเดียว อาจจะทำให้ผู้เรียนไม่เกิดการกระตุ้นการเรียนรู้</li> <li>• <b>ความน่าคาดหวัง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คาดหวัง ยังไม่เห็นภาพ คาดหวังให้ผู้สอนสาธิตปฏิบัติให้ชัดเจนมากขึ้น</li> </ul> </li> <li>• <b>ความซับซ้อน / เรียบง่าย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีบางช่วงที่เข้าใจและมีบางช่วงที่ซับซ้อนของเนื้อหา</li> <li>- เรียบง่าย – มีแต่การบรรยายเลยดูเรียบง่าย ไม่เหมือนกับการสาธิตปฏิบัติที่ต้องลงมือปฏิบัติ</li> </ul> </li> <li>• <b>ความเครียด</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เครียด เพราะ ไม่รู้จักผู้สอนครั้งแรก ไม่เข้าใจในการฟัง เนื้อหา / ไม่เห็นภาพ ไม่ชอบตัวหนังสือเยอะๆ / ต้องคิดตาม และต้องมองภาพ ต้องโฟกัสกับความคิดตัวเอง มีการยึดเหนี่ยวมากเกินไป ชอบแบบสรุปๆมากกว่า</li> </ul> </li> <li>• <b>การมีสมาธิ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีสมาธิ – เพราะ นั่งอยู่แถวหน้าเลยต้องมีสมาธิจดอยู่กับผู้สอนไม่ว่าจะเป็นบรรยายหรืออธิบาย</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ความน่าสนใจ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นการเปิดมุมมองให้เห็นว่าสามารถกระทำตามได้ชัดเจน ได้เรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน เลยทำให้เกิดความน่าสนใจมากขึ้น ได้ลงมือปฏิบัติโดยมีผู้สอนคอยอธิบายไปด้วย ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจมากกว่าการบรรยายแบบปกติ</li> </ul> </li> <li>• <b>ความตื่นเต้น</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตื่นเต้น – หลังจากได้ฟังบรรยายมายังไม่เห็นภาพสักเท่าไร แต่พอได้เห็นผู้สอนสาธิตให้ผู้เรียนได้เห็นภาพมากขึ้น ต้องได้เห็นภาพก่อนเขาถึงสามารถปฏิบัติได้สามารถต่อยอดได้ ถ้าฟังอย่างเดียวอาจจะปฏิบัติไม่ได้</li> </ul> </li> <li>• <b>ความรู้สึกกระตุ้นการเรียนรู้</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นการกระตุ้นการเรียนรู้มากที่สุด เพราะ ได้ลอง ลงมือปฏิบัติ ตามและมีเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง เลยทำให้ต้องคิดผลงาน ลงมือทำให้ทันเวลาเวลาที่กำหนด</li> </ul> </li> <li>• <b>ความน่าคาดหวัง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้สอนมีการสาธิตให้ดูก่อนที่ลงมือปฏิบัติจริงก่อให้เกิดความคาดหวังว่าจะทำผลงานออกมาได้ใหม่ และหวังว่าสามารถนำไปต่อยอด ต้องทำได้เหมือนกับผู้สอน</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ความน่าสนใจ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น่าสนใจ ชอบที่จะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพราะได้ปรึกษาได้คุยได้เห็นมุมมองของผู้เรียนคนอื่นๆ</li> <li>- ได้เห็นผลงานและได้ฟังความคิดเห็นของผู้เรียนคนอื่น ซึ่งสามารถนำมาเปรียบเทียบของตัวเองได้ ว่าสิ่งที่ตัวเองทำนั้นถูกต้องหรือไม่</li> </ul> </li> <li>• <b>ความรู้สึกกระตุ้นการเรียนรู้</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นการกระตุ้นการเรียนรู้มากที่สุด เพราะ ได้ลงมือปฏิบัติและอภิปรายด้วยตนเองเลยอยากที่จะแลกเปลี่ยนผลงานกับคนอื่น เลยทำให้เกิดการเรียนรู้ที่เพิ่มมากขึ้น</li> <li>- กระตุ้นผ่านความคิดจากผู้เรียนคนอื่นๆ</li> </ul> </li> <li>• <b>ความน่าคาดหวัง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นำคาดหวัง – คาดหวังไปถึงตอนทำThesis ช่วยในการทำงานและสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียนคนอื่นๆ ได้ (มองไปยังการนำไปใช้งานในอนาคต)</li> </ul> </li> <li>• <b>เรียบง่าย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เรียบง่าย – ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียนคนอื่นๆ เลยทำให้มีความเรียบง่ายมากขึ้น</li> </ul> </li> <li>• <b>ความรู้สึกมีประโยชน์</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประโยชน์ สามารถเปิดมุมมองให้เข้าใจยิ่งขึ้น ได้เห็นผลงานของผู้เรียนคนอื่นๆ ได้ฟังความคิดเห็นและมุมมองของผู้เรียนคนอื่นๆ ช่วยส่งเสริมความคิดของผู้เรียนเองด้วย</li> </ul> </li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

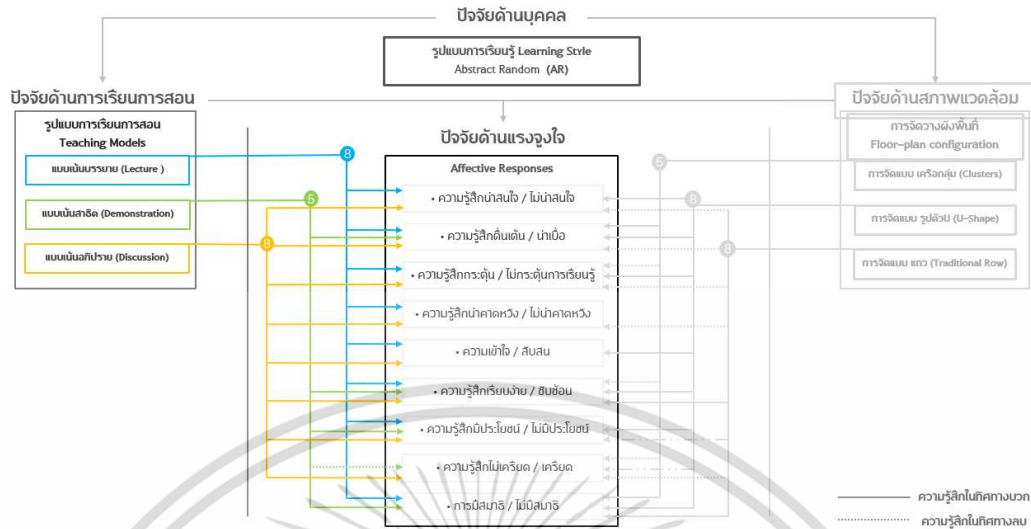
<p>ข้อมูลจา การ สัมภาษณ์ นักศึกษา ประเภท (AS)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ความเข้าใจ</b></li> <li>- เข้าใจ สืบเนื่องมาจากบรรยาย ยังไม่เห็นภาพ แต่พอเห็นการสาธิตจากผู้สอน เริ่มเข้าใจจากการดู วิธีการ ทีละขั้นตอน ชัดเจน และได้ลงมือทำด้วยตนเอง ผู้สอนเองก็มีส่วนในการสาธิตก่อนที่จะให้ผู้เรียนปฏิบัติเอง ส่วนการอธิบายเพิ่มเติมของผู้สอน ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น</li> <li>• <b>ความรู้สึกมีประโยชน์</b></li> <li>- มีประโยชน์ สามารถเปิดมุมมองให้เข้าใจยิ่งขึ้นได้จากการลงมือปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง จึงเกิดประโยชน์ต่อตนเอง เห็นภาพมากที่สุด เพราะ มีการทำเป็นตัวอย่างให้ดู ตรงนั้นเลย ส่วนตัวคิดว่า การบรรยายเป็นที่พื้นฐานอยู่แล้ว</li> <li>• <b>การมีสมาธิ</b></li> <li>- มีสมาธิ เพราะสิ่งที่ผู้สอนแสดงออกมา ทำให้โฟกัสว่าจะมีอะไรต่อไป จดจ่ออยู่กับผู้สอน, ผู้เรียนคนอื่นๆ และสิ่งที่ผู้เรียนทำต้องคิดผลงาน มีเวลาอยู่กับตัวเอง</li> <li>• <b>ความซับซ้อน / เรียบง่าย</b></li> <li>- เรียบง่าย – ได้เห็นผู้สอนยกตัวอย่าง ผลงาน เลยทำให้ผู้เรียนเห็นภาพ เลือกรู้สึกง่าย</li> <li>- ซับซ้อน – การสาธิตของผู้สอนทำให้ผู้เรียนรู้สึกเรียบง่ายแต่พอลงมือปฏิบัติด้วยตนเองมีความรู้สึกซับซ้อนกว่าที่คิด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้สอนได้วิเคราะห์และวิจารณ์งานของผู้เรียนคนอื่น ทำให้ผู้เรียนเองสามารถติดตามและนำไปต่อยอดได้ มีความหลากหลายความคิดจากการได้เห็นและรับฟัง</li> <li>• <b>การมีสมาธิ</b></li> <li>- มีสมาธิ – ต้องคิด แสดงความคิดเห็นกับเพื่อนและของตัวเองเรียนเอง อยู่กับผลงานอยู่กับการเรียนการสอนมากจนลืมเวลา</li> </ul>
---	--	--	--

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์ของนักศึกษากลุ่ม AR ในประเด็นปัจจัยวิธีการเรียนการสอน

ผู้ให้ข้อมูล	ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์
คนที่ 4 เพศ ชาย ชั้นปี 2 อายุ 22 ห้องเรียน ตัวยู	“ <b>การบรรยาย</b> ผู้สอนมีส่วนช่วยให้ผู้สอนเกิดความน่าสนใจ ผู้สอนมี eye contact กับผู้เรียน เทคนิคการบรรยายของผู้สอน น่าฟัง ดึงดูด ผู้สอนจะเป็นตัวคลี่คลายความไม่เข้าใจสามารถตอบโต้ยกมือถามกับผู้สอนได้ และ <b>การอภิปรายกลุ่ม</b> การจับกลุ่มการได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นทำให้รู้สึกตื่นเต้นมากกว่า ไม่น่าเบื่อ open กับผู้เรียนคนอื่นๆ ได้ง่าย การมี eye contact สามารถทำให้คิดงานได้เร็วกว่า”
คนที่ 5 เพศ ชาย ชั้นปี 2 อายุ 20 ห้องเรียน ตัวยู	“ <b>การสาธิต</b> ผู้สอนมีการสาธิตทำให้ผู้เรียนมีการดึงดูด และโฟกัสกับผู้สอนในจุดเดียว และเป็นการเรียนการสอนรูปแบบใหม่เลยทำให้รู้สึกตื่นเต้น เป็นการสาธิตชี้แนะ แนะนำในวิธีการที่ถูกต้อง ของผู้สอน และเกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนในการที่ให้ผู้เรียนได้คิด และลงมือปฏิบัติ ไม่เครียด – ผู้สอนช่วยในการชี้แนะ แนะนำ”
คนที่ 9 เพศ หญิง ชั้นปี 3 อายุ 21 ห้องเรียน แถว	“ <b>การสอนทั้ง 3 วิธี</b> มีประโยชน์ - เริ่มจากบรรยาย สร้างแรงบันดาลใจทำให้ผู้เรียนเกิดอยากเรียนรู้ นำสู่พาทำการสาธิตปฏิบัติ ได้ลงมือปฏิบัติ และเป็นข้อมูล นำสู่การอภิปรายกลุ่ม ทำให้เกิดความเข้าใจจากการแลกเปลี่ยน <b>การบรรยาย</b> มีประโยชน์ที่สุด เป็นการเกริ่นเริ่มแรกและ เกี่ยวกับการเรียงลำดับจากผู้สอนด้วย) การสอนของผู้สอน มีการสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียนอยู่แล้ว”
คนที่ 12 เพศ ชาย ชั้นปี 4 อายุ 23 ห้องเรียน แถว	“ <b>การบรรยาย</b> เกริ่นเริ่มแรก เป็นการเริ่มต้นที่ทำให้รู้สึกสนใจ น่าเสียง และวิธีการพูดของผู้สอน การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ทำให้เกิดความคาดหวังว่าผู้สอนจะทำให้ผู้เรียนตื่นเต้นอย่างน้อยแค่ไหน ในส่วนของ <b>การอภิปราย</b> เป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและได้เห็นมุมมองของผู้เรียนคนอื่นๆ เลยทำให้กระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้อยากเรียน ตื่นตัว”
คนที่ 17 เพศ ชาย ชั้นปี 4 อายุ 22 ห้องเรียน เครือกลุ่ม	“ <b>การบรรยาย</b> ทำให้รู้สึกอยากลงมือปฏิบัติ ชื่นชอบเพราะวิธีการพูด / น่าเสียง / สไลด์ ของผู้สอน และคิดว่าสไลด์ มีส่วนทำให้เข้าใจตั้งแต่เริ่มต้น เพราะเข้าใจง่าย แต่รู้สึกกังวลเล็กน้อยตอนสาธิต ว่าจะสามารถทำได้เหมือนผู้สอนใหม่ ”
คนที่ 18 เพศ ชาย ชั้นปี 4 อายุ 26 ห้องเรียน เครือกลุ่ม	“ <b>การบรรยาย</b> ทำให้รู้สึกไม่น่าเบื่อเพราะผู้สอนมีเทคนิค การนำเสนอที่เป็นกันเอง แต่ <b>การสาธิต</b> ทำให้เข้าใจมากขึ้นนอกเหนือจากการฟังอย่างเดียว และรู้สึกตื่นเต้น เพราะได้เห็นฝีมือของผู้สอนเลยทำให้เราอยากจะแสดง Show บ้าง”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.6 แผนผังแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนการสอนกับนักศึกษาผู้ให้ข้อมูล ประเภท AR

ตารางที่ 4.9 สรุปปัจจัยรูปแบบการเรียนการสอนกับแรงจูงใจจากบทสัมภาษณ์ของนักศึกษาในกลุ่ม AR

	บรรยาย	การสาธิตปฏิบัติ	จัดอภิปรายกลุ่ม
ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักศึกษาประเภท (AR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ความน่าสนใจ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- สนใจ การเกริ่นเริ่มแรก เป็นการเริ่มต้นที่ทำให้รู้สึกสนใจ น้ำเสียงของผู้สอน การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนเลยทำให้รู้สึกอยากลงมือปฏิบัติ</li> <li>- ผู้สอนมีส่วนช่วยทำให้ผู้สอนเกิดความน่าสนใจ ผู้สอนมี eye contact กับผู้เรียน เทคนิคการบรรยายของผู้สอน น่าฟัง ดึงดูด</li> </ul> </li> <li>• ความตื่นเต้น / น่าเบื่อ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตื่นเต้น เพราะ วิธีการพูด / น้ำเสียง สไลด์การนำเสนอของผู้สอนไม่น่าเบื่อมีเทคนิคการนำเสนอที่เป็นกันเอง เลยทำให้ผู้เรียนโฟกัสผู้สอน</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ความตื่นเต้น                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตื่นเต้น - ผู้สอนมีการสาธิตทำให้ผู้เรียนมีการตั้งจุด และโฟกัสกับผู้สอนในจุดเดียว และเป็นการเรียนการสอนรูปแบบใหม่เลยทำให้รู้สึกตื่นเต้น</li> <li>- มีการลงมือปฏิบัติ มีการใช้ไอเดียและความคิดในการออกแบบออกมา ส่วนผู้สอนมีเทคนิคการสอนที่น่าสนใจมีการ</li> </ul> </li> <li>• ความ เรียบง่าย                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- เรียบง่าย ผู้สอนสาธิตให้ดูเลยทำให้เห็นภาพว่าต้องทำอะไรบ้าง ได้เห็นขั้นตอน เลยรู้สึกเข้าถึงเนื้อหาการเรียนการสอน ผ่านผลงานที่ผู้สอนสาธิตได้ง่าย</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ความน่าสนใจ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดกับผู้เรียนคนอื่น ๆ ซึ่งกันและกัน สนุก ไม่น่าเบื่อ (ถ้าให้เลือก ชอบการจัดอภิปรายกลุ่ม)</li> <li>- น่าสนใจ สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้ (จากคนที่นั่งข้างๆ ซ้ายขวา) แลกเปลี่ยนมุมมองความคิด ผลงานจากผู้เรียนคนอื่น ๆ</li> </ul> </li> <li>• ความตื่นเต้น / น่าเบื่อ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตื่นเต้น - การจับกลุ่มการได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียนคนอื่น ๆ ทำให้รู้สึกตื่นเต้นมากกว่า ไม่น่าเบื่อ open กับผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้ง่าย การมี eye contact กับผู้เรียนคนอื่น ๆ สามารถทำได้คิดว่าเร็วกว่า</li> </ul> </li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

<p>ข้อมูลจาก การ สัมภาษณ์ นักศึกษา ประเภท (AR)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ความรู้สึกกระตือรือร้น</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระตือรือร้น ทำให้เห็นวิธีการที่ชัดเจนนอกจากการพูดเลยทำให้อยากลงมือปฏิบัติ</li> </ul> </li> <li>• <b>ความน่าคาดหวัง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิธีการพูดและการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เป็นแรงบันดาลใจว่าเราจะทำได้ อย่างนี้รีเปลา เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนของผู้สอนที่เป็นรูปแบบใหม่ทำให้รู้สึกว่าจะอยากเรียนรู้ ตื่นเต้นกับหัวข้อ นำไปสู่ภาคปฏิบัติ</li> </ul> </li> <li>• <b>ความเข้าใจ / สบาย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าใจ ผู้สอนมีการบรรยายอธิบายในสไลด์ เลยทำให้เห็นภาพตั้งแต่แรกเริ่ม การบรรยายของผู้สอนจะเป็นตัวคลี่คลายความไม่เข้าใจของผู้เรียน ผู้เรียนสามารถตอบโต้ยกมือถามกับผู้สอนได้</li> </ul> </li> <li>• <b>ความซับซ้อน / เรียบง่าย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เรียบง่าย จากการดูสไลด์ ฟังบรรยาย และได้ไฟล์ที่สื่อการเรียนรู้ออกไปแนวทางที่ดี</li> </ul> </li> <li>• <b>ความรู้สึกมีประโยชน์</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประโยชน์ – เป็นจุดเริ่มต้นต้องทำความเข้าใจกับมันเพื่อนำไปสู่ในพวต่าง ๆ</li> <li>- มีประโยชน์ - เริ่มจากบรรยายสร้างแรงบันดาลใจทำให้ผู้เรียนเกิดอยากเรียนรู้</li> </ul> </li> <li>• <b>การมีสมาธิ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ค่อยมีสมาธิ เพราะฟังผ่านๆ</li> <li>- มีสมาธิ – เป็นวิธีการเรียนการสอน ที่เป็นบรรยายเลยทำให้ต้องมีสมาธิ และตั้งใจฟังอีกทั้งผู้สอนจะมีวิธีการบรรยาย การนำเสนอที่ทำให้ผู้เรียนตื่นตัว</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ความรู้สึกมีประโยชน์</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประโยชน์ – เป็นการสาธิตชี้แนะ แนะนำในวิธีการที่ถูกต้องของผู้สอน และเกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนในการทำให้ผู้เรียนได้คิดและลงมือปฏิบัติ</li> </ul> </li> <li>• <b>ความเครียด / ไม่เครียด</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เครียด – เป็นการสอนของผู้สอนทำให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ เวลานั้นเลย จึงทำให้ผู้เรียนรู้สึกกดดัน (เวลาและโจทย์ที่กำหนด) เป็นความกังวลปกติ เพราะไม่เคยลงมือปฏิบัติแบบนี้มาก่อน จะทำออกมาในรูปแบบไหน</li> </ul> </li> <li>• <b>การมีสมาธิ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีสมาธิ จดจ่ออยู่กับผู้สอน ผู้สอนมีการสาธิตให้ดู เห็นวิธีการและคิดตามและทำตามได้</li> <li>- ต้องใช้สมาธิจดจ่อกับสิ่งที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติอยู่ (เวลาและงานที่ทำอยู่เป็นตัวกำหนดให้มีสมาธิมากที่สุด)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ความรู้สึกกระตือรือร้น</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระตือรือร้น – การใช้ความคิดที่ต้องใช้แลกเปลี่ยนกับผู้เรียนคนอื่นๆ เป็นการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนทำกิจกรรมร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกลุ่ม ได้เห็นมุมมองของผู้เรียนคนอื่นๆ ได้ถกเถียงโต้ตอบกัน เลยทำให้กระตือรือร้นของผู้เรียนทำให้อยากเรียน ตื่นตัว</li> </ul> </li> <li>• <b>ความน่าคาดหวัง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น่าคาดหวัง – การนำเสนองานการรวมความคิดจากผู้เรียนคนอื่นๆ ลงในผลงานชิ้นเดียว คือจะคาดหวังว่าจะต้องออกมาดี และสามารถนำผลงานออกมาต่อยอดเผยแพร่หรือใช้ในอนาคตต่อไปได้</li> </ul> </li> <li>• <b>ความเข้าใจ / สบาย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าใจ การได้เห็นผลงาน, ความคิดเห็น ของผู้เรียนคนอื่นๆ ทำให้เปิดมุมมองของตัวเอง ผ่านกระบวนการความคิดของตัวเองบวกกับการแลกเปลี่ยนความคิดของผู้เรียนคนอื่นๆ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจมากขึ้น</li> </ul> </li> <li>• <b>ความซับซ้อน / เรียบง่าย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เรียบง่าย ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นของผู้เรียนคนอื่นๆ เห็นผลงาน รู้สึกผ่อนคลายมากขึ้น</li> </ul> </li> <li>• <b>ความรู้สึกมีประโยชน์</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประโยชน์ ได้ฟังความคิดเห็นจากผู้เรียนคนอื่นๆ ทำให้รู้ว่าผู้เรียนคนอื่นๆ คิดอย่างไรกับผลงานของผู้เรียน ส่งผลให้เกิดความเข้าใจจากการแลกเปลี่ยน</li> </ul> </li> <li>• <b>ความเครียด / ไม่เครียด</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เครียด การคิดงานไม่ออก ภาระงานแต่ละคนต่างความคิด การรวบรวมความคิด ไตร่ตรอง มันคือ พาทนาการสรุป(แต่ส่วนตัวไม่เครียด)</li> <li>- ไม่เครียด เพราะ ได้เห็นมุมมองของผู้เรียนคนอื่นๆ และนำปรับมาใช้ ทำให้ผู้เรียนอภิปรายได้ดีกว่าเดิม</li> </ul> </li> </ul>
--	---	--	---

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.1.3 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ จากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับผู้ใช้ จึงสรุปได้ว่าการจัดวางผังพื้นที่ภายในห้องเรียน เป็นส่วนหนึ่งมิติด้านสิ่งแวดล้อมของปัจจัยภายนอกที่เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ (Altman,1970 )

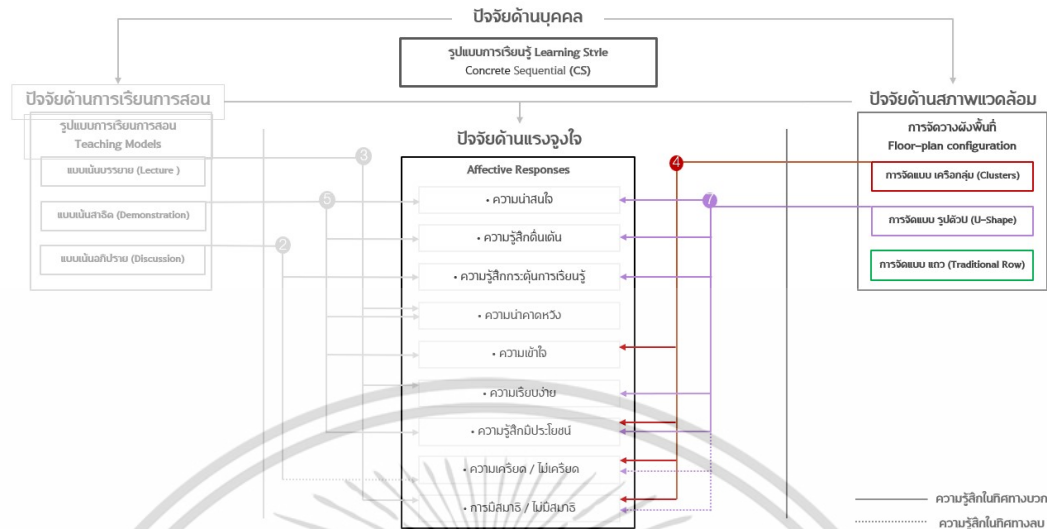
ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยจะทำการสรุปผลการวิจัยปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดวางผังพื้นที่ห้องเรียน ที่แตกต่างกันทั้ง 3 รูปแบบได้แก่ 1)การจัดแบบเครือกลุ่ม 2)การจัดแบบแถว 3)การจัดแบบตัว ยู โดยการวิเคราะห์ และหียบประเด็นจากบทสัมภาษณ์จากบทสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เรียนเพื่อหาความสัมพันธ์ กับประเด็นทั้ง 9 ข้อที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจ

จากผลการวิจัยครั้งนี้นักศึกษาที่ให้ข้อมูลที่ผ่านการเข้าใช้พื้นที่ห้องเรียนที่จัดแบบเครือกลุ่มมีทั้งหมด 6 คน ห้องเรียนแบบแถว 5 คน และห้องเรียนแบบตัวยู 7 คน โดยผู้วิจัยได้แสดงรูปแบบผังพื้นที่ของห้องเรียนแต่ละห้องหลังจากลงพื้นที่เก็บข้อมูล และถอดประเด็นจากบทสัมภาษณ์ของนักศึกษาผู้ให้ข้อมูล และทำการสรุปในรูปแบบแผนภูมิ และตารางแยกตามรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้ง 4 กลุ่ม (ตาราง และภาพที่ 4.10 – 4.17 )

ตารางที่ 4.10 ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์ของนักศึกษาในกลุ่มCS ในประเด็นปัจจัยการจัดวางผังพื้นที่

ผู้ให้ข้อมูล	ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์
คนที่ 1 เพศ หญิง ชั้นปี 2 อายุ 20 ห้องเรียน ตัวยู	“การจัดแบบ ตัวยู ผู้สอนและผู้เรียนมีความเข้าถึงได้ง่าย สามารถเข้ามาอธิบายและถามตอบได้สะดวก ผู้เรียนกับผู้เรียนคนอื่นๆก็เช่นกันสามารถปรึกษากันได้สะดวก ส่งผลให้ผู้เรียนมีความมั่นใจ กล้าถาม เข้าถึงง่ายและเห็นสื่อการเรียนการสอนได้ชัดเจน ส่งผลให้เข้าใจในการเรียนมากขึ้น แต่รู้สึกกังวลความเป็นส่วนตัวในการทำงาน ”
คนที่ 6* เพศ หญิง ชั้นปี 2 อายุ 21 ห้องเรียน ตัวยู	“การจัดแบบ ตัวยู ผังพื้นที่ทำให้สามารถมองเห็นได้ทั่วถึง สามารถเห็นผู้สอนและสื่อการเรียนการสอนได้ชัดเจน เวลาผู้เรียนไม่เข้าใจผู้เรียนสามารถถามแล้วผู้สอนก็สามารถเข้ามาอธิบายกับผู้สอนได้ง่าย แต่อาจจะทำให้ผู้เรียนไม่มีสมาธิในการเรียน”
คนที่ 13* เพศ หญิง ชั้นปี 1 อายุ 19 ห้องเรียน เครือกลุ่ม	“การจัดแบบ เครือกลุ่ม มีประโยชน์ เวลาไม่เข้าใจก็สามารถแลกเปลี่ยนความคิดกับผู้เรียนคนอื่นๆได้ การที่ได้เห็นผู้เรียนคนอื่นที่อยู่ในกลุ่ม จะช่วยส่งเสริมมากกว่า แต่ถ้าผู้เรียนคนอื่นๆภายในกลุ่มเรียนไม่รู้เรื่องก็ส่งผลให้เราไม่รู้เรื่องไปด้วย ส่วนตัวคิดว่าควรนำผังพื้นที่แบบนี้มาปรับใช้ เพราะ ได้อยู่กับคนหลายคน แต่ขาดความเป็นส่วนตัว ”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.7 แผนผังแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผังพื้นที่กับนักศึกษาคู่ให้ข้อมูล ประเภท CS

ตารางที่ 4.11 การสรุปปัจจัยการจัดผังพื้นที่ห้องเรียนกับแรงจูงใจจากบทสัมภาษณ์ของนักศึกษากลุ่มCS

	ผังพื้นที่แบบเครื่องกลุ่ม	ผังพื้นที่แบบตัว U	ผังพื้นที่แบบเรียงแถว
ข้อมูลจาก การ สัมภาษณ์ นักศึกษา ประเภท (CS)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>ความเข้าใจ / สับสน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ผังพื้นที่ไม่ส่งผลกับความเข้าใจโดยตรงแต่ผู้เรียนคนอื่นที่นั่งอยู่กลุ่มเดียวกันโดยรอบส่งผลมากกว่า (ถ้าผู้เรียนคนอื่น ๆ ภายในกลุ่มเกิดความไม่เข้าใจ สับสน อาจส่งผลให้ตนไม่รู้เรื่องไปด้วย)</li> </ul> </li> <li><b>ความรู้สึกมีประโยชน์</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>เวลาเกิดความไม่เข้าใจสามารถแลกเปลี่ยนความคิดกับผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้</li> </ul> </li> <li><b>ความเครียด / ไม่เครียด</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่ได้ส่งผลต่อความเครียดโดยตรงคิดว่าเป็นที่ ตัวบุคคลมากกว่าที่ส่งผล</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>ความน่าสนใจ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ผังพื้นที่ส่งผลให้ผู้เรียนมีความมั่นใจ กล้าถาม เข้าถึงง่ายสามารถมองเห็นได้ทั่วถึง เห็นสื่อการเรียนการสอน และผู้สอนสาธิตปฏิบัติได้ชัดเจน ส่งผลให้เข้าใจในการเรียนมากขึ้น</li> </ul> </li> <li><b>ความตื่นเต้น</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>เห็นผู้สอนและสื่อการเรียนการสอนได้ชัดเจน ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าถึงได้ง่าย สามารถเข้ามาอธิบายและถามตอบแล้วผู้สอนก็สามารถเข้ามาอธิบายกับผู้สอนได้ง่ายได้สะดวก</li> </ul> </li> <li><b>ความรู้สึกกระตือรือร้น</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ทำให้ปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้ง่าย กระตุ้นการทำงานร่วมกัน</li> </ul> </li> </ul>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

<b>ข้อมูลจาก การ สัมภาษณ์ นักศึกษา ประเภท (CS)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>การมีสมาธิ</b></li> <li>- คิดว่าบรรยากาศภายในห้องเรียน ยังมีคนมากขึ้น ผู้เรียนจะรู้สึกว่าจะต้องจดจ่อกับการเรียนมากขึ้นเช่นเดียวกัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ความเรียบง่าย</b></li> <li>- มองเห็นสื่อได้ง่าย ชัดเจน และทั่วถึง ไม่มีใครบังมองเห็นสื่อการเรียนการสอนได้ชัดเจน สามารถปรึกษากับผู้เรียนคนอื่นๆได้ง่าย</li> <li>• <b>ความรู้สึกมีประโยชน์</b></li> <li>- สามารถเข้าถึงง่าย ระหว่างผู้เรียนผู้สอน และผู้เรียนคนอื่นๆ และสามารถมองเห็นสื่อการเรียนการสอนได้ชัดเจน</li> <li>• <b>ความเครียด</b></li> <li>- ส่งผล เพราะ ผู้เรียนได้นั่งเป็นคนแรก ใกล้กับผู้สอน ทำให้ผู้สอนสามารถเข้าถึงตัวผู้เรียนได้ง่าย</li> <li>• <b>ไม่มีสมาธิ</b></li> <li>- ไม่มีสมาธิ เพราะ มองเห็นผู้เรียนคนอื่นๆได้ง่าย (รบกวนต่อการเรียนนิดหน่อย)</li> </ul>	
--	---	---	--

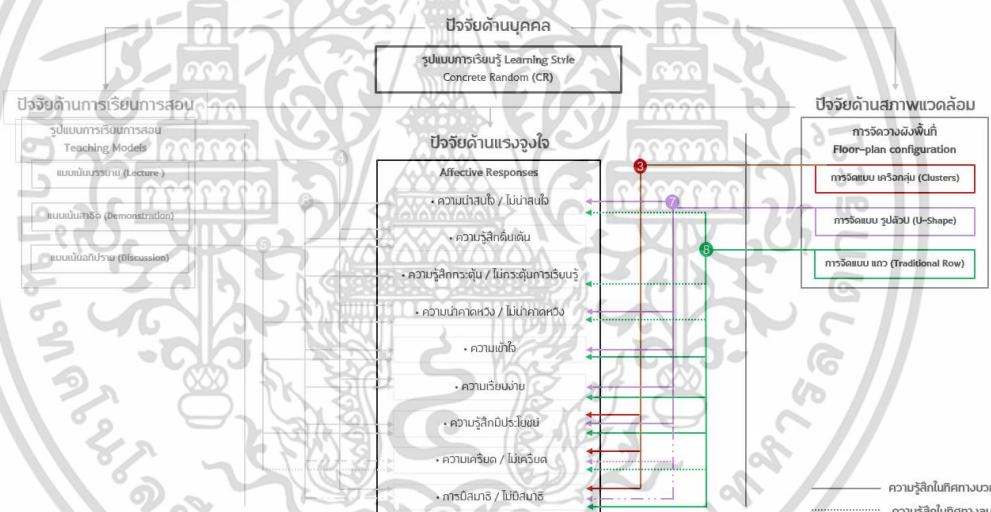
ตารางที่ 4.12 ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์ของนักศึกษาในกลุ่มCR ในประเด็นปัจจัยการจัดวางผังพื้นที่

ผู้ให้ข้อมูล	ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์
คนที่ 3 เพศ ชาย ชั้นปี 2 อายุ 19 ห้องเรียน ตัวยู	“การจัดแบบ ตัวยู ควรนำมาใช้ เพราะ ถ้ามีการเรียนแบบสาคิตปฏิบัติ ได้ใช้พื้นที่ตรงกลางในการสาคิตได้ง่าย แต่ ถ้าเป็นการบรรยายควรนั่งแบบแถวมากกว่า จะได้นั่งตรงๆ ไม่เอียงดู”
คนที่ 6* เพศ หญิง ชั้นปี 2 อายุ 21 ห้องเรียน ตัวยู	“การจัดแบบ ตัวยู ผังพื้นที่ทำให้สามารถมองเห็นได้ทั่วถึง สามารถเห็นผู้สอนและสื่อการเรียนการสอนได้ชัดเจน เวลาผู้เรียนไม่เข้าใจผู้เรียนสามารถถามแล้วผู้สอนก็สามารถเข้ามาอธิบายกับผู้สอนได้ง่าย แต่อาจจะทำให้ผู้เรียนไม่มีสมาธิในการเรียน”
คนที่ 11 เพศ ชาย ชั้นปี 3 อายุ 23 ห้องเรียน แถว	“การจัดแบบ แถว ไม่ค่อยน่าสนใจ เพราะ เป็นผังพื้นที่แบบเป็นทางการมากเกินไป รู้สึกไม่ผ่อนคลาย ไม่ได้พูดคุยกับผู้เรียนคนอื่นๆ (ถ้ามีการปรึกษาระหว่างผู้เรียนคนอื่นๆกับตัวผู้เรียนเองเกิดความยุ่งยาก) เกี่ยวข้อง ไปในทางลบ ไม่กระตุน เป็นการจัดการนั่งแบบบังคับ ไม่อิสระแก่ผู้เรียน ควรจัดแบบตัว U เพราะจะได้ดูผ่อนคลายดีกว่าการจัดแบบนี้ทำให้ดูเคร่ง จดจ่อมากเกินไป”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ผู้ให้ข้อมูล	ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์
คนที่ 13* เพศ หญิง ชั้นปี 1 อายุ 19 ห้องเรียน เครือกลุ่ม	“การจัดแบบ เครือกลุ่ม มีประโยชน์ เวลาไม่เข้าใจก็สามารถแลกเปลี่ยนความคิดกับผู้เรียนคนอื่นๆได้ การที่ได้เห็นผู้เรียนคนอื่นที่อยู่ในกลุ่ม จะช่วยส่งเสริมมากกว่า แต่ถ้าผู้เรียนคนอื่นๆภายในกลุ่มเรียนไม่รู้เรื่องก็ส่งผลให้เราไม่รู้เรื่องไปด้วย ส่วนตัวคิดว่าควรนำผังพื้นแบบนี้มาปรับใช้ เพราะ ได้อยู่กับคนหลายคน แต่ขาดความเป็นส่วนตัว”
คนที่ 16 เพศ หญิง ชั้นปี 1 อายุ 18 ห้องเรียน เครือกลุ่ม	“การจัดแบบ ตัวยู ส่งผลในเรื่องความเข้าใจ เพราะ สามารถเจอผู้เรียนคนอื่นที่อยู่ในแถวที่สามารถพูดคุยได้ปรึกษากับผู้เรียนคนอื่นๆ ทำให้เข้าใจมากขึ้น มีประโยชน์ดีกว่าผู้เรียนนั่งอยู่คนเดียว ไม่เครียด เพราะได้ปรึกษากับผู้เรียนคนอื่นๆในกลุ่มอยากให้ปรับใช้ เพราะ เป็นสิ่งที่ดีที่อยู่กันหลายคน ได้ปรึกษาและได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียนคนอื่นๆ”



ภาพที่ 4.8 แผนผังแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผังพื้นกับนักศึกษาผู้ให้ข้อมูล ประเภท CR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

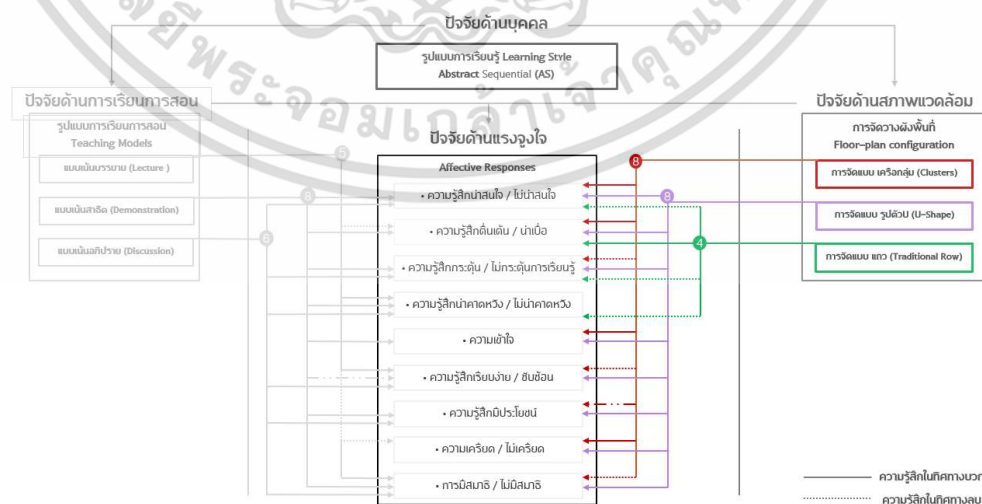
ตารางที่ 4.13 การสรุปปัจจัยการจัดผังพื้นที่ห้องเรียนกับแรงจูงใจจากบทสัมภาษณ์ของนักศึกษากลุ่ม CR

	ผังพื้นแบบเครือข่าย	ผังพื้นแบบตัว U	ผังพื้นแบบเรียงแถว
ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักศึกษาประเภท (CR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ความรู้สึกมีประโยชน์</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประโยชน์ เวลาไม่เข้าใจก็สามารถแลกเปลี่ยนความคิดกับผู้อื่นคนอื่น ๆ ได้</li> <li>- มีประโยชน์ ได้ปรึกษาผู้เรียนคนอื่น ๆ และทำให้ผู้เรียนเข้าใจมากขึ้น ตึกว่าผู้เรียนนั่งอยู่คนเดียว</li> </ul> </li> <li>• <b>ไม่เครียด</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่เครียด เพราะได้ปรึกษากับผู้เรียนคนอื่น ๆ ภายในกลุ่ม</li> </ul> </li> <li>• <b>การมีสมาธิ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีสมาธิ - คนเป็นตัวส่งผล ยิ่งมีคนมากขึ้น ผู้เรียนต้องจดจ่อกับการเรียนมากขึ้น</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ความน่าสนใจ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น่าสนใจ เพราะ ทำให้ผู้เรียนจดจ่อกับผู้สอนและสื่อการเรียนการสอน</li> </ul> </li> <li>• <b>ความน่าคาดหวัง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คาดหวังว่าจะมีสื่ออื่นนอกจากผู้สอน ที่อยู่ตรงกลาง</li> </ul> </li> <li>• <b>ความเข้าใจ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถถามปรึกษากับผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้ง่ายขึ้น ผู้สอนสามารถเข้ามาอธิบายในส่วนที่ผู้เรียนไม่เข้าใจได้ง่าย มีพื้นที่ที่โล่ง สบายใจมากกว่า ไม่แออัดเหมือนการนั่งเรียนแบบแถว</li> </ul> </li> <li>• <b>ความเรียบง่าย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สะดวก ง่ายต่อการใช้งาน เลือกที่นั่งง่าย</li> </ul> </li> <li>• <b>ความรู้สึกมีประโยชน์</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประโยชน์ เพราะ การมองเห็นชัดเจน (แต่ตัวผู้เรียนเองนั่งแถวซึ่งสายตาสั้นเลยเห็นกลางๆ) และ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนคนอื่น ๆ และผู้สอนได้ง่ายและสะดวกมากขึ้น</li> </ul> </li> <li>• <b>ความเครียด</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เครียด ผู้สอนสามารถเดินมาดูแลหาผู้เรียนได้ง่าย</li> </ul> </li> <li>• <b>การมีสมาธิ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลางๆ ทุกคนสามารถมองเห็นกันได้ง่ายเลยทำให้วอกแวกได้</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ไม่น่าสนใจ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ค่อยน่าสนใจ เพราะ เป็นผังพื้นแบบเป็นทางการมากเกินไป รู้สึกไม่ผ่อนคลาย ไม่ได้พูดคุยกับผู้เรียนคนอื่น ๆ ถ้ามีการปรึกษาหารือกับผู้เรียนคนอื่น ๆ กับตัวผู้เรียนเองเกิดความยุ่งยาก</li> </ul> </li> <li>• <b>ไม่กระตุ้นการเรียนรู้</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ส่งผล เลย ไม่เกี่ยวข้องไปในทางลบ ไม่กระตุ้น เป็นการจัดทำที่นั่งแบบบังคับ ไม่อิสระแก่ผู้เรียน</li> </ul> </li> <li>• <b>ไม่น่าคาดหวัง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่น่าคาดหวัง เพราะ เคยเจอเยอะแล้ว มีความเคยชิน</li> </ul> </li> <li>• <b>ความเข้าใจ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งผลต่อความเข้าใจ เพราะ ได้เห็นหน้าเข้าหาผู้สอน ผังพื้นเป็นการบังคับผู้เรียน จึงทำให้ต้องตั้งใจ</li> </ul> </li> <li>• <b>ความเรียบง่าย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เรียบง่าย เพราะ ความเคยชินทำให้รู้สึกเรียบง่าย (บางสถานการณ์)</li> </ul> </li> <li>• <b>ความรู้สึกมีประโยชน์</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในเรื่องของการเรียนการสอนมีประโยชน์ ถ้าการจัดกลุ่ม เช่น การสาธิตปฏิบัติ ทำให้การปรึกษาผู้เรียนคนอื่น ๆ จะทำได้ยาก</li> </ul> </li> <li>• <b>เครียด</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เครียด เพราะ มีความจริงจัง (เห็นหน้าเข้าหาผู้สอน) ไม่ได้จัดแบบผ่อนคลาย</li> </ul> </li> <li>• <b>มีสมาธิ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีสมาธิ เพราะ ไม่ได้โฟกัสกับจุดอื่น ๆ นอกจากด้านหน้า ผู้สอน สื่อการเรียนการสอน</li> </ul> </li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์ของนักศึกษาในกลุ่ม AS ในประเด็นปัจจัยการจัดวางผังพื้นที่

ผู้ให้ข้อมูล	ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์
คนที่ 2 เพศ หญิง ชั้นปี 2 อายุ 19 ห้องเรียน ตัวยู	“การจัดแบบ ตัวยู ชอบคิดว่าช่วยในการปรึกษาพูดคุยระหว่างผู้เรียนและผู้เรียนคนอื่น และสามารถเข้าถึงผู้สอนได้ง่าย มีการตอบโต้กับผู้สอนได้มากขึ้น ได้มองเห็นได้ทั่วมากขึ้น ผังพื้นรูปแบบนี้เป็นผังพื้นที่ดี แต่ควรตกแต่งเพิ่มเติม”
คนที่ 7 เพศ หญิง ชั้นปี 2 อายุ 22 ห้องเรียน ตัวยู	“การจัดแบบ ตัวยู น่าสนใจ เพราะ สามารถมองเห็นผู้เรียนคนอื่นๆได้ทุกคน สามารถเห็นการโต้ตอบของผู้เรียนได้ชัดเจนมากขึ้น โฟกัสได้มากกว่าและมองเห็นผู้เรียนคนอื่นแต่พอโดนจับจ้องทำให้ผู้เรียนรู้สึกตื่นตัวและตื่นเต้น”
คนที่ 8 เพศ หญิง ชั้นปี 3 อายุ 21 ห้องเรียน แถว	“การจัดแบบ แถว คิดว่าไม่สามารถทำให้เกิดความน่าสนใจได้ เพราะ ผู้เรียนที่อยู่ด้านหลังโดนบังจากผู้เรียนที่อยู่แถวหน้า ทำให้ผู้เรียนขาดความสนใจในการเรียนรู้ ส่วนผู้สอนเข้าถึงผู้เรียนที่อยู่ด้านหลังได้ยาก และสำหรับผู้เรียนที่อยู่ด้านหน้า ก็รู้สึกโดนจับตามองอยู่ตลอดเวลา และอยู่ใกล้กับอาจารย์ผู้สอน อยากเปลี่ยนสภาพแวดล้อมในการจัดผังพื้นที่ได้ไม่จำเจ”
คนที่ 10 เพศ ชาย ชั้นปี 3 อายุ 24 ห้องเรียน แถว	“การจัดแบบ แถว ทำให้รู้สึก เหยๆ ปกติ เพราะ การจัดแบบนี้ผู้เรียนบอกว่าทำให้ผู้เรียนที่อยู่ด้านหลังเกิดความสนใจได้น้อยลง อาจจะโดนบังหรืออยู่ห่างไกลจากผู้สอน เลยทำให้ไม่ได้โฟกัส ส่วนตัวชอบ การจัดเป็นตัว U มากกว่า เพราะ ทำให้ผู้สอนเป็นจุดเด่น เข้าถึงผู้เรียนได้ง่ายกว่า และทำให้ผู้เรียนสนใจมากขึ้น”
คนที่ 14 เพศ ชาย ชั้นปี 1 อายุ 20 ห้องเรียน เครือกลุ่ม	“การจัดแบบ เครือกลุ่ม แบ่งกลุ่มทำให้รู้สึกเหมือนเป็นการแข่งขันกันในกลุ่ม เลยทำให้รู้สึกอยากเอาชนะกันในแต่ละกลุ่มด้วย แต่ทำให้ไม่มีสมาธิเพราะรู้สึกเหมือนมีคนอยู่ข้างหลัง มองข้างหลัง”
คนที่ 15 เพศ หญิง ชั้นปี 1 อายุ 19 ห้องเรียน เครือกลุ่ม	“การจัดแบบ เครือกลุ่ม ส่วนตัว ชอบเพราะว่าเป็นการเปิดช่องให้รู้จักเพื่อนกลุ่มอื่น และคิดว่าแปลกใหม่เพราะไม่ค่อยได้เจอการจัดห้องแบบนี้ แต่มีปัญหาเรื่องสายตาในกรณีที่ไม่สามารถเลือกที่นั่งเอง”



ภาพที่ 4.9 แผนผังแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผังพื้นที่กับนักศึกษาผู้ให้ข้อมูล ประเภท AS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 สรุปปัจจัยการจัดผังพื้นที่ห้องเรียน กับแรงจูงใจจากบทสัมภาษณ์ของนักศึกษากลุ่ม AS

	ผังพื้นแบบเครือข่าย	ผังพื้นแบบตัว U	ผังพื้นแบบเรียงแถว
ข้อมูลจาก การ สัมภาษณ์ นักศึกษา ประเภท (AS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ความน่าสนใจ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น่าสนใจ เพราะ เป็นการเปิดช่องให้เราทำความรู้จักกับเพื่อนกลุ่มอื่น</li> </ul> </li> <li>• <b>ความรู้สึกตื่นเต้น</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความตื่นเต้น ทำให้รู้สึกถึงการแข่งขันกันในกลุ่ม</li> <li>- ตื่นเต้น เพราะ มีโอกาสที่ได้อยู่กลุ่มกับเพื่อนกลุ่มใหม่</li> </ul> </li> <li>• <b>ความรู้สึกกระตุ้นการเรียนรู้</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คิดว่าการจัดผังพื้น ไม่ได้ทำให้อยากเรียนมากเท่าไร</li> <li>- รู้สึกเล็กน้อย เพราะ การจัดผังพื้นไม่เกี่ยวข้องการกระตุ้นมากนัก</li> </ul> </li> <li>• <b>ความเข้าใจ / สับสน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีปัญหาเรื่องสายตา เพราะ ไม่สามารถเลือกที่นั่งได้ในกรณีอยู่กลุ่มหลังๆ</li> <li>- ผังพื้นไม่ส่งผลกับความสับสนหรือเข้าใจ ผู้เรียนคนอื่นที่อยู่ในกลุ่มส่งผลมากกว่า (ถ้าผู้เรียนคนอื่นภายในกลุ่มเรียนไม่รู้เรื่องก็ส่งผลให้เราไม่รู้เรื่องไปด้วย)</li> <li>- ส่งผลในเรื่องความเข้าใจ เพราะสามารถเจอผู้เรียนคนอื่นที่อยู่ในกลุ่มที่สามารถพูดคุยได้ปรึกษากับผู้เรียนคนอื่นๆ และเข้าใจมากขึ้น</li> </ul> </li> <li>• <b>ความซับซ้อน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความซับซ้อน เพราะ ไม่ชอบให้แยกกลุ่มในช่วงอภิปราย</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ความน่าสนใจ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น่าสนใจ เพราะ สามารถมองเห็นผู้เรียนคนอื่นๆ ได้ชัดเจน ทั้งข้างๆ และฝั่งตรงข้าม</li> <li>- น่าสนใจ เพราะ สามารถมองเห็นผู้เรียนคนอื่นๆ ได้ทุกคน สามารถเห็นการโต้ตอบของผู้อื่นได้ชัดเจนมากขึ้น และสามารถโฟกัสได้มากกว่า</li> </ul> </li> <li>• <b>ความรู้สึกตื่นเต้น</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตื่นเต้น เพราะ ไม่เคยนั่ง เห็นเพื่อนทุกคนเลยทำให้ตื่นเต้น</li> <li>- ตื่นเต้น เพราะ โคนจับจ้อง (แอบหลับไม่ได้) ทำให้ผู้เรียนรู้สึกตื่นตัวและตื่นเต้น</li> </ul> </li> <li>• <b>ความรู้สึกกระตุ้นการเรียนรู้</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระตุ้น - ได้เห็นผู้เรียนคนอื่นๆ ลงมือทำ ผู้เรียนต้องทำให้ทันผู้เรียนคนอื่น</li> <li>- กระตุ้น - ได้เห็นผู้เรียนคนอื่นๆ รอบข้าง ได้เห็นผลงานของผู้เรียนคนอื่น</li> </ul> </li> <li>• <b>ความเข้าใจ / สับสน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วยในการปรึกษาพูดคุยระหว่างผู้เรียนและผู้เรียนคนอื่น และสามารถเข้าใจผู้สอนได้ง่าย</li> <li>- สามารถมองเห็นผู้เรียนคนอื่นสามารถปรึกษากับผู้เรียนคนอื่นและผู้สอนได้ง่าย</li> </ul> </li> <li>• <b>ความซับซ้อน / เรียบง่าย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าถึงผู้สอนและผู้เรียนคนอื่นๆ ได้</li> <li>- ง่ายขึ้น ได้มองเห็นได้ทั่ว ได้เห็นสื่อการเรียนได้ง่าย การใช้งานง่าย ไม่มีใครบัง</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ความน่าสนใจ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดผังพื้นที่ห้องเรียนในรูปแบบนี้ ไม่สามารถทำให้เกิดความน่าสนใจได้ เพราะ ผู้เรียนที่อยู่ด้านหลังโดนบังจากผู้เรียนที่อยู่แถวหน้า ทำให้ผู้เรียนขาดความสนใจในการเรียนรู้ ส่วนผู้สอนเข้าถึงผู้เรียนที่อยู่ด้านหลังได้ยาก</li> <li>- การจัดผังพื้นที่ห้องเรียนในรูปแบบนี้ ไม่สามารถสร้างความน่าสนใจสำหรับผู้เรียนได้ เพราะ การจัดแบบนี้ผู้เรียนบอกว่าทำให้ผู้เรียนที่อยู่ด้านหลังเกิดความสนใจได้น้อยลง อาจจะโดนบังหรืออยู่ห่างไกลจากผู้สอน เลยทำให้ไม่ได้โฟกัส ผู้เรียนชอบการจัดเป็นตัว U มากกว่า เพราะ ทำให้ผู้สอนเป็นจุดเด่น เข้าถึงผู้เรียนได้ง่ายกว่า และทำให้ผู้เรียนสนใจมากขึ้น</li> </ul> </li> <li>• <b>ความตื่นเต้น</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รู้สึกตื่นเต้น สำหรับผู้เรียนที่อยู่ด้านหน้า เพราะ รู้สึกโดนจับตามองอยู่ตลอดเวลา และอยู่ใกล้กับอาจารย์ผู้สอน</li> <li>- ทำให้รู้สึก เฉยๆ ปกติ ไม่ค่อยตื่นเต้น สำหรับผู้เรียนอยู่ด้านหลังแต่จะตื่นเต้นตอนที่ผู้สอนเรียกถามเป็นครั้งเป็นคราว (ขึ้นอยู่กับผู้สอนมากกว่า)</li> </ul> </li> <li>• <b>ไม่กระตุ้นการเรียนรู้</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดผังพื้นที่ห้องเรียนในรูปแบบนี้ ไม่สามารถกระตุ้นการเรียนรู้ได้ เพราะเป็นการจัดผังพื้นแบบเดิมๆ น่าเบื่อ</li> </ul> </li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

<p>ข้อมูลจาก การ สัมภาษณ์ นักศึกษา ประเภท (AS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ความรู้สึกมีประโยชน์           <ul style="list-style-type: none"> <li>- รู้สึกมีประโยชน์ เพราะ ทำให้เกิดการแข่งกันของแต่ละกลุ่มอยากเอาชนะ</li> <li>- ไม่รู้สึก เพราะ มองว่าความรู้สึกรู้สึกขึ้นอยู่กับตัวของผู้เรียนมากกว่า</li> </ul> </li> <li>• ความเครียด /ไม่เครียด           <ul style="list-style-type: none"> <li>- รู้สึกเฉยๆ ไม่ได้มีความเครียด</li> <li>- มีความเครียดเล็กน้อย การจัดผังพื้นแบบนี้ เพราะสายตาสั้น</li> </ul> </li> <li>• ความรู้สึกไม่มีสมาธิ           <ul style="list-style-type: none"> <li>- รู้สึกไม่มีสมาธิ เพราะเหมือนมีอีกกลุ่มอยู่ข้างหลัง / มองหลังเรา (โดนคนข้างหลังจ้อง)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ความรู้สึกมีประโยชน์           <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประโยชน์ – มีการตอบโต้กับผู้สอนได้มากขึ้น เข้าถึงง่าย ได้มองเห็นได้ทั่วมากขึ้น</li> <li>- มีประโยชน์ – ได้ฟังจากผู้สอนอธิบายกับผู้เรียนคนอื่น ไม่ต้องให้ให้ผู้สอนอธิบายซ้ำกับสิ่งที่ผู้เรียนไม่เข้าใจ</li> </ul> </li> <li>• ไม่เครียด           <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ส่งผล แต่มีความกดดันกับการทำงาน</li> </ul> </li> <li>• การมีสมาธิ           <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งผล เพราะ มีการเข้าถึงได้ง่าย ทุกคนสามารถมองเห็นได้ง่าย ระหว่างผู้สอน ผู้เรียน ทั้งสื่อการเรียนการสอนและบุคคล</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ความไม่น่าคาดหวัง           <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้คาดหวัง เพราะเป็นการจัดผังพื้นแบบเดิมๆ</li> </ul> </li> <li>• ความเรียบง่าย           <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดผังพื้นห้องเรียนในรูปแบบนี้ ไม่เกี่ยวข้อง เดิมๆ แต่ไปทางที่ดี</li> </ul> </li> <li>• ไม่ประโยชน์           <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีประโยชน์ มีผังพื้นแบบอื่นที่จัดได้ดีกว่านี้</li> </ul> </li> </ul>
--	---	---	--

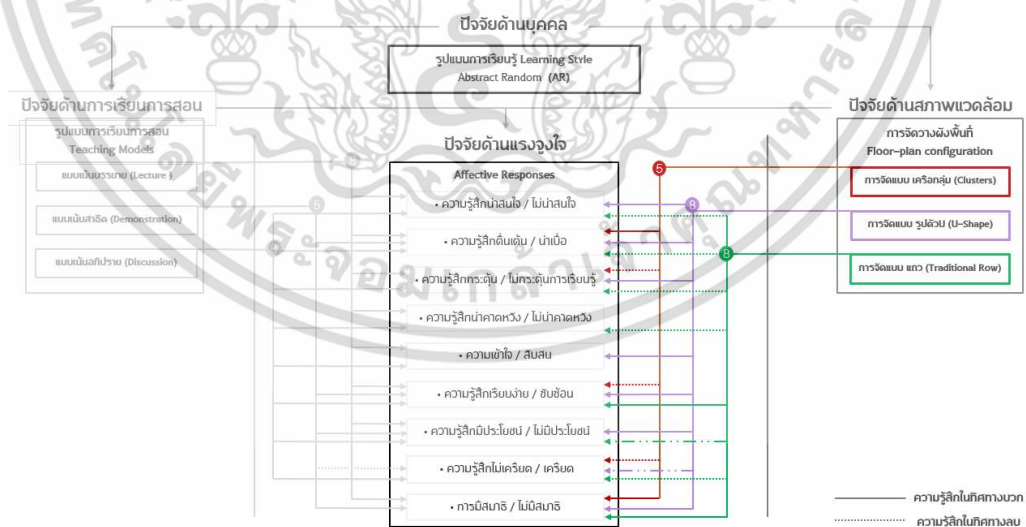
## ตารางที่ 4.16 ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์ของนักศึกษากลุ่ม AR ในประเด็นปัจจัยการจัดวางผังพื้นที่

ผู้ให้ข้อมูล	ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์
<p>คนที่ 4 เพศ ชาย ชั้นปี 2 อายุ 22 ห้องเรียน ตัวยู</p>	<p>“การจัดแบบ ตัวยู เป็นผังพื้นที่มีการเข้าถึงได้ง่าย ผู้สอนสามารถเดินเข้าหาผู้เรียนได้ง่ายเลยรู้สึกมีการใกล้ชิดกับผู้เรียนคนอื่นๆ ไปในทางที่ดี ไม่อึดอัด สามารถมองเห็นพื้นที่ทั่วถึงช่วยกระตุ้นสามารถโฟกัสไปจุดใดจุดหนึ่ง ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้มากขึ้น เป็นการจัดรูปแบบใหม่ ไม่ค่อยเจอ ถ้าได้เรียนแบบนี้สามารถเข้าถึงผู้สอนได้มากขึ้น ”</p>
<p>คนที่ 5 เพศ ชาย ชั้นปี 2 อายุ 20 ห้องเรียน ตัวยู</p>	<p>“การจัดแบบ ตัวยู ช่วยในการกระตุ้นการเรียนรู้ เพราะสามารถปรึกษาและเห็นผลงานของผู้เรียนคนอื่นๆ ได้ง่าย เป็นไปในทางที่ดี ไม่อึดอัด การเข้าถึงระหว่างผู้สอนและผู้เรียนที่ทำได้ง่าย เพราะผู้สอน สามารถเดินเข้ามาอธิบายกับผู้เรียนได้สะดวก และผู้เรียนสามารถโฟกัสกับผู้สอนได้ง่าย มีการแบ่งพื้นที่ว่างตรงกลางสามารถดูผลงาน</p>
<p>คนที่ 9 เพศ หญิง ชั้นปี 3 อายุ 21 ห้องเรียน แถว</p>	<p>“การจัดแบบ แถว การจัดพื้นผังแบบนี้ ไม่เหมาะกับการเรียนการสอนเพราะรูปแบบผังพื้นมันอาจจะพิกเกินไป พูดคุยกับผู้เรียนคนอื่นได้ยาก และไม่ตอบโต้กับผู้เรียนในยุคสมัยนี้ จัดแบบกลุ่ม น่าจะใช้กับการเรียนการสอนแบบนี้มากกว่า”</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ผู้ให้ข้อมูล	ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์
คนที่ 12 เพศ ชาย ชั้นปี 4 อายุ 23 ห้องเรียน แถว	การจัดแบบ แถว ผังพื้นแบบนี้ ส่งผลเสียกับการที่ผู้เรียนไม่ได้เห็นการกระทำของผู้เรียนคนอื่นๆ ที่อยู่แถวหน้า มันดูธรรมดา ไม่สามารถคุยกับผู้เรียนแถวหน้ายาก มีอารมณ์ขาดความสนใจ แต่ก็ดูเรียบง่าย เพราะ เป็นผังพื้นที่มีความเคยชิน โดยรวมรู้สึกไม่มีประโยชน์ เพราะการจัดแบบนี้มันพิก เข้าถึงผู้เรียนคนอื่นได้ยาก นอกจากผู้เรียนคนอื่นที่นั่งซ้ายขวา”
คนที่ 13* เพศ หญิง ชั้นปี 1 อายุ 19 ห้องเรียน เครือกลุ่ม	“การจัดแบบ เครือกลุ่ม มีประโยชน์ เวลาไม่เข้าใจก็สามารถแลกเปลี่ยนความคิดกับผู้เรียนคนอื่นๆได้ การที่ได้เห็นผู้เรียนคนอื่นที่อยู่ในกลุ่มจะช่วยส่งเสริมมากกว่า แต่ถ้าผู้เรียนคนอื่นๆภายในกลุ่มเรียนไม่รู้เรื่องก็ส่งผลให้เราไม่รู้เรื่องไปด้วย ส่วนตัวคิดว่าควรนำผังพื้นแบบนี้มาปรับใช้ เพราะ ได้อยู่กับคนหลายคน แต่ขาดความเป็นส่วนตัว ”
คนที่ 17 เพศ ชาย ชั้นปี 4 อายุ 22 ห้องเรียน เครือกลุ่ม	“การจัดแบบ เครือกลุ่ม ตอนเข้าห้องมาแรกๆเริ่มมีความเครียดแต่พอเริ่มมีการเรียนก็ลดลงไป ส่วนตัวคิดว่าการจัดแบ่งกลุ่มในห้องเรียนมีความซับซ้อน และคิดว่าขึ้นอยู่กับตัวผู้เรียน/สอนมากกว่า ต่อให้จัดแบบไหนก็ยังไม่รู้สึกรู้สึกว่าเป็นห้อง 4 เหลี่ยมเหมือนเดิม”
คนที่ 18 เพศ ชาย ชั้นปี 4 อายุ 26 ห้องเรียน เครือกลุ่ม	“การจัดแบบ เครือกลุ่ม ชอบเพราะได้นั่งกับเพื่อนกลุ่มอื่นได้ใกล้ชิด และรู้สึกสะดวกในการทำงานมากกว่าเพราะสามารถติดต่อสื่อสารกันเองในกลุ่มได้ง่าย”



ภาพที่ 4.10 แผนผังแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผังพื้นกับนักศึกษาผู้ให้ข้อมูลประเภท AR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 การสรุปข้อมูลปัจจัยการจัดผังพื้นที่ห้องเรียน กับแรงจูงใจจากบทสัมภาษณ์ของ นักศึกษากลุ่มAR

	ผังพื้นแบบเครื่องกลุ่ม	ผังพื้นแบบตัว U	ผังพื้นแบบเรียงแถว
ข้อมูลจาก การ สัมภาษณ์ นักศึกษา ประเภท (AR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ความตื่นเต้น / น่าเบื่อ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตื่นเต้น เพราะ ได้นั่งใกล้ชิดกับ ผู้เรียนคนอื่นๆ</li> <li>• ความรู้สึกกระตุ้นการเรียนรู้                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้เกี่ยวข้อง ขึ้นอยู่กับวิธีการ สอน / เทคนิค ของผู้สอน</li> <li>- ไม่รู้สึก เพราะ เหมือนโดนจับแยก ออกจากกลุ่มเพื่อนกลุ่มใหญ่</li> </ul> </li> <li>• ความเข้าใจ / สับสน                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขึ้นอยู่กับตัวผู้สอน / ผู้เรียน มากกว่ารูปแบบผังพื้น ต่อให้จัด แบบไหนก็ยังไม่รู้สึกรู้ว่าเป็นห้องเรียน แบบเดิม</li> </ul> </li> <li>• ความซับซ้อน / เรียบง่าย                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดที่นั่งแบบกลุ่ม 3 กลุ่มใน ห้องเรียน รู้สึกว่าทำให้ซับซ้อน</li> </ul> </li> <li>• ความเครียด / ไม่เครียด                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตอนเข้ามาในห้องแรกเริ่มมี ความเครียด แต่พอเริ่มมีการเรียน การสอนทำให้ความเครียดลดลงไป</li> </ul> </li> <li>• การมีสมาธิ                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำให้มีสมาธิในการทำงาน มากกว่า เพราะ มีความสะดวกใน การติดต่อสื่อสารกันเองภายในกลุ่ม</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ความน่าสนใจ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- น่าสนใจ เพราะ มีการใกล้ชิดกับ ผู้เรียนคนอื่นๆ ไปในทางที่ดี ไม่อึด อัด สามารถมองเห็นพื้นที่ทั่วถึง</li> <li>- น่าสนใจ เพราะ ผู้สอน สามารถ เดินเข้ามาอธิบายกับผู้เรียนได้ สะดวก และผู้เรียนสามารถโต้กลับ ผู้สอนได้ง่าย</li> </ul> </li> <li>• ความตื่นเต้น / น่าเบื่อ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นผังพื้นที่มีการเข้าถึงได้ง่าย ผู้สอนสามารถเดินเข้ามาหาผู้เรียนได้ ง่ายเลยรู้สึกตื่นเต้น ไม่ว่าจะเป็นการ ชี้แจงอธิบายต่างๆ (อธิบายแบบ โดยรวมแต่สำหรับผู้เรียนรู้สึกไม่ ตื่นเต้น)</li> <li>- ตื่นเต้น เพราะผู้สอนเข้าถึงตัว ผู้เรียนได้ง่าย ถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจ ผู้สอนสามารถเดินเข้ามาหาผู้เรียน ได้เลย</li> </ul> </li> <li>• ความรู้สึกกระตุ้นการเรียนรู้               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดผังพื้น ช่วยกระตุ้นการ เรียนรู้ เพราะ ต้องโฟกัสไปจุดใดจุด หนึ่ง (นั่งตรงไหนก็เห็นและเด่นของ ตัวผู้สอน) เป็นไปในทางที่ดีมาก ไม่ อึดอัด เข้าถึงง่าย เข้าใจได้มากขึ้น</li> <li>- ช่วยในการกระตุ้นการเรียนรู้ เพราะ การจัดเป็นตัว U สามารถ ปรึกษาและเห็นผลงานของผู้เรียน คนอื่นๆ ได้ง่าย เป็นไปในทางที่ดี ไม่ อึดอัด การเข้าถึงระหว่างผู้สอนและ ผู้เรียนที่ทำให้ได้ง่าย</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ความน่าสนใจ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- มันจำใจ ควรจัดได้ดีกว่านี้ มากกว่า การจัดแบบนี้ เป็นการเรียนที่โดน บังคับสำหรับคนนั่งแถวหน้า ส่วนคน ที่นั่งแถวหลังอาจจะขาดจุดสนใจ</li> <li>- มันดูธรรมดา ไม่สามารถคุยกับ ผู้เรียนแถวหน้ายาก มีอารมณ์ขาด ความสนใจ</li> </ul> </li> <li>• ความตื่นเต้น / น่าเบื่อ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- น่าเบื่อ เป็นรูปแบบเดิมๆปกติ จำใจ ไปแนวทแยงกลางๆ เพราะคนที่ นั่งแถวหน้าอาจจะได้รับความสนใจ จากผู้สอนมากกว่าคนที่อยู่แถวหลังๆ</li> <li>- เฉยๆ เป็นรูปแบบปกติ ดั้งเดิม ไม่ รู้สึกตื่นเต้น</li> </ul> </li> <li>• ความรู้สึกกระตุ้นการเรียนรู้               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่กระตุ้น เพราะเป็นรูปแบบเดิมๆ เป็นความเคยชินจากการนั่งแบบนี้</li> </ul> </li> <li>• ความน่าคาดหวัง               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่รู้สึกคาดหวัง เพราะ จำใจ ไม่มี ส่วน อาจจะอยู่ที่ตัวผู้เรียนนั้นๆและ ผู้สอน</li> </ul> </li> <li>• ความเข้าใจ / สับสน               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่เกี่ยวข้อง และไม่เหมาะกับการ เรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนคน อื่นๆ ถ้าไม่ได้นั่งกับคนสนิท อาจจะ ส่งผลไปในทางลบ ควรจัดให้นั่งแบบ พูดคุยแลกเปลี่ยนกันได้สะดวก</li> </ul> </li> <li>• ความซับซ้อน / เรียบง่าย               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในส่วนของบรรยาย การวางผังพื้น ในรูปแบบนี้ เป็นในทางที่ดี</li> <li>- เรียบง่าย เป็นในทางที่ดี เพราะ เป็น ผังพื้นที่มีความเคยชิน</li> </ul> </li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

<p>ข้อมูลจาก การ สัมภาษณ์ นักศึกษา ประเภท (AR)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ความเข้าใจ / สับสน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีส่วน ระยะความใกล้ชิด การสบตา การเข้าถึงง่าย ผู้สอนสามารถเห็นผู้เรียนและถามได้ง่าย และเวลาที่ผู้เรียนเกิดปัญหาไม่เข้าใจ ก็สามารถถามผู้สอนได้ง่ายเช่นกัน</li> <li>- ไม่เกี่ยวข้องกับ ผู้ที่ผู้สอน และวิธีการสอนมากกว่า</li> </ul> </li> <li>• <b>ความซับซ้อน / เรียบง่าย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เรียบง่าย เข้าถึงการสไลด์ได้ง่าย เพราะมีการแบ่งพื้นที่ว่างตรงกลาง สามารถดูผลงาน วิธีการสไลด์ของผู้สอน ของผู้เรียนคนอื่นๆ การเว้นระยะ การมีพื้นที่ในการทำงานสามารถเข้าถึงได้ง่าย</li> </ul> </li> <li>• <b>ความรู้สึกรู้สึกมีประโยชน์</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประโยชน์มาก เพราะเข้าถึงได้ง่าย สำหรับผู้เรียน สามารถแลกเปลี่ยนความคิดและโต้ตอบกับผู้เรียนคนอื่นๆและผู้สอนได้ง่าย ไม่ต้องหันหลัง แคะหันข้างๆหรือถามผู้เรียนที่อยู่ตรงข้ามได้ง่าย</li> </ul> </li> <li>• <b>ความเครียด / ไม่เครียด</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ส่งผลต่อความเครียด ไม่กดดัน สนุกมากกว่า สะลายพฤติกรรมระหว่างผู้เรียนคนอื่นๆ สามารถพูดคุยปรึกษาได้ง่าย ส่วนตัวผู้สอนต้องเกี่ยวกับวิธีการสอนเทคนิคของผู้สอยของแต่ละคน</li> <li>- เครียด (กดดัน) ด้วยจากการที่เข้าถึงง่ายของผู้สอน เลยทำให้รู้สึกกดดันในการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนและผู้สอน</li> </ul> </li> <li>• <b>การมีสมาธิ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีสมาธิ ผู้สอนอยู่ในจุดโฟกัสเลยทำให้มีสมาธิกับผู้สอน</li> <li>- มีสมาธิ จดจ่อที่ผู้สอนอธิบายให้ผู้เรียนฟัง ไม่วอกแวกได้ง่ายๆ</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ความรู้สึกรู้สึกมีประโยชน์</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีประโยชน์ มันไม่ได้แ่ และดีจนทำให้ผู้เรียนสนใจ เพราะ เป็นรูปแบบผังพื้นที่ผู้เรียนเจอมาแต่ดั้งเดิม ไม่มีความแปลกใหม่</li> <li>- ไม่มีประโยชน์ เพราะการจัดแบบนี้มันพิค เข้าถึงผู้เรียนคนอื่นๆนอกจากผู้เรียนคนอื่นๆที่นั่งข้างขวา ได้ยาก</li> </ul> </li> <li>• <b>ความเครียด / ไม่เครียด</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เกี่ยวข้องบางส่วน แต่ไม่ได้เครียดกับการที่นั่งอยู่แถวหน้า รูปแบบผังพื้นมันอาจจะพิคเกินไป พุดคุยกับผู้เรียนคนอื่นได้ยาก</li> <li>- เครียด เพราะ ไม่เห็นผลงาน ไม่เห็นผู้เรียนที่อยู่แถวหน้าว่าเป็นยังไง สีหน้า ความรู้สึก และรู้สึกอึดอัด</li> </ul> </li> <li>• <b>การมีสมาธิ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งผล เพราะ ได้อยู่กับตัวเอง ได้โฟกัสกับงานตัวเอง</li> <li>- ส่งผลพอสมควร ทำให้ผู้เรียนตั้งใจฟัง เป็นความเคยชิน</li> </ul> </li> </ul>
--	--	--	---

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

ภายในบทนี้เป็นการนำเสนอการสรุปผลวิจัย อภิปรายผลการวิจัย ข้อเสนอแนะในการวิจัย ได้แก่ ข้อดี ข้อจำกัด และการนำไปใช้ประโยชน์โดยแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 5.1 สรุปผลการวิจัย

จากจุดประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ คือ 1) เพื่อศึกษาการจัดวางผังพื้นที่ภายในห้องเรียน รูปแบบการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นภายในห้องเรียน และปัจจัยด้านรูปแบบการเรียนรู้ ของนักศึกษา ออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ 2) เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของ นักศึกษาภายในห้องเรียนแบบสตูดิโอสาขาออกแบบตกแต่งภายใน

เนื่องจากงานวิจัยในครั้งนี้ เพื่อศึกษาแรงจูงใจที่เกิดขึ้นภายในห้องเรียน ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่มี หลายปัจจัยเกิดขึ้นซึ่งมีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กัน ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าแรงจูงใจนั้นไม่ได้เกิด จากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งแต่ทุกปัจจัยล้วนมีผลสัมพันธ์กัน การวิจัยในครั้งนี้จึงเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อเป็นการค้นหาคำตอบ และปรากฏการณ์ของแรงจูงใจที่เกิดขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบวิธีการวิจัย เพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้โดยใช้เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสำรวจ สภาพแวดล้อม 2) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเพื่อเก็บข้อมูล

จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลศึกษาตามจุดประสงค์การวิจัยรวมถึงการศึกษาจากทฤษฎีและงานวิจัย ในอดีตเพื่อได้มาซึ่งปัจจัยในการค้นหาคำตอบของการวิจัยทั้งหมดที่ส่งผลต่อแรงจูงใจ เพื่อตอบคำถาม การวิจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อแรงจูงใจ จากผลการวิจัยสำหรับงานวิจัยใจครั้งนี้ ผลการวิจัยพบทั้งส่วนที่สนับสนุนทฤษฎี และงานวิจัยในอดีต และส่วนที่มีความแตกต่าง เพิ่มเติม ออกไป (ภาพที่ 5.1 , 5.2 ) จึงสามารถสรุปผลการวิจัยตามจุดประสงค์ของการวิจัยได้ดังนี้

#### 5.1.1 รูปแบบการเรียนการสอน การจัดวางผังพื้นที่ภายในห้องเรียน และรูปแบบการเรียนรู้ ของนักศึกษา

จากจุดประสงค์ของการวิจัย ข้อที่ 1 คือ เพื่อศึกษาการจัดวางผังพื้นที่ภายในห้องเรียน รูปแบบการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นภายในห้องเรียน และปัจจัยด้านรูปแบบการเรียนรู้ ของนักศึกษา

ออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ สามารถสรุปผลการวิจัยเพื่อตอบจุดประสงค์ของการวิจัยในข้อที่ 1 ได้ว่า เนื่องด้วย หลักสูตรศิลปบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560) สาขาออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ มีวัตถุประสงค์หลักที่ต้องการผลิตบัณฑิตเป็นมัณฑนากรโดยเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ให้ที่มีทักษะทางด้านออกแบบตกแต่งภายใน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถปฏิบัติงาน ค้นคว้า และพัฒนางานตามหลักวิชาอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรายวิชาที่เน้นการใช้ทักษะกระบวนการคิด และวิเคราะห์ปัญหาการออกแบบ รวมถึงการทำความเข้าใจในการจัดพื้นที่ และประโยชน์ใช้สอยเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมภายในเพื่อนำไปสู่วัตถุประสงค์หลักของหลักสูตร

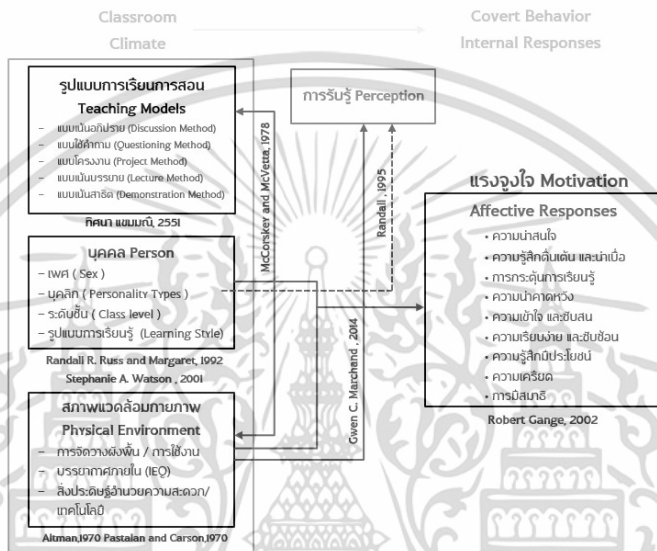
จากการลงพื้นที่สำรวจรูปแบบการเรียนการสอนตามลักษณะของที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์เฉพาะหลักสูตรสาขาออกแบบตกแต่งภายในตามที่กล่าวมา พบว่าในการเรียนการสอนของสาขาวิชาออกแบบตกแต่งภายในมีการใช้รูปแบบการเรียนการสอนอยู่ 3 รูปแบบ ได้แก่ดังต่อไปนี้ 1) รูปแบบการบรรยาย โดยจะใช้กับกลุ่มวิชาประเภททฤษฎี หลักการ ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ใน (ข)หมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ2) รูปแบบสาธิตปฏิบัติ โดยจะใช้กับกลุ่มวิชาประเภทการปฏิบัติงาน ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ใน(ค)หมวดวิชาเทคโนโลยี แล ะ(ง)วิชาสนับสนุน 3) อภิปรายกลุ่ม โดยจะใช้กับกลุ่มวิชาประเภทเชิงบูรณาการ ส่วนใหญ่จะอยู่ใน (ก)หมวดวิชาหลัก

ส่วนด้านการจัดวางผังพื้นที่ห้องเรียน เนื่องจากภายในตัวสาขามีพื้นที่จำกัด โดยมีลักษณะเป็น 1 ชั้น ของอาคารเรียน จึงได้มีการแบ่งห้องเรียนเป็น 4 ห้อง ตามชั้นปีที่ 1 - 4 โดยการเรียกการสอนนั้นจะเป็นการเรียนรายวิชาเข้าใช้ห้องประจำชั้น ยกเว้นแต่วิชาประเภท คอมพิวเตอร์ที่จะเข้าใช้งานในส่วนห้องคอมพิวเตอร์ ในลักษณะการจัดห้องเรียน เป็นแบบสตูดิโอ โดยในส่วนของ การจัดวางผังพื้นที่ จะปรับไปตามลักษณะของพื้นที่ห้องเรียน ซึ่งจากการลงพื้นที่สำรวจ พบว่า มีการจัดวางผังพื้นที่อยู่ 3 รูปแบบ ได้แก่ 1) การจัดแบบเครื่องกลุ่ม 2) การจัดแบบรูปตัวยู 3) การจัดแบบแถว

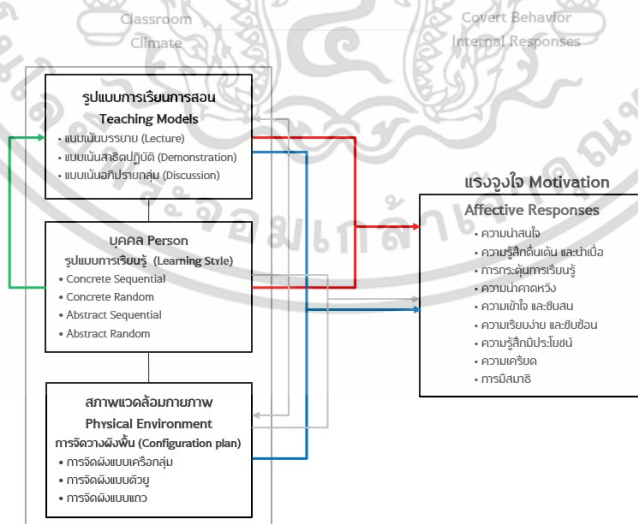
ในการสำรวจรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือ Gregorc Style Delineator ในการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา สาขาวิชาออกแบบตกแต่งภายใน คณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ที่กำลังศึกษา โดยมีจำนวน ทั้งหมดประมาณ 48 คน พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีรูปแบบ Absorption (AR) 22 คน (46.8%) , รูปแบบ Research (AS) 13 คน (27.6%) , รูปแบบ Instinctual (CR) 7 คน(14.8%) และน้อยที่สุด รูปแบบ Systematic (CS) 5 คน (10.8%)

### 5.1.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของผู้เรียน

จากจุดประสงค์ของการวิจัย ข้อที่ 2) เพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของผู้เรียน จึงสามารถสรุปผลการวิจัยเพื่อตอบจุดประสงค์ของการวิจัยได้ดังนี้ จากกรอบการวิจัยที่แสดงผลการวิจัยในครั้งนี้ (ภาพที่ 5.1 ) สามารถอธิบายได้ว่าปัจจัยด้านสิ่งเร้าที่ส่งผลต่อแรงจูงใจ ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ,ปัจจัยวิธีการเรียนการสอน ,ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม



ภาพที่ 5.1 แผนผังแสดงการความสัมพันธ์ของปัจจัยจากทฤษฎีและงานวิจัยในอดีต



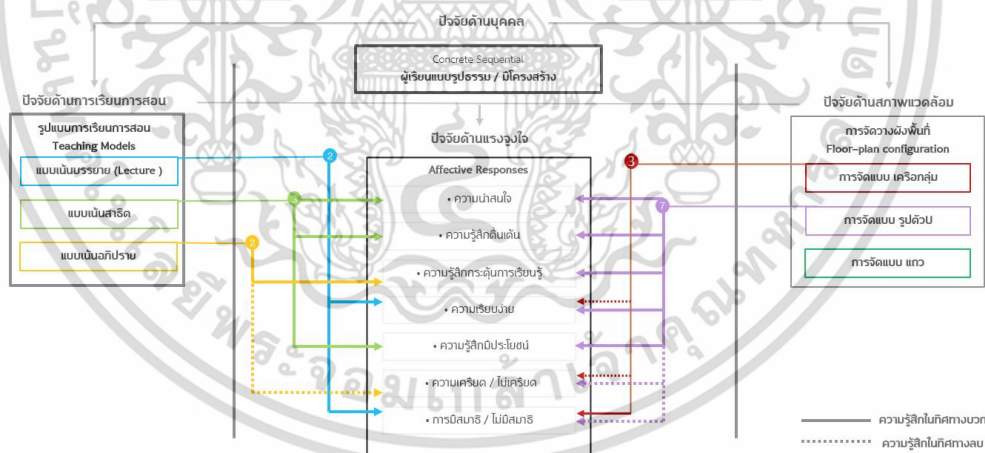
ภาพที่ 5.2 แผนผังแสดงการความสัมพันธ์ของปัจจัยจากผลการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.1.3 การสรุปผลการวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของผู้เรียนมีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ทั้ง 4 กลุ่ม

ปัจจัยด้านรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน อาจไม่ใช่ปัจจัยหลักที่ทำให้ให้นักศึกษาผู้ให้ข้อมูลเกิดแรงจูงใจ แต่มีอิทธิพลที่ทำให้ปัจจัยด้านรูปแบบการเรียนการสอน และรูปแบบการจัดวางผังพื้นที่ ที่มีอิทธิพลทำให้เกิดความแตกต่างของคุณลักษณะของกลุ่มผู้เรียนในรูปแบบการเรียนรู้ในแต่ละแบบ ที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของนักศึกษาแตกต่างกันไป ดังนั้นการวิจัยในครั้งนี้จึงทำการสรุปผล โดยแบ่งความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านรูปแบบการเรียนการสอนกับปัจจัยด้านรูปแบบการจัดวางผังพื้นที่ ที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในแต่ละประเด็นของนักศึกษาที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ทั้ง 4 กลุ่ม ดังนี้

5.1.3.1 กลุ่มผู้ที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบ Concrete Sequential หรือเรียกอีกอย่างว่า Systematic มีคุณลักษณะที่สามารถเรียนรู้ผ่านประสบการณ์การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติผ่านการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า โดยต้องการคำแนะนำอย่างละเอียดทีละขั้นตอน Gregorc (1982a) ในการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมจะต้องไม่สับสนวุ่นวาย จึงมักที่จะขอรับข้อมูลแบบสำเร็จจากผู้อื่น โครงสร้างจัดไว้เป็นอย่างดี เช่น แบบฝึกหัด คู่มือ และการสาธิต ควบคุมองค์ประกอบที่เป็นขั้นเป็นอันของสภาพทางสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 5.3 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสิ่งเร้าที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของกลุ่ม CS

#### 1.1) ปัจจัยด้านการเรียนการสอน

จากผลการวิจัยพบว่า ในส่วนของจัดการเรียนการสอนแบบ สาธิตปฏิบัติ กับการจัดผังพื้นที่ห้องเรียนแบบตัวยูส่งผลต่อความรู้สึกน่าสนใจ ความรู้สึกตื่นตัว และความรู้สึกมีประโยชน์ของกลุ่มนักศึกษากลุ่มนี้ เนื่องด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบสาธิตปฏิบัติ เป็นวิธีที่ผู้สอนให้

ความรู้เชิงทักษะ ผิกลฝน ด้วยการอธิบายแสดงสาธิตลำดับขั้นตอนโดยผู้เรียนจะปฏิบัติร่วมกับอาจารย์ผู้สอน จากนั้นผู้สอนจะเข้าไปให้คำชี้แนะเป็นรายบุคคล ทำให้นักศึกษาเห็นภาพได้มากขึ้นจากการได้ลงมือทำปฏิบัติ มากกว่าการฟังบรรยาย และอภิปรายกลุ่ม อีกทั้งยังทำให้รู้สึกตื่นเต้นไปกับการได้ลงมือทำ และทำให้ตัวนักศึกษารู้สึกมีประโยชน์ด้วยที่ว่าผู้เรียนสามารถสร้างการจดจำที่ดีในการปฏิบัติ

นอกจากรูปแบบการเรียนการสอนแบบสาธิตแล้ว รูปแบบบรรยาย ก็สามารถทำให้ผู้เรียนรู้สึก เรียบง่าย และมีสมาธิได้ ด้วยเหตุที่ว่า การเรียนแบบบรรยายนั้น มีขั้นตอนที่น้อยที่ผู้สอนจะมีการพูดบรรยาย เปิดสไลด์ ให้ได้ดูเพื่อให้ผู้เรียนสามารถคิดตามได้ และผู้เรียนนั่งฟังเพียงอย่างเดียว ในอีกทางหนึ่งก็ทำให้จดจ่ออยู่กับสไลด์ และต้องคิดตามเลยทำให้เกิดสมาธิไปในทางเดียวกัน แต่อย่างไรก็ตามนอกจาก 2 รูปแบบการเรียนการสอนที่กล่าวมา

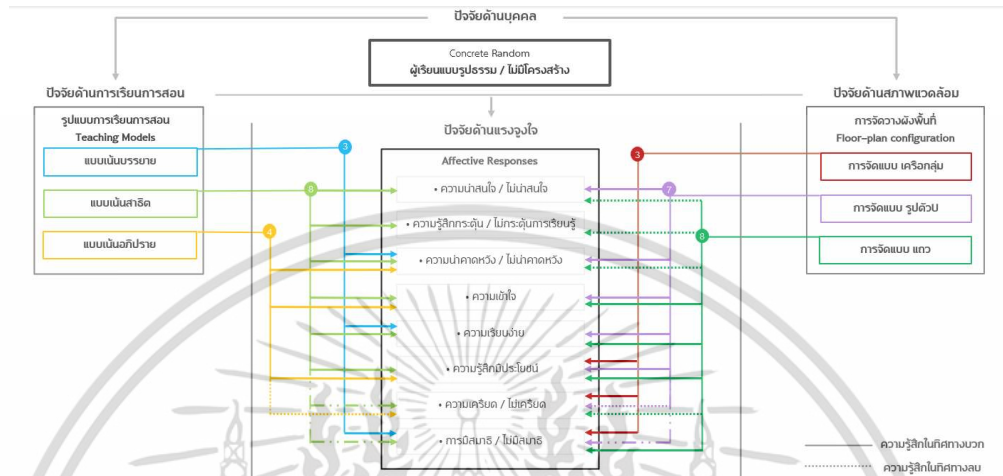
รูปแบบการเรียนการสอนแบบอภิปรายเอง ก็สามารถทำให้ผู้เรียนรู้สึกกระตุ้นการเรียนรู้ได้ โดยการได้ปรึกษา พูดคุยกับเพื่อนร่วมชั้น และได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น แต่ในทางกลับกัน ก็ส่งผลต่อความรู้สึกเครียด กัดดัน ระดับหนึ่งปนกับความตื่นเต้น ที่จะต้องนำเสนอสื่อสารกับเพื่อนร่วมชั้น และผู้สอนให้เข้าใจในสิ่งตนเองนำเสนอ

## 1.2) ปัจจัยด้านการจัดวางผังพื้นที่ห้องเรียน

ในส่วนของ การจัดวางพื้นที่ห้องเรียนแบบตัวยูส่งผลต่อความรู้สึก น่าสนใจ ตื่นเต้น กระตุ้นการเรียนรู้ ความเรียบง่าย ความรู้สึกมีประโยชน์ เนื่องด้วยการจัดวางแบบตัวยูนั้น เป็นการรองรับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ชั้นเรียนมีปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบกลุ่มขนาดใหญ่ ทำให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นได้อย่างทั่วถึง เห็นสื่อการเรียนการได้ชัดเจน จึงทำให้เกิดความมั่นใจ กล้าถาม เข้าถึงง่ายปรึกษากันสะดวกกระตุ้นในการทำงานร่วมกัน อีกทั้งผู้สอนสามารถเข้าถึงตัวผู้เรียนเพื่ออธิบายได้ง่าย แต่อย่างไรก็ตามรูปแบบนี้ส่งผลต่อความรู้สึกเครียด ในกรณีกับผู้เรียนบางคนที่ได้นั่งเป็นแรก ๆ ใกล้กับผู้สอนมากกว่าคนอื่น และรบกวนสมาธิเรื่องการมองเห็นที่สามารถมองเห็นผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้ง่าย อาจเกิดการรบกวนต่อการเรียน

5.1.3.2 กลุ่มผู้ที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบ Concrete Random หรือเรียกอีกอย่างว่า Instinctual มีคุณลักษณะที่สามารถดูดซับข้อเท็จจริงและความรู้ได้อย่างรวดเร็วด้วยตัวเอง ผ่านสัญชาตญาณ พวกเขาชอบวิธีการหาคำตอบด้วยทดลอง ชอบพิสูจน์ข้อเท็จจริง และไม่จะไม่ชอบแสวงหาคำตอบจากบุคคลอื่น ต้องการคำแนะนำ กิจกรรมการจำลองสถานการณ์เหมือนจริง ปัญหาปลายเปิดโครงการศึกษาค้นคว้าอิสระการระดมสมองและการอ่านเอกสารตำราที่ได้รับมอบหมายไม่จำเป็นสำหรับพวกเขา Gregorc (1982a) ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนจะต้องให้การคำแนะนำ

กิจกรรมการจำลองสถานการณ์เหมือนจริง ปัญหาปลายเปิดโครงการศึกษาค้นคว้าอิสระการระดมสมองและการอ่านเอกสารตำราที่ได้รับมอบหมายไม่จำเป็นสำหรับผู้เรียนกลุ่มนี้



ภาพที่ 5.4 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสิ่งเร้าที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของกลุ่ม CR

### 2.1) ปัจจัยด้านการเรียนการสอน

ในส่วนจากรูปแบบการเรียนการสอน จากผลการวิจัยพบว่า รูปแบบทั้ง 3 ส่งผลต่อความรู้สึก 4 ประเด็น ได้แก่ ความรู้สึกน่าคาดหวัง ความเรียบง่าย ความรู้สึกมีประโยชน์ และความเครียดเหมือนกัน แต่ในส่วนจากรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้สอนใช้วิธีการพูดที่น่าสนใจ ความเรียบง่ายไม่ต้องปฏิบัติใดๆ เพียงแต่ฟังและดูสื่อการเรียนการสอนอย่างเดียว เลยทำให้เกิดสมาธิไปกับผู้สอน และสื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และรูปแบบการจัดที่ผู้สอนมีการสาธิตและอธิบายไปพร้อมกัน ทำให้สนใจและเข้าใจมากขึ้นที่ได้เห็นวิธีการ แนวคิด ที่แตกต่างจากตนเอง จึงทำให้เกิดการกระตุ้นได้แก่กับผู้เรียนคนอื่น ๆ และมีความต้องการที่โชว์ผลงานของตนเองบ้าง

### 2.2) ปัจจัยด้านการจัดวางผังพื้นที่ห้องเรียน

ในส่วนของการจัดวางพื้นที่ห้องเรียนแบบครือกลุ่ม ส่งผลในทิศทางบวกต่อความรู้สึกมีประโยชน์ ความเครียด และการมีสมาธิ เนื่องด้วยเป็นการจัดกลุ่มโต๊ะทำงานออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ส่งผลให้สามารถปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียนในกลุ่มได้ตลอดเวลา อีกทั้งการจัดแบ่งกลุ่มทำให้ไม่เกิดการรบกวนกันระหว่างเพื่อนร่วมชั้นส่งผลให้มีสมาธิมากขึ้น

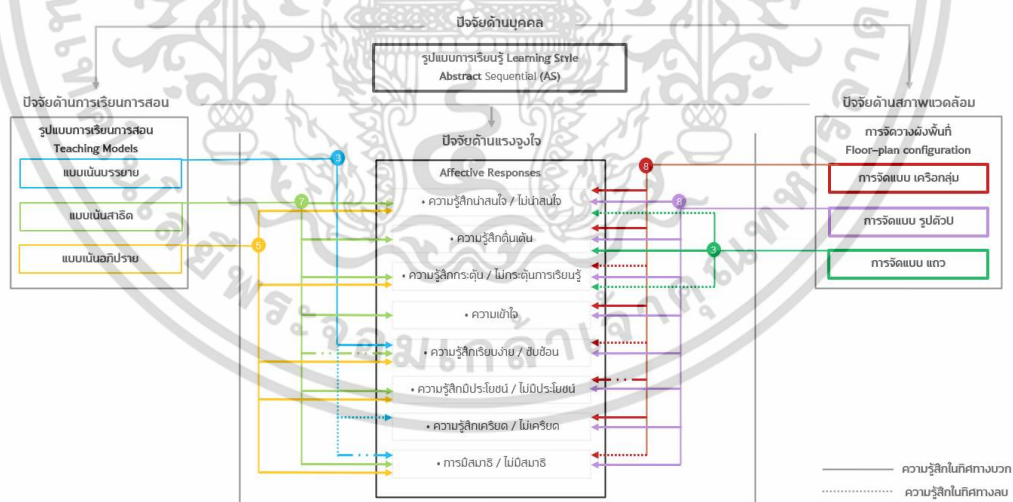
การจัดวางแบบตัวยู ส่งผลต่อความรู้สึกน่าสนใจ ความน่าคาดหวัง ความเข้าใจ ความเรียบง่าย ความรู้สึกมีประโยชน์ เนื่องด้วยการจัดแบบนี้ทำให้ผู้เรียนจดจ่อกับผู้สอน และมองเห็นสื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเรียนการสอนได้ชัดเจน สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ง่ายขึ้น ผู้สอนเองสามารถเข้ามาอธิบายให้กับผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้ อีกทั้งมีพื้นที่โล่ง ไม่แออัด แต่อย่างไรก็ตาม รูปแบบนี้ส่งผลในทิศลบต่อความเครียด และการมีสมาธิ เพราะการที่เป็นพื้นที่เปิดโล่งทำให้ผู้เรียนทุกคนมองเห็นกันและกันได้ง่าย ทำให้วอกแวกได้

การจัดแบบแถว ส่งผลต่อความรู้สึกในทิศลบกับความน่าสนใจ ความกระตือรือร้น การเรียนรู้ ความน่าคาดหวัง และความเครียด เนื่องจากการจัดแบบเป็นทางการมากเกินไป หันหน้าเข้าหาผู้สอนทางทิศทางเดียว ทำให้ผู้เรียนรู้สึกไม่ผ่อนคลาย ติดต่อกันได้ยาก แต่ในทางกลับกันก็ส่งผลในทิศทางบวกต่อ ความรู้สึกมีประโยชน์ เรียบง่าย และมีสมาธิ เพราะทำให้ผู้เรียนได้โฟกัสจุดอื่นนอกจากด้านหน้า ผู้สอน สื่อการเรียนการสอน

5.1.3.3 กลุ่มผู้ที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบ Abstract Sequential หรือเรียกอีกอย่างว่า Research มีคุณลักษณะที่สามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วผ่านวิธีการที่หลากหลายด้วยการถอดรหัสด้วยวาจาจากการเขียนและการมองเห็น ได้แก่การเรียนรู้ผ่านภาพถ่าย ภาพวาด หรือ ภาพเคลื่อนไหว Gregorc (1982a) การจัดการเรียนการสอน ฟังบรรยาย การใช้สื่อวีดิทัศน์และการศึกษารายบุคคล นอกจากนี้ยังชอบแนวคิด ทฤษฎี ตรรกะ เหตุผล และได้ลองตั้งสมมติฐาน หรือความคิดที่เป็นนามธรรม



ภาพที่ 5.5 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสิ่งเร้าที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของกลุ่ม AS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1) ปัจจัยด้านการเรียนการสอน

จากผลการวิจัยพบว่า ในจัดการเรียนการสอนแบบสาธิตปฏิบัติ ส่งผลต่อความรู้สึก น่าสนใจ ตื่นเต้น กระตุ้นการเรียนรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกเรียบง่ายและซับซ้อน รวมถึงการมีสมาธิ เนื่องด้วยรูปแบบวิธีนี้เป็นการเปิดมุมมองให้ผู้เรียนให้สามารถกระทำตามได้ ที่เป็นการได้เรียนรู้ ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอนผ่านการลงมือปฏิบัติโดยมีผู้สอนคอยอธิบายไปด้วยส่งผลให้ผู้เรียน เกิดความสนใจมากกว่าการบรรยายแบบปกติที่ยังทำให้ไม่เห็นภาพสักเท่าไร แต่พอเห็นตัวอย่าง ผลงานเลยทำให้เกิดการรับรู้ได้ง่าย และนำไปต่อยอดได้ แต่ถึงแม้ว่าผู้สอนจะได้สาธิตให้ดูก่อนแต่พอ ผู้เรียนได้ลงมือตัวตนเองทำให้เกิดความเข้าใจที่ดียิ่งขึ้นเช่นกัน

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบอภิปรายกลุ่ม ส่งผลในทิศทางบวกต่อ ความรู้สึกน่าสนใจ การกระตุ้นการเรียนรู้ ความรู้สึกเรียบง่าย และการมีสมาธิ ด้วยเช่นกัน เนื่องด้วย ผู้เรียนกลุ่มนี้ชอบที่จะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทั้งได้ลงมือปฏิบัติ ได้ปรึกษาพูดคุย ได้เห็นมุมมองของ ผู้เรียนคนอื่นที่สามารถนำมาเปรียบเทียบกับตนเองได้จากการวิเคราะห์ วิจารณ์ และรับฟังความคิดเห็นหลายๆที่สามารถติดตาม และนำไปต่อยอด เลยเป็นการกระตุ้นที่ดีที่สุดจากการอภิปราย ด้วยตนเอง

รูปแบบการบรรยาย ส่งผลต่อความรู้สึกเรียบง่ายของผู้เรียน แต่ที่ส่งผลต่อ ความรู้สึกในทิศทางลบกับความรู้สึกเครียด กับการมีสมาธิ ด้วยเช่นเดียวกัน เนื่องด้วยในการบรรยาย กับผู้สอนที่ไม่รู้จักเป็นครั้งแรก ส่งผลให้ไม่เข้าใจในการฟังเนื้อหา ไม่เห็นภาพ ไม่ชอบตัวหนังสือเยอะๆ ต้องติดตาม และจิตภาพตาม เลยทำให้ต้องโฟกัสอยู่กับความคิดตัวเอง อีกทั้งการบรรยายมีการยืดเยื้อ มากเกินไป ผู้เรียนกลุ่มนี้ชอบแบบสรุปๆมากกว่า

### 3.2) ปัจจัยด้านการจัดวางผังพื้นที่ห้องเรียน

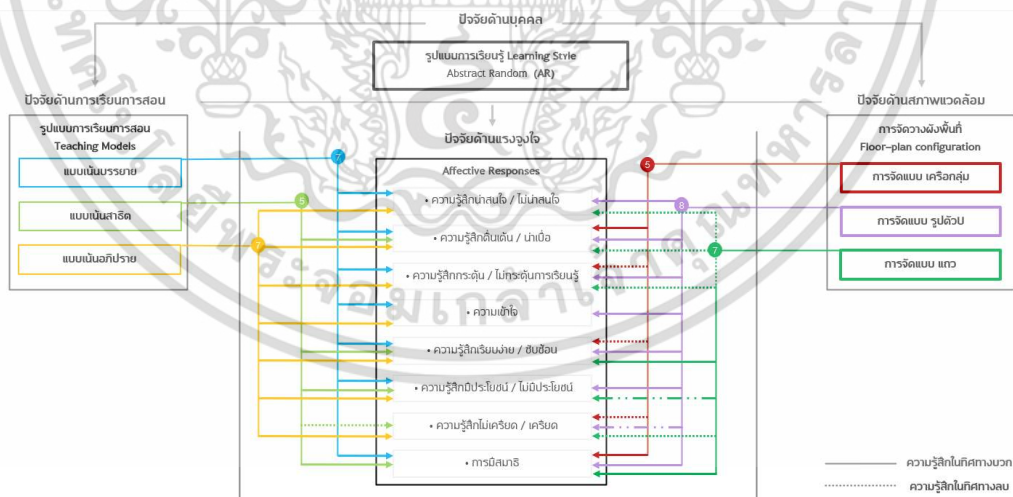
ในส่วนของปัจจัยด้านการจัดวางผังพื้นที่ห้องเรียน จากผลการวิจัยพบว่า รูปแบบ การจัดแบบตัวยู ส่งผลต่อความรู้สึกน่าสนใจ ความรู้สึกตื่นเต้น การกระตุ้นการเรียนรู้ ความเข้าใจ เรียบง่าย ความรู้สึกมีประโยชน์ และการมีสมาธิ เนื่องด้วยการจัดรูปแบบนี้ ทำให้ผู้เรียนสามารถ มองเห็นได้ทั่วถึง เห็นสื่อการเรียนได้ง่าย รวมถึงเพื่อนร่วมชั้น ที่สามารถเห็นการโต้ตอบของผู้เรียนคน อื่น อีกทั้งช่วยในการปรึกษากันระหว่างผู้เรียนโดยที่สามารถเข้าถึงและโต้ตอบกับผู้สอนได้ง่ายขึ้น ใน ขณะเดียวกันก็ทำให้ผู้เรียนบางคนเกิดความรู้สึกตื่นเต้นเหมือนโดนจับจ้องเลยต้องตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา ด้วยเช่นกัน

การจัดผังพื้นแบบเคอริคูลัม ให้ผลต่อความรู้สึกเช่นเดียวกับการจัดแบบตัวยู แต่จะ ส่งผลในทิศทางลบต่อความรู้สึกการกระตุ้นการเรียนรู้ ความเรียบง่าย และการมีสมาธิ ด้วยเหตุที่ว่า การ จัดในรูปแบบนี้เป็นการแบ่งกลุ่มโต๊ะออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ภายในชั้นเรียน ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถเลือก

ที่นั่ง หรือร่วมกลุ่มใหญ่ได้ โดยเฉพาะกับรูปแบบการเรียนการสอนที่เป็นการอภิปราย เลยทำให้ผู้เรียนรู้สึกยุ่งยากมีความซับซ้อนในการเรียนการสอน อีกทั้งการแบบนี้ยังรบกวนสมาธิผู้เรียนทำให้รู้สึกเหมือนมีอีกกลุ่มอยู่ข้างหลัง และโดนคนข้างหลังจับจ้องได้

สุดท้ายการจัดผังพื้นที่ห้องเรียนแบบแถว เป็นรูปแบบที่ส่งผลต่อความรู้สึกด้านแรงจูงใจน้อยที่สุดของผู้เรียนกลุ่มนี้ อีกทั้งยังส่งผลในทิศทางลบต่อความรู้สึกน่าสนใจ และความรู้สึกกระตือรือร้นการเรียนรู้ เนื่องด้วยการจัดผังพื้นที่ห้องเรียนแบบนี้ไม่สามารถก่อให้เกิดความน่าสนใจได้เพราะกรณีที่ผู้เรียนอยู่ข้างหลังอาจมีการโดนบังจากผู้เรียนแถวหน้า และอยู่ห่างไกลจากตัวผู้สอน ทำให้ผู้เรียนขาดความสนใจในการเรียนรู้ ส่วนผู้สอนก็เข้าถึงผู้เรียนที่อยู่ด้านหลังได้ลำบาก ผู้เรียนส่วนใหญ่เลยชอบแบบตัวยูมากกว่าเพราะสามารถทำให้ผู้สอนเป็นจุดเด่น เข้าถึงผู้เรียนได้ง่ายกว่า อีกทั้งรูปแบบนี้ยังทำให้ผู้เรียนรู้สึกน่าเบื่อ เป็นแบบเดิม ๆ

5.1.3.4 กลุ่มผู้ที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบ Abstract Random หรือเรียกอีกอย่างว่า Absorption มีคุณลักษณะที่สามารถรวบรวมข้อมูลในลักษณะของการจับจดไม่มีเค้าโครงหรือทิศทางที่เป็นทางการ กลุ่มเหล่านี้มีความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ของเขาซึ่งจะแปรผันตามสภาพแวดล้อมและสถานการณ์ Gregorc (1982a) การจัดการเรียนการสอน แบบการอภิปรายในกลุ่ม ภาระงานที่มีเวลาคิด และการฟังบรรยายที่มีการตั้งคำถามตอบคำถาม ชอบโอกาสที่จะมีประสบการณ์ตรงกับสภาพแวดล้อมอากาศ แสง เสียง ภาษากาย เจตคติ อารมณ์ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนด้วย



ภาพที่ 5.6 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสิ่งเร้าที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของกลุ่ม AR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.1) ปัจจัยด้านการเรียนการสอน

จากผลการวิจัยพบว่า ส่วนจัดการเรียนการสอนรูปแบบ บรรยาย ส่งผลต่อความรู้สึกน่าสนใจ ตื่นเต้น ความรู้สึกกระตุ้นการเรียนรู้ ความเข้าใจ ความเรียบง่าย ความรู้สึกมีประโยชน์ และการมีสมาธิ ของผู้เรียนกลุ่มนี้ เพราะในการบรรยายผู้สอนมี eye contact กับผู้เรียน เทคนิคการบรรยายของผู้สอน การเกริ่นเริ่มแรก เป็นการเริ่มต้นที่ทำให้ผู้เรียน สนใจ น้ำเสียงของผู้สอน น่าฟัง ดึงดูด ไม่น่าเบื่อ ยังมีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน อีกทั้งในส่วนการบรรยายอธิบายในสไลด์ เลยทำให้เห็นภาพตั้งแต่เริ่มแรก และเป็นตัวคลายความไม่เข้าใจของผู้เรียน ผู้เรียนยังสามารถตอบโต้ยกมือถามกับผู้สอนได้อีกด้วย ทั้งหมดนี้เริ่มจากการบรรยาย สร้างแรงบันดาลใจทำให้ผู้เรียนเกิดอยากเรียนรู้

ในส่วนของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน แบบอภิปรายกลุ่ม ก็ส่งผลต่อความรู้สึกในทิศทางบวกในประเด็นเรื่องของ ความน่าสนใจ ความตื่นเต้น ความรู้สึกกระตุ้นการเรียนรู้ ความเข้าใจ ความเรียบง่าย ความรู้สึกมีประโยชน์ ด้วยเช่นเดียวกับรูปแบบบรรยาย เพิ่มเติมแต่ในส่วน of ความรู้สึกไม่เครียด ของผู้เรียนในกลุ่มนี้ ด้วยเหตุผลที่ว่า การเรียนในรูปแบบนี้เป็นการจับกลุ่ม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียนคนอื่นๆ ทำให้ผู้เรียนรู้สึกตื่นเต้นมากกว่า ไม่น่าเบื่อ เข้ากับผู้เรียนคนอื่นได้ง่าย มีการ Eye contact กันทำให้คิดงานได้เร็วกว่า อีกทั้งยังสามารถทำการแลกเปลี่ยนกันระหว่างกลุ่มกันได้ เห็นมุมมอง ถกเถียงโต้ตอบกัน กระบวนการนี้ทำให้ผู้เรียนเข้าใจผ่านกระบวนการคิดของตนเอง ร่วมกับความคิดของผู้อื่นได้

และสำหรับรูปแบบการเรียนการสอนแบบสาธิตปฏิบัติ ก็ยังส่งผลต่อความรู้สึกตื่นเต้น เรียบง่าย และความรู้สึกมีประโยชน์ได้ด้วยเช่นกัน แต่ก็ส่งผลต่อความรู้สึกเครียดด้วยเช่นกัน เนื่องด้วยวิธีการสอนแบบสาธิตทำให้ผู้เรียนรู้สึกกังวลว่าจะไม่สามารถทำได้เหมือนที่ผู้สอนสาธิตให้ดู อีกทั้งผู้เรียนยังรู้สึกเหมือนเป็นคำสั่งที่ให้ลงมือปฏิบัติ ณ เวลานั้นจึงทำให้รู้สึกกดดันจากเวลา และโจทย์ที่ผู้สอนกำหนด แต่ในขณะที่เดียวกันกลุ่มผู้เรียนก็มีประโยชน์ที่เป็นการสาธิต ชี้แนะ แนะนำในวิธีที่ถูกต้องของผู้สอนด้วยเช่นกัน

#### 4.2) ปัจจัยด้านการจัดวางผังพื้นที่ห้องเรียน

ในส่วนของปัจจัยด้านจัดวางผังพื้นที่ห้องเรียน ผลจากวิจัยพบว่า รูปแบบการจัดผังแบบตัวยู ส่งผลในทิศทางบวกต่อความรู้สึกที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจทั้งหมดใน 8 ประเด็น ได้แก่ ความรู้สึกน่าสนใจ ความตื่นเต้น ความรู้สึกกระตุ้นการเรียนรู้ ความเข้าใจ ความเรียบง่าย ความรู้สึกมีประโยชน์ ความเครียด และการมีสมาธิ โดยการจัดผังแบบนี้ทำให้ผู้เรียน มีการใกล้ชิดกับผู้เรียนคนอื่นๆ ไปในทางที่ดี ไม่อึดอัด สามารถมองเห็นพื้นที่ได้ทั่วถึง มีส่วนในการช่วยละลายพฤติกรรมระหว่างผู้เรียน หากผู้เรียนเกิดความสงสัยระหว่างเรียนผู้สอนก็สามารถเดินเข้ามาอธิบายกับผู้เรียนได้สะดวก

อีกทั้งการจัดผังแบบนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมาธิโดยสามารถโฟกัสไปที่จุดใดจุดหนึ่งได้ มีการแบ่งที่ว่างตรงกลาง การเว้นระยะพื้นที่ในการทำงานของแต่ละคนที่พอดี

การจัดผังพื้นที่ห้องเรียนแบบเครือข่าย ส่งผลความรู้สึกลงในทิศทางลบต่อการกระตุ้นการเรียนรู้ ทำให้เกิดความรู้สึกซับซ้อน และความเครียด แก่ผู้เรียนกลุ่มนี้เพราะ การแบ่งกลุ่มผู้เรียนตามโต๊ะนั้นทำให้ผู้เรียนรู้สึกเหมือนโดนจับแยกออกจากเพื่อนกลุ่มใหญ่ ส่งผลให้ตอนแรกเริ่มเข้ามาในห้องเรียนเกิดความเครียด แต่ก็ค่อยๆลดลงไประหว่างมีการเรียนการสอนเกิดขึ้น แต่ก็สามารถทำให้เกิดสมาธิในการทำงาน และเพิ่มความสะดวกในการติดต่อสื่อสารกันเองในกลุ่ม

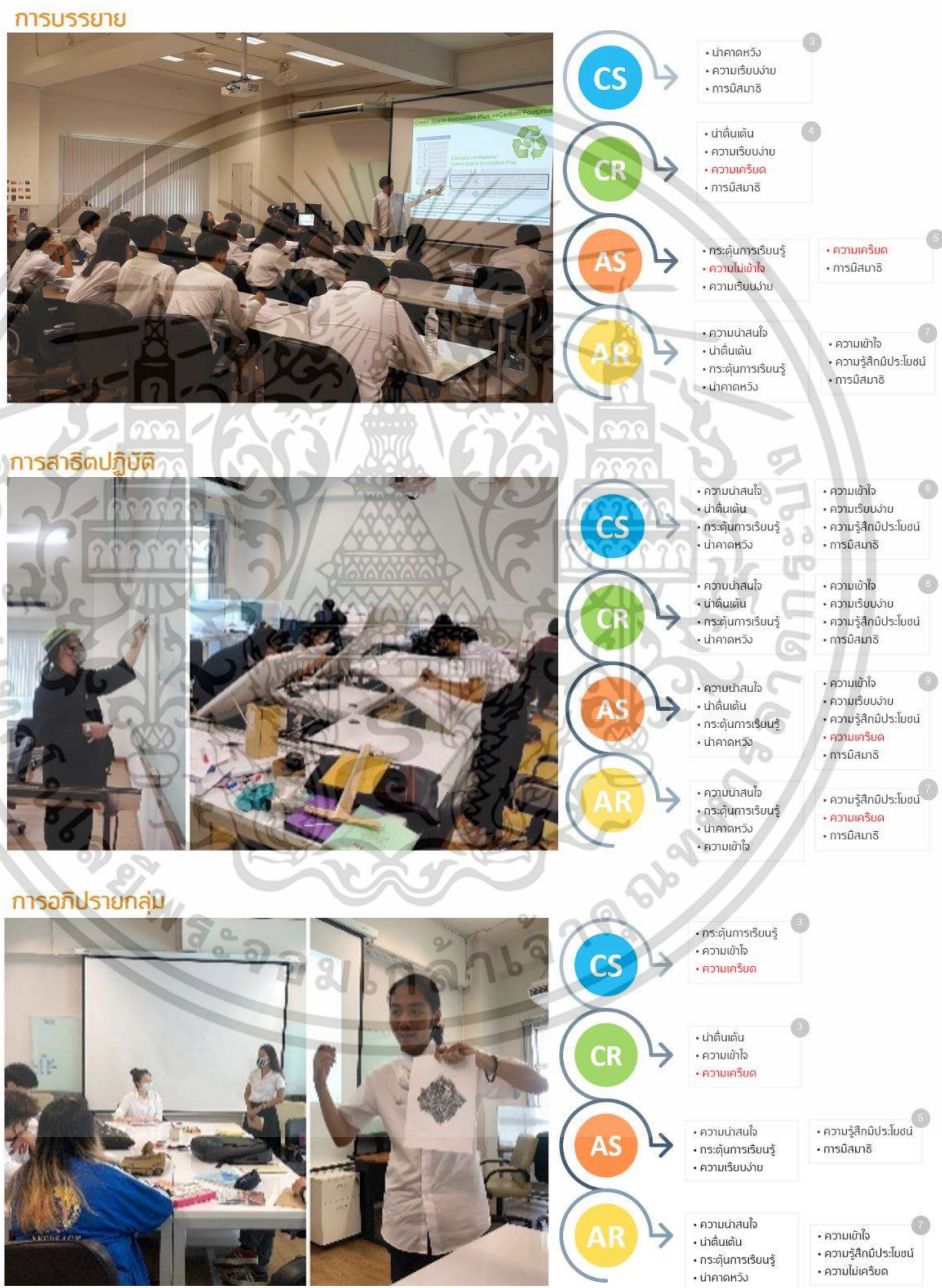
สุดท้ายการจัดผังพื้นที่แบบแถว ส่งผลในทิศทางลบต่อความรู้สึกน่าสนใจ นำไปเพื่อการกระตุ้นการเรียนรู้ ความเครียด เนื่องด้วยการจัดผังห้องเรียนแบบนี้ทำให้ผู้เรียนรู้สึก ดูธรรมดาจำเจ เดิม ๆ เป็นการเรียนที่โดนบังคับสำหรับคนที่นั่งแถวหน้า ส่วนคนที่นั่งแถวหลังขาดจุดสนใจ และอาจจะไม่ได้รับความสนใจจากผู้สอน ไม่สามารถพูดคุยกับผู้เรียนแถวหน้าได้ นำมาซึ่งความเครียดและอึดอัดที่ไม่ได้เห็น สีหน้า ความรู้สึก ของเพื่อนร่วมชั้นคนอื่น ๆ แต่ในขณะที่เดียวกันก็ส่งผลต่อสมาธิของผู้เรียนที่ได้อยู่กับตัวเอง ได้โฟกัสกับงานของตน เลยทำให้ต้องตั้งใจฟัง เป็นความเคยชิน

## 5.2 อภิปรายผล

จากปรากฏการณ์ด้านแรงจูงใจที่ค้นพบสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้สามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจนั้นประกอบไปด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านรูปแบบการเรียนรู้ 2) ปัจจัยด้านวิธีการเรียนการสอน 3) ปัจจัยด้านการจัดวางผังพื้นที่ โดยความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในแต่ละประเด็นต่าง ๆ ผู้วิจัยจะสรุป และเปรียบเทียบจากปัจจัยที่เป็นสิ่งเร้าที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจในประเด็นที่แตกต่างกันออกไปของกลุ่มนักศึกษาผู้ให้ข้อมูลที่มีรูปแบบการเรียนรู้ทั้ง 4 ประเภท โดยจะแบ่งปัจจัยด้านวิธีการเรียนการสอน ทั้ง 3 วิธีการได้แก่ การบรรยาย ,สาธิตปฏิบัติ ,อภิปรายกลุ่ม และการจัดผังพื้นที่ห้องเรียน ทั้ง 3 รูปแบบ อันได้แก่ การจัดห้องเรียนแบบเครือข่าย ,การจัดห้องเรียนแบบตัวยู , การจัดห้องเรียนแบบแถว ได้ดังนี้

### 5.2.1 ด้านรูปแบบวิธีการเรียนการสอน

ผู้วิจัยได้ทำการสรุปเปรียบเทียบของรูปแบบวิธีการเรียนการสอน ทั้ง 3 รูปแบบที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในประเด็นต่าง ๆ แก่นักศึกษาที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันทั้ง 4 ประเภทตาม (ภาพที่ 5.7 )

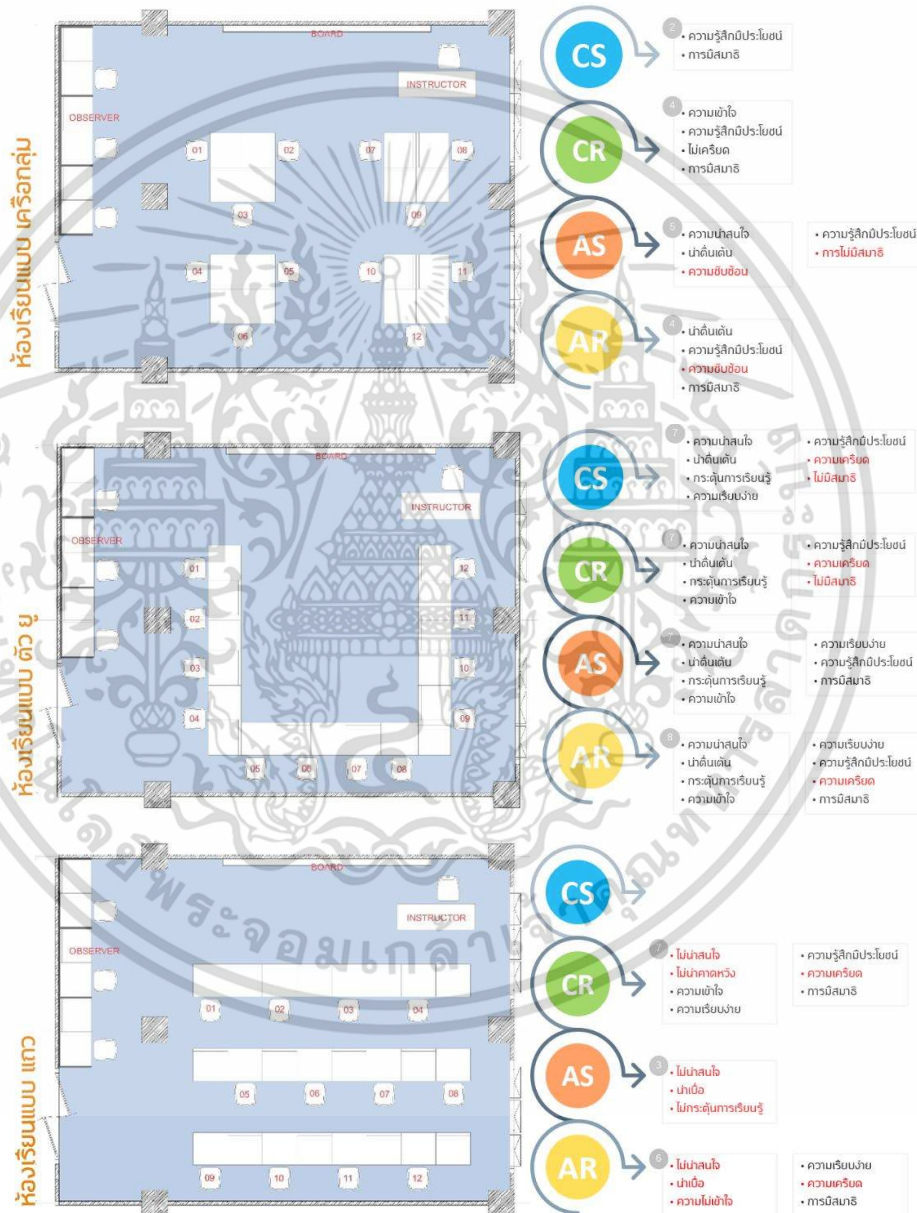


ภาพที่ 5.7 การเปรียบเทียบของรูปแบบวิธีการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในประเด็นต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.2.2 ด้านรูปแบบการจัดวางผังพื้นที่ห้องเรียน

ผู้วิจัยได้ทำการสรุปเปรียบเทียบของรูปแบบการจัดวางผังพื้นที่ภายในห้องเรียน ทั้ง 3 รูปแบบ ที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในประเด็นต่าง ๆ แก่นักศึกษาที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันทั้ง 4 กลุ่ม ตาม (ภาพที่ 5.8 )



ภาพที่ 5.8 การเปรียบเทียบของรูปแบบการจัดวางผังพื้นที่ภายในห้องเรียนที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในประเด็นต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลการเปรียบเทียบ ของปัจจัยด้านสิ่งเร้าทั้ง 2 ปัจจัยเป็นเหตุให้การวิจัยในครั้งนี้ ปรากฏออกมาในอีกรูปแบบหนึ่งที่แตกต่างกันและมีส่วนที่เพิ่มเติมขึ้นมาจากทฤษฎี และงานวิจัยในอดีตซึ่งสามารถอธิบายเพิ่มเติมได้ประการแรก ได้แก่ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งเร้าพบว่า ปัจจัยด้านรูปแบบการเรียนของผู้เรียน ,ปัจจัยด้านรูปแบบการเรียนการสอน,ปัจจัยด้านรูปแบบการจัดผังพื้นที่ห้องเรียน มีอิทธิพลและส่งผลต่อปัจจัยด้านแรงจูงใจสามารถอธิบายเพิ่มเติมได้ว่า คุณลักษณะเฉพาะของกลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการเรียนรู้ทั้ง 4 กลุ่ม มีอิทธิพลต่อการจัดรูปแบบการเรียนการสอน และรูปแบบการจัดวางผังพื้นที่ของห้องเรียน ที่ทำให้ส่งผลต่อความรู้สึกที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจของผู้เรียน ที่มากขึ้นแตกต่างกัน เพิ่มเติมจากทฤษฎี เช่น 1) ในการเรียนการสอนแบบบรรยาย ส่งผลต่อความรู้สึกเรียบง่าย การมีสมาธิ ไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่ม 2) การเรียนการสอนแบบสาธิตปฏิบัติ ส่งผลต่อความรู้สึกน่าสนใจ น่าคาดหวัง ความเข้าใจ ความรู้สึกมีประโยชน์ และการมีสมาธิ เหมือนกันทุกกลุ่ม 3) การเรียนการสอนแบบอภิปรายกลุ่ม จะส่งผลต่อความรู้สึกเครียด ให้กับกลุ่มนักศึกษาที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ได้ดีผ่านสื่อที่เป็นรูปธรรม (Concrete) แต่ก็สามารถสร้างแรงจูงใจให้แก่กลุ่มนักศึกษามีคุณลักษณะการเรียนรู้ได้ดีผ่านสื่อที่เป็นนามธรรม (Abstract) ได้หลายประเด็น

ในส่วนปัจจัยด้านการจัดวางผังพื้นที่ของห้องเรียนไม่ได้ส่งผลต่อความรู้ด้านแรงจูงใจของผู้เรียนแต่ละกลุ่มโดยตรง เนื่องจากจากการเปรียบเทียบข้อมูล พบว่าการจัดผังพื้นที่ห้องเรียนแบบตัวยู (U-Shape) มีความโดดเด่นที่สามารถรองรับการเรียนการสอนของทั้ง 3 รูปแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด อีกทั้งส่งผลต่อแรงจูงใจในประเด็นต่าง ๆ ของนักศึกษาในทุกๆ กลุ่มได้มากที่สุด ดังนั้นในการจัดสภาพแวดล้อมของ ห้องเรียนแบบ สตูดิโอ (Studio) ควรมีการจัดผังพื้นที่แบบตัวยู (U-Shape) จะสามารถรองรับการเรียนการสอนได้หลากหลายวิธี แก่ผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน และในส่วนของการเลือกใช้วิธีการเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ วิธีการเรียนการสอนแบบ สาธิตปฏิบัติ (Demonstration) กับ การจัดอภิปรายกลุ่ม (Discussion) มีความเหมาะสมในการเลือกใช้มากที่สุดตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามก็ควรพิจารณาถึงปัจจัยด้านบุคคลซึ่งหมายถึง รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน (Learning Style) ที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะของกลุ่มผู้เรียนในแต่ละประเภท ซึ่งสามารถอธิบาย ได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ 1) กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ได้ดีผ่านสื่อที่เป็นรูปธรรม (Concrete)เช่นข้อมูลแบบสำเร็จแบบฝึกหัด คู่มือ กับกลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ได้ดีผ่านสื่อที่เป็นนามธรรม (Abstract) อาทิเช่น ผ่านวาจาการเขียน และการมองเห็น ภาพถ่าย ภาพวาด หรือ ภาพเคลื่อนไหว รวมถึงน้ำเสียง ภาษากาย เจตคติ อารมณ์ 2) กลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ได้ดีผ่านรูปแบบวิธีแบบมีโครงสร้าง ขั้นตอนที่ชัดเจน (Sequential) และกลุ่มที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ได้ดีผ่านรูปแบบวิธีแบบที่มีความยืดหยุ่นอิสระ ไม่มีเค้าโครงหรือทิศทางที่เป็นทางการ (Random)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิจัยในครั้งนี้สามารถตอบคำถามการวิจัยได้อย่างครอบคลุมถึงประเด็นที่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจ และแสดงความสัมพันธ์และอิทธิพลร่วมระหว่างปัจจัยได้อย่างชัดเจน ซึ่งประเด็นที่ผู้วิจัยไม่สามารถอธิบายเพิ่มเติมได้เช่น ปัจจัยด้านรูปแบบวิธีการเรียนการสอน รวมถึงรูปแบบผังพื้นที่ในรูปแบบอื่นๆนอกเหนือจากที่พบเจอ

### 5.3 แนวทางในการเสนอแนะการจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในด้านต่างๆ

สำหรับแนวทางในการเสนอแนะการจัดรูปแบบวิธีการเรียนการสอนกับรูปแบบการจัดผังพื้นที่ห้องเรียนที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในด้านต่างๆ สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้เสนอแนะแนวทางการดำเนินโดยแบ่งตามปัจจัยด้านบุคคลนั้นก็คือรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน (Learning style) ของทั้ง 4กลุ่ม ดังนั้นผู้วิจัยจึงเสนอแนะแนวทางโดยพิจารณาจากปัจจัยด้านคุณลักษณะของรูปแบบการเรียนรู้เป็นหลัก ซึ่งเป็นแนวทางในการเสนอแนะด้านการจัดรูปแบบวิธีการเรียนการสอน และการจัดผังพื้นที่ห้องเรียนที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียนแต่ละประเภท โดยผู้วิจัยได้เสนอแนะแนวทางโดยตั้งอยู่บนพื้นที่ของขนาดพื้นที่และข้อมูลจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่เป็นนักศึกษาสาขาออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ในแต่ละแนวทางจะแสดงให้เห็นถึงอารมณ์ความรู้สึกที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจในประเด็นต่างๆ ที่เกิดจากปัจจัยด้านรูปแบบวิธีการเรียนการสอน และรูปแบบการจัดวางผังพื้นที่แตกต่างกันออกไปแต่ละกลุ่มในลักษณะตาราง(ตารางที่ 5.1 – 5.4) ดังนี้

## 1. แนวทางสำหรับกลุ่มผู้เรียนแบบ Systematic (Concrete Sequential)

ตารางที่ 5.1 ตารางการเสนอแนะแนวทางสำหรับกลุ่ม CS

แรงจูงใจ	รูปแบบการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง	รูปแบบผังพื้นที่เกี่ยวข้อง	คุณลักษณะของกลุ่ม
ความ น่าสนใจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นสาธิต (Demonstration) ผู้สอนมีการสาธิตให้ผู้เรียนดู และให้ลงมือปฏิบัติตามทำให้ผู้เรียนสามารถเห็นภาพได้มากยิ่งขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) ทำให้ผู้เรียนรู้สึกมั่นใจ กล้าถาม-ตอบ เนื่องจากเข้าถึงผู้สอนได้ง่าย สามารถเห็นสื่อการเรียนการสอนได้ชัดเจนและทั่วถึงทำให้เกิดความสนใจในการเรียนมากขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● นักศึกษากลุ่ม CS จะเรียนรู้ได้ดีผ่านรูปแบบการเรียนการสอนแบบสาธิตปฏิบัติ (Demonstration Method) เนื่องจากการเรียนการสอนแบบนี้ ผู้สอนจะให้ความรู้ในเชิงฝึกฝน ด้วยการอธิบาย แสดงสาธิตเป็นลำดับขั้นตอน โดยผู้เรียนจะต้องปฏิบัติร่วมไปกับผู้สอน ซึ่งผู้สอนจะเข้าไปให้คำชี้แนะหรืออธิบายเป็นรายบุคคล</li> </ul>
ความรู้สึก ตื่นเต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นสาธิต (Demonstration) ผู้สอนมีการสาธิตให้ดูและให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติตาม และเข้ามาอธิบายกับผู้เรียนด้วยตัวเอง จึงทำให้ผู้เรียนรู้สึกตื่นเต้นกับวิธีการเรียนการสอนแบบนี้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) ผู้เรียนสามารถเห็นสื่อการเรียนการสอนได้ชัดเจนและผู้สอนเข้าถึงตัวผู้เรียนได้ง่ายและสะดวกจึงทำให้ผู้เรียนรู้สึกตื่นเต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ดังนั้น นักศึกษากลุ่ม CS จะชอบประสบการณ์การเรียนรู้แบบที่ผู้เรียนได้ลงมือทำด้วยตนเองและรับข้อมูลแบบสำเร็จ เป็นขั้นตอนและไม่สับสนวุ่นวายจากผู้สอน</li> </ul>
ความรู้สึก กระตือรือร้น เรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นอภิปราย (Discussion) มีการนำเสนอผลงาน โดยผู้เรียนต้องระดมความคิด พูดคุย ปรึกษากับผู้เรียนคนอื่นๆ ทำให้กระตุ้น การเรียนรู้ผ่านความคิดที่ไตร่ตรองและสร้างสรรค์ ก่อนจะนำผลงานเสนอต่อผู้สอนและผู้เรียนคนอื่นๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) ทำให้กระตุ้นการเรียนรู้และการทำงานร่วมกัน เนื่องจากสามารถพูดคุย ปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดกับผู้เรียนคนอื่นๆ ได้ง่าย</li> </ul>	
ความเรียบง่าย	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นบรรยาย (Lecture) ผู้สอนมีการพูดอธิบายบวกกับมีสื่อการเรียนการสอน (สไลด์) ให้ผู้เรียนได้ดู จึงทำให้สามารถติดตามและมองเห็นภาพได้ง่ายขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) มองเห็นสื่อการเรียนการสอนและตัวผู้สอนได้ง่าย ชัดเจน และทั่วถึงไม่มีการนั่งบังทับซ้อนกัน มีการเข้าถึงระหว่างตัวผู้เรียนกับผู้สอนและกับผู้เรียนคนอื่นๆ ได้สะดวกและง่ายมากขึ้น</li> </ul>	
ความรู้สึกมี ประโยชน์	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นสาธิต (Demonstration) มีประโยชน์ เนื่องจากผู้เรียนสามารถเรียนรู้ทักษะ จดจำ จากสิ่งที่ผู้สอนได้สาธิตให้ดู และนำไปลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) มีการเข้าถึงระหว่างตัวผู้เรียนกับผู้สอนและกับผู้เรียนคนอื่นๆ ได้สะดวกและง่ายมากขึ้น จึงสามารถพูดคุย ปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิด ทำให้การเรียนรู้รู้สึกมีประโยชน์มากขึ้น</li> </ul>	

## ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

แรงจูงใจ	รูปแบบการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง	รูปแบบผังพื้นที่เกี่ยวข้อง	คุณลักษณะของกลุ่ม
ความเครียด	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นอภิปราย (Discussion) มีความเครียด เนื่องจาก ผู้เรียน ต้องเสนอความคิดให้ผู้เรียนอื่นๆ และผู้สอนได้ฟัง และต้อง สื่อสารให้เข้าใจเลยมีความเครียดและกังวล ว่าผู้สอนและผู้เรียน คนอื่นๆ จะเข้าใจในสิ่งที่ตนนำเสนอหรือไม่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) ทำให้ผู้เรียนบางคนที่นั่งติดกับผู้สอนรู้สึก กดดันและความเครียดได้ เนื่องจากเข้าถึงกับผู้สอนได้ง่าย</li> </ul>	
การมีสมาธิ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นบรรยาย (Lecture) ด้วยวิธีการพูดบรรยายของตัว ผู้สอนและสื่อการเรียนการสอน (สไลด์) ทำให้ผู้เรียนมีสมาธิ มี การจดจ่ออยู่กับสิ่งนั้น</li> <li>● แบบเน้นสาธิต (Demonstration) มีสมาธิ จดจ่ออยู่กับสิ่งที่ ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติอยู่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) อาจทำให้ไม่มีสมาธิในการเรียน เนื่องจากตัว ผู้เรียนและผู้เรียนคนอื่นๆ สามารถเข้าถึงและพูดคุยกันได้ง่าย</li> </ul>	

## 2. แนวทางสำหรับกลุ่มผู้เรียนแบบ Instinctual (Concrete Random)

ตารางที่ 5.2 ตารางการเสนอแนะแนวทางสำหรับกลุ่ม CR

แรงจูงใจ	รูปแบบการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง	รูปแบบผังพื้นที่เกี่ยวข้อง	คุณลักษณะของกลุ่ม
ความ น่าสนใจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นบรรยาย (Lecture) เพราะ ผู้สอนมีวิธีการพูดที่น่าสนใจ</li> <li>● แบบเน้นสาธิต (Demonstration) เพราะ ผู้สอนมีการสาธิตและอธิบายไปพร้อมกัน และมีการเดินเข้ามาที่โต๊ะของผู้เรียนทุกกลุ่ม เพื่อพูดคุยกับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนใจมากขึ้น ผู้สอนได้ใช้วิธีการใหม่ๆ ในการสอน ดีกว่าการนั่งฟังบรรยายอย่างเดียว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) เพราะ ทำให้ผู้เรียนจดจ่อกับผู้สอนและสื่อการเรียนการสอน</li> <li>● แบบแถว (Traditional Row) ไม่ค่อยน่าสนใจ เพราะ เป็น ผังพื้นที่แบบเป็นทางการมากเกินไป รู้สึกไม่ผ่อนคลาย ไม่ได้พูดคุยกับผู้เรียนคนอื่นๆ (ถ้ามีการปรึกษาระหว่างผู้เรียนคนอื่นๆกับตัวผู้เรียนเองเกิดความยุ่งยาก)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● นักศึกษากลุ่ม CR จะเรียนรู้ได้ดีผ่านรูปแบบการเรียนการสอนแบบสาธิตปฏิบัติ (Demonstration Method) เนื่องจากการเรียนการสอนแบบนี้ ผู้สอนจะให้ความรู้ในเชิงฝึกฝน ด้วยการอธิบายแสดงสาธิตเป็นลำดับขั้นตอน โดยผู้เรียนจะต้องปฏิบัติร่วมไปกับผู้สอน ซึ่งผู้สอนจะเข้าไปห้ำหั่นหรืออธิบายเป็นรายบุคคล</li> </ul>
ความรู้สึก กระตุ้นการ เรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นสาธิต (Demonstration) เพราะได้ทำงานร่วมกับผู้เรียนคนอื่นๆ ได้เห็นวิธีการ แนวคิด ที่แตกต่างจากผู้เรียนเอง จึงทำให้เกิดการกระตุ้นได้แข่งกับผู้เรียนคนอื่นๆ ได้โชว์ผลงานของตัวเอง มีตอบโต้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ประทับพูดคุยในแต่ละกลุ่ม จึงทำให้ตื่นตัว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบแถว (Traditional Row) ไม่ส่งผล เลยๆ ไม่เกี่ยวข้องไปในทางลบ ไม่กระตุ้น เป็นการจัดการนั่งแบบบังคับ ไม่อิสระแก่ผู้เรียน</li> </ul>	
ความนำ คาดหวัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นบรรยาย (Lecture) เพราะมีความคาดหวังว่าตอนเริ่มคลาสจะเรียนรู้เรื่องใหม่ จะเจออะไรบ้าง ผู้สอนจะสอนอะไร จะได้ อะไรจากการฟังบรรยายครั้งนี้</li> <li>● แบบเน้นสาธิต (Demonstration) เพราะมีความคาดหวังว่าจะปฏิบัติได้ตรงตามแบบที่ผู้สอนได้อธิบายได้หรือไม่</li> <li>● แบบเน้นอภิปราย (Discussion) เพราะเป็นการสรุปเนื้อเรื่องอีกครั้ง เป็นพาทที่ทำให้ผู้เรียนและคนอื่นๆ ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ทำให้ผู้เรียนเข้าใจมากขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) ว่าจะมีสื่ออื่นนอกจากผู้สอน ที่อยู่ตรงกลาง</li> <li>● แบบแถว (Traditional Row) เพราะ เคยเจอเยอะแล้ว มีความเคยชิน</li> </ul>	

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

แรงจูงใจ	รูปแบบการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง	รูปแบบผังพื้นที่เกี่ยวข้อง	คุณลักษณะของกลุ่ม
<b>ความเข้าใจ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นสาธิต (Demonstration) เพราะ ผู้สอนเป็นกันเองกับ ผู้เรียน มีการพูดคุยประกบกับผู้เรียน มีการถามตอบ และอธิบายเพิ่มเติมแก่ผู้เรียน จึงทำให้ผู้เรียนสามารถคุยกับผู้สอนได้ง่ายขึ้น</li> <li>● แบบเน้นอภิปราย (Discussion) เพราะ ได้ทำงานร่วมกับผู้เรียนคนอื่น ๆ ภายในกลุ่ม / ได้แชร์ความคิดกันภายในกลุ่มเพื่อที่จะได้รู้ว่า ผู้เรียนคนอื่น ๆ มีความคิดอย่างไรกันบ้างก่อนที่ผู้สอนจะเข้ามาสรุปให้อีกครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) สามารถถามปรึกษากับผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้ง่ายขึ้น ผู้สอนสามารถเข้ามาอธิบายในส่วนที่ผู้เรียนไม่เข้าใจได้ง่าย มีพื้นที่ที่โล่ง สบายใจมากกว่า ไม่แออัดเหมือน การนั่งเรียนแบบแถว</li> <li>● แบบแถว (Traditional Row) เพราะได้หันหน้าเข้าหาผู้สอน ผังพื้นเป็นการบังคับผู้เรียน จึงทำให้ต้องตั้งใจ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ดังนั้น นักศึกษากลุ่ม CR จะสามารถดูดซับข้อเท็จจริงและได้อย่างรวดเร็วผ่าน สัญชาตญาณของตนเองผ่านการพิสูจน์ข้อมูลและลงมือทำ ด้วยตนเองโดยการเก็บและประมวลผลข้อมูลไม่ว่าจะเป็นการสาธิตและอธิบายของผู้สอน หรือการได้ซักถามข้อมูลหรือ การได้เห็นผลงานของผู้เรียน คนอื่น ๆ (ข้อมูลที่ดีที่สุด) ไม่จำเป็นต้องเป็นขั้นตอน และ นำมาลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง</li> </ul>
<b>ความเรียบง่าย</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นบรรยาย (Lecture) เพราะไม่ต้องปฏิบัติใดๆ ฟังและดูสื่อการเรียนการสอนของผู้สอนอย่างเดียวไม่ต้องทำอะไร</li> <li>● แบบเน้นสาธิต (Demonstration) เพราะ ผู้สอนเป็นกันเองกับ ผู้เรียน มีการพูดคุยประกบกับผู้เรียน มีการถามตอบ และอธิบายเพิ่มเติมแก่ผู้เรียน จึงทำให้ผู้เรียนสามารถคุยกับผู้สอนได้ง่ายขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) เพราะ สะดวก ง่ายต่อการใช้งาน เลือกที่นั่งง่าย</li> <li>● แบบแถว (Traditional Row) เพราะ ความเคยชินทำให้รู้สึก เรียบง่าย (บางสถานการณ์)</li> </ul>	

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

แรงจูงใจ	รูปแบบการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง	รูปแบบผังพื้นที่เกี่ยวข้อง	คุณลักษณะของกลุ่ม
<b>ความรู้สึกรักมีประโยชน์</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• แบบเน้นบรรยาย (Lecture) เพราะผู้สอนได้มีการถามตอบ ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจมากขึ้น นำไปสู่การปฏิบัติ</li> <li>• แบบเน้นสาธิต (Demonstration) เพราะสาธิตให้เห็นเป็นขั้นตอน เพราะ ผู้สอนได้มีการถามตอบ ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจมากขึ้น</li> <li>• แบบเน้นอภิปราย (Discussion) เพราะได้พูดคุยกับผู้สอน ได้ปฏิบัติทำงานร่วมกับคนอื่น ๆ และได้ฟังความคิดเห็นจากคนอื่น ๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เครือกลุ่ม (Clusters) ได้ปรึกษาผู้เรียนคนอื่นๆ และทำให้ผู้เรียนเข้าใจมากขึ้น ดีกว่าผู้เรียนนั่งอยู่คนเดียว</li> <li>• รูปตัวยู (U-Shape) เพราะ การมองสื่อเห็นชัดเจน (แต่ตัวผู้เรียนเองนั่งแถว3ซึ่งสายตาสั้นเลยเห็นกลางๆ) และ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนคนอื่นๆและผู้สอนได้ง่าย</li> <li>• แบบแถว (Traditional Row) ในเรื่องของการเรียนการสอน มีประโยชน์ ถ้าการจัดกลุ่ม เช่น การสาธิตปฏิบัติ ทำให้การปรึกษาผู้เรียนคนอื่นๆ จะทำได้ยาก</li> </ul>	
<b>ความเครียด</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• แบบเน้นบรรยาย (Lecture) <b>เครียด เพราะกลัวว่าจะไม่เข้าใจ มีความน่าเบื่อมากกว่า</b></li> <li>• แบบเน้นสาธิต (Demonstration) ไม่เครียด เพราะ ได้เห็นผู้เรียนคนอื่น ๆ ลงมือปฏิบัติ และผู้สอนได้มีการอธิบายเพิ่มเติม</li> <li>• แบบเน้นอภิปราย (Discussion) <b>เครียด เพราะไม่ค่อยได้ทำ ไม่ค่อยได้พูดเสนอผลงานให้คนอื่น ๆ ได้ฟังเลยทำให้เกิดตันเครียดและกังวล</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เครือกลุ่ม (Clusters) ไม่เครียด เพราะได้ปรึกษากับผู้เรียนคนอื่น ๆ ภายในกลุ่ม</li> <li>• รูปตัวยู (U-Shape) <b>เครียด ผู้สอนสามารถเดินมาดูได้ เข้าหาผู้เรียนได้ง่าย</b></li> <li>• แบบแถว (Traditional Row) <b>เครียด เพราะ มีความจริงจัง (หันหน้าเข้าหาผู้สอน) ไม่ได้จัดแบบดูผ่อนคลาย</b></li> </ul>	
<b>การมีสมาธิ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• แบบเน้นบรรยาย (Lecture) เพราะ ผู้สอน ใส่ใจทุกคน มีการถาม/ทำให้มีสมาธิมากขึ้นเลยทำให้ได้โฟกัสกับผู้สอนและสื่อการเรียนรู้ด้วยเทคนิควิธีการพูดของผู้สอน พูดสนุก ดึงดูด</li> <li>• แบบเน้นสาธิต (Demonstration) มีสมาธิที่ได้ลงมือทำและจดจ่ออยู่กับงานที่ทำ และผู้สอน ใส่ใจทุกคน มีการถาม/ตอบ เลยทำให้ไม่กล้าที่จะเล่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เครือกลุ่ม (Clusters) การที่ได้นั่งกับกลุ่มเพื่อน ทำให้ผู้เรียนต้องจดจ่อกับการเรียนมากขึ้น</li> <li>• รูปตัวยู (U-Shape) กลางๆ ทุกคนสามารถมองเห็นกันได้ ง่ายเลยทำให้วอกแวกได้</li> <li>• แบบแถว (Traditional Row) เพราะ ไม่ได้โฟกัสกับจุดอื่นๆ นอกจากด้านหน้า ผู้สอน สื่อการเรียนการสอน</li> </ul>	

## 3. แนวทางสำหรับกลุ่มผู้เรียนแบบ Research (Abstract Sequential)

ตารางที่ 5.3 ตารางการเสนอแนะแนวทางสำหรับกลุ่ม AS

แรงจูงใจ	รูปแบบการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง	รูปแบบผังพื้นที่เกี่ยวข้อง	คุณลักษณะของกลุ่ม
ความ น่าสนใจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นสาธิต (Demonstration) เพราะเป็นการเปิดมุมมองให้เห็นว่าสามารถกระทำตามได้ชัดเจน ได้เรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอนเลยทำให้เกิดความน่าสนใจมากขึ้น ได้ลงมือปฏิบัติโดยมีผู้สอนคอยอธิบายไปด้วย ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจมากขึ้นกว่าการบรรยายแบบปกติ</li> <li>● แบบเน้นอภิปราย (Discussion) ชอบที่จะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพราะได้ปรึกษาได้คุย ได้เห็นมุมมองของผู้เรียนคนอื่นๆ ซึ่งสามารถนำมาเปรียบเทียบของตัวเองได้ ว่าสิ่งที่ตัวเองทำนั้นถูกต้องหรือไม่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เครือกลุ่ม (Clusters) เพราะ เป็นการเปิดช่องให้เราทำความรู้จักกับเพื่อนกลุ่มอื่น</li> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) เพราะ สามารถมองเห็นผู้เรียนคนอื่นๆได้ทุกคน สามารถเห็นการโต้ตอบของผู้อื่นได้ชัดเจนมากขึ้น และสามารถโพลัสได้มากกว่า</li> <li>● แบบแถว (Traditional Row) เพราะ ผู้เรียนที่อยู่ด้านหลังโดนบังจากผู้เรียนที่อยู่แถวหน้า อยู่ห่างไกลจากผู้สอน ทำให้ผู้เรียนขาดความสนใจในการเรียนรู้ ส่วนผู้สอนเข้าถึงผู้เรียนที่อยู่ด้านหลังได้ยาก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● นักศึกษากลุ่ม AS จะเรียนรู้ได้ดีผ่านรูปแบบการเรียนการสอนแบบสาธิตปฏิบัติ (Demonstration Method) และบรรยาย (Lecture Method)</li> <li>● สาธิตปฏิบัติ (Demonstration Method) เนื่องจากการเรียนการสอนแบบนี้ ผู้สอนจะให้ความรู้ในเชิงฝึกฝน ด้วยการอธิบายแสดงสาธิตเป็นลำดับขั้นตอน โดยผู้เรียนจะต้องปฏิบัติร่วมกับผู้สอน ซึ่งผู้สอนจะเข้าไปห้ำหั่นแนะหรืออธิบายเป็นรายบุคคล</li> </ul>
ความรู้สึก ตื่นเต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นบรรยาย (Lecture) เพราะ ดูแต่สไลด์ / ฟัง ไม่ได้ขยับร่างกาย รู้สึกน่าเบื่อ</li> <li>● แบบเน้นสาธิต (Demonstration) หลังจากได้ฟังบรรยายมายังไม่เห็นภาพสักเท่าไร แต่พอได้เห็นผู้สอนสาธิตให้ผู้เรียนได้เห็นภาพมากขึ้น ต้องได้เห็นภาพก่อนเขาถึงสามารถปฏิบัติได้สามารถต่อยอดได้ ถ้าฟังอย่างเดียวอาจจะปฏิบัติไม่ได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เครือกลุ่ม (Clusters) ทำให้รู้สึกถึงการแข่งขันกันในกลุ่ม มีโอกาสที่ได้อยู่กับกลุ่มกับเพื่อนกลุ่มใหม่</li> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) เพราะไม่เคยนั่ง เห็นเพื่อนทุกคนเลยทำให้ตื่นเต้น โดนจับจ้อง (แอบหลับไม่ได้) ทำให้ผู้เรียนรู้สึกตื่นตัวและตื่นเต้น</li> <li>● แบบแถว (Traditional Row) ทำให้รู้สึก เฉยๆ ปกติไม่ค่อยตื่นเต้น สำหรับผู้เรียนอยู่ด้านหลัง แต่จะตื่นเต้นตอนที่ผู้สอนเรียกถามเป็นครั้งเป็นคราว (ขึ้นอยู่กับผู้สอนมากกว่า)</li> </ul>	

ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

แรงจูงใจ	รูปแบบการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง	รูปแบบผังพื้นที่เกี่ยวข้อง	คุณลักษณะของกลุ่ม
<b>ความรู้สึก</b> <b>กระตุ้นการ</b> <b>เรียนรู้</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นสาธิต (Demonstration) เป็นการกระตุ้นการเรียนรู้มากที่สุด เพราะ ได้ลอง ลงมือปฏิบัติ ตาม และมีเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง เลยทำให้ต้อง คิดผลงาน ลงมือทำให้ทันเวลาเวลาที่กำหนด</li> <li>● แบบเน้นอภิปราย (Discussion) เพราะ ได้ลงมือปฏิบัติและอภิปรายด้วยตนเองเลยอยากที่จะแลกเปลี่ยนผลงานกับคนอื่น เลยทำให้เกิดการเรียนรู้ที่เพิ่มมากขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>เครือกลุ่ม (Clusters) รู้สึกเล็กน้อย เพราะ การจัดผังพื้นที่ไม่เกี่ยวข้องกระตุ้นมากนัก</b></li> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) ได้เห็นผู้เรียนคนอื่นๆ ลงมือทำ ผู้เรียนต้องทำให้ทันผู้เรียนคนอื่นๆ</li> <li>● <b>แบบแถว (Traditional Row) ไม่สามารถกระตุ้นการเรียนรู้ได้ เพราะเป็นการจัดผังพื้นแบบเดิม ๆ น่าเบื่อ</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยาย (Lecture Method) เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนให้ความรู้ตามเนื้อหาสาระด้วยการเล่าอธิบายแสดงสาธิตผ่านสื่อการเรียนการสอน (สไลด์) โดยที่ผู้เรียนเป็นผู้ฟังและมองสไลด์เพียงอย่างเดียว อาจเปิดโอกาสให้ซักถามปัญหาได้บ้างในตอนท้ายของการบรรยายด้วย</li> </ul>
<b>ความเข้าใจ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นสาธิต (Demonstration) สืบเนื่องมาจากบรรยาย ยังไม่เห็นภาพ แต่พอเห็นการสาธิตจากผู้สอนเริ่มเข้าใจจากการดู วิธีการ ทีละขั้นตอน ชัดเจน และได้ลงมือทำด้วยตนเอง ผู้สอนเองก็มีส่วนในการสาธิตก่อนที่จะให้ผู้เรียนปฏิบัติเอง ส่วนการอธิบายเพิ่มเติมของผู้สอน ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>เครือกลุ่ม (Clusters) เพราะ สามารถเจอผู้เรียนคนอื่นที่อยู่ในกลุ่มที่สามารถพูดคุยได้ปรึกษากับผู้เรียนคนอื่นๆ และเข้าใจมากขึ้น</b></li> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) ช่วยในการปรึกษาพูดคุยระหว่างผู้เรียนและผู้เรียนคนอื่น และสามารถเข้าถึงผู้สอนได้ง่าย สามารถปรึกษากับผู้เรียนคนอื่นและผู้สอนได้ง่าย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ดังนั้น นักศึกษากลุ่ม AS จะสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วผ่านวิธีการที่หลากหลายด้วยการถอดรหัสด้วยวาจา (การฟังจากสิ่งที่ผู้สอนอธิบาย) การเขียนและการมองเห็น (จากสื่อการเรียนการสอน สไลด์ หรือการดูผู้สอนสาธิตให้ผู้เรียนได้ดู)</li> </ul>
<b>ความเรียบง่าย</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นบรรยาย (Lecture) มีแต่การบรรยายเลยดูเรียบง่าย ไม่เหมือนกับการสาธิตปฏิบัติที่ต้องลงมือปฏิบัติ</li> <li>● แบบเน้นสาธิต (Demonstration) ได้เห็นผู้สอนยกตัวอย่างผลงาน เลยทำให้ผู้เรียนเห็นภาพ เลยรู้สึกง่าย</li> <li>● แบบเน้นอภิปราย (Discussion) ได้แลกเปลี่ยนความคิดกับผู้เรียนคนอื่นๆ เลยทำให้มีความเรียบง่ายมากขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>เครือกลุ่ม (Clusters) เพราะ ไม่ชอบให้แยกกลุ่มในช่วงอภิปราย</b></li> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) เข้าถึงผู้สอนและผู้เรียนคนอื่นๆ ได้ง่ายขึ้น ได้มองเห็นได้ทั่ว ได้เห็นสื่อการเรียนได้ง่าย การใช้งานง่าย ไม่มีใครบัง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ดังนั้น นักศึกษากลุ่ม AS จะสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วผ่านวิธีการที่หลากหลายด้วยการถอดรหัสด้วยวาจา (การฟังจากสิ่งที่ผู้สอนอธิบาย) การเขียนและการมองเห็น (จากสื่อการเรียนการสอน สไลด์ หรือการดูผู้สอนสาธิตให้ผู้เรียนได้ดู)</li> </ul>

ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

แรงจูงใจ	รูปแบบการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง	รูปแบบผังพื้นที่เกี่ยวข้อง	คุณลักษณะของกลุ่ม
<b>ความรู้สึกมีประโยชน์</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นสาธิต (Demonstration) สามารถเปิดมุมมองให้เข้าใจยิ่งขึ้นได้จากการลงมือปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง จึงเกิดประโยชน์ต่อตนเอง เห็นภาพมากที่สุด เพราะ มีการทำเป็นตัวอย่างให้ดู ตรงนั้นเลย</li> <li>● แบบเน้นอภิปราย (Discussion) ผู้สอนได้วิเคราะห์และวิจารณ์งานของผู้เรียนคนอื่น ทำให้ผู้เรียนเองสามารถคิดตามและนำไปต่อยอดได้ มีความหลากหลายความคิดจากการได้เห็นและรับฟังได้เห็นผลงานของผู้เรียนคนอื่นฯ ได้ฟังความคิดเห็นและมุมมองของผู้เรียนคนอื่นฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เครือกลุ่ม (Clusters) เพราะ ทำให้เกิดการแข่งขันกันของแต่ละกลุ่ม อยากรอเอาชนะ</li> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) มีการตอบโต้กับผู้สอนได้มากขึ้น เข้าถึงง่าย ได้มองเห็นได้ทั่วมากขึ้น</li> </ul>	
<b>ความเครียด</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นบรรยาย (Lecture) เพราะ <b>ไม่รู้จักผู้สอนครั้งแรก ไม่เข้าใจในการฟัง เนื้อหา / ไม่เห็นภาพ ไม่ชอบตัวหนังสือเยอะๆ / ต้องคิดตาม และต้องมโนภาพ ต้องโฟกัสกับความคิดตัวเองมีการยึดเยื้อมากเกินไป ชอบแบบสรุปมากกว่า</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เครือกลุ่ม (Clusters) รู้สึกเฉยๆ ไม่ได้มีความเครียด มีความเครียดเล็กน้อย การจัดผังพื้นแบบนี้ เพราะ สายตาสั้น</li> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) ไม่ส่งผล แต่มีความกดดันกับการทำงาน</li> </ul>	
<b>การมีสมาธิ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นบรรยาย (Lecture) เพราะ นั่งอยู่แถวหน้าเลยต้องมีสมาธิจดจ่ออยู่กับผู้สอนไม่ว่าจะเป็นการบรรยายหรืออธิบาย</li> <li>● แบบเน้นสาธิต (Demonstration) เพราะสิ่งที่ผู้สอนแสดงออกมาทำให้โฟกัสว่าจะมีอะไรต่อไป จดจ่ออยู่กับผู้สอน, ผู้เรียนคนอื่นฯ และสิ่งที่ผู้เรียนทำต้องคิดผลงาน มีเวลาอยู่กับตัวเอง</li> <li>● แบบเน้นอภิปราย (Discussion) เพราะต้องคิด แสดงความคิดเห็นกับเพื่อนและของตัวเองเรียนเอง อยู่กับผลงานอยู่กับการเรียนการสอนมากจนลืมเวลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เครือกลุ่ม (Clusters) <b>รู้สึกไม่มีสมาธิ เพราะเหมือนมีอีกกลุ่มอยู่ข้างหลัง / มองหลังเรา (โดนคนข้างหลังจ้อง)</b></li> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) เพราะ มีการเข้าถึงได้ง่าย ทุกคนสามารถมองเห็นได้ง่าย ระหว่างผู้สอน ผู้เรียน ทั้งสื่อการเรียนการสอน และบุคคล</li> </ul>	

## 4. แนวทางสำหรับกลุ่มผู้เรียนแบบ Absorption (Abstract Random)

ตารางที่ 5.4 ตารางการเสนอแนะแนวทางสำหรับกลุ่ม AR

แรงจูงใจ	รูปแบบการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง	รูปแบบผังพื้นที่เกี่ยวข้อง	คุณลักษณะของกลุ่ม
ความ น่าสนใจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นบรรยาย (Lecture) การเกริ่นเริ่มแรกเทคนิคการบรรยายของผู้สอน นำฟัง ดึงดูด เป็นการเริ่มต้นที่ทำให้รู้สึกสนใจ น้ำเสียงของผู้สอน การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วย eye contact</li> <li>● แบบเน้นอภิปราย (Discussion) ทำให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดกับผู้เรียนคนอื่นๆซึ่งกันและกัน สนุก ไม่น่าเบื่อ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) เพราะ มีการใกล้ชิดกับผู้เรียนคนอื่นๆ ไปในทางที่ดี ไม่อึดอัด สามารถมองเห็นพื้นที่ทั่วถึง สามารถโฟกัสกับผู้สอนได้ง่าย</li> <li>● แบบแถว (Traditional Row) มันจำเจ ควรจัดได้ดีกว่านี้ มากกว่าการจัดแบบนี้ เป็นการเรียนที่โดนบังคับสำหรับคนนั่งแถวหน้า ส่วนคนที่นั่งแถวหลังอาจจะขาดจุดสนใจ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยาย (Lecture Method) เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนให้ความรู้ตามเนื้อหาสาระด้วยการเล่าอธิบาย แสดงสาธิตผ่านสื่อการเรียนการสอน (สไลด์) โดยที่ผู้เรียนเป็นผู้ฟังและมองสไลด์เพียงอย่างเดียว อาจเปิดโอกาสให้ซักถามปัญหาได้บ้างในตอนท้ายของการบรรยายด้วย</li> </ul>
ความรู้ ที่ ตื่น เต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นบรรยาย (Lecture) เพราะ วิธีการพูด / น้ำเสียง สไลด์การนำเสนอของผู้สอนไม่น่าเบื่อมีเทคนิคการนำเสนอที่เป็นกันเอง เลยทำให้ผู้เรียนโฟกัสผู้สอน</li> <li>● แบบเน้นสาธิต (Demonstration) เพราะ ผู้สอนมีการสาธิตทำให้ผู้เรียนมีการดึงดูด และโฟกัสกับผู้สอนในจุดเดียว และเป็น การเรียนการสอนรูปแบบใหม่เลยทำให้รู้สึกตื่นเต้น</li> <li>● แบบเน้นอภิปราย (Discussion) เพราะ การจับกลุ่มการได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียนคนอื่นๆทำให้รู้สึกตื่นเต้น ไม่น่าเบื่อ open และมี eye contact กับผู้เรียนคนอื่นๆ สามารถทำให้คิดงานได้เร็วกว่า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เครือกลุ่ม (Clusters) เพราะ ได้นั่งใกล้ชิดกับผู้เรียนคนอื่นๆ</li> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) เป็นผังพื้นที่มีการเข้าถึงได้ง่าย ผู้สอนสามารถเดินเข้าหาผู้เรียนได้ง่ายเลยรู้สึกตื่นเต้น ไม่ว่าจะเป็นการชี้แจงอธิบายต่างๆ</li> <li>● แบบแถว (Traditional Row) น่าเบื่อ เป็นรูปแบบเดิมๆปกติ จำเจ ไปแนวทางกลางๆ เพราะคนที่นั่งแถวหน้าอาจจะได้รับความสนใจจากผู้สอนมากกว่าคนที่อยู่แถวหลังๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การอภิปรายในกลุ่ม ภาระงานที่มีเวลาคิด และการฟังบรรยายที่มีการตั้งคำถามตอบคำถาม ชอบโอกาสที่จะมีประสบการณ์ตรงกับสภาพแวดล้อมอากาศ แสง เสียง ภาษากาย เจตคติ อารมณ์ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนด้วย</li> </ul>

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

แรงจูงใจ	รูปแบบการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง	รูปแบบผังพื้นที่เกี่ยวข้อง	คุณลักษณะของกลุ่ม
<b>ความรู้สึก</b> <b>กระตุ้นการ</b> <b>เรียนรู้</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นบรรยาย (Lecture) เพราะทำให้เห็นวิธีการที่ชัดเจน นอกจากการพูดเลยทำให้อยากลงมือปฏิบัติ</li> <li>● แบบเน้นอภิปราย (Discussion) เพราะได้ใช้ความคิดที่ต้องใช้ แลกเปลี่ยนกับผู้เรียนคนอื่นๆ ทำกิจกรรมร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกลุ่ม ได้เห็นมุมมองของผู้เรียนคนอื่นๆ ได้ถกเถียงโต้ตอบกันเลยทำให้กระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้ออยากเรียน ตื่นตัว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>เครือข่าย (Clusters) ไม่ได้เกี่ยวข้อง ขึ้นอยู่กับวิธีการสอน / เทคนิค ของผู้สอน เพราะ เหมือนโดนจับแยกออกจากกลุ่มเพื่อนกลุ่มใหญ่</b></li> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) เพราะ ต้องโฟกัสไปจุดใดจุดหนึ่งเป็นไปในทางที่ดีมาก ไม่อึดอัด เข้าถึงง่าย เข้าใจได้มากขึ้น</li> <li>● <b>แบบแถว (Traditional Row) ไม่กระตุ้น เพราะเป็นรูปแบบเดิมๆ เป็นความเคยชินจากการนั่งแบบนี้</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ดังนั้น นักศึกษากลุ่ม AR จะชอบรวบรวมข้อมูลในลักษณะของการจับจดไม่มีเค้าโครงหรือทิศทางที่เป็นทางการ ผู้เรียนมีความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ของเขาซึ่งจะแปรผันตามสภาพแวดล้อมและสถานการณ์ ผู้เรียนจึงสามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุดจากวิธีการพูด (การฟังผู้สอนพูดบรรยาย) ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้จัดการข้อมูลของผู้เรียนเองให้เหมาะสมอยู่เสมอ</li> </ul>
<b>ความเข้าใจ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นบรรยาย (Lecture) การยออธิบายในสไลด์ เลยทำให้เห็นภาพตั้งแต่แรกเริ่ม การบรรยายของผู้สอนจะเป็นตัวคลี่คลายความไม่เข้าใจของผู้เรียน</li> <li>● แบบเน้นอภิปราย (Discussion) เพราะการได้เห็น, ความคิดเห็น ของผู้เรียนคนอื่นๆ ทำให้เปิดมุมมองของตัวเอง ผ่านความคิดกับความคิดของผู้เรียนอื่นๆ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจมากขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) มีส่วน ระยะความใกล้ชิด การสบตา การเข้าถึงง่าย ผู้สอนสามารถเห็นผู้เรียนและถามได้ง่าย และเวลาที่ผู้เรียนเกิดปัญหา ไม่เข้าใจ ก็สามารถถามผู้สอนได้ง่ายเช่นกัน</li> </ul>	
<b>ความเรียบง่าย</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นบรรยาย (Lecture) จากการดูสไลด์ ฟังบรรยาย และได้โฟกัสที่สื่อการเรียนรู้ ไปแนวทางที่ดี</li> <li>● แบบเน้นสาธิต (Demonstration) เพราะ ผู้สอนสาธิตให้ดูเลย ทำให้เห็นภาพ ได้เห็นขั้นตอน เลยรู้สึกเข้าถึงเนื้อหาการเรียนการสอนได้ง่าย</li> <li>● แบบเน้นอภิปราย (Discussion) ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นของผู้เรียนคนอื่นๆ เห็นผลงาน รู้สึกผ่อนคลายมากขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>เครือข่าย (Clusters) การจัดที่นั่งแบบกลุ่ม 3 กลุ่มในห้องเรียน รู้สึกว่าทำให้ซับซ้อน</b></li> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) ทำให้สามารถดูผลงาน วิธีการสาธิตของผู้สอน ของผู้เรียนคนอื่นๆ การเว้นระยะ การมีพื้นที่ในการทำงาน สามารถเข้าถึงได้ง่าย</li> <li>● <b>แบบแถว (Traditional Row) ในส่วนของบรรยาย การวางผังพื้นที่ในรูปแบบนี้ ไปในทางที่ดี เพราะ เป็นผังพื้นที่ที่มีความเคยชิน</b></li> </ul>	

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

แรงจูงใจ	รูปแบบการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง	รูปแบบผังพื้นที่เกี่ยวข้อง	คุณลักษณะของกลุ่ม
<b>ความรู้สึกรักมีประโยชน์</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นบรรยาย (Lecture) เป็นจุดเริ่มต้น ต้องทำความเข้าใจ เนื้อหาสร้างแรงบันดาลใจทำให้ผู้เรียนเกิดอยากเรียนรู้</li> <li>● แบบเน้นอภิปราย (Discussion) เพราะได้ฟังความคิดเห็นจากผู้เรียนคนอื่นๆ ทำให้รู้ว่าผู้เรียนคนอื่นๆคิดยังไงกับผลงานของผู้เรียน ส่งผลให้เกิดความเข้าใจจากการแลกเปลี่ยน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) เพราะเข้าถึงได้ง่ายสำหรับผู้เรียน สามารถแลกเปลี่ยนความคิดและโต้ตอบกับผู้เรียนคนอื่นๆและผู้สอนได้ง่าย ไม่ต้องหันหลัง แคหันข้างๆหรือถามผู้เรียนที่อยู่ตรงข้ามได้ง่าย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●</li> </ul>
<b>ความเครียด</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นสาธิต (Demonstration) เป็นการสอนของผู้สอนที่ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ ณ เวลานั้นเลย จึงทำให้ผู้เรียนรู้สึกกดดัน (เวลาและโจทย์ที่กำหนด) เป็นความกังวลปกติ</li> <li>● แบบเน้นอภิปราย (Discussion) เพราะ ได้เห็นมุมมองของผู้เรียนคนอื่นๆ และนำไปปรับมาใช้ ทำให้ผู้เรียนอภิปรายได้ดีกว่าเดิม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เครือกลุ่ม (Clusters) ตอนเข้ามาในห้องแรกเริ่มมีความเครียด แต่พอเริ่มมีการเรียนการสอนทำให้ความเครียดลดลงไป</li> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) ไม่กดดัน สนุกมากกว่า ละลายพฤติกรรมระหว่างผู้เรียนคนอื่นๆ สามารถพูดคุยปรึกษาได้ง่าย ส่วนตัวผู้สอนต้องเกี่ยวกับวิธีการสอนเทคนิคของผู้สอนของแต่ละคน</li> <li>● แบบแถว (Traditional Row) เพราะ ไม่เห็นผลงาน ไม่เห็นผู้เรียนที่อยู่แถวหน้าว่าเป็นยังไง สีหน้า ความรู้สึก และรู้สึกอึดอัด พูดคุยกับผู้เรียนคนอื่นได้ยาก</li> </ul>	
<b>การมีสมาธิ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบบเน้นบรรยาย (Lecture) เป็นวิธีการเรียนการสอน ที่เป็นบรรยายเลยทำให้ต้องมีสมาธิ และตั้งใจฟังอีกทั้งผู้สอนจะมีวิธีการบรรยาย การนำเสนอที่ทำให้ผู้เรียนตื่นตัว</li> <li>● แบบเน้นสาธิต (Demonstration) จัดจ้อยอยู่กับผู้สอน ผู้สอนมีการสาธิตให้ดู เห็นวิธีการและคิดตามและทำตามได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เครือกลุ่ม (Clusters) ทำให้มีสมาธิในการทำงานมากกว่า เพราะ มีความสะดวกในการติดต่อสื่อสารกันเองภายในกลุ่ม</li> <li>● รูปตัวยู (U-Shape) เพราะตำแหน่งของผู้สอนอยู่ในจุดโฟกัสเลยทำให้มีสมาธิกับผู้สอน</li> <li>● แบบแถว (Traditional Row) สเพราะ ได้อยู่กับตัวเอง ได้โฟกัสกับงานตัวเองทำให้ผู้เรียนตั้งใจฟัง เป็นความเคยชิน</li> </ul>	

## 5.4 ข้อดี และข้อจำกัดของการศึกษางานวิจัย

### 5.4.1 ข้อดี

1. ด้านทฤษฎี ในการศึกษาางานวิจัยในครั้งนี้เป็นการต่อยอดในการเรียนรู้ทางทฤษฎีที่สัมพันธ์กับทฤษฎีด้านแรงจูงใจเพิ่มเติมจากการทบทวนวรรณกรรม เช่นทฤษฎี
2. ด้านวิธีการวิจัย สืบเนื่องด้วยข้อจำกัดของการวิจัยส่งให้ผู้วิจัยได้เรียนรู้ระเบียบวิธีการวิจัยที่ครอบคลุมทั้งการวิจัยในเชิงปริมาณ และการวิจัยในเชิงคุณภาพ
3. ด้านผลการวิจัย เนื่องจากการศึกษางานวิจัยด้วยวิธีการวิจัยเชิงผสมผสาน ดังนั้นผลของการวิจัยในครั้งนี้จึงมีความสัมพันธ์ของหลายปัจจัยจากพยายามทำความเข้าใจถึงปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นโดยรวม ดังนั้นจึงเป็นผลดีในการนำผลการวิจัยไปใช้ เนื่องด้วยความเฉพาะเจาะจงของผลการวิจัยที่เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ของปัจจัย และกรณีศึกษาที่พบเจอจากการศึกษา

### 5.4.2 ข้อจำกัด

1. ด้านการเข้าถึงข้อมูล เนื่องด้วยลักษณะในการเก็บข้อมูลของการวิจัยในครั้งนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลภายในห้องเรียนที่มีลักษณะการจัดผังพื้นที่ห้องเรียนที่แตกต่างกัน 3 ห้องเรียนที่มีการเรียนการสอนการสอนอยู่ และเพื่อให้เกิดความเที่ยงตรงสำหรับการเก็บข้อมูล เนื้อหาการเรียนการสอนนั้นจะต้องเป็นเนื้อหาเดียวกัน เลยทำให้เกิดความไม่สะดวก และยากในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล
2. ด้านช่วงเวลาในการเก็บข้อมูล เนื่องด้วยสถานที่เป็นสถาบันการศึกษาที่มีตารางการเรียนการสอนของแต่ละชั้นปี ไม่ตรงกัน ทำให้แบ่งการเก็บข้อมูลของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่เป็นนักศึกษาเป็นแต่ละชั้นปี โดยเป็นลักษณะของสัปดาห์ละห้องเรียน ชั้นปี
3. ด้านกลุ่มผู้ให้ข้อมูล เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษา สักรูปร่างแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน 4 กลุ่ม แต่ด้วยจำนวนของนักศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ทั้ง 4 ชั้นปีมีจำนวนไม่มากพอ ทำให้ผู้วิจัยไม่สามารถกำหนด หรือเลือกจำนวนผู้ให้ข้อมูลที่มีรูปแบบการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มได้ ดังนั้นจึงต้องมีปรับใช้ทั้งระเบียบวิธีการวิจัยจากการวิจัยเชิงปริมาณ และการวิจัยเชิงคุณภาพ และมีการกระบวนการการวิจัยจากการทดลอง และการประเมินหลังการเข้าครอบครองพื้นที่ อีกทั้งยังมีการปรับคำถามการวิจัยเพื่อสอดคล้องกับจุดประสงค์กับระเบียบวิธีการจากที่กล่าวมาทั้งหมดจึงได้เลือกใช้การวิจัยเชิงผสมผสาน ที่มีการกำหนด ควบคุมปัจจัย และการเก็บข้อมูลในลักษณะเชิงลึกเพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นโดยรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ด้านความรู้ความเข้าใจของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล จากลักษณะที่มีผลต่อการรับรู้และความเข้าใจของผู้ให้ข้อมูลที่เป็นนักศึกษา ต่างชั้นปี ซึ่งในการศึกษางานวิจัยมีจุดประสงค์ และเนื้อหาที่เฉพาะเจาะจงจึงส่งผลต่อข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยต้องระมัดระวังในการเลือกใช้คำศัพท์ที่ง่ายต่อการสื่อสาร และความเข้าใจของนักศึกษา

## 5.5 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

### 5.5.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ผลจากการศึกษางานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของผู้เรียนภายในห้องเรียน ผลจากการค้นพบหลักถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจนั้นมีส่วนที่สนับสนุนทฤษฎีและงานวิจัยในอดีตที่สามารถนำไปใช้ในอนาคตต่อไปได้นอกจากนี้การที่ผู้วิจัยได้เลือกสาขาออกแบบตกแต่งภายใน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษานานาชาติ และมีข้อจำกัดทางด้านสภาพแวดล้อมหลายด้าน และเป็นผลต่อเนื่องถึงกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในงานวิจัยในครั้งนี้ที่มีลักษณะเฉพาะที่ส่วนใหญ่ที่พบมีรูปแบบการเรียนรู้แบบ Absorption (AR) และส่วนที่พบน้อยซึ่งเป็นรูปแบบ Systematic (CS) ทำให้ เมื่อในส่วนของการเก็บข้อมูลห้องเรียนที่จัดผังที่เหลืออีก 2 รูปแบบนอกจากรูปแบบตัวอื่นนั้น ไม่มีข้อมูลของผู้เรียนกลุ่มนี้ ซึ่งจากข้อจำกัดที่กล่าวมาดังกล่าวนี้ทำให้ผลของการวิจัยในครั้งนี้ค่อนข้างมีความเฉพาะเจาะจง จึงทำให้เกิดอิทธิพลร่วมของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ทำงานวิจัยในครั้งนี้มีส่วนที่ผลการวิจัยเฉพาะเจาะจง และแตกต่างไปจากทฤษฎีในอดีต

ดังนั้นในการนำผลการวิจัยจากงานวิจัยในครั้งนี้เพื่อไปใช้เป็นแนวทางการออกแบบห้องเรียน และจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจควรพิจารณาถึงข้อจำกัด และปัจจัยที่มีอิทธิพลร่วมเป็นสำคัญที่มีผลทำให้ผลจากการวิจัยในครั้งนี้มีความเฉพาะเจาะจงสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ แต่ทั้งนี้สามารถนำผลจากการวิจัยบางส่วนไปใช้เพื่อการศึกษาในอนาคตได้ เช่น การนำผลในด้านปัจจัยด้านสิ่งเร้า ได้แก่ รูปแบบการจัดการเรียนการสอน (Teaching Model) , รูปแบบการจัดวางผังพื้นที่ (configuration plan) ที่ส่งผลต่อประเด็นความรู้สึกในด้านต่างๆที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจ การคำนึงถึงความสัมพันธ์ของคุณลักษณะของรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้ง 4 กลุ่มเพื่อช่วยในการกำหนดแนวทางการเลือกใช้วิธีการเรียนการสอน ที่สอดคล้องการจัดผังพื้นที่ห้องเรียนภายในสถาบันการศึกษาที่สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในห้องเรียน กับผู้เรียนทั่วไปที่ไม่มีข้อจำกัดอย่างเช่นงานวิจัยในครั้งนี้ เป็นต้น

### 5.5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในครั้งต่อไป

เนื่องด้วยงานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกศึกษาในสถานที่ และกลุ่มผู้ให้ ข้อมูลที่มีความเฉพาะเจาะจง และมีจำนวนจำกัดซึ่งทำให้ไม่สามารถใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปริมาณสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ได้ ดังนั้นในงานวิจัยในครั้งต่อไปจึงเป็นการค้นหาปรากฏการณ์ และปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจที่เกิดขึ้นโดยรวม ซึ่งไม่สามารถวัดระดับ ของอารมณ์ที่เกิดขึ้น เปรียบเทียบแต่ละปัจจัยเป็นเชิงปริมาณได้ชัดเจน ซึ่งผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าแรงจูงใจเป็นการรับรู้ภายในที่มีความเกี่ยวข้องกับอารมณ์ต่างๆ ถ้าสามารถวัดอารมณ์ จากแต่ละปัจจัยได้จะทำให้ผลของการวิจัยนั้นเป็นประโยชน์สำหรับการศึกษาในอนาคตมากขึ้น ดังนั้นในงานวิจัยในอนาคตหากมีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมควรมีการศึกษาห้องเรียน วิธีการเรียนการสอนในลักษณะอื่นเพิ่มเติม เพื่อเปรียบเทียบผลการวิจัยในทั้ง 2 กรณีเพื่อหาความแตกต่าง และเปรียบเทียบข้อมูลการค้นพบที่เกิดขึ้นเพื่อความเป็นกลาง รวมถึงการเก็บข้อมูล และเลือกสถานที่ในการวิจัยและกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนเพียงพอสำหรับการใช้เครื่องมือเชิงปริมาณ เพื่อสามารถวัดเปรียบเทียบระดับอารมณ์ที่ส่งผลต่อแรงจูงใจระหว่างปัจจัยที่ค้นพบได้ ซึ่งทำให้ผลการวิจัยนั้นสามารถนำไปใช้ได้โดยทั่วไป

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

- รองศาสตราจารย์ เสาวภา วิชาติ. รูปแบบการเรียนของผู้เรียนในมุมมองของทฤษฎีการเรียนรู้แบบ  
ประสบการณ์. Executive Journal, 175.
- ทิตนา แชมมณี (2551). รูปแบบการเรียนการสอน: ทางเลือกที่หลากหลาย. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ:  
สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2551.
- ทิตนา แชมมณี (2553). ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี  
ประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2553.
- รัตนา สิงห์กุล (online) .รูปแบบการสอน  
28/04/2563. [http://sps.lpru.ac.th/script/show\\_article.pl?mag\\_id=11&group\\_id=50&article\\_id=91](http://sps.lpru.ac.th/script/show_article.pl?mag_id=11&group_id=50&article_id=91) (2547)
- รศ.สมชาย รัตนทองคำ (2556). ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน. เอกสารประกอบการ  
สอน 475 788 การสอนทางกายภาพบำบัด ภาคต้นปีการศึกษา 2556
- กิ่งกาญจน์ โสภณพิศุทธิ์ .การศึกษาแนวทางการปรับปรุงห้องเรียนสถาปัตยกรรมภายใน  
กรณีศึกษา : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ . Arch Journal Issue  
2018 vol.26 200-216 .สาขาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและ  
นฤมิตศิลป์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

### ภาษาอังกฤษ

- Randall R. Russ and Margaret J. Weber, Ph.D., Oklahoma State University  
(1995). Personality Types Of Interior Design Students : Implications For  
Education. journal of interior Design 21(1), 30-3
- Caroline C. Hill, MS, (2007). Climate in the Interior Design Studio: Implications for  
Design Education. JOURNAL OF INTERIOR DESIGN .Volume 33 Number 2.
- Stephanie A. Watson, Ed.D., University of Minnesota, and Cecelia Thompson, Ph.D.,  
University of Arkansas. (2001). Learning Styles of Interior Design Students as  
Assessed by the Gregorc Style Delineator. Journal of Interior Design 27(1), 12-  
19.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม(ต่อ)

- Lennie Scott- Webber, Ph.D., Michele Marini, M.S., and Jane Abraham, Ph.D., Virginia Polytechnic Institute and State University. (2000). **Higher Education Classrooms Fail to Meet Needs of Faculty and Students**. Journal of Interior Design 26(l), 16-34
- Linda L. Nussbaumer, Ph.D, Denise A. Guerin, Ph. D. , University of Minnesota (2000). **The Relationship Between Learning Styles and Visualization Skills Among Interior Design Students** . Interior Design Educators Council,Journal of Interior Design 26(1), 1-15
- Linda L. Nussbaumer, Ph.D . (2001). **Theoretical Framework for Instruction That Accommodates All Learning Styles**. Journal of Interior Design 27(2), 35-45
- Harvey EJ, Kenyon MC. (2013). **Classroom Seating Considerations for 21st Century Students and Faculty**. Journal of Learning Spaces, 2(1).
- McCorskey JC and McVetta RW. (1978). **Classroom Seating Arrangements: Instructional Communication Theory Versus Student Preferences**. Communication Education, 27, 99-111.
- Rands ML and Gansemer-Topf AN. (2017). **The Room Itself is Active: How Classroom Design Impacts Student Engagement**. Journal of Learning Spaces, 6(1).
- Cotter Christian, M.F.A. , The New School University, USA .(2018). **CONTEMPLATIVE PRACTICES AND MINDFULNESS IN THE INTERIOR DESIGN STUDIO CLASSROOM** .Interior Design Educators Council,Journal of Interior Design 44(1), 29-43
- Jason J. Barr • The IDEA Center (2016) .**Developing a Positive Classroom Climate** . IDEA Paper #61 • October 2016
- Gwen C. Marchand , Nicholas M. Nardi , Douglas Reynolds , Stoil Pamoukov . **The impact of the classroom built environment on student perceptions and learning** . Journal of Environmental Psychology 40 (2014) 187-197
- Maria Klatt, Jan Spilski, Jochen Mayerl,Ulrich Möhler. **Effects of Aircraft Noise on Reading and Quality of Life in Primary School Children in Germany: Results From the NORAH Study** .Environment and Behavior 2017, Vol. 49(4) 390-424



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุดที่.....



### แบบการสนทนา ครั้งที่ 1

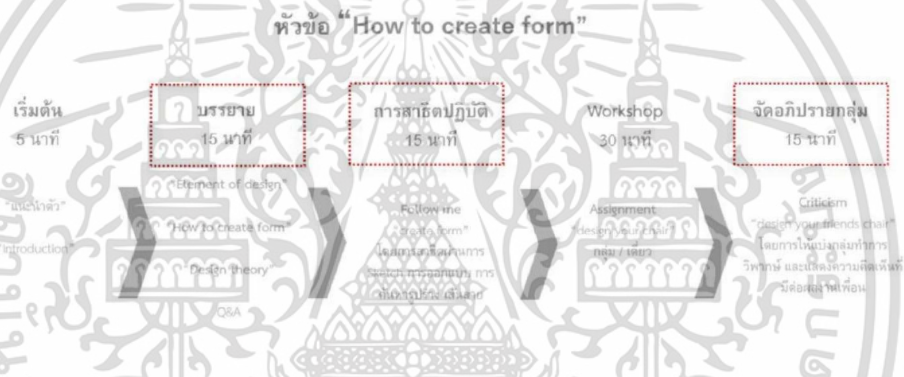
อิทธิพลของรูปแบบการเรียนการสอน และการจัดวางผังพื้นที่ห้องเรียนที่ส่งผลต่อแรงจูงใจ และพฤติกรรมการเรียนรู้  
กรณีศึกษา: สาขาออกแบบตกแต่งภายใน คณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

วันที่สัมภาษณ์..... เวลาเริ่ม..... เวลาสิ้นสุด..... ระยะเวลาการสัมภาษณ์.....

กลุ่ม ผู้เรียนแบบ (.....) / ห้องเรียน.....

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ให้สัมภาษณ์

- ชื่อ - นามสกุล \_\_\_\_\_
- อายุ \_\_\_\_\_
- ระดับชั้นปีที่ \_\_\_\_\_



#### ส่วนที่ 2 ประเด็นคำถามเกี่ยวกับการตอบสนองด้านอารมณ์ต่อสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน

1. นักศึกษามีความรู้สึกต่อกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งนี้เป็น อย่างไร

1.1 ด้านรูปแบบการเรียนการสอน	1.2 ด้านผังพื้นที่ห้องเรียน
ความน่าสนใจ ..... ..... .....	..... ..... .....
ความรู้สึกตื่นเต้น/น่าเบื่อ ..... ..... .....	..... ..... .....
ความรู้สึกกระตุ้นการเรียนรู้ ..... ..... .....	..... ..... .....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความน่าคาดหวัง	
ความเข้าใจ/สับสน	
ความเรียบง่าย/ซับซ้อน	
ความรู้สึที่มีประโยชน์	
ความเครียด	
การมีสมาธิ	
ข้อเสนอแนะ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INSTRUMENT Gregorc Style Delineator

ให้นักศึกษาวางตัวเลข 1, 2, 3 และ 4 ลงใน  สำหรับแต่ละกลุ่มของคำสี่คำ โดย 4 หมายถึงที่สอดคล้องกับ  
นักศึกษามากที่สุด และวาง 1 หมายถึงคำที่สอดคล้องกับนักศึกษาน้อยที่สุด ทั้งหมด 10 กลุ่มคำ

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
วัตถุประสงค์	สมบูรณ์แบบ	ของแข็งตัน	ประยุกต์	มุ่งเน้นรายละเอียด
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ประเพณีผล	วิจัย	มีคุณสมบัติ	มีเหตุผล	ความคิด
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
อ่อนไหวง่าย	มีสีสัน	ไม่ปราณี	สดใส	การรู้
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ที่ใช้งานง่าย	รับความเสี่ยง	ที่ชาญฉลาด	ซึ่งเข้าใจ	ความคิดสร้างสรรค์
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ทั่วถึง	เหมือนจริง	ออกคำสั่ง	เด็ดเดี่ยว	มุ่งเน้นผลลัพธ์
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ตระกะ	อ้างอิง	พิสูจน์	การวิเคราะห์	วินิจฉัย
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
โดยธรรมชาติ	การเอาใจใส่	เหมาะสม	เกี่ยวกับความงาม	คนที่มุ่งเน้น
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ผู้เชี่ยวชาญในกา แก้ปัญหา	นวัตกรรม	หลายช่องทาง	การทดลอง	เพื่อต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินคะแนน INSTRUMENT Gregorc Style Delineator

หลังจากที่นักศึกษาวางตัวเลขในแต่ละ 10 กลุ่มคำ ให้รวมคำรวมกล่องข้ามและเขียนผลรวมในกล่องไป  
ทางขวาในที่สุดเพิ่มกล่องด้านขวาที่อยู่ด้านบนของอีกและวางผลรวมในกล่องที่ด้านล่าง

The image shows a circular logo for Rajabhat Buriram University. The logo contains a grid of boxes for a Gregorc Style Delineator instrument. The grid consists of 10 boxes arranged in a 2x5 pattern. Below the grid are four boxes labeled C.S., A.S., A.R., and C.R. The logo also features a central sunburst, three stupas, and Thai text: 'มหาวิทยาลัยราชภัฏบรจบุรีรัม' and 'พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง'.


C.S.      A.S.      A.R.      C.R.

--	--	--	--

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - นามสกุล                      ธนพล ลี้มัทธานกุล  
 วัน เดือน ปีเกิด                    28 พฤษภาคม 2537 จังหวัดกรุงเทพมหานคร  
 ที่อยู่                                    82 ซอยหลังโรงเรียนวัดดวงแข ถนนจากรูเมือง แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน  
    กรุงเทพมหานคร 10330  
    โทร. 083-091-7075

### ประวัติการศึกษา

2555 – 2559                            ปริญญาตรีศิลปบัณฑิต สาขาออกแบบตกแต่งภายใน  
    สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

### ประสบการณ์การทำงาน

2563 – 2565                            มัณฑนากรประจำโครงการ บริษัท ปรียะกิจ จำกัด

### ผลงานวิจัย

2564                                    ธนพล ลี้มัทธานกุล และชุมพร มูรพันธ์.2564.รูปแบบการเรียนการสอน  
    และการจัดวางผังพื้นที่ห้องเรียนที่สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของ  
    ผู้เรียน กรณีศึกษา: สาขาออกแบบตกแต่งภายใน คณะศิลปวิจิตร สถาบัน  
    บัณฑิตพัฒนศิลป์.วารสารวิชาการประจำปี พ.ศ. 2564 12th Built  
    Environment Research Associates Conference, (BERAC2021),  
    คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.  
    66-76