

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

แนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ในทศวรรษหน้า

THE ASSOCIATE DEGREE OF INDUSTRIAL VOCATIONAL EDUCATION TREND
IN THE NEXT DECADE



หาญยงค์ หอสุขศิริ
HANYONG HOSUKSIRI

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 47744
วัน, เดือน, ปี 22 ส.ค. 2546

b.....
i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2546
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ISBN 974-324-399-2
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE ASSOCIATE DEGREE OF INDUSTRIAL VOCATIONAL EDUCATION TREND
IN THE NEXT DECADE



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF
INDUSTRIAL EDUCATION PROGRAM IN VOCATIONAL
CURRICULUM AND INSTURTION
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2003
ISBN 974-324-399-2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2003

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

แนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ในทศวรรษหน้า

นักศึกษา

นายหาญยงค์ หอสุขศิริ

รหัสประจำตัว

44064707

ปริญญา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

หลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา

พ.ศ.

2546

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.สมพร ไชยะ

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาแนวโน้มการจัดอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษา ต่ำกว่าปริญญาประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในช่วงปี พ.ศ.2546 ถึง พ.ศ. 2556 โดยใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตราที่ 15(1) เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็นด้านจุดมุ่งหมายหลักสูตร ด้านวิธีการศึกษา ด้านหลักสูตร ด้านระยะเวลาในการศึกษา และด้านการวัดผลและประเมินผล โดยประยุกต์ใช้เทคนิคเดลฟายในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 21 คน ซึ่งได้มาจากวิธีการแนะนำอ้างอิงจากผู้เชี่ยวชาญแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบสอบถามจะประกอบด้วยค่ามัธยฐาน (Median) ค่าฐานนิยม (Mode) ผลต่างระหว่างค่ามัธยฐานและฐานนิยม และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) ของแต่ละข้อความ ผลการวิจัยในเรื่องแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 ปรากฏ ดังนี้

1. ด้านจุดมุ่งหมายหลักสูตร พบว่า การจัดอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษาเพื่อจะตอบสนองความต้องการของระบบเศรษฐกิจ และสังคมของชาติโดยรวม โดยมีเป้าหมายเพื่อผลิตบุคลากรในระดับกลางถึงระดับสูงป้อนสู่ตลาดแรงงาน การจัดอาชีวศึกษาจะเป็นการจัดการศึกษาเพื่อมุ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้และทักษะวิชาชีพเฉพาะทาง หรือเพื่อเพิ่มพูนทักษะวิชาชีพให้สูงขึ้นเพื่อการประกอบอาชีพ มีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยี มีวินัย มีความซื่อสัตย์ในวิชาชีพ และมีคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาตรงตามมาตรฐานที่องค์การวิชาชีพในแต่ละองค์เป็นผู้กำหนด

2. ด้านวิธีการศึกษา พบว่า การจัดการชีวิตศึกษาเป็นการจัดการศึกษาที่ผสมผสาน 3 ระบบเข้าด้วยกันคือ การจัดการศึกษาในระบบ การจัดการศึกษานอกระบบ และการจัดการศึกษาตามอัธยาศัย โดยที่สถานศึกษาที่ทำการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาจะต้องมีการประสานความร่วมมือกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ

3. ด้านหลักสูตร พบว่าการจัดทำหลักสูตรจะเป็นการประสานความร่วมมือกันทั้ง 3 ฝ่าย อันได้แก่ สถานศึกษา สถานประกอบการ และชุมชน โดยหลักสูตรจะต้องมีความสอดคล้องกับสถานะสังคมและเศรษฐกิจของชาติในขณะนั้น และหลักสูตรควรสนองต่อความต้องการแรงงานของท้องถิ่นที่สถานศึกษาแห่งนั้นตั้งอยู่ เนื้อหาสาระของหลักสูตรอาชีวศึกษาจะประกอบไปด้วยเนื้อหาวิชาทางภาคทฤษฎี ทางภาคปฏิบัติ และเจตคติ หลักสูตรจะเปิดโอกาสให้ศึกษาเพิ่มพูนความรู้ได้ต่อเนื่องตลอดชีวิต

4. ด้านระยะเวลาการศึกษา พบว่า การกำหนดระยะเวลาของการศึกษาด้านอาชีวศึกษาขึ้นอยู่กับรายวิชาในหลักสูตรจะเป็นตัวกำหนดโดยจะอยู่ในรูปของหน่วยกิต นักศึกษาที่สามารถจบการศึกษาได้จะต้องศึกษาจนครบหน่วยกิตในหลักสูตรกำหนด นักศึกษาที่อยู่ตามสถานประกอบการที่มีความรู้ความสามารถตรงตามรายวิชาในหลักสูตรได้กำหนดไว้สามารถสอบเทียบรายวิชาเหล่านั้นซึ่งจะส่งผลให้ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาสั้นลง

5. ด้านการวัดผลและประเมินผล พบว่า การจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาจะมีการวัดผลและประเมินผลที่มีวิธีการ ขั้นตอน และรูปแบบการวัดที่ชัดเจนสามารถอธิบายระดับความสามารถของผู้เรียน มีการตั้งเกณฑ์การประเมินในแต่ละขั้นตอนของการปฏิบัติที่ชัดเจน โดยที่เกณฑ์การประเมินผลจะใช้คุณลักษณะของผู้ที่จะสำเร็จการศึกษาตามความต้องการของสถานประกอบการเป็นตัวตั้งเกณฑ์

Thesis Title	The Associate Degree of Industrial Vocational Education Trend In The Next Decade
Student	Mr. Hanyong Hosuksiri
Student ID	44064707
Degree	Master of Industrial Education
Programme	Vocational Curriculum and Instruction
Year	2003
Thesis Advisor	Associate Professor Dr. Somporn Chaiya
Thesis Co - Advisor	Dr. Phadungchai Pupat

ABSTRACT

The objective of the research study was to study the associate degree of industrial vocational education trend in the next decade (2546 B.E. – 2556 B.E.) by using the National of Education Act B.E. 2542, section 15(1) for frame work of the study in this research. There were 5 aspects of the study : objectives of curriculum, learning method, curriculum, periods of studying, and measurement and evaluation. Delphi's technique was used for collecting data from 21 experts. The statistics for analyzing the data were median, mode and interquartile range.

The results were as follows :

1. For the objectives of curriculum, the experts responded that Industrial Vocational Education should provide education to meet the need of the country on overall economic status and social system in order to educate people from medium to high expertise to the workplaces. The vocation education system was managed to emphasis graduated students who received knowledge and special vocation skilled to be able to manage their tasks efficiency. They were expected that they could apply and operate on technology, discipline, honesty and the characteristics of graduate students be on the assigned standard of vocational organization.

2. The learning method was to integrate 3 systems; formal education, non - formal education and way-of-life learning education that were managed by the cooperation between colleges and enterprises.

3. For the curriculum, the curriculum should be made by the cooperation of colleges, enterprises, and the communities. The curriculum should also dependable to current economics and society status, answered to the local workplace which each institute located. The elements of the curriculum should be composed of theories, practices, attitude toward vocational expertise, and the curriculum should also be opened for life long education.

4. The periods of studying were according to the courses in the curriculum which opened on credits. Students graduated had to attend all the courses and credits in the curriculum. Meanwhile, some students could graduate while working at enterprises because they could take a test at their expertises on a certain course. Then, the credits could be transferred, so it took a shorter time to study.

5. For measurement and evaluation method, there were appropriate and concise methods, processes, techniques, as well as rubric scores in vocational education. There were accurate assessment criteria for each step of student's practices. The assessment criteria were established according to character of graduate students that enterprises needed.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ต้องขอกราบขอบพระคุณได้รับความเมตตาจาก ท่านอาจารย์ รศ.ดร.สมพร ไชยะ และท่านอาจารย์ ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์ อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ที่ให้ความกรุณาแนะนำ ตรวจสอบ และแก้ไขวิทยานิพนธ์ตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสมบูรณ์ผู้วิจัย จึงขอ กราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม อาจารย์ผศ.ดร.อำนาจ ตั้งเจริญชัย อาจารย์ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี และอาจารย์ดร.ราชันย์ บุญธิมา ที่คอยให้คำปรึกษา ด้วยดีมาตลอด

ขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ดร. สวัสดิ์ อุดมโกชน อาจารย์ดร. วีระพันธ์ โชติวินิจ และคุณธนพล สีนบริสุทธิ์ ที่ได้ให้ความกรุณาสละเวลาอันมีค่าให้ผู้วิจัยได้เข้าสัมภาษณ์ ท่าน อาจารย์ รศ.ดร.ชนะ กลสิภร ท่านอาจารย์ชั้น มีนาค อาจารย์ดร.ธีรพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา อาจารย์ดร.จริยา ทักษะกุล ณ อยุธยา อาจารย์วิเชียร สุบินทรามาศ อาจารย์รศ. บรรเลง ศรีนิล อาจารย์ ดร.สิริรัตน์ รัชชสถานติ ท่านอาจารย์สุชาฎ โกสิน คุณธงชัย อุดการ คุณพนัส ไทยล้วน ท่านอาจารย์ประเสริฐ นนท์พละ อาจารย์ดร.สุวรรณ จินตอนันต์กุล อาจารย์ดร.ศิริพรรณ ชุมนุช คุณสำรวม พฤกษ์เสถียร ท่านอาจารย์ ดร.ธีรวรรค์ วะพงษ์สิทธิกุล อาจารย์สุชาติ กิจพิทักษ์ อาจารย์อุดมศักดิ์ ธัญญรักษ์ คุณปัญญา วงศ์สมศรี ที่ได้กรุณาเสียสละเวลามาเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในงานวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณคณะครู – อาจารย์ในแผนกช่างเชื่อมโลหะ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานครที่ให้ความช่วยเหลือในทุก ๆ เรื่อง ขอขอบพระคุณพ่อและแม่ที่ให้การเลี้ยงดูมาเป็น อย่างดี

หาญยงค์ หอสุขศิริ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	IX
สารบัญภาพ.....	X
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
1.3 กรอบแนวความคิด.....	5
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	6
1.5 ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย.....	6
1.6 คำนิยามศัพท์.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.1 ความหมายของการอาชีวศึกษา.....	10
2.2 ประวัติการอาชีวศึกษาไทย.....	13
2.3 การจัดการศึกษาในระบบตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542.....	15
2.3.1 จุดมุ่งหมาย.....	15
2.3.1.1 ความสำคัญของจุดมุ่งหมาย.....	16
2.3.1.2 หลักเกณฑ์ในการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร.....	17
2.3.1.3 ปรัชญาการศึกษา และปรัชญาการอาชีวศึกษา.....	20
2.3.1.4 กระบวนการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	21
2.3.2 วิธีการศึกษา.....	23
2.3.2.1 การจัดอาชีวศึกษาระบบปกติ	23
2.3.2.2 การจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี.....	26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3.3 หลักสูตร.....	29
2.3.3.1 ความหมายของหลักสูตร.....	29
2.3.3.2 ประเภทของหลักสูตร	30
2.3.4 ระยะเวลาการศึกษา	34
2.3.4.1 รูปแบบหลักสูตรรายปี.....	34
2.3.4.2 รูปแบบหน่วยกิต	34
2.3.5 การวัดผลและประเมินผล	35
2.3.5.1 ความหมายของคำที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล.....	35
2.3.5.2 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ภาคทฤษฎี.....	39
2.3.5.3 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทักษะพื้นฐาน.....	43
2.4 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2540.....	46
2.5 การวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย.....	49
2.5.1 ความหมายของเทคนิคเดลฟาย.....	50
2.5.2 คุณลักษณะของเทคนิคเดลฟาย.....	51
2.5.3 กระบวนการที่สำคัญของเทคนิคเดลฟาย.....	53
2.5.4 ปัจจัยที่ส่งผลถึงประสิทธิภาพของเทคนิคเดลฟาย.....	57
2.5.5 ประเภทของการวิจัยที่ใช้เทคนิคเดลฟาย.....	58
2.5.6 งานวิจัยที่ใช้เทคนิคเดลฟาย.....	59
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	68
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	70
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	71
3.2.1 การสร้างเครื่องมือ.....	71
3.2.2 การสร้างแบบสอบถาม.....	73
3.2.3 การหาคุณภาพของเครื่องมือ.....	73
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	74
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	75
3.5 เกณฑ์การตัดสิน.....	76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัย.....	77
4.1 ด้านจุดมุ่งหมายหลักสูตร.....	78
4.2 ด้านวิธีการศึกษา.....	80
4.3 ด้านหลักสูตร.....	84
4.4 ด้านระยะเวลาการศึกษา.....	87
4.5 ด้านการวัดผลและประเมินผล.....	89
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	92
5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	92
5.2 ขอบเขตของการวิจัย.....	92
5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	93
5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	93
5.5 สรุปผลการวิจัย.....	94
5.6 อภิปรายผล.....	98
5.7 ข้อเสนอแนะ.....	102
บรรณานุกรม.....	106
ภาคผนวก.....	111
ภาคผนวก ก.....	112
ภาคผนวก ข.....	115
ภาคผนวก ค.....	121
ภาคผนวก ง.....	130
ภาคผนวก จ.....	139
ประวัติผู้เขียน.....	143

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตารางแสดงระดับของขอบเขตของจุดมุ่งหมายการศึกษา	16
2.2 ตารางแสดงข้อแตกต่างระหว่างการประเมินผลแบบอิงกลุ่มและอิงเกณฑ์.....	38
2.3 ตารางแสดงตัวอย่างเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดและประเมินผลงานช่วงยนต์.....	44
2.4 ตารางแสดงการลดลงของความคาดเคลื่อนของจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ.....	55
4.1 ตารางแสดงลำดับของข้อความที่เกี่ยวกับแนวโน้มการอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษา ต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านจุดมุ่งหมายหลักสูตรในปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 เรียงลำดับตามคำมัธยฐาน.....	78
4.2 ตารางแสดงลำดับของข้อความที่เกี่ยวกับแนวโน้มการอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษา ต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านวิธีการศึกษาในปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 เรียงลำดับตามคำมัธยฐาน.....	80
4.3 ตารางแสดงลำดับของข้อความที่เกี่ยวกับแนวโน้มการอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษา ต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านหลักสูตรในปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 เรียงลำดับตามคำมัธยฐาน.....	84
4.4 ตารางแสดงลำดับของข้อความที่เกี่ยวกับแนวโน้มการอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษา ต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านระยะเวลาการศึกษาในปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 เรียงลำดับตามคำมัธยฐาน.....	87
4.5 ตารางแสดงลำดับของข้อความที่เกี่ยวกับแนวโน้มการอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษา ต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการวัดผลและประเมินผลในปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 เรียงลำดับตามคำมัธยฐาน.....	89

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ระดับของจุดมุ่งหมาย.....	20
2.2 กระบวนการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร.....	22
2.3 ระบบการผลิตกำลังแรงงาน.....	23
2.4 ระบบการควบคุมมาตรฐานทักษะฝีมือ.....	26
2.5 กระบวนการเทคนิคเดลฟาย.....	57
3.1 แผนผังแสดงขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย.....	69



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาให้แก่คนในชาตินั้นถือว่ามีผลสำคัญอย่างยิ่งซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศ หากว่าการจัดการศึกษาให้แก่คนในชาตินั้นไม่มีประสิทธิภาพแล้วนั้นก็ส่งผลเสียต่อการพัฒนาประเทศ ทำให้ประเทศมีการพัฒนาอย่างล่าช้า หรือมีการถดถอยไปในที่สุด ในทางตรงกันข้ามหากในประเทศมีการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพก็จะส่งผลดีต่อการพัฒนาประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้าในทุก ๆ ด้านไม่ว่าจะเป็นความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และด้านอื่น ๆ ดังนั้นการจัดการศึกษาให้แก่คนในชาติจึงถือได้ว่าเป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง นับตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 ซึ่งประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2504 จวบจนถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 ซึ่งใช้กันอยู่ในปัจจุบันเป็นระยะเวลา 4 ทศวรรษ หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในเชิงนโยบายได้ให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษามาโดยตลอด ในปัจจุบันเป็นช่วงที่สำคัญสำหรับประเทศไทยที่กำลังเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคมรวมถึงความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว จำเป็นต้องมีการเตรียมการให้พร้อมในทุกด้านเฉพาะการเตรียมกำลังคนที่มีความรู้ความสามารถที่จะรับกับสภาพการณ์ในอนาคต ขณะนี้มีแนวโน้มที่ชัดเจนว่าการจ้างแรงงานในระบบอุตสาหกรรมได้มาถึงจุดอิ่มตัวและเริ่มมีจำนวนน้อยลง แต่การทำงานนอกระบบกลับมีมากขึ้นอย่างรวดเร็วจนตามไม่ทันบุคคลจะทำงานในส่วนของระบบเศรษฐกิจ จะต้องอาศัยความรู้พื้นฐานที่สูงขึ้นเพื่อสามารถปรับตัวได้ทันกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.2543 : 1) ปัจจุบันอยู่ในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (ระหว่างปี 2545-2549) มีเนื้อหาสาระที่มุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ อาศัยหลักปรัชญาที่ว่า "เศรษฐกิจพอเพียง" ยึดหลักทางสายกลาง มีความสมดุล รู้จักประมาณอย่างมีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน รู้เท่าทันโลก และเสริมสร้างให้เกิดคนดีในสังคมทุกระดับ (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 : 3)

ประเทศในปัจจุบันนั้นอยู่ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ที่สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองของโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ระบบเศรษฐกิจที่มีการเชื่อมโยงสลับซับซ้อน การคาดการณ์และการวางแผนล่วงหน้าทำได้ยากกว่าในอดีต จึงได้มีการวางแผนและพัฒนาประเทศในรูปแบบใหม่ที่มองการพัฒนาประเทศแบบแยกส่วนแต่หันมามองการพัฒนาแบบ

องค์รวมที่ยึด “คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา” (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 : 3)

การศึกษาเป็นหัวใจของการพัฒนาประเทศและเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอาชีวศึกษาเป็นรากฐานอันสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม เพราะความเจริญของประเทศขึ้นอยู่กับทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ สามารถตอบสนองความต้องการของการขยายตัวด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม รวมทั้งรู้จักนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่ มาใช้ และเมื่อโลกเป็นสากลมากขึ้น การที่ประเทศไทยจะแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ ได้นั้น การอาชีวศึกษาจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการนำประเทศไทยเข้าสู่การแข่งขันในโลกยุคคลื่นแห่งความรู้ หรือยุคแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) (พุงศักดิ์ จันทรสุรินทร์. 2544)[Online] อีกทั้งยังเป็นกระบวนการผลิต และพัฒนากำลังคนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง โดยมุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้และทักษะวิชาชีพให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทั้งการประกอบอาชีพอิสระหรือรับจ้างรวมทั้งดำเนินชีวิตและประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม

จากกระแสของการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วหรือที่เรียกกันว่า “กระแสโลกาภิวัตน์” นี้เองไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานทางภาครัฐ หรือทางภาคเอกชนจะต้องมีการปรับตัวเนื่องจากสาเหตุหลาย ๆ ปัจจัย ภาคอุตสาหกรรมจัดว่ามีความสำคัญและมีบทบาทต่อการพัฒนาเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศและถือว่ามีค่าสำคัญเป็นอันดับสองรองจากภาคการเกษตร ที่ผ่านมายังไม่สามารถพึ่งตนเองได้ต้องอาศัยการลงทุนจากต่างประเทศ ซึ่งไม่มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้สถานประกอบการฝ่ายไทยโดยตรง การพัฒนาอุตสาหกรรมมีการขยายตัวอย่างไร้ทิศทางขาดการวางแผนที่ดีชัดเจน อุตสาหกรรมใดที่สร้างรายได้อย่างรวดเร็วก็จะขยายตัวเกินความต้องการเกิดปัญหาการเงินที่ได้ลงทุนไปและมีผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมอย่างรุนแรง การพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไม่ได้มุ่งเน้นการการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยการพัฒนากำลังคนให้มีความรู้และทักษะที่สูงขึ้นแต่กลับเป็นการพึ่งเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ทำให้อุตสาหกรรมไทยด้อยความสามารถในการแข่งขัน และไม่สามารถพึ่งตนเองในทางเทคโนโลยีได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543 : 3) หน่วยงานที่จัดการทางด้านการศึกษาของประเทศก็ต้องมีการปรับตัว โดยปัจจุบันจะเห็นได้ว่าความตื่นตัวในเรื่องของการจัดการศึกษานั้นมีเพิ่มมากขึ้น นับตั้งแต่รัฐบาลได้มีการบังคับใช้กฎหมายที่เรียกกันว่า พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่มีเนื้อหาสาระภายในเพื่อที่จะปฏิรูประบบการศึกษาในประเทศให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นในประการแรก ประการที่สองก็เพื่อรองรับกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และอื่น ๆ ประการสุดท้ายเพื่อให้สามารถแข่งขันกันทางด้านเศรษฐกิจ รวมถึงมีอำนาจในการต่อรองกับนานาชาติได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลผลิตที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมโดยส่วนใหญ่จัดว่าเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ หากจะพิจารณาดูว่าโรงงานอุตสาหกรรมดังกล่าวมีคุณภาพหรือไม่นั้น เราก็ต้องพิจารณาที่ตัวสินค้าหรือการบริการว่ามีคุณภาพเป็นที่ยอมรับหรือไม่ ซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการในการผลิตบุคลากรเพื่อป้อนเข้าสู่ตลาดแรงงานจะต้องมีความรู้ มีทักษะในวิชาชีพพื้นฐานและวิชาชีพเฉพาะทาง พร้อมทั้งคุณลักษณะที่พึงประสงค์สามารถนำทักษะความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง คือ หลักสูตร โดยที่หลักสูตรจะต้องมีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลาให้สอดคล้องกับความต้องการทางด้านวิทยาการใหม่ ๆ ในงานช่างอุตสาหกรรม เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาการผลิตบุคลากรที่ไม่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน หลักสูตรนั้นเปรียบเสมือนเข็มทิศที่จะกำหนดทิศทางการจัดการเรียนการสอน ฉะนั้นหากหลักสูตรไม่มีการพัฒนาปรับปรุงให้สอดคล้องกับสภาวะในปัจจุบันก็จะส่งผลถึงการผลิตบุคลากรของสถานศึกษาที่ไม่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและยิ่งในยุคปัจจุบันด้วยแล้วซึ่งอยู่ในยุคของข้อมูลข่าวสารหน่วยงานที่จัดการศึกษาทางภาคอุตสาหกรรมมีความจำเป็นต้องมีวิสัยทัศน์ที่จะคาดคะเนแนวโน้มการจัดการศึกษาทางภาคอุตสาหกรรมเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

กรมอาชีวศึกษา ถือว่าเป็นหน่วยงานหลักที่ทำการจัดการเรียนการสอนทางสายอาชีพ โดยมุ่งเน้นให้ผู้จบการศึกษานั้นสามารถนำวิชาความรู้ไปประกอบอาชีพไม่ว่าจะเป็นองค์กรของภาครัฐ หรือเอกชน รวมถึงการประกอบอาชีพอิสระ เป็นหน่วยงานที่มีการจัดตั้งมากกว่า 60 ปี กระจายอยู่ทั่วประเทศ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการในภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และบริการ มีการร่วมมือกับสถานประกอบการในการจัดการเรียนการสอนโดยที่ กรมอาชีวศึกษาเน้นการผลิตใน 5 สาขาวิชาหลัก คือ ช่างอุตสาหกรรม เกษตรกรรม พาณิชยกรรม คหกรรม และศิลปหัตถกรรม (ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2541 : 30) เมื่อย้อนกลับไปดูประวัติความเป็นมาของการจัดอาชีวศึกษาของประเทศไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การอาชีวศึกษาจะมีส่วนสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาประเทศในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมทางด้านการผลิตหรือแม้แต่อุตสาหกรรมด้านบริการ

วิทยาลัยเทคนิคเป็นสถานศึกษาที่จัดการจัดการเรียนการสอนในประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีเป้าหมายเพื่อที่จะผลิตกำลังคนในระดับช่างเทคนิค และช่างเทคนิคชั้นสูง โดยเป็นไปตามนโยบายและแผนของกรมอาชีวศึกษา ทั้งนี้จะต้องดำเนินการสอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจ และสังคมของชุมชนนั้น ๆ โดยเป็นไปตามมาตราที่ 27 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ อีกทั้งเพื่อสนองความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อส่งเสริมโอกาสในการมีงานทำและความก้าวหน้าของผู้สำเร็จการศึกษา ในการจัดการศึกษาในระบบนั้นได้ทำการเปิดการสอนทั้งในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ระดับ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระดับประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) โดยมีรูปแบบในการจัดการศึกษา 2 รูปแบบ คือ การจัดการเรียนรู้ภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติในสถานศึกษา และการจัดการเรียนรู้ที่เราเรียกกันว่าระบบ โรงเรียน - โรงงาน (Dual Vocational Training) หรือการจัดการศึกษาที่เรียนภาคทฤษฎีกันในสถานศึกษาและเรียนภาคปฏิบัติกันในสถานประกอบการ

เป้าหมายของการจัดการอาชีวศึกษา มีอยู่ด้วยกันหลายประการและหลายมุมมอง แต่โดยภาพรวมแล้ว ประเทศต่าง ๆ จะจัดอาชีวศึกษาเพื่อเป้าหมายโดยรวม ๆ ดังต่อไปนี้คือ (วีรพันธ์ สิทธิพงศ์. 2544 : 11)

1. เพื่อผลิตกำลังคนระดับกลางให้กับระบบเศรษฐกิจ-อุตสาหกรรมของประเทศ
2. เพื่อแก้ปัญหาขาดแคลนแรงงานให้กับระบบอุตสาหกรรม และการสร้างอาชีพให้กับพลเมืองของประเทศ
3. เพื่อเพิ่มทางเลือกให้แก่เยาวชนที่จะได้มีโอกาสเลือกเรียนในวิชาชีพที่ตนเองสนใจ และมีความถนัด
4. เพื่อสร้างเสริม และพัฒนาการถ่ายทอดความรู้ และความชำนาญในการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการผลิตสินค้า
5. เพื่อพัฒนาปรับปรุงจิตสำนึกของผู้จะเข้าสู่งานและผู้ปฏิบัติงานอยู่แล้ว ให้เข้าใจสภาพการเปลี่ยนแปลงของระบบงาน และเทคโนโลยีที่พวกเขาจะต้องปรับตัวเองให้เข้ากับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไปอยู่ตลอดเวลา

6. เพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เข้าสู่อาชีพที่จะต้องมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตและอาจถึงขั้นเปลี่ยนงานใหม่หลายครั้งเมื่อเทคโนโลยีเปลี่ยน

คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาในด้านอาชีวศึกษานั้นเราสามารถแบ่งแยกได้ออกเป็น 3 ลักษณะด้วยกัน คือ (สมพร ไชยะ. 2544 : 110 - 111)

1. คุณลักษณะทางด้านสติปัญญา

คุณลักษณะทางด้านสติปัญญานั้น หมายถึง ลักษณะเด่นที่เกิดจากการศึกษา การฝึกอบรม การฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้พื้นฐาน ความรู้ตามหลักวิชาการที่เรียน มีความสามารถในการปฏิบัติงานในอาชีพได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว เป็นผู้ใฝ่หาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ ติดตามความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มีความสามารถในการรับรู้เผยแพร่ มีทักษะในการใช้ภาษาต่างประเทศ

2. คุณลักษณะด้านทักษะ และเทคนิค

คุณลักษณะด้านทักษะ และเทคนิค หมายถึง คุณลักษณะของผู้เรียนที่สามารถนำความรู้ทางด้านวิชาชีพเฉพาะไปปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม มีความริเริ่มสร้างสรรค์มีทักษะในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ห้องปฏิบัติการมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ คุณลักษณะเทคนิคมีความสำคัญไม่แพ้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางด้านทักษะทั้งนี้เพราะทักษะหรือฝีมือทำให้ผลิตชิ้นงานต่าง ๆ ที่ต้องการได้อย่างเรียบร้อย ประณีตตามระดับความสามารถของทักษะ ส่วนความรู้ทางด้านเทคนิคจะช่วยให้มีฝีมือผลิตได้ถูกต้องตามกระบวนการผลิต อันทำให้สามารถประกอบงานได้อย่างรวดเร็ว

3. คุณลักษณะในด้านบุคลิกภาพ และเจตคติ

คุณลักษณะในด้านบุคลิกภาพและเจตคติ หมายถึง ลักษณะเด่นประจำตัวของแต่ละบุคคลซึ่งได้รับอิทธิพลจากหลายด้าน เช่น ประสบการณ์ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมผสมผสานกับ พฤติกรรม ระบบที่เป็นเอกลักษณ์ของแต่ละบุคคล และแสดงมาในลักษณะท่าทาง การแต่งกาย กิริยามารยาท มีความกระตือรือร้น มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี รวมถึงความมีวิญญูณของความเป็น มืออาชีพในสาขาที่ตนเองศึกษาเล่าเรียน

จากความสำคัญของปัญหาในข้างต้นที่เกี่ยวข้องกับการจัดอาชีวศึกษาในประเทศผู้วิจัย จึงมีความสนใจที่จะศึกษา แนวโน้มของการอาชีวศึกษาในทศวรรษหน้า โดยมุ่งที่จะศึกษาในระดับ อุดมศึกษาดำกว่าระดับปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยอาศัยการประยุกต์ใช้เทคนิค เดลฟายมาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแนวความคิดของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีความเกี่ยวข้อง กับการอาชีวศึกษาของประเทศ ทั้งนักวิชาการ หรือผู้ที่ดำรงตำแหน่งในส่วนบริหาร และในส่วนที่เป็น ผู้ปฏิบัติการทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนอันจะเป็นแนวทางในการพัฒนาอาชีวศึกษา และ หลักสูตรในอนาคตเพื่อให้ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาดำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่าง อุตสาหกรรมในทศวรรษหน้าในด้าน

1. จุดมุ่งหมายหลักสูตร
2. วิธีการศึกษา
3. หลักสูตร
4. ระยะเวลาการศึกษา
5. การวัดผลและประเมินผล

1.3 กรอบแนวความคิด

ในการวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาดำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้าโดยใช้กรอบแนวคิดตามพระราชบัญญัติการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวดที่ 3 ว่าด้วยเรื่อง ระบบการศึกษา ในมาตราที่ 15 (1)โดยพิจารณา ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายหลักสูตร
2. วิธีการศึกษา
3. หลักสูตร
4. ระยะเวลาการศึกษา
5. การวัดผลและประเมินผล

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้ครอบคลุมประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ประชากร คือ ผู้เชี่ยวชาญ (Expert) ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษา ในระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ซึ่งได้แก่นักวิชาการจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน
2. กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษาในระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม จำนวน 21 คน ซึ่งได้มาจากการใช้เทคนิคแนะนำอ้างอิงแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ

1.4.2 ตัวแปรที่ศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้มีตัวแปรที่ศึกษา คือ แนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม 5 ด้านประกอบด้วย

1. จุดมุ่งหมายหลักสูตร
2. วิธีการศึกษา
3. หลักสูตร
4. ระยะเวลาการศึกษา
5. การวัดผล และประเมินผล

1.5 ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย

1.5.1 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาข้อสรุปในเรื่องแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมได้อาศัยการประยุกต์ใช้เทคนิคเดลฟายในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 รอบ

1.5.2 ข้อความในแบบสอบถามรอบที่ 1 ซึ่งเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scales) ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวนทั้งสิ้น 3 คน (นอกรอบ) โดยผู้วิจัยทำการ คัดเลือกด้วยตนเอง

1.5.3 แบบสอบถามรอบที่ 2 จะเป็นแบบสอบถามรอบสุดท้ายโดยนำข้อมูลที่ได้นำมาสรุปผลเป็นแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้า

1.5.4 วัน เวลาในการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญที่แตกต่างกันในแต่ละรอบไม่มีผลต่อความคิดเห็นที่สอดคล้อง หรือไม่สอดคล้อง

1.6 คำนิยามศัพท์

เพื่อความเข้าใจที่ตรงกันเกี่ยวกับความหมายของคำศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงนิยามคำศัพท์เฉพาะดังนี้

1.6.1 แนวโน้ม หมายถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่ามีความเป็นไปได้ และน่าจะเกิดขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556

1.6.2 การอาชีวศึกษา หมายถึง กระบวนการศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ เพื่อผลิตพัฒนากำลังคนในระดับกลางอันได้แก่ ช่างฝีมือ ช่างเทคนิค ช่างเทคนิคชั้นสูง ตามความต้องการของตลาดแรงงาน

1.6.3 ระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญา หมายถึง ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือ การศึกษาสูงกว่าการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 12 ปี แต่ยังไม่ถึงระดับปริญญา

1.6.4 จุดมุ่งหมายหลักสูตร หมายถึง ทิศทางของหลักสูตรที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีลักษณะต่าง ๆ

1.6.5 ระยะเวลาศึกษา หมายถึง รูปแบบในการกำหนดระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาจนครบหลักสูตร

1.6.6 วิธีการศึกษา หมายถึง วิธีการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาในระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญา หรือ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้า

1. ระบบปกติ หมายถึง การจัดการศึกษา และการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติในสถานศึกษา
2. ระบบทวิภาคี หมายถึง การจัดการศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพโดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ โดยกำหนดให้มีการเรียนภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติบางส่วนในสถานศึกษา และฝึกอบรมวิชาชีพในสถานประกอบการ

1.6.7 หลักสูตร หมายถึง ลักษณะของเนื้อหาหลักสูตรที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนทางด้านอาชีวศึกษาในระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญา หรือ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

1.6.8 การวัดผลและประเมินผล หมายถึง ลักษณะของการวัดผล และประเมินผลทางภาคทฤษฎี และปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนทางอาชีวศึกษาในระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญา หรือ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

1.6.9 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม หมายถึง การจัดการเรียนการสอนประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา

1.6.10 ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง นักวิชาการที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษา ในหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ตั้งแต่ระดับ 7 หรือ หัวหน้างานขึ้นไป หรือ เป็นนักวิชาการที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาในสังกัดกรมอาชีวศึกษาตั้งแต่ระดับ 7 ขึ้นไป

1.6.11 เทคนิคเดลฟาย หมายถึง กระบวนการระดมความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพัฒนา และหาความเชื่อมั่นในการทำนายเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งในอนาคต

1.6.12 ประยุกต์เทคนิคเดลฟาย หมายถึง จำนวนรอบที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจะใช้จำนวน 2 รอบโดยในรอบที่ 2 จะเป็นรอบสุดท้ายที่จะนำผลของข้อมูลมาทำการสรุป

1.6.13 ทศวรรษหน้า หมายถึง ระยะเวลา 10 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการทำวิจัยเรื่องแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้า ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อมาประกอบการศึกษางานวิจัยในครั้งนี้ตามลำดับข้อมูลดังต่อไปนี้

2.1 ความหมายของการอาชีวศึกษา

2.2 ประวัติการอาชีวศึกษาของไทย

2.2.1 ประวัติการอาชีวศึกษาสมัยสุโขทัย (พ.ศ. 1800-1921)

2.2.2 ประวัติการอาชีวศึกษาสมัยอยุธยา (พ.ศ. 1893-2310)

2.2.3 การศึกษาสมัยรัตนโกสินทร์ (เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2325 เป็นต้นมา)

2.3 การจัดการศึกษาในระบบตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

2.3.1 จุดมุ่งหมาย

2.3.1.1 ความสำคัญของจุดมุ่งหมาย

2.3.1.2 หลักเกณฑ์ในการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

2.3.1.3 ปรัชญาการศึกษา และปรัชญาการอาชีวศึกษา

2.3.1.4 กระบวนการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

2.3.2 วิธีการศึกษา

2.3.2.1 การจัดอาชีวศึกษาระบบปกติ

2.3.2.2 การจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

2.3.3 หลักสูตร

2.3.3.1 ความหมายของหลักสูตร

2.3.3.2 ประเภทของหลักสูตร

2.3.4 ระยะเวลาการศึกษา

2.3.5 การวัดผลและประเมินผล

2.3.5.1 ความหมายของคำที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล

2.3.5.2 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ภาคทฤษฎี

2.3.5.3 การวัดและประเมินผลการฝึกทักษะพื้นฐาน

2.4 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 เทคนิคเดลฟาย

- 2.5.1 ประวัติและความเป็นมาของเทคนิคเดลฟาย
- 2.5.2 ความหมายของเทคนิคเดลฟาย
- 2.5.3 ลักษณะของเทคนิคเดลฟาย
- 2.5.4 กระบวนการและขั้นตอนการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย
- 2.5.5 ปัจจัยที่ส่งผลถึงประสิทธิภาพของเทคนิคเดลฟาย
- 2.5.6 ประเภทของการวิจัยที่ใช้เทคนิคเดลฟาย
- 2.5.7 งานวิจัยที่ใช้เทคนิคเดลฟาย

2.1 ความหมายของการอาชีวศึกษา

การอาชีวศึกษาในความหมายที่ดั้งเดิมจะหมายถึงการจัดการศึกษาแขนงหนึ่งที่มีมุ่งพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่อาชีพอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งสามารถจัดการเรียน จัดการสอน จัดการฝึกได้ทั้งในระบบโรงเรียนหรือจากผู้ที่เป็นงานแล้ว ถ้าเป็นการจัดในสถานศึกษา ก็จะมีจัดให้กับเยาวชนหลังจากจบจากประถมศึกษาภาคบังคับแล้ว คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลายและอาจจัดให้ล่วงเลยถึงระดับอนุปริญญา และปริญญาได้ด้วย ในอดีตที่ผ่านมา การอาชีวศึกษาที่จัดการเรียนการสอนและการฝึกอบรมจะจัดอยู่ในกลุ่มอาชีพต่อไปนี้ คือ เกษตรกรรม ช่างอุตสาหกรรม บริหารธุรกิจและพาณิชยกรรม ศิลปกรรม คหกรรม นาฏศิลป์ และดุริยางค์ (วีรพันธ์ สิทธิพงศ์. 2544 : 6)

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2525 ได้ให้ความหมายของการอาชีวศึกษา ว่าหมายถึง การศึกษาที่มีมุ่งฝึกอาชีพ สำหรับภาษาอังกฤษนั้นมีคำที่มีความหมายคล้ายคลึงกันกับคำว่า อาชีวศึกษา หลายคำ เช่น Career Education, Vocational Education, Technical Education และ Technical and Vocational Industrial Education ซึ่งแต่ละคำมีความหมายตามพจนานุกรมของ Good (อ้างใน วีรพันธ์ สิทธิพงศ์. 2544:7) ดังนี้

Good (1973 : 645) ได้ให้ความหมายของคำว่า Vocational Education หมายถึง โปรแกรมการศึกษาที่มีระดับต่ำกว่าระดับมหาวิทยาลัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อฝึกอบรมบุคคลออกไปประกอบอาชีพ หรือ เพื่อพัฒนาแรงงานฝีมือที่มีงานทำอยู่แล้วให้มีแรงงานฝีมือระดับสูงขึ้น การศึกษาดังกล่าวรวมแขนงวิชาต่าง ๆ เหล่านี้คือ การอุตสาหกรรม ช่างเทคนิคการเกษตร การพาณิชยกรรม และคหกรรม

Good (1973 : 590) ได้ให้ความหมายของคำว่า Technical Educational หมายถึง การศึกษาที่เน้นการเรียนรู้ด้านเทคนิคหรือการปฏิบัติการทางด้านเทคนิค และทักษะ มีจุดมุ่งหมาย

เพื่อฝึกฝนผู้เรียนให้เป็นช่างเทคนิค ปกติจัดอยู่ในระดับที่สูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายแต่ไม่ถึงระดับปริญญา

การอาชีวศึกษาจึงเป็นการศึกษาเพื่อเลี้ยงชีพโดยมุ่งหวังให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม หรือผู้ที่ได้รับการศึกษามีความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพ อีกทั้งมีทักษะในการผลิต มีทักษะในการแปรรูปสินค้าหรือผลิตภัณฑ์

นอกจากนี้ยังมีนักการศึกษาไทย ได้ให้ความหมายของการอาชีวศึกษาแตกต่างกันหลายนามมอง ดังนี้

ภิญโญ สาร (อ้างในวีรพันธ์ สิทธิพงศ์. 2544 : 8) ได้ให้ทัศนะว่า การอาชีวศึกษา หมายถึง การศึกษาวิชาชีพที่จะนำไปประกอบอาชีพทุกชนิดเพื่อดำรงชีวิต โดยมีโรงเรียนหรือสถานศึกษาและครู – อาจารย์เป็นผู้เสนอ มีผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่ายให้การสนับสนุนและควบคุมให้ตรงกับความต้องการของสังคมและตลาดแรงงาน

วิเวก ปางพุฒพงศ์ (อ้างในวีรพันธ์ สิทธิพงศ์. 2544 : 8) กล่าวว่า การอาชีวศึกษาเป็นการศึกษาวิชาชีพที่มุ่งให้การศึกษาและการฝึกอบรมกำลังคนในระดับต่าง ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่นและสังคม การศึกษาวิชาชีพนี้อาจดำเนินการทั้งในระบบโรงเรียน กล่าวคือ มีหลักสูตร มีการกำหนดเวลาศึกษาฝึกอบรมแน่นอน และการดำเนินการนอกโรงเรียน เช่น จากพ่อแม่ จากการอบรม จากการทำงาน จากโรงเรียน และจากการแนะนำส่งเสริมของหน่วยงานของเอกชน หรือราชการ เป็นต้น

วิรัช กุฑมทาต (อ้างในวีรพันธ์ สิทธิพงศ์. 2544 : 8) กล่าวว่า การอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษาเพื่อเตรียมบุคคลให้มีอาชีพเป็นหลักเป็นฐานในอนาคต เพื่อช่วยเหลือผู้มีอาชีพอยู่แล้วให้มีความเจริญก้าวหน้าในอาชีพของตน หรือเปลี่ยนอาชีพใหม่ที่ดีกว่าเดิม

ปานเพชร ชนินทร์ (2536 : 1) กล่าวว่า การอาชีวศึกษา หมายถึง การศึกษาเพื่อสามารถประกอบอาชีพได้ และรวมถึงการศึกษาเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานในอาชีพเป็นการศึกษาตลอดชีพ

สรุปได้ว่า การอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษา หรือการจัดฝึกอบรมมุ่งเน้นทางด้านวิชาชีพโดยทำการจัดในโรงเรียน หรือสถานศึกษา หรือสถานประกอบการโดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะเหล่านั้นไปประกอบอาชีพต่อไป

การอาชีวศึกษายังหมายถึงการมุ่งผลิตกำลังคนให้มีความรู้มีคุณภาพที่จะเป็นกำลังสำคัญของการพัฒนาประเทศโดยการอาชีวศึกษามีหลายระดับดังนี้ (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2544 : 30)

1. กำลังคนระดับกึ่งฝีมือ
2. กำลังคนระดับช่างฝีมือ
3. กำลังคนระดับช่างเทคนิค
4. กำลังคนระดับช่างเทคนิคชั้นสูง

จุดมุ่งหมายของการอาชีวศึกษา ก็เพื่อสนองความต้องการของผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพ เช่น ผู้ที่มีความต้องการประกอบอาชีพช่างเชื่อมโลหะ เมื่อผ่านการฝึกอบรมแล้วสามารถที่จะนำความรู้และทักษะของตนเองมาใช้ประกอบอาชีพได้ (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2544 : 16)

จากแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 4 ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการอาชีวศึกษาไว้ดังนี้ การศึกษาวิชาชีพในระดับประถมศึกษา มุ่งให้ผู้เรียนมีนิสัยรักการทำงานสามารถนำความรู้จากการเรียนและการทำงานไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

การศึกษาวិชาชีพระดับมัธยม มุ่งให้ผู้เรียนมีประสบการณ์มีความรู้ความสามารถนำไปใช้ปฏิบัติ และประกอบอาชีพได้ หรือให้รู้แนวทางการศึกษาเพิ่มเติมตามความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล การจัดการศึกษาอาจจัดรวมอยู่กับโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยเน้นการฝึกทักษะระดับกึ่งฝีมือ และระดับฝีมือ

การศึกษาวิชาชีพระดับอุดมศึกษา มุ่งฝึกอาชีพระดับสูงให้มีความสามารถและมีความชำนาญเฉพาะด้าน สอดคล้องสัมพันธ์กับการพัฒนาตลาดแรงงาน การจัดการศึกษาอาจเป็นสถาบันเฉพาะอย่าง จัดรวมอยู่ในวิทยาลัย หรือตามมหาวิทยาลัย

การศึกษาวิชาชีพพิเศษเป็นการศึกษาที่มุ่งเพื่อการอบรมอาชีพบางอย่างตามความต้องการ เช่น นาฏศิลป์ และดนตรี เป็นต้น การจัดการศึกษาอาจตั้งเป็นสถาบันเฉพาะ หรือจัดเพิ่มวิชาเข้าไปในหลักสูตรปกติ โดยให้มีระยะเวลาตามกันตามความจำเป็นแห่งมาตรฐานวิชาชีพนั้น

การศึกษาวิชาชีพในการศึกษานอกโรงเรียน มุ่งให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกอาชีพในระยะสั้น เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพตามต้องการได้ หรือเพื่อฝึกเพิ่มเติมในส่วนที่ขาดในอาชีพที่กำลังประกอบต่อไปให้ครบเพื่อสามารถประกอบอาชีพนั้น ๆ ให้ดีขึ้น (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2544 : 16 - 17)

อาชีวศึกษาเป็นการศึกษาที่มีความสำคัญยิ่ง เพราะเป็นการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีทักษะมีฝีมือที่จะประกอบอาชีพเลี้ยงตัวเองได้ ตลอดจนสามารถมีส่วนร่วมในการพัฒนา และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ในอดีต อาชีวศึกษาถือว่าเป็นองค์หนึ่งของการศึกษาที่ประกอบด้วย พุทธศึกษา พลศึกษา จริยศึกษา และหัตถศึกษา แปลว่าจะต้องพัฒนาผู้เรียนทั้งทางด้านปัญญาด้านร่างกาย ด้านจิตใจ และด้านความสามารถเพื่อประกอบการทำงานอาชีพ (พนม พงษ์ไพบูลย์. 2543)[Online]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ประวัติการอาชีวศึกษาของไทย

กรมอาชีวศึกษา (2534 : 15 - 19) ได้อธิบายถึงความเป็นมาของการอาชีวศึกษาของประเทศไทยนั้นว่ามีประวัติอันยาวนานนับตั้งแต่สมัยยุคสุโขทัยจนถึงสมัยยุครัตนโกสินทร์โดยสามารถแบ่งแยกออกเป็นสมัยต่าง ๆ ได้ดังนี้

2.2.1 ประวัติการอาชีวศึกษาสมัยสุโขทัย (พ.ศ. 1800-1921)

ในประเทศไทยการศึกษาวิชาชีพได้เริ่มมานานตั้งแต่สมัยสุโขทัยเรื่อยมา สมัยสุโขทัยเป็นสมัยที่การศึกษาวิชาชีพได้รับการถ่ายทอดกันภายในครอบครัว เช่น งานช่างทอ ช่างไม้ช่างเหล็ก ฯลฯ นอกจากนั้นก็ยังมีการช่างศิลปะต่าง ๆ ที่จะพบได้ตามวัดวาอาราม เป็นงานทางด้านจิตรกรรม ปฏิมากรม การแกะสลักลวดลายต่าง ๆ การให้ความรู้ด้านอาชีวศึกษาในยุคนี้จะกระทำกันทั้งในครอบครัว และในวัด งานช่างและงานเกษตรกรรมได้รับการถ่ายทอดจากบิดามารดา ไปสู่ลูกหลาน ลูกผู้หญิงมักได้รับการอบรมสั่งสอนงานเกี่ยวกับ กิจกรรมบ้านเรือน งานทอผ้าก็ ประกอบอาหาร เป็นต้น

2.2.2 ประวัติการอาชีวศึกษาสมัยอยุธยา (พ.ศ. 1893-2310)

ในสมัยอยุธยาการถ่ายทอดวิชาชีพมีลักษณะคล้ายคลึงกับ สมัยสุโขทัยแต่การติดต่อการค้ากับชาวยุโรปเริ่มมีมากขึ้น ชาวโปรตุเกสเป็นชาติแรกที่มาติดต่อการค้าขายกับประเทศไทย ได้นำเทคโนโลยีหลายอย่างเข้ามาเผยแพร่ เช่น การต่อเรือ การใช้ปืนใหญ่ ตลอดจนงาน คหกรรม ด้านการทำขนมหวานหลายชนิด อาทิ ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง สังขยา ฯลฯ

2.2.3 การศึกษาสมัยรัตนโกสินทร์ (เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2325 เป็นต้นมา)

สมัยรัตนโกสินทร์การให้การศึกษาวิชาชีพได้รับการพัฒนา และสนับสนุนกันเป็นอย่างดี ตั้งแต่สมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกได้ทรงตั้งกรมช่าง 10 หมู่เพื่อฝึกบุคคลให้เป็นช่างหลวง คือ ช่างเขียน ช่างปั้น ช่างแกะ ช่างปูน ช่างกลึง ช่างหิน ช่างหล่อ ช่างปลูก ช่างรัก และช่างสลัก เพื่อประโยชน์ในงานก่อสร้างปราสาท และวัดวาอารามต่าง ๆ การฝึกสอนวิชาชีพต่าง ๆ ได้รับการถ่ายทอด และปฏิบัติสืบต่อกันมาทุก ๆ รัชสมัยในช่วงรัตนโกสินทร์ เช่น เด็กผู้หญิงได้รับการศึกษาความเป็นแม่บ้านแม่เรือน ซึ่งถ่ายทอดมาจากคนในครอบครัว หรือคนในวงศ์ตระกูล หรืออาจเป็นเด็กรับใช้เจ้านายชั้นสูงในวัง

การศึกษาวชิราวุธหรือการศึกษอาชีวศึกษา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2325 จนถึง พ.ศ. 2411 เป็นการศึกษาที่ถ่ายทอดจากวงศ์ตระกูลเป็นส่วนใหญ่ไม่มีโรงเรียนที่สอนให้กับบุคคลทั่วไป ลูกหลานชาวบ้านได้อาศัยวัดเป็นที่ศึกษาเหล่าเรียนวิชาความรู้ และจากพ่อแม่ หรือบุคคลที่มีความรู้ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุมชนนั้น ๆ ครั้นถึงสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ซึ่งพระองค์เสด็จขึ้นครองราชเมื่อปี พ.ศ. 2411 ทรงได้ตระหนักถึงการศึกษาที่จะให้ประชาชนอย่างกว้างขวางขึ้นได้โปรดเกล้าตั้งโรงเรียนหลวงขึ้นในพระบรมมหาราชวังเมื่อปี พ.ศ. 2430 ได้โปรดให้ตั้งกรมศึกษาธิการเพื่อทำหน้าที่ดูแลการตั้งโรงเรียนในจังหวัดต่าง ๆ

ปี พ.ศ. 2411 ยุคเริ่มต้นมีแผนการศึกษางานอาชีวศึกษาได้ปรับปรุงอย่างชัดเจน โครงการศึกษา ปี พ.ศ. 2411 หลังจากที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเสด็จกลับจากทวีปยุโรป พระองค์ได้พบเห็นความเจริญทางการศึกษา จึงทรงโปรดให้พระยาวิสุทธิสุริยศักดิ์ (ม.ร.ว. เปีย มาลากุล) อัครราชทูตพิเศษประจำสำนักอังกฤษ ฮอลแลนด์ เบลเยี่ยม และสหรัฐอเมริกา เสนอความคิดเห็นร่วมกับกรมศึกษาธิการ ประมวลเข้าเป็นโครงการศึกษา พ.ศ. 2411 ในโครงการศึกษานี้ได้กำหนดให้มีการศึกษาพิเศษ คือ อาชีวศึกษา โดยระบุว่าชนิดการศึกษาพิเศษนั้น เป็นการเรียนวิชาชีพเฉพาะให้มีความชำนาญ เช่น วิชาครู วิชาข้าราชการ พลเรือน วิชาช่าง วิชาศิลปกรรม วิชากฎหมาย วิชาช่าง วิชาหัตถกรรม วิชาช่างกล วิชาค้าขาย วิชาเพาะปลูก ฯลฯ

ต่อมาในปี พ.ศ. 2452 กระทรวงธรรมการ (กระทรวงศึกษาธิการ) ได้วางแผนการศึกษาขึ้นใหม่ตามแผนการศึกษานี้ได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ประเภท คือ โรงเรียนสามัญศึกษา และโรงเรียนวิสามัญศึกษา ตามแผนการศึกษานี้ระบุว่ากระทรวงธรรมการได้จัดวิสามัญศึกษาขึ้นอย่างจริงจังซึ่งต่อมากลายเป็นการอาชีวศึกษา

ทางด้านวิชาการช่างอุตสาหกรรมนับว่าได้เริ่มเจริญขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2475 เป็นต้นมาก่อนหน้านี้ได้สร้างทางรถไฟ มีการใช้เรือกลไฟ การใช้ไฟฟ้าและน้ำประปา มีการก่อสร้างปฐมนิเทศราชานุสรณ์ มีการซ่อมรถไฟ มีการซ่อมเรือกลไฟ และมีอยู่ซ่อมเรือของราชนาวิกไทย ปรากฏว่าเราต้องอาศัยชาวต่างประเทศทั้งสิ้น เพราะหาช่างที่เป็นคนไทยได้ยาก มีแต่การสอนวิศวกรรมตามมหาวิทยาลัย และการสอนวิชาพวกรกลิน คือ ช่างกลของโรงเรียนนายเรือแห่งราชนาวิกไทย ส่วนการสอนวิชาช่างกลยังไม่มี ปี พ.ศ. 2475 นายทหารเรือคนหนึ่งมี น.อ. พระประกอบกลกิจ ร.น. เป็นหัวหน้าเห็นว่าหากไม่มีการฝึกอบรมลูกหลานไทยให้มีความรู้ทางด้านช่างกล ประเทศไทยจะประสบผลร้ายทางเศรษฐกิจ และอุตสาหกรรมก็จะไม่มีความเจริญก้าวหน้า จึงก่อตั้งโรงเรียนอาชีวช่างกลขึ้น โดยจัดหลักสูตรประถมวิสามัญ คือ รับนักเรียนสำเร็จ ป. 3 เข้าเรียนหลักสูตร 2 ปี สอนช่างตีเหล็ก ช่างปรับ ช่างกลโรงงาน ช่างเครื่องยนต์ เรียนทฤษฎีในโรงเรียนแล้วฝึกทักษะที่กรมอุทการเรือ ต่อมากระทรวงธรรมการได้ขอโอนโรงเรียนมาสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ในปี พ.ศ. 2477 แต่ยังติดขัดเรื่องงบประมาณจึงรอม่ออีกปีหนึ่งจวบจน พ.ศ. 2478 ตั้งชื่อโรงเรียนใหม่ว่า โรงเรียนอาชีวช่างกลรับนักเรียนที่สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 4 เข้าเรียนหลักสูตร 2 ปี สอนวิชาต่าง ๆ คือ ช่างเครื่องยนต์ ช่างกลโรงงาน ช่างไฟฟ้า ช่างเครื่องจักรไอน้ำ และวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขียนแบบช่างกล สามัญก็สอนวิชา คณิตศาสตร์ กลศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และ พลศึกษา ต่อมา พ.ศ. 2480 ได้รับปรุงหลักสูตรใหม่ตามแผนการศึกษาชาติ พ.ศ. 2479 รับนักเรียนที่สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรียนหลักสูตร 3 ปี และ พ.ศ. 2482 โรงเรียนมัธยมอาชีพช่างกลได้รับการปรับปรุงเป็นกรณีพิเศษตามแบบอย่างของเยอรมัน โดย พล.ร.อ. หลวงสินธุสงครามชัย ร.น. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการขณะนั้นเป็นผู้ร่างโครงการขยายโรงเรียนมาตั้งที่หน้ากิตา สถานแห่งชาติคือ โรงเรียนช่างกลปทุมวัน โดยมีครูจากประเทศเยอรมันเป็นผู้ปูพื้นฐานวิชาช่างกล ให้มีความทันสมัย ให้สามารถทำงานเป็นช่างฝีมือและเป็นตัวกลางระหว่างคนงานกับวิศวกรได้เป็นอย่างดี

2.3 การจัดการศึกษาในระบบตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2 542 ได้กำหนดให้มีการจัดการศึกษา 3 ระบบด้วยกัน คือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ในการจัดการศึกษาในระบบนั้น เป็นการจัดการศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดผลและประเมินผลซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จที่แน่นอน

2.3.1 จุดมุ่งหมาย

ถาวร บัวศรี (2513 : 521) การกระทำทุกสิ่งทุกอย่าง เราจะต้องยอมรับว่าความมุ่งหมาย เป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ อย่างน้อยที่สุดเราต้องทราบว่าจะทำไปเพื่ออะไร ในด้านการศึกษา ก็เช่นเดียวกัน จะต้องมีการกำหนดจุดมุ่งหมายขึ้นไว้เพื่อเป็นเป้าหมายให้ผู้ปฏิบัติทราบว่า การกระทำของตนจะต้องมีจุดมุ่งไปสู่จุดใด กล่าวอีกนัยหนึ่งความมุ่งหมายเป็นสิ่งที่เราคาดคะเนหรือหวังผลไว้ล่วงหน้า ถ้าหากมีการกระทำหรือปฏิบัติที่ถูกต้องและเหมาะสมแล้วย่อมจะบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

สัจ จูทรานนท์ (2528 : 208) กล่าวว่า การกำหนดจุดมุ่งหมายเป็นขั้นตอนที่กระทำต่อ จากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานขั้นตอนนี้เป็นการตั้งเป้าหมายว่าปัญหาและความต้องการต่าง ๆ ที่ ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการของสังคมและของผู้เรียนซึ่งจำเป็นจะต้องแก้ไขหรือตอบสนองความต้องการนั้นได้ จุดมุ่งหมายที่ใช้ในการศึกษาโดยอาศัยตารางจำแนก จุดมุ่งหมายได้ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ระดับขอบเขตของจุดมุ่งหมายการศึกษา

ระดับของ จุดมุ่งหมาย	ระดับของ การศึกษา	คำศัพท์ที่ใช้	ตัวอย่างการใช้
General (ทั่วไป)	ระดับชาติ	Aim (จุดมุ่งหมาย) Goal (เป้าหมาย)	ก. นโยบายการศึกษาของรัฐบาล ข. แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคม แห่งชาติ ค. แผนการศึกษา, แผนพัฒนาการ ศึกษา
Specific (เฉพาะ)	ระดับสถาบัน	Purpose (ความมุ่งหมาย) Target (เป้าหมาย)	ก. ความมุ่งหมายของสถาบันการ ศึกษา ข. เป้าหมายของโครงการ(จะเน้น รายละเอียดด้านปริมาณ และ คุณภาพ
Operational (ปฏิบัติการ)	ระดับหลักสูตร ระดับการ เรียนการสอน	General Objective (จุดมุ่งหมายทั่วไป) Specific Objective (จุดมุ่งหมายเฉพาะ) Instructional Objective (จุดประสงค์การ เรียนการสอน)	ก. จุดมุ่งหมายทั่วไป/จุดประสงค์ ทั่วไปของหลักสูตร ข. จุดมุ่งหมายเฉพาะกลุ่มวิชาหรือ วิชา ค. จุดประสงค์ของการเรียนการ สอน (ส่วนมากนิยมเขียนใน ลักษณะของจุดประสงค์เชิงพฤติ กรรม) ซึ่งยังจำแนกออกเป็น 2 ประเภทคือ 1) จุดประสงค์สำหรับสื่อความ หมาย (Information Objective) 2) จุดประสงค์สำหรับเตรียม การสอน(Planning Objective)

2.3.1.1 ความสำคัญของจุดมุ่งหมาย

สจ๊วต อุทราพันธ์ (2528 : 214) ได้กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตรไว้ว่า จุดมุ่งหมายของหลักสูตรเป็นส่วนที่มีความสำคัญมากเพราะจุดมุ่งหมายจะบอกถึงทิศทางของหลักสูตรว่าจะพัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปในลักษณะใด การกำหนดจุดมุ่งหมายมักจะกระทำหลังจากได้รับทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะสภาพข้อมูลพื้นฐานแล้วว่าควรดำเนินการแก้ปัญหาและสนองความต้องการของสังคม และของผู้เรียนอย่างไร เมื่อกำหนดทิศทางของหลักสูตรโดยเขียนเป็นจุดมุ่งหมายมาแล้ว จุดมุ่งหมายของหลักสูตรก็จะเป็นเครื่องชี้แนะต่อการจัดหลักสูตรตลอดจนการจัดการเรียนการสอน ดังนี้คือ

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตรจะเป็นแนวทางในการจัดเนื้อหาสาระที่นำบรรจุไว้ใน หลักสูตรได้อย่างเหมาะสม

2. เป็นแนวทางให้ครูได้จัดประสบการณ์ที่เหมาะสมกับผู้เรียน

3. จะบอกผู้เรียนให้ทราบว่าเขาควรเรียนรู้อะไรบ้างในลักษณะนี้จะช่วยให้ นักเรียนได้เตรียมตัวเป็นการล่วงหน้า

4. จะเป็นแนวทางในการกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

5. จะบอกให้สาธารณชนได้ทราบว่าหลักสูตรนั้น ๆ มีความต้องการให้ผู้เรียน เกี่ยวข้องหรือดำเนินการอย่างไรบ้างกับทรัพยากรในชุมชน

กิตติมา ปริติดีลิก (อ้างในสุรพันธ์ ยันต์ทอง, 2533 : 9) ได้ให้ความสำคัญของจุดมุ่งหมาย ของการศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอน ดังนี้

1. ช่วยเป็นแม่บทในการกำหนดทิศทางของผู้เรียน

2. เป็นแม่บทในการเลือกเนื้อหาวิชาและกิจกรรม

3. ช่วยในการตัดสินใจปัญหาทางด้านวิชาการภายในสถานศึกษา

4. ช่วยให้ครูและบุคลากรในโรงเรียนสามารถปรับปรุงหลักสูตรได้อย่างมีหลักเกณฑ์

5. เป็นกำลังในการทำงานให้แก่ครูและนักเรียน

6. เป็นมาตรฐานในการวัดผล

2.3.1.2 หลักเกณฑ์ในการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

อึ้ง บั้วศรี (2523 : 2 - 17) ได้ให้หลักเกณฑ์ในการกำหนดจุดมุ่งหมายไว้ 5 ประการ

1. จุดมุ่งหมายนั้นต้องสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ผู้วางหลักสูตรจะต้องยึด

สภาวะและความต้องการของสังคมเป็นรากฐานในการกำหนดจุดมุ่งหมาย เช่นการศึกษาภาษา ต่างประเทศ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษแต่ก่อนไม่มีความจำเป็นเท่าใดเพราะการติดต่อกับชาว ต่างประเทศมีน้อย ความมุ่งหมายของการเรียนภาษาอังกฤษ แต่ปัจจุบันภาษาอังกฤษมีความ สำคัญอย่างมาก ดังนั้นความต้องการของสังคมจึงมีความสำคัญต่อการกำหนดจุดมุ่งหมายของ หลักสูตรเป็นอย่างมาก

2. จุดมุ่งหมายนั้นต้องสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน การกำหนดจุดมุ่งหมาย ของหลักสูตรต้องพิจารณาถึง

2.1 ความต้องการด้านมูลฐาน ซึ่งเป็นความต้องการร่วมของทุก ๆ คนเป็นสิ่งที่ทุกคนขาดไม่ได้

- 1) ความต้องการทางกาย เช่น อาหาร เสื้อผ้า ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค เป็นต้น
- 2) ความต้องการทางสังคม ความรัก ความเป็นพวกเดียวกัน และการยอมรับนับถือจากสังคม
- 3) ความต้องการบูรณาการส่วนตน เช่น ความต้องการในด้านความรู้สึกถึงคุณค่าของตนเอง และมีความมั่นใจในตัวของตัวเอง เป็นต้น

2.2 ความต้องการปัจจุบันโดยพิจารณาถึงความรู้ ทักษะ และความสามารถที่เห็นว่าจะจำเป็นในการสนองความต้องการของผู้เรียน

2.3 ความต้องการโดยเฉพาะ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือความต้องการประเภททั่วไป ได้แก่ อิศรภาพ ความมั่นใจในตนเอง และความต้องการประเภทเฉพาะ การอ่าน เขียน คิดเลข

2.4 ความต้องการที่เป็นไปตามพัฒนาการโดยพิจารณาจากวัย ซึ่งแต่ละวัยมีภาระหน้าที่ต่างกัน

3. จุดมุ่งหมายนั้นต้องสอดคล้องกับหลักการปกครองประเทศ ผู้กำหนดจุดมุ่งหมายหลักสูตรจะต้องเข้าใจความหมายของระบอบการปกครองนั้นให้ดีเสียก่อน สำหรับประเทศไทยต้องเข้าใจเสียก่อนว่าประชาธิปไตยคืออะไร มีความหมายในแง่ของการปฏิบัติของบุคคลอย่างไร ในการตั้งจุดมุ่งหมายนั้นต้องคำนึงถึงว่าควรเป็นอย่างไรจึงจะส่งผลให้เกิดเป็นประชาธิปไตยแก่บุคคลและสังคม

4. จุดมุ่งหมายนั้นต้องสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายข้ออื่นไม่ขัดแย้งกันการกำหนดจุดมุ่งหมายมีความสอดคล้องต่อกันและกันทุกข้อ ไม่มีข้อใดขัดกัน

5. จุดมุ่งหมายนั้นสามารถนำไปปฏิบัติได้

ลักษณะจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ดี

สงัด อุทรานันท์ (2528 : 222 – 223) ได้กล่าวไว้ว่า จุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ดีนั้น ควรจะมีลักษณะที่สำคัญดังต่อไปนี้คือ

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตรควรจะต้องอยู่บนรากฐานทางการศึกษาอย่างถูกต้อง เช่น พื้นฐานทางปรัชญา จิตวิทยา สังคมวิทยาและธรรมชาติของความรู้ และจะต้องตั้งอยู่บนรากฐานของความจริงสามารถนำไปปฏิบัติได้

2. สอดคล้องกับความต้องการของสังคม สามารถสนองความต้องการของสังคม และชาติ อันได้แก่ความมุ่งหวังที่ผู้เรียนเป็นคนที่เห็นประโยชน์ส่วนรวมและเสียสละ มีความรู้สึกชื่นชม

ภาคภูมิใจในชาติ สามารถที่จะสร้างเสริม และศรัทธาในการปกครองระบอบประชาธิปไตย ที่มีองค์พระมหากษัตริย์เป็นประมุข และเป็นผู้รับผิดชอบในฐานะเป็นผลเมืองที่ดีของชาติ

3. สอดคล้องกับความต้องการของเด็ก สามารถสนองความต้องการของผู้เรียนตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัย เช่น ส่งเสริมให้เด็กเป็นคนกล้าแสดงออกด้านความคิดเห็นสนองความต้องการของเด็กด้านความอบอุ่น การได้รับการยอมรับของกลุ่ม เมื่อเป็นเช่นนี้จุดมุ่งหมายหลักสูตรจึงมีความแตกต่างกัน

4. จุดมุ่งหมายที่ดีของหลักสูตรจะต้องมุ่งส่งเสริมค่านิยม ขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมโดยให้รู้และเข้าใจว่าสิ่งใดควรอนุรักษ์ไว้ รู้จักสร้างสรรค์วัฒนธรรมให้เจริญก้าวหน้า

5. จุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ดีจะต้องเน้นและส่งเสริมคุณสมบัติส่วนบุคคลของผู้เรียนให้เจริญงอกงามหลายด้าน ตลอดจนส่งเสริมให้เป็นคนคิดเป็น มีความสนใจ มีความกระตือรือร้น มีอาชีพตามความถนัด และต้องเน้นหนักในการส่งเสริมด้านเศรษฐกิจส่งเสริมและฝึกอาชีพการรวมกลุ่มสหกรณ์ตามกลุ่มอาชีพ

6. จุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ดีจะต้องช่วยให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากการศึกษามากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะและเจตคติ อันจะก่อให้เกิดคุณค่านิยมที่ถูกต้องและมีพฤติกรรมที่พึงปรารถนาของสังคม

7. จุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ดีจะต้องมีความชัดเจนไม่คลุมเครือและมีความต่อเนื่องกันทุกข้อไม่มีความขัดแย้งกัน

8. จุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ดีจะต้องมีความยืดหยุ่นได้และเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

อย่างไรก็ตาม การกำหนดจุดมุ่งหมายของการศึกษา จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นรากฐานในการกำหนดจุดมุ่งหมายของการศึกษา และจุดมุ่งหมายเป็นรากฐานของการเลือกเนื้อหาวิชา และประสบการณ์เรียนรู้ที่จะนำเข้ามาบรรจุในหลักสูตร เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาในทิศทางที่กำหนดไว้ข้อมูลเหล่านี้อาจจำแนกตามแหล่งที่มา 6 ประการ คือ

1. ข้อมูลทางด้านปรัชญา
2. ข้อมูลที่ได้จากนักวิทยาการของแต่ละสาขาวิชา
3. ข้อมูลที่ได้จากจิตวิทยาการเรียนรู้
4. ข้อมูลที่ได้จากสภาพสังคมของผู้เรียน
5. ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาความต้องการ และความสนใจของผู้เรียน
6. ข้อมูลที่เกี่ยวกับพัฒนาการทางเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา

สุรพันธ์ ยันต์ทอง (2535 : 11 - 12) ได้กล่าวถึงความมุ่งหมายของหลักสูตรสามารถแบ่งได้เป็น 5 ระดับดังภาพที่ 2.1 โดยสามารถอธิบายได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

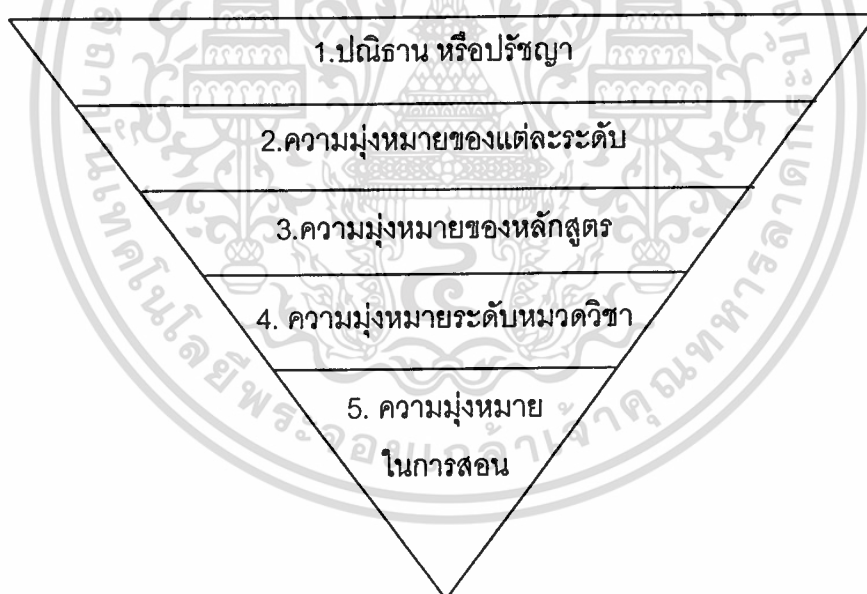
ระดับที่ 1 เป็นความมุ่งหมายระดับสูงสุด ระดับชาติ มักเรียกว่า ปรัชญาการศึกษา หรือ ปณิธานการศึกษา หรือความมุ่งหมายทั่วไป

ระดับที่ 2 ความมุ่งหมายในแต่ละระดับการศึกษา ซึ่งแคบกว่าระดับ 1 คือมีความเฉพาะเจาะจงอยู่ในเพียงระดับการศึกษาหนึ่ง เช่นระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ระดับอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษา ความมุ่งหมายในแต่ละระดับมีรากฐานมาจากปณิธานการศึกษา ระดับ 1

ระดับที่ 3 ความมุ่งหมายในระดับของหลักสูตร ความมุ่งหมายระดับนี้ใกล้เคียงกับระดับที่ 2 มากในบางกรณีใช้แทนกันได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนโยบายการศึกษาของแต่ละประเทศ

ระดับที่ 4 ความมุ่งหมายในระดับหมวดวิชา เป็นความมุ่งหมายเฉพาะและแตกต่างกันไปในแต่ละหมวดวิชา เช่นหมวดวิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ เป็นต้น

ระดับที่ 5 จุดมุ่งหมายในการสอนระดับนี้มีความชัดเจนมากกว่าจุดมุ่งหมายในระดับสูง (ตั้งแต่ระดับที่ 1-4) ที่มีใจความที่กว้าง ๆ จุดมุ่งหมายในการสอนที่ชัดเจนที่สุดเรียกว่า "จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม." กล่าวคือ จุดมุ่งหมายระดับนี้เน้นการกระทำ หรือพฤติกรรมของผู้เรียนที่สังเกตเห็นได้ชัดเจน อีกทั้งเป็นจุดมุ่งหมายที่ช่วยในการประเมินผลการเรียน



ภาพที่ 2.1 ระดับของจุดมุ่งหมาย

2.3.1.3 ปรัชญาการศึกษา และปรัชญาการอาชีวศึกษา

ปรัชญาเป็นสิ่งที่สัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของมนุษย์ชาติอย่างแยกไม่ออก เป็นของกลางที่สามารถหยิบเอามาใช้ได้ทุกยุคทุกสมัย เช่นอยู่ในรูปของสุภาษิตอันเป็นมรดกตกทอดมาอยู่ในรูปการมคคทายทางปรัชญา หรือเป็นคำสอนของศาสดาทั้งหลายได้สั่งสอนไว้ เป็นต้น จึงไม่ใช่เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

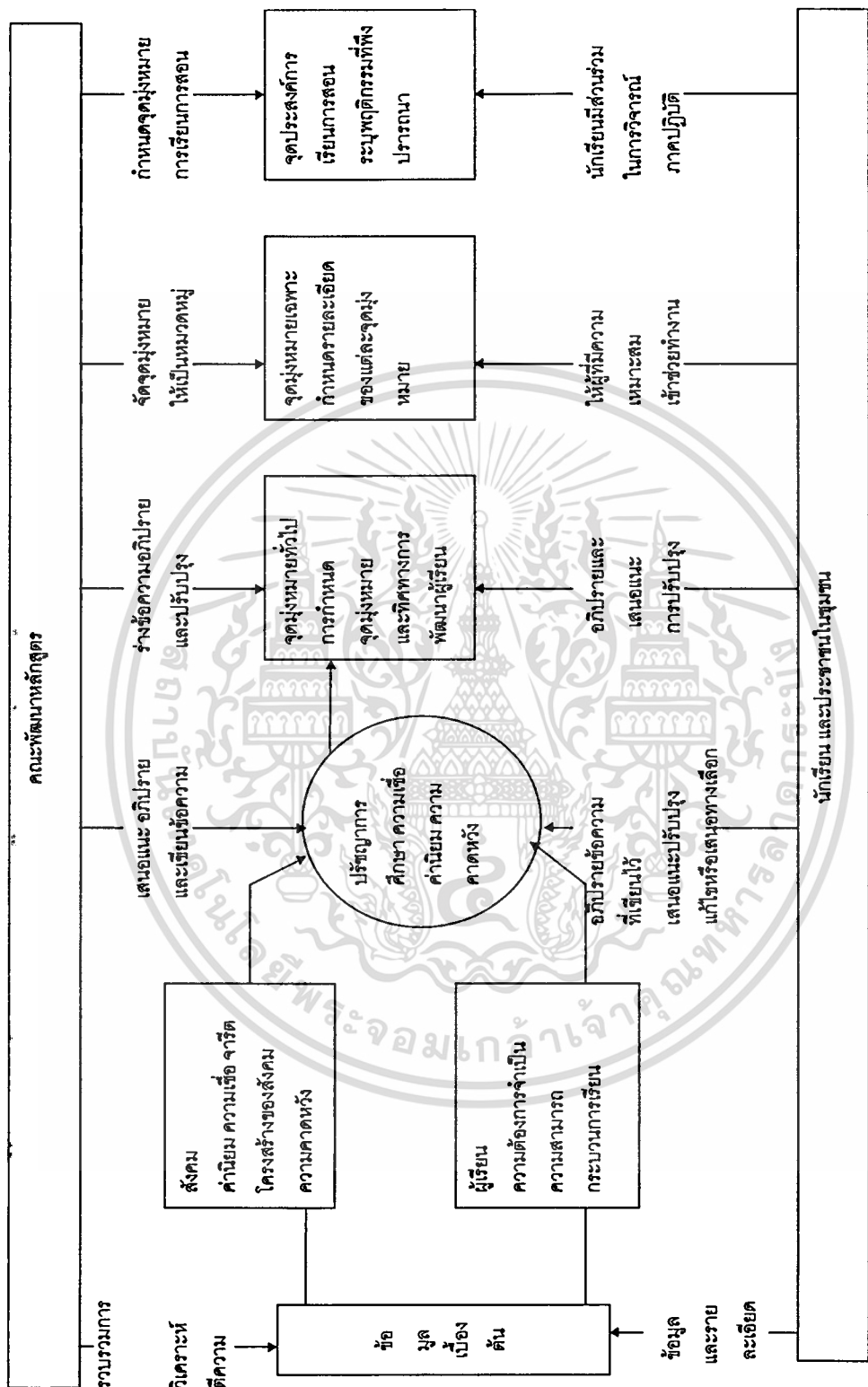
เรื่องที่แปลกแต่อย่างใด ถ้าจะมีคนที่ไม่ยอมรับปรัชญาแต่กลับพูดและคิดอย่างปรัชญาอยู่บ่อย ๆ จนกลายเป็นเรื่องปกติ กระทั่งปรัชญาเป็นคำสมัยใหม่ เช่น สมชายมีปรัชญาชีวิตว่า “ถ้าเป็นคนดี ไม่ได้ก็ตายเสียดีกว่า” เป็นต้น (หน่วยศึกษานิเทศก์. 2538 : 9)

เมื่อทุกคนทำมาหาเลี้ยงชีพ การเลี้ยงชีพจึงเป็นสิ่งจำเป็นต้องมิวิชาชีพ การอาชีวศึกษา จึงเป็นการหาความรู้ทักษะ เพื่อการประกอบอาชีพ การอาชีวศึกษาขึ้นอยู่กับพื้นฐานทางเศรษฐกิจของประเทศในสังคมปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจ และเทคโนโลยีอย่างมาก ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีจะเกิดปัญหาทางด้านอาชีพ และความต้องการผู้ประกอบการอาชีพต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ความหลากหลายของสาขาวิชาชีพจึงเป็นความจำเป็นที่ต้องเตรียมบุคคล เพื่อจะได้มีความสามารถในการประกอบอาชีพนั้น การเตรียมบุคคลเพื่อประกอบอาชีพต่าง ๆ ต้องคำนึงถึงปริมาณ และคุณภาพรวมทั้งความถนัดความสนใจที่จะเลือกอาชีพที่เหมาะสมของแต่ละบุคคล นอกจากนี้จะเป็นประโยชน์ต่อตนเอง ยังต้องคำนึงถึงการพัฒนาประเทศด้วย (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2541 : 14-15)

สรุปได้ว่าปรัชญาเป็นจุดเริ่มต้นของการวางแนวทางและจุดมุ่งหมายของหลักสูตรโดยส่วนใหญ่แล้วขึ้นอยู่กับแนวการดำเนินชีวิตของแต่ละสังคม โดยแต่ละสังคมย่อมมีการดำเนินที่แตกต่างกันออกไป ตัวอย่างสังคมไทยส่วนใหญ่มีพื้นฐานมาจากพุทธปรัชญาดังนั้นการศึกษาของไทยแต่เดิมนั้นจึงเป็นไปตามเพื่อให้คนดำรงตามแบบอย่างที่ดี ทางศีลธรรม มีปัญญาเลี้ยงชีพได้ และดำเนินชีวิตในสังคมอย่างสงบ

2.3.1.4 กระบวนการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

Saylor and Alexander (อ้างในสงัด อุทรานันท์. 2528 : 220 - 221) การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอาจจะมีกระบวนการเป็นลำดับขั้นตอนได้ในหลายลักษณะจากภาพที่ 2.2 จะเห็นว่าการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเริ่มต้นจากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานหลังจากได้ข้อมูลพื้นฐานก็จะใช้ปรัชญาการศึกษาประกอบการพิจารณาว่า สภาพความต้องการของผู้เรียน และสังคมแล้วก็จะเริ่มกำหนดจุดมุ่งหมายทั่วไปของหลักสูตร โดยมุ่งหวังจะให้กำหนดทิศทางการแก้ปัญหาและเพื่อสนองความต้องการของผู้เรียนและสังคม จุดมุ่งหมายทั่วไปก็จะจำแนกออกเป็นจุดมุ่งหมายเฉพาะซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายที่เน้นการปฏิบัติมากขึ้น สำหรับจุดประสงค์การเรียนการสอนนั้นจะเป็นเรื่องของการนำหลักสูตรไปใช้ในห้องเรียนซึ่งเป็นข้อสุดท้ายของกระบวนการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร



ภาพที่ 2.2 กระบวนการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 วิธีการศึกษา

ประเทศไทยเริ่มต้นงานอาชีวศึกษาด้วยการจัดตั้งเป็นโรงเรียนเฉพาะทางขึ้น เพื่อสอนอาชีวศึกษาประเภทต่าง ๆ เช่น งานช่างกล งานเกษตร งานศิลปกรรม เพาะช่าง หลังจากนั้นจึงก้าวเข้าสู่การจัดอาชีวศึกษาแบบ Polytechnics ที่มีหลายศาสตร์อยู่ในสถานศึกษาเดียวกันตามแนวทางของประเทศยุโรปและอเมริกา จากนั้นเริ่มจัดอาชีวศึกษาตามแนวทางใหม่ ๆ ที่ประสบความสำเร็จมาแล้วจากต่างประเทศ เช่น ระบบโรงเรียน โรงงาน ระบบทวิภาคี และพัฒนาไปสู่การจัดตั้งเป็นศูนย์ฝึกขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรม หรือกลุ่มอุตสาหกรรมต่าง ๆ เพื่อสร้างบุคลากรขึ้นใช้เอง เพื่อฝึกคนให้ได้ตั้งใจ และมีการให้ประกาศนียบัตรมาตรฐานเช่นเดียวกับสถานศึกษาของรัฐ เช่น โรงเรียนโตโยต้า ซึ่งปัจจุบันเปิดสอนระดับ ปวส. (วีระพันธ์ สิทธิพงศ์. 2544 : 31)

การจัดอาชีวศึกษาที่อยู่ในระบบการศึกษาในปัจจุบันสามารถแบ่งรูปแบบการจัดอาชีวศึกษาออกเป็น 2 รูปแบบดังนี้

2.3.2.1 การจัดอาชีวศึกษาระบบปกติ

การอาชีวศึกษาระบบนี้จะเน้นที่การผลิตผู้จบอาชีวศึกษาด้วยระบบโรงเรียนแล้วจนเสร็จ แต่อาจมีการฝึกงานในสถานประกอบการบ้างตามแต่ผู้บริหารจะให้ความสำคัญหรือมีโอกาสการผลิตกำลังคนเพื่อออกไปประกอบอาชีพช่างฝีมือ ช่างเทคนิค และการอาชีพต่าง ๆ ทั้งในระดับสูง กลาง ต่ำ เมื่อพิจารณาในระบบ (System Approach) จะพบว่ามีลักษณะคล้ายคลึงกับระบบของอุตสาหกรรม อันประกอบด้วยปัจจัยป้อนเข้ากระบวนการ และผลผลิต ดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 ระบบการผลิตกำลังแรงงาน

ระบบการผลิตกำลังคนจะต้องมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์ทั้งในเชิงคุณภาพ และปริมาณ ที่สนองตอบความต้องการทางภาคเศรษฐกิจและสังคมกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ ต้องได้

แรงงานที่มีประโยชน์ทั้งต่อการประกอบอาชีพของตนเองและประโยชน์ต่อสังคม เป็นแรงงานที่ตรงความต้องการของตลาด

ในการจัดอาชีวศึกษาในระบบปกติโดยใช้สถานศึกษาเป็นฐานการดำเนินการนั้น มีหลักการสำคัญที่พึงพิจารณาให้มีความสำคัญ และดำเนินการให้ถูกต้องครบถ้วนในประเด็นดังต่อไปนี้

1. การจัดตั้งสถาบันอาชีวศึกษา ควรพิจารณาจัดตั้งในเขตพื้นที่ที่มีธุรกิจรองรับเพื่อประสานการฝึกงานและควรอยู่ในแหล่งที่มีตัวป้อน (Input) หรือมีนักเรียนระดับล่างที่มาสมัครเรียนอย่างเพียงพอไม่ควรจัดตั้งซ้ำซ้อนกับสถานศึกษาประเภทเดียวกันแต่ต่างสังกัด และควรจัดการศึกษาแบบ Polytechnics ที่มีการเรียนการสอนในหลายสาขาวิชา ทั้งช่างอุตสาหกรรม บริหารธุรกิจ หรือสาขาอื่น ๆ มีโปรแกรมหรือหลักสูตรที่เปิดการสอนสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นหรือสถานประกอบการ มีแผนงานที่ได้เตรียมเผื่อไว้ล่วงหน้าในการขยายงานของสถานศึกษา

2. กำหนดปัจจัยการผลิต อาจกล่าวได้ว่าปัจจัยสำคัญที่ระบบอาชีวศึกษานำมาใช้ในการผลิตผู้จบการศึกษามีหลายประการแต่ที่มีความสำคัญชัดเจน จะมีอยู่ด้วยกัน 5 ประการ คือ

2.1 บุคลากรของสถานศึกษา นับว่ามีความสำคัญ ได้แก่ ผู้อำนวยการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ครู-อาจารย์ บุคลากรฝ่ายสนับสนุน

2.2 นักศึกษา ถือว่า เป็นวัตถุดิบและปัจจัยสำคัญในการผลิตที่ถูกนำเข้าไว้ในกระบวนการศึกษาเพื่อผลิตออกมาเป็นกำลังคนหรือผู้สำเร็จการศึกษา ถ้าได้วัตถุดิบที่ดีแล้วก็ได้รับผลผลิตที่ดีอย่างไม่ต้องสงสัย ดังนั้นการคัดเลือกนักศึกษาเข้ามาศึกษาจึงมีความสำคัญพอสมควร

2.3 หลักสูตรที่ใช้ในการศึกษาและฝึกอบรมในสถาบันอาชีวศึกษาจะเป็นหลักสูตรแบบผสมผสานระหว่างภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เข้าด้วยกันจัดการสอนแบบเต็มเวลา หลักสูตรในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และหลักสูตรในระดับช่างเทคนิคจะมีโครงสร้างของหลักสูตรที่ต่างกัน

2.4 องค์ประกอบกายภาพของสถานศึกษา จะส่งผลถึงผู้จบการศึกษาสายอาชีพ ได้แก่ ห้องสมุด ศูนย์ทรัพยากรการเรียนการสอน ห้องทดลองและโรงฝึกงาน อาคารเรียนศูนย์คอมพิวเตอร์ ห้องเขียนแบบร่างแบบ

2.5 อุตสาหกรรม หรือ สถานประกอบการเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญที่ สถานศึกษาต้องแสวงหาโดยถือว่าโรงงานอุตสาหกรรม คือ ห้องปฏิบัติการและโรงฝึกงานในด้านอาชีวศึกษาที่มีประสิทธิภาพ

3. กระบวนการศึกษา และ การฝึกอบรมในการจัดการอาชีพ และเทคนิคศึกษา

ภายในสถานศึกษา กระบวนการศึกษา และฝึกอบรมก็คือ การดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตรกำหนด หรือการนำหลักสูตรไปใช้ซึ่งผู้สอนจะต้องพิจารณาถึงจุดมุ่งหมายของหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตรและลักษณะวิชา

ครูจะทำการสอนเนื้อหาไปตามเอกสารตำราที่เตรียมขึ้น มีการนำชิ้นงานให้นักศึกษาฝึกทำ สร้างทักษะโดยปราศจากการทำงานของอุตสาหกรรมจริง แต่ความรู้ด้านอุตสาหกรรมก็อาจถ่ายทอดมาถึงนักศึกษาบ้างโดยผ่านทางประสบการณ์ครู ชุมชนที่ผ่านการกลั่นกรองแล้วซึ่งการเพิ่มการประสานงานกับภาคอุตสาหกรรมอาจทำเพิ่มเติมได้ด้วยเทคนิควิธีการดังต่อไปนี้

3.1 จัดส่งนักศึกษาฝึกงานในช่วงหยุดภาคเรียน

3.2 จัดนักศึกษาดูงานในสถานประกอบการ

3.3 รับงานการค้าจากโรงงานอุตสาหกรรมโดยให้นักศึกษาเป็นผู้ทำภายใต้การดูแลของผู้ชำนาญ

3.4 รับงานวิจัยจากอุตสาหกรรมมาทำในสถานศึกษา

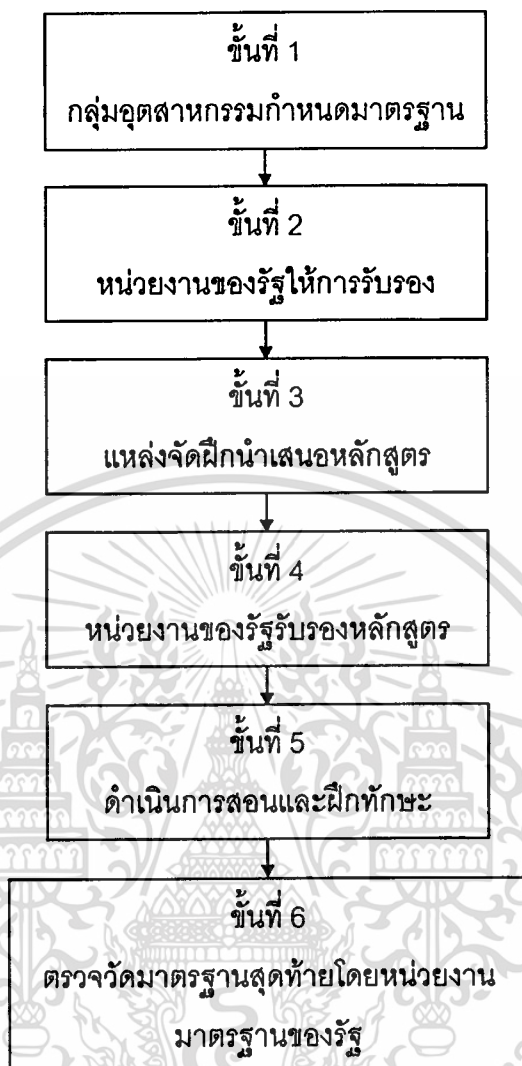
3.5 การเชิญวิศวกร ผู้เชี่ยวชาญจากอุตสาหกรรมมาให้ความรู้ในบางหัวข้อที่ตรง
ในหลักสูตร

3.6 ขอความอนุเคราะห์จากสถานประกอบการขนาดใหญ่ให้นักศึกษา และ ครู - อาจารย์ได้ไปใช้ห้องสมุดบางครั้งคราว

4. การฝึกทักษะฝีมือ หลักสูตรอาชีพศึกษาทุกระดับจะแบ่งการจัดฝึกฝีมือออกเป็น 2 ขั้นตอนคือ การฝึกทักษะพื้นฐานเพื่อการปฏิบัติงานต่าง ๆ ในอาชีพนั้น ซึ่งเป็นการฝึกที่มีฐานกว้างสามารถปฏิบัติงานทุกอย่างในสาขาวิชาชีพซึ่งมีลักษณะการฝึกแบบเน้นสาขาวิชาที่เรียกว่า "Discipline Approach " ไม่ได้ฝึกเฉพาะทักษะที่มีการทำงานจริงเท่านั้น และการฝึกงานจริงเพื่อเรียนรู้บางเรื่องบางสิ่งๆที่อุตสาหกรรมทำอยู่เป็นการทำงานกับเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้อยู่ในโรงงานอุตสาหกรรม การฝึกส่วนที่ 2 นี้สถานศึกษาอาจหางานจำลองมาให้นักศึกษาทำในโรงฝึกงานของสถานศึกษา รับงานการค้าเข้ามา หรืออาศัยความร่วมมือจัดส่งนักศึกษาทำงานจริงใกล้เคียงกับสถานประกอบการก็ได้

5. การควบคุมมาตรฐาน ในการจัดอาชีวศึกษาในระบบปกติโดยใช้สถานศึกษาเป็นฐานการผลิตนั้นสามารถควบคุมมาตรฐานการศึกษาได้ง่าย แต่มาตรฐานที่ได้ก็เป็นเพียงมาตรฐานที่ศึกษากำหนดซึ่งพิจารณาถึงฝีมือของผู้จบการศึกษาแล้วก็ไม่ตรงตามมาตรฐานที่โรงงานอุตสาหกรรมคาดหวังไว้ก็ได้ ระบบควบคุมมาตรฐานในส่วนทักษะฝีมืออาจใช้ขั้นตอนต่อไปในการควบคุม ดังภาพที่ 2.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4 ขั้นตอนการควบคุมมาตรฐานทักษะฝีมือ

2.3.2.2 การจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

เดิมการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (Dual System) เป็นการจัดการศึกษาอบรมช่างฝึกหัดวิชาชีพ (Apprenticeship) ให้แก่เยาวชน โดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ ตามความต้องการของสถานประกอบการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับว่า เป็นช่างที่มีคุณภาพดีเยี่ยม โดยจะเป็นผู้ที่มีความสามารถทั้งด้านทักษะ ความรู้ และความเลื่อมใส ศรัทธาในวิชาชีพนั้นๆ มีจุดเริ่มต้นมาจาก คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบเมื่อปี 2527 ให้กระทรวงศึกษาธิการ โดยกรมอาชีวศึกษาดำเนินการทดลองฝึกช่างชำนาญงานประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ตามความร่วมมือระหว่างกรมอาชีวศึกษา สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสถานประกอบการ โดยได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาลของประเทศเยอรมัน ส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้คำแนะนำและ ส่งบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมาณสนับสนุนโครงการตั้งแต่ปีการศึกษา 2538 เป็นต้นมา กรมอาชีวศึกษาได้พัฒนาหลักสูตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 ให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2538 ซึ่งเป็นหลักสูตรที่สนับสนุนการประสานความร่วมมือ ในการจัดการศึกษาร่วมกัน ระหว่างหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน สถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา จึงจัดให้มีการเรียนการสอนหลักสูตรวิชาชีพระบบทวิภาคี (Dual Vocational Training) เพื่อสนองความต้องการของสังคม ชุมชน ท้องถิ่น โดยร่วมมือกันจัดการอาชีวศึกษาระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการเพื่อพัฒนากำลังคนให้มีความรู้ ความชำนาญเฉพาะด้าน มีคุณธรรม มีบุคลิกภาพดี และเจตคติที่เหมาะสม ออกไปประกอบอาชีพ ได้ตรงความต้องการของตลาดแรงงาน สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ(กรมอาชีวศึกษา. 2544)[Online]

ปัจจุบันแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วเปลี่ยนแปลงไปสู่ความเป็นเทคโนโลยีมากขึ้น ทั้งทางด้านอุตสาหกรรมและการบริการ ทำให้ตลาดแรงงานมีความต้องการแรงงานระดับพื้นฐานมีทักษะวิชาชีพในอัตราที่สูงขึ้น เพื่อเพิ่มคุณภาพในการผลิต แข่งขันกับต่างประเทศ การเปลี่ยนแปลงและความต้องการดังกล่าว ย่อมส่งผลกระทบต่อสภาพของตลาดแรงงาน ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดอาชีวศึกษาของประเทศ ที่จะต้องมีการพัฒนารูปแบบและวิธีการที่ให้อาจจัดการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนในระดับกลาง ที่มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะ และประสบการณ์ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และการประกอบอาชีพอิสระได้อย่างแท้จริง (คู่มือการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี. 2541 : 3)

การจัดการอาชีวศึกษาในระบบทวิภาคีจึงเป็นการจัดการศึกษาที่อาศัยสถานประกอบการเป็นฐานการจัดการศึกษา หมายถึง ภาคอุตสาหกรรมเป็นผู้มีส่วนร่วมรับผิดชอบงานการจัดการศึกษาและฝึกอบรมเป็นส่วนใหญ่หรือเกือบทั้งหมด โดยสถานศึกษาเข้าไปมีส่วนร่วมเพียงเล็กน้อยหรือไม่มีเลย ซึ่งเป็นการจัดแบบตรงกันข้ามกับการจัดการศึกษาและฝึกอบรมตามหลักสูตรภายในสถานศึกษาดังที่ได้กล่าวมาแล้ว โดยที่สถานประกอบการจะเป็นผู้รับผิดชอบเกือบทั้งหมด หรืออาจมีการขอความช่วยเหลือจากสถานศึกษาช่วยสอนภาคทฤษฎีให้บางส่วน และนักศึกษาจะต้องขึ้นทะเบียนการเข้ารับการศึกษากับสถานประกอบการโดยตรง (วีระพันธ์ ลิทธิพงศ์. 2544 : 43)

สถานศึกษา เป็นหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญในการให้ความรู้ทางด้านทฤษฎีครูในวิทยาลัยของกรมอาชีวศึกษาถูกฝึกมาเพื่อทำหน้าที่สอนหมุนเวียนในแต่ละวันซึ่งแตกต่างจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน การปฏิบัติ ที่นำมาซึ่งทฤษฎีการกลั่นกรองความรู้ทั่วไปในหลายสาขาวิชา และหน้าที่ที่ครูผู้สอนจะถ่ายทอดความรู้ ไปยังนักเรียนในชั้นเรียน โดยยึดถือตำรา

เป็นหลัก และอุปกรณ์ช่วยสอนที่ทันสมัยเพื่อจะได้เข้าใจลักษณะงาน และบทบาทหน้าที่ของตนในฐานะพลเมืองดีของประเทศ (กรมอาชีวศึกษา. 2542)[Online]

สถานประกอบการในทางกลับกันสถานประกอบการจะเป็นหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญในการฝึกอาชีพ และการปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมการทำงานจริง ซึ่งตรงกันข้ามกับการฝึกงาน ในสถานศึกษา การฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ไม่ใช่รูปแบบการจำลองหรือเป็นเพียงการละเล่นอย่างใดอย่างหนึ่ง การฝึกอาชีพในสถานประกอบการ เปิดโอกาสให้นักเรียนฝึกอาชีพได้ ทำความความสามารถของตนเอง ในการให้บริการกับลูกค้า และความต้องการในการเพิ่มผลกำไร สถานประกอบการจะกดดัน และฝึกฝนนักเรียน ในเรื่องการรักษาเวลา การติดต่อกับลูกค้า และพนักงานในองค์กร ซึ่งจะสอนให้นักเรียน ฝึกอาชีพได้มีทักษะทางด้าน สังคม นับตั้งแต่วันแรกที่เข้ารับการฝึกอาชีพ (กรมอาชีวศึกษา. 2542)[Online]

การจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เป็นระบบที่มีการจัดการเรียนการสอนโดยอาศัยความร่วมมือหรือการทำงานอย่างประสานกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ กล่าวคือ ผู้เรียนจะเรียนภาคทฤษฎีในสถานศึกษา และฝึกภาคปฏิบัติในโรงงานอุตสาหกรรมของสถานประกอบการ ถ้าโรงงานของสถานประกอบการมีขนาดใหญ่ก็สามารถแบ่งแยกสถานที่ของการฝึกแยกไว้ต่างหากได้ หากมีพื้นที่น้อยการฝึกก็สามารถผสมผสานเข้าไปในการปฏิบัติจริง

หลักการปฏิบัติทั่วไปของการจัดการศึกษาและการฝึกอบรมแบบทวิภาคีมีดังนี้ (วีระพันธ์ สิทธิพงศ์. 2544 : 43)

1. ต้องมีความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา และสถานประกอบการและดำเนินงานตามความต้องการของสถานประกอบการเป็นสำคัญ
2. ช่างฝึกหัดและผู้เข้ารับการฝึกอบรม จะต้องมีสถานะภาพเป็นคนของสถานประกอบการ ซึ่งสถานประกอบการเป็นผู้รับสมัครหรือคัดเลือก ตลอดจนดูแลรับผิดชอบในเรื่องค่าใช้จ่ายในการศึกษาอบรมตลอดหลักสูตร
3. ด้วยความยินดีของผู้ปกครอง ช่างฝึกหัดต้องทำสัญญาการฝึกอาชีพกับสถานประกอบการโดยการรับรู้ร่วมกันกับสถานที่ประสานงานการสอนกับสถานประกอบการ
4. หลักสูตรที่จะใช้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากทั้งสองฝ่าย
5. หลักสูตรระบบทวิภาคีโดยทั่วไปจะใช้เวลาผลิตกำลังคนระดับฝีมือ และใช้เวลาประมาณ 3 ปี เศษ รับผู้จบ มัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือระดับ 9 อายุไม่ต่ำกว่า 15 ปี
6. สถานศึกษามีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบการสอนภาคทฤษฎี และปฏิบัติเบื้องต้น สถานประกอบการดูแลรับผิดชอบกับการฝึกภาคปฏิบัติวิชาชีพตามหลักสูตร ซึ่งระยะเวลาเรียนในสถานศึกษาประมาณ 1-2 วัน และเวลาฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการประมาณ 4-5 วัน ต่อสัปดาห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ในระหว่างการศึกษาและฝึกอบรม ข้างฝึกหัดจะต้องมีสมุดบันทึกผลการฝึกหัดประจำตัวซึ่งจัดทำโดยข้างฝึกหัดและครูผู้ฝึก อาจารย์ในสถานศึกษา และครูฝึกในสถานประกอบการจะต้องร่วมกันพิจารณาผลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามหลักสูตร

8. เมื่อสิ้นสุดการศึกษาอบรมแต่ละขั้นตอนตามหลักสูตร ข้างฝึกหัดจะต้องผ่านการทดสอบและประเมินผลด้วยข้อสอบของคณะกรรมการร่วมของสถานศึกษาและสถานประกอบการ

2.3.3 หลักสูตร

2.3.3.1 ความหมายของหลักสูตร

การสร้าง การพัฒนา และการวิเคราะห์หลักสูตร ย่อมขึ้นอยู่กับ การให้ความหมายของหลักสูตร ความหมายของหลักสูตรมีตั้งแต่ความหมายที่กว้าง คือ การจัดการเรียนการสอนภายในสถานศึกษาไปจนถึงความหมายที่เจาะเฉพาะวัตถุประสงค์ของหลักสูตร มีผู้ให้ความหมายแตกต่างกันดังนี้

สังัด อุทรานันท์ (2523 : 346) กล่าวว่าหลักสูตรอยู่ในขอบเขต 3 สถานะ คือ

1. เป็นศาสตร์แขนงหนึ่ง
2. เป็นข้อกำหนดเกี่ยวกับการเรียนการสอน ซึ่งจัดทำขึ้นอย่างเป็นทางการ
3. เป็นกระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร

Franklin and Robbit (อ้างในปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2542 : 25) ได้ให้ความหมายของหลักสูตร หมายถึง ประมวลเหตุการณ์ทั้งปวงที่ครูผู้สอนให้แก่นักเรียนเพื่อพัฒนาความสามารถในการดำรงชีวิต เพื่อเป็นผู้ใหญ่ที่ดีและมีคุณภาพในอนาคต

Bellock and Herbert (อ้างในปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2542 : 25) ได้ให้ความหมายของหลักสูตร หมายถึง ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้วางแผนไว้อย่างดี และขึ้นอยู่กับการสอนเพราะประสบการณ์จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม

จากความหมายดังกล่าว หลักสูตรจึงมีความหมายเป็น 3 ประการคือ

1. หลักสูตรเป็นศาสตร์ที่มีทฤษฎี หลักการและการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนตามที่มุ่งหมายไว้
2. หลักสูตรเป็นระบบในการจัดการศึกษาโดยมีปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ ครู- อาจารย์ นักเรียนวัสดุอุปกรณ์ อาคารสถานที่ กระบวนการ (Process) ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผลผลิต (Output) ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสำเร็จทางการศึกษา เป็นต้น
3. หลักสูตรเป็นแผนการจัดการเรียนการสอน ที่มุ่งประสงค์จะอบรมฝึกฝนผู้เรียนให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3.2 ประเภทของหลักสูตร

การแบ่งประเภทของหลักสูตรเป็นการแบ่งตามแนวคิด ปรัชญา และทฤษฎีของการศึกษาประเภทของหลักสูตรแบ่งออกได้เป็น 9 แบบดังนี้

1. หลักสูตรรายวิชา (Subjective Curriculum) เป็นรูปแบบหลักสูตรดั้งเดิม โดยเน้นเนื้อหาสาระของแต่ละวิชาที่แยกจากกัน จุดมุ่งหมายของหลักสูตรแบบนี้ก็เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจเนื้อหาสาระ ซึ่งลักษณะหลักสูตรรายวิชาจะมีลักษณะดังนี้

1.1 เนื้อหาสาระแต่ละวิชาจะแยกจากกัน เช่น วิชาเลขคณิต ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยาจะสอนแยกออกจากกันเป็นรายวิชา

1.2 แต่ละวิชาจะมีลำดับของเนื้อหาสาระ มีขอบเขตของความรู้ที่เรียงลำดับความยากง่ายและไม่เกี่ยวโยงถึงวิชาอื่น

1.3 วิชาแต่ละวิชา ไม่ได้โยงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้นั้นกับการปฏิบัติในสถานการณ์จริง

1.4 การเลือกเนื้อหาสาระ และการจัดเนื้อหาสาระ โดยยึดคุณค่าที่มีอยู่ในตัวของเรื่องที่สอนนั้น โดยมีแนวคิดที่ผู้เรียนสามารถนำเอาไปใช้เมื่อต้องการ

2. หลักสูตรสหสัมพันธ์ (Correlated Curriculum) หลักสูตรที่นำเอาเนื้อหาของวิชาอื่นที่มีความสัมพันธ์กันมารวมเข้าด้วยกัน แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของ 2 วิชา โดยไม่ทำลายขอบเขตวิชาเดิม คือ ไม่ได้มีการผสมผสานเนื้อหาเข้าด้วยกัน เช่น การจัดเนื้อหา เน้นให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างระบบอิเล็กทรอนิกส์และโทรทัศน์ ความสัมพันธ์ระหว่างการเลี้ยงหมู และการปลูกพืชโดยแสดงให้เห็นแต่ละวิชาจะเสริมกันได้อย่างไร

3. หลักสูตรผสมผสาน (Fused Curriculum) เป็นการจัดหลักสูตรที่มุ่งเน้นรายวิชา โดยสร้างวิชาจากเนื้อหาวิชาที่เคยแยกสอนให้เป็นวิชาเดียวกัน แต่ยังคงรักษาเนื้อหาพื้นฐานของแต่ละวิชาไว้หลักสูตรแบบนี้แตกต่างจากหลักสูตรสหสัมพันธ์ที่มีบูรณาการระหว่างวิชามากกว่าคือการสอนวิชาเหมือนสอนวิชาเดียว

4. หลักสูตรหมวดวิชา (Board Field Curriculum) เป็นรูปแบบหลักสูตรที่มีลักษณะหลายหลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรสหสัมพันธ์และหลักสูตรแบบผสมผสาน โดยการนำเนื้อหาวิชาหลาย ๆ วิชาจัดเป็นวิชาทั่วไปที่กว้างขวางขึ้น โดยเน้นถึงการรักษาคุณค่าของความรู้ที่มีเหตุผลมีระบบ เช่น มนุษย์กับเทคโนโลยี มนุษย์สัมพันธ์ เป็นต้น

5. หลักสูตรวิชาแกน (Core Curriculum) เป็นหลักสูตรที่มีวิชาใดวิชาหนึ่งเป็นแกนของวิชาอื่น ๆ โดยเน้นเนื้อหาด้านสังคมและหน้าที่ของพลเมือง เพื่อการแก้ปัญหา เช่น ประชากรและมลภาวะ การดำรงชีวิตเมืองและชนบท

6. หลักสูตรที่เน้นทักษะกระบวนการ (Process Skills Curriculum) เป็นหลักสูตรที่มุ่งให้เกิดทักษะกระบวนการ เช่น ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการในการแก้ปัญหา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาให้ผู้มีความสามารถในด้านทักษะกระบวนการ ดังนี้

6.1 มีความรู้ที่สามารถนำไปใช้ได้

6.2 ใช้กระบวนการให้เป็นสื่อไปสู่จุดมุ่งหมายที่ต้องการ

6.3 ให้รู้ธรรมชาติของกระบวนการ

7. หลักสูตรที่เน้นสมรรถฐาน (Competency or Performance Base Curriculum)

เป็นหลักสูตรที่มีความสัมพันธ์โดยตรงระหว่างจุดมุ่งหมาย กิจกรรม การเรียนการสอน และความสามารถในการปฏิบัติของผู้เรียน ในการจัดหลักสูตรแบบนี้จะต้องกำหนดความสามารถในการปฏิบัติที่ต้องการไว้เป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม หรือจุดประสงค์ด้านความสามารถ จากนั้นก็วางแผนกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุแต่ละจุดประสงค์และมีการตรวจสอบการปฏิบัติของผู้เรียนก่อนที่จะผ่านไปเรียนตามจุดประสงค์ถัดไป เช่น การฝึกสอนแบบจุลภาพ การสอนพินิจพิศ

8. หลักสูตรที่เน้นกิจกรรม และปัญหาสังคม (Social Activities and Problem Curriculum) หลักสูตรแบบนี้จะแตกต่างกันไปตามแนวคิดของแต่ละกลุ่ม เช่น ผู้ที่มีแนวคิดว่าการศึกษควรตรงกับชีวิตจริง ในการสร้างหลักสูตรจึงยึดรากฐานของหน้าที่ทางสังคม หากมีแนวความคิดว่าหลักสูตรควรเป็นเรื่องเกี่ยวกับปัญหาหรือเรื่องต่าง ๆ ของชีวิตในสังคมชุมชน เช่น การป้องกันมลภาวะ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น

9. หลักสูตรที่เน้นความต้องการและความสนใจของแต่ละบุคคล (Individual Needs and Interest Curriculum) เป็นหลักสูตรที่เน้นความสนใจและความต้องการของผู้เรียน เช่น การเน้นที่ผู้เรียน การเน้นที่ประสบการณ์ โดยหลักสูตรที่สร้างขึ้นตามความรู้ และความสนใจของผู้เรียนมีความยืดหยุ่นสูง และผู้เรียนสามารถเรียนได้เป็นรายบุคคล

ในการให้ความหมายของหลักสูตรอาชีวศึกษา ได้มีนักการศึกษาต่าง ๆ ได้กำหนดนิยามความหมายของหลักสูตรอาชีวศึกษาไว้ ตามทัศนะของนักการศึกษาที่แตกต่างกันไปตามแนวคิดและประสบการณ์ดังนี้

Charles Prosser (อ้างในธีรวิทย์ บุญยโสภณ. 2542 : 2 - 3) ได้นำเสนอแนวทางการจัดอาชีวศึกษาไว้ 16 ประการดังนี้

1. ประสิทธิภาพของการจัดการอาชีวศึกษาจะแปรผันกับสภาพแวดล้อมที่ผู้เรียนได้รับการฝึกซึ่งจำลองสภาพแวดล้อมจริงที่ผู้เรียนต้องประสบก่อนสำเร็จการศึกษาและออกไปประกอบอาชีพ

2. การยึดอาชีพจะมีประสิทธิผลก็ต่อเมื่อการศึกษาได้กระทำในลักษณะในลักษณะเดียวกันกับการทำงานจริงนั่นคือ มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร เช่นเดียวกันกับที่ใช้ในการปฏิบัติงานจริงในอาชีพนั้น

3. ประสิทธิภาพของการอาชีวศึกษาจะแปรผันกับการฝึกอาชีพรายบุคคลโดยตรงโดยเฉพาะอย่างยิ่งให้มีนิสัยในการคิดเป็นและทำเป็นสำหรับอาชีพนั้น

4. ประสิทธิภาพของการอาชีวศึกษาจะแปรผันกับการจัดให้ผู้ฝึกอาชีพรายบุคคลได้ใช้ความสนใจ ความถนัด และใช้สมองของตนอย่างเต็มที่

5. การฝึกอาชีพที่มีประสิทธิภาพของผู้เรียนในแต่ละอาชีพจะสามารถจัดให้แก่กลุ่มที่ต้องการและได้ประโยชน์จากการฝึกเท่านั้น

6. การฝึกอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพจะแปรผันกับการฝึกประสบการณ์เฉพาะอย่างหลาย ๆ ครั้งเพื่อสร้างพฤติกรรมของนักเรียนที่ถูกต้องในการฝึกทักษะ รวมทั้งพฤติกรรมที่ต้องการให้เปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาขึ้นเพื่อให้เรียนรู้ทักษะที่จำเป็นในการงานทำ

7. การฝึกอาชีพจะมีประสิทธิภาพได้ถูกต้องขึ้นอยู่กับครูผู้สอนซึ่งจะต้องมีประสบการณ์วิชาชีพสูงในการประยุกต์ความรู้และทักษะในการปฏิบัติงาน

8. ในแต่ละอาชีพ ครูผู้สอนจะต้องมีความสามารถในการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาที่มีมาตรฐานขั้นต่ำได้ในระดับหนึ่ง และรักษามาตรฐานของการผลิตไว้ ถ้าการอาชีวศึกษาไม่สามารถจัดได้ถึงขั้นนี้แล้วก็จะไม่มีประสิทธิภาพ

9. การจัดการอาชีวศึกษาต้องตระหนักถึงสภาพความเป็นจริงในปัจจุบันและต้องฝึกทักษะรายบุคคลเพื่อสนองความต้องการของตลาดแรงงานนั้น

10. การสร้างนิสัยของนักเรียนในการปฏิบัติงานจะได้ผลก็ต่อเมื่อนักเรียนได้ฝึกทำงานจริงในสถานประกอบการ ไม่ใช่ฝึกแต่แบบฝึกหัด หรือยึดแบบลองผิดลองถูกในสถานศึกษาเท่านั้น

11. แหล่งข้อมูลของเนื้อหาสาระที่เชื่อถือได้ของการฝึกทักษะเฉพาะในแต่ละอาชีพจะมาจากแหล่งเดียวเท่านั้น คือจากประสบการณ์ของผู้ชำนาญงานอาชีพนั้น

12. ในแต่ละอาชีพจะมีเนื้อหาวิชาอยู่จำนวนหนึ่ง ซึ่งเป็นวิชาปฏิบัติของอาชีพนี้โดยเฉพาะ และไม่มีคุณค่าในทางปฏิบัติสำหรับอาชีพอื่น

13. การอาชีวศึกษาจะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อให้บริการหรือตอบสนองต่อความต้องการของบุคคลหรือกลุ่มบุคคล โดยวิธีการที่กลุ่มบุคคลนั้นได้รับประโยชน์มากที่สุด

14. การอาชีวศึกษาที่มีประสิทธิภาพจะแปรผันกับวิธีสอนและความสัมพันธ์กับผู้เรียนโดยพิจารณาคุณลักษณะพิเศษของกลุ่มผู้เรียน

15. การบริหารอาชีวศึกษาจะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อมีการจัดการศึกษาในลักษณะที่ยืดหยุ่นได้ แทนที่จะใช้มาตรการที่ตายตัวเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16. ในขณะที่รัฐพยายามลดค่าใช้จ่ายต่อหัวในการฝึกอาชีพแต่ก็ต้องใช้งบประมาณขั้นต่ำจำนวนหนึ่งที่พอเพียงในการจัดการอาชีวศึกษาให้มีประสิทธิภาพได้

Butler (อ้างในสมคิด เรืองสกุลไทย. 2544 : 126) ได้กล่าวว่า การอาชีวศึกษานั้นเกี่ยวข้องกับกลุ่มของเป้าหมาย กิจกรรม การจัดการ สิ่งอำนวยความสะดวก และหน้าที่ต่าง ๆ ที่สัมพันธ์ระหว่างกันอย่างซับซ้อน ที่จะต้องปฏิบัติการในเชิงระบบที่บูรณาการและประสานงานต่อกันและกัน ในอันที่จะผลิตผลผลิตที่สัมฤทธิ์ผล ซึ่งก็คือ ผู้สำเร็จการศึกษา ซึ่งเป็นบุคคลที่มีความพร้อมอย่างสมบูรณ์ สำหรับการดำรงชีวิตในสภาพของสังคมอุตสาหกรรมในปัจจุบัน และอนาคต โครงการฝึกอบรมอาชีพจะต้องดำเนินการในเชิงระบบที่จะต้องประกอบด้วยสิ่งนำเข้าและผลผลิตที่ควบคุมโดยวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเฉพาะ และเกณฑ์สมรรถนะที่หลากหลาย โดยมีวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและเกณฑ์สมรรถนะ สำหรับการอาชีวศึกษาแบ่งได้ 4 ประการที่มีความสัมพันธ์ระหว่างกันและกันและสนับสนุนซึ่งกันและกัน โดยผู้สำเร็จการศึกษาหรือผู้ที่กำลังจะสำเร็จการศึกษานั้นจะต้องสามารถแสดงลักษณะพฤติกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1. ความรู้และทักษะอาชีพเฉพาะที่ต้องการที่ระดับการเริ่มต้นเข้าสู่การทำงานในกลุ่มงานต่าง ๆ
2. ความรู้และทักษะด้านสังคมทางกายและจิตใจในการอยู่ร่วมกับกลุ่มคนหรือปัจเจกบุคคลที่ต้องการเพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สำเร็จได้ดำรงชีวิตอยู่ได้ในสังคมของเขา
3. ความรู้และทักษะทางวิชาการเฉพาะที่สอดคล้องตรงกับการอ่าน การเขียน การพูด การฟัง และการคำนวณที่ต้องการของผู้สำเร็จการศึกษาที่จะนำไปสู่การเข้าทำงานในระดับนั้น ๆ
4. ความรู้และทักษะทางวิชาชีพทั่วไป สังคม และวิชาการ ที่ต้องการสำหรับพัฒนาการและความก้าวหน้าในวิชาชีพที่ผู้สำเร็จการศึกษาได้เลือกไว้ในอนาคต

Finch and Crunkilton (อ้างในสมคิด เรืองสกุลไทย. 2544 : 126) ได้กล่าวนำถึงการกำหนดนิยามและให้นิยามของหลักสูตรอาชีวศึกษาไว้ว่า ในการให้นิยามหลักสูตรอาชีวศึกษานั้นจะต้องอ้างอิงถึงกรอบความคิดของการศึกษาในสังคมที่กล่าวถึงการศึกษาในระบบอันประกอบด้วยการศึกษาเพื่อชีวิตและการศึกษาเพื่อการมีงานทำ (Education for life and education for earning for a living) นั้น ได้แสดงถึงกระบวนการของกิจกรรมการเรียนรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ มากมาย กิจกรรมการเรียนรู้และประสบการณ์เหล่านี้ไม่ได้หมายความว่าความจำกัดเฉพาะภายในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว แต่ยังครอบคลุมไปถึงกิจกรรมประกอบอื่น ทั้งหมดที่โรงเรียนหรือกลุ่มโรงเรียนจัดขึ้น จากบริบทที่กล่าวมานี้จะเห็นได้ว่าหลักสูตรอาชีวศึกษาจึงเป็นมากกว่าที่ครอบคลุมโลกในธรรมชาติและแสดงถึงกิจกรรมการศึกษา และประสบการณ์ต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง ดังนั้นหลักสูตรอาชีวศึกษาจึงมีความหมายถึงผลรวมของกิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่นักเรียนได้รับภายใต้ความอุปถัมภ์และอำนวยการของโรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธีรวิมล นุณยโสภณ (2542 : 73) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรอาชีวศึกษาไว้หมายถึง การจัดกระบวนการเรียนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งรวมทั้งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการฝึกประสบการณ์จริงให้ผู้เรียนในแต่ละสาขาวิชาชีพ และแต่ละระดับการศึกษา ภายใต้การควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดของสถานศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีในการประกอบอาชีพ

จากแนวคิดและนิยามของหลักสูตรอาชีวศึกษาที่ได้กล่าวมานี้สามารถสรุปได้ว่า หลักสูตรอาชีวศึกษาเป็นแผนการที่กำหนดกระบวนการของเนื้อหาสาระ และกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด ที่จัดไว้ให้นักเรียนได้มีส่วนในการคัดเลือกที่จะเรียนรู้ และฝึกฝนประสบการณ์ในเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ ทักษะ และประสบการณ์ต่าง ๆ ทั้งในและนอกโรงเรียนที่จะนำไปใช้ในการประกอบอาชีพ และการพัฒนาการดำรงชีวิต ในแต่ละสาขาวิชาชีพ และแต่ละระดับการศึกษา ภายใต้การแนะนำและอำนวยความสะดวกของโรงเรียน ในอันที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ ประสบการณ์ และเจตคติที่ดีต่ออาชีพของตนเอง

2.3.4 ระยะเวลาการศึกษา

การกำหนดระยะเวลาการศึกษาด้านอาชีวศึกษาขึ้นอยู่กับรูปแบบของหลักสูตร โดยที่รูปแบบหลักสูตรที่นิยมใช้อยู่ในปัจจุบัน มี 2 รูปแบบ (ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2535 : 45 - 47) คือ

1. รูปแบบหลักสูตรรายปี เป็นรูปแบบหลักสูตรที่จัดเนื้อหาวิชาตามลำดับก่อนหลัง และจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เพิ่มพูนสัมพันธ์กัน เช่น หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเรียน 3 ปี ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เรียน 2 ปี เป็นต้น รูปแบบหลักสูตรนี้จะกำหนดเวลาของการศึกษาว่าไม่น้อยกว่ากี่ปี การจัดรายวิชาในหลักสูตรก็จะจัดเป็นรายวิชาที่ต่อเนื่องบางครั้งก็มีการบังคับก่อนหลัง เช่น เรียนคณิตศาสตร์ช่วง 1 คณิตศาสตร์ช่วง 2 ถ้าเป็นรายวิชาที่บังคับก่อนก็เรียนวิชาแรกแล้วจึงเรียนวิชาที่ 2 การประเมินผลจะเป็นปลายปี และถ้าตกก็จะซ้ำชั้นเดิม รูปแบบนี้มีขีดจำกัดก็คือ ถ้าประเมินผลรวมตกก็จะเรียนซ้ำชั้นในทุกวิชา ซึ่งทำให้การเรียนช้าไปอีกหนึ่งปี รูปแบบนี้ปัจจุบันมีใช้กันน้อย

2. รูปแบบหน่วยกิต เป็นการจัดโครงสร้างหลักสูตรโดยการกำหนดเป็น หน่วยกิต โดยกำหนดชั่วโมงที่เรียนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนขึ้นเป็นหน่วย ซึ่งเริ่มใช้ในประเทศสหรัฐ โดยมูลนิธิคาร์เนกี เรียกว่า Carnegie Unit of Instruction การจัดหน่วยกิตแบ่งดังนี้

2.1 ถ้าเป็นการบรรยาย 1 หน่วยกิต เท่ากับในหนึ่งสัปดาห์จะต้องมีการสอน 1 ชั่วโมง และมีการศึกษด้วยตนเองนอกชั้นเรียนอีก 2 ชั่วโมง ตลอดระยะเวลา 18 สัปดาห์ หรือ 1 ภาคการศึกษา

2.2 ถ้าเป็นการปฏิบัติหรือการฝึกทักษะ 1 หน่วยกิต เท่ากับในหนึ่งสัปดาห์จะต้องมีการปฏิบัติในห้องทดลอง 2-3 ชั่วโมง และมีการศึกษาด้วยตนเองนอกชั้นเรียนอีก 1 ชั่วโมง ตลอดระยะเวลา 18 สัปดาห์หรือ 1 ภาคการศึกษา

2.3 ถ้าเป็นการปฏิบัติงานภาคสนามหรือการฝึกงาน 1 หน่วยกิต เท่ากับในหนึ่งสัปดาห์จะต้องมีการปฏิบัติงานภาคสนามหรือฝึกงาน 3 ถึง 6 ชั่วโมง และมีการศึกษาด้วยตนเองนอกชั้นเรียนอีก 1 ชั่วโมงตลอดเวลา 18 สัปดาห์หรือ 1 ภาคการศึกษา

การกำหนดจำนวนหน่วยกิต โครงสร้างหลักสูตรแบบหน่วยกิต จะจัดรายวิชาและเนื้อหาที่สมบูรณ์และเสร็จสิ้นในแต่ละภาคการศึกษา การกำหนดหน่วยกิตแต่ละวิชาจะต้องกำหนดให้เหมาะสมเพื่อให้รายวิชากระจายมากเกินไป เช่น กำหนดไว้อย่างต่ำเพียง 1 – 2 หน่วยกิต ต่อ 1 รายวิชา จะทำให้ผู้เรียนต้องเรียน 10 – 20 รายวิชาในแต่ละภาคเรียนหรือถ้ากำหนดจำนวนหน่วยกิตไว้สูงมาก เช่น วิชาละ 5 – 10 หน่วยกิต ผู้เรียนที่ไม่ถนัดรายวิชานั้นอาจจะสอบตก เนื่องจากรายวิชาและจำนวนชั่วโมงเรียนเกินความสามารถของผู้เรียนและถ้าหากสอบตกก็จะเป็นภาระในการศึกษาแก้ตัวและต้องศึกษาต่อไป นอกจากนี้มีปัญหาดังกล่าวแล้ว ยังมีปัญหาในการจัดและบริหารหลักสูตรด้วย โดยทั่วไปวิชาประเภทบรรยาย จะกำหนดหน่วยกิตประมาณ 2 – 4 หน่วยกิต และวิชาประเภทปฏิบัติจะกำหนด 1-3 หน่วยกิต

2.3.5 การวัดผลและประเมินผล

ระบบการเรียนการสอนทุกระดับชั้นมักจะประกอบไปด้วยจุดมุ่งหมายทางการศึกษา กระบวนการเรียนของผู้เรียน กระบวนการสอนของผู้สอน และการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน ระบบการสอนจะต่อเนื่องกันเป็นวงจร การวัดและการประเมินผลเป็นสิ่งสำคัญในระบบการเรียนการสอนเพราะเป็นตัวชี้ให้เห็นข้อบกพร่อง จุดอ่อนจุดแข็งของระบบว่า มีอยู่ที่ไหนบาง การวัดและการประเมินผลที่ดีเปรียบเสมือนคำติชมในเชิงสร้างสรรค์ที่ให้กับผู้สอน ผู้เรียน และผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มองเห็นร่วมกันว่าสิ่งที่เกิดขึ้นนั้นเป็นอย่างไร (อุทมพร จามรมาน. 2530 : 1)

2.3.5.1 ความหมายของคำที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล

ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ (2544)[Online] กล่าวว่า การวัดผล (Measurement) คือ การกำหนดสัญลักษณ์หรือตัวเลขให้กับวัตถุ สิ่งของ เหตุการณ์ ปรากฏการณ์ หรือพฤติกรรมต่าง ๆ เช่น กำหนดตัวเลข 1 ให้กับเพศชาย และเลข 2 ให้กับเพศหญิง หรืออาจใช้เครื่องมือไปวัดเพื่อให้ได้ตัวเลขแทนคุณลักษณะต่าง ๆ เช่น ใช้ไม้บรรทัดวัดความกว้างของหนังสือได้ 3.5 นิ้ว ใช้เครื่องชั่งวัดน้ำหนักของเนื้อหมูได้ 0.5 กิโลกรัม ใช้แบบทดสอบวัดความรู้ในวิชาภาษาไทยของเด็กชายแดง ได้ 42 คะแนน เป็นต้น

การวัดผลแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

1. วัดทางตรง วัดคุณลักษณะที่ต้องการโดยตรง เช่น ส่วนสูง น้ำหนัก ฯลฯ มาตราวัดจะอยู่ในระดับ Ratio Scale

2. วัดทางอ้อม วัดคุณลักษณะที่ต้องการโดยตรงไม่ได้ ต้องวัดโดยผ่านกระบวนการทางสมอง เช่น วัดความรู้ วัดเจตคติ วัดบุคลิกภาพ ฯลฯ มาตราวัดจะอยู่ในระดับ Interval Scale

การวัดทางอ้อมแบ่งออกเป็น 3 ด้านคือ

2.1 ด้านสติปัญญา (Cognitive Domain) เช่น วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วัดเชาว์ปัญญา วัดความถนัดทางการเรียน วัดความคิดสร้างสรรค์ ฯลฯ

2.2 ด้านความรู้สึก (Affective Domain) เช่น วัดความสนใจ วัดเจตคติ วัดบุคลิกภาพ วัดความวิตกกังวล วัดจริยธรรม ฯลฯ

2.3 ด้านทักษะกลไก (Psychomotor Domain) เช่น การเคลื่อนไหว การปฏิบัติโดยใช้เครื่องมือ ฯลฯ

นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการได้ให้ความหมายของการวัดผล ดังนี้

ประกิจ รัตนสุวรรณ (2525 : 4 - 5) ได้ให้ความหมายของการวัดผลและประเมินผลไว้ว่าเป็นกระบวนการติดตามผลการปฏิบัติว่าได้ผลตรงตามเป้าหมายเพียงใด กล่าวคือ การวัดผลการศึกษาทำหน้าที่โดยตรงในการตรวจสอบผลการเรียนการสอนว่า ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด ได้ผลระดับใด ผู้เรียนมีความสามารถชนิดใดบ้าง และยังมีสิ่งบกพร่องที่ควรแก้ไขใดบ้าง

อุทมพร จามรมาน (2530 : 166) ได้ให้ความหมายของการวัดผล (Measurement) ว่าเป็นกระบวนการที่กำหนดจำนวนตัวเลขให้กับวัตถุสิ่งของหรือบุคคลตามความมุ่งหมายและเปรียบเทียบลักษณะความแตกต่างที่ปรากฏอยู่ในสิ่งที่จะวัดนั้น ๆ เป็นการวัดในเชิงปริมาณ (Quantitative)

Guilford (อ้างในกาญจนา มณีแสง. 2523 : 5) ได้ให้ความหมายว่า เป็นการกำหนดตัวเลขให้กับสิ่งของหรือเหตุการณ์ที่เป็นไปตามกฎ

Steven (อ้างในกาญจนา มณีแสง. 2523 : 5) ได้ให้ความหมายว่า เป็นการกำหนดตัวเลขให้พฤติกรรมที่ปรากฏ

มณฑินี อินทะนา (2533 : 4 - 5) ได้ให้ความหมายว่า การวัดผลเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการวัดผลเน้นที่ปริมาณเป็นตัวเลขมากกว่าการบรรยายในเชิงคุณภาพ เนื่องจากการวัดผลที่เป็นตัวเลขจะให้ผลที่เท่ากันหรือใกล้เคียงกันถ้าเครื่องมือวัดมีมาตรฐานและผู้วัดมีความละเอียดทำตามวิธีการวัดอย่างถูกต้อง ผู้วัดจะเป็นใครก็ตามก็จะได้ผลที่เท่ากัน แต่ถ้าวัดผลด้วยบรรยายคุณภาพย่อมจะมีการตีความหมายแตกต่างกันไปไม่สามารถจะได้ผลที่แน่นอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปได้ว่าการวัดผลทางการศึกษา คือการกำหนดตัวเลข หรือสัญลักษณ์แทนสิ่งของหรือพฤติกรรมที่ปรากฏโดยที่บุคคลทั่วไปเข้าใจในความหมาย

ส่วนการประเมินผล (Evaluation) ได้มีนักวิชาการได้ให้ความหมาย ดังนี้

ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ (2544) [Online] กล่าวว่า การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง การนำเอาข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการวัดรวมกับการใช้วิจารณ์ญาณของผู้ประเมินมาใช้ในการตัดสินใจโดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ เพื่อให้ได้ผลเป็นอย่างไร

การประเมินผลแบ่งได้เป็น 2 ประเภท การประเมินแบบอิงกลุ่มและการประเมินแบบอิงเกณฑ์

1. การประเมินแบบอิงกลุ่ม เป็นการเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบหรือผลงานของบุคคลใดบุคคลหนึ่งกับบุคคลอื่น ๆ ที่ได้ทำแบบทดสอบเดียวกันหรือได้ทำงานอย่างเดียวกัน นั่นคือเป็นการใช้เพื่อจำแนกหรือจัดลำดับบุคคลในกลุ่ม การประเมินแบบนี้มักใช้กับการประเมินเพื่อคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ หรือการสอบชิงทุนต่าง ๆ

2. การประเมินแบบอิงเกณฑ์ เป็นการเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบ หรือผลงานของบุคคลใดบุคคลหนึ่งกับเกณฑ์หรือจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้ เช่น การประเมินระหว่างการเรียนการสอนว่าผู้เรียนได้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่

อุทุมพร จามรมาน (2530 : 166) ได้ให้ความหมายของการประเมินผล (Evaluation) เป็นการพิจารณาตัดสินเกี่ยวกับคุณภาพ คุณค่าความจริงและการกระทำ บางทีขึ้นอยู่กับการวัดเพียงอย่างเดียว

กาญจนา มณีแสง (2533 : 5) ได้ให้ความหมายว่า เป็นการนำผลที่ได้จากการทดสอบ หรือวัดผลมาสรุปตีค่าว่ามีคุณภาพเป็นอย่างไร

มัณฑนี อินทนะนา (2533 : 7 - 8) ได้ให้ความหมายว่า การประเมินผลช่วยให้เราสามารถตัดสินใจได้จากข้อมูลที่มี โดยปกติแล้วจำเป็นต้องมีเป้าหมาย (Goal) หรือวัตถุประสงค์ (Objective) อยู่ก่อนที่จะมีการประเมินผล

ประกิจ รัตนสุวรรณ (2525 : 23) ได้ให้ความหมายว่า การประเมินผลเป็นกระบวนการในการตัดสินใจ ตีราคาลงมาสรุป เพื่อพิจารณาความเหมาะสม หรือหาคุณค่าของลักษณะและพฤติกรรม

Stufflebeam (อ้างในมัณฑนี อินทนะนา. 2533 : 7-8) คือการรวบรวมข้อมูล รับและเตรียมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ตัดสินทางเลือกที่เป็นไปได้หลาย ๆ ทาง

ตารางที่ 2.2 แสดงข้อแตกต่างระหว่างการประเมินผลแบบอิงกลุ่มและอิงเกณฑ์

การประเมินผลแบบอิงกลุ่ม	การประเมินแบบอิงเกณฑ์
1. เป็นการเปรียบเทียบคะแนนที่ได้กับคะแนนของคนอื่น ๆ	1. เป็นการเปรียบเทียบคะแนนที่ได้กับเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้
2. นิยมใช้ในการสอบแข่งขัน	2. สำหรับการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนหรือเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน
3. คะแนนจะถูกนำเสนอในรูปของร้อยละหรือคะแนนมาตรฐาน	3. คะแนนจะถูกนำเสนอในรูปของผ่าน-ไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
4. ใช้แบบทดสอบเดียวกันสำหรับผู้เรียนทั้งกลุ่มหรืออาจใช้แบบทดสอบคู่ขนาน เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบกันได้	4. ไม่ได้เปรียบเทียบกับคนอื่น ๆ จึงไม่จำเป็นต้องใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกันกับผู้เรียนทั้งชั้น
5. แบบทดสอบมีความยากง่ายพอเหมาะ มีอำนาจจำแนกสูง	5. ไม่เน้นความยากง่าย แต่อำนาจจำแนกควรมีพอเหมาะ
6. เน้นความเที่ยงตรงทุกชนิด	6. เน้นความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

จากตารางที่ 2.2 สามารถเห็นความแตกต่างระหว่างการประเมินแบบอิงเกณฑ์ และการประเมินแบบอิงกลุ่ม

ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า การประเมินผลทางการศึกษา คือการนำสิ่งที่วัดไม่ว่าจะเป็นสิ่งของ หรือพฤติกรรมมาประเมินเพื่อตัดสินคุณค่า

ลักษณะของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้การสอนอาชีวศึกษา คือการตรวจสอบผลการเรียนรู้กับจุดประสงค์การสอนที่ตั้งไว้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยใช้แบบทดสอบวัดได้ แต่การเรียนรู้จิตพิสัยและทักษะพิสัยต้องใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนโดยการสังเกตที่ดีจะต้องมีเป้าหมายและแบบแผนผู้สอนต้องรู้ว่าะสังเกตอะไรและพฤติกรรมที่สังเกตได้นั้นมีความหมายอย่างไร (ปานเพชร ชินินทร. 2544 : 7)

วิระพันธ์ สิทธิพงศ์ (2544 : 459 - 461) ได้กล่าวว่าธรรมชาติของการวัดและประเมินผลด้านอาชีวศึกษาที่มีลักษณะแตกต่างออกไปจากการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนสาขาวิชาอื่น ๆ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ให้ความสำคัญกับการประเมินผลงานภาคปฏิบัติหน้าวิชาการภาคทฤษฎี
2. การตั้งเกณฑ์ผ่านรายวิชาเอาไว้สูงในรายวิชาชีพ
3. เน้นการประเมินความรู้ของผู้เรียนในระดับที่สูงกว่าความรู้-ความจำ
4. มีการตรวจวัดทักษะการปฏิบัติงานเทียบกับ เกณฑ์มาตรฐานการทำงานในอาชีพ
5. มีการตรวจวัด และประเมินผลงานที่มอบหมายทั้งงานเดี่ยวงานกลุ่ม
6. มีการตรวจวัดการปฏิบัติงานจริงโดยใช้ผู้ประเมินถึง 4 ฝ่าย
7. มุ่งวัดและประเมินนักศึกษาเพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ในการตรวจปรับการประเมิน

ในการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษา เป็นการจัดการศึกษาที่มีรูปแบบที่แตกต่างกับการจัดการเรียนการสอนประเภทอื่น กล่าวคือในการจัดการเรียนการสอนทางด้านอาชีวศึกษา เนื้อหาวิชาในหลักสูตรส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยวิชาทางภาคทฤษฎี และวิชาทางด้านปฏิบัติ ดังนั้นการวัดผลและประเมินผลย่อมมีวิธีการปฏิบัติที่แตกต่างกัน

2.3.5.2 การวัดและประเมินผลการเรียนภาคทฤษฎี

หลักสูตรวิชาอาชีวศึกษานั้นอาจพิจารณาจำแนกออกได้เป็น 2 กลุ่มด้วยกัน คือ วิชาการ ในลักษณะที่เป็นเทคโนโลยี เป็นการเรียนรู้ในหลักวิธีการทำงาน (Know How) อย่างใดอย่างหนึ่ง และวิชาเพื่อการทำงานในอาชีพนั้น ๆ ทั้งสองส่วนเป็นที่นักศึกษาจะต้องให้ความสนใจและพัฒนาตนเองให้ไปถึงขั้น สามารถปฏิบัติงานได้ตามเกณฑ์ของสาขาอาชีพนั้น ๆ สามารถแก้ไขปัญหาในแง่มุมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตามอาชีพ

ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ภาคทฤษฎี มีหลักการที่จะต้องจัดดำเนินการให้เหมาะสมกับรายวิชานั้น ๆ อยู่ 6 ประเด็นด้วยกัน คือ

1. การกำหนดเกณฑ์ผ่านรายวิชา ในการเรียนและฝึกวิชาเหล่านี้ ผู้สอนมักตั้งเกณฑ์ให้ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงาน ตลอดจนสามารถพัฒนาสิ่งประดิษฐ์หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ขึ้นใช้งานได้ ดังนั้นการกำหนดเกณฑ์ผ่านรายวิชาในกลุ่มนี้จึงกำหนดเอาไว้ค่อนข้างสูง เช่น ไม่ต่ำกว่า 80% ของทุกหน่วย อย่างไรก็ตามจะมีบางหน่วยเรียนโดยเฉพาะหน่วยแรก ๆ ที่มีลักษณะเป็นส่วนแนะนำรายวิชา หรือส่วนคำบรรยายประวัติและวิวัฒนาการของรายวิชาในส่วนนี้ผู้สอนอาจกำหนดเกณฑ์ผ่านให้ต่ำลงได้ เฉพาะในหน่วยที่เป็นเนื้อหาและหลักการในวิชาชีพโดยตรง ผู้สอนจะยังคงกำหนดเกณฑ์ผ่านเอาไว้ที่ 80% ขึ้น เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่าผู้เรียนจะสามารถจบออกไปและทำงานได้

ตัวอย่างการตั้งเกณฑ์ผ่านรายวิชาทฤษฎีวิชาชีพ อาจกำหนดเกณฑ์ผ่านดังนี้

หน่วยที่ 1 บทนำ คำแนะนำรายวิชา	เกณฑ์ผ่าน 65%
หน่วยที่ 2 ประวัติและวิวัฒนาการ	เกณฑ์ผ่าน 70%
หน่วยที่ 3 หลักและทฤษฎีการทำงานของเครื่องมือ	เกณฑ์ผ่าน 80%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยที่ 4 หลักการและกฎเกณฑ์	เกณฑ์ผ่าน 80%
หน่วยที่ 5 หลักการและกฎเกณฑ์	เกณฑ์ผ่าน 85%
หน่วยที่ 6 หลักการและกฎเกณฑ์ที่สำคัญมาก	เกณฑ์ผ่าน 85%
หน่วยที่ 7 บทสรุป	เกณฑ์ผ่าน 85%

ผลลัพธ์สุดท้ายไม่มีการเฉลี่ยค่าร้อยละของทุกหน่วยเข้าด้วยกัน เพื่อพิจารณาการผ่านหรือไม่ผ่านรายวิชา แต่คะแนนเฉลี่ยอาจรวมได้เพื่อจำแนกเกรดของผู้ผ่านแล้วออกเป็นกลุ่ม ๆ เฉพาะหน่วยเรียนผู้เรียนต้องเรียนจนผ่านตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้เท่านั้น

2. การกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนภาคทฤษฎี เนื่องจากกลุ่มวิชาเหล่านี้เน้นการสอนและฝึกให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง จนถึงขั้นทำงานได้ตามสาขาอาชีพของตน ข้อสอบที่ใช้ตรวจวัดจึงนิยมใช้ข้อสอบแบบอัตนัย และการสอบปากเปล่าที่ผู้เรียนจะได้ลงมือคิดวิเคราะห์แผนงาน ออกแบบงาน คำนวณ วิเคราะห์เพื่อการประมาณราคา การสร้างหรือประกอบเครื่องมือ อุปกรณ์ตามแบบ หรือการรื้อปรับ ทั้งการซ่อมหมักและการซ่อมเบา การผลิตชิ้นงานตามแบบ การเขียนแบบงาน การปรับแก้ตามเงื่อนไขที่ครูกำหนด และในบางส่วนของสอนก็อาจขอรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน จึงอาจให้ตอบบรรยายด้วยข้อสอบอัตนัยแบบความเรียงก็ได้ และในบางรายการความรู้ ผู้สอนก็อยากทราบความเข้าใจอย่างลึกซึ้งของผู้เรียนในแง่มุมต่าง ๆ ก็อาจให้ผู้เรียนเข้าสอบปากเปล่าเป็นรายบุคคลก็ได้

ในบางส่วนของรายวิชาที่มีลักษณะเป็นคำบรรยายที่มีเนื้อหาความรู้เป็นจำนวนมากที่จะต้องตรวจวัดความรู้ ความเข้าใจก่อนที่จะให้ประยุกต์หรือวิเคราะห์สังเคราะห์ ผู้สอนก็อาจให้ผู้เรียนตอบข้อสอบแบบปรนัยชนิดต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้วก็ได้

สำหรับข้อสอบแบบอัตนัยและการสอนแบบอื่น ๆ ที่ใช้ในการตรวจวัดความรู้ความเข้าใจในส่วนของทฤษฎีอาชีพ จะมีดังต่อไปนี้ คือ

2.1 ข้อสอบอัตนัยแบบไม่จำกัดคำตอบ มีความมุ่งหมายให้ผู้เรียนได้เขียนบรรยายคำตอบยาว ๆ ได้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ ผู้เข้าสอบมีความรู้ในเรื่องที่ซักถามมากนักย่อเท่าใดก็ให้เขียนออกมาให้หมด ให้สอดคล้องสัมพันธ์กัน เป็นความเรียงที่อ่านแล้วเข้าใจภายในเวลาที่กำหนด ข้อสอบประเภทนี้เหมาะสำหรับการวัดความสามารถหลาย ๆ ด้านรวมกันไปในแต่ละข้อ เช่น วัดความสามารถด้านความคิดเห็น การแสดงออกทางอารมณ์ และความสามารถในการใช้ภาษา เป็นต้น

2.2 ข้อสอบอัตนัยแบบจำกัดคำตอบหรือตอบสั้น มีความมุ่งหมายเพื่อใช้วัดความสามารถของผู้เรียนเฉพาะเรื่อง เช่น การคำนวณโจทย์ปัญหา การออกแบบระบบ การเขียนผังงาน ผังวงจร การลำดับข้อวินิจฉัยสาเหตุขัดข้อง การให้แสดงความคิดเห็นสั้น ๆ การให้ลำดับประวัติ วิวัฒนาการ ข้อสอบไม่ต้องการให้ผู้เรียนเขียนบรรยายไปเรื่อย ๆ เพราะยากต่อการให้

คะแนน แต่ต้องการคำตอบที่ตรงประเด็น เพื่อจะสามารถทราบได้ชัดเจนว่าผู้เรียนมีความรู้เฉพาะเรื่องที่ถามมากน้อยแค่ไหน

2.3 ข้อสอบปากเปล่า มีความมุ่งหมายเพื่อจะชักถามล่วงหน้าถึงความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนในเรื่องหนึ่ง ๆ โดยเฉพาะงานที่มอบหมายให้ไปศึกษาค้นคว้าในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง เป็นงานกลุ่มที่มีผู้ร่วมงานหลายคน หากต้องการพิสูจน์ทราบความรู้ที่แท้จริงในแต่ละคน ก็จำเป็นต้องทำการสัมภาษณ์รายบุคคล

2.4 ข้อสอบปรนัย มีความมุ่งหมายเพื่อจะตรวจวัดความรู้ ความสามารถ รวมทั้งความรู้ความจำในเนื้อหาวิชาโดยรวมตลอดรายวิชา ข้อสอบปรนัยถูกใช้เป็นข้อสอบเสริมในการวัดและประเมินผลการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีและวิชาอาชีพ และแบบของข้อสอบก็สามารถเลือกใช้ได้ทั้งแบบเติมคำ จับคู่ ถูกผิด และเลือกตอบ แต่แบบสอบปรนัยที่ยอมรับกันในวิชาอาชีพ จะได้แก่แบบสอบปรนัยแบบเติมคำ ซึ่งสามารถชนิดปัญหาการเดาแล้วได้คะแนนได้มากกว่าแบบสอบอื่น ๆ

3. การกำหนดแนวทางการประเมินเป็นแบบอิงกลุ่มหรือแบบอิงเกณฑ์ หากพิจารณาสาระของการประเมินผลการเรียนวิชาอาชีพ จะพบว่าไม่เหมาะที่จะใช้การประเมินแบบอิงกลุ่ม เพราะผู้เรียนอาจทำคะแนนได้สูงเมื่อเปรียบเทียบกับตนเองในกลุ่ม แต่คะแนนที่ได้ก็อาจจะยังไม่เพียงพอหรือถึงขั้นที่จะทำงานได้อยู่ดี ในการประเมินผลรายวิชาชีพส่วนใหญ่จึงเลือกใช้วิธีการประเมินแบบอิงเกณฑ์เป็นหลัก กระบวนการประเมินผลการศึกษแบบอิงเกณฑ์เป็นเรื่องของการวัดเพื่อต้องการทราบว่าผู้เรียนแต่ละรายมีความสามารถถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในจุดมุ่งหมายหรือไม่ นั่นคือจะมีการนำคะแนนของผู้สอบแต่ละรายไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดในสาขาอาชีพนั้น ๆ การกำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการแปลผลจากคะแนนรายหน่วย โดยทั่วไปนิยมใช้เกณฑ์ 80 – 90 % ของข้อสอบทั้งหมดเป็นเกณฑ์พิจารณา ถ้าผู้เรียนทำข้อสอบได้ถึงเกณฑ์กำหนด ก็ถือว่าเขาได้เรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายแล้ว การวัดผลแบบนี้เน้นที่จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ผู้สอนจะกำหนดขึ้นตามรายวิชา นอกจากนี้ยังเน้นทฤษฎีการเรียนรู้ที่ว่าใครก็อาจเรียนได้ถ้าให้เวลาเขาอย่างเพียงพอ และถือว่าผู้เรียนจะไปถึงจุดหมายปลายทางเหมือนกัน แต่อาจใช้เวลาต่างกันตามระดับความสามารถของแต่ละบุคคล ลักษณะการวัดผลแบบนี้ทำให้ความยากง่ายของข้อสอบไม่เป็นเรื่องสำคัญ แต่ต้องจัดทำข้อสอบให้ตรงจุดประสงค์ที่วางไว้ แนวคิดนี้ถือว่าผู้เรียนทั้งหมดควรบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ ผู้เรียนส่วนใหญ่จึงทำข้อสอบได้ ค่าความยากง่ายของข้อคำถามจึงอาจสูงถึง 85% หรือมากกว่านั้น เนื่องจากผู้สอนส่วนใหญ่ตอบข้อสอบได้ การกระจายของคะแนนจึงต่ำ ข้อสอบแบบนี้จะมีอำนาจจำแนกต่ำ

4. การกำหนดองค์ประกอบที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ในการประเมินผลการเรียนวิชาการภาคทฤษฎี นอกจากครูจะมีการบรรยายในหัวข้อต่าง ๆ ตามหลักสูตรแล้ว ก็อาจมอบหมายงานให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งเป็นพิเศษ และอาจพิจารณาให้ความสำคัญกับการให้ความร่วมมือของผู้เรียนในเรื่องการเข้าชั้นเรียน การเข้าร่วมในการอภิปรายหรือการจัดทำกิจกรรมในชั้นเรียน ครูจึงอาจจัดแบ่งคะแนนที่จะนำมาสรุปรวมแล้วประเมินผลผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ดังนี้

ก. คะแนนจากการสอบ	ประมาณ 60%
ข. คะแนนจากงานที่มอบหมาย	ประมาณ 15%
ค. คะแนนจากการให้ความร่วมมือ	ประมาณ 10%
ง. คะแนนจากการเข้าชั้นเรียน	ประมาณ 10%

5. การกำหนดแบบการให้ค่าระดับคะแนน การให้ระดับคะแนนหรือการตัดเกรด (Grading) เป็นวิธีการสรุปผลการเรียนขั้นสุดท้ายเพื่อประเมินผลและกำหนดระดับความสามารถในการเรียนของผู้เรียนว่า ผ่าน – ไม่ผ่าน เก่งหรืออ่อนระดับใด การให้ระดับคะแนนจึงเป็นการนำเอาผลการสอบวัดทุกชนิดไปประเมินผล

ในทางปฏิบัติพบว่า การกำหนดระดับคะแนนมีลักษณะที่แตกต่างกันระหว่างสถาบัน บางสถาบันกำหนด เป็น 3 ระดับคือ ดี (Good) ผ่าน (Pass) และตก (Fail) หรือ G P และ F ระบบ 5 ระดับ (Five – Point Scale) A B C D และ E หรือ F เป็นระบบที่นิยมใช้กันมากในการประเมินผลการเรียนทางอาชีวศึกษา ซึ่งระบบนี้อาจจำแนกผลการเรียนให้ละเอียดมากขึ้น โดยการเติมเครื่องหมายบวกและลบกำกับตัวอักษร เช่น C⁺ C และ C⁻

ครูอาชีวศึกษาจะเลือกระบบการให้ระดับคะแนนในรายวิชาของตนเป็นแบบใดนั้น จะขึ้นกับลักษณะของรายวิชาที่สอน ธรรมชาติของกลุ่มผู้เรียน และคุณธรรมจริยธรรมในความเป็นครูที่จะช่วยนักศึกษาให้เรียนรู้อาชีพที่เขาสนใจ

6. การใช้ดุลยพินิจของผู้สอนเข้ามามีส่วนในการประเมินสรุปผลผู้เรียน ลำพังแต่การใช้เกณฑ์ที่คาดหวัง (Absolute Marking System) หรือการให้ระดับคะแนนโดยใช้คะแนนดิบหรือเปอร์เซ็นต์ที่ผู้เรียนทำได้เป็นหลักในการให้ระดับคะแนน เช่น 90% ขึ้นไป ได้เกรด A 75 – 89% ได้เกรด B เป็นต้น ระบบนี้ยังคงมีจุดอ่อนอยู่ตรงที่คะแนนหรือเปอร์เซ็นต์ที่ผู้เรียนทำได้จะขึ้นอยู่กับความยากง่ายของข้อสอบเป็นอย่างมาก การยึดมั่นกับคะแนนที่ได้โดยไม่มีความยืดหยุ่นจะส่งผลให้มีการประเมินสมรรถนะของผู้เรียนผิดไปจากความเป็นจริงได้ง่าย และในกรณีที่กลุ่ม ผู้เรียนมีความสามารถใกล้เคียงกัน ซึ่งอาจโน้มเอียงไปในทางใดทางหนึ่ง เช่น เก่ง ปานกลาง หรืออ่อน ระดับคะแนนที่ได้ก็ไม่ควรกระจายตั้งแต่ A ถึง F ในหลาย ๆ กรณีผู้สอนควรที่จะใช้ดุลยพินิจของตัวเองเข้าไปสอดแทรกก่อนที่จะมีการสรุปผลระดับคะแนนในขั้นสุดท้าย เพื่อปรับแต่ง

ให้ผลการประเมินสอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด โดยไม่มีความลำเอียงใด ๆ แฝงอยู่ เช่น อาจจัดให้มีการปรับแก้หรือสอบแก้ตัวภายหลังทราบผลการสอบแล้วก็สามารถทำได้

2.3.5.3 การวัดและประเมินผลการฝึกทักษะพื้นฐาน

ในการเรียนการสอนภาคปฏิบัตินั้น นอกจากจะมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนผลิตชิ้นงานสำเร็จ อย่างใดอย่างหนึ่งออกมาแล้ว ยังมีความหวังที่จะฝึกกิจนิสัยในการทำงานของผู้เรียนด้วย เช่น ฝึกความละเอียดรอบคอบ ความเป็นระเบียบ ฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม มนุษยสัมพันธ์ ทำงานด้วยความปลอดภัย ตรงต่อเวลา มีการวางแผนการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด เป็นต้น การตรวจวัดพัฒนาการและผลงานของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ อันเป็นผลมาจากการฝึกปฏิบัติจึงต้องกระทำอย่างต่อเนื่องและครอบคลุม

อีกทั้งผู้ประเมินผลจำเป็นต้องพิจารณาว่าในรายวิชาปฏิบัติการที่รับผิดชอบอยู่มี ลักษณะงานที่จะต้องประเมินครบทุกรายการหรือไม่ หรือใช้เพียงบางข้อก็เป็นการเพียงพอ ทั้งนี้ ขึ้นกับธรรมชาติของวิชาการแขนงนั้น ๆ เป็นหลัก ซึ่งจะต้องพิจารณาเลือกใช้รายการประเมินตาม ความเหมาะสม วิชาการอาชีวศึกษานั้นแยกกันออกได้เป็นหลายแขนง จัดแบ่งออกไปได้หลาย ระดับ จึงยากที่จะหาวิธีกลาง ๆ ที่ใช้ได้ครอบคลุมทุกสาขาวิชา

โดยทั่วไปการประเมินผลงานภาคปฏิบัติจะประเมินรวมจากคุณภาพงานและ พฤติกรรมการทำงานด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ

1. การวัดและประเมินผลงานที่ได้ ผลงานที่ได้อาจเป็นอุปกรณ์ เครื่องมือ ชิ้นงาน สำเร็จ วงจรไฟฟ้า ชิ้นส่วนรถยนต์ ผลงานการเชื่อมและอื่น ๆ ตามลักษณะของวิชาชีพนั้น ๆ การวัดและประเมินผลงานทำได้โดยการเปรียบเทียบผลผลิตชนิดเดียวกันระหว่างกลุ่มหรือระหว่าง บุคคล หรือเปรียบเทียบกับชิ้นงานมาตรฐานที่ทำสำเร็จแล้ว เก็บเอาไว้เป็นตัวเทียบ

ในบางกรณีผลงานที่ได้จะเป็นเพียงเครื่องจักร เครื่องยนต์ที่ถูกถอดประกอบออกมาตาม ลำดับขั้น หรือการประกอบเครื่องยนต์เข้าสู่สภาพเดิม ประกอบมอเตอร์เข้าสู่โครงมอเตอร์เดิม ภายหลังจากทำการซ่อมบำรุงแล้ว และเครื่องยนต์หรือมอเตอร์เหล่านั้นสามารถทำงานได้ด้วย สมรรถนะตามค่ามาตรฐานที่กำหนดโดยบริษัทผู้ผลิตหรือมาตรฐานสากล การประเมินโดย การเปรียบเทียบไม่ว่าจะเป็นผลผลิตจากการฝึกทักษะจะเป็นชนิดใด วิธีการ 5 ขั้นตอนต่อไปนี้ อาจนำมาใช้ในการวัดและประเมินผลของนักศึกษาได้โดยปฏิบัติไปตามขั้นตอนดังนี้

- 1) จำแนกชิ้นงานออกเป็นกลุ่ม ประมาณ 3 – 4 กลุ่ม
- 2) พิจารณาจัดกลุ่มใหม่รอบที่ 2 (ทิ้งระยะ 1 – 2 วัน)
- 3) ให้คะแนนผลงานแต่ละกลุ่มเป็นช่วง ๆ
- 4) คัดเลือกชิ้นงานสำเร็จเก็บไว้เป็นมาตรฐาน (Standard) สำหรับการตรวจวัดครั้ง

ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ในกรณีการถอดประกอบและการประกอบคืน วิธีการประเมินจะเทียบกับค่า

มาตรฐาน

ในบางครั้งการประเมินผลงานที่ได้จะแยกพิจารณาเป็น 2 ประเด็น คือ

- 1) ความถูกต้องของงาน
- 2) ความเรียบร้อยของงาน หรือชิ้นงาน

จึงต้องพิจารณาให้น้ำหนักแก่ประเด็นทั้ง 2 มากน้อยตามแต่ลักษณะของงาน

ในกรณีของช่างยนต์ ผลผลิตก็คือการประกอบชิ้นส่วนเครื่องกล เช่น การประกอบ ชุดครัช ชุดเบรค การประกอบเครื่องยนต์ คาบูเรเตอร์ ซึ่งมีลำดับการจัดวางที่ผิดพลาดไม่ได้ ด้วยเหตุที่มีเกณฑ์มาตรฐานของการประกอบเครื่องยนต์ที่ถูกต้องอยู่แล้ว จึงสามารถตั้งเกณฑ์ ประเมินผลงานแบบอิงเกณฑ์ได้ดังแสดงในตัวอย่าง

ตารางที่ 2.3 ตัวอย่างเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดและประเมินผลงานช่างยนต์

ผลงาน (50%)	เกณฑ์	คะแนน
ความถูกต้องตามขั้นตอน 30%	- ถูกต้องทุกตำแหน่งงาน	30
	- ถูกต้อง $\frac{3}{4}$ ของงานทั้งหมด	20
	- ถูกต้อง $\frac{1}{2}$ ของงานทั้งหมด	10
	- ถูกต้องต่ำกว่า $\frac{1}{2}$ ของงานทั้งหมด	0
ความเรียบร้อยของงาน	- ดี	20
	- พอใช้	10
	- ไม่ดี	0

2. การตรวจสอบกระบวนการทำงาน การตรวจสอบกระบวนการทำงานหรือความสามารถในการปฏิบัติงานนั้น ผู้สอนจะต้องใช้การสังเกตควบคู่กันไปกับการนิเทศและควบคุมการฝึกปฏิบัติงาน ต้องจัดบันทึกผลการปฏิบัติงานและพัฒนาการของผู้เรียนไว้เป็นระยะตลอดภาคเรียน เพื่อความเหมาะสมในการปฏิบัติงานของครูฝึก จึงควรจัดแบ่งกลุ่มนักศึกษาให้มีจำนวนพอเหมาะกับการควบคุมของครู ขนาดมาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ ครูฝึก 1 คนต่อนักเรียน 15 คน

จุดที่พึงพิจารณาความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้เรียนจะได้แก่ การศึกษาดูว่าผู้เรียนได้มีการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบหรือไม่ มีการศึกษาคู่มือจัดเตรียมเครื่องมือ

และปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่กำหนดหรือไม่ การใช้เครื่องมือกระทำอย่างถูกวิธีและมีความเหมาะสมกับประเภทของงานหรือไม่ ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย มีความคล่องแคล่วว่องไวเพียงใด

3. การวัดและประเมินพฤติกรรมการทำงาน การประเมินส่วนนี้เป็นการประเมินพฤติกรรมทั่วไปในระหว่างเรียนวิชาปฏิบัติ ว่าผู้เรียนมีความเคารพต่อเกณฑ์กติกาที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด ส่วนนี้จะเป็นการฝึกผู้เรียนให้เป็นคนมีระเบียบวินัย ปฏิบัติงานช่างด้วยความสุจริตรอบคอบ จุดที่พิจารณาจะดูในเรื่องของการแต่งกาย การรักษาเวลา การรักษาความสะอาด การให้การบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ในวิชาชีพ การฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม และการสร้างมนุษยสัมพันธ์

4. การวัดและประเมินพฤติกรรมการแก้ปัญหาและเจตคติ ในการฝึกทักษะปฏิบัติ การ ย่อมต้องมีปัญหาและอุปสรรคเกิดขึ้นมากมาย ซึ่งอาจจะมาจากความไม่พร้อมของเครื่องมือ อุปกรณ์ สภาพห้องทดลอง หรือสถานที่ปฏิบัติการ เพื่อนร่วมงานและบรรยากาศอื่น ๆ ผู้ฝึกปฏิบัติการจำเป็นต้องแก้ไขปัญหาล่วงให้สามารถดำเนินการฝึกต่อไปได้ ในการนี้ความสามารถของบุคคลภายใต้การแนะนำและนิเทศของครูฝึกต่อการแก้ไขปัญหาดัง ๆ จะแตกต่างกัน พัฒนาการทางด้านนี้นักศึกษาจะถูกบันทึกเอาไว้โดยครูผู้ควบคุม ซึ่งอาจเริ่มบันทึกตั้งแต่วินาทีแรก หลังจากได้ให้การแนะนำไปแล้วสักระยะหนึ่ง

เจตคติและกิริยาต่อการปฏิบัติงานด้วยความเป็นระเบียบ มีสำนึกในเรื่องของความปลอดภัยเป็นสิ่งที่ครูฝึกจะต้องพยายามสร้างให้มีขึ้นในตัวผู้เรียน การตรวจวัดเจตคติอาจทำได้โดยการสังเกตและบันทึกเอาไว้เป็นระยะตลอดเทอม

5. การวัดและประเมินความสามารถภาคทฤษฎีของการปฏิบัติงาน ในการสอนรายวิชาปฏิบัติการ ย่อมต้องมีความรู้ความสามารถทางด้านทฤษฎีเกิดขึ้นจำนวนหนึ่ง และความรู้ความสามารถเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยให้การปฏิบัติงานหรือฝึกทักษะเป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ความรู้เหล่านี้ในบางเรื่องผู้เรียนจำเป็นต้องมีการลงมือปฏิบัติงาน แต่ความรู้บางส่วนเกิดขึ้นระหว่างและหลังจากการฝึกปฏิบัติงานแล้ว การประเมินความรู้ส่วนนี้มักจัดคะแนนให้ไม่มากนัก โดยปกติจะจัดแบ่งคะแนนให้ไม่เกิน 20% โดยเน้นทักษะฝีมือและผลผลิตของการฝึกเป็นเรื่องสำคัญ ถือว่าความรู้ที่เกิดขึ้นเป็นเพียงส่วนประกอบ

การตรวจวัดความรู้ทำได้โดยการออกข้อสอบมาวัด ซึ่งอาจกระทำได้ทั้งก่อนและหลังการลงมือปฏิบัติ การทดลองในการสอนวิชาปฏิบัติการ ผู้สอนอาจจัดให้มีการทดสอบหลายลักษณะเพื่อจุดประสงค์ต่าง ๆ กัน ต่อไปนี้เป็นรูปแบบการสอบเพื่อการประเมินผลส่วนทางทฤษฎีของรายวิชาปฏิบัติการที่พบ

1. การประเมินเพื่อสำรวจความพร้อมก่อนการปฏิบัติงาน
2. การประเมินความเข้าใจในปฏิบัติการทดลอง โดยกำหนดระยะเวลา
3. การประเมินเพื่อตรวจวัดพัฒนาการรบบยอด เมื่อจบการฝึกหัดงาน

2.4 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2540

หลักการ

1. เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตและพัฒนาแรงงานระดับผู้ชำนาญการเฉพาะสาขาวิชาตามความต้องการของตลาดแรงงาน ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ
2. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามความถนัด ความสามารถ และความสนใจสามารถถ่ายโอนผลการเรียน เทียบความรู้และประสบการณ์จากแหล่งวิทยาการสถานประกอบการ และสถานประกอบอาชีพอิสระ
3. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถานศึกษาจัดวิธีการเรียนการสอนที่หลากหลาย สอดคล้องตามความต้องการของผู้เรียนและท้องถิ่น
4. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่นทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรและจัดการศึกษา เพื่อตรงตามความต้องการ สอดคล้องกับสภาพชุมชนและท้องถิ่นนั้น ๆ

จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อให้ความรู้และทักษะในวิชาสามัญสำหรับเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตการศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติมหรือศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น ทนต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
2. เพื่อให้มีทักษะในงานอาชีพระดับผู้ชำนาญการเฉพาะทาง สามารถนำไปประกอบอาชีพ และพัฒนางานอาชีพให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในงานอาชีพ รักงาน และรักษางาน สามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดี
4. เพื่อให้เป็นผู้มีปัญญา มีนิสัยใฝ่รู้ มีความคิดสร้างสรรค์มีความสามารถในการจัดการตัดสินใจและการแก้ปัญหา
5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์มีคุณธรรม จริยธรรม ชยัน ซื่อสัตย์มีวินัย มีสุขภาพใจสมบูรณ์แข็งแรง
6. เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม ทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว หน่วยงาน ท้องถิ่น และประเทศชาติ อุทิศตนเพื่อสังคม เข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปะ วัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น ตระหนักปัญหาและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. เพื่อให้เห็นคุณค่าและการดำรงไว้ซึ่งสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองดี ปฏิบัติตนในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540

1. การเรียนการสอน

การเรียนการสอนหลักสูตรนี้ ผู้เรียนสามารถลงทะเบียเรียนได้ทุกวิชาเรียนที่กำหนด และนำผลการเรียนแต่ละวิธีมาประเมินผลร่วมกันได้ สามารถโอนผลการเรียนและข้อเทียบความรู้ และประสบการณ์ได้ด้วย

2. เวลาเรียน

ในปีการศึกษาหนึ่ง ๆ แบ่งภาคเรียนออกเป็น 2 ภาคเรียนปกติ ภาคเรียนละ 18 สัปดาห์ และสถานศึกษาอาจเปิดสอนภาคเรียนฤดูร้อนได้อีกตามที่เห็นสมควรโดยมีเวลาเรียนและหน่วยกิตตามที่กำหนด

2.1 ในกรณีการเรียนในระบบชั้นเรียนให้สถานศึกษาที่เปิดทำการสอน สัปดาห์ละ 5 วัน วันละไม่เกิน 7 คาบ คาบละ 50 นาที

2.2 เวลาเรียนตามปกติ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาลงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาที่กำหนดภายใน 2 ปี ส่วนผู้สำเร็จการศึกษาลงหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาอื่น ๆ จะใช้เวลาเรียนประมาณ 3 ปี ยกเว้นผู้ที่ได้เรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพที่กำหนดไว้ในหลักสูตรมาก่อนแล้วหรือผู้ที่ขอโอนผลการเรียน

3. หน่วยกิต

ให้จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 80 หน่วยกิต และไม่เกิน 110 หน่วยกิต การคิดหน่วยกิต ถือเกณฑ์ดังนี้

3.1 รายวิชาภาคทฤษฎี 1 คาบต่อสัปดาห์ตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่า 18 คาบเรียน รวมกับเวลาของการวัดผลประเมินผล แล้วไม่น้อยกว่า 18 คาบเรียน มีค่า 1 หน่วยกิต

3.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ 2 - 3 คาบเรียนต่อสัปดาห์ตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่า 32-48 คาบเรียนรวมกับเวลาของการวัดผลแล้วไม่น้อยกว่า 36 - 54 คาบเรียนมีค่า 1 หน่วยกิต

3.3 การฝึกงาน หรือการทำโครงการ หรือ การทำโครงการวิชาชีพ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรมีค่า 4 หน่วยกิต

3.4 การฝึกอาชีพในระบบทวิภาคีใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 72 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต

4. โครงสร้าง

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 แบ่งเป็น 3 หมวดวิชา ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 หมวดวิชาพื้นฐาน

4.2 หมวดวิชาชีพ

4.2.1 วิชาชีพพื้นฐาน

4.2.2 วิชาชีพเฉพาะ

4.2.3 วิชาชีพเลือก

4.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

จำนวนหน่วยกิตและรายวิชาของแต่ละหมวดวิชาตลอดหลักสูตร ให้เป็นไปตามที่ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแต่ละประเภทวิชา และสาขาวิชา

5. ฝึกงาน / โครงการงาน / โครงการฝึกวิชาชีพ

5.1 ผู้เรียนทุกคนต้องผ่านการฝึกงานในแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการเรียนหรือสถานประกอบการอาชีพอิสระอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 350 ชั่วโมงตามกำหนดไว้ในหลักสูตร แต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา หรือทำโครงการงาน หรือทำโครงการวิชาชีพ

5.2 สถานศึกษาจะจัดให้ผู้เรียนฝึกงานในช่วงระยะเวลาใดก็ได้ตามความเหมาะสม ตั้งแต่ประกาศผลสอบภาคเรียนที่ 2 ของผู้เรียนเป็นต้นไป ถ้าสถานศึกษาจัดให้ผู้เรียนฝึกงานในภาคปกติให้เพิ่มเวลาเรียนต่อสัปดาห์ของรายวิชาเป็น 2 เท่าของเวลาเรียนปกติ

5.3 ให้สถานศึกษาดำเนินการให้ผู้เรียนที่ประสงค์จะทำโครงการงาน หรือ โครงการวิชาชีพทำในภาคเรียนที่ 4

5.4 การตัดสินผลการเรียน และการให้ระดับผลการเรียนให้ปฏิบัติ เช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

6. การเข้าเรียน

ผู้เรียนจะต้องมีพื้นฐานความรู้และคุณสมบัติดังนี้
พื้นฐานความรู้

สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าหรือสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า

ผู้เรียนที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในประเภทวิชา และสาขาวิชาที่กำหนด ต้องผ่านการเรียนในรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพให้ครบตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรแต่ละประเภทวิชา

การเรียนในรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในแต่ละสาขาวิชา
คุณสมบัติ

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540

7. การประเมินผลการเรียน

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540

8. การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

- 8.1 สอบได้รายวิชาในหมวดวิชาพื้นฐาน หมวดวิชาชีพ และหมวดวิชาเลือกเสรีครบตามกำหนดไว้ในหลักสูตรของแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา
- 8.2 ได้จำนวนหน่วยกิตสะสมครบตามโครงสร้าง
- 8.3 ได้ค่าระดับคะแนนสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
- 8.4 สำหรับนักศึกษาระบบทวิภาคี ต้องสอบผ่านมาตรฐานฝีมือ

2.5 การวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย

2.5.1 ประวัติและความเป็นมาของเทคนิคเดลฟาย

เดลฟายเป็นเทคนิคที่ได้รับการตั้งชื่อตามสถานที่ศักดิ์สิทธิ์อพอลโล (Apollo 's Oracle) ในเมืองเดลฟาย ประเทศกรีก เนื่องจากเทพเจ้าอพอลโลนี้เป็นเทพเจ้าอันศักดิ์สิทธิ์แห่งการพยากรณ์ หรือที่เรียกกันว่าเทพพยากรณ์ของผู้คนสมัยนั้น เทคนิคเดลฟายเป็นการศึกษาวิจัยโดยใช้ข้อมูลจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่ต้องการวิจัยได้เริ่มเกิดขึ้นอย่างเป็นระบบในปี พ.ศ. 2495 เทคนิคนี้ได้ถูกปิดเป็นความลับมาโดยตลอดเนื่องจากเป็นเทคนิคที่ทางกองทัพอากาศอเมริกันใช้ในการศึกษาและวิจัยในสิ่งต่าง ๆ และได้รับการพัฒนาขึ้นมาใช้เป็นครั้งแรกโดยนักวิจัยของ The Rand Cooperation ซึ่ง Olaf Helmer, Norman Dalkey ทั้งคู่ได้เขียนบทความในเรื่อง "An Experimental Application of the Delphi Method to the Use of Experts" ลงในวารสาร Management Science ปีที่ 9 ฉบับที่ 3 เดือน เมษายน 2506 ซึ่งทำให้เทคนิคเดลฟายแพร่หลายไปอย่างกว้างขวาง (दनัย เพียรพุดม. 2528 : 64 ; วรวิทย์ กองกระโทก. 2545 : 98)

ในการศึกษาหาความรู้ เกี่ยวกับเรื่องใด เรื่องหนึ่งที่ยังไม่ได้เกิดขึ้นแต่มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคตนั้นโดยใช้วิธีการดำเนินการวิจัยจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องค้นหาคำตอบจากผู้เชี่ยวชาญ โดยที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญจะเป็นผู้แสดงความคิดเห็นจากนั้นก็ประมวลความคิดเห็นเหล่านั้นเพื่อหาคำตอบตามที่ผู้วิจัยต้องการที่จะศึกษา กลุ่มผู้เชี่ยวชาญนั้นจะเป็นกลุ่มที่มีความรู้ มีประสบการณ์ และจะต้องมีความเกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องการศึกษาไม่ว่าจะเป็นการเกี่ยวข้องทางตรง หรือทางอ้อมก็ตาม ในการวิจัยเชิงอนาคตนั้นหากทำการซักถามบุคคลหนึ่งบุคคลใดถึงแม้บุคคลนั้นจะมีความเชี่ยวชาญอย่างมากก็ตามในเรื่องที่ทำการวิจัย ก็จะไม่เป็นที่น่าเชื่อถือ จึงมีเทคนิคที่ใช้ในการวิจัยเชิงอนาคตที่เรียกว่า เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) ซึ่งเป็นวิธีการ

สอบถามความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยที่ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านต้องมีความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกัน และเป็นการนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาใช้อย่างมีระบบ (Pill 1971 : 57 ; อ้างในกาญจนา สุขประเสริฐ. 2536 : 30)

2.5.2 ความหมายของเทคนิคเดลฟาย

ประยูร ศรีประสาร (2523 : 49) ให้ความหมายเทคนิคเดลฟายว่า " คือกระบวนการที่จะเสาะแสวงหาความคิดเห็นที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่มคน เกี่ยวกับความเป็นไปได้ในอนาคตในเรื่องที่เกี่ยวกับเวลา ปริมาณ และ/หรือสภาพการณ์ที่ต้องการจะให้เป็น ทั้งนี้โดยใช้วิธีการเสาะหาความคิดเห็นด้วยการใช้แบบสอบถามแทนการเรียกประชุม

พงศ์สิริ ลำลี (2525 : 11) ได้ให้ความหมายของเทคนิคเดลฟายว่า "คือกระบวนการที่จะเสาะแสวงหาความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ กับความเป็นไปได้ในอนาคตในเรื่องที่เกี่ยวกับเวลา ปริมาณ และ/หรือสภาพการณ์ที่ต้องการจะให้เป็นไป โดยใช้แบบสอบถาม

สุวรรณา เชื้อรัตนพงษ์ (2528 : 14) ได้ให้ความหมายของเทคนิคเดลฟายว่า เป็นกระบวนการที่รวบรวมความคิดเห็น หรือตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเกี่ยวกับอนาคต จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และมีความถูกต้องน่าเชื่อถือที่สุด

दनัย เพียรพุด (2528 : 64) ได้ให้ความหมายของเทคนิคเดลฟายว่า "เป็นกระบวนการที่จะรวบรวมข้อมูลด้านความคิดเห็น และการตัดสินใจที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่มคน (นักธุรกิจ นักบริหาร นักการตลาด ฯลฯ) ในเรื่องเกี่ยวกับเวลา ปริมาณ และ/หรือสภาพการณ์ต่างๆที่เป็นไปได้ หรือต้องการให้เป็นไปในอนาคต

เทียนฉาย กิระนันท์ (2529 : 122) กล่าวถึงเทคนิคเดลฟายเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ที่ได้รับการประดิษฐ์ และพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการวิจัยอนาคตโดยเฉพาะอาจเรียกว่า เทคนิคเดลฟายเป็นวิธีการที่ใช้สำหรับกำหนดโครงสร้างของกระบวนการสื่อสารระหว่างสมาชิกในกลุ่มเพื่อบรรลุผลในการร่วมกันพิจารณาที่ซับซ้อนมาก ๆ โดยเฉพาะปัญหาที่เกี่ยวกับอนาคตที่ยังยากซับซ้อนมากกว่าที่คนใดคนหนึ่งจะสามารถวิเคราะห์ได้ถี่ถ้วนและรอบคอบพอ

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2533 : 156) ได้ให้ความหมายของเทคนิคเดลฟายเป็นวิธีการรวบรวมและประเมินความคิดเห็นของผู้ชำนาญที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นวิธีการรวบรวมและประเมินอย่างมีระบบ โดยผู้ตอบสามารถตอบได้อย่างเสรี และมีโอกาสแก้ไขแนวความคิดที่ตอบในรอบแรก ๆ ของตนได้ด้วยการแสดงเหตุผล

Rasp (1973 : 29 - 30) ได้ให้ความหมายของเทคนิคเดลฟายว่า "เป็นเทคนิคการรวบรวมการพิจารณาการตัดสินใจแต่เดิมที่จำเป็นต้องขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนใดคนหนึ่งโดยเฉพาะ หรือความคิดเห็นของกลุ่มหรือมติที่ประชุม."

Thornton et. al.(1975 : 17)ให้ความหมายของเทคนิคเดลฟายว่า "เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการแก้ปัญหา และตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ เป็นวิธีการที่ใช้ในการตรวจสอบความคิดเห็นอันสอดคล้องกันของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

Helmer and Rescher (อ้างในเกษม บุญอ่อน. 2522 : 26) ได้ให้ความหมายของเทคนิคเดลฟายว่า "เป็นโครงการจัดทำอย่างละเอียดรอบครอบในการสอบถามโดยใช้แบบสอบถามในเรื่องต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูล และความคิดเห็นกลับมาประกอบการพิจารณาตัดสินใจ และสร้างความเป็นเอกฉันท์ในเรื่องที่เกี่ยวกับความเป็นไปได้ในอนาคต ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเวลา ปริมาณ หรือสถานการณ์ที่ต้องการให้เป็น"

Anderson (อ้างในบุญเนตร ห่องตรง. 2543 : 48)ได้ให้ความหมายของเทคนิคเดลฟายว่ากระบวนการที่เสาะหาความคิดเห็นที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่มคนเกี่ยวกับความเป็นไปในอนาคตเกี่ยวกับเรื่องเวลา ปริมาณ สภาพที่ต้องการจะให้เป็นทั้งนี้โดยใช้วิธีเสาะแสวงหาความคิดเห็นด้วยการใช้แบบสอบถามแทนการเรียกประชุม

จากนิยาม และความหมายสามารถสรุปได้ว่า เทคนิคเดลฟาย เป็นวิธีที่ใช้การวิจัยในอนาคตรูปแบบหนึ่งโดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการศึกษาจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในสาขางานที่ต้องการศึกษาโดยใช้แบบสอบถาม และนำความคิดเห็นหรือมติที่เป็นแนวทางเดียวกันของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมาสรุป

2.5.3 คุณลักษณะของเทคนิคเดลฟาย

เกษม บุญอ่อน (2522 : 27) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของเทคนิคเดลฟายว่าเป็นวิธีที่มีระบบใช้ความคิดเห็นของกลุ่มซึ่งมาจากผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ เป็นความคิดเห็นจากตัวเขาเองที่เขาไม่ได้คำนึงถึงความคิดเห็นของผู้อื่นเลยในขณะที่เขาแสดงความคิดเห็นทั้งนี้เพราะว่า

1. ผู้เข้าร่วมเป็นผู้เชี่ยวชาญในการศึกษาวิจัยไม่ต้องเผชิญหน้า กับผู้เชี่ยวชาญคนอื่น ๆ และความจริงแล้วไม่มีผู้เชี่ยวชาญคนใดทราบว่าใครเป็นผู้เชี่ยวชาญบ้างนอกจากผู้วิจัยเพราะความคิดเห็นของแต่ละคนได้มาจากการให้เขียนตอบในแบบสอบถามที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น

2. ในการตอบแบบสอบถามแต่ละครั้งของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน เขาจะทราบจากผู้วิจัยว่าความคิดเห็นของเขาเป็นอย่างไร ต่างกับคนอื่น หรือไม่อย่างไร

3. ใช้สถิติวิเคราะห์การทํานายของกลุ่มทุก ๆ ครั้งโดยทั่วไปแล้วมักจะใช้ค่า Median และ Interquartile Range

ดนัย เพียรพุด (2528 : 64 - 65) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของเทคนิคเดลฟายว่ามีลักษณะดังนี้

1. เทคนิคนี้มุ่งแสวงหาข้อมูลความคิดเห็นจากกลุ่มนักบริหารหรือผู้เชี่ยวชาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยไม่ได้รับอิทธิพลหรือผลกระทบจากลักษณะเด่นของนักบริหารหรือผู้เชี่ยวชาญบางคนในการตัดสินใจ กล่าวคือ ผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

2. เทคนิคเดลฟายนี้ได้ข้อมูลมาจากการตอบแบบสอบถาม ดังนั้น นักบริหาร หรือผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการคัดเลือกในการวิจัยหรือเข้าร่วมประชุม ต้องตอบแบบสอบถามตามที่กำหนดครบทุกขั้นตอนซึ่งปกติแบบสอบถามจะถาม 3-4 รอบโดยรอบที่ 1 มักจะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด และในรอบต่อไปจะเป็นแบบสอบถามในลักษณะ Rating Scales อาจจะเป็น 1-5 สเกล หรือ 1 - 6 สเกลเป็นต้น

3. เพื่อให้ผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนตอบแบบสอบถาม ด้วยความคิดเห็นที่กลั่นกรองอย่างละเอียดรอบคอบ และเพื่อให้คำตอบที่ได้รับมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันยิ่งขึ้น ผู้วิจัยหรือทีมงานที่รับผิดชอบจะแสดงความคิดเห็นที่ผู้บริหาร หรือผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันในคำตอบ แต่ละข้อของแบบสอบถามที่ตอบไปในครั้งก่อนและความคิดเห็นที่สอดคล้องกันจะแสดงในรูปสถิติ โดยจะส่งให้ผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนว่าจะตัดสินใจคงคำตอบเดิม หรือปรับปรุงแก้ไข (ถ้าปรับปรุงแก้ไขต้องระบุเหตุผลด้วย) ดังนั้นในการตอบคำถามแต่ละครั้งของนักบริหารหรือผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนเขาจะทราบว่าความคิดเห็นของเขาเป็นอย่างไร ต่างกับคนอื่นหรือไม่อย่างไร

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่สถิติเบื้องต้นซึ่งง่ายแก่การคิดคำนวณ คือการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางได้แก่ Mode, Median, Mean, ซึ่งบางครั้งอาจใช้ร่วมกับ Interquartile Range

ดังนั้นสามารถสรุปคุณลักษณะของเทคนิคเดลฟายได้ว่า เป็นเทคนิคที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญในสายงานที่ต้องการศึกษาซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนใหญ่จะเป็นแบบสอบถาม โดยที่จะสอบถามผู้เชี่ยวชาญประมาณ 2-3 รอบ (ขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเป็นไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่) และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญโดยทั่วไปมักใช้ค่า Mode, Median, Mean, และค่า Interquartile Range

ข้อได้เปรียบและข้อเสียเปรียบของเทคนิคเดลฟาย

สุวรรณา เชื้อรัตนพงษ์ (2528 : 76 - 77) ได้สรุปข้อได้เปรียบ และข้อเสียเปรียบของเทคนิคเดลฟายได้ดังนี้

ข้อได้เปรียบของเทคนิคเดลฟาย

เป็นเทคนิคที่สามารถรวบรวมความคิดเห็นโดยไม่ต้องมีการพบปะประชุมกันซึ่งเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทวนเวลาและค่าใช้จ่ายอย่างมากข้อมูลที่ได้จะเป็นคำตอบที่น่าเชื่อถือเพราะ

2.1 เป็นความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น อย่างแท้จริง

2.2 ได้มาจากการย้าถามหลายรอบ จึงเป็นคำตอบที่ได้มาจากการกลั่นกรองหลาย

รอบ

2.3 ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนแสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างเต็มที่และเป็นอิสระ ไม่ตกอยู่ใต้อิทธิพลทางความคิด หรืออำนาจเสียงส่วนใหญ่ เพราะผู้เชี่ยวชาญเหล่านั้นจะไม่ทราบว่ามีใครอยู่ในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญใดบ้าง และไม่ทราบว่าแต่ละคนมีความคิดเห็นอย่างไร

3. ผู้ทำการวิจัยสามารถระดมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยไม่จำกัดทั้งในเรื่องจำนวนผู้เชี่ยวชาญ สภาพภูมิศาสตร์ หรือเวลา

4. เป็นเทคนิคที่มีขั้นตอนการดำเนินงานไม่ยากนัก และได้ผลอย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพสูง

5. ผู้ทำการวิจัยสามารถทราบลำดับความสำคัญของข้อมูลและเหตุผลในการตอบคำถามรวมทั้งความสอดคล้องในเรื่องความคิดเห็นได้เป็นอย่างดี

ข้อเสียเปรียบของเทคนิคเดลฟาย

1. ผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการคัดเลือกอาจไม่ใช่เป็นผู้ที่มีความสามารถหรือเชี่ยวชาญในสาขานั้นอย่างแท้จริงซึ่งทำให้ข้อมูลที่ได้ขาดความเชื่อมั่น

2. ผู้เชี่ยวชาญไม่เต็มใจให้ความร่วมมือในการวิจัยอย่างแท้จริงหรือโดยตลอดผู้ทำการวิจัยขาดความรอบคอบ หรือมีความลำเอียงในการพิจารณาวิเคราะห์คำตอบที่ได้ในแต่ละรอบ

3. แบบสอบถามที่ส่งไปอาจสูญหายระหว่างทาง หรือไม่ได้รับการตอบกลับมารอบในแต่ละรอบ

Knirk and Custafson (อ้างในไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2533 : 158) กล่าวว่า การวิจัยที่ใช้เทคนิคเดลฟายมีความเหมาะสมกับการกำหนดความมุ่งหมายและความสัมพันธ์ต่าง ๆ ของเหตุการณ์เชิงปริมาณในอนาคตแต่เทคนิคนี้จะพยากรณ์ได้ดี คือเป็นการทำนายเหตุการณ์ในอนาคตอันใกล้ เช่น นักพัฒนาหลักสูตรใช้เทคนิคเดลฟายเพื่อหาข้อตกลงว่าหลักสูตรที่กำลังจะพัฒนาควรประกอบด้วยอะไรบ้างเป็นต้น ลักษณะการใช้เทคนิคเดลฟายเช่นนี้ ใช้เพื่อการคิดสร้างสรรค์มากกว่าที่จะเป็นการพยากรณ์ เทคนิคเดลฟายก็ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย

2.5.4 ขั้นตอนการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย

2.5.4.1 กระบวนการที่สำคัญของเทคนิคเดลฟาย

दनัย เพียรพุม (2528 : 65-66) ได้กล่าวไว้ว่า เทคนิคเดลฟายจุดสำคัญอยู่ที่การใช้ชุดของแบบสอบถาม เนื่องจากเทคนิคนี้เป็นกระบวนการวิจัยที่ใช้ความคิดของผู้เชี่ยวชาญเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกณฑ์สำคัญ ดังนั้นเพื่อให้ได้รับความคิดเห็นที่ถูกต้อง แน่ชองจึงต้องมีการถามย้ำกันหลายครั้ง โดยใช้ชุดแบบสอบถามดังกล่าวซึ่งมีคุณลักษณะดังนี้

แบบสอบถามฉบับแรก มักจะเป็นคำถามปลายเปิด ซึ่งมักให้ผู้ตอบ ตอบในสองประเด็น กว้างโดยมีจุดมุ่งหมายของการถามปลายเปิดนี้ เพื่อจะเก็บรวบรวมความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

แบบสอบถามรอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่พัฒนามาจากคำตอบในการสอบถามครั้งแรก โดยนำความคิดเห็นทั้งหมดที่ได้จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการตอบรอบแรกมาสร้างให้อยู่ในรูปประโยคหรือข้อความที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือหัวข้อที่ต้องการจะศึกษา ในการสอบถามรอบที่ 2 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญอาจต้องลงมติจัดลำดับความสำคัญ หรือให้เป็นเปอร์เซ็นต์ (อัตราร้อยละ) ตามความสำคัญในแต่ละประโยคหรือข้อความ คำถาม การตอบอาจจะอยู่ในรูปการให้เปอร์เซ็นต์ หรือ มาตราส่วนประมาณค่า หรือเป็นคะแนนก็ได้

แบบสอบถามรอบที่ 3 ผู้วิจัยจะพัฒนาแบบสอบถามรอบนี้ขึ้นมาจากการวิเคราะห์ คำตอบจากแบบสอบถามรอบที่ 2 และแบบสอบถามในรอบนี้จะประกอบไปด้วยประโยค หรือ ข้อความที่เหมือนกันกับแบบสอบถามรอบที่ 2 แต่ได้มีการแสดงถึงตำแหน่งค่ามัธยฐาน หรือ ค่าเฉลี่ย และอาจมีค่าพิสัยควอไทล์ของแต่ละคำถาม รวมทั้งตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญคนนั้น ๆ ตอบ ในแบบสอบถามในรอบที่ 2 และส่งกลับให้ผู้เชี่ยวชาญคนนั้นได้ตอบกลับมาอีกครั้งหนึ่ง

แบบสอบถามในรอบนี้จะแสดงให้เห็นว่า คำตอบเดิมในรอบที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนเป็นอย่างไร มีความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคำตอบ ทั้งหมดอย่างไร พร้อมกับให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่ามีความเห็นด้วยกับตำแหน่งที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เห็นสอดคล้องต่างกันหรือไม่ โดยการทบทวนและพิจารณาคำตอบของเขาอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งอาจจะเปลี่ยนแปลงคำตอบของเขาหรืออาจจะยังคงคำตอบเดิมของตนเองก็ได้ ในกรณีที่คำตอบของผู้เชี่ยวชาญคนใดคนหนึ่งออกไปนอกช่วงของกลุ่มที่ตอบมา ก็จะได้รับกรร้งให้แสดงเหตุผลในการตอบด้วย

2.5.4.2 วิธีการเลือกผู้เชี่ยวชาญ

เกษม บุญอ่อน (2522 : 28) ได้กล่าววิธีการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญไว้ว่า สิ่งสำคัญที่สุดในการใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย คือการเลือกสรรผู้เชี่ยวชาญ ทั้งนี้เพราะการวิจัยจะออกมาดี ถูกต้องเพียงใดนั้น ก็อยู่ที่ผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น

สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (2528 : 52) ได้เสนอวิธีการเลือกผู้เชี่ยวชาญไว้ดังนี้ คือ

1. การสำรวจความคิดเห็นของบุคคลอื่น อันได้แก่ การให้ผู้อื่นได้ลงมติหรือแสดงความคิดเห็นว่าใครบ้างที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องนั้น ๆ บุคคลที่จะให้ความเห็นได้คือ บุคคลที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพในสาขานั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การสำรวจความเห็นจากบุคคลสำคัญในวิชาชีพนั้น (Key - Information) เป็นวิธีการสำรวจผู้เชี่ยวชาญโดยอาศัยข้อมูลและความรู้จากบุคคลสำคัญในสาขานั้น ๆ ให้ระบุรายชื่อของบุคคลที่เห็นว่ามี ความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าววิธีการนี้คือ การสำรวจผู้เชี่ยวชาญจากผู้เชี่ยวชาญนั่นเอง

3. การเลือกผู้เชี่ยวชาญโดยการวิเคราะห์ และสำรวจผลงานที่ปรากฏอาจจะเป็นหนังสือพิมพ์ เอกสาร หรือ ผลงานวิจัย เพื่อที่จะได้ข้อมูลว่าบุคคลใดมีผลงานในเรื่องนั้น ๆ ในปริมาณเท่าใด ซึ่งจะทำให้ผู้วิจัยทราบว่าใครบ้างที่เชี่ยวชาญในเรื่องที่ต้องการศึกษา

2.5.4.3 จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

Thomas T. Macmillan (อ้างในเกษม บุญอ่อน. 2522 : 27 - 28) ได้เสนอผลการวิจัยเกี่ยวกับจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่จะทำให้ให้การวิจัยแบบเดลฟายว่าเท่าไรจึงจะเหมาะสมในการประชุมประจำปี California Junior Association เมื่อปี พ.ศ. 2515 จะเห็นได้ว่า เมื่อมีจำนวนผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 17 คน ขึ้นไป อัตราการลดลงของความคลาดเคลื่อน (Error)จะน้อยมาก ดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 แสดงการลดลงของความคลาดเคลื่อนของจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ

จำนวน ผู้เข้าร่วมโครงการ	การลดลง ของความคลาดเคลื่อน	ความคลาดเคลื่อน ที่ลดลง
1 – 5	1.20-0.70	0.50
5 – 9	0.70-0.58	0.12
9 – 13	0.58-0.54	0.04
13 – 17	0.54-0.50	0.04
17 – 21	0.50-0.48	0.02
21 – 25	0.48-0.46	0.02
25 – 29	0.46-0.44	0.02

จากตาราง 2.4 แสดงให้เห็นว่า เมื่อผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 17 คน ขึ้นไปค่าความคลาดเคลื่อนจะลดลงในอัตราที่คงที่ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟายควรจะใช้ผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 17 คน ไป

2.5.4.4 วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

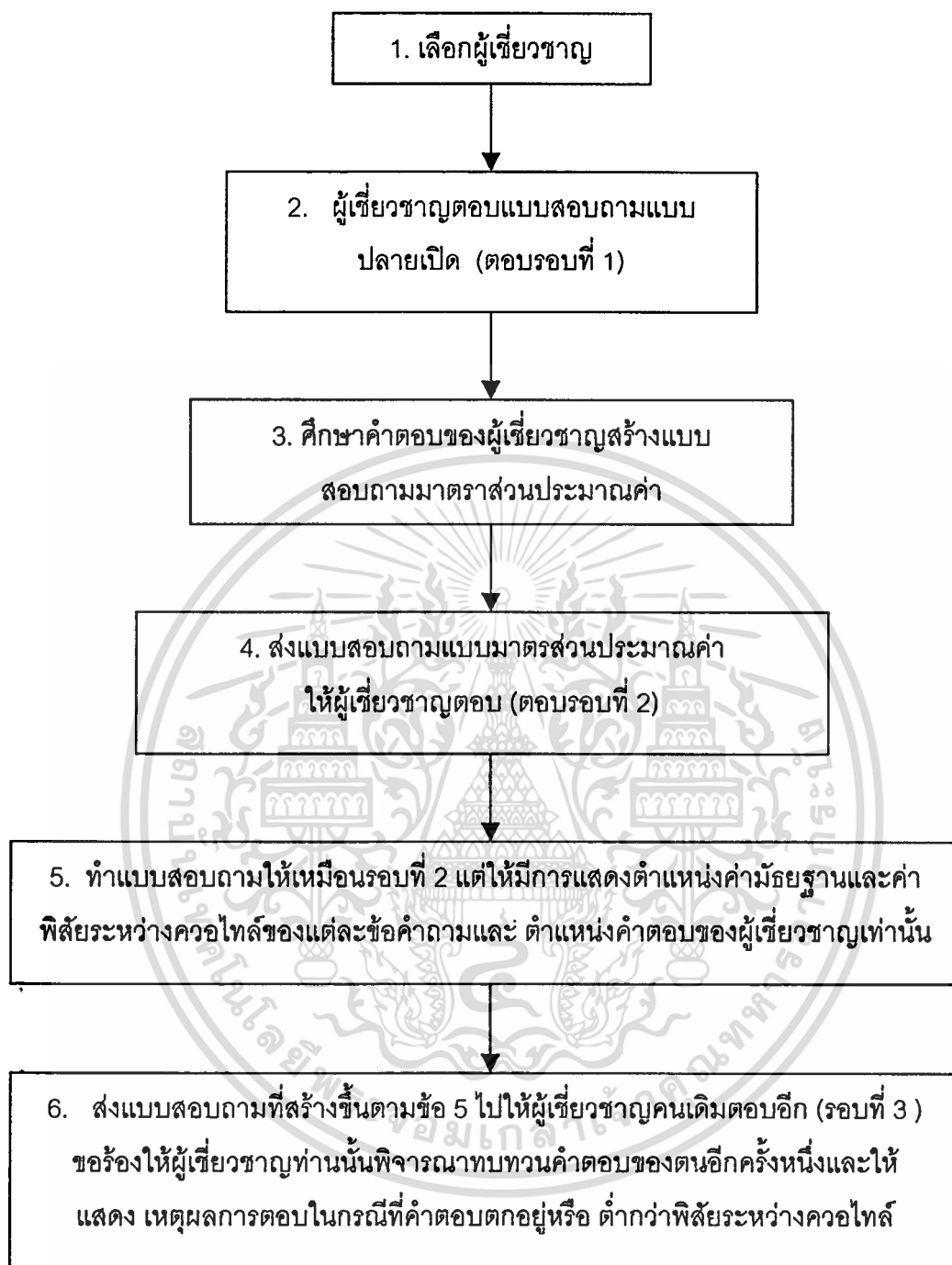
ในงานวิจัยที่ใช้เทคนิคเดลฟายในการเก็บรวบรวมข้อมูลจะอาศัยกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล 3 รอบ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รอบที่ 1 ทำการระดมสมอง ผู้ชำนาญจะได้รับคำถามส่วนใหญ่จะเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด เพื่อเก็บรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดในเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับประเด็นหรือปัญหา

รอบที่ 2 ทำการประเมินความคิดเห็นที่ได้จากแบบสอบถามหลังจากผู้วิจัยได้ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ ในรอบที่ 1 แล้วจะนำข้อมูลไปเรียบเรียงเป็นแบบสอบถามประเมินค่า 5 ระดับส่งกลับให้ผู้เชี่ยวชาญทบทวนความคิดเห็นอีกครั้ง

รอบที่ 3 การประเมินซ้ำ ผู้วิจัยจะพัฒนาแบบสอบถามด้วยการวิเคราะห์ คำตอบในแบบสอบถามรอบที่สองเป็นแบบสอบถามที่ประกอบไปด้วยข้อความเดิมแต่เพิ่มการแสดงค่าสถิติเกี่ยวกับการตอบข้อคำถามในรอบที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด เช่น แสดงตำแหน่งแต่เพิ่มการแสดงค่าสถิติเกี่ยวกับการตอบข้อคำถามในรอบที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด เช่น แสดงตำแหน่งค่า Median และค่า Interguartile Range ของแต่ละคำถามส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญคนเดิมตอบอีกโดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่ามีความเห็นสอดคล้องกับ ตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญต่าง ๆ มีความคิดเห็นหรือไม่โดยให้ทบทวน และการพิจารณาทบทวนคำตอบของตนเองอีกครั้งหนึ่ง และให้แสดงเหตุผลการตอบในกรณีที่คำตอบของตนตกอยู่สูงหรือต่ำกว่าพิสัยระหว่างควอไทล์



ภาพที่ 2.5 กระบวนการเทคนิคเดลฟาย (ไชยยศ เรืองสุวรรณ . 2533 : 157)

2.5.5 ปัจจัยที่ส่งผลถึงประสิทธิภาพของเทคนิคเดลฟาย

สุวรรณา เขี้ยวรัตนพงศ์ (2528 : 25 - 26) ได้เสนอปัจจัยที่ส่งผลให้การใช้เทคนิคเดลฟาย
สมบูรณ์และประสบความสำเร็จ มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เวลา ผู้ทำการวิจัยควรมีเวลามากเพียงพอโดยทั่วไปใช้เวลาประมาณ 2 เดือน จึงจะเสร็จสิ้นกระบวนการหรืออาจจะใช้เวลาช้าหรือเร็วกว่านั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจะส่งแบบสอบถามแต่ละรอบคืนมาช้าหรือเร็วเพียงใด

2. ในการเลือกสรรผู้เชี่ยวชาญนั้น ผู้ทำการวิจัยควรคำนึงถึง

2.1 ความสามารถ ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญควรเลือกผู้มีความสามารถเป็นเลิศในสาขานั้น ๆ อย่างแท้จริงไม่ควรเลือกโดยอาศัยความคุ้นเคยหรือติดต่อกันง่าย

2.2 ความร่วมมือของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ควรเลือกผู้ที่มีความเต็มใจ ตั้งใจ และมั่นใจในการให้ความร่วมมือกับงานวิจัยโดยตลอด รวมทั้งยินยอมสละเวลาอีกด้วย

3. แบบสอบถาม ควรเขียนให้ชัดเจน สละสลวย ง่ายแก่การอ่านและเข้าใจ นอกจากนี้ การเว้นระยะการส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแต่ละรอบ ไม่ควรให้ห่างนานเกินไป เพราะอาจมีผลให้ผู้ตอบลืมหេตุมผลที่เลือก หรือตอบในรอบที่ผ่านมาได้

4. ผู้ทำการวิจัย ต้องมีความละเอียดรอบคอบในการพิจารณาคำตอบ และให้ความสำคัญในคำตอบที่ได้รับอย่างเสมอกันทุกข้อ โดยไม่มีความลำเอียงแม้ว่าในข้อนั้น ๆ จะมีบางคนไม่ตอบก็ตาม ทั้งยังควรมีการวางแผนล่วงหน้าอย่างดีในการดำเนินตามขั้นตอนของกระบวนการแบบเดลฟายด้วย

นอกจากนี้ในส่วนที่เกี่ยวกับผู้เชี่ยวชาญ ยังมีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลต่อความเชื่อถือได้ของคำตอบ คือ การอุทิศตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม หากผู้ตอบเห็นความสำคัญและอุทิศตัวต่อการตอบอย่างแท้จริงแล้วข้อมูลที่ได้น่าเชื่อถือ และ ตรงกับความเป็นจริงมากขึ้น ตรงกันข้ามหากผู้ตอบไม่เห็นความสำคัญ และตอบเพียงเพื่อจะให้เสร็จไปเท่านั้นแล้ว โอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดก็จะมีมากยิ่งขึ้น

2.5.6 ประเภทของการวิจัยที่ใช้เทคนิคเดลฟาย

Richard and Daren (อ้างในบุญเนตร ทองตรง. 2543 : 53) ได้กล่าวว่า ประเภทของการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟายสามารถแบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้

2.5.6.1 การวิจัยเพื่อคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

2.5.6.2 การตรวจสอบกลวิธีในการปฏิบัติ (Strategy Probe) ในการวิจัยที่มุ่งหวังผลเช่นนี้ แบบสอบถามจะต้องเป็นแบบที่มีข้อเสนอให้เลือกหลาย ๆ ทางตลอดจนแนวทางที่จะให้โครงการนั้นประสบผลสำเร็จได้ โดยพิจารณาจากประสิทธิภาพของโครงการ ค่าใช้จ่ายและความเป็นไปได้ เป็นต้น แบบสอบถามประเภทนี้จะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงเหตุผลในการตอบ

2.5.6.3 การตรวจสอบความนิยม (Preference Probe) ในกรณีนี้ผู้วิจัยจะต้องพยายามตั้งคำถามเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญตอบในสิ่งที่เห็นว่า ควรจะเป็นมากกว่าสิ่งที่จะเป็นจริง ๆ

2.5.6.4 การรับรู้สภาพที่เป็นอยู่ การศึกษาประเภทนี้ได้แก่การศึกษาบทบาทที่แตกต่างกันของศึกษานิเทศก์ในทัศนะของกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ซึ่งความคิดเห็นดังกล่าวนี้จะสามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการจัดฝึกอบรมศึกษานิเทศก์

2.5.7 งานวิจัยที่ใช้เทคนิคเดลฟาย

เทคนิคเดลฟายได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง สำหรับงานวิจัยด้านต่าง ๆ ในหลายประเทศ เช่น สหภาพโซเวียต ญี่ปุ่น และอีกหลายประเทศในยุโรป โดยเฉพาะประเทศญี่ปุ่นนั้น ปี พ.ศ. 2515 ได้มีการวิจัยที่ใช้เทคนิคเดลฟายประมาณ 1,000 เรื่อง แต่ประเทศไทยนั้นงานวิจัยที่ใช้เทคนิคเดลฟายยังมีจำนวนน้อย จากการศึกษางานวิจัยที่ใช้เทคนิคเดลฟาย พบว่าจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมโครงการวิจัยนั้นมีตั้งแต่สิบกว่าคนไปจนถึงเป็นร้อย นอกจากนี้ลักษณะและจำนวนรอบของแบบสอบถามที่ใช้ก็แตกต่างกันออกไป มีตั้งแต่ 2 รอบ ไปจนถึง 4 รอบ สถิติที่ใช้นั้นส่วนใหญ่ใช้ค่ามัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์ในการแสดงความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแต่ก็มีรายละเอียดปลีกย่อยที่แตกต่างกันออกไป (สุรพันธุ์ ยันต์ทอง. 2533 : 172)

ตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้เทคนิคเดลฟายในประเทศ

ทัศนาศาสตร์ (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง "รูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมในการฝึกอาชีพระยะสั้นช่างอุตสาหกรรม กรมอาชีวศึกษา ผลการวิจัยพบว่า

1. บุคคลที่ควรมีส่วนร่วมมากที่สุดในการฝึกอาชีพ มี 3 กลุ่ม คือกลุ่มผู้บริหารสถานศึกษา กลุ่มผู้บริหารระดับกอง และกลุ่มผู้บริหารสถานประกอบการ

2. เรื่องที่ควรมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับกระบวนการบริหารและกิจกรรม 5 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนจัดฝึกอาชีพ ประกอบด้วยกิจกรรมการฝึกอาชีพ 7 เรื่อง

1. สำรวจความต้องการของผู้เรียนและตลาดแรงงาน
2. วิเคราะห์งานอาชีพ
3. จัดทำหลักสูตร
4. กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย ระยะเวลาการฝึกอาชีพ
5. กำหนดคุณลักษณะของผู้รับการฝึก
6. จัดเตรียมสถานที่ที่จะฝึกอาชีพ
7. จัดบุคลากร เครื่องมือ เครื่องจักร และสิ่งอำนวยความสะดวก

ขั้นตอนที่ 2 การประสานงานจัดฝึกอาชีพ ประกอบด้วยกิจกรรมการฝึกอาชีพ 7 เรื่อง

1. ข้อตกลงร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอาชีพ
2. ให้รับผิดชอบร่วมกันในกระบวนการฝึกอาชีพ
3. สนับสนุนให้ใช้ทรัพยากรร่วมกัน
4. มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร เพื่อก่อให้เกิดระบบการฝึกอาชีพ
5. เน้นประสานความร่วมมือในการวิจัย และพัฒนาเพื่อหารูปแบบการฝึกอาชีพที่เหมาะสม
6. จัดให้มีแผนภูมิแสดงกระบวนการทำงานและโครงสร้างของงาน
7. จัดให้นักเรียน นักศึกษา ฝึกงานตามสถานประกอบการ

ขั้นตอนที่ 3 การติดตามงานจัดฝึกอาชีพ ประกอบด้วยกิจกรรมการฝึกอาชีพ 7 เรื่อง

1. พัฒนาการฝึกอาชีพให้ทันกับเทคโนโลยี
2. ปรับยุทธศาสตร์ในการดำเนินการฝึกอาชีพให้เหมาะสมกับสถานการณ์
3. กำกับ ดูแล ยุทธวิธีในการสอนให้เป็นไปตามกระบวนการและได้มาตรฐานการฝึก
4. ติดตามการบริหารงานและงบประมาณให้เป็นไปตามแผนงาน/โครงการ
5. ส่งเสริม ดูแล การใช้สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ
6. จัดให้มีการนิเทศกระบวนการฝึก
7. มีการตรวจสอบผลงานของนักเรียน นักศึกษา กับมาตรฐานการฝึก

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลจัดฝึกอาชีพ ประกอบด้วยกิจกรรมการฝึกอาชีพ 7 เรื่อง

1. กำหนดการวัดผลโดยคำนึงถึงโครงสร้างของหลักสูตรวัตถุประสงค์ และเป้าหมาย
2. จัดให้มีการโอนหน่วยกิตเพื่อเชื่อมโยงได้ทุกหลักสูตร
3. จัดสอบเทียบทักษะวิชาชีพโดยไม่ต้องเรียน
4. ให้โอกาสสอบเทียบหน่วยกิตเพื่อเรียนต่อในระดับสูง
5. ให้ผู้เชี่ยวชาญมีส่วนร่วมจัดทำเกณฑ์มาตรฐานการฝึกอาชีพ
6. ให้มีการทดสอบฝีมือระหว่างการฝึกอาชีพเป็นระยะ
7. ประเมินผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรโดยสอบถามผลผลิต ผู้ใช้ และผู้ผลิต

ขั้นตอนที่ 5 การรายงานจัดฝึกอาชีพ ประกอบด้วยกิจกรรมการฝึกอาชีพ 6 เรื่อง

1. รายงานความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ที่จะมีผลกระทบต่อการฝึกอาชีพ
2. รายงานการดำเนินงานเป็นระยะ เพื่อแก้ไขหรือปรับเปลี่ยนให้ทันกับเหตุการณ์
3. รายงานความก้าวหน้าของงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบ
4. เสนอรายงานความก้าวหน้าของงานให้ผู้บังคับบัญชาหรือผู้ใต้บังคับบัญชาหรือ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. บันทึกหลักฐานการทำงานเป็นระยะ
6. รวบรวมข้อมูลในการทำงานตลอดโครงการ
3. ระดับของการบริหารการฝึกอาชีพ เกี่ยวข้อง 3 ระดับ คือ ระดับกรม ระดับกอง และระดับสถานศึกษา
4. วิธีการในการมีส่วนร่วม แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ มีส่วนร่วมทางตรง และมีส่วนร่วมทางอ้อม
5. ปริมาณการมีส่วนร่วมของบุคคลในกระบวนการฝึกอาชีพ จะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับลักษณะของกิจกรรมและความเกี่ยวพันของผู้มีส่วนร่วม ส่วนใหญ่จะเน้นการปฏิบัติอยู่ที่สถานศึกษา
6. รูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมในการฝึกอาชีพระยะสั้น ควรจะร่วมมือกันทุกฝ่าย อย่างหลากหลายระหว่างสถานประกอบการ หน่วยงานราชการ สมาคม องค์กร สถานศึกษา ชุมชนท้องถิ่น ฯลฯ และรัฐควรส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีบทบาทและมีส่วนร่วมในการพัฒนาอาชีวศึกษาให้มากขึ้น

พนม เพ็งศิริ (2537 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง "แนวโน้มการจัดอาชีวศึกษา โดยความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาลและภาคเอกชน." ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดให้เป็นผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 10 คนผู้วิจัยเป็นผู้คัดเลือก และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 30 คน ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้คัดเลือกการวิจัยครั้งนี้ผลการวิจัยได้ข้อสรุปและข้อเสนอแนะเรียงลำดับความสำคัญได้ดังนี้

1. ขยายผลการจัดอาชีวศึกษาโดยความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาลและเอกชนต่อไป ขอความร่วมมือจากเยอรมัน แก้ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรด้านอุตสาหกรรม ขยายโอกาสผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษา และมีระบบการประกันภัยของผู้ฝึกงาน
2. ผู้สอน มีองค์ประกอบการพัฒนา และการฝึกอบรมต้องสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงาน ต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี สามารถถ่ายโอนระหว่างโรงเรียนโรงงานได้
3. การเงินและงบประมาณ มีองค์ประกอบดังนี้ ระเบียบการยกเว้นภาษีให้สถานประกอบการที่ร่วมมือกับสถานศึกษา งบประมาณสนับสนุนของภาครัฐบาล งบประมาณสนับสนุนของภาคเอกชน ระเบียบการเงินสนับสนุนของภาครัฐบาลและภาคเอกชน งบประมาณในการสนับสนุนในการบริหารองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การนิเทศ มืองค์ประกอบดังนี้ ผู้นิเทศที่มีทั้งโรงเรียนและโรงงาน ผู้นิเทศก็สามารถปรับเปลี่ยนได้เหมือนผู้สอน ต้องเป็นผู้จริงจังและมีประสบการณ์ การนิเทศทำร่วมกันระหว่างโรงเรียนและโรงงาน

5. หลักสูตร มืองค์ประกอบดังนี้ จัดทำหลักสูตรร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ หลักสูตรสอดคล้องกับตลาดแรงงาน หลักสูตรตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน หลักสูตรต้องปรับเปลี่ยนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี และสามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้

6. เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ มืองค์ประกอบดังนี้ เครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์ในโรงเรียนทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี โรงเรียนมีห้องแล็บ ไลบรารีคอมพิวเตอร์และห้องทดลอง โรงเรียนเป็นผู้ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับโรงงาน โรงงานมีเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์พร้อมห้องปฏิบัติการฝึกทักษะจริง โรงงานต้องเป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยีให้โรงเรียนและโรงเรียนมีเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ฝึกทักษะขั้นพื้นฐาน

7. การจัดการและการบริหารองค์กร มืองค์ประกอบดังนี้ มีนโยบายและแผนระดับกระทรวง กรม กอง และสถานศึกษาชัดเจน บทบาทและหน้าที่ของสถานประกอบการให้การฝึกทักษะและการปฏิบัติงานจริง กฎหมาย ระเบียบการจัดอาชีวศึกษาร่วมกันระหว่างภาครัฐบาลและภาคเอกชน บทบาทและหน้าที่ของสถานศึกษาจัดการศึกษาด้านทฤษฎี หลักการฝึกทักษะเบื้องต้น และการวิเคราะห์วิจัยเพื่อแก้ปัญหา มืองค์กรร่วมกัน 3 ฝ่าย คือ สภาอุตสาหกรรม สถานศึกษา และสถานประกอบการ และการจัดองค์กรเอื้ออำนวยแก่สถานศึกษาและสถานประกอบการ

8. การประเมินผล มืองค์ประกอบดังนี้ เกณฑ์และมาตรฐานการประเมินผลเป็นไปตามความต้องการของตลาดแรงงาน มีคณะกรรมการประเมินผลประกอบด้วยสภาอุตสาหกรรม โรงเรียนและโรงงาน สถานประกอบการเป็นผู้ออกวุฒิบัตรการผ่านงาน มีคณะกรรมการประเมินผล และสถานศึกษาเป็นผู้ออกวุฒิบัตรหรือประกาศนียบัตร

9. หลักการ มืองค์ประกอบดังนี้ สภาอุตสาหกรรมเป็นผู้ประสานความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ สถานศึกษามีแผนและนโยบายผลิตกำลังคน สถานศึกษาและสถานประกอบการประสานความร่วมมือกัน สถานประกอบการมีนโยบายและแผนการใช้และผลิตกำลังคน การจัดสนองความต้องการของตลาดแรงงาน และการดำเนินการตามแผนการผลิตกำลังคนของประเทศ

สิริลักษณ์ จำเรียง (2527 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “แนวโน้มการจัดอาชีวศึกษาเอกชนในประเทศไทยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย” ผลการวิจัยพบว่าแนวโน้มการจัดการศึกษาเอกชนสายอาชีวศึกษาของประเทศไทย เป็นดังนี้

1. วิชาการอิเล็กทรอนิกส์จะเข้ามามีบทบาททั้งทางตรง และทางอ้อม ในงานทาง อาชีวศึกษา ซึ่งคาดว่าจะเน้นในแนวทางที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสำเร็จรูปและ/หรือกึ่งสำเร็จรูปจากผลผลิตทางเกษตรกรรม/หรือในลักษณะแปรรูป โดยอาศัยพลังงานที่ค้นพบในประเทศ เช่น ก๊าซและน้ำมัน
2. อาชีพทางด้านอุตสาหกรรมและอาชีพทางการจัดการจะแยกเป็นสาขาวิชาชีพเฉพาะมากขึ้น และคาดว่าจะมีการประกอบอาชีพในลักษณะรวมทุนเป็นกิจการขนาดกลางเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นจึงต้องการแรงงานที่มีทั้งฝีมือ เทคโนโลยีเฉพาะและความสามารถในการบริหาร
3. คาดว่าจะไม่เพิ่มการผลิตแรงงานในสาขาวิชาชีพด้านการจัดการแต่จะเพิ่มกระบวนการเรียนการสอนให้เข้ากับเทคโนโลยีสมัยใหม่
4. กลุ่มประเทศกำลังพัฒนาจะมีบทบาทสำคัญในการปรับระบบเศรษฐกิจโลกและจะมีการรวมกลุ่มระหว่างประเทศที่มีฐานทางเศรษฐกิจใกล้เคียงกัน ซึ่งประเทศในกลุ่มเหล่านี้จะแลกเปลี่ยนตลาดแรงงานซึ่งกันและกันหรือแลกเปลี่ยนแรงงานในระดับกลุ่มต่อกลุ่ม
5. ความต้องการแรงงานไทยในต่างประเทศ จะเป็นแรงงานระดับช่างฝีมือ มากกว่าแรงงานไม่มีฝีมือ และจะเพิ่มการแข่งขันระหว่างประเทศที่มีการส่งแรงงานออก
6. รัฐจะให้เอกชนร่วมจัดการศึกษาเอกชนสายอาชีวศึกษาเพิ่มมากขึ้นและยังคงอยู่ในความควบคุมดูแลของรัฐ
7. รัฐจะจัดให้มีคณะกรรมการวัดผลและประเมินผลความรู้ความสามารถของนักเรียนอาชีวศึกษาและช่างฝีมือทั่วไปเพื่อออกเป็นวุฒิบัตรที่ใช้ในการประกอบอาชีพ
8. จำนวนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาจะเพิ่มมากขึ้นและคุณภาพสูงขึ้น
9. สวัสดิการของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาจะมากกว่าหรือเท่ากับสวัสดิการของข้าราชการครู
10. หลักสูตรอาชีวศึกษาจะเน้นทักษะภาคปฏิบัติให้มากขึ้น รวมทั้งจะมีเป้าหมายให้นักเรียนกลับมาที่ศูนย์การเรียนรู้ เพื่อปรับความรู้ความสามารถให้เข้ากับเทคโนโลยีสมัยใหม่
11. คุณสมบัติของนักเรียนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาที่ตลาดแรงงานต้องการคือความรับผิดชอบสูง และการมีความคิดสร้างสรรค์
12. ผู้สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาจะยังคงว่างงานหรือมุ่งเรียนต่อระดับสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กาญจนา สุขประเสริฐ (2536 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง "แนวทางในการจัดการศึกษานอกโรงเรียนให้สอดคล้องกับโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก กรณีศึกษา จังหวัดระยอง โดยใช้เทคนิคเดลฟาย" ผลการวิจัยพบว่า

ด้านสภาพ ปัญหาและปัจจัยที่เป็นตัวขั้บในการจัดการศึกษานอกโรงเรียน คือ

1. โครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกจะก่อให้เกิดการย้ายถิ่น คือว่าจะมีประชากรจำนวนหนึ่งต้องย้ายออกจากถิ่นฐานเดิมไป และจะมีแรงงานจำนวนมากเข้ามาแหล่งจ้างงาน

2. จังหวัดระยองจะมีโครงสร้างทางเศรษฐกิจเปลี่ยนไป คือ ภาคอุตสาหกรรมจะมีบทบาทมากขึ้นโดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสูง นอกจากนี้ยังมีผลทำให้รายได้ต่อหัวและการกระจายรายได้ของประชากรสูงขึ้นและเกิดความเหลื่อมล้ำกันมากขึ้น

3. ความเป็นอยู่ของประชากรเป็นแบบสังคมสมัยใหม่มากขึ้น คือมีเครื่องฟักผ่อนหย่อนใจ เครื่องอำนวยความสะดวกและผ่อนแรง ค่านิยมของสังคมในเรื่องของความเชื่อ ความกตัญญู ระบบอาวุโส จะเปลี่ยนไป

4. โรงงานอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้นจะก่อให้เกิดผลเสียต่อสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติในด้านของ น้ำ ดิน อากาศ เสียง กลิ่น และธรณีวิทยา

ด้านแนวทางการจัดการศึกษานอกโรงเรียนโดยทั่วไป

1. การกำหนดนโยบายสำหรับการจัดการศึกษานอกโรงเรียนโดยทั่วไป จะต้องคำนึงถึงเรื่องต่อไปนี้ คือ จัดให้สนองความต้องการของประชาชน มีการประสานงานระหว่างหน่วยงานมากขึ้น เน้นการศึกษาตลอดชีวิต และบทบาทของสื่อมวลชน

2. บทบาทและภารกิจของหน่วยงานต่าง ๆ ที่จัดการศึกษานอกโรงเรียน อาจแบ่งได้ 3 ประการ คือ การให้ความรู้พื้นฐาน การฝึกทักษะด้านอาชีพ และการให้บริการข่าวสารข้อมูลที่ทันสมัยแก่ประชาชน

3. การกำหนดกลุ่มเป้าหมายเพื่อรับบริการขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยงาน และของแต่ละโครงการ

4. แนวทางการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่จัดการศึกษานอกโรงเรียนควรมีทั้งด้านนโยบาย ทรัพยากร และด้านกระบวนการ นอกจากนี้ควรให้เอกชนมีบทบาทมากขึ้น

ด้านบทบาท ภารกิจ และแนวทางการจัดการศึกษานอกโรงเรียนของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดระยอง

1. ด้านการศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดระยองควรมีบทบาทหน้าที่หลัก ๆ คือ (1) จัดกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียนในรูปแบบต่าง ๆ (2) ให้ความร่วมมือ ส่งเสริม และสนับสนุนหน่วยงานอื่น ในการจัดการศึกษานอกโรงเรียน (3) ควบคุม ดูแล นิเทศ ติดตาม และรายงานการจัดการศึกษานอกโรงเรียน และ (4) จัดทำแผนและโครงการปฏิบัติงานภายในพื้นที่ที่รับผิดชอบ
2. ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดระยองควรจัดกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียนใน 3 ลักษณะ คือ การให้ความรู้พื้นฐาน การฝึกทักษะด้านอาชีพ และการให้บริการข่าวสารข้อมูลแก่ประชาชน
3. กลุ่มเป้าหมายหลักในการให้บริการ ได้แก่ กลุ่มผู้ด้อยโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคม และกลุ่มผู้ที่ต้องเข้าสู่สังคมที่มีการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมสมัยใหม่
4. ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดระยองควรให้ความสำคัญในเรื่องของการประสานงาน การจัดการศึกษาสายอาชีพ และฝึกทักษะอาชีพเบื้องต้น การอบรมเสริมความรู้เฉพาะด้าน ตลอดจนการเสนอข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ และการจัดการศึกษาสายสามัญ
5. เนื้อหาของการศึกษานอกโรงเรียนจะต้องมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงไปตามเหตุการณ์ โดยเน้นในด้านการส่งเสริมคุณภาพชีวิตหรือการศึกษาเพื่อเป็นพลเมืองดี ให้มากขึ้น
6. ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดระยองจะต้องมีการวางแผน การติดตาม และประเมินผลล่วงหน้า โดยเน้นการระดมสรรพกำลัง การจัดระบบการเก็บรวบรวมข้อมูล การอบรมบุคลากร ตลอดจนการใช้รูปแบบและวิธีการที่เหมาะสม อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ
7. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดระยองที่พบคือ สื่อ/อุปกรณ์ล้าสมัยและไม่เพียงพอ ประชาชนที่ได้รับการฝึกอบรมขาดทุนทรัพย์เพื่อการประกอบอาชีพ บุคลากรของศูนย์ฯ ยังขาดความรู้ ทักษะ ในอีกหลายด้าน ขาดข้อมูลพื้นฐานเพื่อการวางแผน ประชาชนไม่วางที่จะเข้ารับบริการ และวิทยากรในท้องถิ่นมีน้อยและไม่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน

สมพงษ์ รินทะไชย (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “แนวโน้มการจัดการศึกษาของวิทยาลัยสารพัดช่าง” ผลการวิจัยพบว่า

1. ด้านนโยบายการจัดการศึกษา จะเน้นการศึกษาตลอดชีวิตและตอบสนองต่อผู้เรียนทุกระดับโดยการร่วมมือกับองค์กรภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศเข้ามาร่วมในการจัดการศึกษา
2. ด้านจุดหมายการศึกษา จะนำผลการเรียนในหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นมาสะสม เพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทียบโอนเป็นหน่วยการเรียนรู้ในระดับสูงขึ้นได้ ตลอดจนพัฒนาความรู้ทักษะวิชาชีพให้กับผู้เรียนสามารถนำไปประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม

3. ด้านการบริหารการศึกษา จะนำเทคโนโลยีสมัยใหม่และระบบสารสนเทศ มาใช้ในงานและการจัดการเรียนการสอน กระจายอำนาจการบริหารในระดับท้องถิ่นมากขึ้น เพื่อให้เหมาะสมกับชุมชน ตลอดจนมีการพัฒนาบุคลากรให้ได้รับการศึกษาที่ทันต่อเทคโนโลยี

4. ด้านหลักสูตรการจัดการศึกษา จะเปิดสอนได้หลากหลายหลักสูตรและหลายรูปแบบ ทั้งหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นและหลักสูตร ปวช. และแต่ละหลักสูตรสามารถเทียบโอนหรือเก็บสะสมกันได้เพื่อเทียบหลักสูตรที่สูงขึ้น

5. ด้านคุณลักษณะของครูที่พึงประสงค์ จะเป็นผู้ที่มีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพครู รักอาชีพครู มีความรู้ความสามารถ มีสุขภาพร่างกายและจิตใจที่สมบูรณ์ เป็นทั้งผู้สอน ผู้จัดการ ผู้ประสานงานและผู้ให้คำแนะนำที่ดี ตลอดจนเป็นผู้ที่เฝ้าหาความรู้วิทยาการ ใหม่ ๆ อยู่เสมอ

6. ด้านสาขาวิชาชีพที่ควรผลิต สาขาวิชาที่ควรผลิตมากที่สุดคือ คอมพิวเตอร์ บัญชี ช่างประกอบและซ่อมคอมพิวเตอร์ ช่างอิเล็กทรอนิกส์ การโรงแรม ช่างยนต์ พิมพ์ดีด ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ ช่างไฟฟ้า ช่างเชื่อม ช่างเสริมสวย และตัดผมชาย

7. ด้านคุณลักษณะของนักศึกษาที่ควรผลิตจะมีคุณลักษณะเป็นผู้ตรงต่อเวลารอบคอบ รับผิดชอบต่อการปฏิบัติงาน มีความคิดสร้างสรรค์ กล้าแสดงออก มีคุณธรรม จริยธรรม มีสุขภาพร่างกายและจิตใจที่สมบูรณ์ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และมีความสามารถต่อการปฏิบัติงานในวิชาชีพนั้น ๆ ได้

งานวิจัยต่างประเทศ

Worener (1984 : 2474 - A) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง "ลักษณะของทางเลือกในอนาคต สำหรับการตอบสนองของครุคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในรัฐแคนซัส : ศึกษาด้วยเทคนิคเดลฟาย" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะของทางเลือกที่ดึงดูดและรักษาคุณภาพของครุคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในรัฐแคนซัส กลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญได้แก่ วุฒิสมาชิก ผู้แทนครุคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ครุวิชาอื่น ๆ ผู้บริหาร และผู้แทนราษฎร โดยใช้เครื่องมือคือแบบสอบถามผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างต่างยอมรับข้อความทุก ๆ ข้อ โดยได้รับผลกระทบจากอิทธิพลของกลุ่มและจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวพบว่ามีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มในข้อความ 6 ข้อ โดยกลุ่มผู้แทนราษฎรมีค่ามัธยฐานเลขคณิตต่ำที่สุด ส่วนกลุ่มครุคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์เป็นกลุ่มที่ยอมรับข้อมูลทุกข้อ ซึ่งใกล้เคียงกับกลุ่มครุวิชาอื่น ๆ และพบความแตกต่างระหว่างกลุ่มครุกับผู้บริหาร และระหว่างผู้บริหารกับกลุ่มผู้แทนราษฎร

Soder (1987 : 2410 – A) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง "แนวทางพัฒนาวิธีการวางแผนการศึกษา และองค์ประกอบที่ส่งผล : กรณีศึกษาการจัดการศึกษาในวิทยาลัยชุมชนในรัฐแคลิฟอร์เนีย" โดยมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 20 คน ผลการวิจัยสรุปว่า ควรมีกลวิธีการวางแผนโดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ระบบผู้ปฏิบัติงานวางแผนควรจะได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ คณะกรรมการด้านหลักสูตรควรมีส่วนร่วมในการรักษาไว้ซึ่งวัตถุประสงค์ของการศึกษา ระบบวิธีการวางแผนควรได้รับการพัฒนาในกลุ่มคณะกรรมการภายในซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยนำเข้าที่สำคัญของระบบในการเปลี่ยนสภาพเพื่อสร้างความพร้อมของสถาบันนั้น ควรได้มีการศึกษาวิจัยก่อนเริ่มการวางแผนและข้อตกลงที่นำไปใช้ในการวางแผนได้รับการพิจารณาและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดเพื่อให้กลวิธีในการวางแผนเป็นไปอย่างสมบูรณ์

จากงานวิจัยที่ใช้เทคนิคการเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ หรือที่เราเรียกเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลนี้ว่า "เทคนิคเดลฟาย" (Delphi Technique) ในด้านอาชีวศึกษาจะเห็นได้ว่างานวิจัยส่วนใหญ่มุ่งนำผลของการวิจัยไปเป็นข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาองค์กรพัฒนาระบบการจัดการหรือระบบการบริหารให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้นโดยอาศัยความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันเมื่อเปรียบเทียบกับในอดีตที่ผ่านมา ดังจะเห็นได้ว่าทุกฝ่ายให้ความสำคัญของการอาชีวศึกษาเพราะถือได้ว่าการอาชีวศึกษาเป็นพื้นฐานของการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของประเทศ

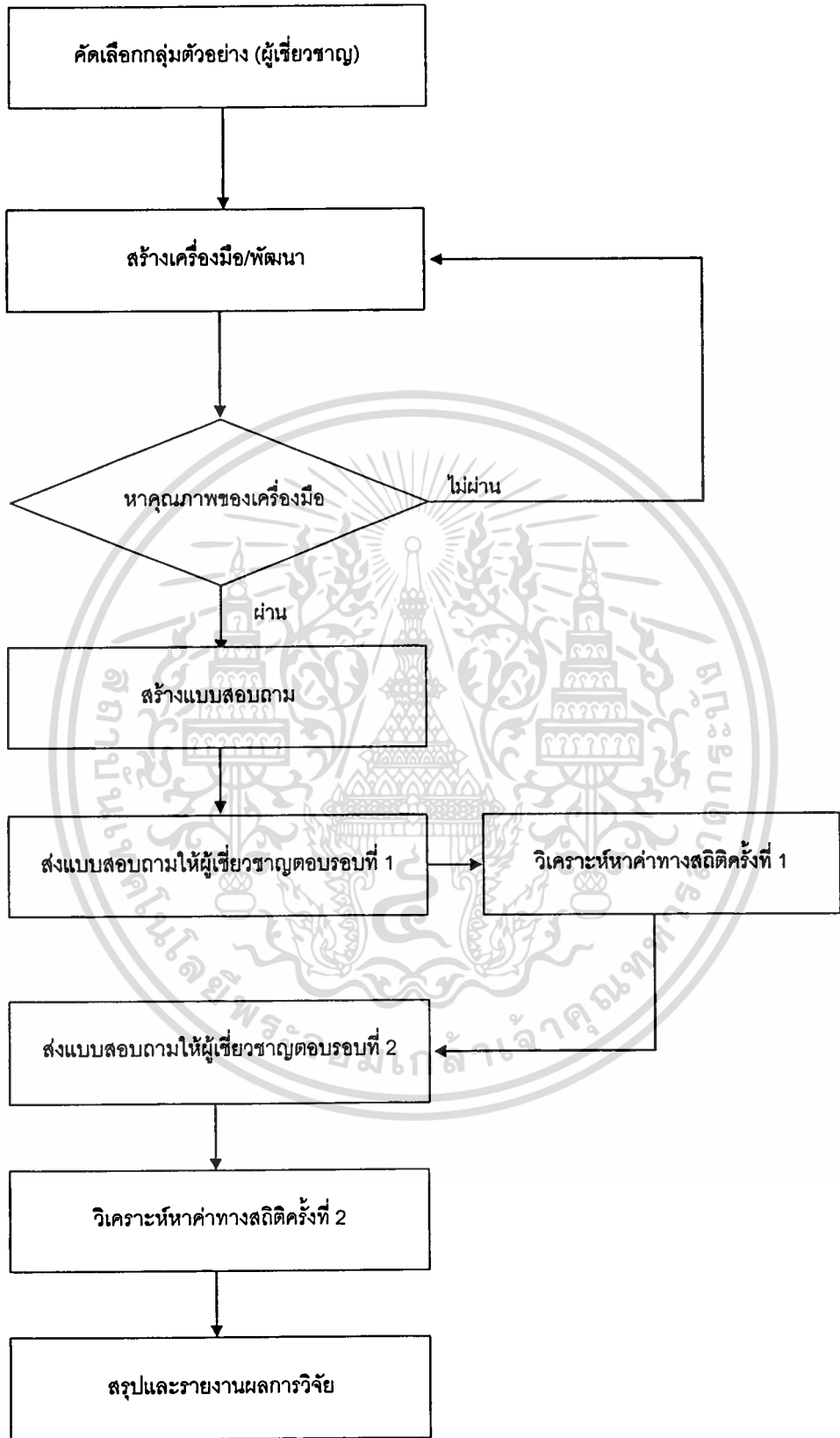
บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มุ่งศึกษาและเก็บรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในเรื่องแนวโน้ม การอาชีพศึกษาระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้า โดยใช้กรอบแนวคิดตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ปีพุทธศักราช 2542 หมวดที่ 3 (ระบบ การศึกษา) มาตราที่ 15(1) ว่าด้วยการศึกษาในระบบโดยมีตัวแปรดังนี้ จุดมุ่งหมายการศึกษา วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดผลและประเมินผล ซึ่งประยุกต์ใช้เทคนิค เดลฟาย (Delphi Technique) ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ คือ

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 3.2.1 การสร้างเครื่องมือ
 - 3.2.2 การหาคุณภาพของเครื่องมือ
 - 3.2.3 การสร้างแบบสอบถาม
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 3.3.1 แบบสอบถามรอบที่ 1
 - 3.3.2 แบบสอบถามรอบที่ 2
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 เกณฑ์การตัดสินใจ

โดยมีลำดับขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยแสดงตามแผนผังดังต่อไปนี้ ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 แผนผังแสดงขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 3.1 สามารถอธิบายขั้นตอนการดำเนินการวิจัยได้ดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ครอบคลุมประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

3.1.1 ประชากร

ประชากร คือ ผู้เชี่ยวชาญ (Expert) ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษาในระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ซึ่งได้แก่ นักวิชาการจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษาในระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม จำนวน 21 คน โดยผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอน ดังนี้

1. คัดเลือกผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เกณฑ์

ผู้วิจัยทำการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการวิจัยโดยกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญว่าต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรืออย่างน้อย 1 ข้อ ดังนี้ คือ

1.1 เป็นนักวิชาการที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษาในหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ตั้งแต่ระดับ 7 หรือ หัวหน้างาน ขึ้นไป

1.2 เป็นนักวิชาการที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษา หรือ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษาในสังกัดกรมอาชีวศึกษาตั้งแต่ระดับ 7 ขึ้นไป

2. คัดเลือกผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคแนะนำอ้างอิงแบบลูกโซ่ (Snowball)

จากการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการวิจัยโดยใช้เกณฑ์ข้างต้น ได้ผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติเหมาะสมจำนวน 3 คนในขั้นต้นและทั้ง 3 คนเป็นผู้เสนอรายชื่อผู้เชี่ยวชาญท่านอื่น ๆ ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดเช่นเดียวกัน ตามวิธีการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคแนะนำอ้างอิงแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) ผู้วิจัยได้ติดต่อชี้แจงรายละเอียดต่าง ๆ ต่อผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการคัดเลือกด้วยตนเอง จนได้ผู้เชี่ยวชาญที่เต็มใจให้ความร่วมมือจำนวนทั้งสิ้น 21 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ในการวิจัยเรื่องของแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาดำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้า จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยการประยุกต์ใช้เทคนิคเดลฟายในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอน และรายละเอียดดังนี้

3.2.1 การสร้างเครื่องมือ

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาหาข้อมูลจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในเรื่องของแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาดำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้า โดยอาศัยกรอบแนวคิดตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในมาตราที่ 15(1) ดังนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นการสัมภาษณ์และศึกษาแนวคิด เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 ร่างแบบสอบถามในรอบที่ 1

ขั้นตอนที่ 1. ขั้นการสัมภาษณ์และศึกษาแนวคิด เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้ได้กรอบแนวคิดเพื่อสร้างเครื่องมือในการวิจัยเกี่ยวกับการจัดอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาดำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้าผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 3 คนในขั้นต้น ได้แก่

1. ดร.สวัสดิ์ อุดมโภชน์ ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอธิการบดีวิทยาลัยเซาท์อีสต์บางกอก
2. ดร.วีระพันธ์ โชติวนิช. ปัจจุบันดำรงตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายฝึกอบรมและพัฒนา 2 สถาบันพัฒนาครูอาชีวศึกษา กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
3. คุณธนพล สิบบริสุทธิ์ ปัจจุบันดำรงตำแหน่งกรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัทลาดกระบังทูลแอนด์ดาย จำกัด

พร้อมศึกษาเอกสาร วารสาร หนังสือ ตำรา งานวิจัย โดยใช้กรอบแนวคิดตาม พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แยกออกเป็น 5 ด้าน คือ ด้านจุดมุ่งหมายหลักสูตร ด้านวิธีการศึกษา ด้านหลักสูตร ด้านระยะเวลาของการศึกษา และด้านการวัดผลและประเมินผล

ขั้นตอนที่ 2 ร่างแบบสอบถามในรอบที่ 1

หลังจากที่ได้กรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อหาแนวโน้มการจัดอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาดำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 ต่อมาก็ทำการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์และร่างเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scales) ที่ใช้ในการสอบถามผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 สามารถแยกรายละเอียดได้ ดังนี้

1. ด้านจุดมุ่งหมายหลักสูตร

มุ่งศึกษาแนวโน้มของจุดมุ่งหมายหลักสูตรการอาชีวศึกษา ในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556

2. ด้านวิธีการศึกษา

2.1 มุ่งศึกษาลักษณะแนวโน้มการอาชีวศึกษาในระบบปกติที่ใช้โรงเรียนเป็นฐานการผลิตบุคลากรป้อนสู่ตลาดแรงงาน ในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556

2.2 มุ่งศึกษาลักษณะแนวโน้มการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (สถานศึกษา ร่วมมือกับสถานประกอบการ) เพื่อผลิตบุคลากรป้อนสู่ตลาดแรงงาน ในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556

3. ด้านหลักสูตร

มุ่งศึกษาลักษณะแนวโน้มของรูปแบบหลักสูตรอาชีวศึกษา ในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 ตามแนวความคิดทางปรัชญา และทฤษฎีการศึกษา โดยสามารถจัดประเภทหลักสูตร ดังนี้

3.1 หลักสูตรรายวิชา (Subjective Curriculum)

3.2 หลักสูตรสหสัมพันธ์ (Correlated Curriculum)

3.3 หลักสูตรผสมผสาน (Fused Curriculum)

3.4 หลักสูตรหมวดวิชา (Board Field Curriculum)

3.5 หลักสูตรวิชาแกน (Core Curriculum)

3.6 หลักสูตรที่เน้นทักษะกระบวนการ (Process Skills Curriculum)

3.7 หลักสูตรที่เน้นสมรรถฐาน (Competency or Performance Base Curriculum)

3.8 หลักสูตรที่เน้นกิจกรรมและปัญหาสังคม (Social Activities and Problem)

3.9 หลักสูตรที่เน้นความต้องการและความสนใจของแต่ละบุคคล (Individual Needs and Interest Curriculum)

4. ด้านระยะเวลาของการศึกษา

มุ่งศึกษาแนวโน้มของรูปแบบการกำหนดระยะเวลาในการศึกษาทางอาชีวศึกษา ทั้ง 2 รูปแบบ ระหว่างปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556

4.1 รูปแบบหลักสูตรรายปี

4.2 รูปแบบหลักสูตรแบบหน่วยกิต

5. ด้านการวัดผลและประเมินผล

มุ่งศึกษาแนวโน้มของรูปแบบการวัดผลและประเมินผลทางอาชีวศึกษา ระหว่างปี

พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556

5.1 การวัดและประเมินผลการเรียนภาคทฤษฎี

5.2 การวัดและประเมินผลการฝึกทักษะพื้นฐาน

3.2.2 การสร้างแบบสอบถาม

หลังจากที่ได้ปรึกษาอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม และผู้เชี่ยวชาญ ได้นำข้อมูลเหล่านั้นมาพัฒนาเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scales) จากแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ผู้วิจัยได้กำหนดระดับคะแนนและความหมาย ดังนี้ (พงศศิริ ลำลี. 2525 : 20)

- 5 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด หรือข้อความนั้นเป็นไปได้มากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นมาก หรือข้อความนั้นเป็นไปได้มาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นปานกลาง หรือข้อความนั้นเป็นปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อย หรือ ข้อความนั้นเป็นไปได้น้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อยที่สุด หรือข้อความนั้นเป็นไปได้น้อยที่สุด

คำมัธยฐานที่หาได้จากคำตอบของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด แปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนี้ (พงศศิริ ลำลี. 2525 : 20)

คำมัธยฐานตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไป หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด หรือข้อความนั้นเป็นไปได้มากที่สุด

คำมัธยฐานอยู่ระหว่าง 3.50 – 4.49 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นมาก หรือ ข้อความนั้นเป็นไปได้มาก

คำมัธยฐานอยู่ระหว่าง 2.50 – 3.49 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นปานกลาง หรือ ข้อความนั้นเป็นไปได้ปานกลาง

คำมัธยฐานอยู่ระหว่าง 1.50 – 2.49 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อย หรือ ข้อความนั้นเป็นไปได้น้อย

คำมัธยฐานต่ำกว่า 1.50 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อยที่สุด หรือข้อความนั้นเป็นไปได้น้อยที่สุด

3.2.3 การหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพของเครื่องมือนั้น ผู้วิจัยนำร่างของแบบสอบถามรอบแรกมาปรึกษา อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม และผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวศึกษา จำนวน 3 คน ที่ทำการคัดเลือกในขั้นต้นเพื่อตรวจสอบหาคุณภาพของเครื่องมือ รวมถึงนำข้อเสนอแนะต่าง ๆ มาทำการปรับปรุงแก้ไขจนได้แบบสอบถามรอบแรก เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการดังกล่าว ผู้วิจัยนำแบบสอบถามจัดส่งให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเป็นขั้นตอนต่อไป

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยในครั้งนี้จากงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และเข้าชี้แจงรายละเอียดต่าง ๆ กับผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง เพื่อขอความสมัครใจในการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน ให้ได้ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยและตอบแบบสอบถามครั้งนี้จำนวน 21 คน หลังจากนั้นผู้วิจัยดำเนินการในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.3.1 แบบสอบถามรอบที่ 1

รูปแบบของแบบสอบถามนั้นเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scales) เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 21 คน เพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

แบบสอบถามรอบที่ 1 ผู้วิจัยเป็นผู้นำแบบสอบถามส่งผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง และรับแบบสอบถามกลับหลังจากที่ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอความคิดเห็นลงในแบบสอบถาม

3.3.2 แบบสอบถามรอบที่ 2

หลังจากผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามที่ตอบกลับจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 21 คนแล้วในรอบที่ 1 ผู้วิจัยเสนอแบบสอบถามฉบับเดียวกัน เพื่อจัดทำเป็นแบบสอบถามรอบที่ 2 แต่แสดงตำแหน่งของค่ามัธยฐาน (Median) และขอบเขตของค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) ที่คำนวณได้จากการรวบรวมความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามรอบที่ 1 รวมทั้งตำแหน่งของคำตอบที่ผู้เชี่ยวชาญคน นั้น ๆ ตอบในแบบสอบถามเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนได้พิจารณา ทบทวนคำตอบเดิมของตนเอง โดยแบบสอบถามในรอบนี้แสดงให้เห็นว่าคำตอบเดิมของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนเป็นอย่างไรมีความสอดคล้องหรือแตกต่างไปจาก

ค่ามัธยฐานและขอบเขตของค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคำตอบทั้งหมดอย่างไร พร้อมกับพิจารณาว่าตนเองเห็นด้วยกับตำแหน่งที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันหรือไม่ หากไม่เห็นด้วยหรือต้องการยืนยันคำตอบเดิมก็ให้แสดงเหตุผลประกอบแล้วตอบกลับมาอีกครั้งหนึ่ง และจะนำข้อมูลที่ได้จากการตอบของผู้เชี่ยวชาญในรอบนี้มาคำนวณหาค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และค่าฐานนิยมของแต่ละข้อความอีกครั้ง เพื่อแปลผลสรุปว่าเป็นแนวโน้มการอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษาดำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้า

ในการจัดส่งแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญและการรับแบบสอบถามกลับคืนนั้น ผู้วิจัยจัดส่งทางไปรษณีย์หรือจัดส่งและรับกลับคืนด้วยตนเองเป็นบางกรณี เพื่อให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการดำเนินการในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าวข้างต้นนี้

3.4. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 ค่ามัธยฐาน (Median)

บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 65) ให้ความหมายของมัธยฐาน (Median) คือ คะแนนตรงกลาง ที่แบ่งคะแนนอื่น ๆ ออกเป็น 2 ฝ่ายเท่า ๆ กันฝ่ายหนึ่งอยู่สูงกว่า และอีกฝ่ายหนึ่งอยู่ต่ำกว่า กรณีที่คะแนนชุดนั้นเป็นจำนวนคี่ เมื่อเรียงคะแนนตามลำดับจากน้อยแล้วมัธยฐานจะเป็นคะแนนตรงกลางพอดี กรณีที่คะแนนชุดนั้นเป็นจำนวนคู่ มัธยฐานจะไม่ใช้คะแนนในชุดนั้น แต่จะเป็นคะแนนที่เกิดจากการที่เอาคะแนนคู่กลางมารวมกันแล้วหารด้วย 2

3.4.2 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range)

พิสัยระหว่างควอไทล์ คือ ระยะระหว่างควอไทล์ที่ 3 (Q_3) ถึงควอไทล์ที่ 1 (Q_1) มีสูตรการหาของ บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 82) ดังนี้

$$IR = Q_3 - Q_1$$

เมื่อ	IR	แทน	Interquartile range
	Q_3	แทน	ควอไทล์ที่ 3
	Q_1	แทน	ควอไทล์ที่ 1

การคำนวณโดยใช้สูตร จะต้องหา Q_3 และ Q_1 ก่อนกรณีข้อมูลอยู่ในรูปของคะแนนดิบที่เรียงลำดับตามค่าแล้ว หรือในรูปการแจกแจงความถี่โดยไม่ได้จัดเป็นชั้นคะแนน สามารถหา Q_3 และ Q_1 โดยใช้สูตรดังนี้

$$Q_3 = \frac{X_{3(N+1)/4}}$$

$$Q_1 = \frac{X_{(N+1)/4}}$$

3.4.3 ค่าฐานนิยม (Mode)

บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 70 - 71) ให้ความหมายของค่าฐานนิยม (Mode) คือ ค่าที่ปรากฏบ่อยที่สุด หรือคือ คะแนนที่มีความถี่มากที่สุด

3.5 เกณฑ์การตัดสิน

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสรุปผลว่าเป็นแนวโน้มการอาชีวศึกษาในระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การตัดสินดังนี้

3.5.1 เป็นข้อความที่มีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไป

3.5.2 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) ไม่สูงเกินกว่า 1.50

3.5.3 ค่าความถี่ของระดับคะแนนจาก 1 ถึง 5 สำหรับแต่ละข้อความ ถ้าระดับคะแนนใดที่มีความถี่สูงสุด ถือเป็นค่าฐานนิยม (Mode) ของข้อความนั้น

3.5.4 ค่าความสมบูรณ์ของความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐานกับฐานนิยมมีค่าไม่เกิน 1

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษา ต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้า โดยได้นำเทคนิคเดลฟายมาทำการ ประยุกต์ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวน 2 รอบ จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งสิ้น 21 คน และ นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นผลมาจากการตอบข้อคำถามของแต่ละข้อความของกลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันจากระดับมากที่สุดไปถึงระดับน้อยที่สุด โดยพิจารณา จากคำมัธยฐาน คำฐานนิยม ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และค่าความต่างระหว่างคำมัธยฐานกับ ฐานนิยม ผลการวิจัยนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย จำแนกหัวข้อดังต่อไปนี้

- 4.1 ด้านจุดมุ่งหมายหลักสูตร
- 4.2 ด้านวิธีการศึกษา
- 4.3 ด้านหลักสูตร
- 4.4 ด้านระยะเวลาการศึกษา
- 4.5 ด้านการวัดผลและประเมินผล

4.1 ด้านจุดมุ่งหมายหลักสูตร

ตารางที่ 4.1 แสดงลำดับของข้อความที่เกี่ยวกับแนวโน้มการอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษา
ต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านจุดมุ่งหมายหลักสูตรในปี
พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 เรียงลำดับตามค่ามัธยฐาน

ข้อที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างระหว่าง มัธยฐานกับ ฐานนิยม	ค่าพิสัย ระหว่าง ควอไทล์
2	เพื่อผลิตบุคลากรในระดับกลางถึง ระดับสูงป้อนสู่ตลาดแรงงาน	5.00	5	0.00	1
5	เพื่อผลิตบุคลากรให้มีคุณลักษณะ ตรงตามมาตรฐานขององค์กรวิชาชีพ กำหนด	5.00	5	0.00	1
11	เพื่อผลิตบุคลากรที่มีวินัยและมีความ ซื่อสัตย์ในวิชาชีพ	5.00	5	0.00	1
1	เพื่อผลิตบุคลากรสนองต่อความ ต้องการของระบบเศรษฐกิจและ สังคมของชาติ	4.00	4	0.00	1
6	เพื่อผลิตบุคลากรให้มีความรู้และ ทักษะเฉพาะทางในวิชาชีพที่ศึกษา	4.00	4	0.00	1
7	มุ่งผลิตบุคลากรให้มีความรู้ความ สามารถทางด้านเทคโนโลยีเป็นหลัก	4.00	4	0.00	1
9	เพื่อเพิ่มพูนทักษะวิชาชีพให้สูงขึ้นเพื่อ การประกอบอาชีพ	4.00	4	0.00	1
12	เพื่อผลิตบุคลากรให้มีความรักและมี ความศรัทธาในวิชาชีพที่ศึกษา	4.00	4	1.00	1
3	เพื่อผลิตบุคลากรตามความต้องการ ของท้องถิ่น	4.00	3	1.00	2
4	เพื่อผลิตบุคลากรทางช่างอุตสาหกรรม ให้เหมาะสมกับท้องถิ่น	4.00	4	0.00	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างระหว่าง มัธยฐานกับ ฐานนิยม	ค่าพิสัย ระหว่าง ควอไทล์
8	เพื่อผลิตบุคลากรให้มีความรู้ในหลัก การในการบริหารงานและการจัดการ	3.00	3	0.00	1.5
10	เพื่อเพิ่มพูนทักษะวิชาชีพให้สูงขึ้นเพื่อ การเปลี่ยนงานทำสำหรับผู้ต้องการ เปลี่ยนงาน	3.00	3	0.00	1

จากตารางที่ 4.1 พบว่าผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นถึงแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาดำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้า ในด้านจุดมุ่งหมายหลักสูตร ในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 เป็นไปตามเกณฑ์โดยที่ความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าเป็นไปได้มากที่สุด (ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 4.50 – 5.00) มีจำนวนทั้งสิ้น 3 ข้อ เรียงตามลำดับ ดังนี้

ข้อที่ 2 เพื่อผลิตบุคลากรในระดับกลางถึงระดับสูงป้อนสู่ตลาดแรงงาน

ข้อที่ 5 เพื่อผลิตบุคลากรให้มีคุณลักษณะตรงตามมาตรฐานขององค์วิชาชีพกำหนด

ข้อที่ 11 เพื่อผลิตบุคลากรที่มีวินัยและมีความซื่อสัตย์ในวิชาชีพ

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นถึงแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาดำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้าในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 เป็นไปตามเกณฑ์โดยที่ความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าเป็นไปได้มากที่สุด (ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50 – 4.49) มีจำนวนทั้งสิ้น 5 ข้อ เรียงตามลำดับ ดังนี้

ข้อที่ 1 เพื่อผลิตบุคลากรสนองต่อความต้องการของระบบเศรษฐกิจและสังคมของชาติ

ข้อที่ 6 เพื่อผลิตบุคลากรให้มีความรู้และทักษะเฉพาะทางในวิชาชีพที่ศึกษา

ข้อที่ 7 มุ่งผลิตบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีเป็นหลัก

ข้อที่ 9 เพื่อเพิ่มพูนทักษะวิชาชีพให้สูงขึ้นเพื่อการประกอบอาชีพ

ข้อที่ 12 เพื่อผลิตบุคลากรให้มีความรักและมีความศรัทธาในวิชาชีพที่ศึกษา

ข้อความที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน มีจำนวนทั้งสิ้น 4 ข้อ ดังนี้

ข้อที่ 3 เพื่อผลิตบุคลากรตามความต้องการของท้องถิ่น

ข้อที่ 4 เพื่อผลิตบุคลากรทางช่างอุตสาหกรรมให้เหมาะสมกับท้องถิ่น

ข้อที่ 8 เพื่อผลิตบุคลากรให้มีความรู้ในหลักการบริหารงานและการจัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่ 10 เพื่อเพิ่มพูนทักษะวิชาชีพให้สูงขึ้นเพื่อการเปลี่ยนงานสำหรับผู้ต้องการเปลี่ยนงาน

4.2 ด้านวิธีการศึกษา

ตารางที่ 4.2 แสดงลำดับของข้อความที่เกี่ยวกับแนวโน้มการอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษา ต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านวิธีการศึกษาในปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 เรียงลำดับตามค่ามัธยฐาน

ข้อที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างระหว่าง มัธยฐานกับ ฐานนิยม	ค่าพิสัย ระหว่าง ควอไทล์
13	การจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาจะเป็นการจัดการศึกษาแบบผสมผสาน 3 ระบบเข้าด้วยกัน คือ การจัดการศึกษาในระบบ การจัดการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย	5.00	5	0.00	1
15	การศึกษาจะต้องมีการจัดฝึกงานในสถานประกอบการในช่วงระยะเวลาหนึ่งเพื่อหาประสบการณ์	5.00	5	0.00	1
16	การจัดอาชีวศึกษาของสถานศึกษาในแต่ละท้องถิ่นควรประสานความร่วมมือของสถานประกอบการในท้องถิ่นนั้น ๆ เพื่อประโยชน์ในการจัดการศึกษา	5.00	5	0.00	0
17	การจัดอาชีวศึกษาในสถานศึกษาจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนภาคทฤษฎีในสถานศึกษาบางส่วน ส่วนภาคปฏิบัติสามารถฝึกทักษะหรือหาประสบการณ์ในสถานประกอบการจนครบชั่วโมงหรือหน่วยกิตที่หลักสูตรกำหนด	5.00	5	0.00	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	มาตรฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างระหว่าง มาตรฐานกับ ฐานนิยม	ค่าพิสัย ระหว่าง ควอไทล์
18	สถานศึกษาสามารถเปิดโอกาสให้ ถ่ายโอนหน่วยกิตจากการฝึกงานหรือ จากการทำงานที่ได้มาจากการที่นัก ศึกษาออกไปฝึกงานนอกสถานศึกษา	5.00	5	0.00	1
19	สถานศึกษานอกเหนือจากเป็นแหล่ง ที่ให้ความรู้ยังเป็นสถานที่ที่เปิด โอกาสให้สอบเทียบความรู้ของนัก ศึกษาที่มีทักษะในการทำงานจาก สถานประกอบการเพื่อเพิ่มคุณวุฒิ ทางการศึกษา	5.00	5	0.00	1
20	สถานประกอบการที่มีมาตรฐานเป็น ที่ยอมรับจากองค์กรวิชาชีพในสาขา วิชานั้น ๆ สามารถจัดการศึกษาภายใน สถานประกอบการได้โดยได้รับความ ช่วยเหลือจากสถานศึกษาบ้าง เป็นบางส่วน	5.00	5	0.00	1
22	การจัดอาชีวศึกษาไม่จำเป็นต้องเข้า รับการศึกษาในสถานศึกษาเพียง อย่างเดียวแต่สามารถทำงานใน หน่วยงานต่าง ๆ เมื่อมีความรู้ความ ชำนาญในงานที่ทำก็สามารถสอบ เทียบความรู้จากสถานศึกษาที่เปิดให้ รับการสอบเทียบเพื่อรับคุณวุฒิทาง การศึกษาได้	5.00	5	0.00	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	มัธยมศึกษา	ฐานนิยม	ผลต่างระหว่าง มัธยมศึกษา กับ ฐานนิยม	ค่าพิสัย ระหว่าง ควอไทล์
21,	การจัดอาชีวศึกษาไม่จำเป็นต้องทำ การศึกษาในสถานศึกษาเพียงแห่ง เดียวแต่สามารถเปิดโอกาสให้ผู้เข้า รับการศึกษารียนในสถานศึกษามาก กว่าหนึ่งแห่งได้ เช่นนักศึกษาเรียนใน สถานศึกษาแห่งหนึ่งในปีที่ 1 เทอมที่ 1แต่สามารถเรียนต่อในสถานศึกษา แห่งใหม่ในปีที่ 1 เทอมที่ 2 ได้อย่าง ต่อเนื่อง	4.00	4	0.00	1
14	การศึกษาในสถานศึกษาจะเป็นการ ศึกษาเพื่อหาความรู้ในเชิงทฤษฎีและ ทักษะการปฏิบัติ	4.00	4	0.00	2

จากตารางที่ 4.2 พบว่าผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นถึงแนวโน้มการอาชีวศึกษา
ระดับอุดมศึกษาดำกว่าปริญญา ประนาทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้า ในด้านวิธีการ
ศึกษา ในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 เป็นไปตามเกณฑ์โดยที่มีความเห็นสอดคล้องกันว่า
เป็นไปได้มากที่สุด (ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 4.50 – 5.00) มีจำนวนทั้งสิ้น 8 ข้อ เรียงตามลำดับ ดังนี้

ข้อที่ 13 การจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาจะเป็นการจัดการศึกษาแบบผสมผสาน 3
ระบบเข้าด้วยกัน คือ การจัดการศึกษาในระบบ การจัดการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตาม
อัธยาศัย

ข้อที่ 15 การศึกษาจะต้องมีการจัดฝึกงานในสถานประกอบการในช่วงระยะเวลาหนึ่ง
เพื่อหาประสบการณ์

ข้อที่ 16 การจัดอาชีวศึกษาของสถานศึกษาในแต่ละท้องถิ่นควรประสานความร่วมมือ
ของสถานประกอบการในท้องถิ่นนั้น ๆ เพื่อประโยชน์ในการจัดการศึกษา

ข้อที่ 17 การจัดอาชีวศึกษาในสถานศึกษาจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนภาค ทัศนศึกษาในสถานศึกษาบางส่วน ส่วนภาคปฏิบัติสามารถฝึกทักษะหรือหาประสบการณ์ในสถาน ประกอบการจนครบชั่วโมงหรือหน่วยกิตที่หลักสูตรกำหนด

ข้อที่ 18 สถานศึกษาสามารถเปิดโอกาสให้ถ่ายโอนหน่วยกิตจากการฝึกงานหรือจาก การทำงานที่ได้มาจากการที่นักศึกษาออกไปฝึกงานนอกสถานศึกษา

ข้อที่ 19 สถานศึกษานอกเหนือจากเป็นแหล่งที่ให้ความรู้ยังเป็นสถานที่ที่เปิดโอกาสให้ สอบเทียบความรู้ของนักศึกษาที่มีทักษะในการทำงานจากสถานประกอบการเพื่อเพิ่มคุณวุฒิทาง การศึกษา

ข้อที่ 20 สถานประกอบการที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับจากองค์กรวิชาชีพในสาขาวิชา นั้น ๆ สามารถจัดการศึกษาภายในสถานประกอบการได้โดยได้รับความช่วยเหลือจากสถานศึกษา บ้างเป็นบางส่วน

ข้อที่ 22 การจัดอาชีวศึกษาไม่จำเป็นต้องเข้ารับการศึกษานในสถานศึกษาเพียงอย่าง เดียวแต่สามารถทำงานในหน่วยงานต่าง ๆ เมื่อมีความรู้ความชำนาญในงานที่ทำก็สามารถสอบ เทียบความรู้จากสถานศึกษาที่เปิดให้รับการสอบเทียบเพื่อรับคุณวุฒิทางการศึกษาได้

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นถึงแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับ อุดมศึกษาดำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้าในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 เป็นไปตามเกณฑ์โดยที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าเป็นไปได้มาก (ค่ามัธยฐาน ตั้งแต่ 3.50 – 4.49) มีจำนวนเพียง 1 ข้อ ดังนี้

ข้อที่ 21 การจัดอาชีวศึกษาไม่จำเป็นต้องทำการศึกษานในสถานศึกษาเพียงแห่งเดียวแต่ สามารถเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการศึกษานเรียนในสถานศึกษามากกว่าหนึ่งแห่งได้ เช่น นักศึกษา เรียนในสถานศึกษาแห่งหนึ่งในปีที่ 1 เทอมที่ 1 แต่สามารถเรียนต่อในสถานศึกษาแห่งใหม่ในปีที่ 1 เทอมที่ 2 ได้อย่างต่อเนื่อง

ข้อความที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน มีจำนวนเพียง 1 ข้อ ดังนี้

ข้อที่ 14 การศึกษาในสถานศึกษาจะเป็นการศึกษาเพื่อหาความรู้ในเชิงทฤษฎีและ ทักษะการปฏิบัติ

4.3 ด้านหลักสูตร

ตารางที่ 4.3 แสดงลำดับของข้อความที่เกี่ยวกับแนวโน้มการอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษา ต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านหลักสูตรในปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 เรียงลำดับตามคำมัธยฐาน

ข้อที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างระหว่าง มัธยฐานกับ ฐานนิยม	ค่าพิสัย ระหว่าง ควอไทล์
23	หลักสูตรจะต้องสอดคล้องกับสภาวะทางสังคมและเศรษฐกิจของชาติ	5.00	5	0.00	1
24	การจัดทำหลักสูตรจะเป็นการประสานงานร่วมมือกันระหว่างสถานศึกษา สถานประกอบการและชุมชนที่สถานศึกษาแห่งนั้นตั้งอยู่	5.00	5	0.00	0
28	หลักสูตรอาชีวศึกษาจะประกอบด้วยเนื้อหาสาระของวิชาทางภาคทฤษฎีภาคปฏิบัติ และเจตคติ	5.00	5	0.00	1
29	เนื้อหาสาระของวิชาในหลักสูตรจะต้องเติมทักษะที่จำเป็นประกอบเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาในหลักสูตร ดังนี้				
29.1	การทำงานเป็นทีม	5.00	5	0.00	0
29.2	การวางแผน และการจัดการ	5.00	5	0.00	1
29.3	การวิเคราะห์งาน	5.00	5	0.00	1
29.4	ความรู้ในภาษาต่างประเทศ	5.00	5	0.00	1
29.5	ทักษะความรู้ในวิชาคณิตศาสตร์	5.00	5	0.00	2
29.6	ความสามารถในการทำงาน	5.00	5	0.00	1
29.7	มนุษยสัมพันธ์	5.00	5	0.00	1
29.8	การใช้เทคโนโลยี	5.00	5	0.00	1
29.9	การสร้างคุณภาพงานเป็นต้น	5.00	5	0.00	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	มัธยมศึกษา	ฐานนิยม	ผลต่างระหว่าง มัธยมศึกษา กับ ฐานนิยม	ค่าพิสัย ระหว่าง ควอไทล์
30	หลักสูตรมีการยืดหยุ่นมีการประสาน กลมกลืนระหว่างวิชาทางภาคทฤษฎี และวิชาทางภาคปฏิบัติเข้าด้วยกัน	5.00	5	0.00	0
32	เป็นหลักสูตรที่สามารถศึกษาเพิ่มพูน ความรู้ได้ต่อเนื่องตลอดชีวิต	5.00	5	0.00	0
25	หลักสูตรจะต้องมีความสอดคล้องกับ ความต้องการแรงงานของท้องถิ่น	4.00	5	1.00	1
26	หลักสูตรอาชีวศึกษาจะมุ่งเน้นให้นัก ศึกษามีความรู้ความชำนาญในด้าน เทคโนโลยีเป็นหลัก	4.00	4	0.00	1.50
27	เป็นหลักสูตรเน้นความรู้และทักษะ เฉพาะทางในสาขาวิชาชีพที่ศึกษา	4.00	5	1.00	1
31	เป็นหลักสูตรที่ไม่แยกวิชาในภาค ทฤษฎีและปฏิบัติอย่างชัดเจนขึ้นอยู่กับ ความเหมาะสมของตัวนักศึกษา	3.00	3	0.00	1

จากตารางที่ 4.3 พบว่าผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นถึงแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาดำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้า ในด้านหลักสูตรในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 เป็นไปตามเกณฑ์โดยที่มึ่ความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าเป็นไปได้มากที่สุด (ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 4.50 – 5.00) มีจำนวนทั้งสิ้น 6 ข้อ เรียงตามลำดับ ดังนี้

ข้อที่ 23 หลักสูตรจะต้องสอดคล้องกับสภาวะทางสังคมและเศรษฐกิจของชาติ

ข้อที่ 24 การจัดทำหลักสูตรจะเป็นการประสานงานร่วมมือกันระหว่างสถานศึกษา
สถานประกอบการและชุมชนที่สถานศึกษาแห่งนั้นตั้งอยู่

ข้อที่ 28 หลักสูตรอาชีวศึกษาจะประกอบด้วยเนื้อหาสาระของวิชาทางภาคทฤษฎี ภาค
ปฏิบัติ และเจตคติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่ 29 เนื้อหาสาระของวิชาในหลักสูตรจะต้องเติมทักษะที่จำเป็นประกอบเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาในหลักสูตร ดังนี้

- 29.1 การทำงานเป็นทีม
- 29.2 การวางแผน และ การจัดการ
- 29.3 การวิเคราะห์งาน
- 29.4 ความรู้ในภาษาต่างประเทศ
- 29.6 ความสามารถในการทำงาน
- 29.7 มนุษย์สัมพันธ์
- 29.8 การใช้เทคโนโลยี
- 29.9 การสร้างคุณภาพงานเป็นต้น

ข้อความที่ 29.5 ทักษะความรู้ในวิชาคณิตศาสตร์ เป็นข้อความที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ข้อที่ 30 หลักสูตรมีการยืดหยุ่นมีการประสานกลมกลืนระหว่างวิชาทางภาคทฤษฎีและวิชาทางภาคปฏิบัติเข้าด้วยกัน

ข้อที่ 32 เป็นหลักสูตรที่สามารถศึกษาเพิ่มพูนความรู้ได้ต่อเนื่องตลอดชีวิต

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นถึงแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาดำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้าในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 เป็นไปตามเกณฑ์โดยที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าเป็นไปได้มาก (ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50 – 4.49) มีจำนวนทั้งสิ้น 3 ข้อ เรียงตามลำดับดังนี้

ข้อที่ 25 หลักสูตรจะต้องมีความสอดคล้องกับความต้องการแรงงานของท้องถิ่น

ข้อที่ 26 หลักสูตรอาชีวศึกษาจะมุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้ความชำนาญในด้านเทคโนโลยีเป็นหลัก

ข้อที่ 27 เป็นหลักสูตรเน้นความรู้และทักษะเฉพาะทางในสาขาวิชาชีพที่ศึกษา

ข้อความที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน มีจำนวนเพียง 1 ข้อ ดังนี้

ข้อที่ 31 เป็นหลักสูตรที่ไม่แยกวิชาในภาคทฤษฎีและปฏิบัติอย่างชัดเจนขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของตัวนักศึกษา

4.4 ด้านระยะเวลาการศึกษา

ตารางที่ 4.4 แสดงลำดับของข้อความที่เกี่ยวกับแนวโน้มการอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษา ต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านระยะเวลาการศึกษาในปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 เรียงลำดับตามค่ามัธยฐาน

ข้อที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างระหว่าง มัธยฐานกับ ฐานนิยม	ค่าพิสัย ระหว่าง ควอไทล์
33	รายวิชาในหลักสูตรจะเป็นตัวกำหนด ระยะเวลาในการศึกษาโดยอยู่ในรูป หน่วยกิต	5.00	5	0.00	1
34	นักศึกษาที่สามารถจบการศึกษาจะ ต้องศึกษาจนครบ หน่วยกิตของหลักสูตร	5.00	5	0.00	1
35	นักศึกษาทั่วไปที่มีความรู้ความ สามารถในการทำงานซึ่งตรงตามราย วิชาในหลักสูตรกำหนดสามารถเทียบ รายวิชาเหล่านั้นทำให้ระยะเวลาใน การศึกษานั้นสั้นลง	5.00	5	0.00	1
36	นักศึกษาที่อยู่ตามสถานประกอบการ ถ้ามีความรู้และทักษะในการปฏิบัติ งานสามารถนำความรู้และทักษะเหล่านี้น มาเทียบกับรายวิชาในหลักสูตรเมื่อ ครบจำนวนหน่วยกิตที่หลักสูตรได้ กำหนดก็สามารถจบการศึกษาได้	5.00	5	0.00	1
39	ระยะเวลาในการศึกษาไม่ยืดติดตาย ตัวขึ้นอยู่กับความสามารถของนัก ศึกษาในด้านความรู้และทักษะการ ปฏิบัติ	5.00	5	0.00	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	มัธยม	ฐานนิยม	ผลต่างระหว่าง มัธยมกับ ฐานนิยม	ค่าพิสัย ระหว่าง ควอไทล์
37	การจบการศึกษาที่สมบูรณ์จะต้องผ่านการฝึกงานในสถานประกอบการที่ตรงตามสาขาที่ศึกษา	4.00	4	0.00	1
40	การกำหนดระยะเวลาในการศึกษาในรูปแบบของหลักสูตรรายปีจะค่อย ๆ หายไป	4.00	5	1.00	1.50
38	ระยะเวลาในการศึกษาขึ้นอยู่กับสาขาวิชาหรือประเภทของงานที่ศึกษา เพราะแต่ละสาขาใช้ระยะเวลาในการศึกษาไม่เท่ากัน	4.00	5	1.00	2

จากตารางที่ 4.4 พบว่าผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นถึงแนวโน้มการอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษาดำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้า ในด้านระยะเวลา การศึกษา ในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. เป็นไปตามเกณฑ์โดยที่มึ่ความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า เป็นไปได้มากที่สุด (ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 4.50 – 5.00) มีจำนวนทั้งสิ้น 5 ข้อ เรียงตามลำดับ ดังนี้

ข้อที่ 33 รายวิชาในหลักสูตรจะเป็นตัวกำหนดระยะเวลาในการศึกษาโดยอยู่ในรูป หน่วยกิต

ข้อที่ 34 นักศึกษาที่สามารถจบการศึกษาจะต้องศึกษาจนครบหน่วยกิตของหลักสูตร

ข้อที่ 35 นักศึกษาทั่วไปที่มีความรู้ความสามารถในการทำงานซึ่งตรงตามรายวิชาใน หลักสูตรกำหนดสามารถเทียบรายวิชาเหล่านั้นทำให้ระยะเวลาในการศึกษานั้นสั้นลง

ข้อที่ 36 นักศึกษาที่อยู่ตามสถานประกอบการ ถ้ามีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงาน สามารถนำความรู้และทักษะเหล่านั้นมาเทียบกับรายวิชาในหลักสูตรเมื่อครบจำนวนหน่วยกิตที่ หลักสูตรได้กำหนดก็สามารถจบการศึกษาได้

ข้อที่ 39 ระยะเวลาในการศึกษาไม่ยืดติดตายตัวขึ้นอยู่กับความสามารถของนักศึกษา ในด้านความรู้และทักษะการปฏิบัติ

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นถึงแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาดำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้าในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 เป็นไปตามเกณฑ์โดยที่ความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าเป็นไปได้มาก (ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50 – 4.49) มีจำนวนทั้งสิ้น 2 ข้อ เรียงตามลำดับดังนี้

ข้อที่ 37 การจบการศึกษาที่สมบูรณ์จะต้องผ่านการฝึกงานในสถานประกอบการที่ตรงตามสาขาที่ศึกษา

ข้อที่ 40 การกำหนดระยะเวลาในการศึกษาในรูปแบบของหลักสูตรรายปีจะค่อย ๆ หายไป

ข้อความที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน มีจำนวนเพียง 1 ข้อ ดังนี้

ข้อที่ 38 ระยะเวลาในการศึกษาขึ้นอยู่กับสาขาวิชาหรือประเภทของงานที่ศึกษา เพราะแต่ละสาขาใช้ระยะเวลาในการศึกษาไม่เท่ากัน

4.5 ด้านการวัดผลและประเมินผล

ตารางที่ 4.5 แสดงลำดับของข้อความที่เกี่ยวกับแนวโน้มการอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษาดำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการวัดผลและประเมินผลในปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 เรียงลำดับตามค่ามัธยฐาน

ข้อที่	ข้อความ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างระหว่าง มัธยฐานกับ ฐานนิยม	ค่าพิสัย ระหว่าง ควอไทล์
41	มีวิธีการและขั้นตอนในการวัดผลในวิชาทฤษฎีและปฏิบัติที่ชัดเจน	5.00	5	0.00	1
42	มีแบบการวัดผลในวิชาทฤษฎีและวิชาปฏิบัติที่ชัดเจน	5.00	5	0.00	1
43	ตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่ได้จากการวัดผลสามารถบอกระดับความสามารถของผู้ถูกวัดได้อย่างชัดเจน	5.00	5	0.00	1
44	มีเกณฑ์การประเมินขั้นตอนในการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนที่ชัดเจน	5.00	5	0.00	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	มาตรฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างระหว่าง มาตรฐานกับ ฐานนิยม	ค่าพิสัย ระหว่าง ควอไทล์
47	เป็นการวัดผลโดยนำมาเปรียบเทียบ กับมาตรฐานของวิชาชีพ ที่ศึกษาที่ องค์กรวิชาชีพในแต่ละสาขางานได้ สร้างขึ้น	5.00	5	0.00	1
48	มีหน่วยงานกลางของแต่ละองค์กรวิชา ชีพมาทำการประเมิน นักศึกษาว่าตรง ตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ	5.00	5	0.00	1
50	เมื่อนักศึกษาท่านใดมีความต้องการจะ ขอรับใบประกอบวิชาชีพต้องไปขอรับ การประเมินจากองค์กรวิชาชีพในสาขา ที่ศึกษา	4.00	4	0.00	1
46	เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผลทาง อาชีพศึกษาจะใช้คุณลักษณะของผู้ สำเร็จการศึกษาตามความต้องการ ของสถานประกอบการเป็นตัวตั้ง เกณฑ์	4.00	5	1.00	2
49	มีหน่วยงานในระดับกรมมาทำการ ประเมินความสามารถของนักศึกษา	4.00	5	1.00	2
45	เมื่อผู้เรียนมีผลการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ ที่ตั้งไว้จะต้องเรียนในบทเรียนนั้น ๆ ซ้ำ อีกครั้งไม่สามารถสอบแก้ตัวได้	3.00	3	0.00	1

จากตารางที่ 4.5 พบว่าผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นถึงแนวโน้มการอาชีวศึกษา
ระดับอุดมศึกษาดำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้า ในด้านการวัดผล
และประเมินผล ในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. เป็นไปตามเกณฑ์โดยที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกัน
ว่าเป็นไปได้มากที่สุด (ค่ามาตรฐานตั้งแต่ 4.50 – 5.00) มีจำนวนทั้งสิ้น 6 ข้อ เรียงตามลำดับ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่ 41 มีวิธีการและขั้นตอนในการวัดผลในวิชาทฤษฎีและปฏิบัติที่ชัดเจน

ข้อที่ 42 มีแบบการวัดผลในวิชาทฤษฎีและวิชาปฏิบัติที่ชัดเจน

ข้อที่ 43 ตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่ได้จากการวัดผลสามารถบอกระดับความสามารถของผู้ถูกวัดได้อย่างชัดเจน

ข้อที่ 44 มีเกณฑ์การประเมินขั้นตอนในการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนที่ชัดเจน

ข้อที่ 47 เป็นการวัดผลโดยนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานของวิชาชีพ ที่ศึกษาที่องค์กรวิชาชีพในแต่ละสาขางานได้สร้างขึ้น

ข้อที่ 48 มีหน่วยงานกลางของแต่ละองค์กรวิชาชีพมาทำการประเมินนักศึกษาว่าตรงตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

ข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นถึงแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้าในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 เป็นไปตามเกณฑ์โดยที่มีความเห็นสอดคล้องกันว่าเป็นไปได้มาก (ค่ามัธยฐาน ตั้งแต่ 3.50 – 4.49) มีจำนวนเพียง 1 ข้อ ดังนี้

ข้อที่ 50 เมื่อนักศึกษาท่านใดมีความต้องการจะขอรับใบประกอบวิชาชีพต้องไปขอรับการประเมินจากองค์กรวิชาชีพในสาขาที่ศึกษา

ข้อความที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน มีจำนวนทั้งสิ้น 3 ข้อ ดังนี้

ข้อที่ 45 เมื่อผู้เรียนมีผลการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้จะต้องเรียนในบทเรียนนั้น ๆ ซ้ำอีกครั้งไม่สามารถสอบแก้ตัวได้

ข้อที่ 46 เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผลทางอาชีวศึกษาจะใช้คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาตามความต้องการของสถานประกอบการเป็นตัวตั้งเกณฑ์

ข้อที่ 49 มีหน่วยงานในระดับกรมมาทำการประเมินความสามารถของนักศึกษา

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในเรื่องแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้า โดยใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตราที่ 15(1) เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็นด้านจุดมุ่งหมายหลักสูตร ด้านวิธีการศึกษา ด้านหลักสูตร ด้านระยะเวลาในการศึกษา และด้านการวัดผลและประเมินผล โดยมีสาระสำคัญสามารถสรุปได้ดังนี้

5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้าในด้าน

1. จุดมุ่งหมายหลักสูตร
2. วิธีการศึกษา
3. หลักสูตร
4. ระยะเวลาการศึกษา
5. การวัดผลและประเมินผล

5.2 ขอบเขตของการวิจัย

5.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้ครอบคลุมประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ประชากร คือ ผู้เชี่ยวชาญ (Expert) ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษา ในระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ซึ่งได้แก่นักวิชาการจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน
2. กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษาในระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม จำนวน 21 คน ซึ่งได้มาจากการใช้เทคนิคแนะนำอ้างอิงแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ

5.2.2 ตัวแปรที่ศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้มีตัวแปรที่ศึกษาคือ แนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม 5 ด้านประกอบด้วย

1. จุดมุ่งหมายหลักสูตร
2. วิธีการศึกษา
3. หลักสูตร
4. ระยะเวลาการศึกษา
5. การวัดผล และประเมินผล

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.3.1 แบบสอบถามรอบที่ 1

แบบสอบถามรอบที่ 1 ได้มาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งได้มาจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 3 คนในขั้นต้นซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้คัดเลือกพร้อมทั้งศึกษารายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษาทั้งภาครัฐ และเอกชน จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างแบบสอบถามรอบที่ 1 ซึ่งเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scales)

5.3.2 แบบสอบถามรอบที่ 2

การสร้างแบบสอบถามรอบที่ 2 มีลักษณะเช่นเดียวกับแบบสอบถามในรอบที่ 1 แต่แสดงตำแหน่งของค่า มัธยฐาน (Median) และขอบเขตของค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) ที่คำนวณได้จากการรวบรวมความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามรอบที่ 1 รวมทั้งตำแหน่งของคำตอบที่ผู้เชี่ยวชาญท่านนั้น ๆ ตอบในแบบสอบถาม

5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้ทำหนังสือถึงผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยในครั้งนี้ จากงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และเข้าชี้แจงรายละเอียดต่าง ๆ กับผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง เพื่อขอความสมัครใจใน

การตอบแบบสอบถามโดยที่ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยและตอบแบบสอบถามครั้งนี้จำนวน 21 คน

2. แบบสอบถามรอบที่ 1 ผู้วิจัยเป็นผู้นำแบบสอบถามส่งผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง และรับแบบสอบถามกลับหลังจากที่ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอความคิดเห็นลงในแบบสอบถาม

3. หลังจากผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามที่ตอบกลับจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 21 คนแล้วในรอบที่ 1 ผู้วิจัยเสนอแบบสอบถามฉบับเดียวกัน เพื่อจัดทำเป็นแบบสอบถามรอบที่ 2 แต่แสดงตำแหน่งของค่ามัธยฐาน (Median) และขอบเขตของค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) ที่คำนวณได้จากการรวบรวมความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามรอบที่ 1 รวมทั้งตำแหน่งของคำตอบที่ผู้เชี่ยวชาญคน นั้น ๆ ตอบในแบบสอบถาม เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนได้พิจารณา ทบทวนคำตอบเดิมของตนเอง โดยแบบสอบถามในรอบนี้แสดงให้เห็นว่าคำตอบเดิมของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนเป็นอย่างไรมีความสอดคล้องหรือแตกต่างไปจากค่ามัธยฐานและขอบเขตของค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคำตอบทั้งหมดอย่างไร พร้อมกับพิจารณาว่าตนเองเห็นด้วยกับตำแหน่งที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องต้องกันหรือไม่ หากไม่เห็นด้วยหรือต้องการยืนยันคำตอบเดิมก็ให้แสดงเหตุผลประกอบแล้วตอบกลับมาอีกครั้งหนึ่ง และนำข้อมูลที่ได้จากการตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในรอบนี้มาคำนวณหาค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และค่าฐานนิยมของแต่ละข้อความอีกครั้ง เพื่อแปลผลสรุปว่าเป็นแนวโน้มการอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้า

5.5 สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำข้อความที่มีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไปเพื่อทำการสรุปผลการวิจัยในเรื่องแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 โดยจำแนกตามกรอบแนวคิดของการวิจัยและข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญในการตอบแบบสอบถาม สรุปได้ดังนี้

5.5.1 ด้านจุดมุ่งหมายหลักสูตร

ผลการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในด้านจุดมุ่งหมายหลักสูตรที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า มีแนวโน้มว่าเป็นไปได้มาก ถึง เป็นไปได้มากที่สุด (ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไป) มีจำนวน ทั้งสิ้น 8 ข้อเรียงลำดับได้ดังนี้

1. เพื่อผลิตบุคลากรสนองต่อความต้องการของระบบเศรษฐกิจและสังคมของชาติ
2. เพื่อผลิตบุคลากรในระดับกลางถึงระดับสูงป้อนสู่ตลาดแรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เพื่อผลิตบุคลากรให้มีคุณลักษณะตรงตามมาตรฐานขององค์วิชาชีพกำหนด
4. เพื่อผลิตบุคลากรให้มีความรู้และทักษะเฉพาะทางในวิชาชีพที่ศึกษา
5. มุ่งผลิตบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีเป็นหลัก
6. เพื่อผลิตบุคลากรที่มีวินัยและมีความซื่อสัตย์ในวิชาชีพ
7. เพื่อเพิ่มพูนทักษะวิชาชีพให้สูงขึ้นเพื่อการประกอบอาชีพ
8. เพื่อผลิตบุคลากรให้มีความรักและมีความศรัทธาในวิชาชีพที่ศึกษา

5.5.2 ด้านวิธีการศึกษา

ผลการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในด้านวิธีการศึกษาที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า มีแนวโน้มว่าเป็นไปได้มาก ถึง เป็นไปได้มากที่สุด (ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไป) มีจำนวนทั้งสิ้น 9 ข้อเรียงลำดับได้ดังนี้

1. การจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาจะเป็นการจัดการศึกษาแบบผสมผสาน 3 ระบบ เข้าด้วยกัน คือ การจัดการศึกษาในระบบ การจัดการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย
2. การศึกษาจะต้องมีการจัดฝึกงานในสถานประกอบการในช่วงระยะเวลาหนึ่งเพื่อหาประสบการณ์
3. การจัดการอาชีวศึกษาของสถานศึกษาในแต่ละท้องถิ่นควรประสานความร่วมมือของสถานประกอบการในท้องถิ่นนั้น ๆ เพื่อประโยชน์ในการจัดการศึกษา
4. การจัดการอาชีวศึกษาในสถานศึกษาจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนภาคทฤษฎีในสถานศึกษาบางส่วน ส่วนภาคปฏิบัติสามารถฝึกทักษะหรือหาประสบการณ์ในสถานประกอบการจนครบชั่วโมงหรือหน่วยกิตที่หลักสูตรกำหนด
5. สถานศึกษาสามารถเปิดโอกาสให้ถ่ายโอนหน่วยกิตจากการฝึกงาน หรือ จากการ ทำงานที่ได้มาจากการที่นักศึกษาออกไปฝึกงานนอกสถานศึกษา
6. สถานศึกษานอกเหนือจากเป็นแหล่งที่ให้ความรู้ยังเป็นสถานที่ที่เปิดโอกาสให้สอบเทียบความรู้ของนักศึกษาที่มีทักษะในการทำงานจากสถานประกอบการเพื่อเพิ่มคุณวุฒิทางการศึกษา
7. สถานประกอบการที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับจากองค์วิชาชีพในสาขาวิชานั้น ๆ สามารถจัดการศึกษาภายในสถานประกอบการได้โดยได้รับความช่วยเหลือจากสถานศึกษาบ้างเป็นบางส่วน
8. การจัดการอาชีวศึกษาไม่จำเป็นต้องเข้ารับการศึกษานในสถานศึกษาเพียงอย่างเดียวแต่สามารถทำงานในหน่วยงานต่าง ๆ เมื่อมีความรู้ความชำนาญในงานที่ทำได้สามารถสอบเทียบความรู้จากสถานศึกษาที่เปิดให้มีการสอบเทียบเพื่อรับคุณวุฒิทางการศึกษาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. การจัดหาชีวิตศึกษาไม่จำเป็นต้องทำการจัดศึกษาในสถานศึกษาเพียงแห่งเดียวแต่สามารถเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการศึกษารเรียนในสถานศึกษามากกว่าหนึ่งแห่งได้ เช่น นักศึกษาเรียนในสถานศึกษาแห่งหนึ่งในปีที่ 1 เทอมที่ 1 แต่สามารถเรียนต่อในสถานศึกษาแห่งใหม่ในปีที่ 1 เทอมที่ 2 ได้อย่างต่อเนื่อง

5.5.3 ด้านหลักสูตร

ผลการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในด้านหลักสูตรที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า มีแนวโน้มว่าเป็นไปได้มาก ถึง เป็นไปได้มากที่สุด (ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไป) มีจำนวนทั้งสิ้น 9 ข้อเรียงลำดับได้ดังนี้

1. หลักสูตรจะต้องสอดคล้องกับสภาวะทางสังคมและเศรษฐกิจของชาติ
2. การจัดทำหลักสูตรจะเป็นการประสานงานร่วมมือกันระหว่างสถานศึกษา สถานประกอบการและชุมชนที่สถานศึกษาแห่งนั้นตั้งอยู่
3. หลักสูตรอาชีวศึกษาจะประกอบด้วยเนื้อหาสาระของวิชาทางภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และเจตคติ
4. เนื้อหาสาระของวิชาในหลักสูตรจะต้องเติมทักษะที่จำเป็นประกอบเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาในหลักสูตร ดังนี้
 - 4.1 การทำงานเป็นทีม
 - 4.2 การวางแผน และการจัดการ
 - 4.3 การวิเคราะห์งาน
 - 4.4 ความรู้ในภาษาต่างประเทศ
 - 4.5 ความสามารถในการทำงาน
 - 4.6 มนุษย์สัมพันธ์
 - 4.7 การใช้เทคโนโลยี
 - 4.8 การสร้างคุณภาพงานเป็นต้น
5. หลักสูตรมีการยืดหยุ่นมีการประสานกลมกลืนระหว่างวิชาทางภาคทฤษฎีและวิชาทางภาคปฏิบัติเข้าด้วยกัน
6. เป็นหลักสูตรที่สามารถศึกษาเพิ่มพูนความรู้ได้ต่อเนื่องตลอดชีวิต
7. หลักสูตรจะต้องมีความสอดคล้องกับความต้องการแรงงานของท้องถิ่น
8. หลักสูตรอาชีวศึกษาจะมุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้ความชำนาญในด้านเทคโนโลยีเป็นหลัก
9. เป็นหลักสูตรเน้นความรู้และทักษะเฉพาะทางในสาขาวิชาชีพที่ศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.4 ด้านระยะเวลาการศึกษา

ผลการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในด้านระยะเวลาการศึกษาที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า มีแนวโน้มว่าเป็นไปได้มาก ถึง เป็นไปได้มากที่สุด (ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไป) มีจำนวน ทั้งสิ้น 7 ข้อเรียงลำดับได้ดังนี้

1. รายวิชาในหลักสูตรจะเป็นตัวกำหนดระยะเวลาในการศึกษาโดยอยู่ในรูป หน่วยกิต
2. นักศึกษาที่สามารถจบการศึกษาจะต้องศึกษาจนครบหน่วยกิตของหลักสูตร
3. นักศึกษาทั่วไปที่มีความรู้ความสามารถในการทำงานซึ่งตรงตามรายวิชาในหลักสูตร กำหนดสามารถเทียบรายวิชาเหล่านั้นทำให้ระยะเวลาในการศึกษานั้นสั้นลง
4. นักศึกษาที่อยู่ตามสถานประกอบการ ถ้ามีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงาน สามารถนำความรู้และทักษะเหล่านั้นมาเทียบกับรายวิชาในหลักสูตรเมื่อครบจำนวนหน่วยกิตที่หลักสูตรได้กำหนดก็สามารถจบการศึกษาได้
5. การจบการศึกษาที่สมบูรณ์จะต้องผ่านการฝึกงานในสถานประกอบการที่ตรงตามสาขาที่ศึกษา
6. ระยะเวลาในการศึกษาไม่ยืดติดตายตัวขึ้นอยู่กับความสามารถของนักศึกษาในด้านความรู้และทักษะการปฏิบัติ
7. การกำหนดระยะเวลาในการศึกษาในรูปแบบของหลักสูตรรายปีจะค่อย ๆ หายไป

5.5.5 ด้านการวัดผลและประเมินผล

ผลการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการวัดผลและประเมินผลที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า มีแนวโน้มว่าเป็นไปได้มาก ถึง เป็นไปได้มากที่สุด (ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไป) มีจำนวน ทั้งสิ้น 8 ข้อเรียงลำดับได้ดังนี้

1. มีวิธีการและขั้นตอนในการวัดผลในวิชาทฤษฎีและปฏิบัติที่ชัดเจน
2. มีแบบการวัดผลในวิชาทฤษฎีและวิชาปฏิบัติที่ชัดเจน
3. ตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่ได้จากการวัดผลสามารถบอกระดับความสามารถของผู้ถูกวัดได้อย่างชัดเจน
4. มีเกณฑ์การประเมินขั้นตอนในการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนที่ชัดเจน
5. เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผลทางอาชีพศึกษาจะใช้คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาตามความต้องการของสถานประกอบการเป็นตัวตั้งเกณฑ์
6. เป็นการวัดผลโดยนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานของวิชาชีพ ที่ศึกษาที่องค์กรวิชาชีพในแต่ละสาขางานได้สร้างขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. มีหน่วยงานกลางของแต่ละองค์วิชาชีพมาทำการประเมินนักศึกษาว่าตรงตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

8. เมื่อนักศึกษาท่านใดมีความต้องการจะขอรับใบประกอบวิชาชีพต้องไปขอรับการประเมินจากองค์วิชาชีพในสาขาที่ศึกษา

5.6 อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในเรื่องแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ในทศวรรษหน้าสามารถนำมาอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

5.6.1 ด้านจุดมุ่งหมายหลักสูตร

การจัดอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษาเพื่อจะตอบสนองความต้องการของระบบเศรษฐกิจ และสังคมของชาติโดยรวม โดยมีเป้าหมายเพื่อผลิตบุคคลกรในระดับกลางถึงระดับสูง ป้อนสู่ตลาดแรงงานและให้มีความสอดคล้องกับสภาวะทางสังคมในขณะนั้น สามารถสนองตอบความต้องการของสังคม และของชาติ การจัดการศึกษาด้านวิชาชีพในสถานศึกษาบางครั้งในสถานศึกษาได้ผลิตบุคลากรในบางสาขามากเกินไป โดยขาดการศึกษาความต้องการของสถานประกอบการ จนกระทั่งสถานประกอบการหรือภาคเอกชนรับกำลังคนเหล่านั้นเข้าทำงานได้ไม่หมด เป็นเหตุให้คนเหล่านั้นเกิดปัญหาการว่างงานจนเป็นสาเหตุให้เกิดการสูญเปล่าทางการศึกษา (ธีรวุฒิ บุญยโสภณ. 2543 : 83) นอกจากนั้นการจัดอาชีวศึกษาจะเป็นการจัดการศึกษาเพื่อให้ทุกคนทำมาหาเลี้ยงชีพ การอาชีวศึกษาจึงเป็นการหาความรู้ทักษะเพื่อการประกอบอาชีพ โดยการจัดอาชีวศึกษานั้นจะขึ้นอยู่กับพื้นฐานทางเศรษฐกิจของประเทศ ในสังคมปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจ และเทคโนโลยีอย่างมากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีจะเกิดปัญหาทางด้านอาชีพ และความต้องการผู้ประกอบอาชีพต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ความหลากหลายของสาขาวิชาชีพจึงเป็นความจำเป็นที่ต้องเตรียมบุคคล เพื่อจะได้มีความสามารถในการประกอบอาชีพนั้น การเตรียมบุคคลเพื่อประกอบอาชีพต่าง ๆ ต้องคำนึงถึงปริมาณ และคุณภาพรวมทั้งความถนัด ความสนใจที่จะเลือกอาชีพที่เหมาะสมของแต่ละบุคคล นอกจากนี้จะเป็นประโยชน์ต่อตนเอง ยังต้องคำนึงถึงการพัฒนาประเทศด้วย (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2541 : 14-15) อีกทั้งเพื่อมุ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้และทักษะวิชาชีพเฉพาะทาง หรือเพื่อเพิ่มพูนทักษะวิชาชีพให้สูงขึ้นเพื่อการประกอบอาชีพ มีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยี มีวินัย มีความซื่อสัตย์ในวิชาชีพ มีความรู้สึกชื่นชมภาคภูมิใจในชาติ สามารถที่จะสร้างเสริมและมีศรัทธาในการปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบอบประชาธิปไตยที่มีองค์พระมหากษัตริย์เป็นประมุข และเป็นผู้รับผิดชอบในฐานะเป็น
พลเมืองที่ดีของชาติ โดยมีคุณลักษณะตรงตามมาตรฐานที่องค์การศึกษาฯ ในแต่ละองค์ต้องการ

5.6.2 ด้านวิธีการศึกษา

การจัดอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษาที่ผสมผสาน 3 ระบบเข้าด้วยกันคือ การจัดการ
ศึกษาในระบบ การจัดการศึกษานอกระบบ และการจัดการศึกษาตามอัธยาศัย โดยที่สถานศึกษา
ที่ทำการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาจะต้องมีการประสานความร่วมมือกันระหว่างสถานศึกษา
และสถานประกอบการโดยที่การจัดตั้งสถาบันอาชีวศึกษา ควรพิจารณาจัดตั้งในเขตพื้นที่ที่มีธุรกิจ
รองรับ เพื่อประสานการฝึกงานและควรอยู่ในแหล่งที่มีตัวป้อน (Input) หรือมีนักเรียนระดับล่างที่
มาสมัครเรียนอย่างเพียงพอไม่ควรจัดตั้งซ้ำซ้อนกับสถานศึกษาประเภทเดียวกันแต่ต่างสังกัด
(วิระพันธ์ ลิทธิพงศ์, 2544 : 36) อีกทั้งสถานศึกษายังสามารถเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้
ทางภาคทฤษฎีในสถานศึกษาได้บางส่วนส่วนในภาคปฏิบัติสามารถศึกษาหรือหาประสบการณ์
จากสถานประกอบการจนครบชั่วโมงหรือที่หน่วยกิตที่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรก็สามารถทำให้จบ
การศึกษาได้ แต่ในความเป็นจริงสถานประกอบการที่นักศึกษาเข้าไปฝึกภาคปฏิบัติมีความเป็นไปได้
ได้ยากที่นักศึกษาสามารถฝึกได้ครบในรายวิชาปฏิบัติที่หลักสูตรได้กำหนด เพราะปัญหาอันเกิด
จากสถานประกอบการที่มีความรู้ และมีประสบการณ์ด้านการสอนมีจำนวนน้อยจะต้องใช้ระยะ
เวลาอีกสักพัก สถานศึกษานอกเหนือจะเป็นแหล่งที่ให้ความรู้ยังเป็นสถานที่เปิดโอกาสให้สอบ
เทียบความรู้ในส่วนที่นักศึกษามีทักษะหรือมีประสบการณ์ในการทำงานจากสถานประกอบการ
เพื่อ เพิ่มพูนคุณวุฒิทางการศึกษา จะเห็นได้ว่าการจัดอาชีวศึกษาไม่จำเป็นต้องทำการจัดในสถาน
ศึกษาเพียงอย่างเดียวแต่สามารถจัดการศึกษาในหน่วยงานต่าง ๆ เมื่อมีความรู้ความชำนาญใน
งานที่ทำก็สามารถสอบเทียบความรู้ได้ แต่ควรจะมีรูปแบบและกระบวนการที่ชัดเจน สำหรับ
การจัดอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษาสาขาช่างอุตสาหกรรมในต่างประเทศ เช่น ประเทศสหรัฐ
อเมริกานั้น จะเป็นการมุ่งฝึกช่างฝีมือและช่างเทคนิคให้สามารถคิดเป็นทำเป็นและมีเจตคติที่ดีต่อ
วิชาชีพอีกด้วย สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ของสหรัฐอเมริกาจะได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือสถาน
ประกอบการในด้านการบริจาคเงินทุนในการศึกษา เครื่องมือ เครื่องจักร และชุดฝึกทดลองที่มี
ความทันสมัย นักบริหารอุตสาหกรรมของอเมริการมีแนวความคิดและความเชื่อของตนที่ว่า
ถ้าต้องการได้ช่างชำนาญงานและช่างเทคนิคที่มีคุณภาพมาทำงานให้กับโรงงานของตนและก็จะ
ต้องมีส่วนร่วมในการฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ตนมีอยู่ให้กับสถาบันอาชีวศึกษา
นั้น ๆ ด้วยจึงจะได้ช่างที่มีคุณภาพและสามารถประหยังบประมาณในการฝึกอบรมช่างก่อน
ประจำการ (ธีรวุฒิ บุญยโสภณ, 2543 : 10) จะเห็นได้ว่าความร่วมมือกันระหว่างสถานประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทางภาคเอกชนและสถานศึกษามีความสำคัญอย่างมากที่จะทำให้การจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาประสบความสำเร็จโดยที่เป้าหมายสูงสุดก็คือการพัฒนาประเทศ

5.6.3 ด้านหลักสูตร

การจัดทำหลักสูตรจะเป็นการประสานความร่วมมือกันทั้ง 3 ฝ่ายอันได้แก่ สถานศึกษา สถานประกอบการ และชุมชน โดยที่หลักสูตรจะต้องมีความสอดคล้องกับสภาวะสังคมและเศรษฐกิจของชาติในขณะนั้น และหลักสูตรควรสนองต่อความต้องการแรงงานของท้องถิ่นที่สถานศึกษาแห่งนั้นตั้งอยู่แล้วการจัดทำหลักสูตรยังควรจะต้องสนองต่อความต้องการพัฒนาแรงงานของชาติเพื่อเป็นการส่งเสริมแรงงานให้สูงกว่าต่างประเทศ เนื้อหาสาระของหลักสูตรอาชีวศึกษาจะประกอบไปด้วยเนื้อหาวิชาทางภาคทฤษฎี ทางภาคปฏิบัติ และเจตคติ ซึ่งเป็นหลักสูตรที่เน้นทักษะกระบวนการ (Process Skills Curriculum) โดยที่หลักสูตรจะมุ่งให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการ เช่น ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการในการแก้ปัญหา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาให้เป็นผู้มีความสามารถในด้านทักษะกระบวนการ เช่น มีความรู้ที่สามารถนำไปใช้ได้ ใช้กระบวนการให้เป็นสื่อไปสู่จุดมุ่งหมายที่ต้องการ ให้อรรถรรวมชาติของกระบวนการ นอกเหนือจากที่หลักสูตรจะเน้นทักษะกระบวนการ แล้วยังเป็นหลักสูตรมุ่งเน้นสมรรถฐาน (Competency or Performance Base Curriculum) ซึ่งเป็นหลักสูตรที่มีความสัมพันธ์โดยตรงระหว่างจุดมุ่งหมาย กิจกรรม การเรียน การสอน และความสามารถในการปฏิบัติของผู้เรียน ในการจัดหลักสูตรแบบนี้จะต้องกำหนดความสามารถในการปฏิบัติที่ต้องการไว้เป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม หรือจุดประสงค์ด้านความสามารถ จากนั้นก็วางแผนกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุแต่ละจุดประสงค์และมีการตรวจสอบการปฏิบัติของผู้เรียนก่อนที่จะผ่านไปเรียนตามจุดประสงค์ถัดไป เช่น การฝึกสอนแบบจุลภาพ การสอนพิมพ์ดีด เป็นต้น พร้อมทั้งจะต้องเติมทักษะที่มีความจำเป็นในการประกอบอาชีพอันเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาในหลักสูตร ไม่ว่าจะเป็น การทำงานเป็นทีม การวางแผน และการจัดการ การวิเคราะห์งาน ความรู้ในภาษาต่างประเทศ ความสามารถในการทำงาน มนุษย์สัมพันธ์ การใช้เทคโนโลยี การสร้างคุณภาพงาน เป็นต้น หลักสูตรอาชีวศึกษาจะมุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ความชำนาญเฉพาะทางในสาขาวิชาชีพที่ศึกษา พร้อมทั้งการใช้เทคโนโลยี โดยที่หลักสูตรอาชีวศึกษาต่อไปจะเป็นหลักแบบผสมผสาน การศึกษาภาคทฤษฎีและฝึกภาคปฏิบัติเข้าด้วยกัน และจัดสอนแบบเต็มเวลา (Full - Time Integrated Course) (วีระพันธ์ สิทธิพงศ์. 2544 : 36) โดยจะสอดคล้องกับคุณธรรม จริยธรรม หลักสูตรเปิดโอกาสให้ศึกษาเพิ่มพูนความรู้ได้ตลอดชีวิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6.4 ด้านระยะเวลาการศึกษา

การกำหนดระยะเวลาของการศึกษาด้านอาชีวศึกษาขึ้นอยู่กับรายวิชาในหลักสูตรจะเป็นตัวกำหนดโดยจะอยู่ในรูปของหน่วยกิต โดยในแต่ละรายวิชาควรจะอยู่ในรูปของชั่วโมงตามความเหมาะสมของรายวิชานั้น ๆ หรือ Competency ส่วนการกำหนดระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดในรูปหลักสูตรรายปีจะค่อย ๆ หายไป นักศึกษาที่สามารถจบการศึกษาได้จะต้องศึกษาจนครบหน่วยกิตในหลักสูตรกำหนด นักศึกษาที่อยู่ตามสถานประกอบการที่มีความรู้ความสามารถตรงตามรายวิชาในหลักสูตรได้กำหนดไว้สามารถสอบเทียบรายวิชาเหล่านั้นซึ่งจะส่งผลให้ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาสั้นลงทั้งนี้ทั้งนั้นจะไม่ยึดติดตามตัวขึ้นอยู่กับความสามารถของนักศึกษาในด้านความรู้และทักษะในการปฏิบัติ ส่วนการศึกษาในระบบนั้นผู้ที่สำเร็จการศึกษานั้นต้องผ่านการฝึกงานในสถานประกอบการในช่วงระยะเวลาหนึ่งเสียก่อน แต่อย่างไรก็ตามการศึกษานอนคาตมสามารถจบลงในสถานศึกษาเพียงอย่างเดียวผู้เรียนจะต้องมีการพัฒนาทักษะ และการเรียนรู้ใหม่ตลอดชีวิตเป็นสิ่งจำเป็นมากในการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของท่านอาจารย์ ชนะ กสิภาร (2545 : 15) ที่ว่าการพัฒนาระบบอาชีวศึกษา และการฝึกอบรม การอาชีพจะเตรียมเยาวชนเข้าสู่อาชีพเพียงอย่างเดียวไม่เป็นการเพียงพออีกต่อไปเนื่องจากเหตุผลหลัก 2 ประการ คือ

1) ด้านอุปสงค์ การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี องค์การและวิธีการทำงานเนื่องจากการเป็นเศรษฐกิจและสังคมแห่งการเรียนรู้และการเข้าสู่โลกาภิวัตน์ เป็นไปอย่างรวดเร็วมากจนกระทั่งไม่สามารถคาดหวังได้ว่าบุคคลหนึ่งจะทำงานอาชีพเดียวหรือธุรกิจหน่วยงานเดียวตลอดชีวิต แม้แต่สาขาใดสาขาหนึ่งการเปลี่ยนแปลงก็เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง

2) ด้านอุปทาน อายุเฉลี่ยของแรงงานจะเพิ่มขึ้น จะมีแรงงานเยาวชนลดลงกว่าในอดีต ดังนั้นนโยบายการพัฒนาฝีมือแรงงานจะต้องเน้นผู้ใหญ่ให้มากขึ้น ในประเทศไทยแรงงานมีอยู่ประมาณ 33 ล้านคน ค่าเฉลี่ยของแรงงานได้รับการศึกษาเพียง 7 ปีกว่าเท่านั้น

5.6.5 ด้านการวัดผลและประเมินผล

การจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาจะมีการวัดผลและประเมินผลที่มีวิธีการ ขั้นตอน และรูปแบบการวัดผลที่ชัดเจนไม่ว่าจะเป็นการวัดในส่วนที่เป็นวิชาทางภาคทฤษฎี และในส่วนที่เป็นวิชาทางภาคการปฏิบัติ การจะบ่งบอกถึงระดับความสามารถของผู้เรียนจะบ่งบอกอยู่ในรูปของตัวเลขหรือสัญลักษณ์ ซึ่งตัวเลขหรือสัญลักษณ์เหล่านั้นจะสามารถอธิบายระดับความสามารถของผู้เรียนว่ามีความสามารถอยู่ในระดับใด มีการตั้งเกณฑ์การประเมินในแต่ละขั้นตอนของการปฏิบัติที่ชัดเจน การวัดผลและประเมินผลการเรียนทางอาชีวศึกษานั้นผู้สอนและผู้ฝึกนักศึกษาควรจะกำหนดแผนงานเอาไว้ล่วงหน้าว่าจะวัดและประเมินเนื้อหาสาระใด ๆ มีน้ำหนักเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คะแนนเป็นสัดส่วนเท่าใด จะได้แบ่งสัดส่วนของเครื่องมือวัดอย่างถูกต้อง อีกประการหนึ่งในการสอบวัดภาคปฏิบัติครูจะต้องเตรียมการล่วงหน้าในการจัดหาวัสดุ สถานที่สำหรับการทดสอบเครื่องมืออุปกรณ์ที่พอเพียงหาไม่แล้วจะเกิดสภาพที่ขรุขระลักซุกซำ ระบบประเมินไม่เป็นขั้นตอนและไม่สามารถประเมินผลงานของนักศึกษาได้อย่างต่อเนื่องตลอดภาคเรียน(วิระพันธ์ สิทธิพงศ์. 2544 : 469) ลักษณะของการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนอาชีวศึกษา คือการตรวจสอบผลการเรียนรู้กับจุดประสงค์การสอนที่ตั้งไว้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยใช้แบบทดสอบวัดได้ แต่การเรียนรู้จิตพิสัยและทักษะพิสัยต้องใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนโดยการสังเกตที่ดีจะต้องมีเป้าหมายและแบบแผนผู้สอนต้องรู้ว่า จะสังเกตอะไรและพฤติกรรมที่สังเกตได้นั้นมีความหมายอย่างไร (ปานเพชร ชินินทร. 2544 : 7)

เกณฑ์การประเมินผลจะใช้คุณลักษณะของผู้ที่จะสำเร็จการศึกษาตามความต้องการของสถานประกอบการเป็นตัวตั้งเกณฑ์ จากที่ศึกษางานวิจัยของคุณ นิพนธ์ สุขไชยะ (2543 : 93) ที่ได้ทำเรื่อง “คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมตามความต้องการของสถานประกอบการในเขตการศึกษา 2 ” พบว่าคุณลักษณะด้านวิชาชีพที่สถานประกอบการต้องการในระดับ 1 – 3 มีดังนี้ คือ 1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ 2. ปฏิบัติงานวิชาชีพด้วยความระมัดระวังในด้านความปลอดภัย 3. ปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็วและถูกต้อง เป็นต้น เมื่อนักศึกษาท่านใดที่มีความต้องการขอรับ “คุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพหรือ คุณวุฒิวิชาชีพ” โดยเขียนเป็นภาษาอังกฤษว่า Thai Vocational Qualification (TVQs) ในร่างพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา ได้ให้นิยาม “คุณวุฒิวิชาชีพ” ว่าเป็นคุณวุฒิที่จัดให้บุคคลตามระดับความสามารถและสรรรถนะในการปฏิบัติงาน ซึ่งบุคคลอาจได้รับความรู้และประสบการณ์จากการศึกษาทั้งในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย (ชนะ กลสิภร. 2545 : 23 - 24) การกำหนดมาตรฐานที่องคิวิชาชีพควรนำจะเป็นการกำหนดร่วมกันระหว่างสถาบันการอาชีวศึกษากับองค์กรวิชาชีพในแต่ละสาขา และควรมีสถานที่ที่ให้ให้นักศึกษาขอรับการประเมินกระจายอยู่ทุกภูมิภาคของประเทศเพราะในแต่ละปีผู้จบการศึกษาด้านอาชีวศึกษามีจำนวนมาก

5.7 ข้อเสนอแนะ

5.7.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยแนวโน้มการอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 ในด้านจุดมุ่งหมายหลักสูตร พบว่าการจัดอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษาเพื่อจะตอบสนองความต้องการของระบบเศรษฐกิจ และสังคมของชาติโดยรวม โดยมีเป้าหมายเพื่อผลิตบุคคลกรในระดับกลางถึงระดับสูงป้อนสู่ตลาดแรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดอาชีวศึกษาจะเป็นการจัดการศึกษาเพื่อมุ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้และทักษะวิชาชีพเฉพาะทาง หรือเพื่อเพิ่มพูนทักษะวิชาชีพให้สูงขึ้นเพื่อการประกอบอาชีพ มีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยี มีวินัย มีความซื่อสัตย์ในวิชาชีพ และมีคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษตรงตามมาตรฐานที่องค์กรวิชาชีพในแต่ละองค์เป็นผู้กำหนด

ดังนั้นทางภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดอาชีวศึกษาในระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญาประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมควรจะกำหนดจุดมุ่งหมายหลักสูตรที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของระบบเศรษฐกิจ และสังคมของชาติโดยรวมนอกจากนั้นจะมุ่งเน้นให้ผู้ที่จะสำเร็จการศึกษานั้นมีความรู้และทักษะวิชาชีพเฉพาะทาง หรือเพื่อเพิ่มพูนทักษะวิชาชีพให้สูงขึ้นเพื่อการประกอบอาชีพ มีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยี มีวินัย มีความซื่อสัตย์ในวิชาชีพ และมีคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษตรงตามมาตรฐานที่องค์กรวิชาชีพในแต่ละองค์เป็นผู้กำหนด

2. จากผลการวิจัยแนวโน้มการอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 ในด้านวิธีการศึกษา พบว่า การจัดอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษาที่ผสมผสาน 3 ระบบเข้าด้วยกันคือ การจัดการศึกษาในระบบ การจัดการศึกษานอกระบบ และการจัดการศึกษาตามอัธยาศัย โดยที่สถานศึกษาที่ทำการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาจะต้องมีการประสานความร่วมมือกันระหว่างสถานศึกษา และสถานประกอบการ

ดังนั้นทางภาครัฐ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดอาชีวศึกษาควรจะมุ่งส่งเสริมการจัดการศึกษาให้มีความหลากหลายมากขึ้นอีกทั้งเพื่อขยายโอกาสในการศึกษาและเพื่อให้สอดคล้องกับสภาวะทางสังคมและเศรษฐกิจของประเทศและที่สำคัญรัฐควรมุ่งส่งเสริมความร่วมมือในการจัดการศึกษาระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการให้มากขึ้นเพื่อการประหยัดต้นทุนในการผลิตบุคลากรป้อนสู่ตลาดแรงงาน

3. จากผลการวิจัยแนวโน้มการอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 ในด้านหลักสูตร พบว่าการจัดทำหลักสูตรจะเป็นการประสานความร่วมมือกันทั้ง 3 ฝ่ายอันได้แก่ สถานศึกษา สถานประกอบการ และชุมชน โดยหลักสูตรจะต้องมีความสอดคล้องกับสภาวะสังคมและเศรษฐกิจของชาติในขณะนั้น และหลักสูตรควรสนองต่อความต้องการแรงงานของท้องถิ่นที่สถานศึกษาแห่งนั้นตั้งอยู่ เนื้อหาสาระของหลักสูตรอาชีวศึกษาจะประกอบไปด้วยเนื้อหาวิชาทางภาคทฤษฎี ทางภาคปฏิบัติ และเจตคติ และหลักสูตรจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเพิ่มพูนความรู้ได้ต่อเนื่องตลอดชีวิต

ดังนั้น ทางภาครัฐ หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดอาชีวศึกษาควรให้การสนับสนุนไม่ว่าจะเป็นการร่างหลักสูตรควรที่จะเป็นการประสานความร่วมมือกันทั้ง 3 ฝ่ายอันได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานศึกษา สถานประกอบการ และชุมชน เช่น การประสานความร่วมมือกันทางด้านการจัดทำหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการและชุมชน การประสานความร่วมมือกันเพื่อที่จะส่งนักศึกษาออกฝึกงานในสถานประกอบการเพื่อให้ได้เรียนรู้งานและได้ประสบการณ์ตรงในสถานประกอบการ ทั้งนี้ทั้งนั้นเพื่อจะได้บุคคลที่สำเร็จการศึกษาตรงตามความต้องการของสถานประกอบการมากที่สุด

4. จากผลการวิจัยแนวโน้มการอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษาดำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 ในด้านระยะเวลาการศึกษา พบว่าการกำหนดระยะเวลาของการศึกษาด้านอาชีวศึกษาขึ้นอยู่กับรายวิชาในหลักสูตรจะเป็นตัวกำหนด โดยจะอยู่ในรูปของหน่วยกิต นักศึกษาที่สามารถจบการศึกษาได้จะต้องศึกษาจนครบหน่วยกิตในหลักสูตรกำหนด นักศึกษาที่อยู่ตามสถานประกอบการที่มีความรู้ความสามารถตรงตามรายวิชาในหลักสูตรได้กำหนดไว้สามารถสอบเทียบรายวิชาเหล่านั้นซึ่งจะส่งผลให้ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาสั้นลง

ดังนั้นทางภาครัฐ หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดอาชีวศึกษาไม่ควรทำการกำหนดระยะเวลาที่ตายตัวแต่ควรมีการกำหนดระยะเวลาศึกษาที่มีความยืดหยุ่น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา และระดับความรู้พื้นฐานของผู้เรียนก่อนเริ่มเข้าศึกษา เป็นต้นว่า ผู้เรียนมีความรู้และทักษะจากการทำงานทางด้านเชื่อมไฟฟ้าเบื้องต้นจากสถานประกอบการ ผู้เรียนก็ไม่จำเป็นต้องเข้าศึกษาวิชาเชื่อมไฟฟ้าเบื้องต้นจากสถานศึกษาโดยสามารถสอบเทียบความรู้เพื่อเป็นการลดระยะเวลาหรือนำเวลาไปศึกษาในวิชาอื่นต่อไป การกำหนดระยะเวลาการศึกษาจะสอดคล้องกับการจัดการศึกษาทั้งในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย

5. จากผลการวิจัยแนวโน้มการอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษาดำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556 ในด้านการวัดผลและประเมินผล พบว่าการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาจะมีการวัดผลและประเมินผลที่มีวิธีการ ขั้นตอน และรูปแบบการวัดที่ชัดเจนไม่ว่าจะเป็นการวัดในส่วนที่เป็นวิชาทางภาคทฤษฎี และในส่วนที่เป็นวิชาทางภาคการปฏิบัติ

ดังนั้นทางภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดอาชีวศึกษาควรมีการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการวัด เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผล และเกณฑ์ในการประเมินผลอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้มีความสอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอน อีกทั้งยังต้องคำนึงถึงคุณสมบัติของผู้ที่จบการศึกษาตามความต้องการของสถานประกอบการเป็นสำคัญ

5.7.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาตามความต้องการขององค์กรวิชาชีพในแต่ละองค์
2. ควรมีการศึกษาสภาพและปัญหาการสร้างความร่วมมือในการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาระหว่างสถานประกอบการและสถานศึกษา
3. ควรมีการศึกษาแนวโน้มวิธีการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมที่อยู่ในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย
4. ควรมีการศึกษารูปแบบมาตรฐานการเทียบโอนประสบการณ์ ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม
5. ควรมีการศึกษาแนวโน้มของหลักสูตรอาชีวศึกษา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้าตามความคิดเห็นของสถานประกอบการ



บรรณานุกรม

- กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 2534. กรมอาชีวศึกษา 50 ปี. กรุงเทพฯ : วิทยาลัย
สารพัดช่างพระนคร
- กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 2544. กรมอาชีวศึกษา 60 ปี. กรุงเทพฯ : วิทยาลัย
สารพัดช่างพระนคร
- กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 2544. การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในประเทศไทย.
[Online]. Available : http://wada.ptwit.ac.th/~p_samutprakan/DVT.htm
- กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 2542. เยาวชนคนดีศรีอาชีวะ. กรุงเทพฯ :
สำนักเลขาธิการกรมอาชีวศึกษา.
- กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 2545. การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี. [Online].
Available : http://www.dvt.moe.go.th/thai/main_concept_education_poli.htm
- กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 2545. การร่วมลงทุน. [Online]. Available :
http://www.dvt.moe.go.th/thai/main_concept.htm
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2540. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม. ม.ป.ท.
- กาญจนา มณีแสง. 2533. การประเมินผลทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.
- กาญจนา สุขประเสริฐ. 2536. "แนวทางในการจัดการศึกษานอกโรงเรียนให้สอดคล้องกับ
โครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งตะวันออก กรณีศึกษาจังหวัดระยอง โดยใช้เทคนิค
เดลฟาย." ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุดมศึกษา, มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.
- เกษม บุญอ่อน. 2522. "เดลฟาย : เทคนิคในการวิจัย." วารสารครุปริทัศน์. 10 : 26-28.
- ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2544. วัดผลจุดคอม. [Online]. Available : <http://www.watpon.com/Elearning/mea1.htm>
- ชนะ กลีภาร์. 2545. "นวัตกรรมการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมอาชีพเข้าสู่คุณวุฒิวิชาชีพ (Thai
Vocational Qualification – TVQs)." พัฒนาเทคนิคศึกษา. 14(41) : 3 - 33
- ชนาธิป พรกุล. 2544. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2541. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 7 กรุงเทพฯ : เทพเนรมิตการพิมพ์
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2533. เทคโนโลยีการศึกษา : ทฤษฎีและการวิจัย. กรุงเทพฯ : โอเอสพริ้นติ้งเฮาส์
- दनัย เพียรพุด. 2528. "เดลฟายเทคนิคสำหรับนักบริหาร." ธนาคาร. 63-67
- ณัฐภา สรรพศรี. 2525 "แนวโน้มของการวิจัยการศึกษาในอนาคต." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทัศนาศ แสงศักดิ์. 2539. "รูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมในการฝึกอาชีพระยะสั้นช่างอุตสาหกรรม กรมอาชีวศึกษา." วิทยานิพนธ์การศึกษาดุขฎิบัณฑิต วิชาเอกการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ธีรวุฒิ บุญยโสภณ 2542. การบริหารอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ธำรง บัวศรี. ม.ป.ป. ทฤษฎีหลักสูตรเล่ม 2. กรุงเทพฯ : ครูสภา.
- นวลจิตต์ เขาวีรดิพงศ์. 2544. "การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาในรูปปฏิรูปการศึกษา." วารสารวิชาการ. 22-28.
- นิพนธ์ สุขไชยะ. 2543. "คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมตามความต้องการของสถานประกอบการในเขตการศึกษา 2." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- บุญเนตร ห่องตรง. 2543. "แนวโน้มการจัดอาชีวศึกษาเอกชนของสถานศึกษาเอกชนในทศวรรษหน้า." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ประกิจ รัตนสุวรรณ 2525. การวัดผลและประเมินผลทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ประยูร ศรีประสานธนต์. 2523. "เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย." วารสารการศึกษาแห่งชาติ. 14(2) : 49-60
- ปานเพชร ชินินทร. 2543. "การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาในยุคปฏิรูปการศึกษา." วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรมราชมงคล. 2(2) : 1-9.
- ปัทมา วิมาลา. 2544. "แนวโน้มบทบาท และหน้าที่ของวิทยาลัยการอาชีพในทศวรรษหน้า." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรีดา รอดโพธิ์ทอง. 2531. รายงานการวิจัยเรื่องแนวโน้มวิทยาลัยพลศึกษาในทศวรรษหน้า.

กรุงเทพ ฯ : กรมพลศึกษา

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2541. การจัดและการบริหารอาชีวศึกษา. กรุงเทพ ฯ : ศูนย์สื่อส่งเสริมกรุงเทพ ฯ.

_____. 2535. การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพ ฯ : ศูนย์สื่อส่งเสริมกรุงเทพ ฯ.

พงศ์ศิริ ลำลี. 2525. "แนวโน้มของการศึกษานอกระบบโรงเรียนของประเทศไทยในอนาคต."

วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย,
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พนม. พงษ์ไพบูลย์. 2543. บันทึกปลัดกระทรวง ฉบับที่ 7 การอาชีวศึกษา. [Online].

Available : <http://www.moe.go.th/web-panom/article-panom/book-panom07.htm>

พนม เพ็งศิริ. 2537. "แนวโน้มการจัดอาชีวศึกษาโดยความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาล และภาคเอกชน." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พยุงค์ศักดิ์ จันทรสุนทร. 2544. เอกสารประกอบคำบรรยายการปฏิรูปการอาชีวศึกษา.

กรุงเทพ ฯ : กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ..

พิรุณรัตน์ สันติลีลา. 2541. "คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของครูแนะแนวตามทัศนะของผู้เชี่ยวชาญด้านการแนะแนว และผู้บริหารในโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยใช้เทคนิคเดลฟาย." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุดมศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

มัทนทิน อินทะนา. 2533. การวัดและประเมินผลในโรงเรียน. กรุงเทพ ฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วรวิทย์ กองกระโทก. 2545. "การพัฒนาเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาเพื่อการประเมินคุณภาพภายในของโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน."

วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

วัชรระ พินทุสมิต. 2533. "แนวโน้มการมัธยมศึกษาในทศวรรษหน้า." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุดมศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วิชัย เจือจันทร์และสุกัญญา สดบรรทัด. 2538. สงครามและสันติภาพ แห่งศตวรรษที่ 21. กรุงเทพ ฯ : นามิบุ๊คส์.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วีระพันธ์ สิทธิพงศ์. 2544. "หน่วยที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการอาชีวศึกษา," เอกสารการสอนชุด
วิชาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัย
ธรรมาธิราช.

วีระพันธ์ สิทธิพงศ์. 2544. "หน่วยที่ 7 การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนอาชีวศึกษา,"
เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา. นนทบุรี :
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สมคิด ธนะเรืองสกุลไทย. 2544. "หน่วยที่ 3 การจัดทำหลักสูตรอาชีวศึกษา," เอกสารการสอน
ชุดวิชาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัย
ธรรมาธิราช.

สมพงษ์ รินทะไชย. 2539. "แนวโน้มการจัดการศึกษาของวิทยาลัยสารพัดช่าง." ปริญญานิพนธ์
การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สมพร ไชยะ. 2544. "หน่วยที่ 2 ผู้เรียนอาชีวศึกษา," เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการ
เรียนการสอนอาชีวศึกษา. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สุวรรณา เชื้อรัตนพงษ์. 2527. "การวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย." วารสารการศึกษาแห่งชาติ.
19(2) : 68-77.

สงัด อุทรานันท์. 2532. พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ : มิตรสยาม.

สรัญธร ฉันทวรภาพ. 2544. "แนวโน้มการนิเทศการศึกษาระดับปฐมวัย." ปริญญานิพนธ์
การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาปฐมวัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ และคณะ. 2538. รายงานการวิจัยการศึกษากับงานอาชีพ :
ผลกระทบจากการจัดการศึกษาด้านอาชีพ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.

สุรพันธ์ ยันต์ทอง. 2533. การบริหารโรงเรียน นวัตกรรมเทคนิคประสบการณ์. กรุงเทพฯ :
การศาสนา.

_____. 2533. แนวโน้มของวิทยาลัยครูในประเทศไทย. หน่วยศึกษานิเทศก์
กรมการฝึกหัดครู. กรุงเทพฯ : การศาสนา.

สุภา ใจบุญ. 2531. "แนวโน้มปรัชญาการศึกษาไทยภายในปีพุทธศักราช 2548 ตามความ
คาดการณ์ของผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษา." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชา
สารัตถศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สิริลักษณ์ จำเรียง. 2527. "แนวโน้มการจัดการศึกษาเอกชนสายอาชีวศึกษาในประเทศไทยโดย
ใช้เทคนิคเดลฟาย." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิต
วิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2538. สังคมไทยภาวะปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต (พ.ศ. 2535 – 2550). ม.ป.ท.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542. กรุงเทพฯ ฯ : พรินทวนกราฟฟิค.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543. รายงานการวิจัยเพื่อประกอบการจัดทำร่างพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ ฯ : พรินทวนกราฟฟิค.
- สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544). กรุงเทพฯ ฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544). กรุงเทพฯ ฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549). กรุงเทพฯ ฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี.
- หน่วยศึกษานิเทศก์ กระทรวงศึกษาธิการ. 2538. คู่มือปรัชญาการศึกษาโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ ฯ : ครูสภาลาดพร้าว.
- อนัน ศรีโสภะ. 2525. การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ ฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- Glass, V and Stanley, C. 1970. Statistical Methods in Education and Psychology. Englewood Cliff, N.J. : Prentice Hall.
- Good, Carter V. 1973. Dictionary of Education. New York : McGraw-Hill Inc.
- Rasp, Jr. 1973. "Delphi : A Decision – Maker's Dream." Education School. 29 (July) : 29-30.
- Thornton, et. al. 1975. "Decision Making with Delphi – Techniques, Bayesian procedure and Monte Carl Simulation." Planing and Changing. 6 : 17.
- Soder, Neil Edward. 1987. "Strategic Planning and Factors that Influence It's Implementation and Development." Comparative Case Studies in Selected California Community Collages. Dissertation Abstracts International, vol. 46, no 7, January pp. 2410 – A
- Woemer, Janet J. 1985. "Identification of Alternative Strategies for the Future Cuddly of Mathematics and Science Teachers in Teachers in Kansas." A focus Delphi Study Dissertation Abstracts International, vol. 45 no.8, February pp 2474 - A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในงานวิจัย

1. ดร. สวัสดิ์ อุดมโกชน
ตำแหน่ง อธิการบดีวิทยาลัยเซาท์อีสต์บางกอก
2. ดร. วีระพันธ์ โชติวนิช
ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายฝึกอบรมและพัฒนา 2 สถาบันพัฒนาครูอาชีวศึกษา
กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
3. คุณธนพล สิบบริสุทธิ
ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัทลาดกระบังทูลแอนด์ค้าย จำกัด
4. รศ.ดร.ชนะ กลสิการ
ตำแหน่ง - Vice President, Imperial Technology Management Services (Public)
Co.,Ltd.
- ที่ปรึกษามหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งเอเชีย
5. รศ.บวรเลง ศรีนิล
ตำแหน่ง ที่ปรึกษาอธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
6. คุณสุชาญ โกสิน
ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการบริษัทแมนเนจเม้นท์ คอนซัลแตนท์
อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
7. คุณธงชัย อุดาการ
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันเสริมสร้างขีดความสามารถมนุษย์
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
8. คุณพนัส ไทยล้วน
ตำแหน่ง ประธานสภาลูกจ้างแห่งประเทศไทย
9. คุณประเสริฐ นนท์พละ
ตำแหน่ง ที่ปรึกษาอธิบดีกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
10. ดร.ศิริพรรณ ชุมนุม
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองแผนงาน กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
11. คุณสำรวม พฤกษ์เสถียร
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ

12. ดร.ธีรวัตร วรรณพงษ์สิทธิกุล

ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ ระดับ 7 กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

13. ดร.จริยา ทัพพะกุล ณ อยุธยา

ตำแหน่ง อาจารย์ 3 ระดับ 8 สถาบันเทคโนโลยีช่างกลปทุมวัน

ช่วยราชการกองแผนงาน กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

14. ดร.สุวรรณ จินตอนันต์กุล

ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ ระดับ 7 กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

15. ดร.สิริลักษณ์ รัชชานันติ

ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ ระดับ 9 กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

16. คุณสุชาติ กิจพิทักษ์

ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ ระดับ 8 กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

17. คุณอุดมศักดิ์ ธัญญรักษ์

ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ ระดับ 7 กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

18. คุณวิเชียร สุบินทรามาต

ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ ระดับ 7 กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

19. คุณปัญญา วงศ์สมศรี

ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกฝึกอบรม บริษัทกุลธอเคอร์บี จำกัด (มหาชน)

20. อาจารย์ขึ้น มีนาค

ตำแหน่ง ที่ปรึกษากรรมการผู้จัดการบริษัทลาดกระบังทูลแอนด์ดาย จำกัด

21. ผศ.ดร.ธีรพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา

ตำแหน่ง ประธานสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



ภาคผนวก ข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบสัมภาษณ์

ความคิดเห็นต่อแนวโน้มการอาชีวศึกษา

ระดับอุดมศึกษา ต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้า

ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
1. แนวโน้มด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญาประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้า	
1.1 ด้านความรู้-ความสามารถเชิงวิชาการ	
1.2 ด้านทักษะ	
1.3 ด้านเจตคติ	

2. แนวโน้มด้านวิธีการจัดอาชีวศึกษาระดับ อุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่าง อุตสาหกรรม	
2.1 การจัดอาชีวศึกษาในระบบปกติ	
2.2 การจัดอาชีวศึกษาในระบบทวิภาคี	

5. แนวโน้มด้านการวัดผลและประเมินผลการ อาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม	
5.1 ภาคทฤษฎี	
5.2 ภาคปฏิบัติ	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบสอบถามรอบที่ 1

เรื่องแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษา
ต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้า

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มุ่งรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษา ต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2556

2. การศึกษาในเรื่องแนวโน้มการอาชีวศึกษา ระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญาประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมนั้นได้ใช้กรอบแนวคิดตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติปี พ.ศ. 2542 หมวดที่ 3 มาตราที่ 15 (1) ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ

1. ด้านจุดมุ่งหมายหลักสูตร
2. ด้านวิธีการศึกษา
3. ด้านหลักสูตร
4. ด้านระยะเวลาของการศึกษา
5. ด้านการวัดผลและประเมินผล

3. ให้ผู้เชี่ยวชาญให้อันดับคะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยพร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องอันดับความคิดเห็น โดยใช้เกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

5	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
4	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
3	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
2	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
1	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ตัวอย่าง

ข้อความ	อันดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
ตัวอย่าง					
(0) แนวโน้มการจัดอาชีวศึกษาไม่ได้มุ่งให้ผู้เรียนเกิดทักษะเพื่อนำความรู้ไปประกอบอาชีพ			.../..		

แสดงว่า ท่านคิดว่า "แนวโน้มการจัดอาชีวศึกษาไม่ได้มุ่งให้ผู้เรียนเกิดทักษะเพื่อนำความรู้ไปประกอบอาชีพ." นั้นเป็นไปได้ปานกลางในปี พ.ศ. 2546 ถึง 2556

แนวโน้มการอาชีวศึกษา หมายถึง แนวโน้มที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2546 ถึง 2556

ระดับอุดมศึกษา ต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม หมายถึง การศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในประเภทงานช่างอุตสาหกรรม

โปรดตอบทุกข้อ

ข้อความ	อันดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
ด้านจุดมุ่งหมายหลักสูตร					
(1) เพื่อผลิตบุคลากรสนองต่อความต้องการของระบบเศรษฐกิจและสังคมของชาติ					
(2) เพื่อผลิตบุคลากรในระดับกลางถึงระดับสูงป้อนสู่ตลาดแรงงาน					
(3) เพื่อผลิตบุคลากรตามความต้องการของท้องถิ่น					
(4) เพื่อผลิตบุคลากรทางช่างอุตสาหกรรมให้เหมาะสมกับท้องถิ่น					
(5) เพื่อผลิตบุคลากรให้มีคุณลักษณะตรงตามมาตรฐานขององค์กรวิชาชีพกำหนด					
(6) เพื่อผลิตบุคลากรให้มีความรู้และทักษะเฉพาะทางในวิชาชีพที่ศึกษา					
(7) มุ่งผลิตบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีเป็นหลัก					
(8) เพื่อผลิตบุคลากรให้มีความรู้ในหลักการในการบริหารงานและการจัดการ					
(9) เพื่อเพิ่มพูนทักษะวิชาชีพให้สูงขึ้น เพื่อการประกอบอาชีพ					
(10) เพื่อเพิ่มพูนทักษะวิชาชีพให้สูงขึ้น เพื่อการเปลี่ยนงานสำหรับผู้ต้องการเปลี่ยนงาน					
(11) เพื่อผลิตบุคลากรที่มีวินัยและมีความซื่อสัตย์ในวิชาชีพ					
(12) เพื่อผลิตบุคลากรให้มีความรักและมีความศรัทธาในวิชาชีพที่ศึกษา					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อความ	อันดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
ด้านวิธีการศึกษา					
(13) การจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาจะเป็นการจัดการศึกษาแบบผสมผสาน 3 ระบบเข้าด้วยกัน คือ การจัดการศึกษาในระบบ การจัดการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย					
(14) การศึกษาในสถานศึกษาจะเป็นการศึกษาเพื่อหาความรู้ในเชิงทฤษฎีและ ทักษะการปฏิบัติ					
(15) การศึกษาจะต้องมีการจัดฝึกงานในสถานประกอบการในช่วงระยะเวลาหนึ่งเพื่อหาประสบการณ์					
(16) การจัดการอาชีวศึกษาของสถานศึกษาในแต่ละท้องถิ่นควรประสานความร่วมมือของสถานประกอบการในท้องถิ่นนั้น ๆ เพื่อประโยชน์ในการจัดการศึกษา					
(17) การจัดการอาชีวศึกษาในสถานศึกษาจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนภาคทฤษฎีในสถานศึกษาบางส่วน ส่วนภาคปฏิบัติสามารถฝึกทักษะหรือหาประสบการณ์ในสถานประกอบการจนครบชั่วโมงหรือหน่วยกิตที่หลักสูตรกำหนด					
(18) สถานศึกษาสามารถเปิดโอกาสให้ถ่ายโอนหน่วยกิตจากการฝึกงานหรือจากการทำงานที่ได้มาจากการที่นักศึกษาออกไปฝึกงานนอกสถานศึกษา					
(19) สถานศึกษานอกเหนือจากเป็นแหล่งที่ให้ความรู้ยังเป็นสถานที่ที่เปิดโอกาสให้สอบเทียบความรู้ของนักศึกษาที่มีทักษะในการทำงานจากสถานประกอบการเพื่อเพิ่มคุณวุฒิทางการศึกษา					
(20) สถานประกอบการที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับจากองค์กรวิชาชีพในสาขาวิชานั้น ๆ สามารถจัดการศึกษาภายในสถานประกอบการได้โดยได้รับความช่วยเหลือจากสถานศึกษาบ้างเป็นบางส่วน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อความ	อันดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
(21) การจัดอาชีวศึกษาไม่จำเป็นต้องทำการศึกษาในสถานศึกษาเพียงแห่งเดียวแต่สามารถเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการศึกษาเรียนในสถานศึกษามากกว่าหนึ่งแห่งได้ เช่น นักศึกษาเรียนในสถานศึกษาแห่งหนึ่งในปีที่ 1 เทอมที่ 1 แต่สามารถเรียนต่อในสถานศึกษาแห่งใหม่ในปีที่ 1 เทอมที่ 2 ได้อย่างต่อเนื่อง					
(22) การจัดอาชีวศึกษาไม่จำเป็นต้องเข้ารับการศึกษาศึกษาในสถานศึกษาเพียงอย่างเดียวแต่สามารถทำงานในหน่วยงานต่าง ๆ เมื่อมีความรู้ความชำนาญในงานที่ทำก็สามารถสอบเทียบความรู้จากสถานศึกษาที่เปิดให้บริการสอบเทียบเพื่อรับคุณวุฒิทางการศึกษาได้					
ด้านหลักสูตร					
(23) หลักสูตรจะต้องสอดคล้องกับสภาวะทางสังคมและเศรษฐกิจของชาติ					
(24) การจัดทำหลักสูตรจะเป็นประสานงานร่วมมือกันระหว่างสถานศึกษา สถานประกอบการและชุมชนที่สถานศึกษาแห่งนั้นตั้งอยู่					
(25) หลักสูตรจะต้องมีความสอดคล้องกับความต้องการแรงงานของท้องถิ่น					
(26) หลักสูตรอาชีวศึกษาจะมุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้ความชำนาญในด้านเทคโนโลยีเป็นหลัก					
(27) เป็นหลักสูตรเน้นความรู้และทักษะเฉพาะทางในสาขาวิชาชีพที่ศึกษา					
(28) หลักสูตรอาชีวศึกษาจะประกอบด้วยเนื้อหาสาระของวิชาทางภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และเจตคติ					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อความ	อันดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
(29) เนื้อหาสาระของวิชาในหลักสูตรจะต้องเติมทักษะที่จำเป็นประกอบเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาในหลักสูตร ดังนี้					
1. การทำงานเป็นทีม					
2. การวางแผน และการจัดการ					
3. การวิเคราะห์งาน					
4. ความรู้ในภาษาต่างประเทศ					
5. ทักษะความรู้ในวิชาคณิตศาสตร์					
6. ความสามารถในการทำงาน					
7. มนุษย์สัมพันธ์					
8. การใช้เทคโนโลยี					
9. การสร้างคุณภาพงานเป็นต้น					
(30) หลักสูตรมีการยืดหยุ่นมีการประสานกลมกลืนระหว่างวิชาทางภาคทฤษฎีและวิชาทางภาคปฏิบัติเข้าด้วยกัน					
(31) เป็นหลักสูตรที่ไม่แยกวิชาในภาคทฤษฎีและปฏิบัติอย่างชัดเจนขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของตัวนักศึกษา					
(32) เป็นหลักสูตรที่สามารถศึกษาเพิ่มพูนความรู้ได้ต่อเนื่องตลอดชีวิต					
<u>ด้านระยะเวลาของการศึกษา</u>					
(33) รายวิชาในหลักสูตรจะเป็นตัวกำหนดระยะเวลาในการศึกษาโดยอยู่ในรูปหน่วยกิต					
(34) นักศึกษาที่สามารถจบการศึกษาจะต้องศึกษาจนครบหน่วยกิตของหลักสูตร					
(35) นักศึกษาทั่วไปที่มีความรู้ความสามารถในการทำงานซึ่งตรงตามรายวิชาในหลักสูตรกำหนดสามารถเทียบรายวิชาเหล่านั้นทำให้ระยะเวลาในการศึกษานั้นสั้นลง					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อความ	อันดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
(36) นักศึกษาที่อยู่ตามสถานประกอบการ ถ้ามีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงาน สามารถนำความรู้และทักษะเหล่านั้นมาเทียบกับรายวิชาในหลักสูตรเมื่อครบจำนวนหน่วยกิตที่หลักสูตรได้กำหนดก็สามารถจบการศึกษาได้					
(37) การจบการศึกษาที่สมบูรณ์จะต้องผ่านการฝึกงานในสถานประกอบการที่ตรงตามสาขาที่ศึกษา					
(38) ระยะเวลาในการศึกษาขึ้นอยู่กับสาขางานหรือประเภทของงานที่ศึกษา เพราะแต่ละสาขาใช้ระยะเวลาในการศึกษาไม่เท่ากัน					
(39) ระยะเวลาในการศึกษาไม่ยึดติดตายตัวขึ้นอยู่กับความสามารถของนักศึกษาในด้านความรู้และทักษะการปฏิบัติ					
(40) การกำหนดระยะเวลาในการศึกษาในรูปแบบของหลักสูตรรายปีจะค่อย ๆ หายไป					
ด้านการวัดผลและประเมินผล					
(41) มีวิธีการและขั้นตอนในการวัดผลในวิชาทฤษฎีและปฏิบัติที่ชัดเจน					
(42) มีแบบการวัดผลในวิชาทฤษฎีและวิชาปฏิบัติที่ชัดเจน					
(43) ตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่ได้จากการวัดผลสามารถบอกระดับความสามารถของผู้ถูกวัดได้อย่างชัดเจน					
(44) มีเกณฑ์การประเมินขั้นตอนในการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนที่ชัดเจน					
(45) เมื่อผู้เรียนมีผลการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้จะต้องเรียนในบทเรียนนั้น ๆ ซ้ำอีกครั้งไม่สามารถสอบแก้ตัวได้					
(46) เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผลทางอาชีวศึกษาจะใช้คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาตามความต้องการของสถานประกอบการเป็นตัวตั้งเกณฑ์					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อความ	อันดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
(47) เป็นการวัดผลโดยนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานของวิชาชีพที่ศึกษาที่องค์กรวิชาชีพในแต่ละสาขางานได้สร้างขึ้น					
(48) มีหน่วยงานกลางของแต่ละองค์กรวิชาชีพมาทำการประเมินนักศึกษาว่าตรงตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ					
(49) มีหน่วยงานในระดับกรมมาทำการประเมินความสามารถของนักศึกษา					
(50) เมื่อนักศึกษาท่านใดมีความต้องการจะขอรับใบประกอบวิชาชีพต้องไปขอรับการประเมินจากองค์กรวิชาชีพในสาขาที่ศึกษา					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบสอบถามรอบที่ 2

เรื่องแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษา
ต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้า

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามในรอบที่ 2 ซึ่งเป็นรอบสุดท้ายของการวิจัย ผู้วิจัยได้แสดงความสอดคล้องของแต่ละข้อความจากการตอบแบบสอบถามในรอบที่ 1 ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยระบุค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยควอไทล์ (Interquartile Range) ที่คำนวณได้ พร้อมทั้งระบุคะแนนคำตอบของท่านในรอบที่ 1 ด้วย

ค่ามัธยฐานจะแสดงด้วยเครื่องหมาย *

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์จะแสดงด้วยเครื่องหมาย Δ

คะแนนของท่านจะแสดงด้วยเครื่องหมาย

อันดับคะแนนมีความหมายดังนี้

- | | |
|---|---|
| 5 | หมายถึง ข้อความนั้นมีแนวโน้มที่น่าจะเป็นไปได้มากที่สุด |
| 4 | หมายถึง ข้อความนั้นมีแนวโน้มที่น่าจะเป็นไปได้มาก |
| 3 | หมายถึง ข้อความนั้นมีแนวโน้มที่น่าจะเป็นไปได้ปานกลาง |
| 2 | หมายถึง ข้อความนั้นมีแนวโน้มที่น่าจะเป็นไปได้น้อย |
| 1 | หมายถึง ข้อความนั้นมีแนวโน้มที่น่าจะเป็นไปได้น้อยที่สุด |

จุดมุ่งหมายในการตอบแบบสอบถามในรอบนี้ เพื่อให้ให้ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณา ทบทวนคำตอบของตนเอง แล้วอาจจะเปลี่ยนคำตอบใหม่ในการตอบครั้งสุดท้ายนี้ หรือยืนยันคำตอบเดิม

- โปรดทำเครื่องหมาย $\checkmark$ ลงในช่องคะแนนที่เลือกใหม่หากต้องการให้คำตอบใหม่หรือต้องการเปลี่ยนแปลงคำตอบ
- เขียนเหตุผลหากต้องการยืนยันคำตอบเดิม เฉพาะกรณีที่คำตอบของท่านอยู่นอกขอบเขตของพิสัยระหว่างควอไทล์

ตัวอย่าง

ข้อความ	อันดับคะแนน					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
ตัวอย่าง (0) แนวโน้มการจัดอาชีวศึกษาไม่ได้มุ่งให้ผู้เรียนเกิดทักษะเพื่อนำความรู้ไปประกอบอาชีพ			๕Δ			

แสดงว่า ค่ามัธยฐานของข้อความนี้อยู่ที่อันดับคะแนน 3 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์อยู่ระหว่าง 2 ถึง 3 และท่านมีความคิดเห็นอยู่ในอันดับคะแนน 3

สรุปว่า แนวโน้มการจัดอาชีวศึกษาไม่ได้มุ่งให้ผู้เรียนเกิดทักษะเพื่อนำความรู้ไปประกอบอาชีพจะเป็นไปได้ปานกลาง



ข้อความ	อันดับคะแนน					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
ด้านจุดมุ่งหมายหลักสูตร						
(1) เพื่อผลิตบุคลากรสนองต่อความต้องการของระบบเศรษฐกิจและสังคมของชาติ		☐ *				
(2) เพื่อผลิตบุคลากรในระดับกลางถึงระดับสูงป้อนสู่ตลาดแรงงาน		☐ *				
(3) เพื่อผลิตบุคลากรตามความต้องการของท้องถิ่น		☐ *				
(4) เพื่อผลิตบุคลากรทางช่างอุตสาหกรรมให้เหมาะสมกับท้องถิ่น		☐ *				
(5) เพื่อผลิตบุคลากรให้มีคุณลักษณะตรงตามมาตรฐานขององค์การวิชาชีพกำหนด		☐ *				
(6) เพื่อผลิตบุคลากรให้มีความรู้และทักษะเฉพาะทางในวิชาชีพที่ศึกษา		☐ *				
(7) มุ่งผลิตบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีเป็นหลัก		☐ *				
(8) เพื่อผลิตบุคลากรให้มีความรู้ในหลักการในการบริหารงานและการจัดการ			☐ *			
(9) เพื่อเพิ่มพูนทักษะวิชาชีพให้สูงขึ้น เพื่อการประกอบอาชีพ		☐ *				
(10) เพื่อเพิ่มพูนทักษะวิชาชีพให้สูงขึ้น เพื่อการเปลี่ยนงานสำหรับผู้ต้องการเปลี่ยนงาน			☐ *			
(11) เพื่อผลิตบุคลากรที่มีวินัยและมีความซื่อสัตย์ในวิชาชีพ		☐ *				
(12) เพื่อผลิตบุคลากรให้มีความรักและมีความศรัทธาในวิชาชีพที่ศึกษา		☐ *				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อความ	อันดับคะแนน					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
<u>ด้านวิธีการศึกษา</u>						
(13) การจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาจะเป็นการจัดการศึกษาแบบผสมผสาน 3 ระบบเข้าด้วยกัน คือ การจัดการศึกษาในระบบ การจัดการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย	[*]					
(14) การศึกษาในสถานศึกษาจะเป็นการศึกษาเพื่อหาความรู้ในเชิงทฤษฎีและ ทักษะการปฏิบัติ		*				
(15) การศึกษาจะต้องมีการจัดฝึกงานในสถานประกอบการในช่วงระยะเวลาหนึ่งเพื่อหาประสบการณ์	[*]					
(16) การจัดการอาชีวศึกษาของสถานศึกษาในแต่ละท้องถิ่นควรประสานความร่วมมือของสถานประกอบการในท้องถิ่นนั้น ๆ เพื่อประโยชน์ในการจัดการศึกษา	[*]					
(17) การจัดการอาชีวศึกษาในสถานศึกษาจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนภาคทฤษฎีในสถานศึกษาบางส่วน ส่วนภาคปฏิบัติสามารถฝึกทักษะหรือหาประสบการณ์ในสถานประกอบการจนครบชั่วโมงหรือหน่วยกิตที่หลักสูตรกำหนด	[*]					
(18) สถานศึกษาสามารถเปิดโอกาสให้ถ่ายโอนหน่วยกิตจากการฝึกงานหรือจากการทำงานที่ได้มาจากการที่นักศึกษาออกไปฝึกงานนอกสถานศึกษา	[*]					
(19) สถานศึกษานอกเหนือจากเป็นแหล่งที่ให้ความรู้ยังเป็นสถานที่ที่เปิดโอกาสให้สอบเทียบความรู้ของนักศึกษาที่มีทักษะในการทำงานจากสถานประกอบการเพื่อเพิ่มคุณวุฒิทางการศึกษา	[*]					
(20) สถานประกอบการที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับจากองค์กรวิชาชีพในสาขาวิชานั้น ๆ สามารถจัดการศึกษาภายในสถานประกอบการได้โดยได้รับความช่วยเหลือจากสถานศึกษาบ้างเป็นบางส่วน	[*]					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อความ	อันดับคะแนน					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
(21) การจัดอาชีวศึกษาไม่จำเป็นต้องทำการศึกษาในสถานศึกษาเพียงแห่งเดียวแต่สามารถเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการศึกษาเรียนในสถานศึกษามากกว่าหนึ่งแห่งได้ เช่น นักศึกษาเรียนในสถานศึกษาแห่งหนึ่งในปีที่ 1 เทอมที่ 1 แต่สามารถเรียนต่อในสถานศึกษาแห่งใหม่ในปีที่ 1 เทอมที่ 2 ได้อย่างต่อเนื่อง	☐	☒				
(22) การจัดอาชีวศึกษาไม่จำเป็นต้องเข้ารับการศึกษในสถานศึกษาเพียงอย่างเดียวแต่สามารถทำงานในหน่วยงานต่าง ๆ เมื่อมีความรู้ความชำนาญในงานที่ทำก็สามารถสอบเทียบความรู้จากสถานศึกษาที่เปิดให้รับการสอบเทียบเพื่อรับคุณวุฒิทางการศึกษาได้	☒	☐				
<u>ด้านหลักสูตร</u>						
(23) หลักสูตรจะต้องสอดคล้องกับสภาวะทางสังคมและเศรษฐกิจของชาติ	☒	☐				
(24) การจัดทำหลักสูตรจะเป็นประสานงานร่วมมือกันระหว่างสถานศึกษา สถานประกอบการและชุมชนที่สถานศึกษาแห่งนั้นตั้งอยู่	☒	☐				
(25) หลักสูตรจะต้องมีความสอดคล้องกับความต้องการแรงงานของท้องถิ่น	☒	☐				
(26) หลักสูตรอาชีวศึกษาจะมุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้ความชำนาญในด้านเทคโนโลยีเป็นหลัก	☒	☐				
(27) เป็นหลักสูตรเน้นความรู้และทักษะเฉพาะทางในสาขาวิชาชีพที่ศึกษา	☒	☐				
(28) หลักสูตรอาชีวศึกษาจะประกอบด้วยเนื้อหาสาระของวิชาทางภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และเจตคติ	☒	☐				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อความ	อันดับคะแนน					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
(29) เนื้อหาสาระของวิชาในหลักสูตรจะต้องเติมทักษะที่จำเป็นประกอบเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาในหลักสูตร ดังนี้						
1. การทำงานเป็นทีม	☐ *					
2. การวางแผน และการจัดการ	☐ *	☐				
3. การวิเคราะห์งาน	☐ *	☐				
4. ความรู้ในภาษาต่างประเทศ	☐ *	☐				
5. ทักษะความรู้ในวิชาคณิตศาสตร์	☐ *	☐	☐			
6. ความสามารถในการทำงาน	☐ *	☐				
7. มนุษย์สัมพันธ์	☐ *	☐				
8. การใช้เทคโนโลยี	☐ *	☐				
9. การสร้างคุณภาพงานเป็นต้น	☐ *	☐				
(30) หลักสูตรมีการยืดหยุ่นมีการประสานกลมกลืนระหว่างวิชาทางภาคทฤษฎีและวิชาทางภาคปฏิบัติเข้าด้วยกัน	☐ *					
(31) เป็นหลักสูตรที่ไม่แยกวิชาในภาคทฤษฎีและปฏิบัติอย่างชัดเจนขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของตัวนักศึกษา			☐ *			
(32) เป็นหลักสูตรที่สามารถศึกษาเพิ่มพูนความรู้ได้ต่อเนื่องตลอดชีวิต	☐ *					
<u>ด้านระยะเวลาของการศึกษา</u>						
(33) รายวิชาในหลักสูตรจะเป็นตัวกำหนดระยะเวลาในการศึกษาโดยอยู่ในรูปหน่วยกิต	☐ *	☐				
(34) นักศึกษาที่สามารถจบการศึกษาจะต้องศึกษาจนครบหน่วยกิตของหลักสูตร	☐ *	☐				
(35) นักศึกษาทั่วไปที่มีความรู้ความสามารถในการทำงานซึ่งตรงตามรายวิชาในหลักสูตรกำหนดสามารถเทียบรายวิชาเหล่านั้นทำให้ระยะเวลาในการศึกษานั้นสั้นลง	☐ *	☐				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อความ	อันดับคะแนน					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
(36) นักศึกษาที่อยู่ตามสถานประกอบการ ถ้ามีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงาน สามารถนำความรู้และทักษะเหล่านั้นมาเทียบกับรายวิชาในหลักสูตรเมื่อครบจำนวนหน่วยกิตที่หลักสูตรได้กำหนดก็สามารถจบการศึกษาได้	☐	☒	☐	☐	☐	
(37) การจบการศึกษาที่สมบูรณ์จะต้องผ่านการฝึกงานในสถานประกอบการที่ตรงตามสาขาที่ศึกษา	☐	☒	☐	☐	☐	
(38) ระยะเวลาในการศึกษาขึ้นอยู่กับสาขาวิชาหรือประเภทของงานที่ศึกษา เพราะแต่ละสาขาใช้ระยะเวลาในการศึกษาไม่เท่ากัน	☐	☒	☐	☐	☐	
(39) ระยะเวลาในการศึกษาไม่ยึดติดตายตัวขึ้นอยู่กับความสามารถของนักศึกษาในด้านความรู้และทักษะการปฏิบัติ	☐	☒	☐	☐	☐	
(40) การกำหนดระยะเวลาในการศึกษาในรูปแบบของหลักสูตรรายปีจะค่อย ๆ หายไป	☐	☒	☐	☐	☐	
ด้านการวัดผลและประเมินผล						
(41) มีวิธีการและขั้นตอนในการวัดผลในวิชาทฤษฎีและปฏิบัติที่ชัดเจน	☐	☒	☐	☐	☐	
(42) มีแบบการวัดผลในวิชาทฤษฎีและวิชาปฏิบัติที่ชัดเจน	☐	☒	☐	☐	☐	
(43) ตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่ได้จากการวัดผลสามารถบอกระดับความสามารถของผู้ถูกวัดได้อย่างชัดเจน	☐	☒	☐	☐	☐	
(44) มีเกณฑ์การประเมินขั้นตอนในการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนที่ชัดเจน	☐	☒	☐	☐	☐	
(45) เมื่อผู้เรียนมีผลการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้จะต้องเรียนในบทเรียนนั้น ๆ ซ้ำอีกครั้งไม่สามารถสอบแก้ตัวได้	☐	☐	☒	☐	☐	
(46) เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผลทางอาชีวศึกษาจะใช้คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาตามความต้องการของสถานประกอบการเป็นตัวตั้งเกณฑ์	☐	☒	☐	☐	☐	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อความ	อันดับคะแนน					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
(47) เป็นการวัดผลโดยนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานของวิชาชีพที่ศึกษาที่องค์วิชาชีพในแต่ละสาขางานได้สร้างขึ้น	☐	☒	☐	☐	☐	
(48) มีหน่วยงานกลางของแต่ละองค์วิชาชีพมาทำการประเมินนักศึกษาว่าตรงตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ	☐	☒	☐	☐	☐	
(49) มีหน่วยงานในระดับกรมมาทำการประเมินความสามารถของนักศึกษา	☐	☐	☒	☐	☐	
(50) เมื่อนักศึกษาท่านใดมีความต้องการจะขอรับใบประกอบวิชาชีพต้องไปขอรับการประเมินจากองค์วิชาชีพในสาขาที่ศึกษา	☐	☐	☐	☒	☐	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



คำสั่งคณะกรรมการอุดมศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ที่ 25๖ /2545

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและ
เค้าโครงวิทยานิพนธ์ ของ นายหาญยงค์ หอสุขศิริ

เพื่อให้การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ของ นายหาญยงค์ หอสุขศิริ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย
และมีประสิทธิภาพจึงแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อควบคุมและพิจารณาหัวข้อและเค้าโครง
วิทยานิพนธ์ ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.สมพร	ไชยะ	ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์
ดร.ผดุงชัย	ภูพัฒน์	ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

2. คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.เลิศลักษณ์	กลิ่นหอม	ประธานกรรมการ
รศ.ดร.สมพร	ไชยะ	กรรมการ
ผศ.ดร.อำนาจ	ตั้งเจริญชัย	กรรมการ
ดร.ผดุงชัย	ภูพัฒน์	กรรมการ
ดร.ราชันย์	บุญธิดา	กรรมการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2545

(รองศาสตราจารย์ รวีวรรณ ชินะตระกูล)

คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการพิจารณานำข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณานำข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตร์
อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการดังนี้

นายหาญยงค์ หอสุขศิริ รหัสประจำตัว 44064707 ให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “แนวโน้มการ
อาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาดำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ในทศวรรษหน้า (THE
ASSOCIATE DEGREE OF INDUSTRIAL VOCATIONAL EDUCATION TREND IN THE NEXT
DECADE)” โดยมี รศ.ดร.สมพร ไชยะ เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์ เป็น
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2545

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์
ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ.2545

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยเอก วีระเชษฐ ชันเงิน)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/3912

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

14 พฤศจิกายน 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้เชี่ยวชาญ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม เพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายหาญพงศ์ หอสุขศิริ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน อาชีวศึกษา จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาค่ากว่าปริญญา ประเภท วิชาช่างอุตสาหกรรม ในทศวรรษหน้า”

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าว จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตอบคำถามในการทำวิจัยแบบเคสฟายของนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 737-3000 ต่อ 3612

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล	นายหาญยงค์ หอสุขศิริ
วัน เดือน ปี เกิด	25 ธันวาคม 2516
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	ปี พ.ศ. 2528 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา โรงเรียนปลูกจิตวิทยา ปี พ.ศ. 2531 สำเร็จการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนนนทรีวิทยา จ.กรุงเทพฯ ปี พ.ศ. 2534 สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง ปี พ.ศ. 2537 สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเทคนิคโลหะ วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง ปี พ.ศ. 2539 สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) สถาบันเทคโนโลยีช่างกลปทุมวัน ปี พ.ศ. 2546 สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาโท (คอม.) สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปัจจุบัน รับราชการ ตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 5 ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนประจำแผนกช่างเชื่อมโลหะ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร กรมอาชีวศึกษา