

ผลการใช้บทเรียนแบบเว็บเควสท์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

สุมิตรา ทวีสุข

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
กรกฎาคม 2561
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ สุมิตรา ทวีสุข ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์



..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ดร.สิราวรรณ จรัสวิวัฒน์)



..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ดร.วีระพันธ์ พานิชย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี)



..... กรรมการ
(ดร.สิราวรรณ จรัสวิวัฒน์)



..... กรรมการ
(ดร.วีระพันธ์ พานิชย์)



..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดุสิต ขาวเหลือง)

คณะศึกษาศาสตร์อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนของมหาวิทยาลัยบูรพา



..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย)

วันที่ 10 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์ ระดับบัณฑิตศึกษา
จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ครั้งที่ 1 ปีงบประมาณ 2560

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมาจาก ดร.สิรารวรรณ จรัสรวีวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ดร.วีระพันธ์ พานิชย์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คุณิต ขาวเหลืออง กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ทำให้ผู้วิจัยได้รับความรู้และประสบการณ์อย่างกว้างขวางในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ดร.วรรณ ตันประภัสร์ ผู้อำนวยการ วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี ดร.นคร ละลอกน้ำ ดร.ชนะวัฒน์ วรรณประภา ดร.ฐิติชัย รักบำรุง ดร.อภิชาติ อนุกุลเวช ดร.วิไลลักษณ์ แก้วจินดา นายวีรวุฒิ เกตุจางงค์ และนางอรัญญา อนุจารีวัฒน์ ที่กรุณารับเป็นผู้ทรงคุณวุฒิและอนุเคราะห์ในการตรวจสอบ รวมทั้งให้คำแนะนำแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีคุณภาพ

ขอขอบพระคุณ ครอบครัวแก้วประดิษฐ์ อาจารย์วิลาวรรณ เตรีซิงค์ อาจารย์ศุภลักษณ์ พูลเกษม อาจารย์สุภรณ์ ช่างงานเนียม อาจารย์บัวแก้ว สุกใส อาจารย์ภาณุวัฒน์ สุขทนารักษ์ และอาจารย์ณัฐพล รุ่งสว่าง ที่ให้กำลังใจและสนับสนุนผู้วิจัยเสมอมา

ขอขอบพระคุณ หัวหน้างาน เพื่อนครู บุคลากร และลูกศิษย์ วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรีทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คุณค่าและประโยชน์จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณมารดา ผู้ที่ให้กำลังใจ สนับสนุน และช่วยเหลืออย่างดียิ่งตลอดมา ทำให้ผู้วิจัยได้มีโอกาสศึกษาและประสบความสำเร็จจนตราบเท่าทุกวันนี้ คือ คุณแม่สงวน ทวีสุข คุณพี่สุนิสา ทวีสุข และผู้มีพระคุณทุกท่านที่มีส่วนส่งเสริมให้ผู้วิจัยได้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงยิ่ง

สุมิตรา ทวีสุข

54921488: สาขาวิชา: หลักสูตรและการสอน; กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน)

คำสำคัญ: บทเรียนแบบเว็บเควสท์/ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

สุมิตรา ทวีสุข: ผลการใช้บทเรียนแบบเว็บเควสท์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (THE EFFECT OF WEBQUEST LESSONS ON
LEARNING ACHIEVEMENT OF VOCATIONAL CERTIFICATE STUDENTS)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: สิริวรรณ จรัสวิวัฒน์, กศ.ค. , วีระพันธ์ พานิชย์, ปร.ค.
149 หน้า. ปี พ.ศ. 2561.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทางการเรียนก่อนเรียนและ
หลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพและ
เพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับ
งานอาชีพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2
สาขาวิชาการท่องเที่ยว วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 35 คน
ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่
ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่า t-test เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
ประกอบด้วย บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพและแบบวัดเจตคติต่อการเรียนด้วยบทเรียน
แบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการใช้บทเรียนแบบเว็บเควสท์ต่อคะแนนทางการเรียนสำหรับนักเรียน
ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์
วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ มีคะแนนทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .05
2. เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์
วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก

54921488: MAJOR: CURRICULUM AND INSTRUCTION; M.Ed.

(CURRICULUM AND INSTRUCTION)

KEYWORDS: WEBQUEST LESSONS/ VOCATIONAL CERTIFICATE STUDENTS

SUMITRA TAWEESUK: THE EFFECT OF WEBQUEST LESSONS ON
LEARNING ACHIEVEMENT OF VOCATIONAL CERTIFICATE STUDENTS.

ADVISORY COMMITTEE: SIRAWAN JARADRAWIWAT, Ed.D., WEERAPUN PANICH,
Ph.D. 149 P. 2018.

This research the objectives were to compare the learning scores before and after learning with a webquest on knowledge of careers, and to study the attitudes of students towards the learning lessons with a webquest of knowledge about careers. The sample used in this research was 35 students of diploma year 2, department of tourism. Chonburi Technological College in the 1st semester, 2017 academic year. They were selected by using cluster random sampling technique. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation test t-test. The instrument used in this study consisted of lessons, webquest of knowledge about careers. Learning achievement test and attitude towards learning lessons with a web quest.

The results were as follows

1. The posttest scores of the students who learned with a webquest were higher than the pretest scores with .05 level of significance.
2. The attitude of students towards learning lessons with a webquest was of a satisfaction level.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญตารางภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
สมมติฐานของการวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	7
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556.....	11
บทเรียนแบบเว็บเควสต์ (WebQuest).....	14
การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry method).....	25
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	31
เจตคติ.....	40
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	48
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	51
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	51
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	51
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	52
แบบแผนทดลอง.....	62

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล.....	62
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	64
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	68
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	69
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	72
สรุปผลการวิจัย.....	72
อภิปรายผล.....	73
ข้อเสนอแนะ.....	76
บรรณานุกรม.....	77
ภาคผนวก.....	84
ภาคผนวก ก.....	85
ภาคผนวก ข.....	87
ภาคผนวก ค.....	98
ภาคผนวก ง.....	110
ภาคผนวก จ.....	121
ภาคผนวก ฉ.....	126
ภาคผนวก ช.....	136
ภาคผนวก ซ.....	144
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	149

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
1	กำหนดการสอนในรายวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี....	14
2	การจัดหน่วยการเรียนรู้.....	53
3	แบบแผนการทดลอง.....	62
4	แสดงให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสต์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ.....	69
5	แสดงค่าเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสต์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ.....	70
6	แสดงผลการประเมิน บทเรียนแบบเว็บเควสต์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ.....	127
7	แสดงผลค่าประสิทธิภาพ E1/ E2 บทเรียนแบบเว็บเควสต์ วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ในการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง.....	128
8	ผลค่าประสิทธิภาพ E1/ E2 บทเรียนแบบเว็บเควสต์ วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ในการทดลองแบบกลุ่มเล็ก.....	128
9	แสดงผลค่าประสิทธิภาพ E1/ E2 บทเรียนแบบเว็บเควสต์ วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ในการทดลองแบบกลุ่มภาคสนาม.....	129
10	แสดงผลค่าประสิทธิภาพ E1/ E2 บทเรียนแบบเว็บเควสต์วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง.....	129
11	แสดงค่า IOC ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ.....	130
12	ผลการพิจารณาคัดเลือก ข้อสอบ ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพงานอาชีพ.....	132
13	ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (α) ของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ โดยการเรียนรู้จากบทเรียนแบบเว็บเควสต์.....	134
14	แสดงค่า IOC ของแบบวัดเจตคติ ของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสต์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ.....	135

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1	กรอบแนวคิดในการวิจัย..... 6
2	ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ..... 56
3	ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ..... 59
4	การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือแบบวัดเจตคติ ของนักเรียนระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่มีต่อบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับ งานอาชีพ..... 61
5	แสดงหน้าแรกของบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ..... 122
6	การแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยการเรียนรู้..... 122
7	แสดงตัวอย่างเนื้อหาภายในบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ.. 123
8	แสดงการเข้าแบบทดสอบบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ.... 123
9	การกรอกข้อมูล ก่อนทำการสอบทุกครั้งแล้วเข้าสู่ข้อสอบ..... 124
10	แสดงการเข้าสู่เว็บไซต์ในการช่วยสืบเสาะค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมของนักเรียน..... 124
11	แสดงตัวอย่างเว็บไซต์ที่เชื่อมโยงลิงค์..... 125
12	แสดงผู้จัดทำและจำนวนครั้งของผู้เข้าชม..... 125
13	ภาพนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ..... 145

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

นโยบายรัฐบาลเกี่ยวกับการศึกษาที่มอบให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา คือการผลิตคนให้มีคุณภาพ ทั้งนี้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี เป็นทักษะที่สำคัญซึ่งเยาวชนในยุคปัจจุบันมีความสามารถด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอย่างมากหรือเป็น Native digital ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ มอบนโยบาย ในการประชุมผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาภาครัฐและเอกชนทั่วประเทศ เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2559 ณ วิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี ได้ว่าการใช้อินเทอร์เน็ต จะทำให้วิถีชีวิตของคนทันสมัยและทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ เนื่องจากอินเทอร์เน็ตจะมีการเสนอ ข้อมูลข่าวสารปัจจุบันและสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถกระจายไปทั่วโลกได้ในเวลาอันรวดเร็ว และข้อมูลเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการศึกษาจะช่วยให้ ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น เรียนได้เร็วขึ้น ไร้ขีดจำกัด การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ในทุกเวลา ทุกสถานที่ ผู้เรียนจะมีอิสระในการแสวงหาความรู้ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง

อีกทั้งทำให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษา ช่วยลดช่องว่างทางการศึกษาโดยทุกคน มีโอกาสได้รับการศึกษามากขึ้น อินเทอร์เน็ตจึงเป็นแหล่งสารสนเทศสำคัญสำหรับทุกคนที่สามารถ ค้นหาสิ่งที่ตนสนใจได้ในทันทีโดยไม่ต้องเสียเวลาเดินทาง ไปค้นหาว่าในห้องสมุดหรือแม้แต่เหตุการณ์ ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั่วโลกจะสามารถรับรู้ได้ทันทีที่สื่อในการเผยแพร่ความรู้ใหม่ ๆ จึงต้องมี คุณสมบัติที่จะรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้อย่างมีประสิทธิภาพ เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความเจริญอย่างรวดเร็วส่งผลให้วิทยาการทางการศึกษาก้าวหน้าขึ้นตามลำดับ รูปแบบการเรียนรู้ ของมนุษย์จึงเปลี่ยนแปลงจากเดิมอย่างมาก ประกอบกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาได้กล่าวใน มาตรา 64 ว่ารัฐจะต้อง ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต และพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิต และมีการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิต และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ทั้งนี้ โดยเปิดให้มีการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม และในมาตรา 65 ได้กล่าวไว้ให้มีการพัฒนา บุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเพื่อให้ความรู้ความสามารถ และทักษะ ในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ในมาตรา 66 ผู้เรียน

มีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และในมาตรา 67 รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและการพัฒนาการผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม การตรวจสอบ และการประเมินผล การใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545, หน้า 37-38)

นอกจากนั้นพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา ในมาตรา 22 กำหนดว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และในมาตรา 24 ได้กล่าวถึงการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการให้ จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล มีการฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอน และแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542, หน้า 8-10)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมากในระบบการศึกษาของไทยทำให้บทบาทหน้าที่ของครูนั้นเปลี่ยนแปลงไป จากเดิมครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนเพียงอย่างเดียว แต่ปัจจุบันครูไม่เพียงแต่เป็นผู้ให้ความรู้เท่านั้นแต่ครูยังต้องจัดหาแหล่งความรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเองตามเอกลักษณ์ของแต่ละบุคคล ครูจึงจำเป็นต้องออกแบบวิธีการเรียนการสอน หรือปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนของตนเองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น วิธีการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากแหล่งค้นคว้าใหม่ ๆ โดยการนำระบบการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต เข้ามาใช้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนและเป็นวิธีเรียนที่ได้รับความสนใจอย่างมาก เป็นการเรียนรู้ที่นำเสนอในลักษณะมัลติมีเดีย ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนเป็นอิสระสามารถเข้าถึงความรู้

ได้ตลอดเวลา และเข้าถึงฐานความรู้ได้ทั่วโลก เป็นการเรียนรู้ที่ไร้พรมแดน และยังเป็นการพัฒนาเยาวชนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ ที่ไม่ใช่เพียงการจัดการศึกษาเฉพาะในโรงเรียนอย่างเดียว ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และนโยบายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งการจัดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง เป็นแรงผลักดันให้มีการนำระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบของอีเลิร์นนิง (E-learning) ในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ กว้างขวางมากขึ้น และเป็นระบบการจัดการเรียนการสอนที่ถือว่ายืดหยุ่นมากที่สุด เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันอย่างไม่จำกัดเวลาและสถานที่ (พรพรรณ ไวกยงกูร, 2547, หน้า 29) ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องมีทักษะการเรียนรู้เพิ่มขึ้นหลายประการ อาทิ ทักษะทางภาษา ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทักษะในการใช้เทคโนโลยีและสื่อสารสารสนเทศต่าง ๆ รวมทั้งทักษะในการปรับตัว ทักษะในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ อย่างมีสติ มีเหตุผล การใช้วิจารณญาณในการแยกแยะข้อมูลข่าวสาร เลือกรับสิ่งที่ดีงาม สิ่งที่เป็นประโยชน์ ผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาให้เป็นผู้ที่มีความรู้ทัน โลกพร้อม ๆ กับการเป็นพลเมืองดีของสังคม (ดวงกมล สิ้นเพ็ง, 2551, หน้า 1)

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้น กระบวนการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ตจึงเป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมและสนใจเป็นอย่างมาก จากความพยายามที่จะพัฒนาการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นนักการศึกษาจึงได้คิดค้นพัฒนานวัตกรรมการศึกษาที่ใช้ประโยชน์จากเครือข่ายเวิลด์ ไรด์ เว็บบ (World wide web) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้ผู้คนในระดับการศึกษาต่าง ๆ นับตั้งแต่การพัฒนาบทเรียนบนเว็บ (Web-based instruction: WBI) มาสู่ “การแสวงรู้บนเว็บ” หรือเว็บควอสท์ ที่ เบอร์นี คอดจ์ (Bernie dodge) แห่งภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา (San diego state university) ได้พัฒนาขึ้นในปี 1995 โดยมีเป้าหมายที่จะนำแหล่งความรู้ที่หลากหลายบนเครือข่ายเวิลด์ ไรด์ เว็บบ มาใช้เป็นฐานในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยผู้เรียนแสวงรู้จากแหล่งความรู้ที่จัดไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนในโรงเรียนระดับต่าง ๆ ซึ่งได้รับความนิยมแพร่หลายในอเมริกาในเวลาต่อมา (วสันต์ อดิศัพท์, 2546, หน้า 52)

เว็บควอสท์ (WebQuest) คือ กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการแสวงหาความรู้ โดยมีฐานสารสนเทศที่ผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์ด้วย บนแหล่งต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต และอาจเสริมด้วยระบบการประชุมทางไกล (Dodge, 1997) เว็บควอสท์ ได้รับการออกแบบที่จะใช้เวลาของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ เน้นการใช้สารสนเทศมากกว่าการแสวงหาสารสนเทศ สนับสนุนผู้เรียนในการเรียนรู้การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่า เว็บควอสท์จะส่งเสริมผู้เรียน

ใช้จินตนาการ และทักษะการแก้ปัญหา คำตอบสุดท้ายยังไม่ได้ให้ไว้ก่อน ดังนั้นผู้เรียนจึงต้องค้นพบและสร้างสรรค์ด้วยตนเองหรือในกลุ่มของผู้เรียน ผู้เรียนจะท่องไปใน วิกิพีเดีย เว็บไซต์ที่เสนอแนะไว้อย่างมีความหมาย ไม่ว่าจะป็นเนื้อหาความรู้ในเชิงข้อเท็จจริงหรือประเด็นที่เป็นที่ถกเถียงในสังคม เช่น สภาพแวดล้อม ที่ผู้เรียนจะต้องทำมากกว่าการจำเนื้อหาสาระ แต่ต้องกลั่นกรองสารสนเทศนั้น โดยการตัดสินใจที่อยู่บนฐานของศีลธรรมและจริยธรรมจากข้อมูลที่ได้รับมา การเรียนการสอนด้วยเว็บเควสท์ นั้นเป็นการเรียนที่ให้ผู้เรียนเข้าไปมีส่วนร่วมค้นคว้า และแก้ปัญหาด้วยตัวผู้เรียนเอง โดยอาศัยกิจกรรมบนบทเรียน โดยกิจกรรมดังกล่าวจะจัดขึ้นในรูปแบบของการตั้งสมมติฐานและสมมติสถานการณ์โดยการเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าต่อเนื่องไปได้ไม่รู้จักตามความสนใจของผู้เรียนแต่ละคน เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ช่วยเพิ่มคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้กับผู้เรียน ทั้งด้านการเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative learning) การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-based learning) และการเรียนแบบสืบสวนสอบสวน (Inquiry method) โดยการเรียนรู้ด้วยวิธีดังกล่าวผู้เรียนสามารถสืบค้นข้อมูลที่ตนเองสนใจได้อย่างไม่รู้จัก ฝึกการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และร่วมมือซึ่งกันและกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม โดยการนำความรู้ที่ได้จากการสืบค้นมาวิเคราะห์ซึ่งเป็นจุดหลักที่สำคัญของการศึกษาในปัจจุบันที่ไม่เน้นให้ผู้เรียนท่องจำ แต่เน้นความเข้าใจสามารถนำความรู้ที่ได้มาบูรณาการวิเคราะห์ออกมาเป็นความรู้ของตนเองได้ หรือที่เรียกว่าการสร้างองค์ความรู้โดยผู้เรียนเอง (วสันต์ อดิศัพท์, 2546, หน้า 52)

จึงกล่าวได้ว่า เว็บเควสท์ มีความสำคัญและเป็นสื่ออีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้เป็นอย่างดีเพราะกระบวนการเรียนการสอนมีความน่าสนใจและเป็นการใช้วิธีการเรียนที่หลากหลายมาผสมผสาน โดยผ่านกิจกรรมรูปแบบของเว็บเควสท์ ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันอย่างมีความสุข เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการทำงานกลุ่มที่ดีจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางสังคม และขยายขอบเขตของการเรียนรู้ให้กว้างขวางขึ้น มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสืบเสาะแสวงหาความรู้ได้อย่างอิสระโดยผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถามและลงมือสืบเสาะแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลหาคำตอบหรือข้อสรุปด้วยตนเอง โดยผู้สอนช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน (ทิศนา แจมมณี, 2555, หน้า 141) ผู้เรียนจะสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของเว็บเควสท์ เป็นการเรียนการสอนที่เน้นการสืบเสาะ การเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนมีกระบวนการเรียนรู้เป็นขั้นตอน มีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และแหล่งความรู้อยู่ในบทเรียนไม่ต้องเสียเวลาค้นหา จากคุณสมบัติต่าง ๆ ของเว็บเควสท์ ดังเช่น ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2558, หน้า 494) ได้กล่าวว่า

การพัฒนาบทเรียนแบบเว็บเควสท์ขึ้นมา เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยคาดหวังว่า การจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry method) โดยผู้เรียนมีโอกาสได้พัฒนา ความคิดอย่างเต็มที่ ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จึงมีความอยากรู้อยู่ตลอดเวลา ผู้เรียนมีโอกาส ได้ฝึกความคิดและฝึกการกระทำ ทำให้ได้เรียนรู้วิธีจัดระบบความคิดและวิธีแสวงหาความรู้ ด้วยตนเอง ทำให้ความรู้คงทนและถ่ายโยงการเรียนรู้ได้ และ วัชรพล วิบูลยศรีน (2556, หน้า 165) ที่กล่าวว่า เว็บเควสท์ สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดขั้นสูงอย่างการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า ผู้เรียนสามารถเข้าไปสืบหาความรู้จากเว็บเควสท์และ ทำกิจกรรมออนไลน์ด้วยเว็บเควสท์ที่มีกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นขั้นตอนจะช่วยพัฒนามีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างเต็มศักยภาพ นอกจากนี้ยังเป็นการกระตุ้นให้ผู้สอนและผู้เรียน ใช้เทคโนโลยีและวิธีการสอนที่หลากหลายซึ่งมิได้มุ่งพัฒนาเพียงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือ พัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถเพียงแค่การจดจำแต่ยังพัฒนาให้ผู้เรียน ได้มีความรู้ความเข้าใจ มีการวิเคราะห์การสังเคราะห์และสามารถประเมินค่าอีกทั้งยังเป็นแนวทางให้ผู้สอนได้เรียนรู้ ถึงแนวทางในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

ปีการศึกษา 2559 ผู้วิจัยได้รับมอบหมายให้สอนรายวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ซึ่งเป็นวิชาที่ต้องอาศัยการศึกษาจากบริบทของสภาพจริงทางการประกอบอาชีพ มีความเป็นศาสตร์ และศิลป์ค่อนข้างสูง สื่อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ไม่สามารถควบคุมได้และ เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ยากต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน และจากการทดสอบครั้งที่หนึ่ง พบว่า ผลการเรียนรู้รวมของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยไม่ดีเท่าที่ควร โดยมีผลประเมินอยู่ในระดับดี นั้นต่ำกว่าร้อยละ 50 ผู้วิจัย จึงทำการวิเคราะห์ถึงปัญหาและสาเหตุของปัญหาว่าเกิดจากอะไร พบว่า มีผลมาจากหลายสาเหตุ เช่น วิธีการสอน ซึ่งเริ่มจากการบรรยาย แล้วยกตัวอย่างประกอบคำอธิบาย แล้วให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด อีกทั้งกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น โดยส่วนใหญ่เป็นเนื้อหาที่อยู่ใน แผ่นเอกสาร เนื้อหามีปริมาณมาก เวลาในการเรียนการสอนมีจำกัด การจัดกิจกรรมการเรียน การสอนขาดความน่าสนใจ ทำให้ผู้เรียนขาดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ พร้อมทั้งขาดสื่อ การสอนที่หลากหลายและทันต่อเหตุการณ์ ซึ่งวิธีดังกล่าวนี้ ส่งผลให้ผู้เรียนไม่สามารถจดจำเนื้อหา บทเรียน และไม่สามารถสรุปเนื้อหาจากบทเรียนได้อย่างเป็นลำดับขั้น ขาดทักษะการคิดใช้เหตุผล ในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ปัญหา และขาดทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

ดังนั้นการใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพย่อม ส่งผลที่ดีต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญและสนใจที่จะใช้บทเรียนแบบเว็บเควสท์ ในรายวิชาความรู้เกี่ยวกับ งานอาชีพ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี เพื่อใช้ในการเรียนการสอน

และได้ให้ผู้เรียนศึกษาทเรียนด้วยตนเอง อีกทั้งแบ่งเบาภาระของผู้สอน และสามารถตอบสนองความต้องการด้านความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ คิดเอง ปฏิบัติเอง และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองตามแนวทางการปฏิรูปกระบวนการเรียนการสอนของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และเพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพต่อไป

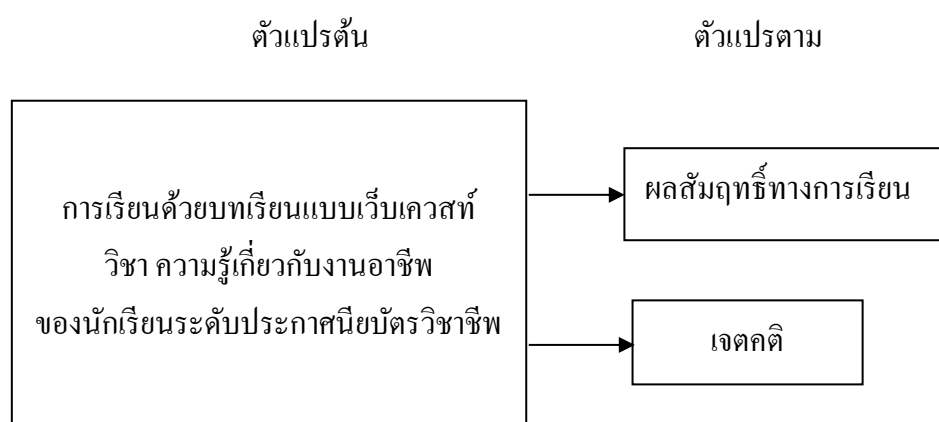
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ
2. เพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ มีคะแนนทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ อยู่ในระดับดี

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ และวิธีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย และเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ
2. เป็นแนวทางการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. เป็นแนวทางจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความพึงพอใจของนักเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

ผลการใช้บทเรียนแบบเว็บเควสท์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็น นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ที่เรียนรายวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ซึ่งมีทั้งหมด 5 ห้อง มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 213 คน
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการท่องเที่ยว วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียน 35 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling)
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้
 - 2.1 ตัวแปรต้น คือ การเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ
 - 2.2 ตัวแปรตาม คือ
 - 2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ
 - 2.2.2 เจตคติต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ
3. ระเบียบวิธีวิจัยเป็นรูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ใช้เวลา 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง
5. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย คือ มาตรฐานอาชีพ องค์กรและการบริหารงานในองค์กร หลักการปฏิบัติตนในงานอาชีพ จาก 3 หน่วยการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนการสอน รายวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ รหัสวิชา 2001-1001

หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มาตรฐานอาชีพ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 องค์กรและการบริหารงานภายในองค์กร

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 หลักการปฏิบัติงานในงานอาชีพ

ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนแบบเว็บเควสท์ (WebQuest) หมายถึง สื่อการสอนที่มีรูปแบบการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เน้นการเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry method) โดยผู้สอนทำหน้าที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ อยู่บนระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยการคิดวิเคราะห์ โดยใช้เนื้อหาวิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ โดยในหน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง มาตรฐานอาชีพ หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง องค์กรและการบริหารงานภายในองค์กร หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการปฏิบัติงานในงานอาชีพ โดยการใช้ Google sites ผู้วิจัยดำเนินการสร้างบทเรียนแบบเว็บเควสท์ มีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1.1 การลงทะเบียน เป็นการสร้างสมาชิกใหม่ในการใช้งานบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้กับงานอาชีพ ของนักเรียนเพื่อเข้าไปยังบทเรียนแบบเว็บเควสท์ โดยนักเรียนทุกคนจะต้องมีชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) ของวิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี ในการเข้าบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ เพื่อเป็นการยืนยันตัวตน

1.2 องค์ประกอบของบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ประกอบด้วย การแนะนำรายวิชา เกี่ยวกับ จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา เนื้อหาบทเรียน แบบทดสอบ การเชื่อมโยงกับเว็บไซต์ที่เกี่ยวกับเนื้อหา ผู้จัดทำ จำนวนผู้เข้าชมและช่องทางการแสดงความคิดเห็น

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนทางการเรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียนสิ้นสุดการทดลอง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง เครื่องมือที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ โดยใช้วัดผลก่อนเรียนและหลังเรียน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัย สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบเนื่องจากเป็นแบบทดสอบที่สามารถวัดความรู้ 6 ด้าน ได้แก่ การจำ (Remembering)

การเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมินผล (Evaluating) การสร้างสรรค์ (Creating) เป็นแบบทดสอบประเภทเลือกตอบ (Multiple choice test) ชนิด 4 ตัวเลือก

4. เจตคติของนักเรียน หมายถึง การแสดงออกทางความรู้สึกหรือความคิดเห็น ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ โดยผู้เรียนสามารถแสดงออกมาได้ทั้งทางบวกและทางลบซึ่งวัดได้จากแบบวัดเจตคติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

5. แบบวัดเจตคติ หมายถึง เครื่องมือที่ใช้วัดการแสดงออกทางความรู้สึกหรือความคิดเห็น ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ แบบวัดเจตคติมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง ผลการใช้บทเรียนแบบเว็บเควสต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ และเพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำเสนอตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556
 - 1.1 หลักการของหลักสูตร
 - 1.2 จุดหมายของหลักสูตร
 - 1.3 รายวิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ
 - 1.4 โครงสร้างหน่วยการจัดการเรียนรู้
2. บทเรียนแบบเว็บเควสท์ (WebQuest)
 - 2.1 ความหมายของบทเรียนแบบเว็บเควสท์
 - 2.2 องค์ประกอบที่สำคัญของบทเรียนแบบเว็บเควสท์
 - 2.3 ระยะเวลาของกิจกรรมในการเรียนการสอนแบบเว็บเควสท์
 - 2.4 ประโยชน์ของบทเรียนเว็บเควสท์
 - 2.5 การหาประสิทธิภาพบทเรียนแบบเว็บเควสท์
3. การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry method)
 - 3.1 ความหมายการเรียนรู้แบบสืบเสาะ
 - 3.2 ลักษณะสำคัญของการสอนแบบสืบเสาะ
 - 3.3 องค์ประกอบสำคัญของการสอนแบบสืบเสาะ
 - 3.4 บรรยากาศการเรียนการสอนแบบสืบเสาะ
 - 3.5 รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะ
- 4.ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 4.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 4.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

- 4.3 ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 4.4 หลักในการเขียนแบบทดสอบแบบเลือกตอบ
- 4.5 คุณลักษณะแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี
- 4.6 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
- 5. เจตคติ
 - 5.1 ความหมายของเจตคติ
 - 5.2 ลักษณะและการเกิดของเจตคติ
 - 5.3 แบบวัดเจตคติ
 - 5.4 มาตรการวัดเจตคติ
- 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้พัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ , 2556, หน้า 1-2) เพื่อพัฒนากำลังคนระดับกึ่งฝีมือ ระดับฝีมือและระดับผู้ชำนาญการเฉพาะสาขาวิชาชีพ (ระดับเทคนิค) ให้สอดคล้องกับตลาดแรงงาน สภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม สามารถ เป็นผู้ปฏิบัติงาน หัวหน้างานหรือเป็นผู้ประกอบการ และการประกอบอาชีพอิสระ ได้ โดยเน้นการแก้ ปัญหา สร้างองค์ความรู้ในอาชีพ มีบุคลิกภาพ คุณธรรมและเจตคติที่ดี โดยได้ระบุรายละเอียดของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยมีสาระสำคัญดังนี้

หลักการของหลักสูตร

1. เป็นหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหลังมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า ด้านวิชาชีพที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติแผนการศึกษาแห่งชาติและประชาคมอาเซียนเพื่อผลิตและพัฒนาากำลังคนระดับฝีมือให้มีสมรรถนะ มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพสามารถประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการและการประกอบอาชีพอิสระ

2. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เลือกเรียนได้อย่างกว้างขวาง เน้นสมรรถนะเฉพาะด้านด้วยการปฏิบัติจริงสามารถเลือกวิธีการเรียนตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเทียบโอนผลการเรียน สะสมผลการเรียน เทียบความรู้และประสบการณ์จากแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการและสถานประกอบอาชีพอิสระ

3. เป็นหลักสูตรที่สนับสนุนการประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชน

4. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถานศึกษา สถานประกอบการ ชุมชนและท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการและสอดคล้องกับสภาพยุทธศาสตร์ของภูมิภาค เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

จุดหมายของหลักสูตร

1. เพื่อให้มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ สามารถนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพไปปฏิบัติงานอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ เลือกรวิถีการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับตน สร้างสรรค์ความเจริญต่อชุมชน ท้องถิ่นและประเทศชาติ

2. เพื่อให้เป็นผู้มีปัญญา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่เรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต และการประกอบอาชีพ สามารถสร้างอาชีพ มีทักษะในการจัดการและพัฒนาอาชีพให้ก้าวหน้า อยู่เสมอ

3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในวิชาชีพที่เรียน รักงาน รักหน่วยงานสามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดี โดยมีความเคารพในสิทธิและหน้าที่ของตนเอง และผู้อื่น

4. เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม ทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน การต่อต้านความรุนแรงและสารเสพติด มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว หน่วยงาน ท้องถิ่นและประเทศชาติ อุทิศตนเพื่อสังคม เข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น มีจิตสำนึกด้านปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง รู้จักใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี

5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์ มีคุณธรรม จริยธรรม และวินัยในตนเอง มีสุขภาพอนามัยที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจเหมาะสมกับงานอาชีพ

6. เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ สังคม การเมืองของประเทศและโลกมีความรักชาติ สำนึกในความเป็นไทย เสียสละเพื่อส่วนรวม ดำรงรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงของชาติศาสนา พระมหากษัตริย์และการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

รายวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ เป็นวิชาที่อยู่ในหมวดทักษะวิชาชีพ กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน รหัสวิชา 2001-1001 ท – ป – น (2-0-2) (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ , 2556, หน้า 130)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ องค์กรและการบริหารงานในองค์กร หลักการปฏิบัติตนในงานอาชีพ หลักการบริหารงานคุณภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน
2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพเพื่อการพัฒนาตนและงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพและหลักการบริหารงานให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ องค์กรและการบริหารงานในองค์กร หลักการปฏิบัติตนในงานอาชีพ หลักการบริหารงานคุณภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน
2. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพเพื่อการพัฒนาตน องค์กรและงานอาชีพ
3. ประยุกต์ใช้หลักการบริหารงานคุณภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ องค์กรและการบริหารงานในองค์กร หลักการปฏิบัติตนในงานอาชีพ หลักการบริหารงานคุณภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน

โครงสร้างหน่วยการจัดการเรียนรู้

รหัสวิชา 2001-1001 วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ จำนวน 2 หน่วยกิต 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (2-0-2) มีเวลาเรียน 18 สัปดาห์ รวม 36 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ตารางที่ 1 กำหนดการสอนในรายวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี

หน่วยที่	ชื่อหน่วย/ รายการสอน	สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่
1	มาตรฐานอาชีพ	1-4	1-8
2	องค์กรและการบริหารงานภายในองค์กร	5-8	9-16
3	หลักการปฏิบัติตนในงานอาชีพ	9-12	17-24
4	หลักการบริหารงานคุณภาพ	13-15	25-30
5	สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน	16-18	31-36
	รวม	18	36

ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เวลาในการทดลองเป็นเวลา 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวมเป็นจำนวน 24 ชั่วโมง การจัดการเรียนรู้ รายวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ และผู้วิจัยเลือกจุดประสงค์รายวิชาและสมรรถนะรายวิชา ข้อที่ 1 คือ แสดงความรู้เกี่ยวกับมาตรฐาน อาชีพองค์กรและการบริหารงานในองค์กรหลักการปฏิบัติตนในงานอาชีพหลักการบริหารงาน คุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงานเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย คือ มาตรฐานอาชีพ องค์กรและการบริหารงานในองค์กร หลักการปฏิบัติตนในงานอาชีพ จาก 5 หน่วยการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ รหัสวิชา 2001-1001 หมวดวิชา ทักษะวิชาชีพ กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มาตรฐานอาชีพหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 องค์กรและการบริหารงานภายในองค์กรหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 หลักการปฏิบัติตนในงานอาชีพ

บทเรียนแบบเว็บเควสท์ (WebQuest)

การจัดการเรียนรู้โดยใช้เว็บเควสท์ เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการ สืบเสาะเป็นหลัก (Inquiry-oriented activities) โดยที่แหล่งข้อมูลส่วนใหญ่อยู่บนระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้สอนได้ทำการคัดเลือกมาแล้วว่าเป็นเว็บไซต์ที่เหมาะสม เน้นประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ในชีวิตประจำวัน เป็นสิ่งที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และปฏิบัติได้จริงตามความเหมาะสมของผู้เรียน แต่ละระดับ พร้อมทั้งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดขั้นสูง และมีความสามารถในการสืบเสาะหาข้อมูลเพื่อนำมาสนับสนุนการตัดสินใจแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมาย

ได้อย่างเป็นระบบอาจได้ทั้งระยะสั้น คือ เวลา 1-3 คาบเรียน ส่วนใหม่มีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้รับเนื้อหาความรู้ในลักษณะเนื้อหาที่บูรณาการแล้ว และทำความเข้าใจในเนื้อหา นั้น ๆ หรืออาจเป็นแบบระยะยาว ที่ต้องใช้เวลาในการทำกิจกรรมตั้งแต่ 1 สัปดาห์ ไปจนถึงประมาณ 1 เดือน โดยมุ่งให้ผู้เรียนได้นำความรู้ที่มีอยู่เดิม และความรู้ใหม่มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแสดงออกถึงความเข้าใจอย่างลุ่มลึกในเรื่องนั้น ๆ และนำมาใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

ความหมายของบทเรียนแบบเว็บเควสท์

นักวิชาการการศึกษาได้ให้ความหมายของบทเรียนแบบเว็บเควสท์ ไว้ดังนี้

ด็จ (Dodge, 1997) ได้ให้ความหมาย คือ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้น

การสอบสวน สืบเสาะข้อมูล โดยผู้เรียนสามารถสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สามารถโต้ตอบ ปฏิสัมพันธ์ ผ่านการประชุมทางไกลผ่านจอภาพด้วยอินเทอร์เน็ต

ปีเตอร์สัน, คาเวอร์รี และแมค โคนัลด์ (Peterson, Caverly และ MacDonald, 2003, p 38-39) ให้ความหมายของเว็บเควสท์ ว่าเป็นกลุ่มข้อปัญหาและงานต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้พยายามเข้าศึกษาข้อมูลเนื้อหาต่าง ๆ และยังเป็นภาระชี้แนะให้ผู้เรียนได้พยายามเข้าศึกษาข้อมูลเนื้อหาต่าง ๆ และยังเป็นภาระชี้แนะให้ผู้เรียนเข้าถึงข้อมูลตามที่ครูผู้สอนได้เจาะจงแหล่งข้อมูลเว็บต่าง ๆ ซึ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หรือการเรียนรู้ร่วมกัน (Teams in a class)

มาร์ช (March, 2004, p 7-42) ได้ให้ความหมายว่า เว็บเควสท์ เป็นการจัดโครงสร้างในการเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็น โครงสร้าง (Scaffolded learning structure) โดยใช้ตัวเชื่อมโยง (Link) ไปยังแหล่งต่าง ๆ บนเครือข่ายเว็บทั่วโลก (World wide web) และมีงานต่าง ๆ ชักชวนให้ผู้เรียนสามารถนำข้อมูลใหม่ ๆ ไปใช้แก้ปัญหาได้ด้วยความเข้าใจ

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2558, หน้า 483-500) ได้กล่าวถึง การจัดการเรียนรู้ โดยใช้เว็บเควสท์เป็นนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ประเภทสื่อ ใตทัศน์โครงข่าย ที่นับได้ว่าเป็นนวัตกรรมที่ดี สอดคล้องกับความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ในยุคปัจจุบัน มีการออกแบบให้มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการสืบเสาะเป็นหลัก (Inquiry-oriented activities) โดยที่แหล่งข้อมูลส่วนใหญ่อยู่บนระบบอินเทอร์เน็ต โดยผู้สอนได้ทำการคัดเลือกมาแล้วว่าเป็นเว็บที่เหมาะสม เน้นประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวัน เป็นสิ่งที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ และปฏิบัติได้จริงตามความเหมาะสมของผู้เรียนแต่ละระดับ การเรียนด้วยเว็บเควสท์มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้คิดได้ทำงานเองตามงานที่ได้รับมอบหมายซึ่งมีลักษณะมีจุดเน้นการพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนในประเด็นใดแล้เลือกใช้วิธีการมอบงานที่เหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้ นั้น ๆ ดังนั้นการเรียนแบบเว็บเควสท์จึงเป็นวิธีการที่ดีที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีแรงจูงใจในการเรียนสูง

ให้มีทักษะการคิดขั้นสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆได้ดี

วสันต์ อติศัพท์ (2546, หน้า 52-61) กล่าวว่าบทเรียนแบบเว็บควสต์ คือ กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการแสวงหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นฐานในการปฏิสัมพันธ์ กับผู้เรียนบนแหล่งต่าง ๆ ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต บทเรียนแบบเว็บควสต์ เน้นการใช้สารสนเทศ มากกว่าการแสวงหาสารสนเทศ สนับสนุนผู้เรียนในขั้นการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่า ทั้งยังส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้จินตนาการและทักษะการแก้ปัญหา โดยผู้เรียนจะต้องค้นพบคำตอบ และสร้างสรรค์ด้วยตนเองผ่านทางเว็บไซต์ที่ครูผู้สอนเสนอแนะอย่างมีความหมาย

พรพิมล อ่อนอินทร์ (2559, หน้า 38-39) ได้ให้ความหมาย เว็บควสต์ ไว้ว่าเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ นักเรียนมีการติดต่อสื่อสารใช้งานกับแหล่งที่มาของข้อมูลบนเครือข่าย ทำให้มีโอกาสทำความเข้าใจ วิเคราะห์ สังเคราะห์ สามารถสร้างให้ผู้เรียนกลายเป็นนักคิด ค้นคว้าวิจัยมากกว่าที่จะเป็นผู้ท่องเว็บไซต์ธรรมดาทั่ว ๆ ไป ครูผู้สอนไม่ได้ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียนแต่ฝ่ายเดียว แต่เป็นผู้ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนตามลำดับความรู้ต่าง ๆ คอยอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนได้เข้าถึงความรู้อย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอนโดยมุ่งการแก้ปัญหา เป็นสำคัญ การของเข้าสู่เนื้อหาความรู้ต่าง ๆ จะใช้ตัวเชื่อมโยงบนหน้าเว็บเพจ หลักของกรอบโครงสร้างเนื้อหาหลักที่ผู้สอนออกแบบโดยจัดลำดับ เรียบเรียงไว้อย่างเป็นระบบ ซึ่งผู้เรียนจะต้องค้นหาคำตอบได้ด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์

วรเดช ทุมมะชาติ (2560, หน้า 51) ได้ให้คำจำกัดความว่า เว็บควสต์ เป็นการเรียนบนเครือข่ายที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบสืบเสาะ เน้นการใช้แหล่งความรู้ที่มีอยู่บนระบบเครือข่ายที่ผู้สอนจัดเตรียมและแนะนำไว้และศึกษาเพื่อนำไปสู่การค้นหาคำตอบ สรุป ประมวลความรู้ จนกระทั่งเกิดเป็นองค์ความรู้

จากการศึกษาผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า สื่อการสอนที่มีรูปแบบการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เน้นการเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry method) โดยผู้สอนทำหน้าที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ อยู่บนระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยการคิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ โดยมีสื่อการสอนที่ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ซึ่งผู้สอนเป็นผู้จัดทำและจัดหาข้อมูลแหล่งการเรียนรู้พร้อมทั้งทำหน้าที่ฝึก และให้คำแนะนำ ให้ผู้เรียน

องค์ประกอบที่สำคัญของบทเรียนแบบเว็บเควสท์

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2558, หน้า 495) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบสำคัญของ บทเรียนเว็บเควสท์ ดังนี้

1. ชื่อเว็บเควสท์โดยระบุว่าเป็นการเรียนรู้เรื่องอะไรวิชาอะไรระดับชั้นใด เวลาเรียนเท่าใด
2. บทนำและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเป็นส่วนที่บอกความสามารถที่คาดหวังว่าผู้เรียนจะสามารถทำได้ทั้งในขณะกำลังเรียนและหลังจากเรียนจบเว็บเควสท์หน่วยต่าง ๆ และ ซึ่งเป็นประเมิน โดยใช้แบบประเมินทักษะการคิดแบบสังเกตและวัดจากเกณฑ์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ที่ทั้งผู้เรียนและผู้สอน ได้ตกลงกันไว้
3. งานมอบหมายเป็นส่วนที่บอกให้ผู้เรียนทราบว่ามิจงานอะไรที่ต้องการให้ผู้เรียน ปฏิบัติในเว็บเควสท์นั้นซึ่งโดยทั่วไปแล้วจะกำหนดเป็นสถานการณ์ปัญหาที่ให้ผู้เรียนได้ช่วยกัน แก้ไขและเสนอแนวทางแก้ปัญหาจากบทบาทต่างๆสามารถแบ่งออกได้ 12 ลักษณะดังนี้
 - 3.1 งานการเล่าเรื่องที่ค้นคว้ามาให้ผู้อื่นฟัง (Retelling tasks) เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นต่ำสุดพบบ่อยที่สุดและทำทหายความคิดเห็นผู้เรียนน้อยที่สุด โดยผู้สอนจะมอบหมายให้ผู้เรียน ไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ ตามที่กำหนดและพยายามค้นหาข้อมูลที่มีเว็บไซต์นั้น ๆ และนำมาตอบคำถาม ที่แตกต่างจากต้นฉบับจากความเป็นจริง
 - 3.2 งานการค้นคว้ารวบรวมและเรียบเรียงข้อมูลจากหลายๆแหล่งที่เกี่ยวข้อง ในการแก้ปัญหา (Compilation tasks) เป็นกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนหาข้อมูล จากแหล่งที่กำหนดให้เพื่อนำเสนอคล้ายกับ Retelling tasks แต่จะแตกต่างกันในประเด็นต่อไปนี้ คือผู้สอนจะกำหนดเพียงแนวกว้างในการค้นคว้าอธิบายจัดรูปแบบและการเรียงหรือการใช้ถ้อยคำ เพื่อชี้แนะผู้เรียนเท่านั้นแต่ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกใช้รูปแบบต่าง ๆ และในการประเมิน
 - 3.3 งานสืบหาข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่ลึกลับ (Mystery tasks) เป็นกิจกรรม การเรียนการสอนที่ต้องการทักษะในการสังเคราะห์ (Synthesis) ข้อมูลจากหลากหลายแหล่ง ในการเรียนรู้ผู้สอนจะสร้างสถานการณ์ปัญหาที่ลึกลับซับซ้อนและกำหนดแหล่งข้อมูลให้ผู้เรียน เข้าไปศึกษาผู้เรียนต้องแยกแยะข้อมูลที่ไม่ใช่ออกจากข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการอ้างอิง (Inference) หรือในการแก้ปัญหาในประเด็นที่ผู้สอนตั้งขึ้น
 - 3.4 งานการเขียนและรายการข่าวและเหตุการณ์ที่ค้นพบ (Journalistic tasks) เป็นงานกิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบเว็บเควสท์ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาเหตุการณ์ใด เหตุการณ์หนึ่ง โดยเฉพาะและรายงานสถานการณ์นั้น โดยเปรียบเทียบเสมือนเป็นผู้สื่อข่าว (Reporter) ซึ่งหน้าที่หลักของผู้เรียนได้แก่การค้นหาและรวบรวมความจริงจัดรูปแบบการนำเสนอ

เหมือนการเสนอข่าวหรือสารคดีทั่วไปในการประเมินที่ถูกต้องของข้อมูลที่นำเสนอเป็นที่สำคัญ ไม่ได้ประเมินที่ความคิดสร้างสรรค์ในการนำเสนอ

3.5 งานออกแบบและการวางแผนในการดำเนินงานต่าง ๆ (Design tasks)

เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่กำหนดให้ผู้เรียนสร้างผลงานหรือแผนปฏิบัติงานใด ๆ ที่ผู้เรียน ต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ล่วงหน้าและปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวหัวใจสำคัญของงานประเภทนี้ได้แก่การที่ผู้สอนต้องพยายามสร้างสถานการณ์ปัญหาที่เต็มไปด้วยอุปสรรค ปัญหาและข้อจำกัดต่าง ๆ ให้มากที่สุด

3.6 งานสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ที่แปลกแหวกแนว (Creative product tasks)

เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีลักษณะงานคล้าย ๆ กับ Design tasks แต่แตกต่างกันที่ผู้สอน ต้องไม่กำหนดลักษณะของผลงานที่ต้องการได้จากผู้เรียนผู้สอนจะกำหนดลักษณะคร่าว ๆ ของผลงานที่ต้องการให้ผู้เรียนสร้างเช่นกำหนดความยาวขนาดหรือขอบเขตของงานเท่านั้น ส่วนผลงานที่นักเรียนจะสร้างนั้นเป็นสิ่งที่ผู้สอนไม่สามารถทำนายได้ล่วงหน้า

3.7 งานการหาข้อสรุปที่มีมติเป็นเอกฉันท์ (Consensus building tasks)

เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นกำหนดสถานการณ์ปัญหาที่มีความขัดแย้งในตัวเพื่อให้ผู้เรียน ได้แสดงออกถึงความคิดเห็นได้ในเรื่องดังกล่าวหลังจากนั้นให้ผู้พิจารณาถึงความเป็นไปได้ ถึงความเหมาะสมของแต่ละแนวความคิดและหาข้อตกลงที่เป็นข้อสรุปที่ยอมรับของกลุ่มร่วมกัน หัวใจสำคัญของงานประเภทนี้ได้แก่ผู้สอนต้องนำเสนอข้อขัดแย้งที่มักเกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวัน ให้ทั้งส่วนที่เป็นความจริงและส่วนที่เป็นความคิดเห็น

3.8 งานการชักจูงให้ผู้อื่นคล้อยตามความคิดของตน (Persuasion tasks)

เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่ฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะในการโน้มน้าวชักจูงให้ผู้ที่ไม่เห็นด้วย กับความคิดของตนเกิดความคิดที่คล้ายตามและเปลี่ยนใจมาเชื่อในความคิดเห็นของผู้เรียน

3.9 งานการทำให้ผู้เรียนรู้จักและความเข้าใจตัวเองมากขึ้น (Self-knowledge tasks) เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งสร้างสรรค์ความเข้าใจในตัวเองค้นพบสิ่งที่ตนเอง ต้องการ โดยทั่วไปมักจะเป็นงานที่ให้ผู้เรียนต้องตอบคำถามเกี่ยวกับตนเองในลักษณะการบรรยาย ทั้งนี้เพื่อมุ่งหวังพัฒนาผู้เรียนในแง่ศีลธรรมและจริยธรรมในระยะยาวต่อไป

3.10 การงานวิเคราะห์ (analytical tasks) เป็นกิจกรรมการเรียนการสอน ที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาถึงสิ่งหนึ่งได้โดยละเอียดศึกษาถึงความเหมือนและความต่างจากสิ่งอื่น ๆ ศึกษาถึงผลกระทบที่สิ่งนั้นมีต่อสิ่งอื่น ๆ ศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและอธิบายความหมายความสัมพันธ์นั้น

3.11 งานการตัดสินใจและลงความเห็นอย่างสมเหตุสมผล (Judgement tasks)

เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนประเมินค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยใช้ความเข้าใจที่มีในสิ่งนั้นและความเข้าใจในสิ่งอื่นๆที่เกี่ยวข้องและต้องพิจารณาประกอบการประเมินผู้สอนมักจะกำหนดแนวความคิดหรือข้อความให้ผู้เรียนจกลำดับความสำคัญให้คะแนนหรือให้ตัดสินใจในการกระทำหนึ่งจากข้อมูลที่ให้มา

3.12 การฝึกทักษะด้านวิทยาศาสตร์ที่ต้องการสร้างและทดลองสมมุติฐาน

(Scientific tasks) เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีมอบหมายให้แก่ผู้เรียนแก้ปัญหา หลังจากนั้นให้ทดสอบสมมุติฐานโดยการค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งข้อมูลที่ผู้สอนกำหนดให้และให้ข้อสรุปว่าสมมุติฐานนั้นเป็นจริงหรือไม่อย่างไร โดยการเขียนรายงานส่ง

4. กระบวนการและขั้นตอนการทำงานเป็นส่วนที่บอกขั้นตอนการทำงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติชัดเจนเมื่อผู้เรียนปฏิบัติตามทุกขั้นตอนแล้วผู้เรียนจะได้งานที่พร้อมจะประเมินด้วยตนเองจากเกณฑ์ที่กำหนดล่วงหน้าก่อนที่ส่งให้ครูผู้สอนเป็นผู้ประเมินต่อไป

5. แหล่งข้อมูลเป็นแหล่งข้อมูลทั้งที่อยู่บนระบบอินเทอร์เน็ตและแหล่งข้อมูลในรูปแบบอื่นๆเช่นหนังสือหรือ CD-ROM ที่นักเรียนต้องเข้าไปสืบค้นหาความรู้ในเรื่องนั้น ๆ และนำมาใช้ในการแก้ปัญหาตามสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ได้มอบหมายกำหนดแหล่งข้อมูลอาจจะทำได้โดยการกำหนดเป็นส่วนประกอบที่แยกออกมาอย่างชัดเจนในเว็บเวทสนั้น

6. การประเมินผลเป็นส่วนที่บอกให้ผู้เรียนได้ทราบถึงแนวทางในการประเมินการทำงานที่ได้รับมอบหมายว่ามีเกณฑ์อะไรที่ใช้ในการประเมินบ้างโดยทั่วไปแล้วจะกำหนดเกณฑ์การประเมินการทำงานทั้งสำหรับให้นักเรียนมอบหมายว่ามีเกณฑ์อะไรที่ใช้ในการประเมินบ้างโดยทั่วไปแล้วจะกำหนดเกณฑ์การประเมินทั้งสำหรับนักเรียนประเมินตนเองและประเมินการทำงานกลุ่มด้วยผู้เรียนจะสามารถประเมินทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่มด้วยตนเองก่อน

7. การสรุปเป็นส่วนที่สรุปให้นักเรียนได้ทราบว่าผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรไปแล้วบ้างและอาจมีการแนะนำหัวข้อให้ผู้เรียนทำการศึกษาและค้นคว้าต่อไปในอนาคตได้

8. ส่วนข้อมูลสำหรับผู้สอนเป็นส่วนที่บอกรายละเอียดเกี่ยวกับขอบเขตและเนื้อหาของหลักสูตรที่นำมาใช้ในการออกแบบเว็บเวทสนอาจมีการแนะนำการจัดการกิจกรรมและการประเมินผลไว้ในส่วนนี้ด้วย

สามารถสรุปได้ว่า องค์ประกอบที่สำคัญของบทเรียนแบบเว็บเวทสน์ที่สำคัญคือ สื่อการสอนประเภทบทเรียนออนไลน์ที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบสืบเสาะเน้นการเรียนรู้บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ และสร้างองค์ความรู้ด้วยการคิดวิเคราะห์โดยใช้ เว็บเวทสน์ เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการแสวงหาความรู้โดยมีฐานสารสนเทศ

ที่ผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์ด้วยบนแหล่งต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต และอาจเสริมด้วยระบบการประชุมทางไกล เว็บไซต์ ได้รับการออกแบบที่จะใช้เวลาของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ เน้นการใช้สารสนเทศมากกว่าการแสวงหาสารสนเทศ สนับสนุนผู้เรียนในการเรียนรู้การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่า เว็บไซต์ที่จะส่งเสริมผู้เรียนใช้จินตนาการ และทักษะการแก้ปัญหา คำตอบสุดท้ายยังไม่ได้ให้ไว้ก่อน ซึ่งผู้เรียนจึงต้องค้นพบและสร้างสรรค์ด้วยตนเอง หรือในกลุ่มของผู้เรียนการเรียนการสอนด้วยเว็บไซต์นั้นเป็นการเรียนที่ให้ผู้เรียนเข้าไปมีส่วนร่วมค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตัวผู้เรียนเอง ในที่นี้ผู้วิจัยได้จัดทำบทเรียนแบบเว็บไซต์ตามจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ (2001-1001) ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2556

ระยะเวลาของกิจกรรมในการเรียนการสอนแบบเว็บไซต์

การกิจกรรมในการเรียนการสอนมีหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ พร้อมทั้งสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะไปสู่บริบทใหม่ ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนแบบเว็บไซต์ Dodge (1997, p. 6) กล่าวว่า เป้าหมายของบทเรียน (Instructional goal) แบบเว็บไซต์ ได้แบ่งตามช่วงระยะเวลาที่ผู้เรียนศึกษา คือ

1. การออกแบบบทเรียนแบบเว็บไซต์ในระยะแรก (Short term goal) มีระยะเวลา ระหว่าง 1-3 คาบเรียน ผู้ออกแบบต้องคำนึงว่าผู้เรียนจะเริ่มเรียนรู้ ทำความเข้าใจกับบทเรียนแบบเว็บไซต์ ว่ามีลักษณะเป็นอย่างไรด้วยตนเอง (Knowledge acquisition) และเริ่มจับกลุ่มทำความเข้าใจกับสิ่งใหม่ ช่วงนี้เป็นช่วงที่สำคัญ เนื่องจากช่องว่างดังกล่าว จะมีผลต่อการเข้าถึงเนื้อหา ความรู้ใหม่ ๆ รวมทั้งการทำความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ

2. การออกแบบบทเรียนแบบเว็บไซต์ในระยะยาว (Long term webquest) นับตั้งแต่มีการเรียนการสอนเป็นระยะเวลาหลาย ๆ สัปดาห์ หรือหลาย ๆ เดือนขึ้นไปสิ่งที่ชี้ชัดได้ว่าจะเข้าสู่บทเรียนเว็บไซต์ ระยะนี้แล้ว คือ ผู้เรียนจะมีการวิเคราะห์เนื้อหา สารความรู้ต่าง ๆ อย่างลึกซึ้ง มีการตีความหมาย (Transformed) ใหม่และสรุป/ย่อความเข้าใจนั้น โดยสร้างบางสิ่งบางอย่างขึ้นมา (อาจอยู่ในรูปแบบพฤติกรรมหรือรูปแบบกิจกรรมการปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ เป็นต้น) จากนั้นจึงตอบสนองออกไปไม่ว่าจะออนไลน์ หรือ ออฟไลน์ ก็ตาม

Dodge (1997, p. 6) ยังกล่าวต่ออีกว่า การตั้งคำถาม หรือประเด็นคำถามที่ชัดเจน จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจวัตถุประสงค์ในการเรียน และเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย บทเรียนเว็บไซต์ ควรมีองค์ประกอบขั้นต่ำ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ ส่วนนำ (Introduction) ภารกิจ (Task) แหล่งความรู้ (Information) กระบวนการ (Process) การชี้แนะ (Guidance) และสรุป (Conclusion)

ประโยชน์ของบทเรียนเว็บเควสท์

ถนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลขาจรรัสแสง (2545, หน้า 87-94) ได้กล่าวถึง การสอนบนเว็บ มีข้อดีอยู่หลายประการ กล่าวคือ

1. การสอนบนเว็บเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่อยู่ห่างไกล หรือไม่มีเวลาในการมาเข้าชั้นเรียนได้เรียนในเวลาและสถานที่ ๆ ต้องการ ซึ่งอาจเป็นที่บ้าน ที่ทำงาน หรือสถานศึกษาใกล้เคียงที่ผู้เรียนสามารถเข้าไปใช้บริการทางอินเทอร์เน็ตได้ การที่ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเดินทางมายังสถานศึกษาที่กำหนดไว้จึงสามารถช่วยแก้ปัญหาในด้านของข้อจำกัดเกี่ยวกับเวลา และสถานที่ศึกษาของผู้เรียนเป็นอย่างดี
2. การสอนบนเว็บยังเป็นการส่งเสริมให้เกิดความเท่าเทียมกันทางการศึกษา ผู้เรียนที่ศึกษาอยู่ในสถาบันการศึกษาในภูมิภาคหรือในประเทศหนึ่ง สามารถที่จะศึกษา ถกเถียงอภิปราย กับอาจารย์ ครูผู้สอน ซึ่งสอนอยู่ที่สถาบันการศึกษาในนครหลวงหรือในต่างประเทศก็ตาม การสอนบนเว็บนี้ ยังช่วยส่งเสริมแนวคิดในเรื่องของการเรียนรู้ตลอดชีวิต เนื่องจากเว็บเป็นแหล่งความรู้ที่เปิดกว้างให้ผู้ที่ต้องการศึกษาในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง สามารถเข้ามาค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่องและตลอดเวลาการสอนบนเว็บ สามารถตอบสนองต่อผู้เรียนที่มีความใฝ่รู้ รวมทั้งมีทักษะในการตรวจสอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Meta - cognitive skills) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. การสอนบนเว็บ ช่วยทำลายกำแพงของห้องเรียนและเปลี่ยนจากห้องเรียน 4 เหลี่ยม ไปสู่ โลกกว้างแห่งการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพสนับสนุนสิ่งแวดล้อมทางการเรียนที่เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับปัญหาที่พบในความเป็นจริง โดยเน้นให้เกิดการเรียนรู้ตามบริบทในโลกแห่งความเป็นจริง (Contextualization) และการเรียนรู้จากปัญหา (Problem – based learning) ตามแนวคิดแบบ Constructivism
4. การสอนบนเว็บเป็นวิธีการเรียนการสอนที่มีศักยภาพ เนื่องจากที่เว็บได้กลายเป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการรูปแบบใหม่ครอบคลุมสารสนเทศทั่วโลก โดยไม่จำกัดภาษา การสอนบนเว็บช่วยแก้ปัญหาของข้อจำกัดของแหล่งค้นคว้าแบบเดิมจากห้องสมุดอันได้แก่ ปัญหาทรัพยากรการศึกษาที่มีอยู่จำกัดและเวลาที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล เนื่องจากเว็บมีข้อมูลที่หลากหลายและเป็นจำนวนมาก รวมทั้งการที่เว็บใช้การเชื่อมโยงในลักษณะของ Hypermedia (สื่อหลายมิติ) ซึ่งทำให้การค้นหาทำได้สะดวกและง่ายดายนกว่าการค้นหาข้อมูลแบบเดิม

5. การสอนบนเว็บจะช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น ทั้งนี้เนื่องจากคุณลักษณะของเว็บที่เอื้ออำนวยให้เกิดการศึกษา ในลักษณะที่ผู้เรียนถูกกระตุ้นให้แสดงความคิดเห็นได้อยู่ตลอดเวลา โดยไม่จำเป็นต้องเปิดเผยตัวตนที่แท้จริง ตัวอย่างเช่น การให้ผู้เรียนร่วมมือกันในการทำกิจกรรมต่าง ๆ บนเครือข่ายการให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและแสดงไว้บนเว็บบอร์ดหรือการให้ผู้เรียนมีโอกาสเข้ามาพบปะกับผู้เรียนคนอื่น ๆ อาจารย์ หรือผู้เชี่ยวชาญในเวลาเดียวกันที่ห้องสนทนา เป็นต้น

6. การสอนบนเว็บเอื้อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ ซึ่งการเปิดปฏิสัมพันธ์นี้อาจทำได้ 2 รูปแบบ คือ ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนด้วยกันและ/ หรือผู้สอน ปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนในเนื้อหาหรือสื่อการสอนบนเว็บ ซึ่งลักษณะแรกนี้จะอยู่ในรูปของการเข้าไปพูดคุยพบปะ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ส่วนในลักษณะหลังนี้จะอยู่ในรูปแบบของการเรียนการสอน แบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบที่ผู้สอนได้จัดหาไว้ให้แก่ผู้เรียน

7. การสอนบนเว็บยังเป็นการเปิดโอกาสสำหรับผู้เรียนในการเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ ทั้งในและนอกสถาบัน จากในประเทศและต่างประเทศทั่วโลก โดยผู้เรียนสามารถติดต่อสอบถามปัญหาและขอข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญจริงโดยตรง ซึ่งไม่สามารถทำได้ในการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม นอกจากนี้ ยังประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายเมื่อเปรียบเทียบกับ การติดต่อสื่อสารในลักษณะเดิม ๆ

8. การสอนบนเว็บเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้มีโอกาสแสดงผลงานของตน สู่นายตาผู้อื่นอย่างง่ายดาย ทั้งนี้ ไม่ได้จำกัดเฉพาะเพื่อน ๆ ในชั้นเรียนหากแต่เป็นบุคคลทั่วไปทั่วโลกได้ ดังนั้นจึงถือเป็นการสร้างแรงจูงใจภายนอกในการเรียนอย่างหนึ่งสำหรับผู้เรียน ผู้เรียนจะพยายามผลิตผลงานที่ดีเพื่อไม่ให้เสียชื่อเสียงตนเองนอกจากนี้ผู้เรียนยังมีโอกาสได้เห็นผลงานของผู้อื่นเพื่อนำมาพัฒนางานของตนเองให้ดียิ่งขึ้น

9. การสอนบนเว็บเปิดโอกาสให้ผู้สอนสามารถปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตร ให้ทันสมัยได้อย่าง สะดวกสบายเนื่องจากข้อมูลบนเว็บมีลักษณะเป็นพลวัต (Dynamic) ดังนั้นผู้สอนสามารถอัปเดตเนื้อหาหลักสูตรที่ทันสมัยแก่ผู้เรียน ได้ตลอดเวลา นอกจากนี้การให้ผู้เรียน ได้สื่อสารและแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ทำให้เนื้อหาการเรียนมีความยืดหยุ่นมากกว่าการเรียนการสอนแบบเดิมและเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนบนเว็บสามารถนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบของมัลติมีเดีย ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ ภาพ 3 มิติ โดยผู้สอนและผู้เรียนสามารถเลือกรูปแบบของการนำเสนอเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดทางการเรียน

ทั้งนี้ ถนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลขาจรสแสง (2545, หน้า 85) ได้กล่าวถึงข้อได้เปรียบของการใช้ระบบบริหารจัดการรายวิชา ในการช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สอน โดยการจัดเตรียมเครื่องมือต่าง ๆ ให้ผู้สอนอย่างครบครัน โดยที่ไม่ต้องเรียนรู้เพิ่มเติม ทำให้ผู้สอนที่ไม่มีทักษะทางคอมพิวเตอร์มากนักสามารถเข้าถึงระบบบทเรียนแบบเว็บเควสท์ได้ และการใช้ระบบเดียวกันทั้งสถาบันทำให้มีความคงที่ในด้านของส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User interface) ทำให้ผู้ใช้โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้เรียนได้ประโยชน์จากการที่ไม่ต้องมัวเสียเวลาในการทำควมคุ้นเคยกับการใช้งานหรือด้านเทคนิคและสามารถทุ่มเทความสนใจกับเนื้อหาการเรียนแต่เพียงอย่างเดียว

ในการศึกษาผลการใช้บทเรียนแบบเว็บเควสท์ต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ผู้วิจัยได้ใช้ Google sites เป็นโปรแกรมของ Google ที่ให้บริการสร้างเว็บไซต์ฟรี สามารถสร้างเว็บไซต์ได้ง่าย ปรับแต่งรูปลักษณ์ได้อย่างอิสระ และสามารถรวบรวมความหลากหลายของข้อมูลไว้ในที่เดียว เช่น วิดีโอ, ปฏิทิน, เอกสาร อื่นๆ สามารถนำมาแทรกในหน้าเว็บเพจได้ เป็นการเพิ่มลูกเล่น ใช้งานได้ง่าย ทำให้ช่วยอำนวยความสะดวกได้เป็นอย่างมาก และ การลงทะเบียน เป็นการสร้างสมาชิกในการใช้งานบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชาความรู้กับงานอาชีพ ของนักเรียนเพื่อเข้าไปยังบทเรียนแบบเว็บเควสท์ โดยนักเรียนทุกคนจะต้องมีชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) ของ วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี ในการเข้าบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ เพื่อเป็นการยืนยันตัวตน ตัวอย่าง (Username) คือ รหัสประจำตัวนักเรียนตามด้วย @techno-chon.ac.th เช่น 5921048@techno-chon.ac.th

การหาประสิทธิภาพบทเรียนแบบเว็บเควสท์

การผลิตบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ของผู้วิจัยนั้น ก่อนนำไปใช้จริงจะต้องนำบทเรียนแบบเว็บเควสท์ที่ผลิตขึ้นไปทดสอบประสิทธิภาพ โดย ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, หน้า 7-12) ได้กล่าวถึง การผลิตสื่อหรือชุดการสอนนั้น ก่อนนำไปใช้จริงจะต้องนำสื่อหรือชุดการสอนที่ผลิตขึ้นไปทดสอบประสิทธิภาพเพื่อดูว่าสื่อหรือชุดการสอนทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหรือไม่ มีประสิทธิภาพในการช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์หรือไม่และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนจากสื่อหรือชุดการสอนในระดับใด ดังนั้นผู้ผลิตสื่อการสอนจำเป็นจะต้องนำสื่อหรือชุดการสอนไปหาคุณภาพ เรียกว่า การทดสอบประสิทธิภาพ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการนำ บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ไปทดสอบด้วยกระบวนการสองขั้นตอนคือ การทดสอบประสิทธิภาพใช้เบื้องต้น (Try out) และทดสอบประสิทธิภาพสอนจริง (Trial run) เพื่อหาคุณภาพของบทเรียนแบบเว็บเควสท์ตามขั้นตอนที่กำหนดใน 3 ประเด็น คือ การทำให้ผู้เรียนวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ มีความรู้เพิ่มขึ้น การช่วยให้ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนและทำแบบประเมินสุดท้ายได้ดี และการทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจ นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขโดยมีเกณฑ์ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/ E_2 ตามเกณฑ์ 80/ 80

E_1 หมายถึง Efficiency of process (ประสิทธิภาพของกระบวนการ)

E_2 หมายถึง Efficiency of product (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์)

ประสิทธิภาพของกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหมายว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นที่พึงพอใจ โดยกำหนดให้ของผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงานและการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมดต่อร้อยละของผลการประเมินหลังเรียนทั้งหมด นั่นคือ $E_1/ E_2 =$ ประสิทธิภาพ หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการ/ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

80/ 80 หมายความว่า เมื่อเรียนจากบทเรียนแบบเว็บเควสท์แล้ว ผู้เรียนสามารถทำแบบฝึกปฏิบัติ หรืองานได้รับมอบหมายมีผลเฉลี่ย 80% และประเมินหลังเรียนและงานสุดท้ายได้ผลเฉลี่ย 80% การคำนวณหาประสิทธิภาพโดยใช้สูตร ดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556, หน้า 10)

การคำนวณหาค่า E_1 (ประสิทธิภาพของกระบวนการ)

$$E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

การคำนวณหาค่า E_2 (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์)

$$E_2 = \frac{\sum F}{N} \times 100$$

E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในบทเรียนแบบเว็บเควสท์

E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์บทเรียนแบบเว็บเควสท์ในการเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียน

$\sum X$ แทน คะแนนรวมของแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมหรืองานที่ทำระหว่างเรียน ทั้งที่เป็นกิจกรรมในห้องเรียน นอกห้องเรียนหรือออนไลน์

$\sum F$ แทน คะแนนรวมของผลลัพท์ของการประเมินหลังเรียน

N แทน จำนวนผู้เรียน

A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกปฏิบัติ ทุกชั้นรวมกัน

B แทน คะแนนเต็มของการประเมินสุดท้ายของแต่ละหน่วย

ประกอบด้วยผลการสอบหลังเรียนและคะแนนจากการประเมินงานสุดท้าย

สรุปในการค่าประสิทธิภาพของบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการทดสอบหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/ 80 โดยมีความหมาย ดังนี้

80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการทำแบบทดสอบ ระหว่างเรียน เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ 80 หรือสูงกว่า

80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการทำแบบทดสอบ หลังเรียน เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ 80 หรือสูงกว่า

การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry method)

ความหมายการเรียนรู้แบบสืบเสาะ

นักวิชาการการศึกษาได้เรียกวิธีการสอนแบบ Inquiry method แตกต่างกันไป เช่น การสอนแบบสืบสวนสอบสวน การสอนแบบสอบสวน วิธีสืบเสาะหาความรู้ การสอนให้นักเรียน ค้นหาคำความรู้โดยใช้กระบวนการทางความคิด การสอนแบบค้นพบ และให้ความหมายการสอน แบบสืบเสาะ หลากหลายดังนี้

ซันด์และ โทรวบริดจ์ (Sun and Trowbridge, 1967) สรุปลักษณะของการสอน แบบสืบเสาะหาความรู้ว่าเป็นการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางสร้างมโนทัศน์ด้วยตนเองและ เป็นการพัฒนาความสามารถด้านต่างๆของนักเรียนเช่นความสามารถทางวิธีการทักษะทางสังคม ความคิดสร้างสรรค์ซึ่งต้องให้อิสระและให้ผู้เรียนมีโอกาสคิดและเป็นการเรียนที่เน้นการทดลอง เพื่อให้ผู้เรียนค้นพบด้วยตนเองและการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้จะกำหนดเวลาสำหรับการเรียนรู้

กู๊ด (Good, 1973) ได้ให้ความหมายของการสอนแบบการสืบเสาะหาความรู้ว่าเป็นเทคนิค หรือกลวิธีอย่างหนึ่งในการจัดให้เกิดการเรียนรู้เนื้อหาบางอย่างของวิชาวิทยาศาสตร์โดยกระตุ้น ให้นักเรียนมีความอยากรู้อยากเห็นเสาะแสวงหาความรู้โดยการถามคำถามและพยายามค้นหาคำตอบให้พบด้วยตนเองนอกจากนี้ยังให้ความหมายของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้อีก

อย่างหนึ่งว่าเป็นวิธีการเรียน โดยการแก้ปัญหาจากกิจกรรมที่จัดขึ้นและใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการทำกิจกรรมซึ่งปรากฏการณ์ใหม่ๆที่นักเรียนเผชิญแต่ละครั้งจะเป็นตัวกระตุ้นการคิดกับการสังเกตกับสิ่งที่สรุปพาดพิงอย่างชัดเจนประดิษฐ์คิดค้นตีความหมายภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมที่สุดการใช้วิธีการอย่างชาญฉลาดสามารถทดสอบได้และสรุปอย่างมีเหตุผล

ซานดรา เค. เอเบล (Sandra K. Abell, 2002) ได้กล่าวถึงความหมายของการสืบเสาะหาความรู้ตามที่ NSES และ AAAS นิยามไว้ดังนี้

NSES (National science education standards) ได้ให้ความหมายของการสืบเสาะหาความรู้ว่าเป็นกิจกรรมที่หลากหลายเกี่ยวกับการสังเกตการถามคำถามการสำรวจตรวจสอบจากเอกสารและแหล่งความรู้อื่นๆการวางแผนการสำรวจตรวจสอบการทดสอบตรวจสอบหลักฐานเพื่อเป็นการยืนยันความรู้ที่ได้ค้นพบมาแล้วการใช้เครื่องมือในการรวบรวมการวิเคราะห์และการแปลความหมายข้อมูลการนำเสนอผลงานการอธิบายและการคาดคะเนและการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันเกี่ยวกับผลงานที่ได้

AAAS (American association for the advancement of science) ได้ให้ความหมายการสืบเสาะหาความรู้ว่าเริ่มต้นด้วยคำถามเกี่ยวกับธรรมชาติพร้อมทั้งกระตุ้นนักเรียนให้ตั้งต้นสงสัยใคร่รู้ให้นักเรียนตั้งใจรวบรวมข้อมูลและหลักฐานครุเตรียมข้อมูลเอกสารความรู้ต่างๆที่มีคนศึกษาค้นคว้ามาแล้วเพื่อให้นักเรียนเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่หรือเพื่อให้มองเห็นภาพได้ชัดเจนลึกซึ้งขึ้นให้นักเรียนอธิบายให้ชัดเจนไม่เน้นความจำเกี่ยวกับศัพท์ทางวิชาการและใช้กระบวนการกลุ่ม

สุวัฒน์ นิยมการค้า (2531, หน้า 125) ได้ให้ความหมายของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ว่าเป็นการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นหาข้อมูล ข้อเท็จจริง ความรู้เกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ด้วยการพิจารณาอย่างถี่ถ้วนด้วยการสำรวจตรวจสอบอย่างถี่ถ้วนหรือด้วยการวิจัย

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2554, หน้า 56) ให้ความหมายวิธีสอนแบบสืบเสาะ หมายถึงการจัดการเรียนการสอนโดยวิธีให้นักเรียนเป็นผู้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองหรือสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกเพื่อให้นักเรียนบรรลุเป้าหมายวิธีสืบเสาะความรู้จะเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของการเรียน

ทิสนา แคมมณี (2555, หน้า 141) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการสืบเสาะว่า หมายถึง การดำเนินการเรียนการสอน ผู้สอนกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดคำถาม เกิดความคิด และลงมือเสาะแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลหาคำตอบ

หรือข้อสรุปด้วยตนเอง โดยที่ผู้สอนช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน เช่นด้านการสืบค้นหาแหล่งเรียนรู้ การศึกษาข้อมูล การวิเคราะห์ การสรุปข้อมูล การอภิปรายโต้แย้งทางวิชาการ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2558, หน้า 343) กล่าวว่า การสืบเสาะหาความรู้เป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการค้นหาคำตอบผ่านการสำรวจตรวจสอบ โดยให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ผ่านกิจกรรมที่มีความผสมผสานระหว่างการสังเกต การใช้คำถามการค้นคว้าหาข้อมูล เพื่อช่วยสนับสนุนการทดลองให้มีประจักษ์พยานและหลักฐาน การใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล แปลผล ตอบคำถาม อธิบายและทำนาย ตลอดจนการนำเสนอข้อมูล

จากการศึกษา ความหมาย การเรียนรู้แบบสืบเสาะ สรุปได้ว่า มีการเรียกชื่อแบบสืบเสาะได้หลากหลาย แต่สิ่งที่สำคัญที่เหมือนกันคือ การให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้เป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยผู้สอนทำหน้าที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง พร้อมทั้งเน้นการเรียนรู้บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ พร้อมทั้งให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยการคิดวิเคราะห์เป็นสำคัญ

ลักษณะสำคัญของการสอนแบบสืบเสาะ

ชาติรี เกิดธรรม (2542) นักเรียนต้องเป็นผู้กระทำการค้นหา และเกิดการค้นพบด้วยตนเองเป็นหลัก

สาโรช โสภีรักษ์ (2546) ได้กล่าวถึง ลักษณะสำคัญของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ว่าเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้กำหนดปัญหา วางแผนและกำหนดวิธีการค้นหาความรู้เองแก้ปัญหาเอง จนในที่สุดผู้เรียนจะได้รับคำตอบจากกิจกรรมที่ตัวเองวางแผนไว้ การเรียนรู้ของผู้เรียนได้จากการค้นพบของผู้เรียนเอง

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และ พเยาว์ ยินดีสุข (2546) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ว่า เป็นวิธีการที่นักเรียนค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และครูเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวก เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนในปัจจุบันที่เน้นทั้งความรู้และกระบวนการหาความรู้ด้วยตนเอง

ลักษณะสำคัญของกระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า เป็น การเน้นที่ผู้เรียนเป็นผู้ค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนเป็นเพียงผู้ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้ปฏิบัติการเพื่อแสวงหาความรู้เป็นสำคัญ

องค์ประกอบสำคัญของการสอนแบบสืบเสาะ

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามกระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะมีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้

1. ครู มีบทบาทที่สำคัญคือ เป็นผู้อำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้มีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้

1.1 เป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนคิด โดยกำหนดปัญหาแล้วให้นักเรียนวางแผนหาคำตอบเอง หรือกระตุ้นให้ผู้เรียนกำหนดปัญหาและวางแผนหาคำตอบเอง

1.2 เป็นผู้ให้การเสริมแรง โดยการให้รางวัล กล่าวชม เพื่อให้กำลังใจ เพื่อเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

1.3 เป็นผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับ โดยการบอกข้อดีข้อบกพร่องของผู้เรียน

1.4 เป็นผู้แนะนำและกำกับ เป็นผู้แนะนำเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคิด และควบคุมไม่ให้ออกนอกกลุ่มนอกทาง

1.5 เป็นผู้จัดระเบียบ เป็นผู้จัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งอุปกรณ์สื่อการเรียนการสอนแก่ผู้เรียน

2. นักเรียนมีบทบาทเป็นผู้ปฏิบัติการทดลองหรือวางแผนการทดลองเพื่อหาคำตอบหรือตั้งปัญหาและวางแผนการทดลองเพื่อหาคำตอบ การค้นหาคำตอบกระทำด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

บรรยากาศการเรียนการสอนแบบสืบเสาะ

อารี พันธุ์ณี (2540) กล่าวว่าองค์ประกอบสำคัญในการทำให้เกิดบรรยากาศการเรียนการสอนคือครูผู้สอนและผู้เรียนผู้สอนและผู้เรียนต่างมีบทบาทในการสร้างบรรยากาศ ครูจะเป็นผู้ริเริ่มสร้างบรรยากาศผู้เรียนเป็นผู้ตอบสนองและเดิมสี่สันให้กับบรรยากาศการเรียนการสอนให้เป็นไปในรูปแบบต่างๆกันบรรยากาศการเรียนการสอนที่เป็นอิสระทำท่ายดินแดนปลอดภัยเป็นประชาธิปไตยโดยผู้สอนให้ความอบอุ่นทั้งทางกายและจิตใจสร้างความรู้สึกไว้วางใจให้กับผู้เรียนผู้เรียนได้รับความเข้าใจเป็นมิตรเอื้ออาทรห่วงใยตลอดจนให้ความดูแลช่วยเหลือ จะทำให้ผู้เรียนมีความกล้าและอยากเรียนรู้มากขึ้นบรรยากาศการเรียนการสอนที่มีการยอมรับมองเห็นคุณค่าในตัวผู้เรียนผู้เรียนเป็นบุคคลสำคัญมีคุณค่าและสามารถเรียนได้ผู้สอนควรแสดงความรู้สึกการยอมรับผู้เรียนอย่างจริงใจกระตุ้นผู้เรียนให้ยอมรับกันเองและเชื่อมั่นว่าสามารถทำได้สำเร็จ

มัสเซียลาส, ไบรอน จี และค็อกซ์, เบนจามิน (Massialas, Byron G. and Cox, Benjamin, 1966) ได้กล่าวว่าห้องเรียนที่เป็นแบบสืบเสาะหาความรู้ควรมีลักษณะดังนี้ห้องเรียนต้องเป็นประชาธิปไตยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ปัญหาที่นำมาอภิปรายน่าสนใจที่จะขบคิดและสามารถตัดสินใจได้ครุมีบทบาทเพียงกระตุ้นให้กิจกรรมการเรียนการสอนดำเนินไปด้วยดีทุกคนในห้องเรียนต้องให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีจากการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและบทความต่าง ๆ สรุปได้ว่าบรรยากาศการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนากระบวนการคิดควรมีลักษณะดังนี้

1. บรรยากาศภายในห้องเรียน

- 1.1 เป็นบรรยากาศที่โต้ตอบกันระหว่างครูกับนักเรียนและนักเรียนกับนักเรียนอย่างสร้างสรรค์สมเหตุสมผล
- 1.2 เป็นบรรยากาศที่นักเรียนรู้สึกอบอุ่นใจปลอดภัยปราศจากการตำหนิวิพากษ์วิจารณ์ความคิดไม่มีการตัดสินว่าถูกหรือผิด
- 1.3 บรรยากาศที่กระตุ้นน่าสนใจสนุกสนานเพื่อให้การเรียนรู้เป็นแบบสร้างสรรค์และอิสระ

1.4 นักเรียนสนใจกระตือรือร้นให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม

2. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

- 2.1 ครูเป็นกัลยาณมิตรกับนักเรียนเป็นกันเองให้กำลังใจแก่นักเรียน
- 2.2 ครูใจกว้างให้นักเรียนได้แย้งได้ยอมรับฟังความคิดเห็นของนักเรียน
- 2.3 ครูให้คำปรึกษาชี้แนะและช่วยเหลือนักเรียน

3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน

- 3.1 ร่วมมือร่วมใจในการทำกิจกรรมช่วยกันคิดช่วยกันทำงานด้วยที่ถ้อยอาศัย
- 3.2 อภิปรายซักถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันและโต้แย้งกันอย่างสร้างสรรค์

รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะ

รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะมีหลายรูปแบบ แต่รูปแบบที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการบูรณาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการใช้บทเรียนแบบเว็บเควสท์ต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เป็นของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (กรมวิชาการ, 2545 ก) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนหรือเรื่องที่สนใจ
2. ซึ่งอาจเกิดขึ้นเองจากความสงสัย ความสนใจของนักเรียนเองหรือเกิดจากการอภิปรายภายในกลุ่ม เรื่องที่น่าสนใจอาจมาจากเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นในช่วงเวลานั้น

หรือเป็นเรื่องที่เชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่เพิ่งเรียนรู้มาแล้ว เป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนสร้างคำถาม กำหนดประเด็นที่จะศึกษา

3. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) เป็นการวางแผนกำหนดแนวทางการสำรวจ ตรวจสอบ ตั้งสมมติฐาน กำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ ลงมือปฏิบัติเพื่อเก็บข้อมูล ข้อสนเทศ หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ วิธีการตรวจสอบอาจใช้ได้หลายวิธี เช่น ทำการทดลอง ทำกิจกรรม ภาคนาม การใช้คอมพิวเตอร์ จากเอกสารหรือแหล่งข้อมูลอื่น ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลเพียงพอที่จะใช้ในขั้นต่อไป

4. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) เมื่อได้ข้อมูลที่เพียงพอจากการสำรวจ ตรวจสอบแล้วจึงนำข้อมูล ข้อสารสนเทศที่ได้มาวิเคราะห์ แปลผล สรุปผล และนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การบรรยายสรุป การสร้างตาราง การวาดภาพ ฯลฯ

5. ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) เป็นการนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือแนวคิดที่ได้ค้นคว้าเพิ่มเติมหรือข้อสรุปที่ได้ไปใช้อธิบายสถานการณ์หรือเหตุการณ์อื่น ๆ ถ้าใช้อธิบายเรื่องต่าง ๆ ได้มากก็แสดงว่าข้อจำกัดน้อย ซึ่งจะช่วยให้เชื่อมโยงกับเรื่องต่าง ๆ และทำให้เกิดความรู้กว้างขวางขึ้น

6. ขั้นประเมิน (Evaluation) เป็นการประเมินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่าง ๆ ว่านักเรียนมีความรู้อะไร อย่างไร และมากน้อยเพียงใด

ในการศึกษารุ่นนี้ สรุปได้ว่า บทเรียนแบบเว็บเควสท์ เป็น สื่อการสอนที่มีรูปแบบการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เน้นการเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry method) โดยผู้สอนทำหน้าที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ อยู่บนระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยการคิดวิเคราะห์ โดยใช้เนื้อหาวิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ โดยในหน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง มาตรฐานอาชีพ หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง องค์การและการบริหารงานในองค์กร หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการปฏิบัติตนในงานอาชีพ โดยการใช้ Google sites ผู้วิจัยดำเนินการสร้างบทเรียนแบบเว็บเควสท์ที่มีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1.1 การลงทะเบียน เป็นการสร้างสมาชิกใหม่ในการใช้งานบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชาความรู้กับงานอาชีพ ของนักเรียนเพื่อเข้าไปยังบทเรียนแบบเว็บเควสท์ โดยนักเรียนทุกคนจะต้องมีชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) ของ วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี ในการเข้าบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ เพื่อเป็นการยืนยันตัวตน

1.2 องค์ประกอบของบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ประกอบด้วย การแนะนำรายวิชา เกี่ยวกับ จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา เนื้อหาบทเรียน แบบทดสอบ การเชื่อมโยงกับเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ผู้จัดทำ จำนวนผู้เข้าชม และช่องทางการแสดงความคิดเห็น

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กระทรวงศึกษาธิการ (2542, หน้า 4) ได้ระบุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไว้ในหนังสือ ประมวลศัพท์ทางการศึกษาว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสำเร็จหรือความสามารถ ในการกระทำใด ๆ ที่ต้องอาศัยทักษะหรือมีเจตจำนงนั้นก็ต่ออาศัยความรู้ในวิชาใดวิชาหนึ่ง โดยเฉพาะ

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และ เพยาว์ ยินดีสุข (2548, หน้า 20) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ (Learning achievement in science) หมายถึง ความรู้ความสามารถ ที่ผู้เรียนได้รับหลังการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะทราบว่าปริมาณมากน้อยเพียงใด ก็อาจจะกระทำได้โดยวัดได้จากการสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2546, หน้า 29) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic achievement) หมายถึง คุณลักษณะรวมถึงความรู้ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียน การสอน หรือมวลประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอนทำให้บุคคล เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ของสมรรถภาพสมอง

วรรณิ โสมประยูร (2547, หน้า 26) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถหรือพฤติกรรมของนักเรียนที่เกิดจากการเรียนรู้ซึ่งพัฒนาขึ้นหลังจากได้รับการอบรม ตั้งสอนและฝึกโดยตรง

จากการศึกษาสามารถสรุปว่าความหมาย ของ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ค่าคะแนน ที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน สิ้นสุดการทดลอง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กรอนลันด์ (Gronlund, N.E., 1993) กล่าวว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เป็นกระบวนการเชิงระบบเพื่อวัดพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการเรียนรู้ โดยหน้าที่หลักสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

รอสส์ และสแตนลีย์ (Ross, C.C and Stanley, J.C, 1967) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความสามารถทางวิชาการเช่นแบบทดสอบวิชาเลขคณิต เป็นต้น

เขาวดี วิบูลย์ศรี (2548, หน้า 16) กล่าวว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ คือแบบทดสอบที่ใช้วัดผลการเรียนรู้ด้านเนื้อหาวิชาและทักษะต่าง ๆ ของแต่ละสาขาวิชาโดยเฉพาะอย่างยิ่งสาขาวิชาทั้งหลายที่ได้จัดสอนในระดับชั้นต่าง ๆ ของแต่ละโรงเรียน

บุญชม ศรีสะอาดและคณะ (2551, หน้า 49) กล่าวว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement test) หมายถึงแบบทดสอบที่วัดสมรรถภาพสมองด้านต่าง ๆ ที่ผู้เรียนได้รับการเรียนรู้มาแล้ว

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2552, หน้า 98) กล่าวว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เป็นแบบทดสอบที่วัดความรู้ความสามารถทางวิชาการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแล้วว่าบรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด

สมบัติ ท้ายเรือคำ (2553, หน้า 73) กล่าวว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดระดับความสามารถของผู้เรียนว่ามีความรู้ความสามารถ และทักษะในเนื้อหาวิชาที่เรียนไปแล้วมากน้อยเพียงใด

สมนึก ภัททิยธนี (2553, หน้า 63) กล่าวว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หมายถึงแบบทดสอบที่วัดสมรรถภาพสมองด้านต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับการเรียนรู้ที่ผ่านมาแล้วว่ามีอยู่เท่าใด

ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สมนึก ภัททิยธนี (2553, หน้า 73-97) ได้แบ่งประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ 6 ประเภทดังนี้

1) ข้อสอบแบบความเรียงหรืออัตนัย (Subjective or Essay) เป็นข้อสอบที่มีเฉพาะคำถามแล้วให้นักเรียนเขียนตอบอย่างเสรีเขียนบรรยายตามความรู้และข้อคิดเห็นของแต่ละคน

2) ข้อสอบแบบกาถูก-ผิด (True-false test) เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบที่มี 2 ตัวเลือกแต่ละตัวเลือกดังกล่าวเป็นแบบคงที่และมีความหมายตรงกันข้ามเช่น ถูก-ผิด ใช่-ไม่ใช่ เหมือนกัน-ต่างกัน เป็นต้น

3) ข้อสอบแบบเติมคำ (Completion test) เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วยประโยคหรือข้อสอบที่ยังไม่สมบูรณ์แล้วให้ผู้ตอบเติมคำหรือประโยคหรือข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้เพื่อให้มีใจความสมบูรณ์และถูกต้อง

4) ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ (Short answer test) ข้อสอบประเภทนี้คล้ายกับข้อสอบแบบเติมคำแต่แตกต่างกันที่ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ เขียนเป็นประโยคคำถามที่สมบูรณ์แล้วให้ผู้ตอบเขียนตอบคำตอบที่ต้องการจะสั้นและกะทัดรัดได้ใจความสมบูรณ์ไม่ใช่เป็นการบรรยายแบบข้อสอบความเรียงหรืออัตนัย

5) ข้อสอบแบบจับคู่ (Matching test) เป็นข้อสอบเลือกตอบชนิดหนึ่ง โดยมีคำหรือข้อความแยกออกจากกันเป็น 2 ชุดแล้วให้ผู้ตอบเลือกจับคู่ว่าแต่ละข้อความในชุดหนึ่ง (ตัวยืน) จะคู่กับคำหรือข้อความใดในอีกชุดหนึ่ง (ตัวเลือก) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างไรอย่างหนึ่งตามที่ผู้ออกข้อสอบกำหนดให้

6) ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple choice test) ลักษณะทั่วไปคำถามแบบเลือกตอบโดยทั่วไปจะประกอบด้วย 2 ตอนคือตอนนำหรือคำถาม (Stem) กับตัวเลือก (Choice) ในตอนเลือกนี้ประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูกและตัวเลือกที่เป็นตัวลวงปกติจะมีคำถามที่กำหนดให้นักเรียนพิจารณาแล้วหาตัวเลือกที่ถูกต้องมากที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวจากตัวลวงอื่น ๆ และคำถาม

แบบเลือกตอบที่นิยมใช้ตัวเลือกที่ใกล้เคียงกันคู่ผืน ๆ จะเห็นว่าทุกตัวเลือกถูกหมดแต่ความจริงมีน้ำหนักถูกมากน้อยต่างกันการที่ครูผู้สอนจะเลือกออกข้อสอบประเภทใดนั้นต้องพิจารณาข้อดีข้อจำกัดความเหมาะสมของแบบทดสอบกับเนื้อหาหรือจุดประสงค์ในการเรียนรู้

จากการศึกษาข้างต้นสรุปว่าประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ครูสร้างมีหลายแบบแต่ที่นิยมใช้มีอยู่ 6 ประเภท ได้แก่ ข้อสอบแบบความเรียงหรืออัตนัย ข้อสอบแบบกาถูก-ผิด ข้อสอบแบบเติมคำ ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ ข้อสอบแบบจับคู่ ข้อสอบแบบเลือกตอบ และสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้ศึกษาเลือกใช้แบบทดสอบประเภทเลือกตอบ (Multiple choice test) ชนิด 4 ตัวเลือก

หลักในการเขียนแบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple choice test)

สมนึก ภัททิยธนี (2553, หน้า 82-96) กล่าวถึง หลักการเขียนแบบทดสอบชนิดเลือกตอบไว้ดังนี้

1) เขียนตอนนำให้เป็นประโยคที่สมบูรณ์แล้วใส่เครื่องหมายปรัศนี ไม่ควรสร้างตอนนำให้เป็นแบบอ่านต่อความเพราะทำให้คำถามไม่กระชับเกิดปัญหาสองแง่หรือข้อความไม่ต่อกันหรือเกิดความสับสนในการคิดหาคำตอบ

2) เน้นเรื่องจะถามให้ชัดเจนและตรงจุดไม่คลุมเครือเพื่อว่าผู้อ่านจะไม่เข้าใจไขว้เขว สามารถมุ่งความคิดในคำตอบไปถูกทิศทาง (เป็นปรนัย)

3) ควรถามในเรื่องที่มีคุณค่าต่อการวัดหรือถามในสิ่งที่ดึงามมีประโยชน์คำถามแบบเลือกตอบสามารถถามพฤติกรรมในสมองได้หลาย ๆ ด้านไม่ใช่ถามเฉพาะความจำหรือความจริงตามตำราแต่ต้องถามให้คิดหรือนำความรู้ที่เรียนไปใช้ในสถานการณ์ใหม่

4) หลีกเลี่ยงคำถามปฏิเสธถ้าจำเป็นต้องใช้ก็ควรขีดเส้นใต้คำปฏิเสธแต่คำปฏิเสธซ้อนไม่ควรใช้อย่างยิ่งเพราะปกตินักเรียนจะยุ่งยากต่อการแปลความหมายของคำถามและคำตอบคำถามที่ถามกลับหรือปฏิเสธซ้อนผิดมากกว่าถูก

5) อย่าใช้คำฟุ่มเฟือยควรถามปัญหาโดยตรงสิ่งใดไม่เกี่ยวข้องหรือไม่ได้ใช้เป็นเงื่อนไขในการคิดก็ไม่ต้องนำมาเขียนไว้ในคำถามจะช่วยให้คำถามรัดกุมชัดเจนขึ้น

6) เขียนตัวเลือกให้เป็นเอกพจน์หมายถึงเขียนตัวเลือกทุกตัวให้เป็นลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือมีทิศทางแบบเดียวกันหรือมีโครงสร้างสอดคล้องเป็นทำนองเดียวกัน

7) ควรเรียงลำดับตัวเลขในตัวเลือกต่าง ๆ ได้แก่คำตอบที่เป็นตัวเลขนิยมเรียงจากน้อยไปหามากเพื่อช่วยให้ผู้ตอบพิจารณาหาคำตอบได้สะดวกไม่หลงและป้องกันการเดาตัวเลือกที่มีค่ามาก

8) ใช้ตัวเลือกปลายเปิดหรือปลายปิดให้เหมาะสมตัวเลือกปลายเปิดได้แก่ตัวเลือกสุดท้ายใช้คำว่าไม่มีคำตอบถูกที่กล่าวมาผิดหมดทุกข้อหรือสรุปแน่นอนไม่ได้

9) ข้อเดียวต้องมีคำตอบเดียวแต่บางครั้งผู้ออกข้อสอบคาดไม่ถึงว่าจะมีปัญหาหรืออาจจะเกิดจากการแต่งตั้งตัวลงไม่รัดกุมจึงมองตัวลงเหล่านั้นได้อีกแง่หนึ่งทำให้เกิดปัญหาสองแง่สองมุมได้

10) เขียนทั้งตัวถูกและตัวผิดให้ถูกหรือผิดตามหลักวิชาคือ จะกำหนดตัวถูกหรือผิดเพราะสอดคล้องกับความเชื่อของสังคมหรือกับคำพังเพยทั่ว ๆ ไปไม่ได้ ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนการสอนมุ่งให้นักเรียนทราบความจริงตามหลักวิชาเป็นสำคัญจะนำความเชื่อโชคลางหรือขนบธรรมเนียมประเพณีเฉพาะท้องถิ่นมาอ้างไม่ได้

11) เขียนตัวเลือกให้อิสระจากกันพยายามอย่าให้ตัวเลือกตัวใดตัวหนึ่งเป็นส่วนหนึ่งหรือส่วนประกอบของตัวเลือกอื่นต้องให้แต่ละตัวเป็นอิสระจากกันอย่างแท้จริง

12) ควรมีตัวเลือก 4-5 ตัวเลือกข้อสอบแบบเลือกตอบนี้ถ้าเขียนตัวเลือกเพียง 2 ตัวเลือกก็กลายเป็นข้อสอบแบบกาถูก-ผิดและป้องกันไม่ให้เดาได้ง่าย ๆ จึงควรมีตัวเลือกมาก ๆ ตัว ที่นิยมใช้หากเป็นข้อสอบระดับประถมศึกษาปีที่ 1-3 ควรใช้ 3 ตัวเลือกระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 ควรใช้ 4 ตัวเลือกและตั้งแต่มัธยมศึกษาขึ้นไปควรใช้ 5 ตัวเลือก

13) อย่าแนะคำตอบมีหลายกรณีดังนี้

13.1) คำถามข้อหลัง ๆ แนะคำถามข้อแรก ๆ

13.2) ถามเรื่องที่นักเรียนคล่องปากอยู่แล้ว โดยเฉพาะคำถามประเภทคำพังเพย สุภาษิตคติพจน์หรือคำเตือนใจ

13.3) ใช้ข้อความของคำตอบถูกซ้ำกับคำถามหรือเกี่ยวข้องกันอย่างเห็นได้ชัด เพราะนักเรียนที่ไม่มีความรู้ก็อาจจะเดาได้ถูก

13.4) ข้อความของตัวถูกบางส่วนเป็นส่วนหนึ่งของทุกตัวเลือก

13.5) เขียนตัวถูกหรือตัวลวงถูกหรือผิดเด่นชัดเกินไป

13.6) คำตอบไม่กระจาย

บุญชม ศรีสะอาด และคณะ (2551, หน้า 54-55) กล่าวถึงหลักในการเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบ ไว้ดังนี้

1) ควรถามในเรื่องที่มีคุณค่าต่อการวัดหรือถามในสิ่งที่มีประโยชน์

2) เขียนตอนนำหรือตอนถามในรูปของประโยคคำถามสมบูรณ์

3) ตัวคำถามมีความหมายแจ่มชัด ไม่คลุมเครือ

4) เขียนทั้งตัวถูกและตัวผิดให้ถูกหรือผิดตามหลักวิชา

5) คำตอบที่ถูกต้องกับคำตอบที่ผิดไม่แตกต่างกันจนเด่นชัดเกินไป

6) แต่ละข้อจะต้องมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

7) คำตอบที่ถูกต้องจะต้องไม่มีลักษณะรูปแบบแตกต่างไปจากตัวลวงอื่น ๆ อย่างเห็นได้ชัด

8) ตัวลวงควรเป็นคำตอบที่มีคุณค่าสำหรับเป็นตัวลวง

9) อย่าให้ตัวเลือกก้าวก่ายกัน

10) การใช้ตัวเลือกปลายเปิดและปลายปิดให้เหมาะสมเช่นสรุปแน่นอนไม่ได้ หรือผิดหมดทุกข้อ

11) ควรเรียงลำดับตัวเลขหรือข้อความในตัวเลือกต่าง ๆ

12) ไม่ควรใช้คำฟุ่มเฟือยควรถามปัญหาโดยตรง

13) ควรมีตัวเลือก 3, 4 หรือ 5 ตัวทั้งนี้ขึ้นกับระดับของผู้สอบ

14) หลีกเลี่ยงคำถามปฏิเสธถ้าจำเป็นต้องใช้คำถามแบบปฏิเสธควรขีดเส้นใต้ หรือพิมพ์ตัวเอนหรือพิมพ์ด้วยตัวหนาตรงคำปฏิเสธนั้น ๆ

15) อย่าแนะคำตอบเช่นคำถามข้อหลัง ๆ แนะคำตอบข้อแรก ๆ หรือถามเรื่องที่นักเรียนคล่องปากอยู่แล้วเป็นต้น

16) ไม่ควรให้ตัวเลือกตัวใดตัวหนึ่งมีโอกาสถูกบ่อยจนเกินไป

คุณลักษณะแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี

ถ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543, หน้า 47) ได้สรุปลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีไว้ ดังนี้

1. ความเที่ยงตรง (Validity) เป็นลักษณะที่สำคัญที่สุดที่ทำให้เครื่องมือวัดผลนั้น มีคุณภาพ เพราะเป็นการแสดงให้เห็นว่า เครื่องมือวัดนั้นสามารถวัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ นั่นคือวัดได้ตรงและครบถ้วนตามเนื้อหาที่ต้องการวัด วัดได้ตรงตามจุดประสงค์ วัดได้ตรงตามสภาพความเป็นจริง และวัดแล้วสามารถนำผลการวัดไปพยากรณ์หรือคาดคะเนอนาคตได้
2. มีความเชื่อมั่นสูง (Reliability) เครื่องมือวัดผลที่ดีวัดสิ่งเดียวกันหลาย ๆ ครั้ง ผลที่ได้จากการวัดจะเหมือนกันหรือแตกต่างกันน้อยมาก
3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) เครื่องมือที่มีความเป็นปรนัยจะมีความชัดเจนในตัวเอง เช่น ข้อสอบที่มีความเป็นปรนัย จะมีความชัดเจนอยู่ 3 ประการ คือ คำถามชัดเจนอ่านแล้วเข้าใจตรงกัน คำตอบแน่นอน ใครตรวจก็ให้คะแนนตรงกัน และประการสุดท้ายคือ แปลความหมายคะแนนได้ตรงกัน
4. มีความยากง่ายพอเหมาะ (Difficulty) ไม่ยากเกินไปและไม่ง่ายเกินไป ข้อสอบข้อใดที่มีคนตอบถูกมากแสดงว่าง่าย ข้อที่มีคนตอบถูกน้อยแสดงว่ายาก ค่าความยากง่ายของข้อสอบ (p) มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1.00 ข้อสอบที่ดีมีค่า p อยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 ซึ่งเป็นข้อสอบที่ค่อนข้างยาก ปานกลางและค่อนข้างง่าย
5. มีอำนาจจำแนก (Discrimination) หมายถึง สามารถแบ่งแยกคนออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ถูกต้อง ข้อสอบที่จำแนกได้ หมายถึง ข้อสอบที่คนเก่งตอบถูก คนอ่อนตอบผิด ข้อสอบที่จำแนกกลับ คนเก่งจะตอบผิดแต่คนอ่อนจะตอบถูก และข้อสอบที่จำแนกไม่ได้ คนเก่งและคนอ่อนจะตอบถูกและผิดพอ ๆ กัน ไม่ค่อยมีความแตกต่างกันมากนัก อำนาจจำแนกของข้อสอบมีค่า r อยู่ระหว่าง -1.00 ถึง +1.00 ค่า r เป็นเครื่องหมายลบ หมายความว่าจำแนกไม่ได้ คนเก่งตอบถูกน้อยกว่าคนอ่อน r เป็นเครื่องหมายลบ หมายความว่า จำแนกได้ คนเก่งตอบถูกมากกว่าคนอ่อน ข้อสอบที่มีค่า r ใกล้ศูนย์ ($r = -0.19$ ถึง $+0.19$) เป็นข้อสอบที่จำแนกไม่ได้ เพราะคนเก่งตอบถูก พอ ๆ กับคนอ่อน ข้อสอบที่ดีควรมีค่า r อยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 1.00
6. มีประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ เครื่องมือที่สามารถทำให้ได้ข้อมูลที่ดีที่สุดที่สุด เชื่อถือได้มาก โดยใช้วิธีการที่สะดวก รวดเร็ว คล่องตัว แต่เสียเวลาน้อย ลงทุนน้อยและใช้แรงงานน้อย

7. มีความยุติธรรม (Fair) ไม่เปิดโอกาสให้มีการได้เปรียบเสียเปรียบกันระหว่างผู้ที่ถูกวัดด้วยกัน

8. ใช้คำถามถามลึก (Searching) ข้อสอบที่ดีต้องการให้ผู้ตอบใช้ความสามารถในการคิดค้นก่อนที่จะตอบ

9. ใช้คำถามช่วย (Exemplary) มีลักษณะที่ท้าทายให้ผู้สอบอยากคิดอยากตอบ และทำด้วยความเต็มใจ

10. คำถามจำเพาะเจาะจง (Definite) ไม่ถามวงกว้างเกินไป หรือถามคลุมเครือ ให้คิดได้หลายแง่หลายมุม

เขาวดี วิบูลย์ศรี (2548, หน้า 225-227) กล่าวถึงคุณลักษณะของแบบทดสอบหลายตัวเลือกที่ดีไว้ดังนี้

1) ข้อคำถามที่เป็นส่วนนำนั้นควรใช้ภาษากระทัดรัดชัดเจน ได้ใจความ และเรื่องที่ถามควรเป็นเรื่องที่สำคัญเพียงเรื่องเดียวในแต่ละข้อ

2) ข้อคำถามควรใช้ข้อความในเชิงบวกหลีกเลี่ยงการใช้ข้อความในเชิงปฏิเสธ แต่ถ้าจำเป็นต้องใช้ควรขีดเส้นใต้หรือเขียนเป็นตัวเน้นคำที่เป็นปฏิเสธเพื่อให้เห็นได้ชัดเจน

3) ข้อกระทงแต่ละข้อควรเป็นอิสระหรือแยกขาดจากกัน ไม่ขึ้นกับข้ออื่น ๆ ในแบบทดสอบนั้น ๆ

4) ถ้าข้อคำถามข้อดีที่ต้องอาศัยกราฟตารางและอื่น ๆ ตัวคำถามและตัวเลือกจะต้องหาจากข้อมูลหรือมีความเกี่ยวข้องกับข้อมูลที่มาจากรายหรือตาราง

5) ตัวเลือกที่ถูกควรเป็นคำตอบที่สมบูรณ์ที่สุด และจะต้องระวังว่ามีตัวเลือกที่เป็นคำตอบเพียงตัวเดียวเท่านั้น

6) คำที่จะให้ความหมายควรให้อยู่ในตัวคำถามส่วนคำจำกัดความให้อยู่ในตัวเลือก

7) ควรหลีกเลี่ยงการใช้ตัวเลือกประเภทถูกทุกข้อหรือผิดทุกข้อที่กล่าวมาหรือคำตอบถูกไม่ได้ให้ไว้

8) การเขียนคำถามจะต้องระวังไม่ให้คำตอบของข้อหนึ่งมาจากคำถามอีกข้อหนึ่ง

9) ลักษณะของข้อคำถามจะต้องไม่ก่อให้เกิดการชี้แนะคำตอบ

10) การจัดเรียงตำแหน่งตัวเลือกที่ถูกของข้อต่าง ๆ ควรจะอยู่ในลักษณะสุ่ม

11) ตัวเลือกที่ถูกควรจะกระจายไปยังลำดับที่กขคงหรือจในสัดส่วน

ที่ไม่ต่างกันมากนัก

12) การจัดเรียงข้อกระทงและการดำเนินการจัดพิมพ์ควรอยู่ในรูปแบบเดียวกัน

13) ข้อคำถามข้อหนึ่งควรจะสั้นสุดลงในหน้าเดียวกัน ไม่ควรที่จะมีคำถามและตัวเลือกข้อเดียวกันไปอยู่แยกไปคนละหน้าเพราะจะทำให้ผู้ตอบสับสน

ชวาล แพร์ตกุล (2552, หน้า 123-136) กล่าวถึง คุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดีไว้ดังนี้

- 1) ต้องเที่ยงตรง (Validity) หมายถึงคุณสมบัติที่ทำให้ผู้ใช้บรรลุถึงวัตถุประสงค์แบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงสูงคือแบบทดสอบที่สามารถทำหน้าที่วัดสิ่งที่เราจะวัดได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามความมุ่งหมาย
- 2) ต้องยุติธรรม (Fair) คือ โจทย์คำถามทั้งหลายไม่มีช่องทางแนะให้เด็กเดาคำตอบได้ ไม่เปิดโอกาสให้เด็กเก็ยคร้านที่จะดูตำราแต่ตอบได้ดี
- 3) ต้องถามลึก (Searching) วัดความลึกซึ่งของวิทยาการตามแนวตั้งมากกว่าการวัดตามแนวกว้างว่ารู้มากน้อยเพียงใด
- 4) ต้องช่วยเป็นเยี่ยงอย่าง (Exemplary) คำถามมีลักษณะท้าทายชักชวนให้คิดเด็กสอบแล้วมีความอยากรู้มากน้อยเพียงใด
- 5) ต้องจำเพาะเจาะจง (Definite) เด็กอ่านคำถามแล้วต้องเข้าใจแจ่มชัดว่าคำถามถึงอะไรหรือให้คิดอะไรไม่ถามคลุมเครือ
- 6) ต้องเป็นปรนัย (Objectivity) หมายถึงคุณสมบัติ 3 ประการคือ
 - 6.1) แจ่มชัดในความหมายของคำตอบ
 - 6.2) แจ่มชัดในวิธีตรวจหรือมาตรฐานการให้คะแนน
 - 6.3) แจ่มชัดในการแปลความหมายของข้อความ
- 7) ต้องมีประสิทธิภาพ (Efficiency) สามารถให้คะแนนที่เที่ยงตรงและเชื่อถือได้มากที่สุดภายในเวลาแรงงานและเงินน้อยที่สุดด้วย
- 8) ต้องยากพอเหมาะ (Difficulty)
- 9) ต้องมีอำนาจจำแนก (Discrimination) สามารถแยกเด็กออกเป็นประเภทได้ทุกระดับตั้งแต่อ่อนสุดถึงเก่งสุด
- 10) ต้องเชื่อมั่นได้ (Reliability) ข้อสอบนั้นสามารถให้คะแนนได้คงที่แน่นอน ไม่แปรผัน

จากการศึกษาคุณลักษณะแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี ผู้วิจัยสรุปได้ว่าการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีนั้น ต้องผ่านการตรวจสอบความตรง ความเที่ยง ความยากง่าย อำนาจจำแนก ความเชื่อมั่น แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงมีคุณภาพ

ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2548, หน้า 178-179) กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไปของการสอบให้อยู่ในรูปของวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยระบุเป็นข้อ ๆ และให้วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเหล่านั้นสอดคล้องกับเนื้อหาสาระทั้งหมดที่จะทำการทดสอบด้วย

ขั้นที่ 2 กำหนดโครงเรื่องของเนื้อหาสาระที่จะทำการทดสอบให้ครบถ้วน

ขั้นที่ 3 เตรียมตารางเฉพาะหรือผังของแบบทดสอบเพื่อแสดงถึงน้ำหนักของเนื้อหาวิชาแต่ละส่วนและพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ต้องการทดสอบให้เด่นชัดสั้นกะทัดรัด และมีความชัดเจน

ขั้นที่ 4 สร้างข้อกระทงทั้งหมดที่ต้องการจะทดสอบให้เป็นไปตามสัดส่วนของน้ำหนักที่ระบุไว้ในตารางเฉพาะ

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2552, หน้า 98) กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ไว้ดังนี้

- 1) วิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร
- 2) การสร้างแบบทดสอบควรเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อวิเคราะห์เนื้อหาสาระและพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด ตารางวิเคราะห์หลักสูตร จะใช้เป็นกรอบในการออกข้อสอบ โดยระบุจำนวนข้อสอบในแต่ละเรื่องและพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด
- 3) กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นพฤติกรรมที่เป็นผล การเรียนรู้ที่ผู้สอนมุ่งหวังจะเกิดขึ้นกับผู้เรียนซึ่งผู้สอนจะต้องกำหนดไว้ล่วงหน้าสำหรับเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน และการสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์
- 4) กำหนดชนิดของข้อสอบและศึกษาวิธีสร้าง โดยการศึกษาตารางวิเคราะห์หลักสูตร และจุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้ออกข้อสอบต้องพิจารณาและตัดสินใจเลือกใช้ชนิดของข้อสอบที่จะใช้วัดว่าจะเป็นแบบใด โดยต้องเลือกให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน แล้วศึกษาวิธีเขียนข้อสอบชนิดนั้นให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักและวิธีการเขียนข้อสอบ
- 5) เขียนข้อสอบ ผู้ออกข้อสอบลงมือเขียนข้อสอบตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร และให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยอาศัยหลัก และวิธีการเขียนข้อสอบ

6) ตรวจสอบข้อสอบเพื่อให้ข้อสอบที่เขียนมีความถูกต้องตามหลักวิชา มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร ผู้ออกข้อสอบ ต้องพิจารณาทบทวนตรวจทานข้อสอบอีกครั้งก่อนที่จะจัดพิมพ์และนำไปใช้ต่อไป

7) จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง เมื่อตรวจทานข้อสอบเสร็จแล้วให้พิมพ์ข้อสอบทั้งหมด จัดทำแบบทดสอบ ฉบับทดลอง โดยมีคำชี้แจงหรือคำอธิบายวิธีตอบแบบทดสอบ (direction) และจัดวางรูปแบบ การพิมพ์ให้เหมาะสม

8) ทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ การทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ เป็นวิธีการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบก่อนนำไปใช้จริง โดยนำแบบทดสอบไปทดลอง กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มที่ต้องการสอบจริง แล้วนำผลการสอบมาวิเคราะห์ และปรับปรุงข้อสอบให้มีคุณภาพ โดยสภาพการปฏิบัติจริงของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนมักไม่ค่อยมีการทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ ส่วนใหญ่นำแบบทดสอบไปใช้ทดสอบแล้วจึงวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อปรับปรุงข้อสอบและนำไปใช้ในครั้งต่อ ๆ ไป

9) จัดทำแบบทดสอบฉบับจริง จากผลการวิเคราะห์ข้อสอบหากพบว่าข้อสอบข้อใด ไม่มีคุณภาพหรือมีคุณภาพไม่ดีพอ อาจจะต้องตัดทิ้งหรือปรับปรุงแก้ไขข้อสอบให้มีคุณภาพดีขึ้น แล้วจึงจัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับจริงที่จะนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

จากการศึกษา แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็น เครื่องมือที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ โดยใช้วัดผลก่อนเรียนและหลังเรียน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบเนื่องจากเป็นแบบทดสอบที่สามารถวัดความรู้ 6 ด้าน ได้แก่ การจำ (Remembering) การเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมินผล (Evaluating) การสร้างสรรค์ (Creating) เป็นแบบทดสอบประเภทเลือกตอบ (Multiple choice test) ชนิด 4 ตัวเลือก โดยผ่านการตรวจสอบความตรง ความเที่ยง ความยากง่าย อำนาจจำแนก ความเชื่อมั่น

เจตคติ

ความหมายของเจตคติ

เจตคติ (Attitude) ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 อ่านว่า เจ-ตะ-คะ-ติ มีความหมายว่า ท่าทีหรือความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (ราชบัณฑิตยสถาน, 2546 หน้า 321)

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของเจตคติ ไว้ดังนี้

สมิธ (Smith, E. W.; et al, 1961, p. 246) เจตคติ เป็นสภาวะทางจิตและประสาท เกี่ยวกับความพร้อมซึ่งเกิดโดยอาศัยประสบการณ์เป็นตัวนำ หรือมีอิทธิพลเหนือการตอบสนองของแต่ละบุคคลที่มีต่อวัตถุ และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

กู๊ด (Good, 1973, p. 217) เจตคติ หมายถึง ความพร้อมที่จะแสดงออกในลักษณะหนึ่งต่อสถานการณ์บางอย่าง บุคคล หรือสิ่งใด ๆ เช่น รัก เกลียด กลัว หรือความไม่พอใจ มากน้อยเพียงใดต่อสิ่งนั้น

สุวัฒน์ จันทร์ลอย (2527, หน้า 45) เจตคติ หมายถึง การแสดงออกทางความรู้สึก ความคิดเห็น และท่าทางของบุคคล ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางบวกหรือในทางลบ และเจตคติ ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งสามารถสร้างหรือเปลี่ยนแปลงได้

กฤษณา ศักดิ์ศรี (2530, หน้า 164) เจตคติ หมายถึง แนวโน้มของการกระทำที่หันเห เข้าหาหรือถอยหนีวัตถุ ความคิดรวบยอด หรือสถานการณ์ต่าง ๆ เป็นความพร้อมก่อนที่จะตัดสินใจ ให้ตอบสนองต่อลักษณะของวัตถุ ความคิดรวบยอด หรือ สถานการณ์ที่ตัวเขาเข้าไปเกี่ยวข้อง หรือเป็นความโน้มที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสนองตอบต่อสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งเร้า ซึ่งอาจจะเป็นได้ ทั้งคน วัตถุสิ่งของ หรือความคิด (Ideas) เจตคติอาจจะเป็นบวกหรือลบ ถ้าบุคคลมีเจตคติบวก ต่อสิ่งใด ก็จะมีพฤติกรรมที่จะเชิดชูกับสิ่งนั้น ถ้ามีเจตคติลบก็จะหลีกเลี่ยง เจตคติเป็นสิ่งที่จะเรียนรู้ และเป็นการแสดงออกของค่านิยมและความเชื่อของบุคคล (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2541, หน้า 246)

รวีวรรณ อังคนุรักษ์พันธุ์ (2533, หน้า 12) เจตคติ หมายถึง สุขภาพทางจิตใจ ที่เกิดจากประสบการณ์อันทำให้บุคคลที่มีท่าทีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง อาจแสดงท่าทีออกมาในทางที่พอใจ เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วย

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2536, หน้า 246) เจตคติเป็นอชยาศัย หรือความโน้มเอียงที่มีอิทธิพล ต่อพฤติกรรมสนองตอบต่อสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งเร้า ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งคน วัตถุ สิ่งของ หรือความคิด และอาจเป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ คือถ้ามีเจตคติในทางบวกก็มักจะเชิดชูกับสิ่งนั้น ถ้ามีเจตคติในทางลบ ก็จะไม่หลีกเลี่ยง

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า เจตคติ หมายถึง การแสดงออก ทางความรู้สึกหรือความคิดเห็น ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียน แบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

ลักษณะและการเกิดของเจตคติ

ชอว์ และไรท์ (Shaw & Wright, 1967, p. 13-14) ได้กล่าวเกี่ยวกับลักษณะของเจตคติพอสรุปได้ ดังนี้

1. เจตคติเป็นผลมาจากการที่บุคคลประเมินผลจากสิ่งเร้า แล้วแปรเปลี่ยนมาเป็นความรู้สึกภายในที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรม
2. เจตคติของบุคคลจะแปรค่าได้ทั้งด้านคุณภาพและความเข้ม ซึ่งมีทั้งทางบวกและทางลบ
3. เจตคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้มากกว่าจะมาตั้งแต่เกิด หรือเป็นผลมาจากโครงสร้างภายในตัวบุคคลหรือวุฒิภาวะ
4. เจตคติขึ้นอยู่กับสิ่งเร้าเฉพาะอย่างทางสังคม
5. เจตคติที่บุคคลมีต่อสิ่งเร้าที่เป็นกลุ่มเดียวกัน จะมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน
6. เจตคติเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วเปลี่ยนแปลงได้

ทั้งนี้โดยพื้นฐาน เจตคติเกิดจากประสบการณ์หรือการเรียนรู้ ไม่ได้ติดตัวมาแต่กำเนิด มีกระบวนการซับซ้อนมาก การที่ครูจะสร้างเจตคติที่ดีให้แก่เด็ก จำเป็นต้องพิจารณาจากหลายสิ่งหลายอย่าง ส่วนเจตคติมีแหล่งกำเนิดหรือมีต้นเหตุที่มาหลายทาง

กฤษณา ศักดิ์ศรี (2530, หน้า 188-189) ได้กล่าวถึง การเกิดเจตคติไว้ดังนี้

1. เจตคติเกิดจากประสบการณ์ตรงและประสบการณ์ทางอ้อม (Direct & indirect experience) ประสบการณ์ที่รู้สึกพอใจย่อมจะก่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่อสิ่งนั้น แต่ถ้าเป็นประสบการณ์ที่ไม่พึงพอใจก็ย่อมจะเกิดเจตคติที่ไม่ดี บุคคลจะวิเคราะห์ประสบการณ์และสังเคราะห์แนวความคิดแล้วสรุปลงเป็นเจตคติ
2. การศึกษาเล่าเรียน การอบรมสั่งสอน ทั้งการสอนที่เป็นแบบแผน (Informal) สถาบันที่ทำหน้าที่สอน เพื่อปลูกเจตคติมีมากมาย เช่น บ้าน โรงเรียน วัด สิ่งแวดล้อม สื่อมวลชน เด็กที่อยู่ภายในสถาบันใดก็จะได้รับความคิด ความนิยมมาเป็นเจตคติของตน
3. สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม รวมทั้งการเลี้ยงดูของครอบครัว มีอิทธิพลที่จะสร้างภาพพจน์หล่อหลอมเป็นเจตคติไปได้ ความกดดันของกลุ่ม (Group pressure) วัฒนธรรมภายในสังคม ความเชื่อทางศาสนา โน้มนำให้เกิดแนวคิดหรือหลักในการดำรงชีวิต
4. รับถ่ายทอดหรือเลียนแบบเจตคติจากคนอื่น คนเราย่อมแปรพฤติกรรมของคนอื่นออกมาเป็นเจตคติ ถ้ายอมรับนับถือหรือเคารพใครก็มักจะยอมรับแนวคิดและยึดเป็นแบบอย่าง (Model) การกระทำตัวให้เข้ากับคนที่นิยมนักใคร่ (Identification) เป็นการถ่ายแบบทำตัวให้เหมือนทั้งความรู้สึกนึกคิดด้วย

5. ความก้าวหน้าทางวิชาการ เครื่องมือสื่อสาร และเทคโนโลยี ช่วยให้ความรู้สึกลึกซึ้งนึกคิดของคนเปลี่ยนแปลงไป เพราะได้รับการถ่ายทอด ซึมซาบสิ่งใหม่ ๆ อะไรที่ดีกว่าก็จะรับไว้ เจตคติใหม่ก็เกิดขึ้น

กฤษณา ศักดิ์ศรี (2530, หน้า 212) ได้กล่าวต่ออีกว่า เจตคติมีอิทธิพลมากต่อพฤติกรรมของบุคคลจะโน้มเอียงไปตามเจตคติ ในแง่ของการเรียนการสอน เจตคติมีผลต่อการเรียน ดังนี้

1. เจตคติมีผลต่อวิชาเรียนและครู ถ้าชอบวิชาใดหรือครูคนใดก็จะไม่ขาดเรียนวิชานั้น หรือในชั่วโมงของครูคนนั้น จะพยายามเรียนให้ได้ผลที่สุด
2. เจตคติมีผลต่อการใส่ใจในการเรียนและเข้าใจในบทเรียน ถ้ามีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชาครู โรงเรียน จิตใจก็จะไม่รองรับ จึงเรียนไม่รู้เรื่อง
3. เจตคติมีผลต่อการรับรู้ ถ้าไม่ชอบครูเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว ครูซักถามด้วยปรารภนั้นก็เข้าใจว่าครูเข้มงวด จับผิด
4. เจตคติมีอิทธิพลต่อการตั้งความมุ่งหมาย

จากการศึกษาเกี่ยวกับ เจตคติ ผู้วิจัย สามารถ สรุปได้ว่า เจตคติเป็นการแสดงออกทางความรู้สึกหรือความคิดเห็น ความพึงพอใจของผู้เรียน โดยขึ้นกับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ในการเรียนรู้โดยผู้เรียนสามารถแสดงออกมาได้ทั้งทางบวกและทางลบ

แบบวัดเจตคติ

แบบวัดเจตคติการวัดเจตคติ เป็นเครื่องมือวัดเจตคติมีหลายรูปแบบแล้วแต่สถานการณ์ที่ต้องการวัดจะต้องกระทำอย่างมีหลักการดังนักวิชาการได้กล่าวถึงไว้ดังนี้

ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ (2543, หน้า 60-63) กล่าวว่าเครื่องมือที่นิยมใช้สำหรับการวัดเจตคติมี 5 ชนิดดังนี้

1. สัมภาษณ์ (Interview) การสัมภาษณ์หมายถึงการพูดคุยกันอย่างมีจุดมุ่งหมาย ผู้สัมภาษณ์ที่ดีต้องฟังมากกว่าพูดเสียเองและต้องไม่หุบปากจะยึดตามแนววัตถุประสงค์ที่จะวัดและบันทึกไว้ได้อย่างถูกต้องการสัมภาษณ์ใช้ปากเป็นเครื่องมือสำคัญถามอย่างไรบันทึกเอาไว้ การวัดเจตคติโดยการสัมภาษณ์จะต้องสร้างข้อคำถามในการสัมภาษณ์ให้ดีเป็นมาตรฐานข้อคำถามควรถามคลุมทั้งทางบวกและทางลบเพื่อจะได้ใช้ประเมินเปรียบเทียบความรู้สึกที่แท้จริง
2. การสังเกต (Observation) การสังเกตคือการเฝ้ามองดูสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างมีจุดมุ่งหมายโดยใช้ประสาทหูและตาเป็นสำคัญข้อรายการ (Checklist) ที่จะใช้ในการสังเกตจึงควรเตรียมไว้ให้พร้อมการสังเกตแต่ละครั้งแต่ละเวลาถ้าพฤติกรรมนั้นปรากฏก็ต้องบันทึกไว้ทันทีการสังเกตที่ดีจะต้องมีการฝึกจึงจะทำหน้าที่ได้ดีถูกต้องสมบูรณ์

3. การให้รายงานตนเอง (Self-report) เครื่องมือแบบนี้ต้องการให้ผู้ถูกสอบ แสดงความรู้สึกของตนเองตามสิ่งเร้าที่เขาได้สัมผัสเช่นข้อความข้อความหรือเป็นภาพ เพื่อแสดงความรู้สึกออกมาอย่างตรงไปตรงมาแบบทดสอบหรือมาตราวัดที่ถือว่าเป็นแบบมาตรฐาน (Standard form) เป็นแนวการสร้างของเทอร์สโตน (Thurstone) กัตแมน (Guttman) ลิเคอร์ต (Likert) และออสกู๊ด (Osgood) ที่ได้พยายามสร้างสเกลการวัดเจตคติขึ้นคะแนนที่ได้ จากการวัดเจตคติแบบสเกลนี้จัดแบ่งออกเป็นช่วงๆ โดยแต่ละช่วงจะมีขนาดเท่ากันสามารถ ที่จะนำมาเปรียบเทียบความมากน้อยของเจตคติได้วิธีนี้เป็นที่นิยมใช้วัดเจตคติมาก

4. เทคนิคการจินตนาการ (Projective techniques) อาศัยสถานการณ์หลายอย่าง ไปเร้าผู้สอบสถานการณ์ที่กำหนดให้จะไม่มีการสร้างที่แน่นอนทำให้ผู้สอบจะต้องจินตนาการออกมาตามแต่ประสบการณ์เดิมของคนแต่ละคนจะมีการแสดงออกไม่เหมือนกันเช่นประเภท เดิมประโยคให้สมบูรณ์ภาพนามธรรมเรื่องราวสั้นๆเล่านิทานจากภาพ ฯลฯ การแปลความหมาย อาศัยผลจากการตอบสิ่งที่กล่าวมาแล้วก็พอจะรู้ว่าผู้นั้นมีเจตคติอย่างไรต่อเป้าหมายนั้น ๆ

5. การวัดทางสรีระภาพ (Physiological measurement) การวัดด้านนี้อาศัยเครื่องมือ ไฟฟ้าหรือเครื่องมืออื่นๆ ในการสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงสภาพของร่างกายเช่น การใช้เครื่องกัลป์วานอมิเตอร์ชนิดหนึ่ง

สุชีรา ภัทรายุทธวรรณ์ (2545, หน้า 145-152) กล่าวถึง วิธีการสร้างข้อความ ในการวัดเจตคติไว้ดังนี้

1. สร้างข้อความในเชิงความคิดเห็นความเชื่อความรู้สึกไม่ควรเป็นข้อความ ที่เป็นข้อเท็จจริงและเป็นปัจจุบัน

2. ใช้ข้อความที่ชัดเจนถามตรงประเด็นและหลีกเลี่ยงข้อความที่มีความหมกมุ่น

3. คำถามแต่ละข้อควรวัดเพียงประเด็นเดียว

4. ควรมีข้อความทางบวก (Positive item) และทางลบ (Negative item)

จำนวนเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน

5. ไม่ควรสร้างข้อความในรูปของความคิดเห็นที่เป็นกลางหรือรุนแรงเพราะจะทำให้ ไม่ทราบความแปรปรวนในการวัด

6. กำหนดระดับ (Scale) ของการตอบสนองในแต่ละข้อความหรือตัวเลือกที่ให้ผู้สอบ เลือกตอบ

ทั้งนี้ ไพศาล หวังพานิช (2551, หน้า 221-223) ได้กล่าวถึง การวัดคุณลักษณะภายใน บุคคล ซึ่งเกี่ยวข้องกับอารมณ์และความรู้ หรือเป็นลักษณะของจิตใจ คุณลักษณะดังกล่าว

มีการเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ไม่แน่นอน แต่อย่างไรก็ตาม เจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งก็สามารถวัดได้ ซึ่งต้องอาศัยหลักสำคัญดังต่อไปนี้

1. ต้องยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น (Basic assumptions) เกี่ยวกับการวัด คือ

1.1 ความคิดเห็น ความรู้สึก หรือเจตคติของบุคคลนั้น จะมีลักษณะคงที่หรือคงเส้นคงวาอยู่ช่วงเวลาหนึ่ง นั่นคือความรู้สึกนึกคิดของคนเราไม่ได้เปลี่ยนแปลงหรือผันแปรอยู่ตลอดเวลา อย่างน้อยจะต้องมีช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งที่ความรู้สึกของคนเราคงที่ ซึ่งทำให้สามารถวัดได้

1.2 เจตคติของบุคคลไม่สามารถวัดหรือสังเกตได้โดยตรง การวัดจะเป็นแบบทางอ้อม โดยวัดจากแนวโน้มที่บุคคลจะแสดงออกหรือปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ

1.3 เจตคตินอกจากจะแสดงออกในรูปทิศทางของความรู้สึก เช่น สนับสนุนหรือคัดค้าน ยังมีขนาดหรือปริมาณของความคิด ความรู้สึกด้วย ดังนั้นการวัดเจตคตินอกจากจะทำให้ทราบลักษณะหรือทิศทางแล้ว ยังสามารถบอกระดับความมากน้อย หรือความเข้มข้นของเจตคติได้อีกด้วย

2. การวัดเจตคติด้วยวิธีใดก็ตาม จะต้องมีส่วนประกอบ 3 อย่าง คือ ตัวบุคคลที่ถูกวัด มีสิ่งเร้า และสุดท้ายคือต้องมีการตอบสนอง ดังนั้นในการวัดเจตคติเกี่ยวกับสิ่งใดของบุคคลก็สามารถวัดได้โดยนำสิ่งเร้า ซึ่งส่วนใหญ่เป็นข้อความเกี่ยวกับรายละเอียดในสิ่งนั้นไปเร้าให้บุคคลแสดงท่าที ความรู้สึกต่าง ๆ ที่มีต่อสิ่งนั้น ให้ออกมาเป็นระดับ หรือความเข้มข้นของความรู้สึก คล้อยตามหรือคัดค้าน

3. สิ่งเร้าที่จะนำไปใช้เร้า หรือทำให้บุคคลแสดงเจตคติที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกมาที่นิยมใช้คือ ข้อความวัดเจตคติ (Attitude statements) ซึ่งเป็นสิ่งเร้าทางภาษาที่ใช้อธิบายถึงคุณค่าคุณลักษณะของสิ่งนั้นเพื่อให้บุคคลตอบสนองออกมาเป็นระดับความรู้สึก (Attitude continued) เช่น มาก ปานกลาง น้อย เป็นต้น

4. การวัดเจตคติเพื่อทราบทิศทางและระดับความรู้สึกของบุคคลนั้น เป็นการสรุปผลจากการตอบสนองของบุคคลจากรายละเอียดหรือแง่มุมต่าง ๆ ดังนั้นการวัดเจตคติของบุคคลเกี่ยวกับเรื่องใดสิ่งใด จะต้องพยายามถามคุณค่าและลักษณะในแต่ละด้านของเรื่องนั้นออกมาแล้วนำผลซึ่งเป็นส่วนประกอบหรือรายละเอียดปลีกย่อยมาผสมผสานสรุปรวมเป็นเจตคติของบุคคลนั้น เพราะฉะนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่การวัดนั้น ๆ จะต้องครอบคลุมคุณลักษณะต่าง ๆ ครบถ้วนทุกลักษณะ เพื่อให้การสรุปผลตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด

5. การวัดเจตคติต้องคำนึงถึงความเที่ยงตรง (Validity) ของผลการวัดเป็นพิเศษ กล่าวคือ ต้องพยายามให้ผลการวัดที่ได้ตรงกับสภาพความเป็นจริงของบุคคล ทั้งในแง่ทิศทาง และระดับ หรือช่วงของเจตคติ

มาตรการวัดเจตคติ

บุญชม ศรีสะอาด (2551, หน้า 69-70) ได้กล่าวถึง มาตรการส่วนประมาณค่า (Rating scale) มีลักษณะที่สำคัญ 4 ประการ ดังนี้

1. มีระดับความเข้มข้นให้ผู้ตอบเลือกตอบตามความคิดเห็น เหตุผล สภาพความเป็นจริงตั้งแต่ 3 ระดับขึ้นไป
2. ระดับที่ให้เลือกอาจเป็นชนิดที่มีทั้งด้านบวกและด้านลบในข้อเดียวกัน หรือมีเฉพาะด้านบวก หรือมีเฉพาะด้านลบ โดยที่อีกด้านหนึ่งจะเป็นศูนย์หรือระดับน้อยมาก
3. บางข้อจะมีลักษณะเชิงนิมิต (Positive scale) บางข้อจะมีลักษณะเชิงนิเสธ (Negative scale)
4. สามารถแปลงผลการตอบเป็นคะแนนได้ ซึ่งขึ้นกับว่าจะเป็นข้อที่มีลักษณะเชิงนิมิต หรือเป็นลักษณะเชิงนิเสธ ข้อที่มีลักษณะเชิงนิมิต ถ้าตอบเห็นด้วยอย่างยิ่ง จะได้ 5 คะแนน เห็นด้วยจะได้ 4 คะแนน ไม่เห็นด้วยได้ 2 คะแนน ไม่แน่ใจได้ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งได้ 1 คะแนน หรือจะใช้ระบบ 4, 3, 2, 1, 0 ก็ได้ ข้อที่มีลักษณะเชิงนิเสธ จะให้คะแนนแบบตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าตอบเห็นด้วยอย่างยิ่งจะได้ 1 คะแนน เห็นด้วยได้ 2 คะแนน ไม่แน่ใจได้ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วยได้ 4 คะแนน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งได้ 5 คะแนน

ทั้งนี้ พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2546, หน้า 107-108) กล่าวถึง มาตรการวัดเจตคติตามวิธีของลิเคิร์ท กำหนดช่วงความรู้สึกของคนเป็น 5 ช่วง หรือ 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เฉย ๆ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ข้อความที่บรรจุลงในมาตราวัดประกอบด้วยข้อความที่แสดงความรู้สึกต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ทั้งในทางที่ดี (ทางบวก) และในทางที่ไม่ดี (ทางลบ) และมีจำนวนพอ ๆ กัน ข้อความเหล่านี้ก็อาจมีประมาณ 18 - 20 ข้อความ การกำหนดน้ำหนักคะแนนการตอบแต่ละตัวเลือก กระทำภายหลังจากที่ได้รวบรวมข้อมูลมาแล้ว โดยกำหนดตามวิธี Arbitrary weighting method ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้มากที่สุด โดยมีการสร้างมาตราวัดเจตคติตามวิธีของลิเคิร์ท มีขั้นตอนดังนี้

1. ตั้งจุดมุ่งหมายของการศึกษาว่าต้องการศึกษาเจตคติของใครที่มีต่อสิ่งใด
2. ให้ความหมายของเจตคติต่อสิ่งที่จะศึกษานั้นให้แจ่มชัด เพื่อให้ทราบว่าเป็น

Psychological object นั้น ประกอบด้วยคุณลักษณะใดบ้าง

3. สร้างข้อความให้ครอบคลุมคุณลักษณะที่สำคัญ ๆ ของสิ่งที่จะศึกษาให้ครบถ้วน ทุกแง่มุม และต้องมีข้อความที่เป็นไปในทางบวกและทางลบมากพอต่อการที่เมื่อนำไปวิเคราะห์ แล้ว เหลือจำนวนข้อความที่ต้องการ

4. ตรวจสอบข้อความที่สร้างขึ้นซึ่งทำได้โดยผู้สร้างข้อความเองและนำไปให้ผู้มีความรู้ในเรื่องนั้น ๆ ตรวจสอบ โดยพิจารณาในเรื่องของความครบถ้วนของคุณลักษณะของสิ่งที่ศึกษา และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ตลอดจนลักษณะการตอบกับข้อความที่สร้าง ว่าสอดคล้องกันหรือไม่เพียงใด เช่น พิจารณาว่าควรจะให้ตอบว่า “เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เฉย ๆ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง” หรือ “ชอบมากที่สุด ชอบมาก ปานกลาง ชอบน้อย ชอบน้อยที่สุด” เป็นต้น

5. ทำการทดลองขั้นต้นก่อนที่จะนำไปใช้จริง โดยการนำข้อความที่ได้ตรวจสอบแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่ง เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของข้อความและภาษาที่ใช้อีกครั้งหนึ่ง และเพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านอื่น ๆ ได้แก่ ความเที่ยงตรง ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดเจตคติทั้งหมดด้วย

6. กำหนดการให้คะแนนการตอบของแต่ละตัวเลือก โดยทั่วไปที่นิยมใช้ คือ กำหนดคะแนนเป็น 5 4 3 2 1 (หรือ 4 3 2 1 0) สำหรับข้อความทางบวก และ 1 2 3 4 5 (หรือ 0 1 2 3 4) สำหรับข้อความทางลบ ซึ่งการกำหนดแบบนี้เรียกว่า Arbitrary weighting method ซึ่งเป็นวิธีที่สะดวกมากในทางปฏิบัติ

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้าง แบบวัดเจตคติ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดการแสดงออกทางความรู้สึกหรือความคิดเห็น ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนด้วย บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ให้ตอบได้เพียงคำตอบเดียวในแต่ละข้อความจากนั้นนำข้อความแต่ละคนมาให้น้ำหนักคะแนนรายข้อดังนี้

ความรู้สึกพึงพอใจมากที่สุด	เท่ากับ	5	คะแนน
ความรู้สึกพึงพอใจมาก	เท่ากับ	4	คะแนน
ความรู้สึกพึงพอใจปานกลาง	เท่ากับ	3	คะแนน
ความรู้สึกพึงพอใจน้อย	เท่ากับ	2	คะแนน
ความรู้สึกพึงพอใจน้อยที่สุด	เท่ากับ	1	คะแนน

จากนั้นรวมคะแนนคำตอบของแต่ละคนในทุกๆข้อเข้าด้วยกันแล้วนำคะแนนไปวิเคราะห์ทางสถิติ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

สุภาวดี บุญแทน (2556, หน้า 95-96) ศึกษาการพัฒนาการสอนแบบการใช้ปัญหาเป็นฐานผ่านเว็บแควสท์ เรื่องการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่าการสอนแบบการใช้ปัญหาเป็นฐานด้วยบทเรียนผ่านเว็บแควสท์ ที่สร้างขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับดี โดยผลประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ด้านสื่อ โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี และผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการทดสอบค่า t-test มีค่า เท่ากับ 12.25 ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ส่วนความพึงพอใจของผู้เรียนโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

มัตติกา โลกคำลือ (2557, หน้า 92-95) การพัฒนาเว็บแควสท์ เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีแบบการคิดต่างกัน ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนเว็บแควสท์ วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.05 ซึ่งแสดงว่าบทเรียนเว็บแควสท์ วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคุณภาพอยู่ในระดับสูง และประสิทธิภาพบทเรียนเว็บแควสท์ วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียน (E1) / คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (E2) เท่ากับ 81.17/ 84.09 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และผลการเปรียบเทียบคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่มีแบบการคิดต่างกัน เมื่อเรียนด้วยบทเรียนเว็บแควสท์ วิชาวิทยาศาสตร์ พบว่า นักเรียนกลุ่มความคิดแบบพึ่งพาสีแวดล้อม มีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เท่ากับ 45.93 และนักเรียนกลุ่มความคิดแบบไม่พึ่งพาสีแวดล้อม มีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เท่ากับ 63.77 แสดงว่า คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่มีแบบการคิดต่างกัน มีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณแตกต่างกัน

วชิรพรรณ ทองวิจิตร (2558, หน้า 86-96) ได้ศึกษาการพัฒนารบบเรียนแสวงรู้บนเว็บ รายวิชาประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร่วมกับทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้ (Constructivism) ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ พบว่า ความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแสวงรู้บนเว็บ รายวิชาประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร่วมกับทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้ (Constructivism) ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ผลการทดสอบพบว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 20

ตามมาตรฐาน โดยค่าเฉลี่ยทั้ง 3 บท มีค่าร้อยละ 20.43 ซึ่งตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 20 เนื่องจากการเรียนผ่านบทเรียนแสงสว่างบนเว็บนั้น จะมีแหล่งข้อมูลซึ่งเป็นเนื้อหาในบทเรียน พร้อมทั้งแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาความรู้ ประกอบกับการนำทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้มาใช้ร่วมกัน และนำสังคมออนไลน์มาเป็นเครื่องมือในการแสดงความคิดเห็นร่วมกันของผู้เรียนให้เป็นไปได้อย่างสะดวกรวดเร็วสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดความรู้ใหม่จากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน ได้ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ไทย ในส่วนความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น โดยผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

กานต์ธีรา แจ่มใส (2559, หน้า 79-80) จากการศึกษาการเปรียบเทียบผลการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายแบบเว็บเควสท์กับการเรียนตามคู่มือครู เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า บทเรียนบนเครือข่ายแบบเว็บเควสท์ เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าประสิทธิภาพ 83.25/ 81.50 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ มีค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.673 หมายความว่า นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น คิดเป็น ร้อยละ 67.30 นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายแบบเว็บเควสท์ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคะแนนการคิดวิจารณ์สูงกว่านักเรียนที่เรียนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในส่วนผลความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียน ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายแบบเว็บเควสท์และการเรียนตามคู่มือ ปรากฏว่า มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

งานวิจัยต่างประเทศ

ไบ (Bi, 2000, p. 219) ได้ศึกษาเพื่อค้นหาทฤษฎีหรือรูปแบบใดที่นักการศึกษาสามารถนำมาใช้เพื่อการออกแบบเพื่อการเรียนทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจึงได้ดำเนินการศึกษาเกี่ยวกับประสบการณ์ของสถาบันการศึกษาผู้เรียนผู้ออกแบบและพัฒนารวมไปถึงการจัดโปรแกรมการเรียนผ่านเครือข่ายเพื่อให้ได้ลักษณะของการออกแบบเอกสารการสอนที่เป็นเว็บไซต์เพื่อการศึกษาซึ่งจะเป็นพื้นฐานที่จะนำไปสู่ความเข้าใจในการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายกับการเรียนทางไกลที่มีความสัมพันธ์กับหลักการสร้างผลการวิจัยพบว่ารูปแบบของเว็บไซต์เพื่อศึกษามีความสัมพันธ์กับการออกแบบการสอนการพัฒนาเนื้อหาวิชาการส่งข้อมูลและการส่งเสริมด้านการจัดการสิ่งที่เป็นส่วนประกอบของการออกแบบเว็บไซต์เพื่อการสอนจัดเป็นพื้นฐานของการออกแบบการพัฒนา รูปแบบของการส่งข้อมูลในการสอนจากการเรียนแบบเผชิญหน้าสู่การเรียนเครือข่ายได้แก่ 1) การออกแบบเว็บไซต์เพื่อศึกษาต้องการทำงานเป็นทีม 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการสอนด้วยเทคโนโลยีขึ้นอยู่กับปฏิสัมพันธ์ที่หลากหลายผลสัมฤทธิ์ของการใช้เทคโนโลยีเว็บขึ้นอยู่กับความสามารถของมันที่จะตอบสนอง

วัตถุประสงค์การสอนและผลประโยชน์ของการเรียนที่ต้องการ (3) สมาชิกของสถาบันการศึกษา จะพิจารณาความสำเร็จของสถาบันการศึกษา (4) นักเรียนที่เรียนทางไกลต้องการผลย้อนกลับจากผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญระหว่างเรียน

คูก (Cook, 2003, p. 31) ได้ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของการจัดการระบบการจัดการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์จากการศึกษางานที่ศึกษาเกี่ยวกับระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ผ่านมาพบว่าระบบการจัดการกิจกรรมดังกล่าวเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่คุ้มค่าสามารถลดค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคลากรลงงบประมาณในจัดหาครุภัณฑ์สื่อการสอนลดขั้นตอนในการจัดกิจกรรมในขณะที่สามารถคงสภาพการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนได้เกือบตลอดเวลาทำให้ผู้เรียนมีความสะดวกสบายในการร่วมกิจกรรมเพิ่มมากขึ้น

จุง (Jung, 2003, p. 9) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ในรูปแบบการจัดการศึกษาผ่านระบบเครือข่ายสำหรับผู้เรียนในระดับผู้ใหญ่ในประเทศเกาหลีใต้ โดยเริ่มตั้งแต่การศึกษาสภาพการศึกษาของประเทศเกาหลีใต้ในช่วงปี 1990 ที่รัฐบาลเกาหลีใต้ให้ความสำคัญกับการความต้องการการศึกษาที่สูงขึ้นของประชากรในประเทศในขณะที่กระแสความเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีเริ่มปรากฏชัดขึ้นการศึกษาพบว่าระบบการเรียนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสามารถเปลี่ยนรูปแบบการเรียนจากเดิมได้นั้นคือสามารถแก้ไขปัญหาคอขวดของการจัดการเรียนรู้แบบเดิมทั้งด้านเวลาบุคลากรและทรัพยากรด้านต่างๆแม้กระทั่งในด้านของการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้ที่จำเป็นต้องใช้บริการระบบการจัดการเรียนรู้ทางไกล

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัย พบว่า บทเรียนแบบเว็บเควสท์ มีผลต่อผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนมีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียนและการมีเจตคติ ความพึงพอใจในการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์อยู่ในระดับดี ถึง ดีมาก

ดังนั้นการใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพย่อม ส่งผลที่ดีต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้วิจัยได้สังเกตเห็นความสำคัญและสนใจที่ใช้บทเรียนแบบเว็บเควสท์ ในรายวิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี เพื่อใช้ในการเรียนการสอน และได้ให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนด้วยตนเอง อีกทั้งแบ่งเบาภาระของผู้สอน และสามารถตอบสนองความต้องการด้านความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ คิดเอง ปฏิบัติเอง และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ รวมทั้งศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยเรื่อง ผลการใช้บทเรียนแบบเว็บเควสท์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ และเพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย เป็นขั้นตอนตามลำดับดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. แบบแผนการทดลอง
5. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็น นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ที่เรียนรายวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ซึ่งมีทั้งหมด 5 ห้อง มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 213 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการท่องเที่ยว วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียน 35 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ
 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ
- จำนวน 40 ข้อ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก

3. แบบวัดเจตคติ ของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสต์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ จำนวน 20 ข้อ ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัย เรื่อง ผลการใช้บทเรียนแบบเว็บเควสต์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. บทเรียนแบบเว็บเควสต์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

การสร้างบทเรียนแบบเว็บเควสต์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 และ ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น 24 ชั่วโมง มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 โดยศึกษาจุดประสงค์รายวิชา มาตรฐานรายวิชา คำอธิบายรายวิชา วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ (2001-1001) และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.2 วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ (2001-1001) ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ

1.3 กำหนดจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

1.4 วิเคราะห์การวัดและการประเมินผลตามจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

1.5 จัดทำบทเรียนแบบเว็บเควสต์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ซึ่งเป็นสื่อการสอนที่มีรูปแบบการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เน้นการเรียนรู้แบบสืบเสาะ (Inquiry method) โดยผู้สอนทำหน้าที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ อยู่บนระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยการคิดวิเคราะห์ โดยใช้เนื้อหาวิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ โดยในหน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง มาตรฐานอาชีพ หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง องค์กรและการบริหารงานในองค์กร หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง หลักการปฏิบัติตนในงานอาชีพ โดยการใช้ Google sites เป็นโปรแกรมของ Google ที่ให้บริการสร้างเว็บไซต์ฟรี สามารถสร้างเว็บไซต์ได้ง่าย ปรับแต่งรูปลักษณ์ได้อย่างอิสระ และสามารถรวบรวมความหลากหลายของข้อมูล

ไว้ในที่เดียว เช่น วิดีโอ, ปฏิทิน, เอกสาร อื่นๆ สามารถนำมาแทรกในหน้าเว็บเพจได้ เป็นการเพิ่มลูกเล่น ใช้งานได้ง่าย ทำให้ช่วยอำนวยความสะดวกได้เป็นอย่างมาก และ การลงทะเบียนเป็นการสร้างสมาชิกในการใช้งานบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชาความรู้กับงานอาชีพ ของนักเรียน เพื่อเข้าไปยังบทเรียนแบบเว็บเควสท์ โดยนักเรียนทุกคนจะต้องมีชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) ของ วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี ในการเข้าบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ เพื่อเป็นการยืนยันตัวตนผู้วิจัยดำเนินการสร้างบทเรียนแบบเว็บเควสท์ มีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1.5.1 การลงทะเบียน เป็นการสร้างสมาชิกใหม่ในการใช้งานบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้กับงานอาชีพ ของนักเรียนเพื่อเข้าไปยังบทเรียนแบบเว็บเควสท์ โดยนักเรียนทุกคนจะต้องมีชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) ของวิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี ในการเข้าบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ เพื่อเป็นการยืนยันตัวตน

1.5.2 องค์ประกอบของบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ประกอบด้วย การแนะนำรายวิชา เกี่ยวกับ จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา เนื้อหาบทเรียน แบบทดสอบ การเชื่อมโยงกับเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ผู้จัดทำ จำนวนผู้เข้าชม และช่องทางการแสดงความคิดเห็น

ตารางที่ 2 การจัดหน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่	เนื้อหา	ชม.ที่	สื่อที่ใช้
1	มาตรฐานอาชีพ	1-8	บทเรียนแบบเว็บเควสท์
2	องค์กรและการบริหารงานภายในองค์กร	9-16	บทเรียนแบบเว็บเควสท์
3	หลักการปฏิบัติตนในงานอาชีพ	17-24	บทเรียนแบบเว็บเควสท์

1.6 ผู้วิจัยได้บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ที่จัดทำเสร็จแล้ว จากข้อ 1.5 ไปตรวจสอบโดย ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประกอบด้วย

1. ดร.นคร ละลอกน้ำ หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา
2. ดร.ชนะวัฒน์ วรรณประภา อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา
3. ดร.ฐิติชัย รักบำรุง อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา
4. ดร.วิไลลักษณ์ แก้วจินดา รองผู้อำนวยการฝ่ายแผน-งานประกันคุณภาพ

วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี

5. นางอรัญญา อนุจารีวัฒน์ รองผู้อำนวยการคณะบริหารธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี

ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหาและความเหมาะสม โดยใช้แบบประเมินที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) นำมาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยมาแปลความหมาย โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50 - 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50 - 4.49 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 - 3.49 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 - 2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ผลการประเมิน พบว่า บทเรียนแบบเว็บเควสท์ รายวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ สำหรับนักเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 หมายความว่า บทเรียนแบบเว็บเควสท์ รายวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.07$ SD = 0.50)

1.7 ทำการปรับปรุง บทเรียนแบบเว็บเควสท์ รายวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ จากข้อ 1.6 ก่อนที่จะให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้ง

1.8 นำไปทดลองใช้ (Try -out) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1.8.1 โดยนำบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี ที่ยังไม่เคยเรียน รายวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ จำนวน 3 คน ที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาประสิทธิภาพของ บทเรียนแบบเว็บเควสท์ รายวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ประกอบด้วย นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ เก่ง ปานกลาง และอ่อน ประเภทละ 1 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to one testing) ได้ค่า ประสิทธิภาพ เท่ากับ 50/ 65.83 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ 80/ 80 แสดงว่า ในการทดลองครั้งนี้ การเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ยังไม่มีประสิทธิภาพ จึงทำการปรับปรุงรูปแบบเนื้อหา ก่อนนำไปทดลองใช้แบบกลุ่มเล็กต่อไป (ภาคผนวก ตารางที่ 3)

1.8.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองแบบกลุ่มเล็ก (Small group testing)

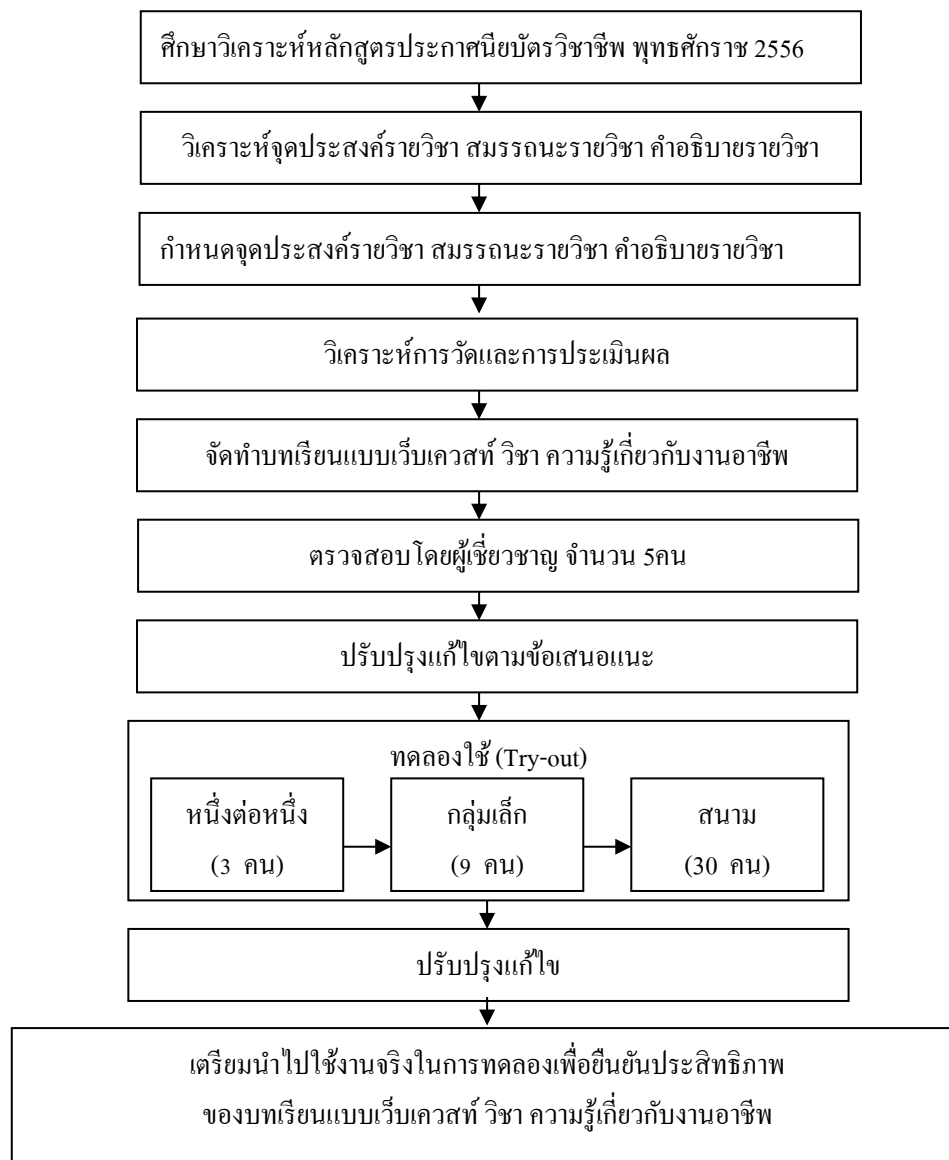
ได้แก่นักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ที่ไม่เคยเรียน รายวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ จำนวน 9 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ เก่ง ปานกลาง และอ่อน ประเภทละ 3 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เพื่อตรวจสอบในด้านระยะเวลา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ได้ค่า ประสิทธิภาพเท่ากับ 63.61/ 78.33 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ 80/ 80 แสดงว่าในการทดลองครั้งนี้ การเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ยังไม่มีประสิทธิภาพ จึงทำการปรับปรุงรูปแบบเนื้อหา ก่อนนำไปทดลองใช้แบบกลุ่มภาคสนามต่อไป (ภาคผนวกตารางที่ 4)

1.8.3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองแบบภาคสนาม (Field Testing) ได้แก่

นักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ที่ไม่เคยเรียน รายวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยไม่ซ้ำกับกลุ่มตัวอย่างแบบหนึ่งต่อหนึ่ง และกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มเล็ก จำนวน 30 คน ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับ เก่ง ปานกลาง และอ่อน ประเภทละ 10 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยการนำผลคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัด และคะแนนทดสอบย่อย รวมทั้งคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนมาตรวจสอบหาประสิทธิภาพของ ตามเกณฑ์ 80/ 80 (E_1/ E_2) ได้ค่า E_1 เท่ากับ 71.00 และค่า E_2 เท่ากับ 85.75 แสดงว่าในการทดลองครั้งนี้ การเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ที่ใช้ถือว่ามีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งจะนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป (ภาคผนวกตารางที่ 5)

1.9 ปรับปรุง บทเรียนแบบเว็บเควสท์ รายวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ และเตรียมไว้ใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ บทเรียนแบบเว็บควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ดัง ภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ บทเรียนแบบเว็บควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

- 2.1 ศึกษาจุดประสงค์รายวิชาสมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ
- 2.2 กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและสร้างตารางวิเคราะห์ข้อสอบ โดยยึดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อกำหนดข้อสอบ และกำหนดขั้นตอนในการวัดผล
- 2.3 ศึกษาวิธีเขียนข้อสอบชนิดเลือกตอบจากเอกสาร ตำรา หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์ข้อสอบ โดยให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละหน่วย สร้างข้อสอบ เป็นแบบชนิดเลือกตอบ จำนวน 4 ตัวเลือก ได้จำนวน 50 ข้อ ในการคัดเลือกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อนำมาใช้ในการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ตามความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index item object Congruence: IOC) โดยความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรง ในเนื้อหา โดยใช้หลักเกณฑ์ในการกำหนดคะแนนความคิดเห็น (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 64) ดังนี้

- +1 = สอดคล้องหรือแน่ใจว่านวัตกรรมนั้นหรือข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง
- 0 = ไม่แน่ใจว่านวัตกรรมนั้นหรือข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้
- 1 = ไม่สอดคล้องหรือแน่ใจว่านวัตกรรมนั้นหรือข้อสอบข้อนั้นไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประกอบด้วย

1. ดร.ชนะวัฒน์ วรรณประภา อาจารย์ประจำสาขาวิชา เทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา
2. ดร.อภิชาติ อนุกุลเวช ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี
3. นายวีรุฒิ เกตุจันทร์ รองผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองเงิน
4. ดร.วิไลลักษณ์ แก้วจินดา รองผู้อำนวยการฝ่ายแผน-งานประกันคุณภาพวิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี

5. นางอรัญญา อนุจารีวัฒน์ รองผู้อำนวยการคณะบริหารธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี

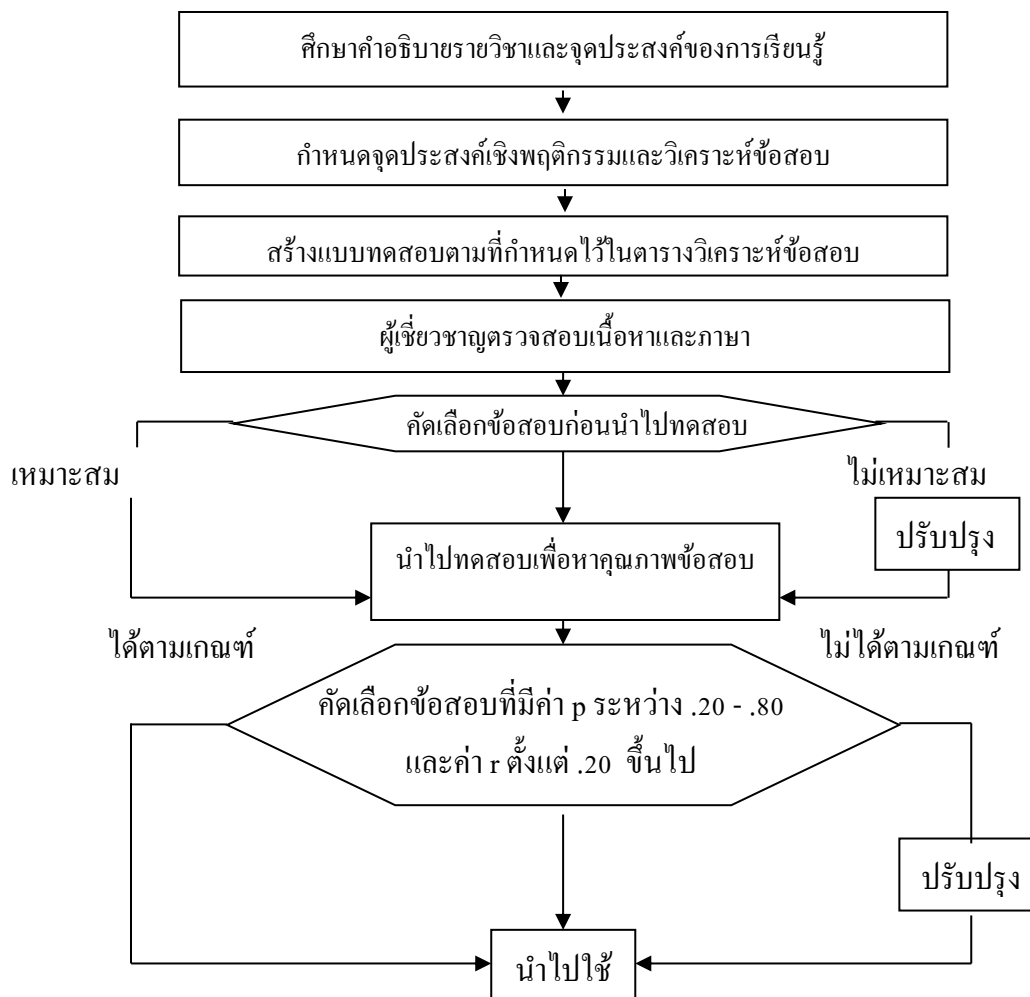
ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน ทั้งหมด 50 ข้อ ที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 40 ข้อ ที่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์
การเรียนรู้ และมี 10 ข้อ ที่ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ได้ผลตามภาคผนวก ตารางที่ 7

2.5 นำแบบทดสอบที่ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแล้วเห็นว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
เชิงพฤติกรรมไปทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ซึ่งเคยเรียน
วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ เพื่อวิเคราะห์หาข้อสอบที่เลือกไว้มีค่าความยากง่าย (p)
ตั้งแต่ 0.48 - 0.70 ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20-0.40 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้ไปหาค่า
ความเชื่อมั่น โดยใช้ (ลิวัน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539 หน้า 215-217) ได้ค่าความเชื่อมั่น
ทั้งฉบับเท่ากับ 0.89 ได้ผลตามภาคผนวก ตารางที่ 9

2.6 นำไปหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR_{20} ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน โดยเกณฑ์
การให้คะแนนข้อที่ตอบถูกให้ 1 ส่วนข้อที่ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกให้ 0

2.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผ่านการหาประสิทธิภาพ
จำนวน 40 ข้อ ไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สามารถสรุป
ได้ ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

3.แบบวัดเจตคติ

การสร้างแบบวัดเจตคติ ของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบวัดเจตคติตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวกับเจตคติ

3.2 ศึกษาวิธีสร้างแบบวัดเจตคติ

3.3 สร้างแบบวัดเจตคติ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) กำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของ ลิเคิร์ต (Likert) ลักษณะแบบวัดเจตคติ ของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ประกอบด้วย

ความรู้สึกพึงพอใจมากที่สุด	เท่ากับ	5	คะแนน
ความรู้สึกพึงพอใจมาก	เท่ากับ	4	คะแนน
ความรู้สึกพึงพอใจปานกลาง	เท่ากับ	3	คะแนน
ความรู้สึกพึงพอใจน้อย	เท่ากับ	2	คะแนน
ความรู้สึกพึงพอใจน้อยที่สุด	เท่ากับ	1	คะแนน

เกณฑ์ในการพิจารณาค่าเฉลี่ย ใช้วิธีหาค่าเฉลี่ยแล้วนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของกลุ่มดังนี้

ความรู้สึกพึงพอใจมากที่สุด	ค่าเฉลี่ย	4.51 - 5.00
ความรู้สึกพึงพอใจมาก	ค่าเฉลี่ย	3.51 - 4.50
ความรู้สึกพึงพอใจปานกลาง	ค่าเฉลี่ย	2.51 - 3.50
ความรู้สึกพึงพอใจน้อย	ค่าเฉลี่ย	1.51 - 2.50
ความรู้สึกพึงพอใจน้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.50

3.4 นำแบบวัดเจตคติ ที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมของข้อความ และตรวจความเที่ยงตรงเพื่อตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC) ของแบบประเมินแล้วเลือกข้อคำถาม ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) โดยใช้เกณฑ์การประเมินผลดังนี้

+1	หมายถึง แน่ใจว่าแบบประเมินตรงตามประเด็นการถามข้อนั้น
0	หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบประเมินตรงตามประเด็นการถามข้อนั้นหรือไม่
-1	หมายถึง แน่ใจว่าแบบประเมินไม่ตรงตามประเด็นการถามข้อนั้น

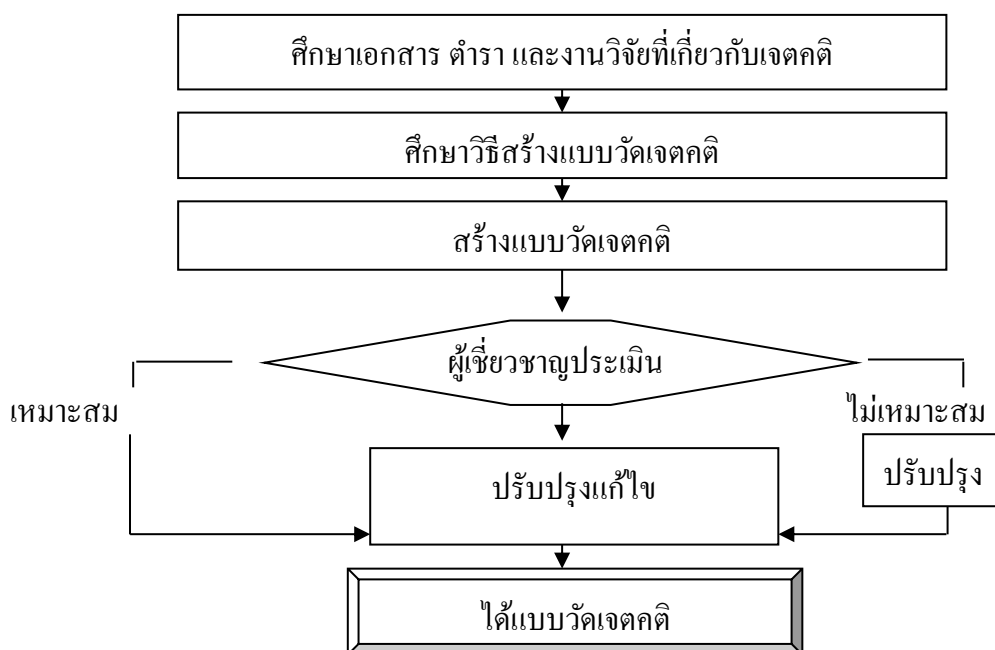
โดยมีผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประกอบด้วย

1. ดร.ชนะวัฒน์ วรรณประภา อาจารย์ประจำสาขาวิชา เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา
2. ดร.อภิชาติ อนุกุลเวช ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี
3. นายวีรุฒิ เกตุจันทน์ รองผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านหนองเงิน
4. ดร.วิไลลักษณ์ แก้วจินดา รองผู้อำนวยการฝ่ายแผน-งานประกันคุณภาพ วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี
5. นางอรัญญา อนุจารีวัฒน์ รองผู้อำนวยการคณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี

ได้ผลตามภาคผนวก ตารางที่ 10

3.5 จัดพิมพ์แบบวัดเจตคติ เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

สำหรับขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือแบบวัดเจตคติ ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่มีต่อบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ สามารถสรุปได้ ดังแสดงใน ภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือแบบวัดเจตคติ ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่มีต่อบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

แบบแผนการทดลอง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) ซึ่งดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนและสอบหลัง (One group pretest-posttest design) (ยุทธ ไกยวรรณและกุสุมา ผลาพรหม, 2553, หน้า 145-146) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แบบแผนการทดลอง

สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
T1	X	T2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

T1	แทน	การทดสอบก่อนการจัดกระทำ (Pretest)
T2	แทน	การทดสอบหลังการจัดกระทำ (posttest)
X	แทน	การเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสต์

การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเอง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การเตรียมการทดลอง

1.1 ผู้วิจัยขอหนังสือราชการจากมหาวิทยาลัยบูรพาถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี เพื่อขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

1.2 ผู้วิจัยขอหนังสือราชการจากมหาวิทยาลัยบูรพาถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

2. เตรียมสถานที่และเครื่องคอมพิวเตอร์ในการทดลองดังนี้

2.1 เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการทดลองโดยผู้วิจัยประสานงานกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบ การใช้อุปกรณ์และคอมพิวเตอร์เพื่อเตรียมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน 40 เครื่อง

2.2 กำหนดระยะเวลาในการทดลอง

3. ดำเนินการทดลอง

3.1 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน (Pretest) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และได้วิเคราะห์หาคุณภาพแล้วไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง

3.2 แนะนำกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ให้สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และเรียนรู้ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้

3.3 อธิบายและให้คำแนะนำในการใช้บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ โดยศึกษาจาก คู่มือนักเรียน

3.4 ให้กลุ่มตัวอย่างศึกษาบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ และทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

3.5 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน (Posttest) โดยกระทำทันทีเมื่อสิ้นสุดการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งเป็นชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน

3.6 นำผลการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนและผลการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนตรวจให้คะแนนและนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติต่อไป

4. ให้นักเรียนประเมินแบบวัดเจตคติ หลังจากเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ เมื่อสิ้นสุดการเรียน โดยใช้แบบวัดเจตคติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ โดยใช้ค่าสถิติ t - test (dependent)

2. วิเคราะห์คะแนนเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ โดยใช้ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 การหาค่าเฉลี่ยของคะแนน โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 73) ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

1.2 การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 79) ดังนี้

$$\text{จากสูตร SD} = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	SD	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของคะแนนแต่ละตัว
	$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติเพื่อหาคุณภาพเครื่องมือในการทำวิจัย

2.1 วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
(สมนึก ภัททิยธนี, 2553, หน้า 220) มีสูตร ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา
หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.2 วิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร (สมนึก ภัททิยธนี, 2553, หน้า 195-199) ดังนี้

$$\text{จากสูตร } P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยากง่ายของคำถามแต่ละข้อ
R แทน จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ
N แทน จำนวนคนทั้งหมด

$$\text{จากสูตร } r = \frac{(R_U - R_L)}{\frac{N}{2}}$$

เมื่อ r แทน ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ
 R_U แทน จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มเก่ง
 R_L แทน จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มอ่อน
N แทน จำนวนคนทั้งหมด

2.3 การหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR – 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (สมนึก ภัททิยชนี, 2553, หน้า 223) มีสูตร ดังนี้

$$\text{จากสูตร } r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right\}$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	k	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	p	แทน	อัตราส่วนของผู้ตอบถูกในข้อนั้น
	q	แทน	อัตราส่วนของผู้ตอบผิดในข้อนั้น
	S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

2.4 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2 ตามเกณฑ์ 80/ 80 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556, หน้า 7-12) มีสูตร ดังนี้

การคำนวณหาค่า E_1 (ประสิทธิภาพของกระบวนการ)

$$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100$$

การคำนวณหาค่า E_2 (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์)

$$E_2 = \frac{\frac{\sum F}{N}}{B} \times 100$$

E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในบทเรียนแบบเว็บเควสท์

E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์บทเรียนแบบเว็บเควสท์ในการเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียน

$\sum X$ แทน คะแนนรวมของแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมหรืองานที่ทำระหว่างเรียน
ทั้งที่เป็นกิจกรรมในห้องเรียน นอกห้องเรียนหรือออนไลน์

$\sum F$ แทน คะแนนรวมของผลลัพธ์ของการประเมินหลังเรียน

N แทน จำนวนผู้เรียน

A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกปฏิบัติ ทุกชิ้นรวมกัน

B แทน คะแนนเต็มของการประเมินสุดท้ายของแต่ละหน่วย

ประกอบด้วยผลการสอบหลังเรียนและคะแนนจากการประเมินงานสุดท้าย

โดยเกณฑ์ 80/ 80 ดังนี้

80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยรวมของนักเรียนทั้งหมดที่ได้จากการทำแบบฝึกหัด
ระหว่างเรียนจากบทเรียนแบบเว็บควิสต์ โดยเฉลี่ยร้อยละ 80

80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยรวมของนักเรียนทั้งหมดที่ได้จากการทำแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนแบบเว็บควิสต์ โดยเฉลี่ยร้อยละ 80

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ค่าสถิติ t – test (dependent) (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2550, หน้า 87) ดังนี้

$$\text{จากสูตร } t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n\sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ใน t – distribution
	D	แทน	ผลต่างของคะแนนการทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียน
	$\sum D$	แทน	ผลรวมของผลต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียน กับหลังเรียน
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของความแตกต่างระหว่างคะแนน ทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียน
	n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัย เรื่อง ผลการใช้บทเรียนแบบเว็บเควสต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูล ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ความสะดวกในการวิเคราะห์ และการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ดังนี้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
SD.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\sum X$	แทน	คะแนนรวมแบบทดสอบหลังเรียน
t	แทน	ค่าสถิติใช้ในการเปรียบเทียบค่าวิกฤตในการแจกแจงแบบ t เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

ลำดับขั้นที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควส วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ โดยใช้ค่าสถิติ t – test (dependent)
2. วิเคราะห์คะแนนเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควส วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ โดยใช้ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทางการเรียน ดังต่อไปนี้

1.ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทางการเรียน

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อ เปรียบเทียบคะแนนทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ แล้วนำค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบมาเปรียบเทียบกัน โดยใช้การทดสอบ ค่าสถิติ t – test (dependent) ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4 ตารางเปรียบเทียบคะแนนทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

การทดสอบ	n	\bar{X}	SD	t-test	p
การทำแบบทดสอบก่อนเรียน	35	19.66	6.94	12.74*	.000
การทำแบบทดสอบหลังเรียน	35	34.49	2.47		

*p < .05

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่ได้รับการเรียนด้วย บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ พบว่าการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการท่องเที่ยว ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 มีค่าเฉลี่ยของคะแนน เท่ากับ 19.66 และ 34.49 ตามลำดับ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 6.94 เมื่อนำค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาเปรียบเทียบกันด้วยค่าสถิติ t – test (dependent) พบว่า ค่า t เท่ากับ 12.74

จึงสรุปได้ว่า ผลการใช้บทเรียนแบบเว็บเควสท์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ มีคะแนนทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์

วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

ตารางที่ 5 แสดงค่าเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์

วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับ
1. บทเรียนแบบเว็บเควสท์ มีความสวยงาม เหมาะสม	4.69	0.53	มากที่สุด
2. บทเรียนแบบเว็บเควสท์ มีพื้นหลัง ภาพ ฉากหลังเหมาะสม	4.63	0.55	มากที่สุด
3. รูปแบบหน้าจอ และการออกแบบบทเรียนแบบเว็บเควสท์ เหมาะสม	3.86	0.81	มาก
4. บทเรียนแบบเว็บเควสท์ มีรูปแบบตัวอักษร ขนาด และสีสันทันเหมาะสม	3.69	0.76	มาก
5. เมนูหลัก เข้าใจง่าย ใช้สะดวก	3.77	0.73	มาก
6. การเชื่อมโยงภายในบทเรียนแบบเว็บเควสท์	4.69	0.53	มากที่สุด
7. นักเรียนปฏิบัติงานตามบทเรียนแบบเว็บเควสท์ได้ด้วยตนเอง	3.31	0.47	ปานกลาง
8. ความพึงพอใจด้านเนื้อหาของบทเรียนแบบเว็บเควสท์	4.66	0.54	มากที่สุด
9. บทเรียนแบบเว็บเควสท์ ช่วยสร้างความรู้ การคิด การวิเคราะห์	4.40	0.50	มาก
10. ความครบถ้วนของเนื้อหาจากแหล่งข้อมูลที่กำหนดให้	3.86	0.81	มาก
11. E-mail ใช้ติดต่อสื่อสารสะดวก เข้าระบบง่าย รวดเร็ว	4.69	0.53	มากที่สุด
12. ความรู้ที่ได้รับจากบทเรียนแบบเว็บเควสท์	3.86	0.81	มาก
13. มีความสนุกสนานในการเรียนบทเรียนแบบเว็บเควสท์	4.63	0.55	มากที่สุด
14. จำนวนงานที่ได้รับมอบหมาย	3.31	0.47	ปานกลาง
15. การติดต่อสื่อสารกับผู้สอน สะดวกและรวดเร็ว	3.86	0.81	มาก
16. ความสะดวก รวดเร็วในการส่งงาน	3.69	0.76	มาก
17. การดำเนินการระหว่างใช้บทเรียนแบบเว็บเควสท์ราบรื่นดี	3.77	0.73	มาก
18. การเข้าใช้งานบทเรียนแบบเว็บเควสท์ ง่าย สะดวก รวดเร็ว	4.69	0.53	มากที่สุด
19. ระยะเวลาในการเรียนวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพเหมาะสม	3.31	0.47	ปานกลาง
20. นักเรียนชอบเรียนวิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์	4.66	0.54	มากที่สุด
รวม	4.10	0.52	มาก

จากตารางที่ 5 สามารถวิเคราะห์ เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.52 ค่า Reliability = 0.84

เมื่อพิจารณาจากรายข้อ พบว่า นักเรียนมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด อันดับแรก ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.69 ได้แก่ บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้งานอาชีพ มีความสวยงามเหมาะสม การเชื่อมโยงภายในบทเรียนแบบเว็บเควสท์ E-mail ในการใช้ติดต่อสื่อสารสะดวก เข้าระบบง่าย รวดเร็ว การเข้าใช้งานบทเรียนแบบเว็บเควสท์ ง่าย สะดวก รวดเร็ว

อันดับสอง นักเรียนมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมา มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.66 ได้แก่ ความพึงพอใจด้านเนื้อหาของบทเรียนแบบเว็บเควสท์ และนักเรียนชอบเรียน วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์

อันดับสาม นักเรียนมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมา มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.63 ได้แก่ บทเรียนแบบเว็บเควสท์ มีพื้นหลัง ภาพ จากหลังเหมาะสม และมีความสุขสาน ในการเรียนบทเรียนแบบเว็บเควสท์

อันดับสี่ นักเรียนมีระดับความพึงพอใจมาก มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.40 ได้แก่ บทเรียนแบบเว็บเควสท์ ช่วยสร้างความรู้ การคิด การวิเคราะห์

อันดับห้า นักเรียนมีระดับความพึงพอใจมาก มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.86 ได้แก่ รูปแบบ หน้าจอ และการออกแบบบทเรียนแบบเว็บเควสท์ เหมาะสม ความครบถ้วนของเนื้อหา จากแหล่งข้อมูลที่กำหนดให้ ความรู้ที่ได้รับจากบทเรียนแบบเว็บเควสท์ และการติดต่อสื่อสารกับผู้สอน สะดวกและรวดเร็ว

อันดับหก นักเรียนมีระดับความพึงพอใจมาก รองลงมา มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.77 ได้แก่เมนูหลัก เข้าใจง่าย ใช้สะดวก และการดำเนินการระหว่างใช้บทเรียนแบบเว็บเควสท์ราบรื่นดี

อันดับเจ็ด นักเรียนมีระดับความพึงพอใจมาก รองลงมา มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.69 ได้แก่ บทเรียนแบบเว็บเควสท์ มีรูปแบบตัวอักษร ขนาด และสีพื้นเหมาะสม และความสะดวก รวดเร็วในการส่งงาน

ส่วนอันดับสุดท้าย พบว่า นักเรียนมีระดับความพึงพอใจปานกลาง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.31 ได้แก่ นักเรียนปฏิบัติงานตามบทเรียนแบบเว็บเควสท์ได้ด้วยตนเอง จำนวนงานที่ได้รับมอบหมาย และระยะเวลาในการเรียนวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพเหมาะสม

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ

การดำเนินการวิจัยเรื่อง ผลการใช้บทเรียนแบบเว็บเควสต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควส วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ และเพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควส วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ กลุ่มตัวอย่างเป็น นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการท่องเที่ยว วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี ซึ่งได้มาจากการเลือกการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย บทเรียนแบบเว็บเควส วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ เป็นแบบปรนัย ชนิด เลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ และแบบวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควส วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) กำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของ ลิเคิร์ต (Likert) ทั้งหมด 20 ข้อ รูปแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนและสอบหลัง (One group pretest - posttest design) วิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควส วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ โดยใช้ค่าสถิติ $t - test$ (dependent) และวิเคราะห์คะแนนเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควส วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ โดยใช้ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ซึ่งสรุปผลได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการใช้บทเรียนแบบเว็บเควสต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควส วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควส วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.10 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.52

อภิปรายผล

ในการศึกษา ผลการใช้บทเรียนแบบเว็บเควสท์ต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

1. ผลการใช้บทเรียนแบบเว็บเควสท์ต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สืบเนื่องจากการออกแบบบทเรียนแบบเว็บเควสท์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ รายวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาตามขั้นตอนการวิจัย เริ่มจากวางแผนและกำหนดขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาบทเรียน โดยการศึกษาและวิเคราะห์วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ (2001-1001) ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 และเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เข้าใจจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา ให้สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ศึกษา ค้นคว้าวิธีการสร้างบทเรียนแบบเว็บเควสท์ รวมถึงรายละเอียดเกี่ยวกับการวัดประเมินผล หากคุณภาพของบทเรียนแบบเว็บเควสท์ โดยนำบทเรียนแบบเว็บเควสท์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคตรวจและปรับปรุงแก้ไข พบว่าการประเมินคุณภาพบทเรียนแบบเว็บเควสท์ $E_1 = 80$ และ $E_2 = 90.21$ ตามตารางภาคผนวกที่ 10 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/ 80 คุณลักษณะของบทเรียนแบบเว็บเควสท์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาให้สอดคล้องกับเนื้อหาของวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ อีกทั้ง มีแบบทดสอบระหว่างเรียนทุกหน่วย ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ ตามความถนัดและความสามารถ เกิดการเรียนรู้รายบุคคล ในการเรียนรู้เนื้อหาผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียน โดยตรง และทำแบบทดสอบระหว่างบทเรียนแบบเว็บเควสท์ ที่อยู่ท้ายหน่วยแต่ละหน่วย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ สามารถจดจำเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น นอกเหนือจากการศึกษาด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ ซึ่งสอดคล้องกับ สุภาวดี บุญแทน (2556, หน้า 39) ได้กล่าวถึงกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการแสวงหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นฐานในการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนบนแหล่งต่าง ๆ ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เว็บเควสท์เน้นการใช้สารสนเทศมากกว่าการแสวงหาสารสนเทศ สนับสนุนผู้เรียนในขั้นการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และมิจานต่าง ๆ ชักชวนให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบ จากข้อคำถามนั้น ๆ พัฒนาทักษะเฉพาะและโต้ตอบกับกระบวนการของกลุ่ม ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำข้อมูลใหม่ ๆ ไปใช้แก้ปัญหาได้ด้วยความเข้าใจและยังสอดคล้องกับชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2558 , หน้า 494) กล่าวว่า การเรียนแบบเว็บเควสท์มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้คิดได้ทำงานเอง ตามงานที่ได้รับมอบหมายซึ่งมีลักษณะมีจุดเน้นการพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียน

ในประเด็นใดแล้วเลือกใช้วิธีการมอบงานที่เหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้นั้นๆ ดังนั้นการเรียนแบบเว็บเควสท์จึงเป็นวิธีการที่ดีที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีแรงจูงใจในการเรียนสูงให้มีทักษะการคิดขั้นสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้ดี

พร้อมทั้งมีการหาค่าประสิทธิภาพของบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ (2001-1001) พบว่า การหาประสิทธิภาพของบทเรียนแบบเว็บเควสท์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ $E_1 = 80$ และ $E_2 = 90.21$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ $80/80$ ที่กำหนด

การหาประสิทธิภาพบทเรียนแบบเว็บเควสท์ ที่วัดออกมาพิจารณาจากร้อยละ การทำแบบทดสอบระหว่างเรียน กับร้อยละการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ถ้าตัวเลขใกล้เคียง 100 มากยิ่งถือว่ามีประสิทธิภาพมาก ทั้งนี้บทเรียนแบบเว็บเควสท์ นำเสนอในลักษณะเป็นหน่วย และมีสีสันสดใสเป็นที่ดึงดูดความสนใจและมีเพลงเพื่อลึกลงเข้ากับหน่วยงานรัฐและเอกชน ทำให้ผู้เรียนได้คิดเข้าใจและสนใจบทเรียนแบบเว็บเควสท์ได้ดียิ่งขึ้น โครงสร้างบทเรียนแบบเว็บเควสท์มีลักษณะเนื้อหาที่เข้าใจง่าย แบบทดสอบระหว่างบทเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีความชัดเจนในคำถามและมีจำนวนข้อของแบบทดสอบระหว่างบทเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เหมาะสม ดังนั้นผู้เรียนจะมีความแตกต่างก็สามารถเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพได้ ผู้เรียนสามารถเลือกเรียน ทบทวนด้วยตนเองตามความสนใจและความสามารถ และสามารถออกจากบทเรียนแบบเว็บเควสท์ได้ตลอดเวลาตามความต้องการ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัย มัตติกา โลกคำลือ (2557, หน้า 92-95) ได้กล่าวถึง การพัฒนาเว็บเควสท์ เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีแบบการคิดต่างกัน ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนเว็บเควสท์ วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพบทเรียนเว็บเควสท์ วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียน (E_1) / คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (E_2) เท่ากับ $81.17/84.09$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เนื่องจาก การสร้างและพัฒนาบทเรียนแบบเว็บเควสท์ ได้ดำเนินไปตามวิธีการสร้างและพัฒนาบทเรียนแบบเว็บเควสท์ ได้ดำเนินไปตามวิธีการสร้างและพัฒนาบทเรียนแบบเว็บเควสท์ อย่างเป็นระบบ มีการวิเคราะห์และศึกษาเนื้อหา นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาข้อบกพร่องต่างๆ อีกทั้งผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสามารถและความสนใจแต่ละคน จัดลำดับเนื้อหาเป็นลำดับขั้นตอน ด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์มีทั้งข้อความ รูปภาพ เสียง มัลติมีเดีย ลิงก์เว็บเพจของหน่วยงานรัฐและเอกชนและแบบฝึกหัดท้ายหน่วย ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

ทั้งนี้ ผลการใช้บทเรียนแบบเว็บเควสท์ต่อคะแนนทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ มีคะแนนทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 34.49 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนที่มีค่าเท่ากับ 19.66 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากว่า บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ มีการ ออกแบบบทเรียนแบบเว็บเควสท์ ให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ซึ่งมีทั้งภาพนิ่ง ข้อความ รูปภาพ เสียง มัลติมีเดีย ลิงค์เว็บเพจของหน่วยงานรัฐและเอกชนและแบบฝึกหัดท้ายหน่วยทำให้ผู้เรียนมีความสนใจ สามารถดึงดูดใจ ทำให้เกิดความกระตือรือร้นในการเรียน และบทเรียนแบบเว็บเควสท์ มีค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ วชิรพรรณ ทองวิจิตรและคณะ (2558, หน้า 86-96) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบบทเรียนแสงรุ่งบนเว็บ (Webquest) รายวิชาประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร่วมกับทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้ (Constructivism) ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ พบว่า ความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนแสงรุ่งบนเว็บ (Webquest) รายวิชาประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร่วมกับทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้ (Constructivism) ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ผลการทดสอบพบว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 20 ตามมาตรฐาน โดยค่าเฉลี่ยทั้ง 3 บทมีค่าร้อยละ 20.43 ซึ่งตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้คือ ร้อยละ 20 เนื่องจากการเรียนผ่านบทเรียนแสงรุ่งบนเว็บสอดคล้องกับงานวิจัยของชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2558, หน้า 500) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนการสอนแบบเว็บเควสท์ พบว่า การเรียนการสอนแบบสถานการณ์จำลองบนคอมพิวเตอร์และกิจกรรมการสำหรับแบบให้คำแนะนำจะสร้างแรงจูงใจในการเรียนสูง ช่วยผู้เรียนถ่ายโยงความรู้และข้อมูลที่มีไปใช้สถานการณ์ปัญหาได้ดีกว่ากิจกรรมการสำหรับแบบไม่คำแนะนำและทักษะการคิดขั้นสูงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิจัยพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงโดยใช้กระบวนการการเรียนการสอนแบบเว็บเควสท์ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาพบว่านักเรียนมีคะแนนทักษะการคิดขั้นสูงคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเนื้อหาวิชาและคะแนนความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. การศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ จะเห็นได้ว่านักเรียนความพึงพอใจของผู้เรียนโดยภาพรวมเฉลี่ยพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยโดยรวมมีค่าเท่ากับ 4.10 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.52 ในการเรียนวิชา ความรู้เกี่ยวกับ

งานอาชีพ ที่ผู้เรียนให้ความสนใจ มีความสนุกสนาน สดชื่น กล้าแสดงออก เกิดความริเริ่มสร้างสรรค์และมีความสุข ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วชิรพรรณ ทองวิจิตรและคณะ (2558, หน้า 86-96) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนแสวงรู้บนเว็บ (Webquest) รายวิชาประวัติศาสตร์ ท้องถิ่น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร่วมกับทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้ (Constructivism) ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ในส่วนของความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น โดยผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัย เรื่องผลการใช้บทเรียนแบบเว็บเควสท์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ในการนำบทเรียนแบบเว็บเควสท์ ไปใช้ในรายวิชาอื่น จะต้องมีการปรับปรุงหรือ ประยุกต์รูปแบบให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชานั้น ๆ และสอดคล้องกับการเรียนการสอนที่ต้องการยึดผู้เรียน เป็นสำคัญ ขึ้นตอนต่าง ๆ สามารถปรับเปลี่ยนได้ให้มีความยืดหยุ่นกับเนื้อหาและระยะเวลา เนื่องจากการ ทำกิจกรรมเป็นการเรียนที่เน้นเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นฐาน ผู้สอนและผู้เรียนจะต้องมีทักษะ ความสามารถทางคอมพิวเตอร์และการใช้บริการบนอินเทอร์เน็ต หากไม่มีความชำนาญอาจทำให้เกิดความล่าช้าในการเรียนรู้

1.2 ผู้สอนควรทำการปฐมนิเทศ ดังนั้นผู้สอนต้องแนะนำขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียน พร้อมทั้งควรมีการอธิบายขั้นตอน การทำกิจกรรมอย่างละเอียด ตลอดจนสอบถามความเข้าใจของนักเรียนเพื่อให้ปฏิบัติตามกิจกรรมได้อย่างดี

1.3 ควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเลือกหัวข้อกิจกรรม งานที่มอบหมาย

1.4 ควรเตรียมกิจกรรมการเรียนรู้ วิธีต่าง ๆ ไว้รองรับ เมื่อมีการขัดข้องทางเทคนิค

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย ครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษารูปแบบของบทเรียนแบบเว็บเควสท์เป็นสื่อการเรียนรู้ เพื่อนำไปใช้ร่วมกันวิธีการสอนอื่น ๆ อาทิ การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนแบบโครงงาน เป็นต้น

2.2 ควรมีการศึกษาผลการใช้บทเรียนแบบเว็บเควสท์กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2545 ก). *กระบวนการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). *การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*.
- เอกสารชุดแนวทางปฏิรูปการศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพฯ: การศาสนา.
- กฤษณา ศักดิ์ศรี. (2530). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว วิทยาลัยครูพระนคร.
- กานต์ธิดา แจ่มใส. (2559). การเปรียบเทียบผลการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายแบบเว็บเควสท์กับการเรียนตามคู่มือครู เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชวาล แพร์ตกุล. (2552). *เทคนิคการวัดผล*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- ชัยรัตน์ ทองใบ. (2549). *การเปรียบเทียบผลการเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2558). *80 นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ* (พิมพ์ครั้งที่ 6). (ฉบับปรับปรุง). นนทบุรี: พี บาลานซ์ดีไซน์แอนด์แอนิเมชัน.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน Developmental Testing of Media and Instructional Package. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 5(1), 1-20.
- ชาติรี เกิดธรรม. (2542). *การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง*. กรุงเทพฯ. เซ็นเตอร์ดิสคัฟเวอรี.
- ชาลิต อนันต์วัฒนวงศ์. (2548). *ผลของการใช้บทเรียนออนไลน์แบบเว็บเควสท์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและปฏิสัมพันธ์ในการเรียนวิชาการถ่ายภาพทางการศึกษา*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2550). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 10). นนทบุรี: ไทเนรมิตกิจอินเตอร์ โปรดักชัน.

- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2548). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์เครือข่าย*. พิมพ์ครั้งที่ 9. มหาสารคาม : ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2551). *การพัฒนาคอร์สแวร์และบทเรียนบนเครือข่าย* (พิมพ์ครั้งที่ 12). มหาสารคาม: ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ดวงกมล สิ้นเพ็ง. (2551). *การพัฒนาผู้เรียนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทศนา แคมมณี. (2555). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 15). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ถนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง. (2545). *Designing E-Learning: หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน*. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: ห้างหุ้นส่วนจำกัด อรุณการพิมพ์.
- นฤมล เลียบประเสริฐ. (2547). *รูปแบบบทเรียนบนเครือข่ายที่ส่งผลต่อการเรียนรู้วิชาการวิเคราะห์ และออกแบบระบบของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่มีผลการเรียน ต่างกัน*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นริรัตน์ สร้อยศรี. (2553). *การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมกันด้วยเว็บเควสท์เชิงสมรรถนะ (Competency – based Webquest) เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ*. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- บุญชม ศรีสะอาดและคณะ. (2551). *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย*. กอปสินธุ์: ประสานการพิมพ์.
- ปิยนาด ศรีบุญลา. (2552). *ผลการเรียนโดยใช้บทเรียนแบบเว็บเควสท์และการสอนแบบโครงการ เรื่องการจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้นที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการคิดวิเคราะห์และ ทักษะการสืบเสาะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2546). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- พรพรรณ ไททองกูร. (2547). *E-Learning กับการพัฒนาศักยภาพครูวิทยาศาสตร์*. *วารสารการศึกษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี*. 32(131), 28-34.

- พรพิมล อ่อนอินทร์. (2559). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ บนเว็บแควสท์ร่วมกับผังมโนทัศน์ เพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5, วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตร และการสอน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2546). การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พัชรินทร์ นามมนตรี. (2554). การพัฒนาบทเรียนแบบเว็บแควสท์วิชาการสร้างเว็บเพจ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์, ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- พรรณีช เจนจิต. (2550). จิตวิทยาการเรียนการสอน (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: เมธิทิปส์.
- พร้อมพรรณ อุดมสิน. (2544). การวัดและประเมินผลการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิชิต ฤทธิจัญญ. (2552). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: เฮ้าส์ ออฟ เคอร์มิสท์.
- พิมพ์พันธ์ เฉชะคุปต์ และ พเยาว์ ยินดีสุข. (2548). วิธีวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป. กรุงเทพฯ: บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พ.ว.) จำกัด.
- พิไลวรรณ ชาวบุญตัน. (2551). การสร้างบทเรียนการแสวงรู้บนเว็บเชิงคิดวิเคราะห์โดยใช้เทคนิค การเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรม มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์, ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ไพศาล หวังพานิช. (2551). การวัดและประเมินผลการเรียน. เอกสารประกอบการสอน: มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล.
- มัตติกา โลกคำลือ. (2557). การพัฒนาเว็บแควสท์ เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีแบบการคิดต่างกัน. วิทยานิพนธ์หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ยุทธ ไกยวรรณ และ กุสุมา ผลาพรหม. (2550). พื้นฐานการวิจัย. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2548). การวัดผลและการสร้างแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- รวีวรรณ อังคนุรักษ์พันธุ์. (2533). *เอกสารคำสอนวิชา วผ 306 การวัดทัศนคติเบื้องต้น*.
กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- รวีวรรณ พวงสมบัติ. (2553). *การพัฒนาความสามารถในการแต่งกายยี่ห้อ 11 กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กิจกรรมโครงงาน*. วิทยานิพนธ์การศึกษา
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.(2543). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วชิรพรรณ ทองวิจิตร. (2558). การพัฒนาบทเรียนแสดงรู้บนเว็บ (WebQuest) รายวิชาประวัติศาสตร์
ท้องถิ่นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร่วมกับทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้ (Constructivism)
ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์. *วารสารวิชาการและวิจัย*, 10(2), 138-154.
- วระเดช ทุมมะชาติ. (2560). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหา
และการคิดวิเคราะห์ระหว่างการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน
กับบทเรียนแบบเว็บเวสต์ (WebQuest) เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษาซีเบื้องต้น
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสาร
การศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วสันต์ อดิศัพท์. (2546). WebQuest: การเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางบน World Wide Web.
วารสารวิทยบริการ. 14(2), 53-61.
- วรรณิ โสมประยูร. (2547). “การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของเด็กประถมศึกษา”
ในประมวลสาระวิชาสัมมนาการประถมศึกษา. นนทบุรี:
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- วัชรพล วิบูลยศรีน. (2556). *นวัตกรรมและสื่อการเรียนการสอนภาษาไทย*. กรุงเทพฯ: บริษัท
วี. พรินท์ จำกัด.
- สาโรช โศภีรักษ์. (2546). *นวัตกรรมการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ*. กรุงเทพฯ: บั๊ค พอยท์.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2549). *คู่มือวัดผลประเมินผลคณิตศาสตร์*.
กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สมนึก ภัททิยชนิ. (2553). *การวัดผลการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 7)*. กทม: ประสานการพิมพ์.
- สมบัติ ท้ายเรือคำ. (2553). *วิธีการทางสถิติสำหรับกรวิจัย*. ภาควิชาวัดผลและวิจัยการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุชีรา ภัทรายุตรรณ. (2545). *คู่มือการวัดทางจิตวิทยา*. กรุงเทพฯ: เมดิคัลมีเดีย.

- สุทิพย์ เป็งทอง. (2554). *การพัฒนาตัวแบบการเรียนการสอนแบบพินส์-เว็บแควสท์เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเองและพัฒนาทักษะทางการคิด*. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา, ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สุวัฒน์ จันทร์ลอย. (2527). *การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านความเข้าใจในการอ่านสมรรถภาพการอ่านเร็วและเจตคติต่อการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากชุดการอ่านที่มีคำถามก่อนการอ่าน ระหว่างการอ่าน และหลังการอ่าน*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการมัธยมศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุวัฒน์ นิยมคำ. (2531). *ทฤษฎีและทางปฏิบัติในการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ เล่ม 1*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- สุภาวดี บุญแทน. (2556). *การพัฒนาการสอนแบบการใช้ปัญหาเป็นฐานผ่านเว็บแควสท์ เรื่องการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2536). *จิตวิทยาการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- แสงเดือน ทวีสิน. (2545). *จิตวิทยาการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทเส็ง.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542*. กรุงเทพฯ: สำนักงานฯ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2)*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟิก.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2556). *หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว*. สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษา และวิชาชีพ: แผนกวิชาการพิมพ์ วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี
- สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ. (2546). *หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546*. วันที่ค้นข้อมูล 6 กุมภาพันธ์ 2558, เข้าถึงได้จาก <http://bsq2.vec.go.th/course/Bu/buh15.htm>

- อักรเจตน์ สีหะวงษ์. (2551). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิจารณ์ตามเรื่องการศึกษาพรรณไม้เชิงอนุรักษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสต์กับบทเรียนบนเครือข่าย*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- โอภาส เกาไสยาภรณ์. (2546). *การพัฒนาบทเรียนการแสวงรู้บนเว็บหน่วยการจัดพิพิธภัณฑสถานศึกษา*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- อรรถพล กาญจนพงษ์พร. (2556). *การพัฒนารูปแบบบทเรียนออนไลน์ระหว่าง KWL-Plus ร่วมกับกระบวนการเรียนรู้แบบเว็บเควสต์*. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา, ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อารี พันธุ์ณี. (2540). *ความคิดสร้างสรรค์กับการเรียนรู้*. กรุงเทพมหานคร: ต้นอ่อนแถมมี.
- อำไพพร โพธิ์ศรีงาม. (2547). *การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการเบื้องต้นระหว่างนักศึกษาที่มีรูปแบบการรับรู้และระดับผลการเรียนต่างกัน*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- Anastasi, A. (1990). *Foundations of reading instruction*. New York: Macmillan Publishing Co.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Addison Wesley Longman.
- Bi, Xiaoshi. (2006). "Instructional Design Attributes of Web-based Courses," *Masters Abstract International*, 5(2), 219.
- Cook, James R., Heacock, B. William. (2003). "E-Learning: Managing for Results," *Educational Technology*, 43(1), 25 - 31.
- Dodge, B. (1997). *Some thoughts about WebQuest*. (Online) Available: http://edweb.sdsu.edu/courses/edtec596/about_webquest.html.
- Jung, Insung. (2003). "Online Education for Adult Learners in South Korea," *Educational Technology*, 43(3), 9 - 16.

- Lamb, A. (2004). *From potential to prosperity: twenty years of online learning environments*.
In G. Kearsley (Ed.), *Online Learning: Personal Reflections on the Transformation of Education*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- March, T. (2004). The Learning Power of WebQuest., *Education Leadership. Journal of Developmental Education*, 61(4), 7 - 42.
- Massialas, Byron G. and Cox, Benjamin. (1966). *Inquiry in social studies*. New York: McGraw – Hill.
- Ross, C.C and Stanley, J.C. (1967). *Measurement in Today' School*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Walter, M.M. (1990). *Understanding psychology*. Sydney: McGraw-Hill.
- Good, Cater Victor. (1973). *Dictionary of education*, New York: Macraw-Hill Book Company.
- Gronlund, N.E. (1993). *How to make Achievement Tests and Assessments*. (5th ed).
Needham Heights, MA. Allyn and Bacon.
- Peteerson, C., Caverly, C.D. and McDonald, L. (2003). Techtalk: Developing Academic Literacy Though WebQuests. *Journal of Developmental Education*, 26(3), 9 - 38.
- Shaw, M.E.; & Wright, J.M. (1967). *Scales of the Measurement of Attitude*. New York: Macraw-Hill Book Company.
- Sandra K. Abell. (2002). *Trends and issues in science education; research policy and practice in teaching Science as inquiry*. [n.p.].
- Smith, E. W.; et al. (1961). *The education's encyclopedia*. New York: Prentice-Hall.
- Sun, Robert B., and Trowbridge, Leslie W. (1967). *Teaching science by inquiry in the secondary school*. Ohio: Charls E. Merrill Publishing Co.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- **รายนามผู้เชี่ยวชาญ**

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. นายวีรวุฒิ เกตุจำนง
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านหนองเงิน
วุฒิการศึกษา ปริญญาโท การศึกษามหาบัณฑิต บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา
2. ดร.อภิชาติ อนุกุลเวช
ตำแหน่ง ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษวิทยาลัยเทคนิคชลบุรี
วุฒิการศึกษา ปริญญาเอก การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ เทคโนโลยีการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
3. ดร.นคร ละลอกน้ำ
ตำแหน่ง หัวหน้าภาควิชา
วุฒิการศึกษา การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
สถาบัน มหาวิทยาลัยบูรพา
4. ดร.ธนวัฒน์ วรรณประภา
วุฒิการศึกษา ปรัชญาคณะศึกษาศาสตร์
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา
5. ดร.ฐิติชัย รักบำรุง
วุฒิการศึกษา ปรัชญาคณะศึกษาศาสตร์
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา
6. ดร.วิไลลักษณ์ แก้วจินดา
วุฒิการศึกษา การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการฝ่ายแผน-งานประกันคุณภาพ วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี
7. นางอรัญญา อนุจารีวัฒน์
วุฒิการศึกษา ปริญญาโท กศ.ม บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา
ตำแหน่งรองผู้อำนวยการคณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี

ภาคผนวก ข

- สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัย
- สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย
- สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย
- สำเนาใบอนุญาตให้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

(สำเนา)

ที่ ศธ ๖๒๑๘/ว๓๔๖

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑๕ เมษายน ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์วีรวิทย์ เกตุจำนงค์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวสุมิตรา ทวีสุข นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนแบบเว็บเควสท์วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี” ในความควบคุมของ ดร.สิรารรรณ จรัสวีวัฒน์ ซึ่งเป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญ ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัยให้กับนิสิต

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

โทรศัพท์ ๐-๓๘๑๐-๒๐๖๕

โทรสาร ๐-๓๘๓๕-๑๐๔๓

ผู้วิจัยโทร ๐๘-๕๔๖๕-๑๐๕๕

(สำเนา)

ที่ ศธ ๖๒๑๘/ว๓๔๖

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑๕ เมษายน ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.อภิชาติ อนุกุลเวช

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวสุมิตรา ทวีสุข นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนแบบเว็บเควสท์วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี” ในความควบคุมของ ดร.สิรวรรณ จรัสวีวัฒน์ ซึ่งเป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญ ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัยให้กับนิสิต

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

โทรศัพท์ ๐-๓๘๑๐-๒๐๖๕

โทรสาร ๐-๓๘๓๕-๑๐๔๓

ผู้วิจัยโทร ๐๘-๕๔๖๕-๑๐๕๕

(สำเนา)

ที่ ศธ ๖๒๑๘/ว๓๔๖

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑๕ เมษายน ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.วิไลลักษณ์ แก้วจินดา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวสุมิตรา ทวีสุข นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนแบบเว็บเควสท์วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี” ในความควบคุมของ ดร.สิรวรรณ จรัสวีวัฒน์ ซึ่งเป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญ ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัยให้กับนิสิต

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

โทรศัพท์ ๐-๓๘๑๐-๒๐๖๕

โทรสาร ๐-๓๘๓๕-๑๐๔๓

ผู้วิจัยโทร ๐๘-๕๔๖๕-๑๐๕๕

(สำเนา)

ที่ ศธ ๖๒๑๘/ว๓๔๖

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑๕ เมษายน ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์อรรณญา อนุจารีวัฒน์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวสุมิตรา ทวีสุข นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนแบบเว็บเควสที่วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี” ในความควบคุมของ ดร.สิรวรรณ จรัสวีวัฒน์ ซึ่งเป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญ ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัยให้กับนิสิต

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

โทรศัพท์ ๐-๓๘๑๐-๒๐๖๕

โทรสาร ๐-๓๘๓๕-๑๐๔๓

ผู้วิจัยโทร ๐๘-๕๔๖๕-๑๐๕๕

(สำเนา)

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน โทร.๒๐๖๕
ที่ ศธ ๖๒๑๘/วศ๑๔ วันที่ ๑๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐

เรื่อง ขออนุมัติคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.ฐิติชัย รักบำรุง

ด้วย นางสาวสุมิตรา ทวีสุข นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนแบบเว็บเควสท์วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี” ในความควบคุมของ ดร.สิรवारณ จรัสรวีวัฒน์ ซึ่งเป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญ ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย จึงขออนุมัติคราะห์จากท่านเป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัยให้กับนิสิต จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ให้ความอนุมัติคราะห์เป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของ เครื่องมือการวิจัย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(สำเนา)

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน โทร.๒๐๖๕

ที่ ศธ ๖๒๑๘/วศ๑๔

วันที่ ๑๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.ชนะวัฒน์ วรรณประภา

ด้วย นางสาวสุมิตรา ทวีสุข นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนแบบเว็บเควสท์วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี” ในความควบคุมของ ดร.สิรารวรรณ จรัสศรีวัฒน์ ซึ่งเป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญ ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัยให้กับนิสิต จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของ เครื่องมือการวิจัย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(สำเนา)

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน โทร.๒๐๖๕
ที่ ศธ ๖๒๑๘/วศ๑๔ วันที่ ๑๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.นคร ละลอกน้ำ

ด้วย นางสาวสุมิตรา ทวีสุข นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนแบบเว็บเควสท์วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี” ในความควบคุมของ ดร.สิริวรรณ จรัสวิวัฒน์ ซึ่งเป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญ ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัยให้กับนิสิต จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของ เครื่องมือการวิจัย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(สำเนา)

ที่ ศธ ๖๒๑๘/๑๓๒๕

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี
สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวสุมิตรา ทวีสุข นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง
“การพัฒนาบทเรียนแบบเว็บเควสท์วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี” ในความควบคุมของ ดร.สิราวรรณ จรัสวีวัฒน์
ซึ่งเป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ จึงขอกความอนุเคราะห์ให้
นิตินได้เข้าเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย โดยเก็บรวบรวม
ข้อมูลจากนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ระหว่างวันที่
๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๐ – ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ ทั้งนี้ โครงการวิจัยดังกล่าว ได้ผ่านขั้นตอน
การพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพาเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งที่จะ
ได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย
และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน
ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

โทรศัพท์ ๐-๓๘๑๐-๒๐๖๕

โทรสาร ๐-๓๘๓๕-๑๐๔๓

ผู้วิจัยโทร ๐๘-๕๔๖๕-๑๐๕๕

(สำเนา)

ที่ ศธ ๖๒๑๘/๑๓๓๐

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวสุมิตรา ทวีสุข นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนแบบเว็บเควสท์วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี” ในความควบคุมของ ดร.สิรารรณ จรัสวีวัฒน์ ซึ่งเป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ จึงขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตได้เข้าเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองเพื่อการวิจัย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ ระหว่างวันที่ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๐ – ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ ทั้งนี้ โครงการวิจัยดังกล่าว ได้ผ่านขั้นตอนการพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพาเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้
ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

โทรศัพท์ ๐-๓๘๑๐-๒๐๖๕

โทรสาร ๐-๓๘๓๕-๑๐๔๓

ผู้วิจัยโทร ๐๘-๕๔๖๕-๑๐๕๕

(สำเนา)



ใบอนุญาตให้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

ภาคผนวก ค

- คู่มือการใช้สื่อบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ
ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
- คู่มือการใช้สื่อบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ
ของผู้สอน

คู่มือการใช้สื่อ บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ
สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

แนวทางการปฏิบัติ

1. การใช้สื่อ บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ต้องเตรียม ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ดังนี้

1.1 คอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน 1 ชุด

1.2 คอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน 40 ชุด

2. ระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้กับบทเรียนออนไลน์ คอมพิวเตอร์ที่จะแสดงผล สัมพันธ์กับสื่อชุดนี้ ได้กำหนดค่าความละเอียดของหน้าจอที่ 1024 x 768 pixels

3. ความสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ที่ใช้กับบทเรียนแบบเว็บเควสท์

3.1 ระบบปฏิบัติการ Windows XP, Vista หรือ Windows 7

3.2 หน่วยความจำ (RAM) 512 MB ขึ้นไป

3.3 ความละเอียดหน้าจอที่ 1024 x 768 และค่าสีที่ High Color 16 bit ขึ้นไป

3.4 มีระบบเสียงแสดงเสียงจากคอมพิวเตอร์ได้

3.5 รับสัญญาณอินเทอร์เน็ต ความเร็วไม่น้อยกว่า 36 Mbps

สิ่งที่ควรทราบในการใช้งาน หากใช้บทเรียนแบบเว็บเควสท์ เปิดกับเครื่องที่มีคุณสมบัติ ต่ำกว่าที่กำหนด หรือเครื่องที่ติดไวรัส อาจทำให้เปิดใช้โปรแกรมช้ากว่าปกติ

คำแนะนำและวิธีการใช้

การจัดทำบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพนี้ เพื่อเน้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองพร้อมทั้งเน้นการเรียนรู้ บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและแหล่งการเรียนรู้อื่นๆและสร้างองค์ความรู้ด้วยการคิดวิเคราะห์ โดยใช้เนื้อหาวิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ โดยในหน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้เรื่อง มาตรฐาน อาชีพ หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้เรื่อง องค์กรและการบริหารงานในองค์กรหน่วยที่ 3 ชื่อหน่วย การเรียนรู้เรื่อง หลักการปฏิบัติตนในงานอาชีพทั้งนี้หวังว่าผู้เรียนจะได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน เพลิดเพลินไปกับการเรียนและช่วยกันแสวงหาความรู้ สำหรับขั้นตอนในการใช้บทเรียนนี้ ขอให้ผู้เรียนดำเนินการเพื่อให้เกิดผลต่อการเรียนรู้ ดังนี้

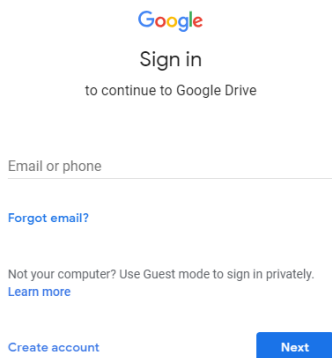
1. บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ใช้เพื่อเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน ผู้เรียนจำเป็นต้องทำตามขั้นตอนที่กำหนด จึงประสบความสำเร็จ

2. ขั้นตอนการเรียนรู้

2.1 เปิดอินเทอร์เน็ต โดยใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) Google Chrome, Firefox, Internet Explorer

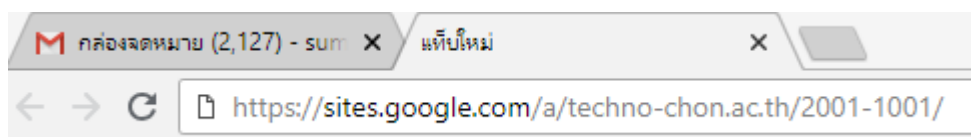
2.2 ลงทะเบียนโดยการเข้าสู่ระบบผ่าน E-mail ของวิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี

โดยนักเรียนทุกคนจะต้องมีชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) ของวิทยาลัยเทคโนโลยี ชลบุรี ในการเข้าบทเรียนแบบเว็บควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ เพื่อเป็นการยืนยันตัวตน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การเข้าสู่ระบบผ่าน E-mail ของวิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี

2.3 พิมพ์ URL ของเว็บไซต์ <https://sites.google.com/a/techno-chon.ac.th/2001-1001/> ลงในช่อง Address bar ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 บทเรียนแบบเว็บควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ของ อาจารย์สุมิตรา ทวีสุข

2.4 ศึกษาจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา ดังภาพที่ 3

รายวิชา 2001-1001 ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

จุดประสงค์รายวิชา

1. เข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ องค์ประกอบการบริหารงานในองค์กร หลักการปฏิบัติงานในงานอาชีพ หลักการบริหารผลตอบแทน สิ่งแวดล้อมและงานปลอดภัยในการทำงาน
2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพเพื่อการปฏิบัติงานและงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพและยึดการปฏิบัติงานให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความสุจริตกับมาตรฐานอาชีพ องค์ประกอบการบริหารงานในองค์กร หลักการปฏิบัติงานในงานอาชีพ หลักการบริหารผลตอบแทน สิ่งแวดล้อมและงานปลอดภัยในการทำงาน
2. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพเพื่อการปฏิบัติงาน องค์ประกอบงานอาชีพ
3. ประยุกต์ใช้หลักการบริหารงาน ภายนอก สิ่งแวดล้อมและงานปลอดภัยในงานอาชีพ

ภาพที่ 3 หน้าการศึกษาจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา

2.5 เนื้อหาความรู้ของสื่อ บทเรียนแบบเว็บควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตร ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 หน่วย ให้ศึกษาตามลำดับ หน่วยที่ 1, 2, 3, 4, 5 หรือตามที่ผู้สอนกำหนดดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มาตรฐานอาชีพ ดังภาพที่ 4

NEW Convert your site to the new Google Sites Try it now

sumit@techno-cha.com

ความหมายของมาตรฐานอาชีพ Updated May 10, 2016, 1:42 PM

2001-1001 ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

การนำทาง: หน้าแรก > 2001-1001 ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ > ความหมายของมาตรฐานอาชีพ

หน้าแรก > 1 มาตรฐานอาชีพ > ความหมายของมาตรฐานอาชีพ

หน้าแรก > 2 องค์การและการบริหารงานในองค์กร > ความหมายของมาตรฐานอาชีพ

หน้าแรก > 3 องค์การปฏิบัติการปฏิบัติงานในสาขาอาชีพ > ความหมายของมาตรฐานอาชีพ

หน้าแรก > 4 การบริหารงานคุณภาพ > ความหมายของมาตรฐานอาชีพ

หน้าแรก > 5 สื่อมวลชนและงานสื่อมวลชนในการทำงาน > ความหมายของมาตรฐานอาชีพ

ความหมายของมาตรฐานอาชีพ

ตามความหมายของมาตรฐานอาชีพ (Occupation Standard) มีเนื้อหางานช่าง (เกณฑ์อาชีพที่มีเลขงาน 2556 : 1) มาตรฐานอาชีพ คือ ข้อกำหนดหรือรายการที่มิใช่เอกสารที่ระบุความรู้ความสามารถและทักษะ ในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพในสาขาจาก มาตรฐานอาชีพ ตามแนวคิดของสังขยา ทองจีน (2553 : 36) กล่าวไว้เป็นการกำหนดคุณลักษณะของสมรรถนะ รวมทั้งความรู้และความเข้าใจที่คาดหวังว่าบุคลากรจะแสดงออกในอาชีพนี้ มาตรฐานอาชีพนี้ใช้เป็นฐานในการกำหนดและประเมินเพื่อให้ได้คุณวุฒิอาชีพ (Vocational Qualification = VQ)

สรุปแล้ว มาตรฐานอาชีพ หมายถึงข้อกำหนดที่เป็นเกณฑ์ที่บอก ความรู้ความสามารถและทักษะที่คน สามารถใช้ใบเบิกทางในการทำงานได้ โดยไม่มีผลเสียถึงภาพ

องค์ประกอบสำคัญของมาตรฐานอาชีพ

มาตรฐานอาชีพมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วนดังนี้

1. ความรู้ (Knowledge)
2. ทักษะ (Skill)

ทักษะเป็นการผสมผสานระหว่างกับความรู้ช่าง งานสามารถทำอะไรที่ทำงานได้อย่างมีคุณภาพ ตามข้อกำหนดและคำสั่งรับ เช่น ทักษะอาชีพช่างไฟฟ้า การถอดออกสามารถถอดชิ้นส่วนตาม คู่มือเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าของอาคารได้ทุกครั้ง โดยถูกต้องและปลอดภัย เป็นต้น

อาชีพช่างไฟฟ้าที่มีทักษะในการทำงาน

ภาพที่ 4 ตัวอย่างเนื้อหา หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มาตรฐานอาชีพ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 องค์การและการบริหารงานภายในองค์กร ดังภาพที่ 5

NEW Convert your site to the new Google Sites Try it now

sumit@techno-cha.com

ประเภทขององค์กร Updated May 10, 2016, 10:07 AM

2001-1001 ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

การนำทาง: หน้าแรก > 2001-1001 ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ > ประเภทขององค์กร

หน้าแรก > 1 มาตรฐานอาชีพ > ประเภทขององค์กร

หน้าแรก > 2 องค์การและการบริหารงานในองค์กร > ประเภทขององค์กร

หน้าแรก > 3 องค์การปฏิบัติการปฏิบัติงานในสาขาอาชีพ > ประเภทขององค์กร

หน้าแรก > 4 การบริหารงานคุณภาพ > ประเภทขององค์กร

หน้าแรก > 5 สื่อมวลชนและงานสื่อมวลชนในการทำงาน > ประเภทขององค์กร

ประเภทขององค์กร

มีลักษณะเป็นองค์กร แบ่งได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. องค์กรไม่หวังผลกำไร องค์กรที่ไม่หวังผลกำไรคือ องค์กรที่ไม่หวังผลกำไร เช่น องค์กรไม่หวังผลกำไร (มูลนิธิ หน่วยงาน) เป็นต้น
2. องค์กรธุรกิจ องค์กรที่มุ่งกำไร เช่น ห้างร้าน บริษัท ธนาคาร ราชการ เป็นต้น
3. องค์กรไม่หวังผลกำไรที่มุ่งผลกำไร องค์กรที่ไม่หวังผลกำไรที่มุ่งผลกำไร เช่น โรงเรียน โรงพยาบาล เป็นต้น
4. องค์กรที่มุ่งผลกำไรของประชาชน องค์กรที่มุ่งผลกำไรของประชาชน เช่น คณะกรรมาธิการ คณะกรรมาธิการ เป็นต้น

มีโครงสร้างเป็นองค์กร ในทางแบ่ง มี 2 ประเภท คือ

1. แบบเป็นทางการ (Formal Organization) หรือเรียกอย่างเป็นทางการ เพราะมีโครงสร้างอย่างเป็นทางการ มีระเบียบแบบแผนชัดเจน มีกฎเกณฑ์ระเบียบ เช่น บริษัท มูลนิธิ หน่วยงาน ภาครัฐ ราชการ เป็นต้น
2. แบบไม่เป็นทางการ (Informal Organization) หรือเรียกว่า องค์กรอย่างไม่เป็นทางการ เนื่องจากองค์กรแบบนี้เป็นลักษณะที่คนทำงานเข้าใจ และมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่เป็นทางการ ภายใต้นิยามที่คนทำงานต่าง ๆ และสัมพันธ์กัน เช่น คณะกรรมาธิการ ศาลา เป็นต้น

มีลักษณะเป็นองค์กร มี 2 ประเภท ดังนี้คือ

1. องค์กรขั้นปฐมภูมิ (Primary Organization) หมายถึง องค์กรที่เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติของคนเองโดยอัตโนมัติโดยอัตโนมัติ มีลักษณะเฉพาะที่คนคนโดยอัตโนมัติ เช่น คณะกรรมาธิการ ศาลา เป็นต้น
2. องค์กรขั้นทุติยภูมิ (Secondary Organization) หมายถึง องค์กรที่มนุษย์สร้างขึ้น สมาชิกมีความสัมพันธ์กันด้านเทคนิค และความสัมพันธ์กันด้านเทคนิค การสัมพันธ์กันทางด้านเทคนิคในองค์กรในเป็นแบบส่วนตัว เช่น หน่วยงานราชการ หน่วยงาน บริษัท สมาคม ราชการ สโมสร หน่วยงาน เป็นต้น

ภาพที่แสดงช่างอาชีพมีความสำคัญอย่างมากต่อการประกอบอาชีพ ซึ่งหากมีการเลือกที่ผิดคนส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยได้โดยอาจมีผลเสียถึงชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนได้

ภาพที่ 5 ตัวอย่างเนื้อหา หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 องค์การและการบริหารงานภายในองค์กร

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 หลักการปฏิบัติงานในงานอาชีพ ดังภาพที่ 6

NEW Convert your site to the new Google Sites Try it now

sumit@techno-cha.com

การเตรียมตัวก่อนเข้าสู่งานอาชีพ Updated Feb 6, 2017, 0:59 PM

2001-1001 ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

การนำทาง: หน้าแรก > 2001-1001 ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ > การเตรียมตัวก่อนเข้าสู่งานอาชีพ

หน้าแรก > 1 มาตรฐานอาชีพ > การเตรียมตัวก่อนเข้าสู่งานอาชีพ

หน้าแรก > 2 องค์การและการบริหารงานในองค์กร > การเตรียมตัวก่อนเข้าสู่งานอาชีพ

หน้าแรก > 3 องค์การปฏิบัติการปฏิบัติงานในสาขาอาชีพ > การเตรียมตัวก่อนเข้าสู่งานอาชีพ

หน้าแรก > 4 การบริหารงานคุณภาพ > การเตรียมตัวก่อนเข้าสู่งานอาชีพ

หน้าแรก > 5 สื่อมวลชนและงานสื่อมวลชนในการทำงาน > การเตรียมตัวก่อนเข้าสู่งานอาชีพ

การเตรียมตัวก่อนเข้าสู่งานอาชีพ

การเตรียมตัวก่อนเข้าสู่งานอาชีพมีความสำคัญอย่างมากต่อการประกอบอาชีพ ซึ่งหากมีการเลือกที่ผิดคนส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยได้โดยอาจมีผลเสียถึงชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนได้

1. การเตรียมตัวก่อนเข้าสู่งานอาชีพ

การเตรียมตัวก่อนเข้าสู่งานอาชีพ เป็นการศึกษาความรู้เกี่ยวกับลักษณะของอาชีพในสาขาอาชีพที่สนใจ เพื่อไปทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1. การเตรียมตัวก่อนเข้าสู่งานอาชีพ

การเตรียมตัวก่อนเข้าสู่งานอาชีพ เป็นการศึกษาความรู้เกี่ยวกับลักษณะของอาชีพในสาขาอาชีพที่สนใจ เพื่อไปทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

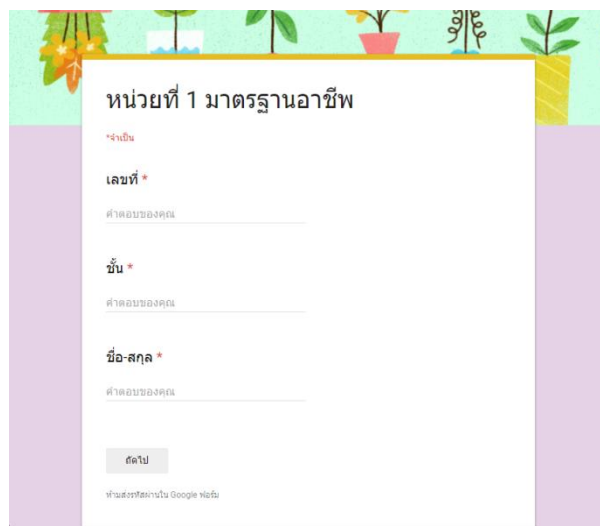
2. การเตรียมตัวก่อนเข้าสู่งานอาชีพ

การเตรียมตัวก่อนเข้าสู่งานอาชีพ เป็นการศึกษาความรู้เกี่ยวกับลักษณะของอาชีพในสาขาอาชีพที่สนใจ เพื่อไปทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาพที่ 8 ตัวอย่างเนื้อหา หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน

3. เมื่อศึกษาบทเรียนแบบเว็บเควสต์ แต่ละหน่วยเสร็จแล้ว ให้ทำกิจกรรม ดังนี้

- 3.1 ทำแบบฝึกหัดของแต่ละหน่วยการเรียนรู้
- 3.2 ส่งแบบฝึกหัดตามเวลาและตามวิธีที่ผู้สอนกำหนด
- 3.3 ทำแบบทดสอบหลังเรียน ดังภาพที่ 9



หน่วยที่ 1 มาตรฐานอาชีพ

*จำเป็น

เลขที่ *

คำตอบของคุณ

ชั้น *

คำตอบของคุณ

ชื่อ-สกุล *

คำตอบของคุณ

ถัดไป

ทำสงวนลิขสิทธิ์ใน Google Webm

ภาพที่ 9 ตัวอย่าง แบบทดสอบหลังเรียน

คู่มือการใช้บทเรียนแบบเว็บเควสต์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ
สำหรับผู้สอน

แนวทางการปฏิบัติ

1. การใช้สื่อ บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ผู้สอนต้องเตรียมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ดังนี้

1.3 คอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน 1 ชุด

1.4 คอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน 40 ชุด

2. ระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้กับบทเรียนออนไลน์ คอมพิวเตอร์ที่จะแสดงผลสัมพันธ์กับสื่อชุดนี้ ได้กำหนดค่าความละเอียดของหน้าจอที่ 1024 x 768 pixels

3. ความสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ที่ใช้กับบทเรียนแบบเว็บเควสท์

3.1 ระบบปฏิบัติการ Windows XP, Vista หรือ Windows 7

3.2 หน่วยความจำ (RAM) 512 MB ขึ้นไป

3.3 ความละเอียดหน้าจอที่ 1024 x 768 และค่าสีที่ High Color 16 bit ขึ้นไป

3.4 มีระบบเสียงแสดงเสียงจากคอมพิวเตอร์ได้

3.5 รับสัญญาณอินเทอร์เน็ต ความเร็วไม่น้อยกว่า 36 Mbps

สิ่งที่ควรทราบในการใช้งาน หากใช้บทเรียนแบบเว็บเควสท์ เปิดกับเครื่องที่มีคุณสมบัติต่ำกว่าที่กำหนด หรือเครื่องที่ติดไวรัส อาจทำให้เปิดใช้โปรแกรมช้ากว่าปกติ

คำแนะนำและวิธีการใช้

การจัดทำบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพนี้ เพื่อเน้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองพร้อมทั้งเน้นการเรียนรู้บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ และสร้างองค์ความรู้ด้วยการคิดวิเคราะห์ โดยใช้เนื้อหาวิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ โดยในหน่วยที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้เรื่อง มาตรฐานอาชีพ หน่วยที่ 2 ชื่อหน่วยการเรียนรู้เรื่อง องค์กรและการบริหารงานในองค์กร หน่วยที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้เรื่อง หลักการปฏิบัติตนในงานอาชีพ ทั้งนี้หวังว่าผู้เรียนจะได้เรียนรู้อย่างสนุกสนานเพลิดเพลินไปกับการเรียนและช่วยกันแสวงหาความรู้ สำหรับขั้นตอนในการใช้บทเรียนนี้ ขอให้ผู้เรียนดำเนินการเพื่อให้เกิดผลต่อการเรียนรู้ ดังนี้

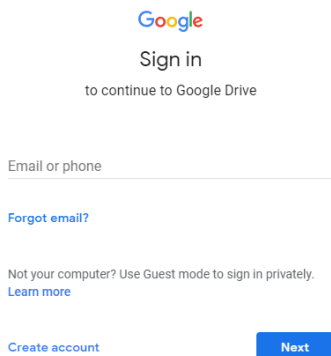
1. บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ใช้เพื่อเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน ผู้เรียนจำเป็นต้องทำตามขั้นตอนที่กำหนด จึงประสบความสำเร็จ

2. ขั้นตอนการสอน

2.1 เปิดอินเทอร์เน็ต โดยใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) Google Chrome, Firefox, Internet Explorer

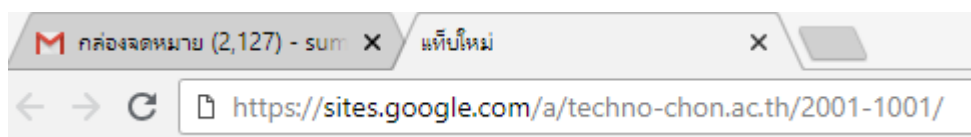
2.2 ลงทะเบียนโดยการเข้าสู่ระบบผ่าน E-mail ของวิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี

โดยนักเรียนทุกคนจะต้องมีชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) ของวิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี ในการเข้าบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ เพื่อเป็นการยืนยันตัวตน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การเข้าสู่ระบบผ่าน E-mail ของวิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี

2.3 พิมพ์ URL ของเว็บไซต์ <https://sites.google.com/a/techno-chon.ac.th/2001-1001/> ลงในช่อง Address bar ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ของ อาจารย์สุมิตรา ทวีสุข

2.4 จัดกิจกรรมตามกระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะ โดยแบ่งบทบาทของผู้สอนและผู้เรียน ดังนี้

1. ผู้สอน มีบทบาทที่สำคัญคือ เป็นผู้อำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้มีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้

1.1 เป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนคิด โดยกำหนดปัญหาแล้วให้นักเรียนวางแผนหาคำตอบเอง หรือกระตุ้นให้ผู้เรียนกำหนดปัญหาและวางแผนหาคำตอบเอง

1.2 เป็นผู้ให้การเสริมแรง โดยการให้รางวัล กล่าวชม เพื่อให้กำลังใจ เพื่อเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

1.3 เป็นผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับ โดยการบอกข้อดีข้อบกพร่องของผู้เรียน

1.4 เป็นผู้แนะนำและกำกับ เป็นผู้แนะนำเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคิด และควบคุมไม่ให้ออกนอกกลุ่มนอกทาง

1.5 เป็นผู้จัดระเบียบ เป็นผู้จัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งอุปกรณ์

สื่อการเรียนการสอนแก่ผู้เรียน

2. ผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้ปฏิบัติการทดลองหรือวางแผนการทดลองเพื่อหาคำตอบหรือตั้งปัญหาและวางแผนการทดลองเพื่อหาคำตอบ การค้นหาคำตอบกระทำด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

สภาพแวดล้อมในห้องเรียน

1. บรรยากาศภายในห้องเรียน

1.1 ผู้สอนสร้างบรรยากาศการโต้ตอบกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน เป็นไปอย่างสร้างสรรค์ และมีเหตุผล

1.2 ผู้สอนสร้างบรรยากาศที่ผู้เรียนรู้สึกอบอุ่นใจปลอดภัยปราศจากการตำหนิวิพากษ์วิจารณ์ความคิด ไม่มีการตัดสินว่าถูกหรือผิด

1.3 บรรยากาศตื่นตื้นน่าน่าสนใจสนุกสนานเพื่อให้การเรียนรู้เป็นแบบสร้างสรรค์และอิสระ

1.4 ผู้เรียนสนใจกระตือรือร้นให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม

2. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

2.1 ผู้สอนเป็นกัลยาณมิตรกับผู้เรียนเป็นกันเองให้กำลังใจแก่ผู้เรียน

2.2 ผู้สอนใจกว้างให้ผู้เรียนโต้แย้งได้ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน

2.3 ผู้สอนให้คำปรึกษาชี้แนะและช่วยเหลือผู้เรียน

3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน

3.1 ร่วมมือร่วมใจในการทำกิจกรรมช่วยกันคิดช่วยกันทำงานถ้อยที่ถ้อยอาศัย

3.2 อภิปรายซักถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันและโต้แย้งกันอย่างสร้างสรรค์

รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน โดยใช้ควบคู่ไปกับแผนการสอน ดังนี้

1. ขั้นสร้างความสนใจ (engagement)
2. ขั้นสำรวจและค้นหา (exploration)
3. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (explanation)
4. ขั้นขยายความรู้ (elaboration)
5. ขั้นประเมิน (evaluation)

2.5 ในการเข้าสู่บทเรียนให้ผู้สอน ศึกษาจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา ดังภาพที่ 3

ภาพที่ 3

รามวิชา 2001-1001 ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

Slide show maker using Google Slides

จุดประสงค์รายวิชา

1. เข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ, องค์ความรู้การบริหารงานองค์กร หลักการปฏิบัติในงานอาชีพ, หลักการบริหารบุคคล, สิ่งแวดล้อมและความเป็นอยู่ที่ดีทางงาน
2. สามารถระบุและอธิบายหน้าที่ของวิชาชีพตามแผนงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพและภาคบริการทางวิชาชีพ

ภาพที่ 3 หน้าการศึกษาจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา

2.6 เนื้อหาความรู้ของสื่อ บทเรียนแบบเว็บควสต์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตร ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 หน่วย ให้ศึกษาตามลำดับ หน่วยที่ 1, 2, 3, 4, 5 หรือตามที่ผู้สอนกำหนดดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มาตรฐานอาชีพ ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ตัวอย่างเนื้อหา หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มาตรฐานอาชีพ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 องค์การและการบริหารงานภายในองค์กร ดังภาพที่ 5



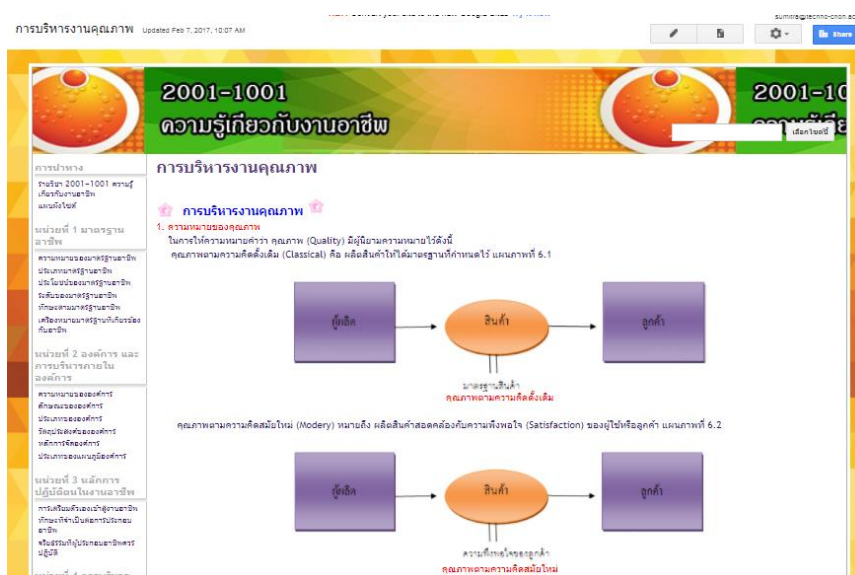
ภาพที่ 5 ตัวอย่างเนื้อหา หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 องค์การและการบริหารงานภายในองค์กร

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 หลักการปฏิบัติตนในงานอาชีพ ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 ตัวอย่างเนื้อหา หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 หลักการปฏิบัติตนในงานอาชีพ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การบริหารงานคุณภาพ ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 7 ตัวอย่างเนื้อหา หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การบริหารงานคุณภาพ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน ดังภาพที่ 8



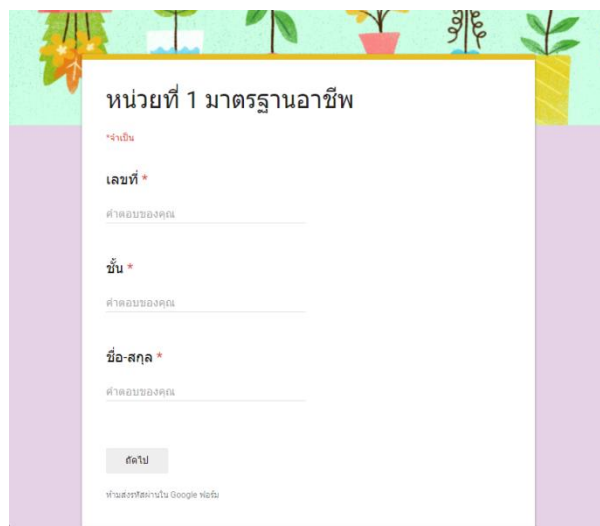
ภาพที่ 8 ตัวอย่างเนื้อหา หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน

3. เมื่อศึกษาบทเรียนแบบเว็บควอสท์ แต่ละหน่วยเสร็จแล้ว ให้ทำกิจกรรม ดังนี้

3.1 ทำแบบฝึกหัดของแต่ละหน่วยการเรียนรู้

3.2 ส่งแบบฝึกหัดตามเวลาและตามวิธีที่ผู้สอนกำหนด

3.3 ทำแบบทดสอบหลังเรียน ดังภาพที่ 9



หน่วยที่ 1 มาตรฐานอาชีพ

*จำเป็น

เลขที่ *

คำตอบของคุณ

ชั้น *

คำตอบของคุณ

ชื่อ-สกุล *

คำตอบของคุณ


ถัดไป

ทำสงวนลิขสิทธิ์โดย Google Webm

ภาพที่ 9 ตัวอย่าง แบบทดสอบหลังเรียน

ภาคผนวก ง

- ตัวอย่างแผนการสอน โดยการใช้บทเรียนแบบเว็บเควสต์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 1 จำนวน 8 ชั่วโมง สัปดาห์ที่ 1 - 4
---	-----------------------------	--

รหัสวิชา	2001-1001	ชื่อวิชา	ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ
ชื่อหน่วย	มาตรฐานอาชีพ		
ชื่อเรื่อง	มาตรฐานอาชีพ		
ชื่อผู้สอน	นางสาวสุมิตรา ทวีสุข		

1. สมรรถนะรายหน่วย

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพได้ถูกต้องตามหลักการ
2. เลือกแนวทางการเลือกอาชีพได้ตามประโยชน์ของอาชีพ
3. เปรียบเทียบอาชีพได้โดยแยกตามประเภทอาชีพ
4. ปฏิบัติการประกอบอาชีพอิสระได้ตามหัวข้อที่กำหนด

2. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ความรู้

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพได้ถูกต้องตามหลักการ
2. เลือกแนวทางการเลือกอาชีพได้ตามประโยชน์ของอาชีพ
3. เปรียบเทียบอาชีพได้โดยแยกตามประเภทอาชีพ

ทักษะ

1. นำเสนอหลักการความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ
2. นำเสนอแนวทางการเลือกอาชีพ
3. นำเสนออาชีพได้โดยแยกตามประเภทอาชีพ
4. ปฏิบัติการประกอบอาชีพอิสระได้ตามหัวข้อที่กำหนด

คุณธรรม/จริยธรรม/คุณลักษณะนิสัยเพื่อการประกอบอาชีพ

1. ความขยันและอดทน

- 1.1 มีความตั้งใจในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ
- 1.2 ตั้งใจทำหน้าที่การทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างต่อเนื่องจนเกิดผลสำเร็จ

1.3 พยายามแก้ไข้ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน

2. ความประหยัด

2.1 คิดไตร่ตรองวางแผนใช้เงินวัสดุสิ่งของต่างๆให้เกิดประโยชน์สูงสุดคุ้มค่า

2.2 ดูแลรักษาทรัพย์สินสิ่งของต่างๆส่วนตนและส่วนรวมเพื่อให้ใช้ประโยชน์ได้นาน

2.3 ใช้ทรัพย์สินของตนเองอย่างประหยัดเช่น เครื่องใช้ สิ่งของ อุปกรณ์การเรียน

3. ความซื่อสัตย์

3.1 มีความซื่อตรงในการเรียนและการทำงาน

3.2 มีความจริงใจในการคบเพื่อนและบุคคลอื่น

4. คิดสร้างสรรค์

4.1 คิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

4.2 มีความคิดหลากหลายในการแก้ปัญหา

5. ความมีวินัยและตรงต่อเวลา

5.1 ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานศึกษา/ห้องเรียนและกลุ่มเช่นการแต่งกาย ฯลฯ เป็นกิจนิสัย

5.2 ปฏิบัติตนตรงต่อเวลานัดหมาย

6. จิตอาสา/จิตสาธารณะ

6.1 ช่วยเหลือผู้อื่นโดยไม่หวังผลตอบแทน

6.2 อุทิศตนเพื่อประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน

7. ปลอดภัย

7.1 ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยต่อตนเองและผู้อื่น

7.2 จัดเก็บเครื่องมือ เครื่องใช้ในห้องเรียนให้เรียบร้อยก่อนออกจากห้องเรียน/ห้องประกอบ

การประยุกต์และบูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

1. การทำอะไรด้วยเหตุและผล

2. การใช้วิธีการที่ถูกต้องตามหลักวิชาการในการปฏิบัติตนเอง

3. การทำเป็นขั้นตอน การทำตามลำดับขั้น

3. ภาระการเรียนรู้

3.1 มาตรฐานอาชีพ

- 3.1.1 ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ
- 3.1.2 แนวทางการเลือกอาชีพ
- 3.1.3 อาชีพและงานอาชีพ
- 3.1.4 อาชีพที่สามารถเคลื่อนย้ายสู่อาเซียน

4. ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้

**สัปดาห์ที่ 1 (คาบ1-2) ใช้กระบวนการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนแบบเว็บเควสต์
ชั้นสร้างความสนใจ**

1. ผู้สอนแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ การจัดกิจกรรม การประเมินผลก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน

2. ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน ผู้สอนกำหนดระยะเวลาในการทำ 10 นาที

3. ผู้สอนและผู้เรียนช่วยกันตรวจแบบทดสอบ เพื่อประเมินความรู้เบื้องต้นของผู้เรียน

4. ร่วมสนทนาเรื่องมาตรฐานอาชีพให้นักเรียนร่วมสนทนาแสดงความคิดเห็นว่าทำไม

มนุษย์จึงมีอาชีพ

ขั้นสำรวจและค้นหา

1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้า WebQuest วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

2. หลังจากผู้สอนให้ผู้เรียนเข้า WebQuest วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนสำรวจและค้นหา เกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ พร้อมช่วยกันแสดงความคิดเห็น

ผู้สอนอธิบายและสนทนา ชักถามเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพและให้ผู้เรียนยกตัวอย่างประกอบ แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป

1. ผู้สอนสรุปข้อคิดเห็นและอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพและมอบหมายใบงานให้ผู้เรียนไปเขียนสรุปหลักการความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ

2. ให้ผู้เรียนศึกษาใบความรู้เพื่อทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจมากขึ้น และร่วมสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม

3. ให้ผู้เรียนนำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่ม

4. ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด

ขั้นขยายความรู้

1. ผู้สอนนำความรู้ที่ผู้สอนช่วยกันสรุป เชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือแนวคิดที่ผู้เรียนได้

คั่นคว่าเพิ่มเติม ซึ่งจะเชื่อมโยงกับเรื่องมาตรฐานอาชีพได้ ทำให้เกิดความรู้กว้างขวางขึ้น
ขั้นประเมิน

1. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปสาระสำคัญ
2. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม
3. ผู้สอนตรวจแบบฝึกหัดและเฉลย
4. ผู้สอนทำการประเมินและแจ้งคะแนนระหว่างเรียนให้ผู้เรียนทราบ

5. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1 เอกสารประกอบการคั่นคว่า

- 1.1 ชื่อหนังสือ ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ผู้แต่ง นาธาร นุชนุ่ม สำนักพิมพ์ ศูนย์ส่งเสริม
 วิชาการ
- 1.2 ชื่อหนังสือ ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ผู้แต่ง สมคิด มิมมา สำนักพิมพ์ บริษัท มีคเธิ์ด
 ดูเคชั่น จำกัด
- 1.3 ชื่อหนังสือ สารานุกรมภาพการ์ตูน อาชีพรอบโลก ผู้แต่ง Cho EunJu , YooSoo Jung
 ผู้แปล : ครุษา ปัญชนะนาสำนักพิมพ์ นานมีบุ๊คส์

2 เอกสารประกอบการเรียนรู้เรื่อง มาตรฐานอาชีพ

2.1 ใบความรู้

2.1.1 ใบความรู้ที่ 1 เรื่องความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ

2.2 ใบปฏิบัติกิจกรรม

2.2.1 ใบปฏิบัติกิจกรรมที่ 1 เรื่องความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ

2.3 ใบมอบหมายงาน

2.3.1 ใบมอบหมายงาน ที่ 1 เรื่องความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ

2.4 แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน

2.5 สื่อ บทเรียนแบบเว็บควอสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

2.6 แบบประเมินคุณธรรมจริยธรรมค่านิยมและคุณลักษณะนิสัย

2.7 แบบประเมินการนำเสนอ

2.8 แหล่งเรียนรู้ ห้องสมุด ห้องอินเทอร์เน็ต โทรทัศน์

2.9 http://bsq2.vec.go.th/document/Furniture_50/furniture_50_5.pdf

2.10 http://www.mol.go.th/sites/default/files/download_122.pdf 2.12 แบบฝึกหัด

6. การวัดและประเมินผล

6.1 ประเมินผลความรู้ (พุทธิพิสัย)

เครื่องมือประเมินผล

- 1.แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการเข้าร่วมกิจกรรม
- 2.แบบทดสอบก่อน/หลังการเรียนรู้
3. แบบฝึกหัด

เกณฑ์การเก็บคะแนน

- 1.ทำแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมถูกต้องและครบถ้วน
- 2.ทำแบบทดสอบก่อน/หลังการเรียนรู้ทำขบทเรียน ได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้เฉลี่ย80%
- 3.การทำแบบฝึกหัดถูกต้องเกิน 80%

6.2 ประเมินผลความสามารถ (ทักษะพิสัย)

เครื่องมือประเมิน

- 1.แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการเข้าร่วมกิจกรรม
- 2.แบบสังเกตพฤติกรรม

เกณฑ์การเก็บคะแนน

1. ทำแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมถูกต้องและครบถ้วน
2. ประเมินผลจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
3. คะแนนก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน

6.3 ประเมินผลคุณลักษณะวิชาชีพ (จิตพิสัย)

เครื่องมือประเมินผล


1. แบบประเมินคุณธรรมจริยธรรมค่านิยมและคุณลักษณะนิสัยเพื่อการประกอบอาชีพ


วิธีวัดประเมินผล


- 1.สังเกตพฤติกรรมคุณธรรมจริยธรรมค่านิยมและคุณลักษณะนิสัยเพื่อการประกอบอาชีพตามเกณฑ์ทุกข้อ

เกณฑ์การเก็บคะแนน

- 1.การประเมินคุณธรรมจริยธรรมค่านิยมและคุณลักษณะนิสัยเพื่อการประกอบอาชีพตามเกณฑ์ทุกข้อคะแนนไม่ต่ำกว่า 3 เต็ม 5

	<p style="text-align: center;">ใบความรู้ ที่ 1 (Instruction Sheet) รหัสวิชา 2001-1001 ชื่อวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ชื่อหน่วย มาตรฐานอาชีพ</p>	<p>หน่วยที่ 1 สอนครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 เวลารวม 2 ชั่วโมง</p>																		
<p>ชื่อเรื่องความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ</p>		<p>เวลา 2 ชั่วโมง</p>																		
<p>จุดประสงค์การเรียนรู้ -แสดงความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพได้ถูกต้องตามหลักการ</p> <p>เนื้อหาความรู้ สาระการเรียนรู้/เนื้อหา</p> <p style="text-indent: 40px;">มาตรฐานอาชีพ คือ เป็นการกำหนดมาตรฐานของสมรรถนะ รวมทั้งความรู้และความเข้าใจที่คาดหวังว่าบุคลากรจะบรรลุสำหรับอาชีพหนึ่ง มาตรฐานอาชีพนี้ใช้เป็นฐานในการกำหนดและประเมินเพื่อก่อให้ได้คุณวุฒิวิชาชีพ(Vocational Qualifications - VQ) มาตรฐานอาชีพทำโดยกลุ่มอาชีพเฉพาะนั้นๆ (บางครั้งเรียกมาตรฐานสมรรถนะ) คุณวุฒิวิชาชีพ หมายถึง คุณวุฒิที่วัดสมรรถนะ</p> <p style="text-indent: 40px;">คุณวุฒิที่วัดสมรรถนะ เรียกว่า คุณวุฒิวิชาชีพ (Thai Vocational Qualifications - TVQ) แบ่งเป็น 7 ระดับ เป็นส่วนหนึ่งของ กรอบคุณวุฒิแห่งชาติดังแผนภูมิที่ 1</p> <table border="1" data-bbox="504 1290 1198 1809" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (National Qualification Framework ; NQF)</th> </tr> <tr> <th style="background-color: #c8e6c9;">คุณวุฒิการศึกษา คุณวุฒิวิชาการ</th> <th style="background-color: #ffe0b2;">คุณวุฒิวิชาชีพ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #c8e6c9;">ปริญญาเอก</td> <td style="background-color: #ffe0b2;">ระดับ 7 ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ หรือชำนาญพิเศษ ผู้บริหารระดับสูงถึงระดับอาวุโส</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #c8e6c9;">ปริญญาโท</td> <td style="background-color: #ffe0b2;">6 ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้บริหารระดับกลาง</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #c8e6c9;">ปริญญาตรี ปศ. 2 ปศ. 1</td> <td style="background-color: #ffe0b2;">5 ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้บริหารระดับต้น</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #c8e6c9;">อนุปริญญา ปวศ. 2 ปวศ. 1</td> <td style="background-color: #ffe0b2;">4 ผู้ควบคุมดูแล หรือหัวหน้างาน นักเทคนิค</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #c8e6c9;">ม. ปวช. ปวช. 3 ปวช. 2 ปวช. 1</td> <td style="background-color: #ffe0b2;">3 ผู้ชำนาญงาน หรือหัวหน้างาน</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #c8e6c9;">ม. ต้น</td> <td style="background-color: #ffe0b2;">2 ผู้ปฏิบัติงานฝีมือเฉพาะทาง</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #c8e6c9;"></td> <td style="background-color: #ffe0b2;">1 ผู้ปฏิบัติงานอาชีพซึ่งใช้ทักษะพื้นฐาน</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">แผนภูมิที่ 1 กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ</p> <p>ที่มา : ภาพหนึ่งประกอบคำบรรยายของ ดร. ชนะ กสิถาวร ประธานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา</p>			กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (National Qualification Framework ; NQF)		คุณวุฒิการศึกษา คุณวุฒิวิชาการ	คุณวุฒิวิชาชีพ	ปริญญาเอก	ระดับ 7 ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ หรือชำนาญพิเศษ ผู้บริหารระดับสูงถึงระดับอาวุโส	ปริญญาโท	6 ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้บริหารระดับกลาง	ปริญญาตรี ปศ. 2 ปศ. 1	5 ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้บริหารระดับต้น	อนุปริญญา ปวศ. 2 ปวศ. 1	4 ผู้ควบคุมดูแล หรือหัวหน้างาน นักเทคนิค	ม. ปวช. ปวช. 3 ปวช. 2 ปวช. 1	3 ผู้ชำนาญงาน หรือหัวหน้างาน	ม. ต้น	2 ผู้ปฏิบัติงานฝีมือเฉพาะทาง		1 ผู้ปฏิบัติงานอาชีพซึ่งใช้ทักษะพื้นฐาน
กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (National Qualification Framework ; NQF)																				
คุณวุฒิการศึกษา คุณวุฒิวิชาการ	คุณวุฒิวิชาชีพ																			
ปริญญาเอก	ระดับ 7 ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ หรือชำนาญพิเศษ ผู้บริหารระดับสูงถึงระดับอาวุโส																			
ปริญญาโท	6 ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้บริหารระดับกลาง																			
ปริญญาตรี ปศ. 2 ปศ. 1	5 ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้บริหารระดับต้น																			
อนุปริญญา ปวศ. 2 ปวศ. 1	4 ผู้ควบคุมดูแล หรือหัวหน้างาน นักเทคนิค																			
ม. ปวช. ปวช. 3 ปวช. 2 ปวช. 1	3 ผู้ชำนาญงาน หรือหัวหน้างาน																			
ม. ต้น	2 ผู้ปฏิบัติงานฝีมือเฉพาะทาง																			
	1 ผู้ปฏิบัติงานอาชีพซึ่งใช้ทักษะพื้นฐาน																			

	<p style="text-align: center;">ใบความรู้ ที่ 1 (Instruction Sheet)</p> <p style="text-align: center;">รหัสวิชา 2001-1001 ชื่อวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ชื่อหน่วย มาตรฐานอาชีพ</p>	<p>หน่วยที่ 1 สอนครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 เวลารวม 2 ชั่วโมง</p>
<p>ชื่อเรื่อง ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ</p>		
<p>แบบฝึกหัด / คำถาม / ปัญหา</p> <p style="padding-left: 40px;">-เพราะเหตุใดทุกอาชีพต้องมาตรฐานอาชีพ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="padding-left: 40px;">-นักเรียนคิดว่าสาขาวิชาที่นักเรียนกำลังศึกษามีมาตรฐานอาชีพตรงการสาขาวิชา อย่างไรบ้าง</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>เอกสารอ้างอิง / เอกสารค้นคว้าเพิ่มเติม</p> <p>1.1 ชื่อหนังสือ ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ผู้แต่ง นาธาร นุชนุ่มสำนักพิมพ์ ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ</p> <p>1.2 ชื่อหนังสือ ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ผู้แต่ง สมคิด มิมมา สำนักพิมพ์ บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชั่น</p> <p>1.3 ชื่อหนังสือ สารานุกรมภาพการ์ตูน อาชีพรอบโลก ผู้แต่ง Cho EunJu , YooSoo Jung ผู้แปล : ครูชา ปัญชนะนาสำนักพิมพ์ นานมีบุ๊คส์</p> <p>1.4 http://bsq2.vec.go.th/document/Furniture_50/furniture_50_5.pdf</p> <p>1.5 http://www.mol.go.th/sites/default/files/download_122.pdf</p> <p>1.6 แบบทดสอบก่อนเรียน</p> <p>1.7 แบบทดสอบหลังเรียน</p> <p>1.8 สื่อ บทเรียนแบบเว็บเควสต์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ</p> <p>1.9 แบบประเมินคุณธรรมจริยธรรมค่านิยมและคุณลักษณะนิสัยเพื่อการประกอบอาชีพ</p> <p>1.10 แบบประเมินการนำเสนอ</p> <p>1.11 แหล่งเรียนรู้ ห้องสมุด ห้องอินเทอร์เน็ต โทรทัศน์</p> <p>1.12 แบบฝึกหัด</p>		

	<p style="text-align: center;">ใบปฏิบัติการกิจกรรม ที่ 1 (Activity Sheet) รหัสวิชา 2001-1001 ชื่อวิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ชื่อหน่วย มาตรฐานอาชีพ</p>	<p>หน่วยที่ 1 สอนครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 เวลารวม 2 ชั่วโมง</p>
<p>ชื่อกิจกรรม ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ</p>		
<p>จุดประสงค์การเรียนรู้ -แสดงความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพได้ถูกต้องตามหลักการ</p> <p>วัสดุ/อุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บทเรียนแบบเว็บเควสท์ 2. ฉลากให้นักศึกษา 6 กลุ่ม ส่งตัวแทนออกมาเลือกหัวข้อจากหัวข้อที่ครูกำหนด 3. แบบประเมินพฤติกรรมกรการเข้าร่วมกิจกรรม 4. แบบทดสอบก่อน/หลังการเรียนรู้ 5. แบบสังเกตพฤติกรรม 6. แบบฝึกหัด <p>คำสั่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้า บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ 2. หลังจากผู้สอนให้ผู้เรียนเข้า บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ <p>ผู้สอนให้ผู้เรียนห้องเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 8 กลุ่ม ส่งตัวแทนออกมารับใบกิจกรรม โดยการเลือกหัวข้อจากหัวข้อที่ครูกำหนดโดยวิธีจับฉลาก</p> <ol style="list-style-type: none"> กลุ่มที่ 1 วิศวกร กลุ่มที่ 2 สถาปนิก กลุ่มที่ 3 พยาบาล กลุ่มที่ 4 นักสำรวจ กลุ่มที่ 5 นักบัญชี กลุ่มที่ 6 ทันตแพทย์ กลุ่มที่ 7 แพทย์ กลุ่มที่ 8 อาชีพอิสระ 		

3. ให้ผู้เรียนทำการสืบเสาะข้อมูลพร้อมนำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่ม
4. เมื่อนำเสนองานเสร็จผู้สอนอธิบายรายละเอียดให้อีกครั้ง
5. ประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรม
6. ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด

การประเมินผล

เครื่องมือวัดผลประเมินผล


1. แบบประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรม
2. แบบทดสอบก่อน/หลังการเรียนรู้
3. แบบสังเกตพฤติกรรม
4. แบบฝึกหัด

เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

1. ทำแบบประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมถูกต้องและครบถ้วน
2. ทำแบบทดสอบก่อน/หลังการเรียนรู้ทำยอบเรียนได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้เฉลี่ย 80%
3. ประเมินผลจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
4. การทำแบบฝึกหัดถูกต้องเกิน 80%

เอกสารอ้างอิง / เอกสารค้นคว้าเพิ่มเติม

- 1.1 ชื่อหนังสือ ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ผู้แต่ง นาธาร นุชนุ่มสำนักพิมพ์ ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ
- 1.2 ชื่อหนังสือ ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ผู้แต่ง สมคิด มิมมา สำนักพิมพ์ บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชั่น
- 1.3 ชื่อหนังสือ สารานุกรมภาพการ์ตูน อาชีพรอบโลก ผู้แต่ง Cho EunJu , YooSoo Jung
ผู้แปล : กรุษา ปัญชนะนาสำนักพิมพ์ นานมีบุ๊คส์
- 1.4 http://bsq2.vec.go.th/document/Furniture_50/furniture_50_5.pdf
- 1.5 http://www.mol.go.th/sites/default/files/download_122.pdf
- 1.6 แบบทดสอบก่อนเรียน
- 1.7 แบบทดสอบหลังเรียน
- 1.8 สื่อ บทเรียนแบบเว็บเควสต์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ
- 1.9 แบบประเมินคุณธรรมจริยธรรมค่านิยมและคุณลักษณะนิสัยเพื่อการประกอบอาชีพ
- 1.10 แบบประเมินการนำเสนอ
- 1.11 แหล่งเรียนรู้ ห้องสมุด ห้องอินเทอร์เน็ต โทรทัศน์
- 1.12 แบบฝึกหัด

	<p style="text-align: center;">ใบมอบหมายงาน ที่ 1 (Sheet)</p> <p style="text-align: center;">รหัสวิชา 2001-1001 ชื่อวิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ชื่อหน่วย มาตรฐานอาชีพ</p>	<p>หน่วยที่ 1 สอนครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 เวลารวม 2 ชั่วโมง</p>
<p>ชื่อเรื่องความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ</p>		
<p>จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p>-แสดงความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพได้ถูกต้องตามหลักการ</p> <p>เนื้อหาสาระวิชา</p> <p> ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ</p> <p> มาตรฐานอาชีพ คือ เป็นการกำหนดมาตรฐานของสมรรถนะ รวมทั้งความรู้และความเข้าใจที่คาดหวังว่าบุคลากรจะบรรลุสำหรับอาชีพหนึ่ง มาตรฐานอาชีพนี้ใช้เป็นฐานในการกำหนดและประเมินเพื่อก่อให้เกิดคุณวุฒิวิชาชีพ(Vocational Qualifications - VQ) มาตรฐานอาชีพทำโดยกลุ่มอาชีพเฉพาะนั้นๆ (บางครั้งเรียกมาตรฐานสมรรถนะ)</p> <p>งานที่มอบหมาย</p> <p> ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้เรียนอภิปรายกลุ่มในประเด็นหรือหัวข้อที่ตนได้รับมอบหมาย 2. สรุปผลการอภิปรายในแบบสรุป 3. สรุปเนื้อหา 4. ทำแบบฝึกหัด <p>กำหนดส่งงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่งงานเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในสัปดาห์ที่เรียน - ทำแบบฝึกหัดเสร็จแล้วให้ส่งผู้สอนตรวจผลงาน <p>การประเมินผล</p> <p> เครื่องมือวัดผลประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการเข้าร่วมกิจกรรม 2.แบบทดสอบก่อน/หลังการเรียนรู้ 3.แบบสังเกตพฤติกรรม 4. แบบฝึกหัด <p> เกณฑ์การวัดผลประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ทำแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมถูกต้องและครบถ้วน 2.ทำแบบทดสอบก่อน/หลังการเรียนรู้ทำขบเรียนได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้เฉลี่ย80% 3.ประเมินผลจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียนและการทำแบบฝึกหัดถูกต้องเกิน 80% 		

ภาคผนวก จ

- ตัวอย่างสื่อ บทเรียนแบบเว็บเควสต์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

ตัวอย่างสื่อ บทเรียนแบบเว็บควสต์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

อาชีพ **ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ**

รายวิชา 2001-1001 ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

Slideshow maker (using Google Slides)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ องค์ประกอบและการบริหารงานในองค์กร หลักการปฏิบัติงานในงานอาชีพ หลักการบริหารงานคุณภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน
2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพเพื่อการพัฒนาตนเองและงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพและหลักการบริหารงานในองค์กรและประสิทธิภาพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ องค์ประกอบและการบริหารงานในองค์กร หลักการปฏิบัติงานในงานอาชีพ หลักการบริหารงานคุณภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน
2. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพเพื่อการพัฒนาตนเองและงานอาชีพ
3. ประยุกต์ใช้หลักการบริหารงานคุณภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ องค์ประกอบและการบริหารงานในองค์กร หลักการปฏิบัติงานในงานอาชีพ หลักการบริหารงานคุณภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน

ภาพที่ 5 แสดงหน้าแรกของบทเรียนแบบเว็บควสต์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

ความหมายของมาตรฐานอาชีพ

มาตรฐานอาชีพ (Occupation Standard) มีชื่อเรียกอย่างเป็นทางการ (กรมศึกษาธิการ พ.ศ. 2556 : 1) มาตรฐานอาชีพ คือ หลักเกณฑ์หรือข้อกำหนดด้านความรู้ ความสามารถ และทัศนคติ ในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพในสาขาต่าง ๆ มาตรฐานอาชีพ ตามแนวคิดของวีระชาย ทองดี (2553 : 36) กล่าวว่า เป้าการทำงานของมาตรฐานของสมรรถนะ รวมถึงความรู้และคุณลักษณะที่คาดหวัง วัตถุประสงค์ของมาตรฐานอาชีพ หมายถึง ข้อกำหนดที่เป็นเกณฑ์เกี่ยวกับ ความรู้ ความสามารถ และทัศนคติที่ผู้ประกอบอาชีพสามารถใช้ในการทำงานในอาชีพต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบสำคัญของมาตรฐานอาชีพ

มาตรฐานอาชีพมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วนดังนี้

1. ความรู้ (Knowledge)
2. ทักษะ (Skill)



ทักษะเป็นการสะท้อนประสิทธิภาพที่ผู้ปฏิบัติงานมีความชำนาญ มีความสามารถเพียงพอที่จะทำงานได้ตามมาตรฐาน ตามข้อกำหนดและผลลัพธ์ เช่น ทักษะการมีหน้าที่ไปภายนอกอาคารสามารถติดตั้งสิ่งพิมพ์แบบ หนึ่งปีคุณเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าที่นอกอาคารได้ทุกวิธี โดยถูกต้องและปลอดภัย เป็นต้น

อาชีพช่างไฟฟ้าที่ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

ภาพที่ 6 การแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยการเรียนรู้


บทวิชา 2001-1001 ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ > ความหมายของมาตรฐานอาชีพ >

ประเภทมาตรฐานอาชีพ

 ประเภทมาตรฐานอาชีพ 

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยกองมาตรฐานฝีมือแรงงานได้แบ่งประเภทมาตรฐานอาชีพออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

- 1. มาตรฐานอาชีพเฉพาะ**
มาตรฐานอาชีพเฉพาะเป็นมาตรฐานที่กำหนดขึ้นเพื่อรับรองฝีมือแรงงาน ซึ่งมีวัตถุประสงค์เฉพาะ เช่น
 1. เพื่อคนหางานที่ต้องการไปทำงานต่างประเทศ
 2. ตามความต้องการของสถานประกอบการที่ออกให้
 3. ตามความต้องการของแรงงานจังหวัด
- 2. มาตรฐานอาชีพแห่งชาติ**
เป็นมาตรฐานที่ทำการร่างโดยผู้เกี่ยวข้องและสาขาอาชีพและคณะกรรมการส่งเสริมอาชีพให้ทราบแล้ว โดยมีการจัดทำและปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสมัยใหม่
- 3. มาตรฐานอาชีพของอาเซียน**
เป็นมาตรฐานที่จะใช้ร่วมกันจัดทำขึ้น จากประเทศสมาชิกอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ เริ่มจากปีตั้งแต่ปี 2558 เป็นต้นไป จะมีการเคลื่อนย้ายแรงงาน หรือประกอบอาชีพต่างๆ ในกลุ่มอาเซียนอย่างเสรี
- 4. มาตรฐานอาชีพนานาชาติ**



ภาพที่ 7 แสดงตัวอย่างเนื้อหาภายในบทเรียนแบบเว็บควีสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

<p>ทำงานของประเทศไทย</p> <p>แบบทดสอบ</p> <p>หน่วยที่ 1 มาตรฐานอาชีพ หน่วยที่ 2 องค์กรและการบริหารภายในองค์กร หน่วยที่ 3 หลักการปฏิบัติตนในงานอาชีพ หน่วยที่ 4 การบริหารงานคุณภาพ หน่วยที่ 5 สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน</p> <p>เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>Comments</p> <p> SUMITRA TAWEESUK</p> <p><input type="text" value="Add a comment"/></p> <p> แบบทดสอบ</p>
---	---

ภาพที่ 8 แสดงการเข้าแบบทดสอบบทเรียนแบบเว็บควีสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

หน่วยที่ 1 มาตรฐานอาชีพ

*จำเป็น

ชั้น *

คำตอบของคุณ

เลขที่ *

คำตอบของคุณ

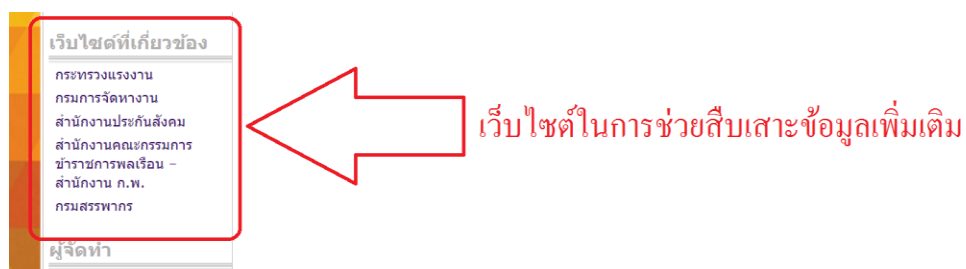
ชื่อ-สกุล *

คำตอบของคุณ

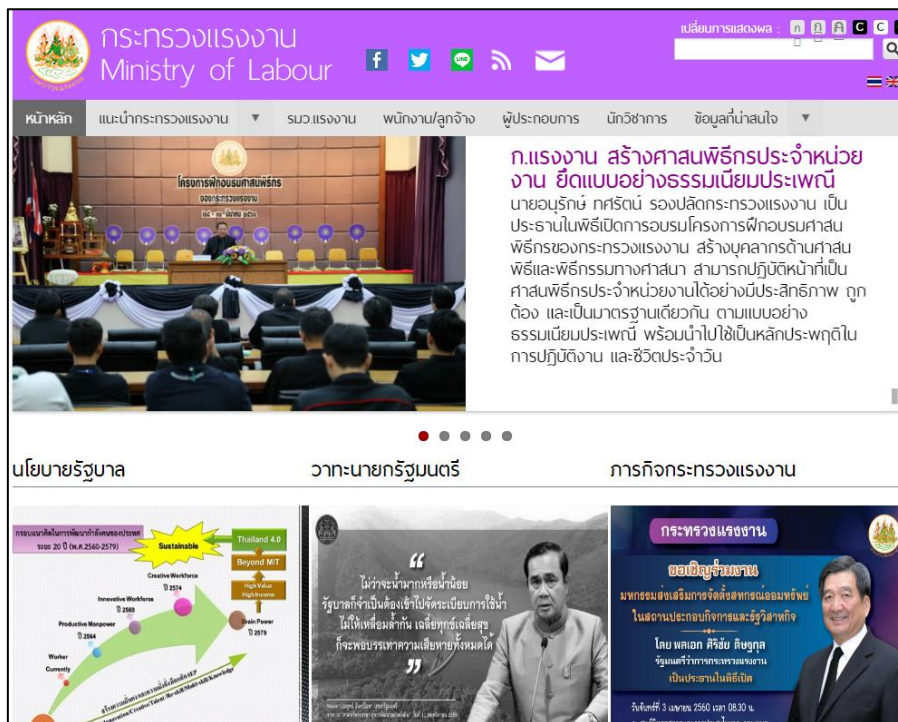
ถัดไป

ท่านสามารถค้นหาใน Google Maps

ภาพที่ 9 การกรอกข้อมูล ก่อนทำการสอบทุกครั้งแล้วเข้าสู่ข้อสอบ



ภาพที่ 10 แสดงการเข้าสู่เว็บไซต์ในการช่วยสืบเสาะค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมของนักเรียน



ภาพที่ 11 แสดงตัวอย่างเว็บไซต์ที่เชื่อมโยงลิงค์



ภาพที่ 12 แสดงผู้จัดทำและจำนวนครั้งของผู้เข้าชม

ภาคผนวก ฉ

- แสดงผลการประเมิน บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ
- แสดงผลค่าประสิทธิภาพ E1/ E2 บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ในการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง
- แสดงผลค่าประสิทธิภาพ E1/ E2 บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ในการทดลองแบบกลุ่มเล็ก
- แสดงผลค่าประสิทธิภาพ E1/ E2 บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ในการทดลองแบบกลุ่มภาคสนาม
- แสดงผลค่าประสิทธิภาพ E1/ E2 บทเรียนแบบเว็บเควสท์วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ของกลุ่มตัวอย่าง
- แสดงค่า IOC ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ
- ผลการพิจารณาคัดเลือก ข้อสอบ ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ
- แสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ โดยการเรียนจาก บทเรียนแบบเว็บเควสท์
- แสดงค่า IOC ของแบบวัดเจตคติ ของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

ตารางที่ 6 แสดงผลการประเมิน บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับความเหมาะสม
1. ลักษณะบทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ			
1.1 ด้านความสวยงาม เหมาะสม	4.80	0.45	มากที่สุด
1.2 ตัวนำทาง ความสั้นไหล	4.60	0.55	มากที่สุด
1.3 บทนำและจุดประสงค์การเรียนรู้	4.00	1.22	มาก
1.4 การเชื่อมโยง งานมอบหมาย	3.40	1.14	ปานกลาง
1.5 แหล่งข้อมูล	4.00	1.22	มากที่สุด
1.6 การประเมินตนเองของผู้เรียน	3.20	0.84	ปานกลาง
1.7 การสรุปเนื้อหาในแต่ละบทเรียน	3.80	1.10	มาก
1.8 ข้อมูลผู้จัดทำ	4.60	0.55	มากที่สุด
2. จุดประสงค์การเรียนรู้			
2.1 สอดคล้องกับเนื้อหา	4.20	0.84	มาก
2.2 ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.00	1.22	มาก
2.3 ระบุพฤติกรรมที่ต้องการวัด ได้อย่างชัดเจน	3.40	1.14	ปานกลาง
3. เนื้อหา			
3.1 มีความเหมาะสมกับเวลาที่ใช้สอน	4.00	1.22	มาก
3.2 มีความยากง่ายเหมาะสม	3.20	0.84	ปานกลาง
3.3 น่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน	3.80	1.10	มาก
3.4 มีความทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์	4.60	0.55	มากที่สุด
4. กิจกรรมการเรียนการสอน			
4.1 ได้รับความสนใจของผู้เรียน	4.20	0.84	มาก
4.2 เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก	4.00	1.22	มาก
4.3 ช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจในบทเรียนฯ ได้ดียิ่งขึ้น	4.80	0.45	มากที่สุด
5. การประเมินผล			
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.60	0.55	มากที่สุด
5.2 วัดได้ครอบคลุมเนื้อหา	4.20	0.84	มาก
เฉลี่ย	4.07	0.50	มาก

ตารางที่ 7 แสดงผลค่าประสิทธิภาพ E1/ E2 บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ
ในการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง

จำนวนนักเรียน (N)	คะแนนเต็ม	ผลรวมคะแนน ระหว่างเรียน	ผลรวมคะแนน หลังเรียน	ดัชนี ประสิทธิผล
3	40	60	79	0.31
E1/ E2	E1	50	E2	65.83

ตารางที่ 8 แสดงผลค่าประสิทธิภาพ E1/ E2 บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ
ในการทดลองแบบกลุ่มเล็ก

จำนวนนักเรียน (N)	คะแนนเต็ม	ผลรวมคะแนน ระหว่างเรียน	ผลรวมคะแนน หลังเรียน	ดัชนี ประสิทธิผล
9	40	229	282	0.40
E1/ E2	E1	63.61	E2	78.33

ตารางที่ 9 แสดงผลค่าประสิทธิภาพ E1/ E2 บทเรียนแบบเว็บเควสท์ วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ
ในการทดลองแบบกลุ่มภาคสนาม

จำนวนนักเรียน (N)	คะแนนเต็ม	ผลรวมคะแนน ระหว่างเรียน	ผลรวมคะแนน หลังเรียน	ดัชนี ประสิทธิผล
30	40	930	1,050	0.50
E1/ E2	E1	71.00	E2	85.75

ตารางที่ 10 แสดงผลค่าประสิทธิภาพ E1/ E2 บทเรียนแบบเว็บเควสท์วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ
ของกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนนักเรียน (N)	คะแนนเต็ม	ผลรวมคะแนน ก่อนเรียน	ผลรวมคะแนน หลังเรียน	ดัชนี ประสิทธิผล
35	40	1,120	1,263	0.69
E1/ E2	E1	80	E2	90.21

ตารางที่ 11 แสดงค่า IOC ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	การแปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ผ่านเกณฑ์
3	+1	0	0	+1	+1	3	0.6	ผ่านเกณฑ์
4	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
5	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ผ่านเกณฑ์
7	+1	+1	+1	0	+1	3	0.6	ผ่านเกณฑ์
8	+1	+1	0	+1	0	3	0.6	ผ่านเกณฑ์
9	+1	0	0	+1	0	2	0.40	ไม่ผ่านเกณฑ์
10	+1	+1	+1	0	0	3	0.6	ผ่านเกณฑ์
11	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
12	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
13	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
14	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
15	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
16	+1	+1	0	0	0	2	0.40	ไม่ผ่านเกณฑ์
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ผ่านเกณฑ์
18	0	+1	0	0	0	+1	0.20	ไม่ผ่านเกณฑ์
19	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ผ่านเกณฑ์
21	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
22	0	0	+1	+1	+1	3	0.6	ผ่านเกณฑ์
23	+1	+1	0	0	+1	3	0.6	ผ่านเกณฑ์
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ผ่านเกณฑ์

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	การแปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
25	+1	0	0	+1	0	2	0.40	ไม่ผ่านเกณฑ์
26	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
27	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
28	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
29	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
30	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
31	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ผ่านเกณฑ์
32	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
33	0	0	+1	+1	+1	3	0.6	ผ่านเกณฑ์
34	+1	+1	0	0	+1	3	0.6	ผ่านเกณฑ์
35	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ผ่านเกณฑ์
36	0	+1	0	0	0	1	0.20	ไม่ผ่านเกณฑ์
37	0	+1	0	0	0	1	0.20	ไม่ผ่านเกณฑ์
38	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
39	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ผ่านเกณฑ์
40	+1	0	0	+1	+1	3	0.6	ผ่านเกณฑ์
41	+1	0	0	+1	0	2	0.40	ไม่ผ่านเกณฑ์
42	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ผ่านเกณฑ์
43	+1	0	+1	0	+1	3	0.60	ผ่านเกณฑ์
44	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ผ่านเกณฑ์
45	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ผ่านเกณฑ์
46	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ผ่านเกณฑ์
47	+1	0	0	+1	0	2	0.40	ไม่ผ่านเกณฑ์
48	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
49	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
50	+1	0	0	+1	0	2	0.40	ไม่ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 12 ผลการพิจารณาคัดเลือก ข้อสอบ ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

ข้อที่	IOC	แบบทดสอบฉบับจริง	ข้อที่	IOC	แบบทดสอบฉบับจริง
1	0.8	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 1	26	0.8	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 22
2	1.0	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 2	27	0.8	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 23
3	0.6	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 3	28	0.8	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 24
4	0.8	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 4	29	0.8	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 25
5	0.8	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 5	30	0.8	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 26
6	1.0	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 6	31	1.0	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 27
7	0.6	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 7	32	0.8	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 28
8	0.6	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 8	33	0.6	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 29
9	0.40	ตัดทิ้ง	34	0.6	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 30
10	0.6	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 9	35	1.00	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 31
11	0.8	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 10	36	0.20	ตัดทิ้ง
12	0.8	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 11	37	0.20	ตัดทิ้ง
13	0.8	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 12	38	0.8	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 32
14	0.8	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 13	39	1.0	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 33
15	0.8	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 14	40	0.6	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 34
16	0.40	ตัดทิ้ง	41	0.40	ตัดทิ้ง
17	1.00	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 15	42	1.00	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 35
18	0.20	ตัดทิ้ง	43	0.60	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 36
19	0.8	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 16	44	1.00	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 37
20	1.0	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 17	45	1.00	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 38

ตารางที่ 12 ผลการพิจารณาคัดเลือก ข้อสอบ ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ (ต่อ)

ข้อที่	IOC	แบบทดสอบฉบับจริง	ข้อที่	IOC	แบบทดสอบฉบับจริง
21	0.8	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 18	46	1.00	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 39
22	0.6	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 19	47	0.40	ตัดทิ้ง
23	0.6	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 20	48	0.8	ตัดทิ้ง
24	1.0	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 21	49	0.8	คัดลอกไว้/ ข้อที่ 40
25	0.40	ตัดทิ้ง	50	0.4	ตัดทิ้ง

ตารางที่ 13 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (α) ของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ โดยการเรียนจาก บทเรียนแบบเว็บเควสต์

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.58	0.35	21	0.58	0.35
2	0.55	0.40	22	0.53	0.35
3	0.50	0.40	23	0.55	0.30
4	0.55	0.30	24	0.63	0.35
5	0.53	0.35	25	0.58	0.35
6	0.58	0.35	26	0.55	0.30
7	0.55	0.30	27	0.55	0.40
8	0.55	0.40	28	0.48	0.35
9	0.60	0.40	29	0.63	0.35
10	0.65	0.40	30	0.70	0.40
11	0.50	0.40	31	0.53	0.35
12	0.58	0.35	32	0.63	0.35
13	0.58	0.35	33	0.58	0.35
14	0.55	0.30	34	0.53	0.35
15	0.60	0.20	35	0.58	0.35
16	0.58	0.35	36	0.60	0.40
17	0.63	0.35	37	0.58	0.35
18	0.55	0.30	38	0.63	0.35
19	0.55	0.40	39	0.68	0.35
20	0.60	0.40	40	0.58	0.35

ข้อสอบที่เลือกไว้มีค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.48 - 0.70 ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20-0.40 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้ไปหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้ (ส้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539 หน้า 215-217) ได้ค่า KR-20 Reliability เท่ากับ 0.89

ตารางที่ 14 แสดงค่า IOC ของแบบวัดเจตคติ ของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บเควสท์
วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	การแปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ผ่านเกณฑ์
2	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
3	+1	0	0	+1	+1	3	0.6	ผ่านเกณฑ์
4	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
5	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ผ่านเกณฑ์
7	+1	+1	+1	0	+1	3	0.6	ผ่านเกณฑ์
8	+1	+1	0	+1	0	3	0.6	ผ่านเกณฑ์
9	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
10	+1	+1	+1	0	0	3	0.6	ผ่านเกณฑ์
11	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
12	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
13	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
14	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
15	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
16	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ผ่านเกณฑ์
18	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
19	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	ผ่านเกณฑ์
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ผ่านเกณฑ์

ภาคผนวก ข

-แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หมวดทักษะวิชาชีพ วิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ รหัสวิชา 2001-1001
 นักระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำนวนข้อสอบ 40 ข้อ เวลา 1 ชั่วโมง

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ลงในกระดาษคำตอบในข้อที่ถูกต้องที่สุด

1. กิจกรรมที่บุคคลปฏิบัติอยู่ต่อเนื่องเพื่อการดำรงชีวิต เพื่อการดำรงสถานภาพหรือเพื่อความพอใจ ได้รับผลตอบแทนจากกิจกรรมที่ได้กระทำหมายถึง
 - ก. อาชีพ ข. ธุรกิจ ค. การผลิต ง. งาน
2. กรรมวิธีที่จะกำหนดงานหลัก หรือหน้าที่งาน และงานเฉพาะ ที่สำคัญให้แก่คนทำงานในแต่ละหน้าที่ เรียกว่า
 - ก. การวิเคราะห์ธุรกิจ ข. การวิเคราะห์รายได้
 - ค. การวิเคราะห์งานอาชีพ ง. การวิเคราะห์คุณสมบัติพนักงาน
3. การหาค่าประกอบที่สำคัญของอาชีพทั้งอาชีพ ซึ่งแต่ละอาชีพจะมีตำแหน่งงาน ลักษณะงานในตำแหน่งนั้น หมายถึง
 - ก. การวิเคราะห์ตำแหน่ง ข. การวิเคราะห์การตลาด
 - ค. การคุณสมบัติพนักงาน ง. การวิเคราะห์อาชีพ
4. นักเรียนได้รับประโยชน์ที่ได้จากการวิเคราะห์หน้าที่งานและการวิเคราะห์งานเฉพาะอย่างไร
 - ก. ประเมินความรู้ความสามารถของผู้เรียน
 - ข. การสรรหาบุคคลที่เหมาะสมในการทำงาน
 - ค. เป็นการพัฒนาบุคลากร
 - ง. เข้าใจขั้นตอนการทำงาน
5. ข้อใดเกี่ยวข้องกับกระบวนการประกอบการอุตสาหกรรมน้อยที่สุด
 - ก. วัตถุดิบ ข. กระบวนการผลผลิต
 - ค. กำไร ง. สินค้า
6. อาชีพบริการหมายถึงอาชีพ
 - ก. การเป็นตัวในการซื้อขายสินค้า
 - ข. การทำให้เกิดความพึงพอใจแก่ผู้ขาย
 - ค. การทำให้เกิดความพึงพอใจแก่ผู้ซื้อ
 - ง. การผลิตสินค้าส่งตลาด

16. ข้อใดเป็นภาษาที่ใช้ในการสื่อสารสำหรับการทำงานในประเทศกลุ่มอาเซียน
- | | |
|------------|----------------|
| ก. ภาษาจีน | ข. ภาษาญี่ปุ่น |
| ค. ภาษาไทย | ง. ภาษาอังกฤษ |
17. ข้อใด *ไม่ใช่* กลุ่มประเทศอาเซียน
- | | |
|----------------------|-------------------|
| ก. ประเทศอินโดนีเซีย | ข. ประเทศมาเลเซีย |
| ค. ประเทศฟิลิปปินส์ | ง. ประเทศอินเดีย |
18. ข้อใดเป็นประเทศที่ไม่มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศไทย
- | | |
|------------------|---------------------|
| ก. ประเทศลาว | ข. ประเทศพม่า |
| ค. ประเทศกัมพูชา | ง. ประเทศฟิลิปปินส์ |
19. ข้อใดเป็นอาชีพของผู้ที่ประกอบอาชีพทางด้านวิศวกรรม มีหน้าที่ศึกษาวิเคราะห์ คำนวณ ออกแบบ ตรวจสอบ แก้ไขปัญหา และควบคุมการผลิต
- | | |
|----------------|-------------------|
| ก. อาชีพวิศวกร | ข. อาชีพการสำรวจ |
| ค. อาชีพแพทย์ | ง. อาชีพทันตแพทย์ |
20. ภาระหน้าที่ของผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการจัดระเบียบหน้าทำงานต่าง ๆ ภายในองค์กร หมายถึง
- | | |
|---------------------|------------------------|
| ก. รายจ่ายขององค์กร | ข. พนักงานในองค์กร |
| ค. การจัดองค์กร | ง. หน้าที่การจัดองค์กร |
21. ข้อใดเป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นเพื่อประโยชน์แก่สมาชิก เช่น ชมรมอาชีพ สมาคมอาชีพ สหกรณ์ออมทรัพย์ สมาคมศิษย์เก่า สมาคมกรรมการ
- | | |
|--------------------------|------------------|
| ก. องค์กรรัฐบาล | ข. องค์กรเอกชน |
| ค. องค์กรสาธารณะประโยชน์ | ง. องค์กรการกุศล |
22. ข้อใดหมายถึง การกำหนดแนวทางที่ปฏิบัติไว้ล่วงหน้า เพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามต้องการ
- | | |
|--------------|----------------------|
| ก. การวิจัย | ข. การดำเนินการ |
| ค. การวางแผน | ง. การกำหนดหลักเกณฑ์ |
23. ข้อใดหมายถึง กลุ่มบุคคลที่ร่วมกระทำกิจกรรมการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง มีจุดมุ่งหมายอย่างชัดเจน โดยเพื่ออำนวยความสะดวกประโยชน์ทั้งส่วนตัวและสังคม
- | | |
|--------------------------|-----------------|
| ก. องค์กรรัฐบาล | ข. องค์กรเอกชน |
| ค. องค์กรสาธารณะประโยชน์ | ง. องค์กรธุรกิจ |
24. ข้อใด *ไม่ใช่* องค์ประกอบของระบบการผลิตและการปฏิบัติการ
- | | |
|------------------|----------------|
| ก. ปัจจัยนำเข้า | ข. ปัจจัยนำออก |
| ค. กระบวนการผลิต | ง. ผลผลิต |

39. ข้อใด *ไม่ใช่* หัวข้อในการเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงงาน
- ก. ข้อเสนอแนะเพื่อการเพิ่มผลผลิต
 - ข. ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงคุณภาพของงานหรือผลผลิต
 - ค. ข้อเสนอแนะเพื่อการประหยัดพลังงาน
 - ง. ข้อเสนอแนะเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถในการทำธุรกิจ
40. ข้อใดหมายถึงการทำให้ได้มาซึ่งผลอันเป็นที่พอใจตามต้องการ
- ก. คุณภาพ
 - ข. สินค้า
 - ค. การควบคุม
 - ง. การเพิ่มผลผลิต
-

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อ	เฉลย	ข้อ	เฉลย
1	ก	21	ข
2	ค	22	ค
3	ง	23	ง
4	ง	24	ข
5	ค	25	ก
6	ค	26	ข
7	ง	27	ง
8	ค	28	ค
9	ง	29	ค
10	ก	30	ก
11	ง	31	ข
12	ค	32	ง
13	ค	33	ข
14	ค	34	ก
15	ง	35	ข
16	ง	36	ก
17	ง	37	ค
18	ง	38	ง
19	ก	39	ก
20	ง	40	ค

ภาคผนวก ข

- ภาพนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บควอสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

ภาพที่ 13 ภาพนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบเว็บควอสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ



ผู้สอนอธิบายรายละเอียดวิชาและการเข้าสู่บทเรียนแบบเว็บควอสท์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ





ภาพการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ด้วยการเรียนจากบทเรียนแบบเว็บควสต์

วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

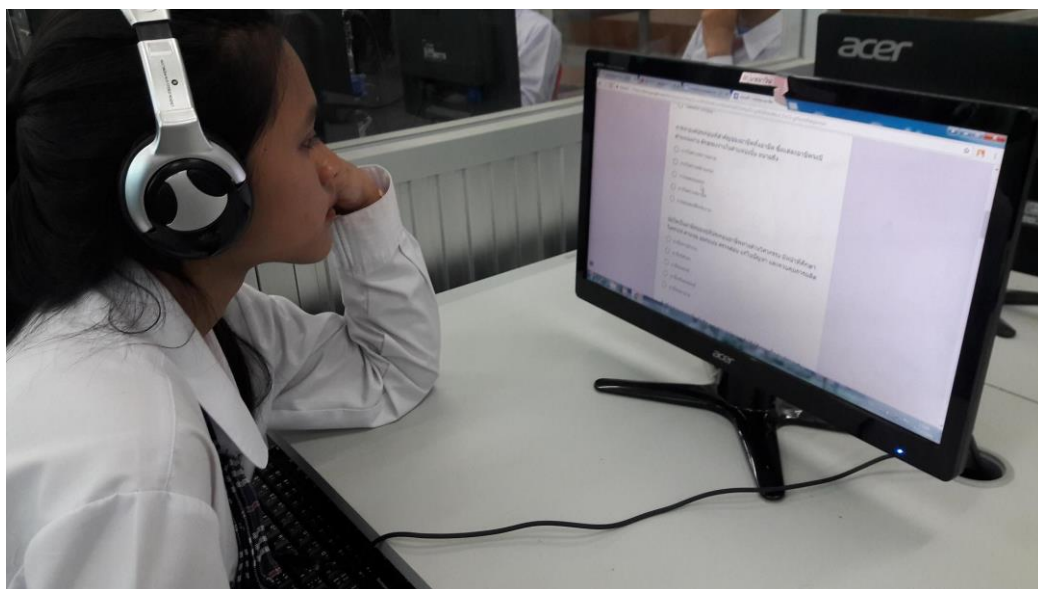




ภาพบรรยากาศการเรียนจากบทเรียนแบบเว็บควสต์

วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ





ผู้เรียนทำแบบทดสอบจากบทเรียนแบบเว็บเลาส์ วิชา ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ

