

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
มีนาคม 2555

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
มีนาคม 2555
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
มีนาคม 2555

กมลวรรณ เกิดปัญญา. (2555). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา).

กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: อาจารย์ ดร.นฤมล ศิระวงษ์.

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง จำนวน 33 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ บทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า บทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับดี และมีประสิทธิภาพ 85.66/84.83



THE DEVELOPMENT OF AN ONLINE COURSE ON FESTIVAL OF FRANCE FOR
MATTHAYOM SUKSA 5 STUDENTS



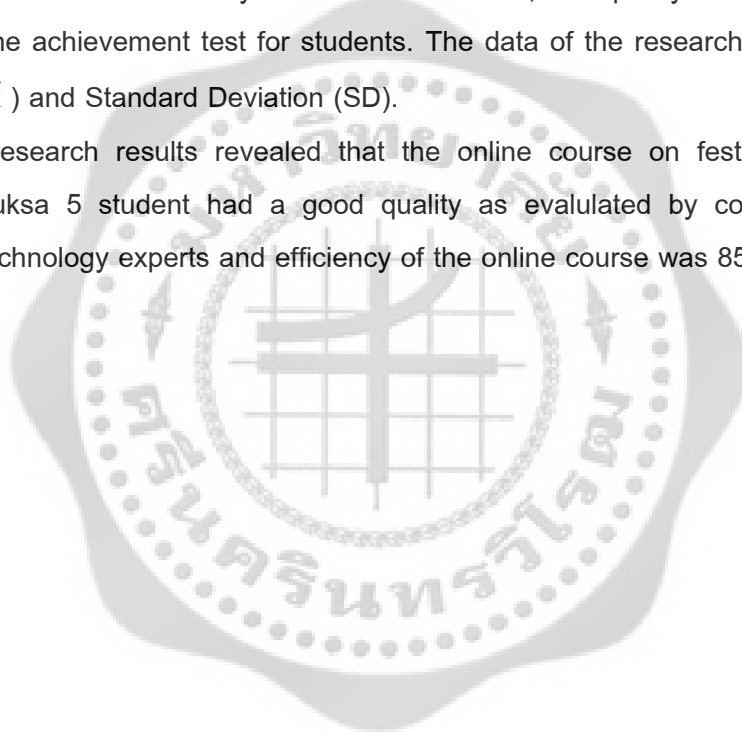
Present in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Educational Technology
at Srinakharinwirot University

March 2012

Kamonwan Kerdpanya. (2012). *The Development of an Online Course on Festival of France for Matthayom Suksa 5 Students*. Master's Project, M.Ed. (Educational Technology). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor: Dr.Naruemon Sirawong.

The purpose of this research was to develop an online course on festival of France for matthayom suksa 5 students which had 80/80 based on efficiency criteria for students. The populations in this research were 33 of matthayom suksa 5 students, Satri wat rakhang School in second semester 2011. The research instruments consisted of an online course on festival of France for matthayom suksa 5 students, the quality assessment forms for experts and the achievement test for students. The data of the research were analyzed by using mean (\bar{x}) and Standard Deviation (SD).

The research results revealed that the online course on festival of France for matthayom suksa 5 student had a good quality as evaluated by content experts and educational technology experts and efficiency of the online course was 85.66/84.83.



สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
ความสำคัญของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
ประชากร	3
เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา	7
ความหมายการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา	7
ความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา	7
การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษากับการวิจัยทางการศึกษา	8
การดำเนินการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา	9
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง	12
ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง	12
จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง	12
ประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยตนเอง	13
ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง	14
ประเภทและลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง	15
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนออนไลน์	16
ความหมายของบทเรียนออนไลน์	16
คุณสมบัติของบทเรียนออนไลน์	17
วัตถุประสงค์ของบทเรียนออนไลน์	20
องค์ประกอบของบทเรียนออนไลน์	21
การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนออนไลน์	27
ประโยชน์ของบทเรียนออนไลน์	37
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอน	39
ความหมายของการประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอน	39

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
ความสำคัญของการประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอน	41
แนวทางการประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอน	42
เกณฑ์การประเมินและการยอมรับประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอน	43
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ มาตรฐานการเรียนรู้และการจัดการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สำหรับ นักเรียนช่วงชั้นที่ 4	46
โครงสร้างหลักสูตรภาษาต่างประเทศ	46
สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	47
มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาระดับพื้นฐาน	47
คุณภาพผู้เรียน	48
การจัดการเรียนรู้	49
สื่อการเรียนรู้	51
การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้	52
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาบทเรียนออนไลน์	54
งานวิจัยต่างประเทศ	54
งานวิจัยในประเทศ	55
3 วิธีการดำเนินการวิจัย	58
ประชากร	58
ประชากร	58
เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย	58
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	59
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	59
การสร้างและพัฒนาบทเรียนออนไลน์	59
การสร้างแบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์	60
การสร้างและการหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	61
การดำเนินการวิจัย	62
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	63

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย	64
ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์	64
ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์	70
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ	73
ความมุ่งหมายของการวิจัย	73
ความสำคัญของการวิจัย	73
ขอบเขตของการวิจัย	73
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	74
การทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์	74
สรุปผลการวิจัย	75
อภิปรายผล	76
ข้อเสนอแนะ	77
บรรณานุกรม	79
ภาคผนวก	85
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์	117

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงการแบ่งประเภทของรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอน แบ่งตามคุณลักษณะสำคัญ	30
2 แสดงผลการประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา	65
3 แสดงผลการประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีการศึกษา	67
4 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญ ของประเทศฝรั่งเศส จากการทดลองครั้งที่ 2	71
5 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญ ของประเทศฝรั่งเศส จากการทดลองครั้งที่ 3	72
6 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบ ทดสอบ เรื่องที่ 1 วันสำคัญทางราชการ	106
7 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบ ทดสอบ เรื่องที่ 2 วันสำคัญทางศาสนา	107
8 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบ ทดสอบ เรื่องที่ 3 วันสำคัญทางประเพณี	107

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ความสัมพันธ์และความแตกต่างการวิจัยการศึกษากับการวิจัยและ พัฒนาทางการศึกษา	9
2 กระบวนการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา	11
3 โฮมเพจหรือเว็บเพจแรกของเว็บไซต์	21
4 หน้าแสดงรายชื่อวิชา	22
5 เว็บเพจแรกของแต่ละวิชา	23
6 รูปแบบการติดต่อสื่อสาร	25
7 แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ	26



อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบ
ได้พิจารณาสารนิพนธ์เรื่อง การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของ กมลวรรณ เกิดปัญญา ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ของ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

.....
(อาจารย์ ดร.นฤมล ศิระวงษ์)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง)

คณะกรรมการสอบ

.....
(อาจารย์ ดร. นฤมล ศิระวงษ์)

ประธานกรรมการ

.....
(อาจารย์ ดร. รัฐพล ประดับเวทย์)

กรรมการสอบสารนิพนธ์

.....
(อาจารย์ ดร. กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์)

กรรมการสอบสารนิพนธ์

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. งาม งามพัฒน์)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

วันที่ เดือน มีนาคม พ.ศ.2555

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เป็นเพราะได้รับความอนุเคราะห์อย่างสูงจาก อาจารย์ ดร.นฤมล ศิริวงษ์ ที่ให้เกียรติเป็นที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ขอกราบขอบพระคุณที่ได้กรุณาให้ความรู้ ให้คำแนะนำ ให้กำลังใจในการดำเนินงาน ตลอดจนให้ความสนใจในการตรวจทานสารนิพนธ์เป็นอย่างดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

กราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์ และอาจารย์ดร.กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์ ที่ได้ให้ความกรุณาเป็นกรรมการสอบสารนิพนธ์และให้ข้อชี้แนะอันเป็นประโยชน์ทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

กราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ ด้านเทคโนโลยีการศึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์อติศรา เจริญวานิช ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญยฤทธิ์ คงคาเพชร และอาจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์ อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะต่างๆ ทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา ที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ในครั้งนี้

กราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ด้านเนื้อหา อาจารย์ ดร.วาทินี อรรถนัสชาติ คณบดีคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อาจารย์สุณีย์ วงเวียน อาจารย์ประจำภาควิชาภาษาตะวันตก สาขาภาษาฝรั่งเศส คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และอาจารย์ประพิณ กุลวานิช หัวหน้าหมวดวิชาภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสตรีวัดระฆัง ที่กรุณาตรวจสอบแก้ไข และให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ทางด้านเนื้อหา ที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ในครั้งนี้

ขอขอบคุณคุณครูและนักเรียน โรงเรียนสตรีวัดระฆัง ที่อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในการดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูลวิจัย ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทางภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทุกท่านที่คอยประสิทธิ์ประสาทความรู้วิชาให้กับผู้วิจัย

ท้ายสุด ขอขอบพระคุณคุณพ่อ สุขจิตต และคุณแม่สุนีย์ เกิดปัญญา และครอบครัว เกิดปัญญา และเพื่อนๆทุกท่าน ที่ได้มีส่วนช่วยเหลือและให้กำลังใจในการทำสารนิพนธ์นี้จนกระทั่งผู้วิจัยประสบความสำเร็จในการศึกษาระดับปริญญาโท คุณค่าและประโยชน์ใดๆ ที่เป็นผลจากสารนิพนธ์นี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่บุพการี ครอบครัวเกิดปัญญา และครูอาจารย์ทุกท่านด้วยความเคารพยิ่ง

กมลวรรณ เกิดปัญญา

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันประเทศต่างๆ ให้ความสำคัญต่อการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศเป็นอย่างมาก เนื่องจากความก้าวหน้าทางด้านการติดต่อสื่อสาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดทั้งความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อคมนาคม ทำให้ประเทศต่างๆ มีความใกล้ชิดกัน ต้องพึ่งพาอาศัยกันมากขึ้น จึงเกิดความจำเป็นที่จะต้องใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อเป็นสื่อกลางในการติดต่อกันในด้านต่างๆ ภาษาฝรั่งเศสถือเป็นอีกหนึ่งภาษาต่างประเทศที่สำคัญ เพราะเป็นอีกภาษาหนึ่งที่มีความสำคัญในการใช้ติดต่อสื่อสาร ตามหลักสูตรแกนกลางของกระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2553 ภาษาต่างประเทศเป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ซึ่งกำหนดให้เรียนตลอดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน คือ ภาษาอังกฤษ ส่วนภาษาต่างประเทศอื่น เช่น ภาษาฝรั่งเศส เยอรมัน จีน ญี่ปุ่น อาหรับ บาลี และภาษากลุ่มประเทศเพื่อนบ้าน หรือภาษาอื่นๆ เป็นสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมที่อยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ซึ่งผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้เรียนที่เน้นทางด้านภาษา สามารถเลือกเรียนได้ 1 ภาษาควบคู่กับการเรียนภาษาอังกฤษตามความสนใจ หรือตามที่คิดว่าจะใช้ภาษานั้นในการประกอบอาชีพ หรือในการศึกษาค้นคว้าในอนาคต ทั้งนี้การสอนภาษาใด เพื่อสนองความต้องการของผู้เรียนต้องขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะจัดทำรายวิชาและจัดการเรียนรู้ตามความเหมาะสม (ธิดา บุญธรรม; และจงกล สุภาเวชย์. 2553 : Online)

ในปัจจุบัน ภาษาฝรั่งเศสเป็นภาษาต่างประเทศที่มีผู้เลือกเรียนจำนวนหนึ่งเพราะเนื่องจากเป็นภาษาที่มีลักษณะใกล้เคียงกับภาษาอังกฤษ โดยหลากหลายเหตุผลในการเลือกเรียนภาษาฝรั่งเศส เช่น เป็นภาษาที่มีเสียงไพเราะ นุ่มนวล รวมทั้งประเทศฝรั่งเศส เป็นดินแดนแห่งศิลปวัฒนธรรมสวยงาม ต้องการร้องเพลง อ่านป้ายสินค้าพวกเครื่องสำอาง และน้ำหอมฝรั่งเศส ต้องการรับประทานอาหารฝรั่งเศส เพราะมีชื่อเสียงว่าอร่อย นำรับประทาน รวมทั้งมีวิธีรับประทานที่หรูหรา มีขั้นตอนการเลือกเครื่องดื่มเช่น เหล้าองุ่นขาวหรือองุ่นแดงแล้วแต่ประเภทอาหาร รวมถึงวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศสนั้น นับว่ามีวันสำคัญต่างๆที่น่าสนใจ ในแต่ละวันจะบ่งบอกถึงวัฒนธรรมของชาวฝรั่งเศสไว้ให้เข้าใจได้เป็นอย่างดี

การเรียนภาษาฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 นับเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างพื้นฐานที่สำคัญ หากจุดเริ่มต้นของการสร้างพื้นฐานที่สำคัญในการเรียนการสอนภาษาฝรั่งเศส นั้นไม่ดีพอ ความสำเร็จในการเรียนระดับสูงขึ้นไปย่อมเกิดขึ้นได้ยาก ตามโครงสร้างหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2553 กำหนดให้นักเรียนเรียนภาษาฝรั่งเศสตามแผนการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ คือภาษาฝรั่งเศส (le kiosque) ฝ32202 ซึ่งจะมีทั้งบทสนทนา ไวยากรณ์ภาษาฝรั่งเศส รวมถึงสอดแทรกวัฒนธรรมของประเทศฝรั่งเศสไว้ด้วย ประพินท กุลวานิช (2552: สัมภาษณ์) ได้กล่าวถึงนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 นั้น ว่าเป็นการเรียน

ระดับเบื้องต้นของการเรียนภาษาฝรั่งเศส ผู้เรียนส่วนมากไม่มีพื้นฐานมาก่อน ประกอบกับในเรื่อง ความรู้ความสามารถของเด็กแต่ละคนนั้นแตกต่างกัน รวมทั้งระยะเวลาในการเรียนที่กำหนดให้เรียน 5 คาบ/สัปดาห์/ภาค ซึ่งเป็นเวลาที่จำกัด ทำให้ต้องแบ่งเวลาให้เพียงพอกับเนื้อหาตามหนังสือเรียน ที่กำหนดในหลักสูตร ซึ่งอาจจะส่งผลในเรื่องการเรียนภาษาฝรั่งเศสได้ โดยเฉพาะในเรื่องไม่เข้าใจใน โครงสร้างประโยค คำศัพท์ และมองไม่เห็นภาพในเรื่องของวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส ซึ่ง ประเทศฝรั่งเศสมีวันสำคัญต่างๆมากมาย ไม่ว่าจะเป็นวันชาติฝรั่งเศส วันอีสเตอร์ วันเทศกาลดนตรี เป็นต้น วันสำคัญต่างๆเหล่านี้จะบอกถึงวัฒนธรรมที่หลากหลายของชาวฝรั่งเศส ซึ่งหากผู้เรียนได้ ศึกษาและมีความรู้ในเรื่องของวันสำคัญในประเทศฝรั่งเศสก็จะเป็นพื้นฐานในการเรียน อันจะทำให้ ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวกับไวยากรณ์ภาษาฝรั่งเศส คำศัพท์ โครงสร้างประโยค และในเรื่องอื่นๆตามมา ด้วย

ปัจจุบันโรงเรียน สถาบันการศึกษาต่างๆ ยังขาดแคลนสื่อที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะสื่อที่ เกี่ยวข้องกับวิชาภาษาฝรั่งเศส รวมทั้งครูผู้สอนที่สอนในวิชาภาษาฝรั่งเศสยังมีไม่เพียงพอ นอกจากนั้นผู้เรียนยังมีความแตกต่างกันในเรื่องของพื้นฐานและประสบการณ์เดิม แนวทางการ แก้ปัญหาจึงควรใช้สื่อการสอนมาช่วยสอนเสริม เพราะสื่อการสอนช่วยทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ ง่ายขึ้น ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดี จดจำเรื่องต่างๆได้มากขึ้น ช่วยสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน ช่วย เพิ่มทักษะในการเรียนรู้ ประหยัดเวลาในการเรียนการสอน ทั้งยังประหยัดกำลังและปริมาณครูผู้สอน นอกจากนี้สื่อการสอนเป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยเสริมสร้างประสบการณ์ให้กับผู้เรียน ช่วยพัฒนา ความคิดและทักษะด้านต่างๆ และที่สำคัญช่วยลดช่องว่างความแตกต่างระหว่างบุคคลได้อีกด้วย (เชียรศรี วิวิธสิริ.2527; เสาวดี คล้ายโสม.2545)

บทเรียนออนไลน์ เป็นอีกช่องทางหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี และยังใช้เป็นสื่อหลักในการทดแทนการเรียนการสอนหรือการบรรยายในชั้นเรียนได้ เพราะ บทเรียนออนไลน์นั้นมีการนำสื่อหลายรูปแบบมาใช้ ประกอบไปด้วย ตัวอักษร ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพจากวีดิทัศน์ เสียงดนตรีประกอบ และเสียงบรรยายประกอบจากการนำเสนอ เนื้อหา นอกจากนี้บทเรียนออนไลน์ยังมีเครื่องมือที่ให้ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกันระหว่างผู้เรียนกับ ผู้สอนและผู้เรียนกับผู้เรียนได้ เช่น Chat Webboard ฯลฯ ซึ่งเป็นการเรียนแบบปฏิสัมพันธ์ นอกจากนี้ผู้เรียนสามารถทบทวน ทำแบบฝึกหัด และแสดงผลการเรียนรู้ในรูปของข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ให้แก่ผู้เรียนได้ทันที และผู้เรียนยังสามารถเรียนได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ ทำให้ไม่มี ข้อจำกัดในเรื่องของการเรียนรู้ ซึ่งจากงานวิจัยพบว่า บทเรียนออนไลน์ที่นำมาใช้ในการเรียน การสอนนั้นสามารถให้เนื้อหาความรู้แก่ผู้เรียนได้สะดวกโดยไม่จำเป็นต้องมีการเตรียมสื่อหลายอย่าง สามารถใช้ได้กับผู้เรียนจำนวนมากหรือเรียนได้ด้วยตนเองไม่จำกัดเวลา และยังสามารถค่าใช้จ่ายใน การเรียนการสอน กระตุ้นความสนใจ ความตื่นตัวในการเรียนรู้ และให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการ เรียน และยังเป็นเครื่องมือช่วยในเรื่องที่เข้าใจยากให้เข้าใจง่ายขึ้น (ถนอมพร เลหาจรสแสง. 2545: 18-19)

ในการเลือกใช้สื่อในการเรียนการสอนนั้นเพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ต่างๆ อย่างแท้จริงในการสอนเนื้อหาบางอย่าง อาจเลือกใช้สื่อหลายๆ ชนิด โดยนำมาจัดในรูปแบบของบทเรียนออนไลน์ เพื่อใช้เป็นสื่อหลักในการเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ตลอดจนประสิทธิภาพในการเรียนและเป็นการสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอนให้น่าสนใจยิ่งขึ้น จากข้อดีของบทเรียนออนไลน์ที่ได้อธิบายมาแล้ว ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนออนไลน์เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส ซึ่งคาดว่าจะผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะช่วยแก้ปัญหาทำให้ผู้เรียนเห็นภาพวันสำคัญประเทศฝรั่งเศส เข้าใจในเรื่องคำศัพท์ โครงสร้างประโยค ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ดีอีกด้วย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้จะทำให้ได้บทเรียนออนไลน์เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ไว้ใช้ในการเรียนการสอนภาษาฝรั่งเศสของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พร้อมทั้งทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ในหลักสูตรอื่นๆ หรือวิชาอื่นๆ ต่อไปได้

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้อง 7 จำนวน 33 คน โรงเรียนสตรีวัดระฆัง กรุงเทพฯ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง และแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่มจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ดังนี้

กลุ่มทดลองครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย เพื่อสังเกตพฤติกรรมของผู้ใช้บทเรียน และตรวจสอบหาข้อบกพร่องของบทเรียนในด้านการใช้ภาษา การนำเสนอ และการมีปฏิสัมพันธ์

กลุ่มทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 10 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย เพื่อหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียน

กลุ่มทดลองครั้งที่ 3 จำนวน 20 คน ได้มาจากกลุ่มประชากรที่เหลือจากการทดลองครั้งที่ 1 และ 2 เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน

2. เนื้อหาของการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส (Les fêtes en France) ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เนื้อหาจะแบ่งเป็น 3 เรื่องย่อย คือ

เรื่องที่ 1 วันสำคัญทางราชการ (Les fêtes civiles en France)

เรื่องที่ 2 วันสำคัญทางศาสนา (Les fêtes religieuses en France)

เรื่องที่ 3 วันสำคัญทางประเพณี (Les fêtes traditionnelles en France)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **บทเรียนออนไลน์** หมายถึง การศึกษา เรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ internet หรือ intranet เป็นการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ผู้เรียนจะได้เรียนตามความสามารถและความสนใจของตน โดยเนื้อหาของบทเรียนซึ่งประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีทัศน์และมัลติมีเดียอื่นๆ จะถูกส่งไปยังผู้เรียนผ่าน web browser โดยผู้เรียน ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนทุกคน สามารถติดต่อปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยอาศัยเครื่องมือการติดต่อ สื่อสารที่ทันสมัย(e-mail, webboard, chat) จึงเป็นการเรียนสำหรับทุกคน, เรียนได้ทุกเวลา และทุกสถานที่ (learn for all : anyone, anywhere and anytime)

2. **ผลสัมฤทธิ์ในการเรียน** หมายถึง ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ หลังจากการเรียนรู้เนื้อหา เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส โดยใช้บทเรียนออนไลน์ ซึ่งวัดได้จากคะแนนที่ผู้เข้ารับการเรียน ได้ทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. **ผู้เชี่ยวชาญ** หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา

- ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา หมายถึง ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท มีประสบการณ์การสอนในด้านเนื้อหาไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์การสอนด้านเนื้อหาไม่น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 3 ท่าน

- ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา หมายถึง ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท มีประสบการณ์การสอนในด้านเทคโนโลยีการศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์การสอนด้านเทคโนโลยีการศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 3 ท่าน

4. **ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์** หมายถึง ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส โดยกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในบทเรียน โดยคิดจากค่าคะแนนเฉลี่ยของจำนวนคำตอบที่ผู้เรียนตอบได้ถูกต้องจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียนแต่ละบท โดยคิดเป็นร้อยละแล้วได้ 80 ขึ้นไป

80 ตัวหลัง หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ โดยคิดจากค่าคะแนนเฉลี่ยของจำนวนคำตอบที่ผู้เรียนตอบถูกต้อง จากการทำแบบทดสอบหลังจบบทเรียนทั้งหมด โดยคิดเป็นร้อยละแล้ว ได้ 80 ขึ้นไป



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

- 1.1 ความหมายการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา
- 1.2 ความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา
- 1.3 การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษากับการวิจัยทางการศึกษา
- 1.4 การดำเนินการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

- 2.1 ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 2.2 จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 2.3 ประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 2.4 ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 2.5 ประเภทและลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนออนไลน์

- 3.1 ความหมายของบทเรียนออนไลน์
- 3.2 คุณสมบัติของบทเรียนออนไลน์
- 3.3 วัตถุประสงค์ของบทเรียนออนไลน์
- 3.4 องค์ประกอบของบทเรียนออนไลน์
- 3.5 การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนออนไลน์
- 3.6 ประโยชน์ของบทเรียนออนไลน์

4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอน

- 4.1 ความหมายของการประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอน
- 4.2 ความสำคัญของการประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอน
- 4.3 แนวทางการประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอน
- 4.4 เกณฑ์การประเมินและการยอมรับประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอน

5. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

มาตรฐานการเรียนรู้และการจัดการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สำหรับนักเรียนช่วง
ชั้นที่ 4

- 5.1 โครงสร้างหลักสูตรภาษาต่างประเทศ
- 5.2 สารการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
- 5.3 มาตรฐานการเรียนรู้
- 5.4 คุณภาพผู้เรียน
- 5.5 การจัดการเรียนรู้
- 5.6 สื่อการเรียนรู้
- 5.7 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาบทเรียนออนไลน์

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

1.1 ความหมายการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

นักวิชาการได้ให้ความหมายของการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา (Educational research and development) ไว้ดังนี้

เกย์ (Gay.1978: 8) กล่าวว่า การวิจัยและพัฒนาคือกระบวนการผลิตสำหรับใช้ในโรงเรียนซึ่งผลผลิตจากการวิจัยและพัฒนาซึ่งหมายถึงวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการฝึกอบรม วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนรู้ การกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม สื่อการสอนและระบบการจัดการ การวิจัยและพัฒนาซึ่งครอบคลุมถึงการกำหนดจุดประสงค์ ลักษณะของบุคคลและระยะเวลา ผลผลิตที่พัฒนาจากการวิจัยผลจะพัฒนาจะเป็นไปตามความต้องการและขึ้นอยู่กับรายละเอียดที่ต้องการและโรงเรียนจะเป็นผู้ใช้ผลผลิตจากการวิจัยและพัฒนาอย่างแท้จริง

บอร์ก และกอลล์ (Borg; & Gall. 1989: 782) ได้กล่าวถึง การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา(Educational Research and Development) ว่าเป็นการพัฒนาการศึกษาโดยพื้นฐานการวิจัยเป็นวิธีการที่สำคัญ โดยที่นิยมใช้เพื่อพัฒนาการศึกษา โดยเน้นหลักเหตุผลและตรรกวิทยาเป็นเป้าหมายหลักในกระบวนการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของผลผลิตทางการศึกษา (Education Product) มีความหมาย 2 ประการ คือ ประการแรกหมายถึง วัสดุ ครุภัณฑ์ทางการศึกษา อันได้แก่ หนังสือแบบเรียน ฟลิ้ม สไลด์ เทปเสียง เทป โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ประการที่สองหมายถึง วิธีการและกระบวนการทางการศึกษา เช่น ระบบการสอนและเทคนิควิธีการต่าง ๆ

1.2 ความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา เป็นกระบวนการของการพัฒนา การทดสอบ ภาคสนามและวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้จากการทดสอบ ถึงแม้ว่าการพัฒนาสื่อจะประกอบด้วยการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยประยุกต์ เพื่อจุดประสงค์พื้นฐานในการค้นพบสิ่งใหม่ ในทางตรงกันข้าม เป้าหมายของการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา คือ การนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาวิจัยไปพัฒนา

สื่อให้สามารถใช้ได้ ดังนั้นการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาเป็นตัวเชื่อมระหว่างการวิจัยทางการศึกษาและแบบฝึกหัดทางการศึกษา ซึ่งทำให้สื่อสารการศึกษาสมบูรณ์ยิ่งขึ้น (สุปรียา ศิริพัฒนกุลขจร. 2548; อ้างอิงจาก Waiter. 1983: 771-793 การพัฒนารายการเทปวีดิทัศน์ฝึกอบบรมครูประถมศึกษา เรื่องรูปแบบการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง)

ดังนั้นในการบริหารหรือการศึกษาวิจัยที่มุ่งแก้ปัญหาหรือพัฒนาให้เกิดคุณภาพ เมื่อผู้บริหารหรือผู้ปฏิบัติงานค้นพบปัญหา และเกิดความตระหนักในปัญหาก็จะคิดค้นรูปแบบสื่อหรือรูปแบบการพัฒนาที่เรียกว่า นวัตกรรม เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานดังกล่าว โดยที่รูปแบบสื่อหรือรูปแบบการพัฒนาที่เกิดขึ้นจะต้องมีเหตุผล หลักการหรือทฤษฎีรองรับ ทั้งนี้อาจเลือกใช้วิธีการปรับปรุงในสิ่งที่ผู้อื่นได้ศึกษา หรือเคยใช้ได้ผลในสถานการณ์ที่เป็นปัญหา เช่นเดียวกันมาก่อน หรืออาจคิดวิธีการขึ้นใหม่ก็ได้ แต่การทำให้รู้หรือมั่นใจได้ว่าวิธีการที่คิดค้นขึ้นนั้นดีหรือไม่ จำเป็นต้องนำมาทดลองจริง มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อพิสูจน์ว่าสามารถแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้ ถ้าไม่ประสบผลสำเร็จก็ต้องมีการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จนได้ผลดีสามารถนำไปเผยแพร่ให้ผู้อื่นได้ทราบหรือนำไปใช้ได้ต่อไป (ธเนศ ขำเกิด. 2540 : 157; อ้างอิงจาก สุปรียา ศิริพัฒนกุลขจร. 2548 : 34)

1.3 การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษากับการวิจัยทางการศึกษา

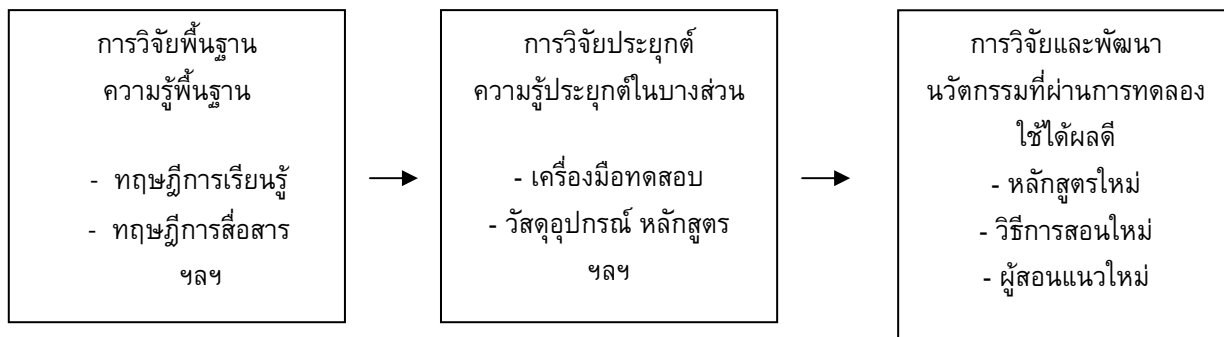
การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาต่างจากการวิจัยทางการศึกษาใน 2 ประการคือ

1.3.1 เป้าประสงค์ (Goal) การวิจัยทางการศึกษามุ่งค้นคว้าหาความรู้ใหม่โดยการวิจัยพื้นฐานหรือมุ่งคำตอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยการวิจัยประยุกต์ แต่การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา มุ่งพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพผลผลิตทางการศึกษา แม้ว่าการวิจัยประยุกต์ทางการศึกษาหลายโครงการก็มีการพัฒนาผลผลิตทางการศึกษา เช่น การวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิผลของวิธีสอนหรืออุปกรณ์การสอน ผู้วิจัยอาจพัฒนาสื่อหรือผลผลิตทางการศึกษา สำหรับการสอนแต่ละแบบ แต่ผลผลิตเหล่านี้ได้ใช้สำหรับการทดสอบสมมติฐานของการวิจัยแต่ละครั้งเท่านั้น ไม่ได้พัฒนาไปสู่การใช้สำหรับโรงเรียนทั่วไป

1.3.2 การนำไปใช้ การวิจัยการศึกษามีช่องว่างระหว่างผลการวิจัยกับการนำไปใช้จริงอย่างกว้างขวาง กล่าวคือ ผลการวิจัยทางการศึกษาจำนวนมากอยู่ในตู้ไม่ได้รับการพิจารณานำไปใช้ นักการศึกษาและนักวิจัยจึงหาทางลดช่องว่างดังกล่าวโดยวิธีที่เรียกว่า “การวิจัยและพัฒนา”

อย่างไรก็ตาม การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษามีใช้สิ่งที่จะทดแทนการวิจัยการศึกษา แต่เป็นเทคนิควิธีที่จะเพิ่มศักยภาพของการวิจัยการศึกษาให้มีผลต่อการจัดการศึกษาคือเป็นตัวเชื่อมเพื่อแปลงไปสู่ผลผลิตทางการศึกษาที่ใช้ประโยชน์ได้จริงในโรงเรียนทั่วไป ดังนั้นการใช้กลยุทธ์การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาเพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาทางการศึกษา จึงเป็นการใช้ผลการวิจัยทางการศึกษา (ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยพื้นฐานหรือการวิจัยประยุกต์) ให้เป็น

ประโยชน์มากยิ่งขึ้น สามารถสรุปความสัมพันธ์และความแตกต่างดังความสัมพันธ์ในภาพ (สุปรียา ศิริพัฒนกุลขจร. 2548 : 34)



ภาพประกอบ 1 ความสัมพันธ์และความแตกต่างการวิจัยการศึกษากับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

ที่มา: วรวัฒน์ บุญดี. (2550). *การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา*. ออนไลน์.

1.4 การดำเนินการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

บอร์กและกอลล์ (Borg; & Gall. 1979 : 771-798) ได้กล่าวถึงขั้นตอนสำคัญของการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา โดยมีขั้นตอน 10 ขั้นตอน ดังนี้

1.4.1 กำหนดผลผลิตทางการศึกษาที่จะทำการพัฒนา

ขั้นตอนแรกที่สำคัญที่สุดคือ ต้องกำหนดให้ชัดว่าผลผลิตทางการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนาคืออะไร โดยต้องกำหนด 1 ลักษณะทั่วไป 2 รายละเอียดของการใช้ และ 3 วัตถุประสงค์ของการใช้เกณฑ์ในการเลือกกำหนดผลผลิตการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนา อาจมี 4 ข้อ คือ

1.4.1.1 ตรงกับความต้องการอันจำเป็นหรือไม่

1.4.1.2 ความก้าวหน้าทางวิชาการมีพอเพียงในการพัฒนาผลผลิตที่กำหนดหรือไม่

1.4.1.3 บุคลากรที่มีอยู่มีทักษะความรู้ และประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการวิจัยและพัฒนาหรือไม่

1.4.1.4 ผลผลิตนั้นจะพัฒนาขึ้นในเวลาอันสมควรได้หรือไม่

1.4.2 รวบรวมข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รวบรวมข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง คือ การศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยการสังเกตภาคสนามซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้ผลผลิต การศึกษาที่กำหนด ถ้ามีความจำเป็นผู้ทำการวิจัยและพัฒนา อาจต้องทำการศึกษาวิจัยขนาดเล็ก เพื่อหาคำตอบซึ่งงานวิจัยและทฤษฎีที่มีอยู่ไม่สามารถตอบได้ ก่อนที่จะเริ่มทำการพัฒนาต่อไป

1.4.3 การวางแผนการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย

1.4.3.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต

1.4.3.2 ประเมินการค่าใช้จ่าย กำลังคน ระยะเวลาที่ต้องใช้เพื่อศึกษาความเป็นไปได้

1.4.3.3 พิจารณาผลสืบเนื่องจากผลผลิต

1.4.4 พัฒนารูปแบบขั้นต้นของผลผลิต

ขั้นนี้เป็นการออกแบบและจัดทำผลผลิตการศึกษาตามที่วางไว้ เช่น ถ้าเป็นโครงการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นก็ต้องออกแบบหลักสูตรเตรียมวัสดุหลักสูตรคู่มือผู้ฝึกอบรม เอกสารในการฝึกอบรมและเครื่องมือการประเมินผล

1.4.5 ทดลองหรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 1

ในการนำผลผลิตที่ออกแบบและจัดเตรียมไว้ในขั้นที่ 4 ไปทดลองใช้เพื่อทดสอบคุณภาพขั้นต้นของผลผลิตในโรงเรียนจำนวน 1-3 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเล็ก 6-12 คน ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ และรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

1.4.6 ปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 1

นำข้อมูลและผลจากการทดลองใช้จากขั้นที่ 5 มาพิจารณาปรับปรุง

1.4.7 ทดลองหรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 2

ขั้นนี้นำผลผลิตที่ปรับปรุงไปทดลองเพื่อทดสอบคุณภาพผลผลิตตามวัตถุประสงค์โรงเรียน จำนวน 5-15 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่าง 30-100 คน ประเมินผลเชิงปริมาณในลักษณะ Pre-test กับ Post-test นำผลเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิตอาจมีกลุ่มควบคุมกลุ่มการทดลองถ้าจำเป็น

1.4.8 ปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 2

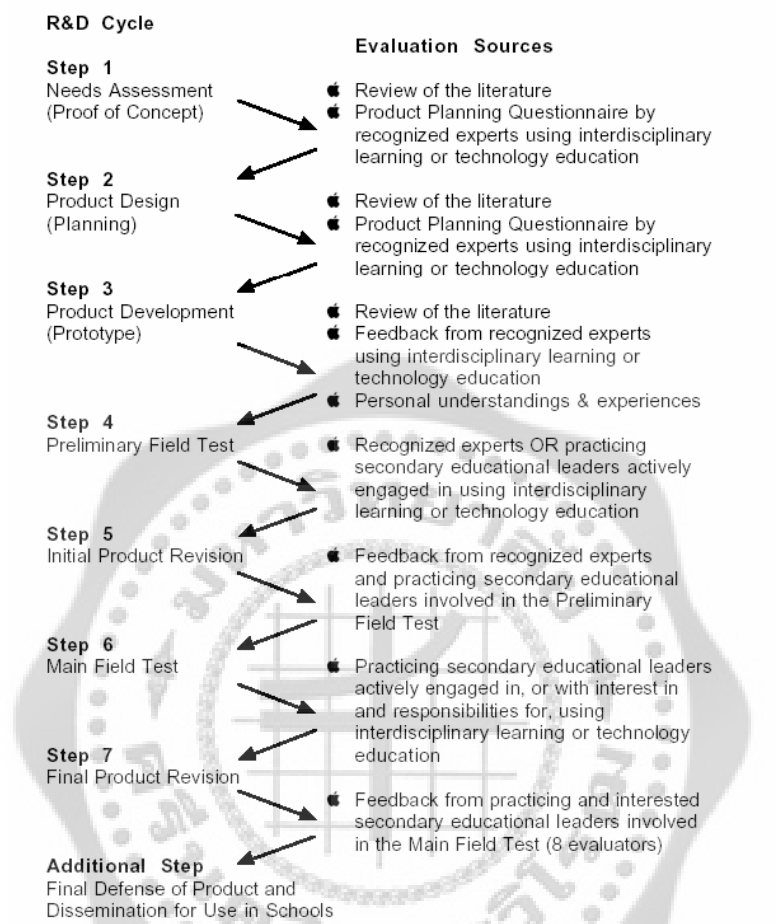
1.4.9 ทดลองหรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 3

ขั้นนี้นำผลผลิตที่ปรับปรุงไปทดลอง เพื่อทดสอบคุณภาพการใช้งานของผลผลิตโดยใช้ตามลำพังในโรงเรียน 10-30 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่าง 40-200 คน ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกตและการสัมภาษณ์แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

1.4.10 ปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 3

นำข้อมูลจากการทดลองขั้นที่ 9 มาพิจารณาปรับปรุง เพื่อผลิตและเผยแพร่ต่อไป จะเห็นได้ว่า บางครั้งมีผู้เรียกการวิจัยและพัฒนาว่า R&D (Research and Development) หรือบางคนเรียกว่า R and D ซึ่ง D ตัวหลังก็คือการเผยแพร่ (diffuse)

Figure 3b:
Evaluation Sources for Research Process



ภาพประกอบ 2 กระบวนการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา
ที่มา: รุจโรจน์ แก้วอุไร. (2544). *วิธีวิทยาการวิจัย*. ออนไลน์.

เอสพิช และวิลเลียม (Espich; & Williams. 1967: 75-79) ได้อธิบายถึงการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนไว้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การทดสอบทีละคน (One to one Testing) จากกลุ่มตัวอย่างที่มีผลการเรียนระดับต่ำกว่าปานกลางเล็กน้อย จำนวน 2-3 คน เพื่อให้ศึกษาสื่อที่พัฒนาขึ้นและหลังจากการศึกษา ผู้พัฒนาจะสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อบกพร่องและสื่อจากกลุ่มตัวอย่างนั้น

2. การทดลองกับกลุ่ม (Small Group Testing) ใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 5-8 คน ดำเนินการคล้ายขั้นตอนที่ 1 แต่ให้กลุ่มตัวอย่างได้รับการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วย เพื่อนำผลไปวิเคราะห์ทดสอบประสิทธิภาพของสื่อ โดยอาศัยเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 โดย 90 ตัวแรก หมายถึงคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 90 ขึ้นไป ส่วน 90 ตัวหลัง หมายถึง ผู้เรียน

ร้อยละ 90 ของผู้เรียนทั้งหมดสามารถทำข้อสอบข้อหนึ่งๆ ได้ถูกต้อง หากผลการวิเคราะห์ที่เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว ก็ปรับปรุงแก้ไขเฉพาะส่วนที่บกพร่อง เพื่อนำไปทดลองใช้ในตอนที่ 3 ต่อไป

3. การทดสอบภาคสนาม (Field Testing) กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชากรเป้าหมายจริงโดยผู้พัฒนาสื่อจะไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับทดลองด้วย แต่จะอาศัยครูผู้สอนดำเนินการแทน โดยใช้วิธีดำเนินการเช่นเดียวกับตอนที่ 2

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษานั้น สรุปได้ว่าผลงานการวิจัยและพัฒนานั้นได้ว่าเป็นผลงานที่มีประโยชน์มีคุณค่ายิ่ง ที่ช่วยสร้างสรรคพัฒนานวัตกรรมทั้งรูปแบบการทำงานและผลผลิตให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษานั้นเป็นกระบวนการพัฒนาผลผลิตทางการศึกษาด้วยระเบียบวิธีการวิจัยที่ถูกต้อง โดยใช้ผลจากการวิจัยทางการศึกษาทั้งการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยประยุกต์เพื่อให้ได้ผลผลิตทางการศึกษาที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้งานได้จริง ทำให้ผู้วิจัยได้นำหลักการการดำเนินการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษามาใช้ในงานวิจัย การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.1 ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

นักการศึกษาหลายท่าน ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ไว้ดังต่อไปนี้ พัทรี พลาวงศ์ (2536: 83) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองหมายถึง วิธีเรียนชนิดหนึ่งที่มีโครงสร้าง และมีระบบที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ การเรียนแบบนี้ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเรียนตามเวลา สถานที่เรียน และระยะเวลาในการเรียนแต่ละบท แต่จะต้องจำกัดอยู่ภายใต้โครงสร้างของบทเรียนนั้น ๆ เพราะในแต่ละบทเรียนจะมีวิธีเรียน ชี้แนะไว้ในคู่มือ (Study Guide)

สมคิด อิศระวัฒน์ (2543) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง เน้นการดำเนินการที่ผู้เรียนช่วยเหลือตนเองในการเรียนรู้ ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มในความอยากรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้วทำการวางแผนการศึกษาค้นคว้าต่างๆ ด้วยตนเองไปจนจบกระบวนการเรียนรู้

เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต (2525 : 3) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนรายบุคคลหรือการเรียนด้วยตนเองไว้ว่า เป็นการจัดการศึกษาที่ผู้เรียนสามารถเล่าเรียนได้ด้วยตนเองและก้าวไปตามความสามารถ ความสนใจ และความพร้อม โดยจัดสิ่งแวดล้อมสำหรับการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างอิสระ

2.2 จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

กาเย่ และบริกส์ (Gagne; & Briggs. 1974 : 185 -187) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองนี้เป็นหนทางที่จะทำให้การสอนบรรลุจุดมุ่งหมายได้ตามต้องการ (Needs) โดยมีความสอดคล้องกับบุคลิก (Characteristics) ของผู้เรียนแต่ละคน ตามจุดมุ่งหมาย 5 ประการคือ

1. เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินทักษะเบื้องต้นของผู้เรียน
2. เพื่อช่วยในการค้นหาจุดเริ่มต้นของผู้เรียนแต่ละคนในการจัดลำดับการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมาย
3. ช่วยในการจัดวัสดุ และสื่อให้เหมาะสมกับการเรียน
4. เพื่อความสะดวกในการประเมินผลและส่งเสริมความก้าวหน้าทางการเรียนของแต่ละบุคคล
5. เพื่อช่วยให้ผู้เรียน เรียนได้ตามอัตราความสามารถของตน

2.3 ประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ด้วยจุดมุ่งหมายของวิธีการเรียนรู้ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น รูปแบบการเรียนนี้จึงได้ก่อประโยชน์ในหลายๆ ด้านดังที่ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526: 188) ได้กล่าวไว้ดังนี้

1. หลักสูตรหรือรายวิชาได้ถูกจัดไว้อย่างมีระบบ
 2. ระบบการวัดผลประกอบด้วยเครื่องวัดระดับความรู้ที่จะเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 3. เอื้อประโยชน์ให้แก่ผู้เรียนอย่างกว้างขวางตามบุคลิกภาพของผู้เรียน
 4. กระบวนการสอนเหมาะสมกับบุคลากรในหน่วยงาน
- การเรียนการสอนแบบเรียนรู้ด้วยตนเองยังเกื้อหนุนสภาพการเรียนรู้ ทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพดังนี้

1. ผู้เรียนมีโอกาสร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ตามความสนใจ
2. ผู้เรียนมีโอกาสรับข้อมูลย้อนกลับทันที
3. ผู้เรียนได้รับการเสริมแรงตลอดเวลา
4. การเรียนการสอนเป็นไปตามขั้นตอนอย่างเหมาะสม

วีระ ไทยพานิช (2529 : 126) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ดังนี้

1. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง
2. เป็นการคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
3. ผู้เรียนมีอิสระมากกว่าการสอนแบบปกติ
4. เป็นการจูงใจผู้เรียน และผู้เรียนจะชอบบรรยากาศการเรียนมากขึ้น
5. ผู้สอนมีเวลาที่จะทำงานกับผู้เรียนเป็นรายบุคคล เมื่อผู้เรียนต้องการ

นอกจากนี้ อรพรรณ พรสีมา (2530: 7) ได้วิเคราะห์ประโยชน์ของบทเรียนด้วยตนเอง

- ได้ดังนี้
1. เป็นรูปแบบของการเรียนที่สอดคล้องกับหลักความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนแต่ละคนตามระดับความสามารถ ความสนใจและความพร้อม อัตราความเร็วซ้ำในการเรียนเป็นเรื่องเฉพาะบุคคล

2. เนื่องจากผู้เรียนต้องกระทำกิจกรรมทุกขั้นตอนด้วยตนเอง ตั้งแต่การทดสอบก่อนเรียน กิจกรรมการเรียน และการทดสอบหลังเรียน จึงทำให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบและมีวินัยในตนเอง

3. เป็นเครื่องกระตุ้นและคงไว้ซึ่งความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี เนื่องจากมีสิ่งเร้าที่ผู้เรียนจะต้องตอบสนอง และหลังจากการตอบสนองก็จะได้ทราบผลของการกระทำทันที จึงทำให้บทเรียนน่าสนใจและน่าติดตาม นอกจากนี้ยังเป็นการลดความตึงเครียดในการเรียน เพราะเมื่อตอบผิดก็ไม่มีใครรู้และไม่ถูกลงโทษ

4. ช่วยให้ผู้เรียนปลอดภัยจากอารมณ์ผู้สอน

5. เมื่อครูเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนมาเป็นผู้ประสานงาน ชี้แนะและให้คำปรึกษา จึงทำให้ครูมีเวลาเอาใจใส่ให้นักเรียนแต่ละคนมากขึ้นและมีเวลาในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไป

6. ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครูบางสาขาวิชา

7. ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ได้ดี เนื่องจากมีทิศทางในการเรียนและการวัดผลที่แน่นอน มีการเสริมแรงเป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งผู้เรียนมีโอกาสประยุกต์ใช้สิ่งที่ตนได้เรียนรู้มาแล้ว

2.4 ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีดังนี้

1. คนที่เรียนรู้ด้วยการริเริ่มของตนเอง จะเรียนได้มากกว่าและดีกว่าคนที่ เป็นเพียงผู้รับรู้ หรือรอให้ครูถ่ายทอดวิชาความรู้เท่านั้น คนที่เรียนรู้ด้วยตนเองจะเรียนอย่างตั้งใจ มีจุดมุ่งหมายและแรงจูงใจในการเรียน สามารถใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้ได้ดีกว่าและยาวนานกว่าบุคคลที่รอรับเพียงอย่างเดียว

การเรียนรู้ด้วยตนเองสอดคล้องกับการพัฒนาทางจิตวิทยาและกระบวนการทางธรรมชาติมากกว่า คือเมื่อตอนเด็กจะต้องพึ่งพาผู้อื่น แต่เมื่อเติบโตมีการพัฒนาการขึ้นก็ค่อยๆ พัฒนาการตนเองไปสู่ความอิสระไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น ซึ่งเป็นตัวของตัวเอง สามารถชี้นำตัวเองได้มากขึ้น

2. พัฒนาการใหม่ๆ ทางการศึกษา มีหลักสูตรใหม่ ห้องเรียนแบบเปิด ศูนย์บริการทางวิชาการการศึกษาอย่างอิสระ โปรแกรมการเรียนที่จัดแก่บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยเปิด และอื่นๆ รูปแบบการศึกษาเหล่านี้ล้วนผลักภาระความรับผิดชอบไปที่ผู้เรียนให้เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3. การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นความอยู่รอดของชีวิตในฐานะที่เป็นบุคคลและเผ่าพันธุ์มนุษย์ เนื่องจากโลกปัจจุบันมีความเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ เกิดขึ้นเสมอ ข้อเท็จจริงนี้จึงนำไปสู่ความจำเป็นทางการศึกษาและความรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเองจึงเป็นกระบวนการเรียนต่อเนื่องตลอดชีวิต

4. จากความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถสรุปได้ว่า มาจากการวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจัดได้ว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นการเรียนรู้ที่สนองตอบต่อความต้องการและความสนใจของผู้เรียน ยอมรับในศักยภาพของผู้เรียนว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ไม่เท่ากัน เพื่อที่ตนเองสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

2.5 ประเภทและลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

นักการศึกษาหลายท่านได้แบ่งประเภทและลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้อย่างสอดคล้องกัน ดังนี้

กาเย่ (Gagne'; & Briggs. 1974: 187) ได้แบ่งประเภทของการเรียนรู้ด้วยตนเองออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. แผนการเรียนรู้อิสระ (Independent Study Plan) เป็นการเรียนรู้ที่ครูกับนักเรียนตกลงกันในเรื่องของจุดมุ่งหมายของการเรียน และจึงให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าให้บรรลุจุดมุ่งหมายด้วยตนเอง

2. การศึกษาด้วยการควบคุมตนเอง (Self-Directed Study) จะมีการตกลงในจุดมุ่งหมายเฉพาะกำหนดเอาไว้แต่วิธีการศึกษานั้นเป็นเรื่องของนักเรียน ครูอาจแนะนำการอ่านและจัดเตรียมวัสดุไว้ให้แล้ว แต่นักเรียนจะใช้หรือไม่ใช้ก็ได้ หากนักเรียนผ่านการทดสอบก็ถือว่าใช้ได้

3. โปรแกรมผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner-Centered Programs) เป็นโปรแกรมที่จัดขึ้นกว้าง ๆ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนโดยมีวิชาหลัก วิชาเสริม และวิชาเลือก

4. เรียนตามความเร็วของตน (Self-Pacing) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเรียนตามอัตราความเร็วหรือความสามารถของตนเอง มีการกำหนดจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ต่างๆ ไว้ทุกคนเหมือนกันแต่จะต่างกันที่เวลาที่ใช้ในการเรียน

5. การเรียนการสอนที่ผู้เรียนกำหนดเอง (Student-Determined Instruction) นักเรียนเลือกจุดมุ่งหมาย วัสดุการศึกษา กำหนดเวลาเองทดสอบเองมีเสรีที่จะทำจุดมุ่งหมายใดก็ได้

นอกจากนี้ เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต (2528: 287) ยังได้กล่าวถึงการเรียนรู้ด้วยตนเองในรูปแบบของบทเรียนโมดูล (Instructional Module) ไว้ดังนี้

1. ให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง กล่าวคือ สามารถเรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้ด้วยตนเองโดยมีครูเป็นผู้คอยดูแลให้คำปรึกษาเท่านั้น

2. วัตถุประสงค์และกิจกรรมการเรียนควรจัดให้มีลักษณะที่ดี เพื่อให้ผู้เรียน เรียนได้ด้วย ความเข้าใจ และเกิดความรู้ตามลำดับ ไม่สับสน และจะได้เป็นการเพิ่มพูนความรู้ทีละน้อยๆตามขั้นตอน

3. จูงใจผู้เรียนในทุก ๆ กิจกรรมการเรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสนใจเรียนด้วยความอยากรู้อยากเห็นซึ่งจะเป็นผลให้การเรียนนั้นมีความหมายมากขึ้น

4. ภาษาที่ใช้ชัดเจน ถูกต้อง และเหมาะสมกับระดับความรู้และระดับชั้นของผู้เรียน
5. เนื้อหามีความถูกต้อง คำอธิบายชัดเจน ซึ่งจะเป็นการทำให้ผู้เรียนเข้าใจไม่ไขว่เขว
6. ให้ผู้เรียนมีพัฒนาการหลายด้านในเนื้อหาบทเรียนบางเรื่อง บางตอน หรือ บางบท อาจจะมีบางเรื่องจำเป็นต้องให้ผู้เรียนได้มีพัฒนาการด้านเจตคติ มีความซาบซึ้งและเห็นคุณค่าด้วย นอกเหนือจากความรู้และทักษะ

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเองนั้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่าเป็นการเรียนรู้ตามความสามารถ ความสนใจของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนมากกว่าการเรียนปกติ ดังนั้นการสร้างบทเรียนที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองนั้น จึงต้องมีการกำหนดจุดประสงค์ และกิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตัวเองเพื่อความเข้าใจเพื่อให้เกิดความรู้ตามลำดับ นอกจากนี้ยังต้องมีการเสริมแรงและประเมินผลเป็นระยะอีกด้วย

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนออนไลน์

3.1 ความหมายของบทเรียนออนไลน์

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า มีผู้ให้ความหมายของบทเรียนออนไลน์ไว้หลากหลาย ดังนี้

ซิสโก ซิสเต็ม (Cisco System. 2006: Online) กล่าวว่า บทเรียนออนไลน์ คือ การเรียนรู้โดยอาศัยอินเทอร์เน็ต ซึ่งประกอบด้วยการจัดทำสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ การบริหารประสบการณ์การเรียนรู้ กลุ่มผู้เรียน ผู้สร้างบทเรียนตลอดจนผู้เชี่ยวชาญทั้งหลาย บทเรียนออนไลน์สามารถทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างรวดเร็วในขณะที่ค่าใช้จ่ายถูกลง รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ใฝ่เรียนสามารถเลือกเรียนได้มากขึ้น จะเห็นได้ว่าทุกวันนี้องค์กรหลายแห่งได้นำเอาบทเรียนออนไลน์มาใช้ในองค์กรเพื่อ “เปลี่ยนวิกฤตให้เป็นโอกาส”

เอลเลียต เมซี; และ เดอะ เมซี เซ็นเตอร์ (Elliott Masie Center; & The Masie Center. 2006: Online) กล่าวว่า บทเรียนออนไลน์ คือ การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเครือข่ายเพื่อการออกแบบ (บทเรียน รูปแบบการเรียน และอื่น ๆ) สร้างสื่อ เลือกใช้ จัดการ และขยายขีดความสามารถในการเรียนรู้

ปีเตอร์สัน; และแจ็ฟเฟร (Peterson; & Jaffray. 2006: Online) กล่าวว่า องค์กรที่จัดทำบทเรียนออนไลน์ คือ ผู้ที่นำประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตกับเทคโนโลยีของเว็บมาใช้ในการจัดทำ สร้างสื่อและรองรับการเรียนรู้ไปจนชั่วชีวิต

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2544:7) ได้ให้ความหมายของบทเรียนออนไลน์ว่า เป็นการเรียนการสอนผ่านทางคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การศึกษาที่นิยมกันมากในขณะนี้คือ Web Base Learning การเรียนแบบนี้ ผู้เรียนสามารถเรียนที่ไหนก็ได้ เวลาใดก็ได้ ไม่มีข้อจำกัด

ถนนพร เลหาจรัสแสง (2545: 5) ให้ความหมายของบทเรียนออนไลน์ 2 ลักษณะ ได้แก่ ความหมายทั่วไปที่หมายถึงการเรียนในลักษณะใดก็ได้ ซึ่งใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต หรือทางสัญญาณโทรทัศน์ หรือสัญญาณดาวเทียม (Satellite) ก็ได้ และในความหมายเฉพาะเจาะจง หมายถึงการเรียนโดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บ (Web Technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหา รวมทั้งการใช้ระบบจัดการ LMS (Learning Management System) ในการบริหารจัดการสอนต่างๆ มีเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร เช่น Chatroom , Webboard โดยผู้เรียนส่วนใหญ่จะศึกษาเนื้อหาในลักษณะออนไลน์ ซึ่งหมายถึงจากเครื่องที่มีการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

โปรดปราน พิตรสาร (2545:2) กล่าวว่า บทเรียนออนไลน์ คือ การเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2547: 17) กล่าวว่า บทเรียนออนไลน์ คือ หลักสูตรการเรียนการสอนที่ใช้สื่อใด ๆ ที่แปลงรูปให้เป็นอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความเหมาะสมในการส่งผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีเครือข่ายกว้างขวางที่สุดซึ่งหมายถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมทั้งการใช้เครื่องมือสื่อสารบนอินเทอร์เน็ตเพื่อจัดกิจกรรมทางการเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องมีระบบการบริหารเนื้อหาสาระการจัดการเรียน เช่น การเก็บประวัติการเรียน ผลการเรียน การประเมินผล

สุรสิทธิ์ วรณโกโรจน์ (2549: ออนไลน์) ให้ความหมายของบทเรียนออนไลน์ คือ การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ การศึกษาเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต หรือ อินทราเน็ต เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะได้เรียนตามความสนใจของตน โดยเนื้อหาของบทเรียนซึ่งประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอและมัลติมีเดียอื่น ๆ จะถูกส่งไปยังผู้เรียนผ่าน Web Browser โดยผู้เรียน ผู้สอน และเพื่อนร่วมเรียนสามารถติดต่อ ปรีกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยอาศัยเครื่องการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัย (E-mail, Web-Board, Chat) จึงเป็นการเรียนรู้ได้ทุกเวลา และทุกสถานที่

3.2 คุณสมบัติของบทเรียนออนไลน์

ไวส์เบอร์ก (Weisburgh. 2002: ออนไลน์) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของบทเรียนออนไลน์ไว้ดังนี้

1. บทเรียนออนไลน์ไม่เหมือนสื่อการเรียนการสอนทั่วไป เพราะสื่อชนิดนี้ไม่ใช้การเอาเนื้อหาในเอกสารประกอบการสอน หรือตำราใส่เข้าไปแล้วคาดหวังให้ผู้เรียนศึกษา เพราะผู้เรียนไม่มีความอดทนเปิดดูทีละหน้าๆ เพื่อศึกษาหรือฟังการบรรยายหรือดูการสาธิตนานๆ เหมือนการเรียนปกติ ผู้เรียนคาดหวังที่จะเรียน (ศึกษา) แบบกระชับพร้อมได้ความคิดรวบยอด
2. ผู้เรียนคาดหวังที่จะเรียนทุกเวลา ทุกสถานที่ ทุกโอกาส ในเมื่อเปิดโอกาสให้กับผู้เรียน ผู้เรียนก็อยากมีอิสระเรื่องนี้ ความสะดวกถือเป็นหัวใจสำคัญ อย่าคาดหวังว่าผู้เรียนจะนั่งเรียนจนจบบทเรียนในครั้งเดียว ผู้เรียนออนไลน์ส่วนใหญ่มีสมาธิกับบทเรียนไม่นานนักเฉลี่ย

ประมาณ 15 นาที ดังนั้นเนื้อหาการนำเสนอจึงควรแบ่งเป็นโมดูลย่อย ๆ ให้กระชับรวดเร็ว และสามารถเลิกออกจากบทเรียนได้ทุกโมดูลย่อย ๆ

3. อย่างไรจึงเรียกว่าดีในบทเรียนออนไลน์ พระเอกของเรื่องคือแบบเนื้อหาการนำเสนอ และนางเอกของเรื่องคือแบบทดสอบประเมินผล ดังนั้นการออกแบบเนื้อหา แม้จะเรียบง่าย แต่กระชับได้ความคิดรวบยอด ดีกว่าบทเรียนที่มีภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์มากมายซับซ้อน เพราะจะทำให้บทเรียนส่วนใหญ่นำเสนอซ้ำ

4. ฉันทายากจะเรียนตามวิธีของฉัน ในการเรียนการสอนปกติ เมื่อผู้เรียนไม่เข้าใจสามารถถามผู้สอน เพื่อให้เกิดความเข้าใจได้ แต่การเรียนการสอนออนไลน์ ถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจจะถามผู้สอนอาจไม่ได้รับการตอบสนองทันที ซึ่งบางครั้งอาจทำให้ผู้เรียนไม่ยอมถาม ดังนั้นการออกแบบบทเรียนให้เข้าใจได้ง่ายจึงเป็นสิ่งสำคัญ การมีตัวอย่างแบบฝึกหัดทำให้อ่านและให้ผู้เรียนฝึกตามตัวอย่างเป็นวิธีหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่าย

5. ผู้เรียนอาจไม่เรียนตามขั้นตอนปกติ ผู้เรียนอาจอยากเรียนข้ามตอน ข้ามบทย่อย หรือเรียนจากข้างหลังมาข้างหน้า บางคนชอบค้นหาไปข้างหน้า บางคนชอบเชื่อมโยง (link) ไปดูจากเว็บอื่นบ้าง กุญแจสำคัญคือการออกแบบให้มีส่วนเมนูย่อย มีส่วนเชื่อมต่อไปยังข้อมูลภายในและภายนอกได้

6. สร้างครั้งเดียวใช้ได้หลายครั้ง เลือกบทเรียนที่มีผู้เรียนมาก เช่นวิชาพื้นฐานและออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนต้องใช้บทเรียนออนไลน์ จะทำให้เกิดความคุ้มค่าในการใช้สื่อ และถ้าแบ่งเป็นสื่อให้ผู้วิชาเดียวกันได้ยิ่งดี

7. ใช้ระบบไม่ซับซ้อนหรือแพงเกินไป ถ้าสามารถออกแบบบทเรียนให้ใช้ง่าย เข้าใจง่าย แม้บทเรียนจะดูเรียบง่าย นั่นถือว่าบรรลุวัตถุประสงค์ของการใช้บทเรียนออนไลน์ ซึ่งดีกว่าระบบที่ซับซ้อนมีวิทัศน์ มีเครื่องมือสื่อสาร มีระบบให้คำปรึกษาขอความช่วยเหลือ ติดตามผู้เรียนเป็นต้น (ซึ่งระบบเหล่านี้มีราคาแพง)

8. ข้อมูลต้องทันสมัย ข้อมูลข่าวสารหรือเนื้อหาบทเรียนมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เพราะวิทยาการถูกค้นพบและพัฒนาต่อเนื่อง ไม่มีวันหยุด ดังนั้นบทเรียนออนไลน์ที่สร้างขึ้นควรสามารถแก้ไขได้ง่าย เพื่อให้ข้อมูลทันสมัยตลอดเวลา

9. การติดตามผู้เรียน ไม่มีความจำเป็นที่ต้องติดตามผู้เรียนทุกคนว่าเข้าเรียนหรือไม่เรียนมากน้อยแค่ไหน แต่ควรตอบสนองอย่างฉับไวในเรื่องการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เช่น การให้คำแนะนำ การอธิบายบทเรียน การสืบค้นข้อมูลต่อไป

10. ติดต่อกับผู้เรียนสม่ำเสมอ ผู้สอนควรติดต่อกับผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้ผู้เรียนรู้สึกถูกทอดทิ้งหรือเรียนแบบแห้ง โดยการให้ผลสะท้อนกลับ (Feedback) ในผลงานของผู้เรียน เช่น การบ้านหรืองานโครงการที่ทำผ่านทาง Web-board หรือ E-mail เพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกว่าได้รับการดูแล

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2545 : 21-22) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของบทเรียนออนไลน์ไว้ดังนี้

1. Anywhere, Anytime หมายถึงบทเรียนออนไลน์ควรต้องช่วยขยายโอกาสในการเข้าถึงเนื้อหาการเรียนรู้อของผู้เรียนได้จริง ในที่นี้หมายรวมถึงการที่ผู้เรียนสามารถเรียกดูเนื้อหาตามความสะดวกของผู้เรียน ยกตัวอย่างเช่น ในประเทศไทยควรมีการใช้เทคโนโลยีการนำเสนอเนื้อหาที่สามารถเรียกดูได้ทั้งในขณะที่ออนไลน์ (เครื่องมีการต่อเชื่อมกับเครือข่าย) และในขณะที่ออฟไลน์ (เครื่องไม่มีการต่อเชื่อมกับเครือข่าย)

2. Multimedia หมายถึง บทเรียนออนไลน์ควรต้องมีการนำเสนอเนื้อหาโดยใช้ประโยชน์จากสื่อประสมเพื่อช่วยในการประมวลผลสารสนเทศของผู้เรียนเพื่อให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้ได้ดีขึ้น

3. Non-linear หมายถึง บทเรียนออนไลน์ควรต้องมีการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะที่ไม่เป็นเชิงเส้นตรง กล่าวคือ ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาตามความต้องการ โดยบทเรียนออนไลน์จะต้องจัดการเชื่อมโยงที่ยืดหยุ่นแก่ผู้เรียน

4. Interaction หมายถึง บทเรียนออนไลน์ควรต้องมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนโต้ตอบ (มีปฏิสัมพันธ์) กับเนื้อหาหรือกับผู้อื่นได้ กล่าวคือ

4.1 บทเรียนออนไลน์ควรต้องมีการออกแบบกิจกรรม ซึ่งผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับเนื้อหา รวมทั้งมีการจัดเตรียมแบบฝึกหัดและแบบทดสอบให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบความเข้าใจด้วยตนเองได้

4.2 บทเรียนออนไลน์ควรต้องมีการจัดหาเครื่องมือในการให้ช่องทางแก่ผู้เรียนในการติดต่อสื่อสารเพื่อการปรึกษา อภิปราย ชักถาม แสดงความคิดเห็นกับผู้สอน วิทยากร ผู้เชี่ยวชาญหรือเพื่อน ๆ

5. Immediate Response หมายถึง บทเรียนออนไลน์ควรต้องมีการออกแบบให้มีการทดสอบ การวัดผล และการประเมินผล ซึ่งให้ผลป้อนกลับในทันทีแก่ผู้เรียน ไม่ว่าจะอยู่ในลักษณะของแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) หรือแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ก็ตาม

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยสรุปคุณสมบัติของบทเรียนออนไลน์ได้ดังนี้ ช่วยขยายโอกาสในการเข้าถึงเนื้อหาการเรียนรู้อของผู้เรียนได้จริง ผู้เรียนสามารถเรียกดูเนื้อหาตามความสะดวกของผู้เรียน มีการนำเสนอเนื้อหาโดยใช้ประโยชน์จากสื่อประสม ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์และเสียง มีการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะที่ไม่เป็นเชิงเส้นตรง มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนโต้ตอบ (มีปฏิสัมพันธ์) กับเนื้อหาหรือกับผู้อื่นได้ มีการออกแบบให้มีการทดสอบ การวัดผล และการประเมินผล ซึ่งให้ผลป้อนกลับในทันทีแก่ผู้เรียน ความรวดเร็วของบทเรียนออนไลน์ ในการสร้างสรรค์องค์ความรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างรวดเร็วตามความสามารถในการเรียนรู้ของแต่ละคน เป็นระบบเวลาจริงที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงบทเรียนได้ตามที่ต้องการ สร้างครั้งเดียว

ใช้ได้หลายครั้ง ใช้ระบบไม่ให้ซับซ้อนหรือแพงเกินไป เนื้อหาสาระสามารถเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว

3.3 วัตถุประสงค์ของบทเรียนออนไลน์

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2545: 16-17) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของบทเรียนออนไลน์ไว้ดังนี้

1. สื่อเสริม (Supplementary) หมายถึงการนำบทเรียนออนไลน์ไปใช้ในลักษณะสื่อเสริม กล่าวคือนอกจากเนื้อหาที่ปรากฏในลักษณะบทเรียนออนไลน์แล้วผู้เรียนยังสามารถศึกษาเนื้อหาเดียวกันนี้ในลักษณะอื่น ๆ เช่น จากเอกสาร (ซีดี) ประกอบการสอน จากวีดิทัศน์ (Videotape) ฯลฯ การใช้บทเรียนออนไลน์ในลักษณะนี้เท่ากับว่า ผู้สอนเพียงต้องการจัดหาทางเลือกใหม่อีกทางหนึ่ง สำหรับผู้เรียนในการเข้าถึงเนื้อหาเพื่อให้ประสบการณ์พิเศษเพิ่มเติมแก่ผู้เรียนเท่านั้น

2. สื่อเติม (Complementary) หมายถึงการนำบทเรียนออนไลน์ไปใช้ในลักษณะเพิ่มเติมจากวิธีการสอนในลักษณะอื่น ๆ เช่น นอกจากคำบรรยายในห้องเรียนแล้ว ผู้สอนยังออกแบบเนื้อหาให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากบทเรียนออนไลน์

3. สื่อหลัก (Comprehensive Replacement) หมายถึงการนำบทเรียนออนไลน์ไปใช้ลักษณะแทนที่การบรรยายในห้องเรียน ผู้เรียนจะต้องศึกษาเนื้อหาทั้งหมดออนไลน์ ในปัจจุบันบทเรียนออนไลน์ ส่วนใหญ่ในต่างประเทศในต่างประเทศจะได้รับการพัฒนาขึ้น เพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้เป็นตัวหลักสำหรับแทนครูในการสอนทางไกล ด้วยแนวคิดที่ว่ามัลติมีเดียที่นำเสนอทางบทเรียนออนไลน์ สามารถช่วยในการถ่ายทอดเนื้อหาได้ใกล้เคียงกับการสอนจริงของครูผู้สอนโดยสมบูรณ์ได้

กระทรวงศึกษาธิการ(2548: 9-10) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของบทเรียนออนไลน์ไว้ดังนี้

1. เป็นส่วนเสริม (Supplementary) ระดับนี้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่ถูกนำเสนอออนไลน์สามารถถูกค้นพบได้ในรูปแบบอื่น ๆ หน้าทีของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในออนไลน์คือเป็นทางเลือกทางการศึกษาแก่ผู้เรียนอีกทางหนึ่ง หรือเป็นการขยายโอกาสให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์เพิ่มเติม

2. เป็นองค์ประกอบ (Complementary) ระดับนี้เป็นการเพิ่มสื่อออนไลน์เข้าไปกับวิธีนำเสนออื่น ๆ เช่นในชั้นเรียนปกติ สื่อที่เป็นออนไลน์จัดว่าเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งซึ่งผู้เรียนจะต้องเข้าไปเรียนรู้ หน้าทีของสื่อชนิดนี้คือการให้ประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียนซึ่งมีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับประเภทของสื่อที่ใช้

3. เป็นการทดแทนสมบูรณ์แบบ (Comprehensive Replacement) ระดับนี้การนำเสนอแบบออนไลน์จัดว่าเป็นรูปแบบหลักการนำเสนอหรือถูกนำมาใช้ตั้งแต่ต้นของกระบวนการเรียนการสอน อย่างไรก็ตามอาจมีการนำเสนอรูปแบบอื่นที่ไม่ใช่คอมพิวเตอร์เข้ามาเกี่ยวข้องร่วม

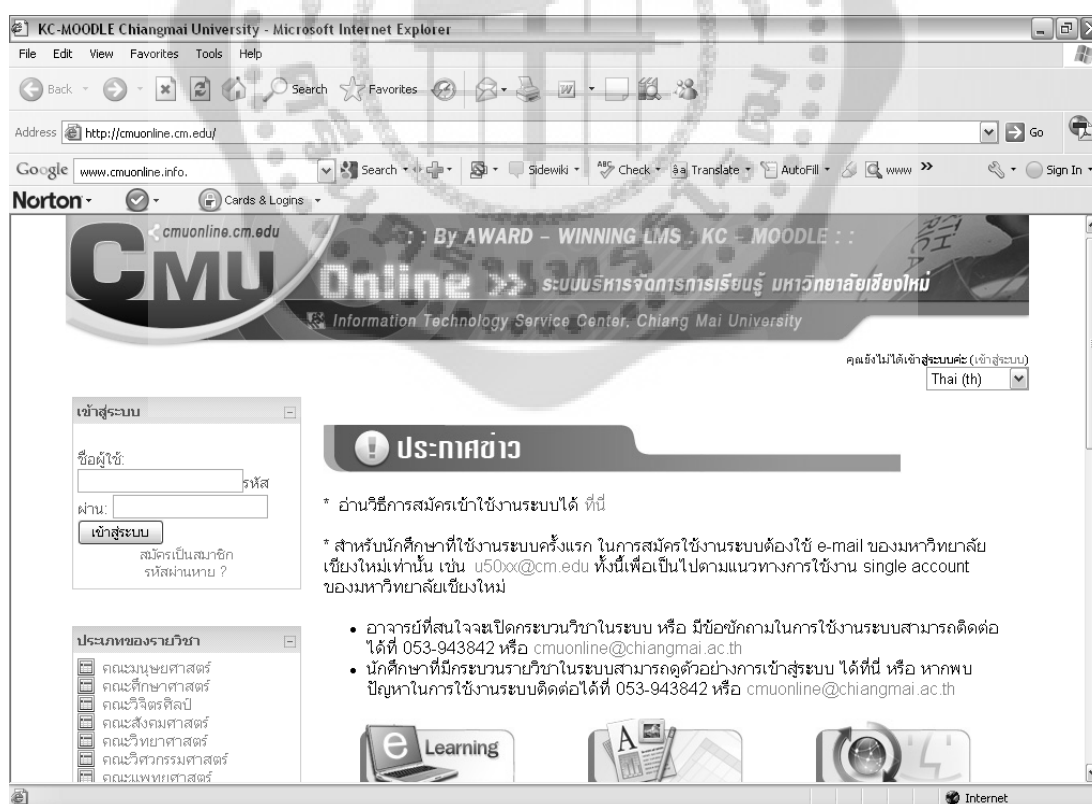
ด้วยได้ เช่นสื่อสิ่งพิมพ์หรือปฏิบัติการ เป็นต้น หน้าที่ของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ออนไลน์ คือเป็นการให้
 สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้อย่างสมบูรณ์ของเนื้อหากระบวนการวิชา

3.4 องค์ประกอบของบทเรียนออนไลน์

กระทรวงศึกษาธิการ (2548: 10-17) กล่าวว่าในการออกแบบและพัฒนาบทเรียน
 ออนไลน์ ประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1. เนื้อหา (Content)

เนื้อหาเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุดสำหรับบทเรียนออนไลน์ คุณภาพการเรียน
 การสอนของบทเรียนออนไลน์ และการที่ผู้เรียนจะบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในลักษณะนี้หรือไม่
 อย่างไร สิ่งสำคัญที่สุดคือเนื้อหาการเรียนซึ่งผู้สอนได้จัดทำให้แก่ผู้เรียนซึ่งผู้เรียนมีหน้าที่ในการใช้
 เวลาส่วนใหญ่ศึกษาเนื้อหาด้วยตนเอง เพื่อทำการปรับเปลี่ยน (Convent) เนื้อหาสารสนเทศที่ผู้สอน
 เตรียมไว้ให้เกิดเป็นความรู้ โดยผ่านการคิดวิเคราะห์อย่างมีหลักการและเหตุผลด้วยตัวของผู้เรียน
 เอง คำว่าเนื้อหาในองค์ประกอบแรกของบทเรียนออนไลน์นี้ไม่จำกัดเฉพาะบทเรียนคอมพิวเตอร์
 หรือคอร์สแวร์เท่านั้น แต่ยังหมายถึงส่วนประกอบสำคัญอื่น ๆ ที่บทเรียนออนไลน์จำเป็นจะต้องมี
 เพื่อให้เนื้อหา มีความสมบูรณ์ องค์ประกอบของเนื้อหาที่สำคัญได้แก่



ภาพประกอบ 3 โฮมเพจหรือเว็บเพจแรกของเว็บไซต์
 ที่มา:มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2553). บทเรียนออนไลน์. ออนไลน์.

1.1 โฮมเพจหรือเว็บเพจแรกของเว็บไซต์

องค์ประกอบของเนื้อหา ได้แก่ โฮมเพจหรือเว็บเพจแรกของเว็บไซต์ ซึ่งควรออกแบบโฮมเพจให้สวยงามและตามหลักการออกแบบเว็บเพจเพราะการออกแบบเว็บเพจที่ดี เป็นปัจจัยหนึ่งที่จะส่งผลให้ผู้เรียนมีความสนใจที่จะกลับมาเรียนมากขึ้น นอกจากความสวยงามแล้วในโฮมเพจยังคงต้องประกอบไปด้วยองค์ประกอบที่จำเป็นดังนี้

1.1.1 คำประกาศ / คำแนะนำการเรียนทางบทเรียนออนไลน์

1.1.2 ระบบสำหรับใส่ชื่อผู้เรียนและรหัสลับสำหรับการเข้าใช้ระบบ (Login)

1.1.3 รายละเอียดเกี่ยวกับโปรแกรมที่จำเป็นสำหรับการเรียกดูเนื้อหาอย่าง

สมบูรณ์

1.1.4 ชื่อหน่วยงาน และวิธีการติดต่อกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ

1.1.5 วันที่และเวลาที่ทำการปรับปรุงแก้ไขเว็บไซต์ล่าสุด

1.1.6 เคาน์เตอร์เพื่อนับจำนวนผู้เรียนที่เข้ามาเรียน

1.2 หน้าแสดงรายชื่อวิชา

หลังจากที่ผู้เรียนได้มีการเข้าสู่ระบบแล้วระบบจะแสดงรายชื่อรายวิชาทั้งหมดที่ผู้เรียนมีสิทธิ์เข้าเรียนในลักษณะบทเรียนออนไลน์

The screenshot shows the CMU Online LMS interface. At the top, there is a banner for CMU Online, described as a 'By AWARD - WINNING LMS : KC - MOODLE' system for Chiang Mai University. Below the banner, there is a navigation menu and a search bar. The main content area displays a list of courses under the heading 'รายวิชาทั้งหมด' (All Courses). The list includes the following items:

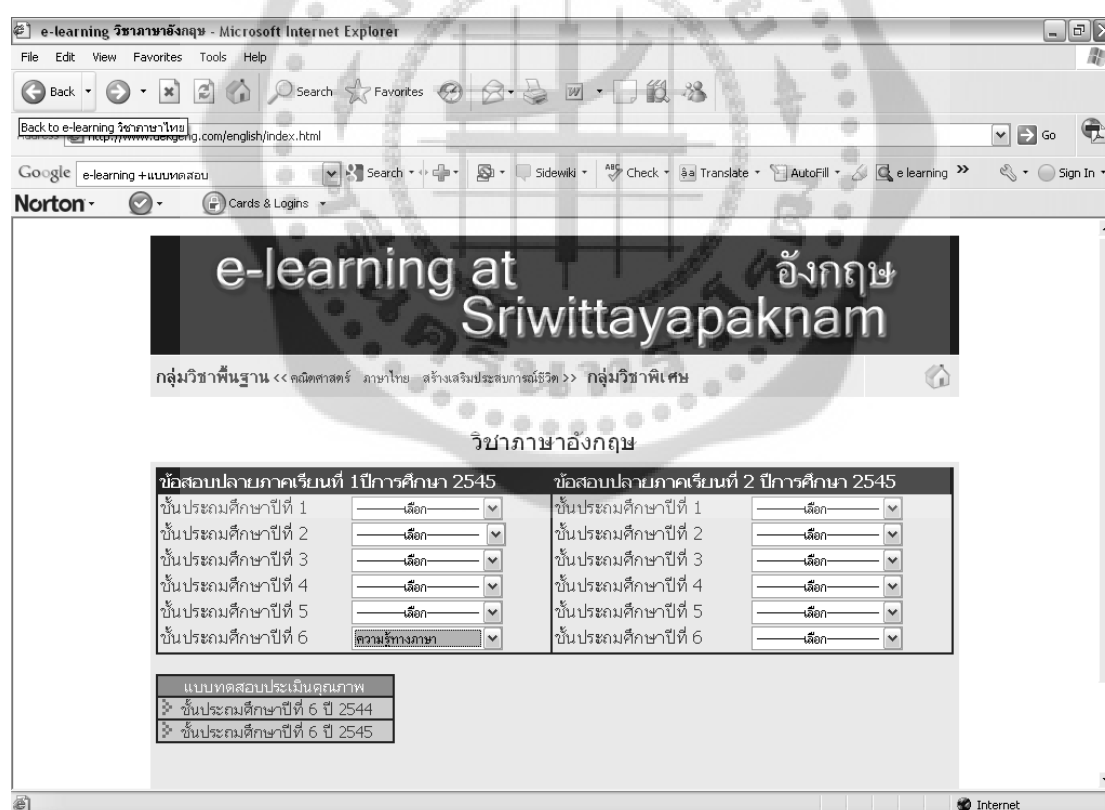
Course ID	Course Name	Enrollment Status
868	เคมี	Available
829	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	Available
521	Adjective	Available
237	ฟิสิกส์ (Physics)	Available
189	บริหารธุรกิจเบื้องต้น	Available
151	e-Learning courseware titled Fundamental of Thai Language	Available
141	ความหมายและนิยามของ e - Learning	Available
138	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	Available
138	แผนที่ยม	Available

ภาพประกอบ 4 หน้าแสดงรายชื่อวิชา

ที่มา : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2553). หน้าแสดงรายชื่อวิชา. ออนไลน์.

1.3 เว็บเพจแรกของแต่ละรายวิชา ประกอบด้วยคำประกาศ/คำแนะนำการเรียนทางบทเรียนออนไลน์เฉพาะรายวิชา

- 1.3.1 รายชื่อผู้สอน
- 1.3.2 รายชื่อผู้เรียน
- 1.3.3 ประมวลรายวิชา (Syllabus)
- 1.3.4 ห้องเรียน (Classroom)
- 1.3.5 เว็บเพจสนับสนุนการเรียน (Resources)
- 1.3.6 ความช่วยเหลือ (Help)
- 1.3.7 รายวิชาอื่น ๆ (Other Course)
- 1.3.8 เว็บเพจคำถามคำตอบที่พบบ่อย (FAQs)
- 1.3.9 เชื่อมโยงไปยังส่วนของการจัดการสอนด้านอื่น (Management)
- 1.3.10 เชื่อมโยงสำหรับการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น (Discussion)
- 1.3.11 การออกจากระบบ (Logout)



ภาพประกอบ 5 เว็บเพจแรกของแต่ละวิชา
ที่มา: โรงเรียนศรีวิทยาปากน้ำ. (2553). หน้าแสดงรายวิชา. ออนไลน์.

2. ระบบบริหารจัดการรายวิชา (Learning Management System)

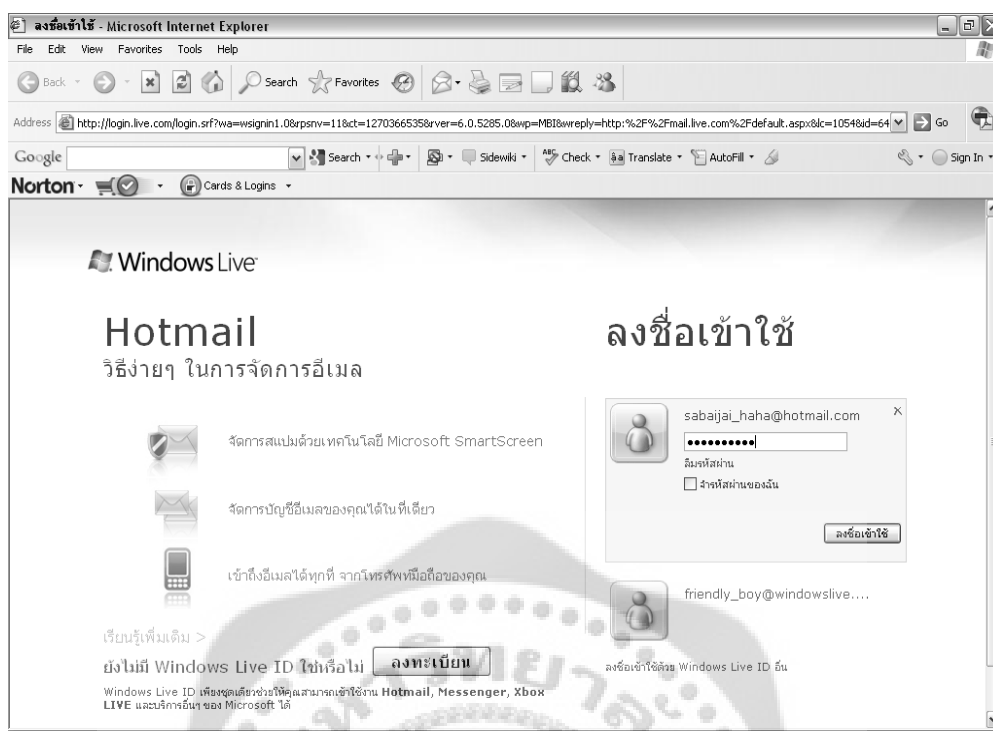
องค์ประกอบที่สำคัญมากเช่นกันสำหรับบทเรียนออนไลน์ ได้แก่ระบบบริหารจัดการรายวิชา ซึ่งเป็นเสมือนระบบที่รวบรวมเครื่องมือซึ่งออกแบบไว้เพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้ในการจัดการกับการเรียนการสอนออนไลน์ ซึ่งผู้ใช้ในที่นี้อาจแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มได้แก่ ผู้สอน (Instructor) ผู้เรียน (Student) และผู้บริหารระบบเครือข่าย (Network Administrator) ซึ่งเครื่องมือและระดับของสิทธิในการเข้าใช้ที่จัดหาไว้ให้ ก็มีความแตกต่างกันไปตามแต่การใช้งานของแต่ละกลุ่ม ตามปกติแล้วเครื่องมือที่ระบบบริหารจัดการรายวิชาต้องจัดหาไว้ให้กับผู้ใช้ ได้แก่ พื้นที่และเครื่องมือสำหรับการช่วยผู้เรียนในการเตรียมเนื้อหาบทเรียน พื้นที่และเครื่องมือสำหรับการทำแบบทดสอบ แบบสอบถาม การจัดการแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ นอกจากนี้ระบบบริหารจัดการรายวิชาที่สมบูรณ์จะจัดหาเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารไว้สำหรับผู้ใช้ระบบ ไม่ว่าจะเป็นในลักษณะของไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เว็บบอร์ด (Web-board) หรือแชท (Chat) บางระบบก็ยังจัดหาองค์ประกอบพิเศษอื่น ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้อีกมากมาย เช่น การจัดให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าดูคะแนนการทดสอบ ดูสถิติการเข้าใช้งานระบบ การอนุญาตให้ผู้ใช้งานสร้างตารางการเรียน ปฏิทินการเรียน เป็นต้น

3. รูปแบบการติดต่อสื่อสาร (Modes of Communication)

องค์ประกอบสำคัญของบทเรียนออนไลน์ ที่ขาดไม่ได้อีกประการหนึ่งก็คือการจัดให้ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้สอน วิทยากร ผู้เชี่ยวชาญอื่น ๆ รวมทั้งผู้เรียนด้วยกัน ในลักษณะที่หลากหลายและสะดวกต่อผู้ใช้ กล่าวคือมีเครื่องมือที่จัดหาไว้ให้ผู้เรียนได้ใช้มากกว่า 1 รูปแบบ รวมทั้งเครื่องมือเหล่านั้นจะต้องมีความสะดวกใช้ (User-friendly) ซึ่งเครื่องมือที่บทเรียนออนไลน์ควรจัดให้ผู้เรียนได้แก่

3.1 การประชุมทางคอมพิวเตอร์ หมายถึง การประชุมทางคอมพิวเตอร์ในลักษณะของการติดต่อสื่อสารแบบต่างเวลาที่รู้จักกันในชื่อเว็บเว็บบอร์ด (Web-board) หรือการติดต่อสื่อสารแบบเวลาเดียวกัน เช่น การสนทนาออนไลน์

3.2 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้สอน หรือผู้เรียนอื่น ๆ ในลักษณะรายบุคคล การส่งงาน ผลป้อนกลับให้ผู้เรียน ผู้สอนสามารถให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ทั้งนี้เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ผู้สอนสามารถใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ในการให้ความคิดเห็นและผลป้อนกลับที่ทันต่อเหตุการณ์



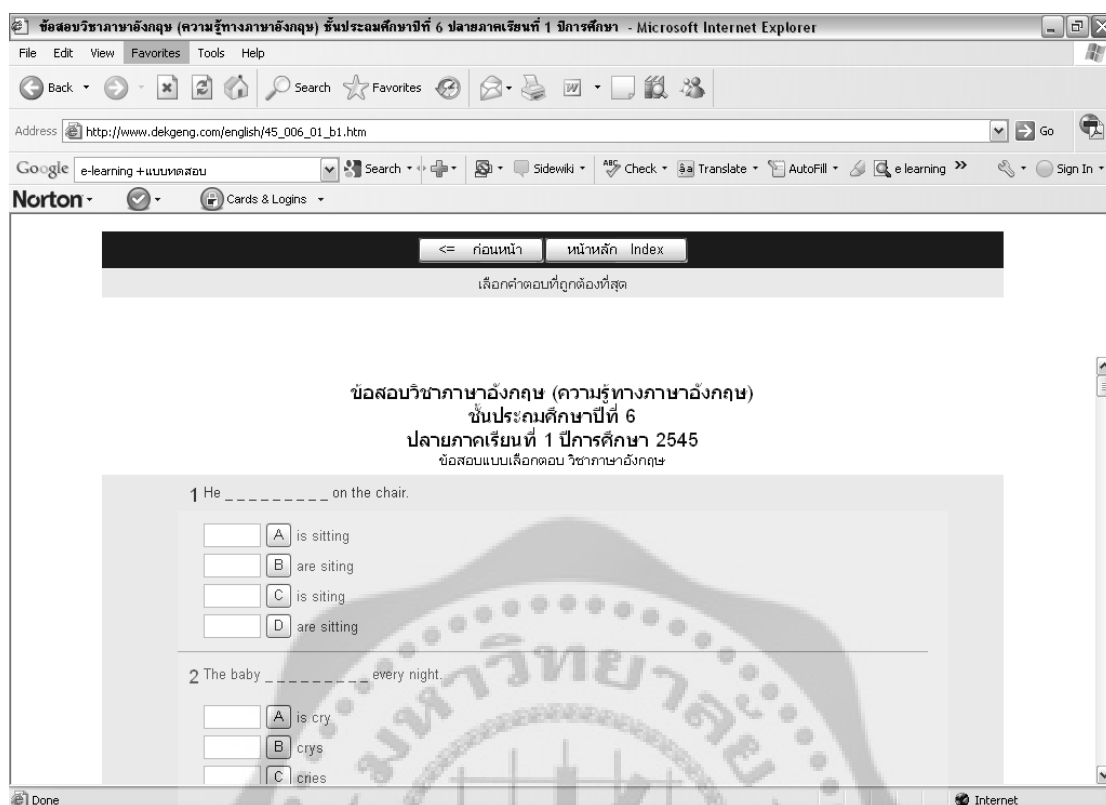
ภาพประกอบ 6 รูปแบบการติดต่อสื่อสาร
ที่มา: ไมโครซอฟต์. (2553). รูปแบบการติดต่อสื่อสาร. ออนไลน์.

4. แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ

องค์ประกอบสุดท้ายของบทเรียนออนไลน์ แต่ไม่ได้มีความสำคัญน้อยที่สุดแต่อย่างใด ได้แก่ การจัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสในการโต้ตอบกับเนื้อหาในรูปแบบของการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบความรู้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1 การจัดให้มีแบบฝึกหัดสำหรับผู้เรียน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจไว้ด้วยเสมอ ทั้งนี้เพราะบทเรียนออนไลน์ เป็นระบบการเรียนการสอนซึ่งเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนสำคัญ ดังนั้นผู้เรียนจึงจำเป็นต้องมีแบบฝึกหัดเพื่อการตรวจสอบว่าตนเข้าใจและรอบรู้ในเรื่องที่ศึกษาด้วยตนเองมาแล้วเป็นอย่างดีหรือไม่อย่างไร

4.2 การจัดให้มีแบบทดสอบผู้เรียน สามารถอยู่ในรูปแบบของแบบทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียน หรือหลังเรียนก็ได้ สำหรับบทเรียนออนไลน์แล้ว ระบบบริหารจัดการรายวิชาทำให้ผู้สอนสามารถสนับสนุนการออกข้อสอบของผู้สอนได้หลากหลายลักษณะ นอกจากนี้ยังทำให้ผู้สอนมีความสะดวกในการจัดการสอบได้อย่างง่ายดาย



ภาพประกอบ 7 แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ

ที่มา: โรงเรียนศรีวิทยาปากน้ำ. (2553). หน้าแสดงแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ. ออนไลน์.

โครงการเรียนรู้แบบออนไลน์แห่ง สวทช. (2549: ออนไลน์) กล่าวว่าองค์ประกอบของบทเรียนออนไลน์ ประกอบด้วย

1. เนื้อหาบทเรียน (Content)

เนื้อหาถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่สุดของการเรียนการสอนไม่ว่าจะเป็นระบบใดก็ตาม

2. ระบบบริหารการเรียน (e-Learning Management System: LMS)

ระบบบริหารการเรียนทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางที่กำหนดลำดับของเนื้อหาในบทเรียน นำส่งบทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังผู้เรียน รวมทั้งประเมินความสำเร็จของบทเรียน ควบคุม และสนับสนุนการให้บริการทั้งหมด แก่ผู้เรียน LMS จึงถือว่าเป็นองค์ประกอบของบทเรียนออนไลน์ที่สำคัญมาก เพราะจะทำหน้าที่ตั้งแต่ผู้เรียนเริ่มเข้าเรียน โดยจัดเตรียมหลักสูตรและบทเรียนทั้งหมดเอาไว้ให้พร้อมที่จะให้ผู้เรียนได้เข้ามาเรียน เมื่อผู้เรียนได้เริ่มต้นบทเรียนแล้วระบบจะเริ่มทำงานโดยส่งบทเรียนตามคำขอของผู้เรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ไปแสดงที่ Web Browser ของผู้เรียน จากนั้นระบบก็จะติดตามและบันทึกความก้าวหน้า รวมทั้งสร้างรายงานกิจกรรมและผลการเรียนของผู้เรียนในทุกหน่วยการเรียนอย่างละเอียด จนกระทั่งจบหลักสูตร

3. การติดต่อสื่อสาร (Communication)

การเรียนทางไกลโดยทั่วไปแล้วมักจะเป็นการเรียนด้วยตนเอง โดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียนปกติ ซึ่งผู้เรียนจะเรียนจากสื่อการเรียนการสอนประเภทสิ่งพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และสื่ออื่น ๆ การเรียนแบบบทเรียนออนไลน์ ก็นับได้ว่าเป็นการเรียนทางไกลแบบหนึ่ง แต่สิ่งสำคัญที่ทำให้บทเรียนออนไลน์มีความโดดเด่นและแตกต่างไปจากการเรียนทั่วไป คือการนำรูปแบบการติดต่อสื่อสารแบบ 2 ทางมาใช้ประกอบในการเรียนเพื่อเพิ่มความสนใจและความตื่นตัวของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนให้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังใช้เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ติดต่อสอบถาม ปรึกษาหารือ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่าง ตัวผู้เรียนกับครู อาจารย์ผู้สอน และระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนคนอื่น ๆ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารอาจแบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้ ประเภท Real-Time ได้แก่ Chat (message, voice), White Board/Text Slide, Real-Time Annotations, Interactive Pool, Conferencing และอื่น ๆ ประเภท Non Real-Time ได้แก่ Web-board และ E-mail เป็นต้น

4. การสอบ/วัดผลการเรียน (Evaluation)

การสอบ/วัดผลการเรียนเป็นส่วนประกอบสำคัญที่จะทำให้การเรียนแบบบทเรียนออนไลน์เป็นการเรียนที่สมบูรณ์ กล่าวคือในบางวิชาจำเป็นต้องวัดระดับความรู้ก่อนสมัครเข้าเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนในบทเรียนและหลักสูตรที่เหมาะสมกับเขามากที่สุด ซึ่งจะทำให้การเรียนที่จะเกิดขึ้นเป็นการเรียนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อเข้าสู่บทเรียนในแต่ละหลักสูตรก็จะมีสอบย่อยท้ายบท และสอบใหญ่ก่อนที่จะจบหลักสูตร ระบบบริหารการเรียนจะเรียกข้อสอบที่จะใช้มาจากระบบบริหารคลังข้อสอบ (Test Bank System) ซึ่งเป็นส่วนย่อยที่รวมอยู่ในระบบบริหารการเรียน LMS นั้นเอง

3.5 การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนออนไลน์

ริชาร์ด(Richards. 2001:24-27) ได้กล่าวถึงการออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนออนไลน์ไว้ดังนี้

1. Faculty Orientation

การจัดให้มีการสัมมนาอาจารย์เพื่อสร้างความเข้าใจในแนวคิดเกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์ให้ชัดเจน รวมทั้งการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับขั้นตอนในการพัฒนาซึ่งผู้สอนต้องมีส่วนร่วม ทั้งนี้เพื่อให้ผู้สอนเข้าใจบทบาทของตนในการออกแบบและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับบทเรียนออนไลน์

2. Videotape Lecture

สิ่งหนึ่งที่ต้องแจ้งให้ผู้สอนทุกท่านที่สนใจก็คือ จะมีการอัดเทปการบรรยาย (Lecture) ของผู้สอนตลอดการสอนในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อนำมาถ่ายทอดการสอนให้ใกล้เคียงกับการสอนจริงมากที่สุด อย่างไรก็ตามในส่วนของภาพ จะใช้เพียงเพื่อให้ผู้พัฒนาอ้างอิงถึงแต่จะไม่มี

การนำมาใช้ในสื่อ สิ่งสำคัญก็คือ เสียงของการบรรยายที่จะต้องบันทึกให้ชัดเจนที่สุด ในส่วนนี้ จะต้องมีการแจ้งให้เจ้าหน้าที่ไอทีที่ศูนย์บรรณที่ทำหน้าที่บันทึกเทปทราบด้วย

3. List-Lecture Concepts

ผู้สอนต้องเขียนแผนการสอน รวมทั้ง Outline ของการบรรยายที่ละเอียดพร้อมทั้ง แนวคิดหลัก หรือ ประเด็นสำคัญ ๆ ที่ต้องการนำเสนอ ทั้งนี้อาจเพิ่มเติมในส่วนของการอธิบายใน ส่วนที่เป็นปัญหาที่ผู้เรียนมักพบ รวมทั้งรายการของสื่อประกอบที่ใช้ในการบรรยาย โดยให้เขียนลงในแบบฟอร์มที่ทีมผู้ออกแบบพัฒนากำหนดให้ ทั้งนี้เพื่อทีมผู้ออกแบบพัฒนาจะได้ใช้เป็นหลักในการ พัฒนาสื่อตามหัวข้อที่ทำการบรรยาย โดยจะเป็นการดีมากหากสามารถจัดให้มีผู้ช่วยสอน (TA) ที่ ผ่านการเรียนในวิชาที่ต้องการจะพัฒนาเป็นหนึ่งในทีมผู้ออกแบบพัฒนา

4. Transfer video to MPG

หลังจากที่ทางเจ้าหน้าที่ไอทีที่ศูนย์บรรณได้ทำการบันทึกภาพการบรรยายแล้วต้อง มีการแปลงแฟ้มวิดีโอให้อยู่ในรูปแบบของ MPG

5. Course Management System

ในขณะที่เดียวกัน ทีมพัฒนาส่วนหนึ่งจะต้องเริ่มการพัฒนากระบวนการจัดการคอร์ส ซึ่ง ปัจจุบันระบบการจัดการคอร์สออนไลน์มีให้เลือกอยู่เป็นจำนวนมาก แต่ละระบบที่อยู่ในท้องตลาด ต่างก็มี Features ต่าง ๆ กันออกไป ข้อแนะนำประการหนึ่งก็คือ ไม่ควรยึดติดกับระบบใดระบบหนึ่ง เพราะหากมีการเปลี่ยนแปลงจะทำให้ต้องสูญเสียทั้งเงินและเวลาในการอบรมอีก ดังนั้นหากเป็นไปได้ จัดควรทำในลักษณะที่เรียกว่า portal system หรือระบบท่า ซึ่งหมายถึงการที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องเห็น front-end ของระบบที่ตัดสินใจเลือกใช้ หากผู้พัฒนาสามารถเขียนโปรแกรมเพื่อ customize ในส่วนของระบบขึ้นมาเองได้ตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้การเขียน เช่น ColdFusion เป็นต้น

6. Customize Template

การออกแบบและพัฒนา Template เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องดำเนินการควบคู่กันไป เพราะ Template เป็นสิ่งที่สำคัญอย่างหนึ่งที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสะดวกในการ navigate ใน บทเรียน และสามารถเข้าถึงสิ่งที่ต้องการอย่างง่ายตายหรือไม่ การพัฒนาในส่วนนี้ครอบคลุมถึงการ จัดระบบในการตั้งชื่อแฟ้มข้อมูลด้วย การออกแบบในส่วนนี้อาจใช้เวลาถึง 3-5 เดือน ตัวอย่าง โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาส่วนนี้ ได้แก่ GoLive และ Photoshop

7. Separate video into individual learning concepts

ขั้นตอนต่อไปในการพัฒนาได้แก่ การแยกวิดีโอ (ในรูปแบบของ MPG) ออกเป็นส่วน ๆ ตามคอนเซ็ปต์การเรียนรู้ (Individual Learning Concept) ตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาส่วน นี้ได้แก่ iEdit14 และ XingMPEG Encoder

8. Remove video and edit audio

หลังจากการแยกวิดีโอ (ในรูปแบบของ MPG) ออกเป็นส่วน ๆ ตามคอนเซ็ปต์การ เรียนแล้ว จะต้องทำการตัดในส่วนของภาพทิ้งและนำเฉพาะในส่วนของเสียงมาตัดต่อให้เรียบร้อย

9. Match video to see how learning concept is taught

ศึกษาวิดีโอที่บันทึกไว้เพื่อศึกษาว่าประเด็นต่าง ๆ ที่ผู้สอนทำการสอนนั้นทำการสอนอย่างไร ด้วยวิธีใด เพื่อที่จะนำมาออกแบบให้เหมาะสมกับการนำเสนอด้วยมัลติมีเดีย

10. Create image, animation and self-test items

ให้สร้างภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และแบบทดสอบ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจ ตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาในส่วนนี้ได้แก่ Flash และ Adobe Image Ready

11. Convert audio to streaming format

ทำการเปลี่ยนรูปของเสียงให้อยู่ในลักษณะที่พร้อมสำหรับการใช้งานของผู้เรียน (การดาวน์โหลด) ตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาในส่วนนี้ได้แก่ Realprod

12. Synchronize media

นำสื่อต่าง ๆ ที่ได้พัฒนามา เช่น ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว มา Synchronize ให้เข้ากับเสียงที่ได้ Convert แล้ว ตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาในส่วนนี้ได้แก่ ISMIL

13. Prototype of course presented to instructor

นำต้นแบบของงานที่ได้พัฒนาแล้วนำเสนอให้กับผู้สอนดู เพื่อการปรับปรุงแก้ไขจริง ๆ แล้วการปรับปรุงแก้ไขโดยการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ จะต้องมีการดำเนินการในเกือบทุกขั้นตอนของการพัฒนา ในส่วนนี้เป็นการให้ผู้พัฒนาตรวจสอบหลังจากที่งานได้ดำเนินการไปจนถึงขั้นการสร้างต้นแบบงาน

14. User-Testing

นำไปทดสอบการใช้งานกับผู้ใช้งานจริง เพื่อการปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง

15. Cdize for delivery on CD

เขียนลงแผ่นเพื่อใช้ถ่ายทอดการสอนจาก CD

16. Create Workbook

จัดทำ Workbook ซึ่งถือว่าเป็นคู่มือสำหรับผู้เรียนที่สามารถนำไปใช้ประกอบการศึกษาด้วยตนเองจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Workbook นี้ อาจมีการสรุปเนื้อหาโดยย่อเพื่อให้ผู้เรียนได้ทบทวน ผู้เรียนอาจใช้ Workbook นี้ในการสรุปประเด็นสำคัญต่าง ๆ หรือ จุดโน้ตย่อ ข้อคิดเห็น หรือข้อสงสัยต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่เรียน

17. Duplicate and package

ทำการบันทึกและจัดทำแพ็คเกจตามจำนวนที่ต้องการ

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2545: 91-118) ได้กล่าวถึงการออกแบบและพัฒนาบทเรียนออนไลน์ ไว้ดังนี้

1. การออกแบบคอร์สแวร์บทเรียนออนไลน์

1.1 ความหมายของคอร์สแวร์ หมายถึง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (คอมพิวเตอร์) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนรูปแบบการนำเสนอบทเรียนจากตำราเอกสาร ให้อยู่ในรูปแบบของสื่อการเรียนการสอนทาง

คอมพิวเตอร์ โดยเน้นการออกแบบ ซึ่งใช้ประโยชน์ของข้อได้เปรียบของคอมพิวเตอร์ในด้านการนำเสนอสื่อประสม (Multimedia) และในด้านการให้ผลป้อนกลับแก่ผู้เรียนโดยทันที (Immediate Response) โดยที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ตามความต้องการในลักษณะที่ไม่เป็นเชิงเส้นตรง (Non-Linear) และมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีการโต้ตอบ (Interaction) กับเนื้อหา รวมทั้งมีแบบฝึกหัดและแบบทดสอบให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบความเข้าใจได้

1.2 การออกแบบระบบการเรียนการสอน แบบจำลองรูปแบบการออกแบบระบบการเรียนการสอน (Instructional System Design Model) สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ รูปแบบจำลองระบบการเรียนการสอนซึ่งเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในชั้นเรียน (สำหรับการเรียนการสอน 2-3 ชั่วโมง) รูปแบบจำลองระบบการเรียนการสอนสำหรับการผลิตเป็นชุดการเรียน รูปแบบจำลองระบบการเรียนการสอนทั้งระบบ (ใช้กับทั้งกระบวนการวิชาหรือทั้งหลักสูตร)

ตาราง 1 แสดงการแบ่งประเภทของรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอน แบ่งตามคุณลักษณะสำคัญ

คุณลักษณะสำคัญ	ใช้ในชั้นเรียน	ชุดการเรียน	ใช้กับทั้งระบบ
ผลลัพธ์ตามปกติ	1-2/3 ชั่วโมงของการสอน	ชุดการเรียนการสอนด้วยตนเอง	ทั้งรายวิชา/หลักสูตร
ทรัพยากรในการพัฒนา	น้อยมาก	สูง	สูง
ทีมหรือรายบุคคล	รายบุคคล	ทีม	ทีม
ประสบการณ์/ทักษะการออกแบบการสอน	น้อย	สูง	สูง/สูงมาก
การพัฒนา/การเลือกสื่อ	การเลือกสื่อ	การพัฒนา	การพัฒนา
การวิเคราะห์ความต้องการ	ไม่จำเป็นนัก	น้อย/ปานกลาง	จำเป็นมาก
ความซับซ้อนเกี่ยวกับเทคโนโลยีการถ่ายทอดเนื้อหา	ต่ำ	ปานกลางถึงสูง	ปานกลางถึงสูง
ปริมาณการทดสอบและปรับปรุง	ต่ำถึงปานกลาง	สูงมาก	ปานกลางถึงสูง
ปริมาณการเผยแพร่	ไม่จำเป็น	สูง	ปานกลางถึงสูง

จากตาราง 1 สามารถอธิบายได้ว่า แบบจำลองรูปแบบการเรียนการสอน (Instructional Design Model) ที่ใช้ในห้องเรียน หมายถึง การออกแบบที่เหมาะสมสำหรับการออกแบบการเรียนการสอนประมาณ 1-2/3 ชั่วโมงของการเรียนการสอน ซึ่งโดยปกติรูปแบบการเรียนการสอนในลักษณะนี้จะใช้ทรัพยากรในการพัฒนาน้อยมาก และออกแบบโดยบุคคลคนเดียว ซึ่งไม่จำเป็นต้องมีประสบการณ์หรือทักษะในการออกแบบมากนัก การออกแบบสื่อจะใช้วิธีการเลือกสื่อที่มีอยู่แล้วมากกว่าการพัฒนาขึ้นเองใหม่ โดยไม่จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ความต้องการก่อนก็ได้ เทคโนโลยีที่ใช้ในการถ่ายทอดเนื้อหาที่ไม่จำเป็นต้องเป็นเทคโนโลยีที่ล้ำซับซ้อน เมื่อออกแบบแล้ว การทดสอบและปรับปรุงอยู่ในระดับปานกลางถึงไม่มากนัก โดยไม่มีความจำเป็นในการเผยแพร่การออกแบบสู่สาธารณชน

สำหรับรูปแบบการออกแบบบทเรียนการสอนในลักษณะการพัฒนาชุดการเรียนนั้น หมายถึง การออกแบบที่เหมาะสมสำหรับการออกแบบสำหรับการสร้างชุดการเรียน โดยปกติจะใช้ทรัพยากรในการพัฒนาสูง ต้องการการทำงานเป็นทีม โดยทีมพัฒนาต้องมีประสบการณ์ในการออกแบบมาก่อน การออกแบบสื่อจะใช้วิธีการพัฒนาขึ้นมาใหม่มากกว่าการเลือกสื่อที่มีอยู่แล้ว มีความจำเป็นในการวิเคราะห์ความต้องการในระดับน้อยถึงปานกลาง ความซับซ้อนของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบอยู่ในขั้นปานกลางถึงสูง เมื่อออกแบบพัฒนาแล้วต้องนำไปทดสอบและปรับปรุงจนกว่าจะเหมาะสม ก่อนที่จะนำไปเผยแพร่ต่อไป

รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนในลักษณะเชิงระบบ หมายถึง การออกแบบที่เหมาะสมสำหรับการออกแบบทั้งคอร์ส (รายวิชา) หรือทั้งหลักสูตร ซึ่งใช้ทรัพยากรในการพัฒนาสูงและต้องการการทำงานเป็นทีม เช่นเดียวกับการพัฒนาชุดการเรียน โดยทีมพัฒนาต้องมีประสบการณ์ในการออกแบบมาก่อนในระดับสูงถึงสูงมาก การออกแบบสื่อจะใช้วิธีการพัฒนาขึ้นเองใหม่มากกว่าการเลือกสื่อที่มีอยู่ ความซับซ้อนของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบอยู่ในขั้นปานกลางถึงสูง เช่นเดียวกับการพัฒนาชุดการเรียน แต่ข้อแตกต่างของการออกแบบทั้งคอร์สกับการพัฒนาชุดการเรียนอยู่ที่ความจำเป็นในการวิเคราะห์ความต้องการ สำหรับการออกแบบทั้งคอร์สการวิเคราะห์ความต้องการมีความจำเป็นมาก ในขณะที่การพัฒนาชุดการเรียนการวิเคราะห์ความต้องการมีความจำเป็นน้อยถึงปานกลางเท่านั้น และเมื่อออกแบบพัฒนาแล้วการนำไปทดสอบและปรับปรุง รวมทั้งปริมาณการเผยแพร่อยู่ในระดับปานกลางถึงสูง

1.3 การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนออนไลน์ รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมสำหรับการออกแบบ ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ 7 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 : ขั้นการเตรียมตัว (Preparation Stage)

ขั้นที่ 2 : ขั้นการเลือกเนื้อหา (Content Selection)

ขั้นที่ 3 : ขั้นการวิเคราะห์หลักสูตร (Curriculum Analysis Stage)

ขั้นที่ 4 : ขั้นการออกแบบหลักสูตร (Curriculum Design)

ขั้นที่ 5 : ขั้นการพัฒนาการเรียนการสอน (Instructional Development Stage)

ขั้นที่ 6 : ขั้นการประเมินผล (Evaluation Stage)

ขั้นที่ 7 : ขั้นการบำรุงรักษา (Maintenance Stage)

1.3.1 ขั้นการเตรียมตัว (Preparation Stage)

คอร์สแวร์สำหรับบทเรียนออนไลน์ แบ่งได้เป็น 3 ระดับได้แก่ ระดับข้อความเป็นส่วนใหญ่ (Text-Based Courseware) ระดับมัลติมีเดียอย่างง่าย (Low cost Interactive Courseware) และระดับมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบคุณภาพสูง (High Quality Courseware) ซึ่งคอร์สแวร์ใน 2 ลักษณะแรกนั้น ผู้สอนสามารถทำการออกแบบและสร้างสื่อการสอนด้วยตนเอง เนื่องจากระบบบริหารจัดการรายวิชา (LMS : Learning Management system) ของระบบบทเรียนออนไลน์ สามารถช่วยผู้สอนในการสร้างและปรับเนื้อหาให้ทันสมัยได้อย่างสะดวกและค่อนข้างง่ายด้วยตนเอง ในการออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์ระดับมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบคุณภาพสูงมีความจำเป็นที่จะต้องมีความเชี่ยวชาญในหลายด้าน ทีมงานในการออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา (Content Expert) ด้านการออกแบบการสอน (Instructional Designer) ด้านการออกแบบกราฟิก (Graphic Designer) ด้านสื่อ (Media Specialist) และด้านการเขียนโปรแกรม (Programmer)

ในการออกแบบและพัฒนาบทเรียนออนไลน์ระดับคุณภาพสูงนี้ อาจหมายถึงการจัดหาทีมงานใหม่ ๆ เข้ามา หรือการพัฒนาตนเองหรือทีมงานด้วยการเข้าร่วมการประชุมรวมทั้งการอบรมเชิงปฏิบัติการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการสอนสำหรับบทเรียนออนไลน์ รวมทั้งทักษะเทคนิคต่าง ๆ เพื่อเตรียมการสำหรับการพัฒนาคอร์สแวร์ในขั้นต่อไป

1.3.2 ขั้นการเลือกเนื้อหา (Content Selection)

ในขั้นนี้สิ่งสำคัญคือการเลือกเนื้อหาวิชาที่ต้องการจะนำมาออกแบบและพัฒนาเป็นคอร์สแวร์ในบทเรียนออนไลน์ นอกจากในด้านของทีมงานในการผลิตแล้ว ข้อแตกต่างสำคัญอีกประการหนึ่งที่แยกคอร์สแวร์ระดับมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบคุณภาพสูงออกจากคอร์สแวร์ระดับข้อความเป็นส่วนใหญ่และระดับมัลติมีเดียอย่างง่าย ได้แก่ เวลาและความชำนาญที่ต้องใช้ในการผลิต

1.3.3 ขั้นการวิเคราะห์หลักสูตร (Curriculum Analysis Stage)

หลังจากที่เลือกเนื้อหาในการออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์แล้ว จะต้องทำการวิเคราะห์หลักสูตร ซึ่งการวิเคราะห์หลักสูตรประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1.3.3.1 การตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ คือ การกำหนดวัตถุประสงค์กว้าง ๆ หรือผลการเรียนโดยรวมที่ผู้เรียนพึงได้รับจากการเรียนในรายวิชานี้

1.3.3.2 การกำหนดคุณลักษณะของผู้เรียน คือ การรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเกี่ยวกับผู้เรียนซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมาย หรือผู้ใช้ตัวจริงของคอร์สแวร์ที่พัฒนาขึ้น คุณลักษณะของผู้เรียนอาจหมายถึงพื้นฐานความรู้ในเนื้อหานั้น ๆ (ผู้เรียนกลุ่มเก่งหรือผู้เรียนกลุ่มอ่อน)

ความชอบเกี่ยวกับรูปแบบการเรียน (ผู้เรียนเรียนรู้เร็ว ผู้เรียนต้องใช้เวลาในการเรียนมาก) ระดับความกระตือรือร้นของผู้เรียน (ผู้เรียนส่วนใหญ่ค่อนข้างกระตือรือร้น หรือ ผู้เรียนส่วนใหญ่ขาดความกระตือรือร้น) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ (ผู้เรียนมีทักษะคอมพิวเตอร์ หรือผู้เรียนขาดทักษะคอมพิวเตอร์) การออกแบบคอร์สแวร์เชิงโต้ตอบคุณภาพสูงจะต้องมีการออกแบบอย่างระมัดระวังเพื่อให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มผู้เรียน ก่อนที่จะมีการลงทุนในด้านงบประมาณในการออกแบบพัฒนาจริง

1.3.3.3 วิเคราะห์สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเรียน ในการออกแบบคอร์สแวร์จำเป็นต้องมีการพิจารณาถึงสิ่งแวดล้อมทางการเรียนที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากการเรียนรู้ที่แตกต่างกันส่งผลโดยตรงต่อการออกแบบคอร์สแวร์ เช่น คอร์สแวร์ที่ออกแบบสำหรับผู้เรียนทางไกลซึ่งนำไปใช้ในลักษณะแทนที่การเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติจะต้องออกแบบให้มีความสมบูรณ์ในตัวมากที่สุด (Self-Contained) ในขณะที่การออกแบบคอร์สแวร์สำหรับเพื่อใช้การสอนเสริมอาจไม่จำเป็นต้องมีความสมบูรณ์ในตัวเท่ากับลักษณะแรก

1.3.3.4 การวิเคราะห์ภาระงาน ถือเป็นงานที่มีความสำคัญมากสำหรับการพัฒนาคอร์สแวร์เชิงโต้ตอบคุณภาพสูง การกำหนดเนื้อหาที่มีความเหมาะสมที่จะสอนและวิเคราะห์ทักษะที่ต้องการสอน ซึ่งอาศัยการแตกเนื้อหาที่ซับซ้อนออกเป็นเนื้อหาย่อย ๆ เพื่อที่จะหาลำดับการสอนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด การวิเคราะห์ภาระงานผู้ออกแบบพัฒนาจะต้องตอบคำถามว่า การที่จะทำให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ทักษะอะไรบ้างเสียก่อน ดังนั้นในการวิเคราะห์ภาระงานจะต้องจัดประเภทการเรียนรู้ก่อน การวิเคราะห์ภาระงานจำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาเป็นผู้กระทำการวิเคราะห์

1.3.4 ชั้นการออกแบบหลักสูตร (Curriculum Design)

การออกแบบหลักสูตรประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม การวางแผนวิธีการวัดผล การทบทวนทรัพยากรสำหรับการออกแบบและส่งผ่านเนื้อหา และการกำหนดกลยุทธ์การเรียนการสอน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.3.4.1 การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หมายถึง การกำหนดสิ่งที่ผู้เรียนควรจะประสบความสำเร็จหลังจากที่ได้เรียนรู้เนื้อหาในหน่วยการเรียนนั้น ๆ แล้วผู้สอนจะต้องเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ชัดเจนและสามารถวัดผลได้ จะช่วยให้ผู้ออกแบบคอร์สแวร์สามารถนำไปใช้ในการวางแผนออกแบบการสอนได้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการยิ่งขึ้นและส่งผลให้ได้คอร์สแวร์มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.3.4.2 การวางแผนวิธีการวัดผล วิธีการวัดผลซึ่งสามารถช่วยผู้เรียนในการตรวจสอบความสำเร็จของตนเองตามวัตถุประสงค์ซึ่งผู้สอนได้กำหนดไว้ล่วงหน้า เป็นขั้นตอนที่จำเป็นเพราะหากผู้สอนไม่มีวิธีการวัดผลที่ดีทั้งผู้เรียนและผู้สอนก็จะมีทางทราบเลยว่าผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะ หรือการเปลี่ยนแปลงเจตคติตามที่ผู้สอนคาดหวังไว้หรือไม่ อย่างไรก็ตาม วิธีการวัดผลจะช่วยผู้พัฒนาในการออกแบบกิจกรรม แบบฝึกหัด หรือแบบทดสอบ ในลักษณะที่เหมาะสม

และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้สำหรับแต่ละหน่วยการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา วิธีการวัดผลขึ้นอยู่กับชุดคำสั่งในการสร้างและนำเสนอข้อสอบตามที่แต่ละโปรแกรมได้จัดหาไว้ เพื่อให้ผู้สอนใช้ในการวัดผลผู้เรียน ในขั้นนี้ผู้สอนสามารถวางแผนล่วงหน้าอย่างคร่าว ๆ ไว้ก่อนเกี่ยวกับสื่อที่ต้องการใช้ในการวัดผล เช่น กราฟิก วิดิทัศน์ คลิปเสียง ซึ่งใช้พร้อม ๆ กับข้อคำถาม หรือโจทย์ รวมทั้งวางแผนไว้ก่อนในเรื่องของรูปแบบข้อคำถามที่ต้องการ เช่น ลากและปล่อย (Drag and Drop) เติมคำหรือข้อความในช่องว่าง ข้อสอบแบบอัตนัยหรือปรนัย เป็นต้น

1.3.4.3 การทบทวนทรัพยากรสำหรับการออกแบบการส่งผ่านเนื้อหา ผู้พัฒนาคอร์สแวร์จำเป็นที่จะต้องทราบเกี่ยวกับทรัพยากรสำหรับการออกแบบและการส่งผ่านเนื้อหาที่มีอยู่เพื่อใช้ในการพัฒนาคอร์สแวร์ ในขั้นนี้จึงจำเป็นต้องมีการทบทวนเอกสาร (Materials) ทั้งหมดเกี่ยวกับเนื้อหา ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของหนังสือ ตำรา สมุดจด คำบรรยาย (Lecture Note) เทปเสียง ภาพ วิดิทัศน์ สไลด์ ภาพถ่าย ฯลฯ ผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนควรจะต้องจัดหาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบให้แก่ผู้พัฒนา ในกรณีที่เอกสารยังไม่สมบูรณ์ก็จำเป็นที่จะต้องจัดหาข้อมูลเอกสาร รวมทั้งสื่อต่าง ๆ เพิ่มเติมให้สมบูรณ์

1.3.4.4 การกำหนดกลยุทธ์การเรียนการสอน เป็นขั้นตอนแนะนำวิธีการเรียนสำหรับผู้เรียนแต่ละคนเพื่อให้ได้รับผลสำเร็จในการเรียนการสอนควรได้รับการออกแบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา รวมทั้งนักออกแบบการสอน เพราะในส่วนนี้จะต้องมีการตัดสินใจเกี่ยวกับกลยุทธ์ที่ต้องการใช้ 5 ประเด็นด้วยกัน ได้แก่

1.3.4.4.1 กิจกรรมก่อนการเรียนการสอน (Pre-instructional Activities) ประกอบด้วย การสร้างความสนใจผู้เรียน การแนะนำวิธีการเรียน การนำเสนอวัตถุประสงค์แก่ผู้เรียน รวมทั้งวิธีในการทำให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตน

1.3.4.4.2 การนำเสนอเนื้อหา (Information Presentation) ต้องกำหนดกลยุทธ์ในการจัดลำดับและโครงสร้างเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้เรียน ในขั้นตอนนี้การออกแบบให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้อย่างยืดหยุ่นจึงเป็นสิ่งจำเป็น

1.3.4.4.3 การฝึกฝน (Practice) ผู้ออกแบบจะต้องจัดให้ผู้เรียนมีโอกาสนในการฝึกฝนความรู้ที่ได้ศึกษาจากคอร์สแวร์เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของตนเอง สิ่งสำคัญยิ่งในการฝึกฝนคือ การจัดให้มีผลป้อนกลับ (Feedback) เกี่ยวกับผลการเรียนของผู้เรียน ซึ่งอาจอยู่ในรูปของคะแนน หรือข้อความซึ่งแสดงให้ผู้เรียนทราบเกี่ยวกับระดับความสามารถของตน หลังจากที่ได้ศึกษาเนื้อหาแล้ว

1.3.4.4.4 การวัดผลการเรียนรู้ (Assessment of Learning Outcomes) ในขั้นนี้จะเป็นการกำหนดรายละเอียดของการวัดผลการเรียนซึ่งได้กำหนดไว้อย่างคร่าว ๆ แล้ว โดยครอบคลุมการกำหนดข้อคำถามสำหรับการทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน และเกณฑ์ในการวัดผลการเรียน

1.3.4.4.5 การติดตามผลการซ่อมเสริม (Follow-up and Remediation) ในขั้นนี้ผู้ออกแบบอาจจัดหากิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มเติมสำหรับผู้เรียนซึ่งไม่สามารถสอบผ่านเกณฑ์ตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ ซึ่งอาจอยู่ในรูปของการซ่อมเสริมหรือเรียนเสริมก็ได้

1.3.5 ขั้นการพัฒนาการเรียนการสอน (Instructional Development Stage) ในการพัฒนาการเรียนการสอนจะครอบคลุมการออกแบบและการผลิตคอร์สแวร์ รวมทั้งการจัดระบบและจัดการระบบสนับสนุน

1.3.5.1 การออกแบบและการผลิตคอร์สแวร์ ในการออกแบบและการผลิตคอร์สแวร์จะครอบคลุมการอัปเดตการสอนของผู้สอนทั้งหมดไว้ นอกจากนี้ในส่วนของการออกแบบสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ๆ ได้แก่ ส่วนของเทมเพลตซึ่งหมายถึงโครงสร้างของเว็บเพจที่จะนำเสนอเนื้อหาแต่ละส่วนมาใส่ และส่วนของเนื้อหาคอร์สแวร์ ซึ่งการออกแบบอาจอยู่ในลักษณะของสตอรี่บอร์ดบนกระดาษหรือในลักษณะอิเล็กทรอนิกส์ก็ได้ สำหรับการออกแบบคอร์สแวร์ระดับสูงขั้นตอนของการออกแบบคอร์สแวร์เป็นสิ่งสำคัญมากที่สุด เพราะเนื้อหาของคอร์สแวร์จะน่าสนใจหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับว่าวิธีการที่ผู้ออกแบบใช้ในการออกแบบเนื้อหา นั้น ๆ มีประสิทธิภาพหรือไม่ การออกแบบสาร(Message Design) หรือการออกแบบสื่อที่ใช้เพื่อส่งสาร (Message) ไปยังผู้เรียน ซึ่งจะต้องกระทำอย่างรัดกุมและให้มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ในขั้นนี้ จะมีการเลือกสื่อที่ใช้ในการนำเสนอเนื้อหา ซึ่งการจะเลือกใช้สื่อใดนั้น ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของเนื้อหาแต่ละส่วนซึ่งคอร์สแวร์สามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีมัลติมีเดีย ในปัจจุบันในการนำเสนอเนื้อหาในหลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว กราฟิก วิดีทัศน์ ข้อความ และเสียง หลังจากการออกแบบแล้ว ผู้พัฒนาจะต้องเขียนสคริปต์เนื้อหาและอธิบายอย่างชัดเจน ในรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการจะนำเสนอในแต่ละหน้าจอ หลังจากการออกแบบสตอรี่บอร์ดแล้ว จะต้องให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบ จนกว่าจะพอใจในคุณภาพ เมื่อสตอรี่บอร์ดได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาแล้ว จะถูกส่งผ่านไปยังนักออกแบบกราฟิกและผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อต่อไป ซึ่งก็จะนำสตอรี่บอร์ดที่ได้รับไปพัฒนาเป็นสื่อที่เหมาะสมตามที่นักออกแบบเนื้อหาได้ออกแบบไว้ต่อไป เมื่อสื่อพัฒนาเสร็จแล้ว นักออกแบบการสอนตรวจสอบคุณภาพของสื่อก่อนที่จะส่งผ่านไปยังโปรแกรมเมอร์ ผู้ซึ่งจะรวบรวมสื่อหลายๆ ชนิดเข้าด้วยกันเป็นแพลตฟอร์มเดียวกัน

1.3.5.2 ขั้นการจัดการระบบและจัดการระบบสนับสนุน ระบบสนับสนุนในที่นี้หมายถึง ทรัพยากรต่างๆ ที่สนับสนุนการสอนรวมทั้งกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่นคู่มือ ใบบางตำรา เป็นต้น ในการพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนออนไลน์มีความจำเป็นที่จะต้องมีการจัดระบบและการจัดการกับระบบสนับสนุนที่ดี เนื่องจากคอร์สแวร์ที่สร้างขึ้นมักจะได้รับการออกแบบสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ซึ่งนอกจากความช่วยเหลือที่จัดหาไว้ในเว็บแล้ว ผู้ออกแบบพัฒนาก็ควรที่จะผลิตคู่มือการใช้งานคอร์สแวร์ควบคู่กัน การสร้างคู่มือจะมีประโยชน์ต่อผู้เรียนมากเพราะจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเริ่มใช้คอร์สแวร์ได้อย่างมั่นใจและสามารถขอคำแนะนำจากคู่มือได้ทุกเมื่อเมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานไม่ว่าผู้เรียนจะอยู่หน้าคอมพิวเตอร์หรือไม่ก็ตาม

1.3.5.3 สำหรับคู่มือการใช้งานที่ดีนั้นจะต้องประกอบด้วย

1.3.5.3.1 รายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์และซอฟต์แวร์

1.3.5.3.2 แนะนำคอร์สแวร์

1.3.5.3.3 วัตถุประสงค์ของคอร์สแวร์

1.3.5.3.4 การใช้คอร์สแวร์

1.3.5.3.5 ปัญหาที่อาจมี

1.3.5.3.6 เอกสารอ้างอิง

1.3.5.3.7 รูปเล่มที่สร้างสรรค์

1.3.6 ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation Stage)

การประเมินผลในที่นี้ หมายถึง การประเมินผลที่ได้จากการใช้คอร์สแวร์ที่ได้สร้างขึ้นซึ่งเป็นผลที่เกิดกับผู้เรียนโดยตรงว่า เมื่อเรียนจากคอร์สแวร์ที่ได้สร้างขึ้นแล้ว ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้หรือไม่ และผลที่ได้รับนั้นเป็นไปตามเกณฑ์หรือต่ำกว่าเกณฑ์การประเมิน โดยปกติแล้วการประเมินผลสื่อการเรียนการสอนมีด้วยกัน 3 ระดับ ได้แก่ การประเมินตัวต่อตัว (One to One) การประเมินกลุ่มเล็ก และการประเมินกลุ่มใหญ่

การประเมินตัวต่อตัว หมายถึง ผู้ประเมินหนึ่งคนต่อผู้เรียนหนึ่งคน ในขั้นนี้เป็นการดูปัญหาที่(อาจ)เกิดขึ้นกับผู้เรียนระหว่างการใช้คอร์สแวร์ ผู้ออกแบบการเรียนการสอนอาจสัมภาษณ์ผู้เรียนหรือให้ผู้เรียนพูดความคิดเห็นของตัวเองออกมาในขณะที่กำลังเรียนบทเรียน

การประเมินกลุ่มเล็ก หมายถึง การให้ผู้เรียน 6-8 คน ทดลองใช้คอร์สแวร์ที่ได้สร้างขึ้นในขั้นนี้จะเป็นการศึกษาว่าผู้เรียนใช้สื่อการเรียนการสอนอย่างไร ผู้เรียนต้องการความช่วยเหลือมากน้อยเท่าใด โดยข้อมูลที่ได้มาจะช่วยให้บทเรียนมีความสมบูรณ์ (Self-Contained) ในตัวเองมากขึ้นและยังช่วยให้ผู้ออกแบบการเรียนการสอนสามารถคาดคะเนถึงประสิทธิผลของสื่อการเรียนการสอนที่จะใช้กับกลุ่มใหญ่ได้ด้วย

การประเมินกลุ่มใหญ่ หมายถึง การให้ผู้เรียนทั้งชั้นเรียนทดลองเรียนด้วยคอร์สแวร์ที่สร้างขึ้น หลังจากที่ได้ทำการปรับปรุงแล้วใน 2 ขั้นตอนที่ผ่านมา การประเมินกลุ่มใหญ่สามารถทำได้ทั้งในลักษณะระหว่างการเรียนรู้ (Formative Evaluation) และการประเมินหลังการเรียนรู้ (Summative Evaluation) การประเมินผลระหว่างการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่สอดแทรกไปกับการเรียนการสอน โดยจะต้องให้ผู้เรียนเรียนจากคอร์สแวร์ที่ได้สร้างขึ้นและหลังจากการเรียนรู้แล้วผู้เรียนจะต้องทำข้อสอบ เพื่อศึกษาว่าผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด มีข้อบกพร่องในจุดประสงค์ใด เพื่อจะนำข้อมูลเหล่านี้มาปรับปรุงและพัฒนาคอร์สแวร์ที่สร้างขึ้น นอกจากนี้ในการสร้างคอร์สแวร์จำเป็นที่จะต้องมีการประเมินหลังการเรียนรู้ทั้งนี้เพื่อให้ผู้สอนรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเกี่ยวกับการเรียนด้วยคอร์สแวร์ หรืออาจเป็นการเปรียบเทียบประสิทธิผลของการเรียนการสอนสองแบบที่มีจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอนอย่างเดียวกัน

1.3.7 ขั้นตอนการบำรุงรักษา (Maintenance Stage)

การบำรุงรักษาคอร์สแวร์ที่ได้สร้างขึ้นเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องกัน ทั้งนี้ เพราะผู้สอนมีความจำเป็นในการปรับปรุงเนื้อหาสารสนเทศใหม่ ๆ ให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ขั้นตอนนี้ยังถือว่าเป็นการตอบสนองต่อคำแนะนำในการปรับปรุงคอร์สแวร์ให้ดีขึ้น นอกจากนี้ควรมีการสร้างแฟ้มคำถามบ่อย (FAQs) เพื่อหลีกเลี่ยงการตอบคำถามที่ซ้ำ ๆ เดิมด้วย

3.6 ประโยชน์ของบทเรียนออนไลน์

ได้มีผู้กล่าวถึงประโยชน์ของบทเรียนออนไลน์ ไว้ดังต่อไปนี้

ข่าน (Kahn. 1997:12) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของบทเรียนออนไลน์ ไว้ดังนี้

1. เรียนได้ทันใจตามต้องการ (Just-in-time Learning) นักเรียนสามารถเรียนผ่านเว็บได้ทุกขณะที่ต้องการ การเรียนแบบบทเรียนออนไลน์จึงสามารถชักจูงใจและทำให้ผู้เรียนเรียนได้เป็นเวลานานโดยไม่เบื่อ ผู้เรียนสามารถค้นหาและเข้าถึงความรู้ใหม่ ๆ ได้ทันเวลาความต้องการ เนื้อหาบนเว็บที่ถูกสร้างและปรับปรุงขึ้นใหม่ทุกขณะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิตและนำไปใช้ได้อย่างทันเหตุการณ์

2. รูปแบบมัลติมีเดีย (Multimedia Format) เวิลด์ ไวด์ เว็บ ช่วยให้การนำเสนอเนื้อหา มีรูปแบบที่หลากหลาย รวมทั้งตัวอักษร เสียง วิดิทัศน์ และการติดต่อสื่อสาร ณ เวลาจริง คุณสมบัตินี้ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเลือกรูปแบบการนำเสนอที่มีประสิทธิภาพต่อการเรียนของตนมากที่สุด และครูผู้สอนก็สามารถเลือกรูปแบบที่เหมาะสมกับหลักสูตรมากที่สุดได้

3. ความทันสมัย (Currency) เนื้อหาที่ใช้ในการเรียนบนเว็บนั้นสามารถปรับปรุงให้ทันสมัยได้ง่ายเมื่อเปรียบเทียบกับหนังสือเรียน จึงทำให้ครูสามารถนำเสนอข้อมูลที่ทันสมัยที่สุดเท่าที่มีอยู่ให้แก่ผู้เรียน

เอลลิส (Ellis. 1997: Online) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของบทเรียนออนไลน์ว่า ผู้เรียนเป็นฝ่ายควบคุม (Learner Control) ในสภาพการเรียนการสอนผ่านเว็บ ผู้เรียนจะมีเสรีภาพในการค้นคว้าและเรียนรู้สิ่งที่ตนสนใจ ซึ่งบางครั้งอาจเป็นสิ่งที่อยู่นอกเหนือความคาดหวังของผู้สอน ผู้เรียนสามารถตัดสินใจเรื่องจังหวะการเรียนและประเด็นสำคัญของเนื้อหาการเรียน จึงทำให้เส้นทางการเรียนแบบบทเรียนออนไลน์ ของนักเรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันตามความต้องการของตน ถ้าผู้เรียนมีวินัยในตนเอง มีเป้าหมายและความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของเว็บ จึงทำให้ผู้เรียนควบคุมการเรียนผ่านเว็บได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ฮอลล์ (Hall. 1997: Online) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของบทเรียนออนไลน์ว่า มีความยืดหยุ่นและความสะดวก (Flexibility and Convenience) กล่าวคือ ผู้เรียนบทเรียนออนไลน์สามารถเข้าถึงเนื้อหาหลักสูตร ณ เวลาและสถานที่ใดก็ได้ตามแต่ความสะดวก ซึ่งเป็นการขจัดข้อจำกัดทางกายภาพที่เกิดจากการเรียนในห้องเรียนแบบเดิม การเรียนผ่านเว็บสามารถเรียนได้จากที่บ้าน ที่ทำงาน หรือที่สถานศึกษาตามสะดวกของผู้เรียน เป็นการลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่าใช้จ่ายในการใช้ห้องเรียนด้วย

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2545: 18-19) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของบทเรียนออนไลน์ไว้ดังนี้

1. บทเรียนออนไลน์ช่วยให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพราะการถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางมัลติมีเดีย สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการเรียนจากสื่อข้อความเพียงอย่างเดียว หรือจากการสอนภายในห้องเรียนของผู้สอนซึ่งเน้นการบรรยายในลักษณะ Chalk; Talk โดยเมื่อเปรียบเทียบกับบทเรียนออนไลน์ที่ได้รับการออกแบบและผลิตมาอย่างมีระบบ จะช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าในเวลาที่ใช้เร็วกว่า

2. บทเรียนออนไลน์ช่วยให้ผู้สอนสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าพฤติกรรมกรการเรียนของผู้เรียนได้อย่างละเอียดตลอดเวลา เนื่องจากบทเรียนออนไลน์มีการจัดหาเครื่องมือ (Courseware Management Tools) ที่สามารถทำให้ผู้สอนติดตามการเรียนของผู้เรียนได้

3. บทเรียนออนไลน์ช่วยให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนของตนเองได้ เนื่องจากการนำเอาเทคโนโลยี Hypermedia มาประยุกต์ ซึ่งมีลักษณะการเชื่อมโยงข้อมูลไม่ว่าจะเป็นในรูปของข้อความ ภาพนิ่ง เสียง กราฟิก วิดิทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว ที่เกี่ยวเนื่องกันเข้าไว้ด้วยกันในลักษณะที่ไม่เป็นเชิงเส้น (Non-Linear) ทำให้Hypermedia สามารถนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบไขว่เยื้องมุมได้ ดังนั้นผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลใดก่อนหรือหลังก็ได้ โดยไม่ต้องเรียงลำดับและเกิดความสะดวกรวดเร็วในการเข้าถึงของผู้เรียนอีกด้วย

4. บทเรียนออนไลน์ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามจังหวะของตน (Self-Paced Learning) เนื่องจากการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบของ Hypermedia เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้อัตโนมัติในด้านของลำดับการเรียนรู้ได้ (Sequence) ตามพื้นฐานความรู้ ความถนัดและความสนใจของตน นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถเลือกเรียนเนื้อหาเฉพาะบางส่วนที่ต้องการทบทวนได้โดยไม่ต้องเรียนในสิ่งที่เข้าใจแล้ว ซึ่งถือว่าผู้เรียนได้รับอิสระในการควบคุมการเรียนของตนเอง จึงทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามจังหวะของตนเอง

5. บทเรียนออนไลน์ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครูผู้สอน และกับเพื่อน ๆ ได้ เนื่องจากบทเรียนออนไลน์มีเครื่องมือต่าง ๆ มากมาย เช่น Chat-Room, Web Board, E-mail เป็นต้น ที่เอื้อต่อการโต้ตอบ (Interactive) ที่หลากหลาย นอกจากนั้นบทเรียนออนไลน์ที่ออกแบบมาอย่างดีจะเอื้อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การออกแบบเนื้อหาในลักษณะเกมหรือการจำลอง เป็นต้น

6. บทเรียนออนไลน์ช่วยส่งเสริมให้เกิดทักษะใหม่ ๆ รวมทั้งเนื้อหาที่มีความทันสมัย และตอบสนองต่อเรื่องราวต่าง ๆ ในปัจจุบันได้อย่างทันท่วงที เพราะการที่เนื้อหาการเรียนรู้อยู่ในรูปข้อความอิเล็กทรอนิกส์ (E-text) ซึ่งได้แก่ข้อความที่ได้รับการจัดเก็บ ประมวลผล นำเสนอ และเผยแพร่ทางคอมพิวเตอร์ ทำให้มีข้อได้เปรียบสี่ข้ออื่น ๆ หลายประการโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านของความสามารถในการปรับปรุงเนื้อหาสารสนเทศให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา การเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการด้วยความสะดวกรวดเร็วและความคงทนของข้อมูล

7. บทเรียนออนไลน์ทำให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้ที่สามารถจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียนในวงกว้างขึ้น เพราะผู้เรียนใช้การเรียนรู้ลักษณะบทเรียนออนไลน์จะไม่มีข้อจำกัดในด้านการเดินทางมาศึกษาในเวลาใดเวลาหนึ่งและสถานที่ใดสถานที่หนึ่ง ดังนั้นบทเรียนออนไลน์จึงสามารถนำไปใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning) ได้ และยิ่งกว่านั้นยังสามารถนำบทเรียนออนไลน์ไปใช้เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่ขาดโอกาสทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษาได้เป็นอย่างดี

8. บทเรียนออนไลน์ทำให้สามารถลดต้นทุนในการจัดการศึกษานั้นได้ในกรณีที่มีการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนที่มีจำนวนมาก และเปิดกว้างให้สถาบันอื่น ๆ หรือบุคคลทั่วไปเข้ามาใช้บทเรียนออนไลน์ได้ ซึ่งจะพบว่าเมื่อต้นทุนการผลิตบทเรียนออนไลน์เท่าเดิมแต่ปริมาณผู้เรียนมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น หรือขยายวงกว้างการใช้ออกไปก็เท่ากับเป็นการลดต้นทุนทางการศึกษา

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนออนไลน์ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า บทเรียนออนไลน์ เป็นการจัดระบบกระบวนการเรียนการสอนต่างๆ ตั้งแต่เนื้อหา การลงทะเบียน การเก็บข้อมูล การมีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเช่น อีเมล กระดานข่าว ห้องสนทนา เป็นต้น ซึ่งจะมีส่วนของระบบฐานข้อมูล ที่สนับสนุนการจัดการเนื้อหาวิชา โดยจะเอื้ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน ผู้สอน ผู้ผลิตและผู้ดูแลระบบ และในตัวบทเรียนออนไลน์ยังสามารถนำสื่อหลายๆ รูปแบบ เช่น ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว การบรรยาย รวมถึงภาพวิดีโอ ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพการเรียนรู้ที่ดีขึ้น และเป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ในวิชาอื่นต่อไป

4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอน

ปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพคือสื่อการเรียนการสอน ซึ่งจะต้องเป็นสื่อที่มีคุณภาพ มีให้เลือกใช้อย่างหลากหลายทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อเทคโนโลยี มีเนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตร สื่อการเรียนการสอนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้ทันสมัยทันเหตุการณ์ของสิ่งแวดล้อมของสังคม และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป โดยคำนึงถึงการแก้ปัญหาการพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอนและมุ่งเน้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการ และเกิดประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาต่อไป

การประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอน เป็นกระบวนการในการหาประสิทธิภาพ เพื่อตัดสินคุณค่าของสื่อการเรียนการสอน ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพก่อนนำออกมาใช้งาน การตรวจสอบต้องมีการทำตลอดระยะเวลาในแต่ละขั้นตอนของการออกแบบ

และพัฒนาสื่อการเรียนการสอน และมีการตรวจสอบจริงก่อนนำไปใช้งาน เพื่อจะได้ทราบว่าสื่อการเรียนการสอนนั้นมีคุณภาพมากน้อยเพียงใดตรงจุดมุ่งหมายหรือไม่

4.1 ความหมายของการประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอน

บวม และชาสแตน (Baum; & Chastain. 1974: 124) กล่าวว่า การประเมินประสิทธิภาพของชุดบทเรียนที่เป็นสื่อการเรียนการสอน เป็นการให้ทราบว่าผลการเรียนตรงกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ เนื้อหาของชุดบทเรียนมีความสัมพันธ์กับสถานการณ์ที่ต้องการให้เรียนรู้หรือไม่ พฤติกรรมขั้นสุดท้ายเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่

เสาวณีย์ ลีขาบบัณฑิต (2528: 294) กล่าวถึงการประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอนว่า การสร้างสื่อก่อนที่จะนำไปใช้จริงควรจะมีการทดลองแก้ไขปรับปรุงให้ได้มาตรฐานเสียก่อน เพื่อให้ทราบว่าสื่อที่มีคุณภาพเพียงใด มีสิ่งใดที่ยังบกพร่องอยู่ โดยการนำชุดบทเรียนไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างของประชากรที่จะใช้จริง ในการประเมินประสิทธิภาพของสื่อที่เราถือหลักการศึกษาแบบสมรรถฐานคือเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2533: 127) กล่าวว่า การประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอนเป็นการประเมินหรือพิจารณาคคุณค่าด้านต่างๆ ของสื่อการเรียนการสอนนั้น ๆ เพื่อจะได้แก้ไขปรับปรุงให้ได้ผลตามจุดมุ่งหมายก่อนที่จะนำไปใช้ในระบบการเรียนการสอนและการเผยแพร่ต่อไป

กิดานันท์ มลิทอง (2543: 106-107) กล่าวถึงการประเมินการใช้สื่อการเรียนการสอนว่า นอกจากการใช้สื่อการเรียนแล้ว ผู้สอนควรต้องมีการวิเคราะห์ว่ามีการใช้สื่อการเรียนอย่างเหมาะสมและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ โดยมีขั้นตอนในการประเมินสื่อการเรียนตามขั้นตอนดังนี้

1. ประเมินการวางแผนการใช้สื่อ เพื่อดูสิ่งต่างๆ ที่วางไว้สามารถดำเนินไปตามแผนหรือไม่หรือเป็นไปเพียงตามหลักการทฤษฎีแต่ไม่สามารถปฏิบัติได้จริง จึงต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้เพื่อการแก้ไขปรับปรุงในการวางแผนครั้งต่อไป

2. ประเมินกระบวนการการใช้สื่อ เพื่อดูว่าการใช้สื่อในแต่ละขั้นตอนประสบปัญหาหรืออุปสรรคอย่างไรบ้าง มีสาเหตุมาจากอะไร และมีการเตรียมการป้องกันไว้หรือไม่

3. ประเมินผลที่ได้จากการใช้สื่อ เป็นผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนโดยตรงว่าเมื่อเรียนแล้วผู้เรียนสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้หรือไม่ และผลที่ได้นั้นเป็นไปตามเกณฑ์หรือต่ำกว่าเกณฑ์

วุฒิชัย ประสารลอย (2543: 39) กล่าวว่า ประสิทธิภาพบทเรียนหมายถึงความสามารถของบทเรียนในการสร้างผลสัมฤทธิ์ให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ถึงระดับที่คาดหวังไว้ และครอบคลุมความเชื่อถือได้ (Reliability) ความพร้อมที่จะใช้งาน (Availability) ความมั่นคงปลอดภัย (Security) และความถูกต้องสมบูรณ์ (Integrity) อีกด้วย กระบวนการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนจะเน้นไปทางการประกันคุณภาพหรือความสามารถของสื่อที่จะใช้

เชื่อมโยงความรู้ มีคุณลักษณะภายในตัวของสื่อที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถตัดสินใจ และช่วยส่งเสริมการแสวงหาความรู้จากประสบการณ์เดิมของผู้เรียนผสมผสานกับความรู้ใหม่ที่ถ่ายโยงจากโปรแกรมบทเรียนไปสู่ตัวของผู้เรียน จากการทำที่กำหนดวัตถุประสงค์ในการนำเสนอความรู้เอาไว้ล่วงหน้าอย่างแน่ชัด ซึ่งเป็นการกำหนดลำดับขั้นตอนในการเรียนและเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินคุณค่าของบทเรียน

บุญชม ศรีสะอาด (2545: 23) กล่าวว่า การประเมินประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนเป็นการประเมินผลชุดบทเรียนว่ามีคุณภาพและมีค่าหรือไม่ในระดับใด

4.2 ความสำคัญของการประเมินประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน

ในการจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนทุกประเภทที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการประเมินประสิทธิภาพก่อน เพราะในการผลิตระบบดำเนินงานทุกประเภทจำเป็นต้องมีการตรวจสอบระบบนั้น เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ ความน่าเชื่อถือ ความพร้อมในการใช้งาน สื่อการเรียนการสอนก็เช่นเดียวกันจะต้องมีการประเมินประสิทธิภาพก่อนนำไปใช้งาน ความสำคัญของการประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอน มีดังนี้

อีริกสัน และเคิร์ล (Erickson; & Curl. 1972: 163-170) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายสำคัญของการประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอนว่า เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนว่า เรียนรู้ได้มากน้อยเพียงใดจากสื่อ และภายหลังจากที่ได้เรียนรู้จากสื่อแล้วผู้เรียนได้เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ให้กว้างขวางออกไปอีกหรือไม่

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521: 134) ให้เหตุผลการประเมินประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. สำหรับหน่วยงานผลิตสื่อการเรียนการสอน การประเมินประสิทธิภาพเป็นการประกันคุณภาพของสื่อการเรียนการสอนว่าอยู่ในระดับสูงเหมาะสมที่จะลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก ถ้าไม่มีการประเมินประสิทธิภาพเสียก่อนแล้วหากผลิตออกมาใช้ประโยชน์ไม่ได้ก็จะต้องทำใหม่ เป็นการสิ้นเปลืองทั้งเวลา แรงงาน และเงินทอง

2. สำหรับผู้ใช้สื่อการเรียนการสอน สื่อจะทำหน้าที่สอนโดยที่ช่วยสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมตามความมุ่งหวัง บางครั้งต้องช่วยผู้สอนสอนบางครั้งต้องสอนแทนผู้สอน ดังนั้นก่อนนำสื่อการเรียนการสอนไปใช้ผู้สอนจึงควรมั่นใจว่าสื่อการเรียนการสอนนั้นมีประสิทธิภาพในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จริง การหาประสิทธิภาพตามลำดับขั้นจะช่วยให้เราใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีคุณค่าทางการสอนได้จริงตามเกณฑ์ที่กำหนด

3. สำหรับผู้ผลิต การทดสอบประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ผลิตมั่นใจได้ว่าเนื้อหาสาระที่บรรจุลงในชุดบทเรียนเหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ อันจะช่วยให้ผู้ผลิตมีความชำนาญสูงขึ้นเป็นการประหยัดแรงงานสมอง แรงงานเวลา และเงินทองในการเตรียมต้นแบบ

ฉลองชัย สุวัฒน์บุรณ์ (2528: 22) กล่าวถึงความสำคัญของการประเมินประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนที่ผลิตว่า สื่อการเรียนการสอนที่ผลิตได้แล้วจำเป็นต้องนำไปทดสอบหาประสิทธิภาพ เพื่อเป็นหลักประกันว่าสื่อการเรียนการสอนนั้นมีประสิทธิผลในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนสำหรับพิจารณา

ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2533: 127) กล่าวถึงความสำคัญของการประเมินสื่อการเรียนการสอนว่า เป็นการพิจารณาหาประสิทธิภาพและคุณภาพของสื่อการเรียนการสอน การประเมินสื่อการเรียนการสอนจึงเริ่มด้วยการกำหนดปัญหาหรือคำถามเช่นเดียวกับการวิจัย ด้วยเหตุนี้การประเมินสื่อการเรียนการสอนจึงเป็นการวิจัยอีกแบบหนึ่งที่เรียกว่าการวิจัยประเมินผล (Evaluation research)

4.3 แนวทางการประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอน

การประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอนมีผู้กล่าวไว้หลายแนวทางด้วยกัน ซึ่งเป็นแนวทางที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอนทั้งในรูปแบบเดิมและสื่อการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการผลิตสื่อการเรียนการสอนสรุปได้ดังนี้

คอนราด และวิลสัน (Corrad; & Wilson, 1985: 20-30) กล่าวถึงแนวทางการประเมินสื่อการเรียนการสอนว่า ประกอบด้วย การประเมินตามวัตถุประสงค์ (Goal-based model) เป็นรูปแบบการประเมินที่ยึดวิธีการระบบเป็นหลัก เพื่อนำผลที่ได้ไปเป็นแนวทางการตัดสินใจ การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship model) เป็นรูปแบบการประเมินที่เครื่องมือและดุลยพินิจโดยผู้ชำนาญ

ฉลองชัย สุวัฒน์บุรณ์ (2528: 13) กล่าวว่า การหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนจะต้องมีเกณฑ์ของประสิทธิภาพ ซึ่งทำได้จากการประเมินผลพฤติกรรมต่อเนื่องกับพฤติกรรมขั้นสุดท้ายอันเป็นผลลัพธ์ โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนเป็น E_1/E_2 หมายความว่า จะต้องกำหนดเป็นเปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงานหรือประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมด (E_1) ต่อเปอร์เซ็นต์ของผลการสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด (E_2)

เสาวณีย์ สีขำบัณฑิต (2528: 294-295) กล่าวว่า การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนนั้นจะถือหลักแบบสมรรถฐานคือมาตรฐาน 90/90 เช่นเดียวกับการหาประสิทธิภาพของบทเรียนโปรแกรมและบทเรียนโมดูล ผลลัพธ์ค่าประสิทธิภาพของชุดบทเรียน E_1/E_2 หมายความว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดบทเรียนคิดเป็นร้อยละจากการประเมินกิจกรรมการเรียน (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์คิดเป็นร้อยละจากการประกอบกิจกรรมหลังเรียน

ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2533: 128-130) กล่าวถึงการประเมินสื่อการเรียนการสอนว่า อาจทำได้ด้วยวิธีการดังนี้คือ การประเมินโดยผู้สอน การประเมินโดยผู้ชำนาญการ การประเมินโดยคณะกรรมการเฉพาะกิจ การประเมินโดยผู้เรียน การหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน

สำหรับการหาประสิทธิภาพของชุดบทเรียนนั้น ได้จำแนกออกเป็น 2 วิธีคือ ประเมินโดยอาศัยเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 หรือ 90/90 และประเมินโดยไม่ได้ตั้งเกณฑ์ไว้ล่วงหน้าแต่จะเปรียบเทียบผลการสอบของผู้เรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน (Pretest-Posttest)

กรองกาญจน์ อรุณรัตน์ (2536: 15) กล่าวถึงการประเมินสื่อคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา ทำได้ 2 วิธีคือ

วิธีที่ 1 การประเมินผลของผู้เชี่ยวชาญ (Expert evaluation) เป็นการนำเสนอสื่อการเรียนการสอนไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา ด้านภาษา ตลอดจนด้านโปรแกรมตรวจสอบ ควรให้ผู้เชี่ยวชาญมากกว่า 1 คนเป็นผู้ตรวจสอบ จากนั้นนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาทำการปรับปรุงแก้ไขโดยจะต้องเลือกข้อเสนอแนะที่สามารถปรับปรุงได้อย่างแท้จริง

วิธีที่ 2 การทดลองใช้กับผู้เรียน (Learner try-out) ผู้ผลิตสื่อการเรียนการสอนจะต้องนำบทเรียนไปทดลองใช้กับผู้เรียน แล้วนำปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในระหว่างการทดลองไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

บุญชม ศรีสะอาด (2545: 25-29) ได้จำแนกวิธีการประเมินผลสื่อการเรียนการสอนเป็น 3 วิธีดังนี้

วิธีที่ 1 ประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้สอน โดยใช้แบบประเมินผลให้ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้สอนพิจารณาทั้งด้านคุณภาพ เนื้อหาสาระ และเทคนิคการจัดทำสื่อการเรียนการสอนนั้น แบบประเมินอาจเป็นแบบประมาณค่า (Rating scale) หรือเป็นแบบเห็นด้วย/ไม่เห็นด้วย สรุปผลเป็นความถี่แล้วอาจทดสอบความแตกต่างระหว่างความถี่ด้วยไครส์แคร์

วิธีที่ 2 ประเมินผลโดยผู้เรียน มีลักษณะเช่นเดียวกับการประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้สอนแต่เน้นการรับรู้คุณค่าของผู้เรียนเป็นสำคัญ

วิธีที่ 3 ประเมินโดยการตรวจสอบผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน เป็นการประเมินประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนที่มีความเที่ยงตรงที่จะพิสูจน์ถึงคุณภาพและคุณค่า โดยจะวัดว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อะไรบ้างเป็นการวัดเฉพาะที่เป็นวัตถุประสงค์การสอน อาจจำแนกย่อยได้เป็น 2 วิธีคือ

วิธีที่ 3.1 กำหนดเป็นเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำ เช่น เกณฑ์ 80/80 หรือ 90/90

วิธีที่ 3.2 ไม่ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานไว้ล่วงหน้า แต่พิจารณาจากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์หลังเรียนว่าสูงกว่าหรือเท่ากับสื่อหรือเทคนิคการสอนอย่างอื่นหรือไม่ โดยใช้สถิติทดสอบ t-test

4.4 เกณฑ์การประเมินและการยอมรับประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอน

เกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอน เป็นสิ่งที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้วัดและประเมินผลสัมฤทธิ์จากการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้วยการกำหนดเปอร์เซ็นต์ผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงานและประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของผลสอบหลังเรียนของ

ผู้เรียนทั้งหมด นั่นคือ E_1/E_2 หรือประสิทธิภาพของกระบวนการ/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นเพื่อประเมินและใช้คำนวณหาประสิทธิภาพเพื่อการเรียนการสอนที่ใช้อยู่ทั่วไป ได้แก่ เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 standard) ซึ่งหมายถึง 90 ตัวแรกเป็นค่าประสิทธิภาพจากการทำแบบฝึกหัดหรือปฏิบัติกิจกรรมในระหว่างการเรียนในบทเรียนนั้น ส่วน 90 ตัวหลังเป็นค่าประสิทธิภาพที่ได้จากการทำแบบทดสอบหรือทำกิจกรรมหลังเรียน หากผู้เรียนได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้จะต้องแก้ไขหรือปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนหรือวิธีการจัดการเรียนการสอนใหม่ แล้วจึงเริ่มกระบวนการหาประสิทธิภาพจนบรรลุผลตามเกณฑ์ที่ตั้งเอาไว้ (เป็เรื่อง กุมุท. 2541: 20; วุฒิชัย ประสารลอย. 2543: 40)

วุฒิชัย ประสารลอย (2543: 40-42) กล่าวถึงเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ว่ามีความหมายสรุปได้เป็น 4 ลักษณะคือ

1. เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หมายถึง การที่ผู้เรียนสามารถทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 90 นั้น ไม่ได้เป็นเครื่องชี้ว่าบทเรียนนี้มีประสิทธิภาพตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้แต่จะต้องดูความสำเร็จของผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบหลังเรียนได้เป็นส่วนมากโดยถือว่าร้อยละ 90 อาจเป็นตัวแทนที่ดีของผู้เรียนส่วนใหญ่ ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่าบทเรียนที่ผู้เรียนสามารถทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องเพียงร้อยละ 85 เป็นบทเรียนที่ไม่ดีและเชื่อถือไม่ได้ หรือบทเรียนที่ผู้เรียนสามารถทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องร้อยละ 100 จะเชื่อว่าเป็นบทเรียนที่ดีที่สุดไม่ได้ ถ้าผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนไม่ได้ตามเกณฑ์

2. เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หมายถึง การที่ผู้เรียนจำนวนร้อยละ 90 เรียนรู้ได้ดีขึ้นกว่าเดิมร้อยละ 90 จากการใช้บทเรียน ตัวอย่างเช่น ผู้เรียนที่ทำคะแนนทดสอบก่อนเรียนได้ร้อยละ 30 และสามารถทำคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนได้ร้อยละ 100 แสดงว่าผู้เรียนคนนั้นสามารถทำคะแนนได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 70 แต่ถ้าเขาทำคะแนนทดสอบหลังเรียนได้ร้อยละ 90 เขาก็จะทำคะแนนได้เพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 60 จากที่เขาควรจะได้เต็มก็คือร้อยละ 70 หมายถึง คะแนนที่ได้เพิ่ม 6 ใน 7 ของคะแนนที่ควรจะได้หรือร้อยละ 85.7 เป็นอย่างสูง

3. เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หมายถึงผู้เรียนร้อยละ 90 เรียนรู้เนื้อหาในบทเรียนได้ร้อยละ 90 โดยไม่คำนึงถึงผู้เรียนอีกร้อยละ 10 ถ้าเอาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนมาเฉลี่ยได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 แสดงว่าบทเรียนนี้ถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4. เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หมายถึง ผู้เรียนที่ทำแบบทดสอบทั้งหมดจะต้องได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังบทเรียนร้อยละ 90 และแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละข้อจะต้องมีผู้ทำถูกร้อยละ 90 เช่นกัน ตัวอย่างเช่น นักเรียนจำนวน 100 คน ทำแบบทดสอบ 10 ข้อ ผู้เรียนแต่ละคนจะทำผิดได้เพียง 1 ข้อ และแบบทดสอบแต่ละข้อจะต้องมีผู้ทำผิดไม่เกิน 10 คน

การอธิบายความหมายของเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 4 ลักษณะ เป็นการคำนึงถึงคะแนนที่ผู้เรียนจะสามารถทำได้จากการทำแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและการ

ทดสอบภายหลังจากการใช้สื่อการเรียนการสอน หากสื่อการเรียนการสอนเรื่องใดที่มีประสิทธิภาพไม่ได้ตามเกณฑ์จะต้องย้อนกลับไปเริ่มต้นที่ส่วนใดส่วนหนึ่งที่เป็นมูลเหตุของการไม่ได้ตามเกณฑ์

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แนวทางการหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนของเสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต (2528: 294-295) เป็นแนวทางในการหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาขึ้น โดยยึดหลักแบบสมรรถฐานคือเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดยมีสูตรคำนวณหาประสิทธิภาพดังนี้

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

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

โดยที่ E_1 หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดบทเรียน คือเป็นร้อยละจากการทำแบบฝึกหัดและ/หรือการประกอบกิจกรรมการเรียนรู้

E_2 หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (พฤติกรรมที่เปลี่ยนไปในตัวผู้เรียน หลังจากการเรียนรู้ชุดบทเรียนนั้น) คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนและ/หรือการประกอบกิจกรรมบทเรียน

$\sum X$ หมายถึง คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำแบบฝึกหัดและ/หรือการประกอบกิจกรรมระหว่างเรียน

$\sum F$ หมายถึง คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทดสอบหลังเรียนและ/หรือการประกอบกิจกรรมหลังเรียน

N หมายถึง จำนวนผู้เรียน

A หมายถึง คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดและ/หรือกิจกรรมการเรียนรู้ระหว่างเรียน

B หมายถึง คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียนและ/หรือกิจกรรมหลังเรียน

ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ (2528:215) ได้เสนอเกณฑ์การยอมรับประสิทธิภาพของชุดบทเรียนที่ผลิตได้นั้น กำหนดได้ 3 ระดับคือ

1. สูงกว่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้มีค่าเกิน 2.5% ขึ้นไป

2. เท่ากับเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ไม่เกิน 2.5%

3. ต่ำกว่าเกณฑ์ เมื่อประสิทธิภาพของชุดบทเรียนต่ำกว่าเกณฑ์แต่ไม่ต่ำกว่า 2.5% ถือว่ายังมีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้

อิทธิพร ศรียมก (2525: 252) กล่าวถึงเกณฑ์การยอมรับประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนที่ผ่านกระบวนการทดสอบประสิทธิภาพตามขั้นตอนแล้วนั้น ตั้งแต่การทดลองแบบเดี่ยวหรือแบบตัวต่อตัวหรือแบบรายบุคคล (1:1) การทดลองแบบกลุ่มเล็กหรือแบบกลุ่มย่อย (1:10) และการทดลองแบบกลุ่มใหญ่หรือแบบภาคสนาม (1:100) แล้วนำผลคะแนนมาเทียบค่าระหว่างผลของประสิทธิภาพกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้เพื่อพิจารณาว่าจะยอมรับประสิทธิภาพได้หรือไม่ การยอมรับประสิทธิภาพให้ถือความแปรปรวน 2.5-5 เปอร์เซ็นต์ นั่นคือประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนไม่ควรต่ำกว่าเกณฑ์เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ แต่โดยปกติจะกำหนดไว้ 2.5 เปอร์เซ็นต์

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอน ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอนเป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบคุณภาพของสื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้น โดยกำหนดเกณฑ์มาตรฐานขึ้นมาตรวจสอบ ซึ่งทำให้ทราบได้ว่าสื่อการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่สร้างขึ้นหรือไม่ ผลที่เกิดจากการใช้สื่อการเรียนการสอนนั้นมีคุณภาพต่อผู้เรียนมากน้อยเพียงใด และสามารถยอมรับประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนได้หรือไม่

การประเมินประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนนั้นสามารถทำได้หลายวิธี และในการประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ครั้งนี้ ได้ยึดหลักแบบสมรรถฐานคือเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดยประสิทธิภาพของบทเรียนต้องเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

5. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ มาตรฐานการเรียนรู้และการจัดการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4

5.1 โครงสร้างหลักสูตรภาษาต่างประเทศ

การจัดการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศ ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานมีความคาดหวังว่า เมื่อผู้เรียนเรียนภาษาต่างประเทศอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาถึงชั้นมัธยมศึกษา ผู้เรียนจะมีเจตคติที่ดีต่อภาษาต่างประเทศ สามารถใช้ภาษาต่างประเทศ สื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ แสวงหาความรู้ ประกอบอาชีพ และศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวและวัฒนธรรมอันหลากหลายของประชาคมโลกสามารถถ่ายทอดความคิดและวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์

โครงสร้างหลักสูตรของภาษาต่างประเทศ กำหนดตามระดับความสามารถทางภาษา และพัฒนาการของผู้เรียน (Proficiency Based) เป็นสำคัญ โดยจัดแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ

1. ช่วงชั้นที่ 1 (ป.1-3) ระดับเตรียมความพร้อม (Preparatory Level)
2. ช่วงชั้นที่ 2 (ป.4-6) ระดับต้น (Beginner Level)
3. ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1-3) ระดับกำลังพัฒนา (Developing Level)
4. ช่วงชั้นที่ 4 (ม.4-6) ระดับก้าวหน้า (Expanding Level)

5.2 สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ มุ่งหวังให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อภาษาต่างประเทศ สามารถใช้ภาษาต่างประเทศ สื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ แสวงหาความรู้ ประกอบอาชีพ และศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวและวัฒนธรรมอันหลากหลายของประชาคมโลกและสามารถถ่ายทอดความคิดและวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์ ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

ภาษาเพื่อการสื่อสาร การใช้ภาษาต่างประเทศในการฟัง-พูด-อ่าน-เขียน แลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็น ตีความ นำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอดและความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างเหมาะสม

ภาษาและวัฒนธรรม การใช้ภาษาต่างประเทศตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ความสัมพันธ์ ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมไทย และนำไปใช้อย่างเหมาะสม

ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น การใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก การใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ชุมชน และสังคมโลก เป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ ประกอบอาชีพ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

5.3 มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาระดับพื้นฐาน

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

มาตรฐาน ต 1.2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ต 1.3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

สาระที่ 2 ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต 2.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

มาตรฐาน ต 2.2 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

สาระที่ 3 ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

มาตรฐาน ต 3.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต 4.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

มาตรฐาน ต 4.2 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อการประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

5.4 คุณภาพผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ มุ่งหวังให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อภาษาต่างประเทศ สามารถใช้ภาษาต่างประเทศ สื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ แสวงหาความรู้ ประกอบอาชีพ และศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวและวัฒนธรรมอันหลากหลายของประชาคมโลก และสามารถถ่ายทอดความคิดและวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นคุณภาพตามความคาดหวังของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดคุณภาพได้ตามที่คาดหวังดังกล่าว หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดองค์ความรู้ กระบวนการเรียนรู้ และคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่ผู้เรียนพึงมีเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปีแล้ว ไว้เป็นกรอบสำหรับช่วงชั้นที่ 4 ดังนี้

1. ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้นถูกต้องตามหลักการอ่านอธิบายและเขียนประโยคและข้อความสัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ สัมพันธ์กับประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่านจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

2. สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เลือกลง

และใช้คำขอร้อง คำชี้แจง คำอธิบาย และให้คำแนะนำ พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น /ข่าว /เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว / เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล

3. พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง / ประสบการณ์ข่าว / เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ ตามความสนใจ พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรมข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

4. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคล เวลา โอกาสและสถานที่ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบาย /อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม

5. อธิบาย /เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพยสุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย วิเคราะห์ /อภิปรายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้ได้อย่างมีเหตุผล

6. ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน

7. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง /สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษาชุมชน และสังคม

8. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น / ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์และสรุปความรู้ / ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เผยแพร่ / ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร ของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เป็นภาษาต่างประเทศ

9. มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ (เน้นการฟัง-พูด-อ่าน-เขียน) สื่อสารตามหัวเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เวลาว่างและนันทนาการ สุขภาพและสวัสดิการ การซื้อ-ขาย ลมฟ้าอากาศ การศึกษาและอาชีพ การเดินทางท่องเที่ยว การบริการ สถานที่ ภาษา และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายในวงคำศัพท์ประมาณ ๓,๖๐๐-๓,๗๕๐ คำ (คำศัพท์ที่มีระดับการใช้แตกต่างกัน)

10. ใช้ประโยคผสมและประโยคซับซ้อนสื่อความหมายตามบริบทต่างๆ ในการเล่น ททั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

5.5 การจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณสมบัติตามเป้าหมายหลักสูตร ผู้สอนพยายามคัดสรรกระบวนการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้โดยช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านสาระที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมทั้งปลูกฝังเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พัฒนาทักษะต่างๆ อันเป็นสมรรถนะสำคัญให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมาย

5.5.1 หลักการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยยึดหลักว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้ และคุณธรรม

5.5.2 กระบวนการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เป็นเครื่องมือที่จะนำพาตนเองไปสู่เป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน อาทิ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติ ลงมือทำจริง กระบวนการจัดการ กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้การเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย กระบวนการเหล่านี้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝน พัฒนาเพราะจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ดังนั้น ผู้สอนจึงจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.5.3 การออกแบบการจัดการเรียนรู้

ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาให้เข้าใจถึงมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน แล้วจึงพิจารณาออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเลือกใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้อารมณ์และประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพและบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด

5.5.4 บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายของหลักสูตร ทั้งผู้สอนและผู้เรียนควรมีบทบาท ดังนี้

4.5.4.1 บทบาทของผู้สอน

- 1) ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ทำทลายความสามารถของผู้เรียน
- 2) กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ด้านความรู้และทักษะกระบวนการ ที่เป็นความคิดรวบยอด หลักการ และความสัมพันธ์ รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 3) ออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย
- 4) จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้
- 5) จัดเตรียมและเลือกสื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน
- 6) ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาและระดับพัฒนาการของผู้เรียน
- 7) วิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

4.5.4.2 บทบาทของผู้เรียน

- 1) กำหนดเป้าหมาย วางแผน และรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง
- 2) เสาะแสวงหาความรู้ เข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อความรู้ ตั้งคำถาม คิดหาคำตอบหรือหาแนวแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ
- 3) ลงมือปฏิบัติจริง สร้างสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ
- 4) มีปฏิสัมพันธ์ ทำงาน ทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มและครู
- 5) ประเมินและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

5.6 สื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้เป็นเครื่องมือส่งเสริมสนับสนุนการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะตามมาตรฐานของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการเรียนรู้มีหลากหลายประเภท ทั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และเครือข่ายการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่มีในท้องถิ่น การเลือกใช้สื่อควรเลือกให้มีความเหมาะสมระดับพัฒนาการ และลีลาการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียน

การจัดหาสื่อการเรียนรู้ ผู้เรียนและผู้สอนสามารถจัดทำและพัฒนาขึ้นเอง หรือปรับปรุงเลือกใช้อย่างมีคุณภาพจากสื่อต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบตัวเพื่อนำมาใช้ประกอบในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมและสื่อสารให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยสถานศึกษาควรจัดให้มีอย่าง

พอเพียง เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง สถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรดำเนินการดังนี้

1. จัดให้มีแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศการเรียนรู้ และเครือข่ายการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพทั้งในสถานศึกษาและในชุมชน เพื่อการศึกษาค้นคว้าและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ ระหว่างสถานศึกษา ท้องถิ่น ชุมชน สังคมโลก
2. จัดทำและจัดหาสื่อการเรียนรู้สำหรับการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน เสริมความรู้ให้ผู้สอนรวมทั้งจัดหาสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้
3. เลือกและใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ มีความเหมาะสม มีความหลากหลาย สอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ ธรรมชาติของสาระการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน
4. ประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ที่เลือกใช้อย่างเป็นระบบ
5. ศึกษาค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
6. จัดให้มีการกำกับ ติดตาม ประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพเกี่ยวกับสื่อและการใช้สื่อการเรียนรู้เป็นระยะๆ และสม่ำเสมอ

ในการจัดทำ การเลือกใช้ และการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในสถานศึกษา ควรคำนึงถึงหลักการสำคัญของสื่อการเรียนรู้ เช่น ความสอดคล้องกับหลักสูตร วัตถุประสงค์การเรียนรู้การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน เนื้อหา มีความถูกต้องและทันสมัยไม่กระทบความมั่นคงของชาติ ไม่ขัดต่อศีลธรรม มีการใช้ภาษาที่ถูกต้อง รูปแบบการนำเสนอที่เข้าใจง่าย และน่าสนใจ

5.7 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการคือ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียน ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับไม่ว่าจะเป็นระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนโดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน ตลอดจนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น ๔ ระดับ ได้แก่ ระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ มีรายละเอียด ดังนี้

1. การประเมินระดับชั้นเรียน เป็นการวัดและประเมินผลที่อยู่ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ผู้สอนดำเนินการเป็นปกติและสม่ำเสมอ ในการจัดการเรียนการสอน ใช้เทคนิคการประเมินอย่างหลากหลาย เช่น การซักถาม การสังเกต การตรวจการบ้าน การประเมินโครงการ การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน แฟ้มสะสมงาน การใช้แบบทดสอบ ฯลฯ โดยผู้สอนเป็นผู้ประเมินเองหรือเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน ผู้ปกครองร่วมประเมิน ในกรณีที่ไม่ผ่านตัวชี้วัดให้มีการสอน ซ่อมเสริม

การประเมินระดับชั้นเรียนเป็นการตรวจสอบว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการความก้าวหน้าในการเรียนรู้ อันเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่ และมากน้อยเพียงใด มีสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมในด้านใด นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลให้ผู้สอนใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนของตนด้วย ทั้งนี้โดยสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

2. การประเมินระดับสถานศึกษา เป็นการประเมินที่สถานศึกษาดำเนินการเพื่อตัดสินผลการเรียนของผู้เรียนเป็นรายปี/รายภาค ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน นอกจากนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ว่าส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายหรือไม่ ผู้เรียนมีจุดพัฒนาในด้านใด รวมทั้งสามารถนำผลการเรียนของผู้เรียนในสถานศึกษาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับชาติ ผลการประเมินระดับสถานศึกษาจะเป็นข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการปรับปรุงนโยบาย หลักสูตร โครงการ หรือวิธีการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนเพื่อการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาตามแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาและการรายงานผลการจัดการศึกษาต่อคณะกรรมการสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองและชุมชน

3. การประเมินระดับเขตพื้นที่การศึกษา เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับเขตพื้นที่การศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา ตามภาระความรับผิดชอบสามารถดำเนินการโดยประเมินคุณภาพผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานที่จัดทำและดำเนินการโดยเขตพื้นที่การศึกษา หรือด้วยความร่วมมือกับหน่วยงานต้นสังกัด ในการดำเนินการจัดสอบ นอกจากนี้ยังได้จากการตรวจสอบทบทวนข้อมูลจากการประเมินระดับสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

4. การประเมินระดับชาติ เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับชาติตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนทุกคนที่เรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ เข้ารับการประเมิน ผลจากการประเมินใช้เป็นข้อมูลในการเทียบเคียงคุณภาพการศึกษาในระดับต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษา ตลอดจนเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในระดับนโยบายของประเทศข้อมูลการประเมินในระดับต่าง ๆ ข้างต้น เป็นประโยชน์ต่อ

สถานศึกษาในการตรวจสอบทบทวนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ถือเป็นภาระความรับผิดชอบของสถานศึกษาที่จะต้องจัดระบบดูแลช่วยเหลือ ปรับปรุงแก้ไข ส่งเสริมสนับสนุนเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพบนพื้นฐานความแตกต่างระหว่างบุคคลที่จำแนกตามสภาพปัญหาและความต้องการ ได้แก่ กลุ่มผู้เรียนทั่วไป กลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ กลุ่มผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ กลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาด้านวินัยและพฤติกรรม กลุ่มผู้เรียนที่ปฏิเสธโรงเรียน กลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม กลุ่มพิการทางร่างกายและสติปัญญา เป็นต้น ข้อมูลจากการประเมินจึงเป็นหัวใจของสถานศึกษาในการดำเนินการช่วยเหลือผู้เรียนได้ทันทั่วถึง เป็นโอกาสให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาและประสบความสำเร็จในการเรียนสถานศึกษาในฐานะผู้รับผิดชอบจัดการศึกษา จะต้องจัดทำระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลการเรียนของสถานศึกษาให้สอดคล้องและเป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติที่เป็นข้อกำหนดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายถือปฏิบัติร่วมกัน

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศนั้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ มุ่งหวังให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อภาษาต่างประเทศสามารถใช้ภาษาต่างประเทศ สื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ แสวงหาความรู้ ประกอบอาชีพ และศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวและวัฒนธรรมอันหลากหลายของประชาคมโลกและสามารถถ่ายทอดความคิดและวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาบทเรียนออนไลน์

งานวิจัยต่างประเทศ

ฮอฟฟ์แมน (Hoffman, 1995: Abstract) ได้กล่าวไว้ในงานวิจัยเรื่อง “Commercial Scenarios for the Web : Opportunities and Challenges” ว่าโดยธรรมชาติของอินเทอร์เน็ตนั้น สามารถกล่าวได้ว่าเป็นสื่อที่มีหลายโฉมหน้า (Multifaced) เนื่องจากมีการผสมผสานกันระหว่างการเป็นช่องทางสื่อสารมวลชน (Mass Communication) รูปแบบของกระบวนการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตนั้นมีด้วยกันหลายระดับตั้งแต่กว้างที่สุด เช่น การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในลักษณะของเว็บเพจ โดยองค์กรข่าวระดับโลก เช่น CNN ไปจนถึงการสื่อสารระหว่างบุคคล เช่น การสนทนาในกลุ่มข่าว Usenet (Usenet News) ในประเด็นที่มีความสนใจร่วมกัน รวมทั้งการสื่อสารผ่านอีเมลล์ระหว่างกลุ่มเพื่อนฝูง

แดเนียล (Daniel, 2000: Online) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการประเมินผลการฝึกการสร้างความร่วมมือของนักศึกษาระดับปริญญาโทที่เรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาคาดว่าประโยชน์หลักของวิชา VirtCamp & Trade ช่วยให้ผู้เรียนสร้างทักษะการสื่อสาร ซึ่งเป็นบันไดขั้นแรกของการมีสังคม และนำไปสู่ขั้นที่ 2 ซึ่งจะแลกเปลี่ยนทัศนะเชิงวิชาการ การเรียนลักษณะดังกล่าวช่วยสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ให้มีกิจกรรมที่อาศัยความร่วมมือจุดประสงค์อื่นที่เป็น

ผลพลอยได้คือ เป็นการแนะนำนักศึกษาในการใช้เครื่องมือสื่อสารต่าง ๆ ในอินเทอร์เน็ตซึ่งใช้ในการเรียนวิชา VirtCamp & Trade

แม็ททิว; และวารากัวร์ (Matthew; & Varagoor. 2001: Online) ได้ทำการวิจัยเรื่องการตอบสนองของผู้เรียนต่อบทเรียนออนไลน์ (Student Response to Online Course Materials) กับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งจากการรวบรวมและวิเคราะห์ถึงผลกระทบต่างๆ กับการประสบความสำเร็จในการเรียนและสั่งงานผ่านอินเทอร์เน็ตพบว่า ผู้เรียนส่วนมากมีประสบการณ์และความรู้สึกที่ดีในการใช้อินเทอร์เน็ตและเรียนผ่านบทเรียนออนไลน์

งานวิจัยในประเทศ

กรรณิกา ทองพันธ์ (2547: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาระบบการเรียน e-learning แบบปฏิสัมพันธ์ วิชาการวิเคราะห์ระบบและการออกแบบ สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสำหรับวิทยาลัยชุมชน พ.ศ. 2538 กลุ่มตัวอย่างได้จากการเลือกแบบเจาะจงจำนวน 35 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนe-learningแบบปฏิสัมพันธ์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ผลการวิจัยปรากฏว่า ประสิทธิภาพของบทเรียน e-learning แบบปฏิสัมพันธ์ คือ 86.19/85.14 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 85/85 ส่วนการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้บทเรียน e-learning แบบปฏิสัมพันธ์ วิชาการวิเคราะห์ระบบและการออกแบบ สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

กรรณิการ์ วรณชนปรีดา (2547 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาลักษณะการรวมกลุ่มและการสร้างอัตลักษณ์ของกลุ่มผู้เรียน e-learning ความพึงพอใจของผู้เรียนในบริบทแบบเวลาเดียวกันและต่างเวลา ปัจจัยทางจิตวิทยาสังคมที่มีต่อผลการเรียนรู้ในระบบ e-learning พบว่า ลักษณะกลุ่มผู้เรียน e-learning มีขนาดกลางประมาณ 60 คน ถึงขนาดใหญ่ กว่า 1000 คน การรวมกลุ่มของผู้เรียน e-learning มี 2ลักษณะคือ ในโลกเสมือนที่ห้องสนทนาของเว็บไซต์ e-learning และการรวมกลุ่มของผู้เรียน e-learningในโลกความจริง ซึ่งเกิดจากการจัดรวมกลุ่มโดยหน่วยงานเว็บไซต์ e-learning และการนัดพบปะระหว่างกลุ่มผู้เรียนเอง จะเกิดขึ้นเมื่อกลุ่มผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์สนิทสนมในระดับหนึ่ง หรือกลุ่มผู้เรียนเป็นบุคคลจากสถาบัน/องค์กรเดียวกัน กลุ่มผู้เรียน e-learning มีการสื่อสารในลักษณะแบบกระจายอำนาจที่เรียกว่าเครือข่ายการสื่อสารแบบทุกช่องทาง ซึ่งสมาชิกทุกคนสามารถติดต่อกันได้โดยตรง ในการสร้างอัตลักษณ์ของกลุ่มผู้เรียน e-learning จะสะท้อนผ่านกระดานข่าวและห้องสนทนา อัตลักษณ์ที่ปรากฏในทุกกลุ่มผู้เรียน คือการแสดงตัวตนจริงของกลุ่มผู้เรียน สำหรับความพึงพอใจของกลุ่มผู้เรียน e-learning พบว่า มีความพึงพอใจในการสื่อสารแบบต่างเวลามากกว่าแบบเวลาเดียวกัน และทัศนคติเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลในการเรียนรู้ของผู้เรียน e-learning คือ ปัจจัยทางจิตวิทยาสังคม ได้แก่ อัตลักษณ์ของผู้เรียน ความไว้วางใจ มนุษยสัมพันธ์ การมีอยู่ในสังคม มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ในทางบวกของผู้เรียน e-learning ในขณะเดียวกัน ปัจจัย

ทางจิตวิทยาสังคม ได้แก่ ความไม่ไว้วางใจ มนุษยสัมพันธ์ที่ไม่ดี การไร้ตัวตนในสังคม และอคติของผู้เรียน มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ในทางลบของผู้เรียน e-learning

รัฐกรณ์ คิตการ (2551: บทคัดย่อ) ศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนบนเว็บโดยใช้กลยุทธ์การจัดการความรู้รายวิชาเทคโนโลยีการศึกษาในระดับอุดมศึกษา และศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการสอนบนเว็บโดยใช้กลยุทธ์การจัดการความรู้รายวิชาเทคโนโลยีการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และด้านความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนตามรูปแบบการสอนบนเว็บ โดยใช้กลยุทธ์การจัดการความรู้รายวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ในระดับอุดมศึกษา จำนวน 30 คน พบว่ารูปแบบการสอนบนเว็บโดยใช้กลยุทธ์การจัดการความรู้รายวิชาเทคโนโลยีการศึกษามีประสิทธิภาพ 87.13/86.25 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 85/85 จากรูปแบบการสอนบนเว็บโดยใช้กลยุทธ์การจัดการความรู้รายวิชาเทคโนโลยีการศึกษาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาหลังการเรียนจากรูปแบบการสอนบนเว็บสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักศึกษามีความคิดเห็นต่อการเรียนตามรูปแบบการสอนบนเว็บอยู่ในระดับเห็นด้วย

สุรเชษฐ พิทยาพิบูลพงศ์ (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา การเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทักษะคติและพฤติกรรม การเรียนแบบออนไลน์ (e-learning) ของนิสิต นักศึกษาในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า 1. นิสิต นักศึกษาในกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการเรียนแบบออนไลน์ (e-learning) จากสื่อมวลชนอยู่ในระดับที่ต่ำ เปิดรับข่าวสารจากสื่อบุคคลและสื่อเฉพาะกิจอยู่ในระดับปานกลาง มีความรู้เกี่ยวกับการเรียนแบบออนไลน์ (e-learning) อยู่ในระดับปานกลาง มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนแบบออนไลน์ (e-learning) และมีพฤติกรรมการเรียนแบบออนไลน์ (e-learning) อยู่ในระดับปานกลาง 2. การเปิดรับข่าวสารการเรียนแบบออนไลน์ (e-learning) จากสื่อมวลชน ไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการเรียนแบบออนไลน์ (e-learning) 3. การเปิดรับข่าวสารการเรียนแบบออนไลน์ (e-learning) จากสื่อบุคคล และสื่อเฉพาะกิจ มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความรู้เกี่ยวกับการเรียนแบบออนไลน์ (e-learning) 4. การเปิดรับข่าวสารการเรียนแบบออนไลน์ (e-learning) จากสื่อมวลชน มีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่อการเรียนแบบออนไลน์ (e-learning) 5. การเปิดรับข่าวสารการเรียนแบบออนไลน์ (e-learning) จากสื่อบุคคล และสื่อเฉพาะกิจนั้น ไม่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่อการเรียนแบบออนไลน์ (e-learning) 6. การเปิดรับข่าวสารการเรียนแบบออนไลน์ (e-learning) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเรียน แบบออนไลน์ (e-learning) 7. ความรู้เกี่ยวกับการเรียนแบบออนไลน์ (e-learning) มีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่อการเรียนแบบออนไลน์ (e-learning) 8. ความรู้เกี่ยวกับการเรียนแบบออนไลน์ (e-learning)) ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเรียน แบบออนไลน์ (e-learning) 9. ทัศนคติต่อการเรียนแบบออนไลน์ (e-learning) ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเรียน แบบออนไลน์ (e-learning) 10. ตัวแปรที่สามารถอธิบาย

พฤติกรรมการเรียนแบบออนไลน์ (e-learning) ได้มากที่สุด คือ การเปิดรับข่าวสารการเรียนแบบออนไลน์ (e-learning) จากสื่อเฉพาะกิจ

เสรี เพิ่มชาติ (2551: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยการพัฒนา รูปแบบการเรียนด้วยการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายเรื่องมวยไทย ในระดับอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการอ้างอิงผลวิจัยเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ รูปแบบการเรียนด้วยการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายเรื่องมวยไทยในระดับอุดมศึกษา แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความพึงพอใจต่อบทเรียน ผลการวิจัยปรากฏว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนเป็น 92.05/90.75 เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เอกรินทร์ วิจิตรพันธ์ (2546: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยการพัฒนารูปแบบการเรียน e-learning วิชาการสื่อสารข้อมูล หลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นสูง แผนกวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการอ้างอิงผลวิจัยเป็นนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตโกลกัณฑ์ ชั้นปีที่ 1 จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เชี่ยวชาญ ผลการวิจัยปรากฏว่า ประสิทธิภาพบทเรียน e-learning เป็น 91.47/85.42 สูงกว่าเกณฑ์ 85/85 ที่กำหนดไว้ตามสมมติฐาน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนผลสำรวจแบบประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่าระดับความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ดี โดยมีค่าเฉลี่ย 4.14 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.28

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์นี้ ผู้วิจัยพบว่าบทเรียนออนไลน์มีประโยชน์มากกับผู้เรียน คือ ผู้เรียนเรียนที่ไหน เมื่อไหร่ ด้วยเนื้อหาที่ทำได้ตามที่ผู้เรียนต้องการ สามารถสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกับผู้อื่นและแหล่ง ความรู้ ที่มีอยู่ทั่วโลกได้อย่างกว้างขวาง การเรียนมีความยืดหยุ่นสูง และขยายโอกาสเปิดกว้างสำหรับทุกๆ คนที่มีความพร้อมในการเรียนรู้ นอกจากนี้บทเรียนออนไลน์ยังทำให้ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียนสูงขึ้นอีกด้วย ด้วยเหตุผลดังกล่าว งานวิจัยนี้จึงมุ่งในเรื่องการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง วันสำคัญของประเทศไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส (Les fêtes en France) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีรายละเอียดหัวข้อดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การดำเนินการวิจัย
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้อง 7 จำนวน 33 คน โรงเรียนสตรีวัดระฆัง กรุงเทพฯ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง และแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่มจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ดังนี้

กลุ่มทดลองครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย เพื่อสังเกตพฤติกรรมของผู้ใช้บทเรียน และตรวจสอบหาข้อบกพร่องของบทเรียนในด้านการใช้ภาษา การนำเสนอ และการมีปฏิสัมพันธ์

กลุ่มทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 10 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย เพื่อหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียน

กลุ่มทดลองครั้งที่ 3 จำนวน 20 คน ได้มาจากกลุ่มประชากรที่เหลือจากการทดลองครั้งที่ 1 และ 2 เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน

2. เนื้อหาของการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส (Les fêtes en France) ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 นี้เนื้อหาจะแบ่งเป็น 3 เรื่องย่อย คือ

- เรื่องที่ 1 วันสำคัญทางราชการ (Les fêtes civiles en France)
- เรื่องที่ 2 วันสำคัญทางศาสนา (Les fêtes religieuses en France)
- เรื่องที่ 3 วันสำคัญทางประเพณี (Les fêtes traditionnelles en France)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

2. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ฉบับ

2.1 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ด้านเนื้อหา

2.2 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ด้านเทคโนโลยีการศึกษา

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การสร้างและพัฒนาบทเรียนออนไลน์เรื่องวันสำคัญในประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

1.1 ศึกษาโครงสร้างรายวิชา คำอธิบายรายวิชา รวมทั้งเอกสารประกอบการสอนในเรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง วิธีการเรียนการสอน และการวัดประเมินผล

1.2 กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้ครอบคลุมเนื้อหาในแต่ละเรื่อง จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

1.3 วิเคราะห์เนื้อหาบทเรียนเรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศสและแยกเป็นหน่วยย่อยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบ โดยเป็นการวิเคราะห์เนื้อหาแต่ละเนื้อหาแยกเป็นหน่วยเรียนย่อยๆ ออกเป็น 3 เรื่องย่อย แล้วจัดลำดับเนื้อหา ก่อนหลังวางเป็นเค้าโครงเนื้อหา ดังนี้

เรื่องที่ 1 วันสำคัญทางราชการ (Les fêtes civiles en France)

เรื่องที่ 2 วันสำคัญทางศาสนา (Les fêtes religieuses en France)

เรื่องที่ 3 วันสำคัญทางประเพณี (Les fêtes traditionnelles en France)

1.4 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบทเรียนออนไลน์และศึกษาโปรแกรมที่ใช้สร้างบทเรียนออนไลน์

1.5 นำเนื้อหาที่ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบแล้ว พร้อมกับได้รับการปรับปรุงแก้ไขมาเขียนเป็นสตอรี่บอร์ด ก่อนที่จะนำมาสร้างเป็นบทเรียนออนไลน์และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาทำการตรวจสอบ พร้อมนำข้อเสนอแนะต่างๆ มาเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

1.6 ออกแบบ และสร้างบทเรียนออนไลน์พร้อมทั้งจัดทำแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก มีทั้งหมด 60 ข้อ มีคำตอบที่ถูกเพียงคำตอบเดียวให้สอดคล้องกับเนื้อหาและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในเนื้อหาแต่ละเรื่อง

1.7 ตรวจสอบบทเรียนออนไลน์โดยผู้วิจัย ในเรื่องตัวอักษร ภาพประกอบ เสียงประกอบ วิดีทัศน์การเชื่อมโยงภายในบทเรียนและภายนอกบทเรียน

1.8 นำบทเรียนออนไลน์ที่สร้างเสร็จแล้ว ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

1.9 นำบทเรียนออนไลน์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาประเมินคุณภาพ พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปทดลองหาประสิทธิภาพต่อไป

2. การสร้างแบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์

2.1 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

2.1.1 ศึกษาขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินด้านเนื้อหา

2.1.2 ศึกษาคุณสมบัติที่ใช้ในการประเมินทางด้านเนื้อหา ได้แก่ ความถูกต้องของเนื้อหา เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ลำดับขั้นการนำเสนอเนื้อหา ปริมาณเนื้อหา เนื้อหาเหมาะสมกับระดับผู้เรียน ความชัดเจนของภาษา ความเหมาะสมของเนื้อหาเกี่ยวกับภาพ เสียง และด้านการประเมินผล

2.1.3 ออกแบบและสร้างแบบประเมิน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี พอใช้ ต้องปรับปรุง ใช้ไม่ได้

2.1.4 นำแบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำไปใช้ในการประเมินคุณภาพบทเรียนต่อไป

2.2 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

2.2.1 ศึกษาขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินด้านเทคโนโลยีการศึกษา

2.2.2 ศึกษาคุณสมบัติที่ใช้ในการประเมินทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา ได้แก่ การจัดวางรูปแบบของบทเรียน ตัวอักษร ภาพประกอบ วิดีทัศน์ เสียงบรรยายและเสียงดนตรีประกอบ และการนำทางและการเชื่อมโยง

2.2.3 ออกแบบและสร้างแบบประเมิน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี พอใช้ ต้องปรับปรุง ใช้ไม่ได้

2.2.4 นำแบบประเมินคุณภาพด้านเทคโนโลยีการศึกษาไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำไปใช้ในการประเมินคุณภาพบทเรียนต่อไป

การแปลความหมายของระดับการประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์

มีดังนี้

ระดับที่ 5	หมายถึง	ดีมาก
ระดับที่ 4	หมายถึง	ดี
ระดับที่ 3	หมายถึง	พอใช้
ระดับที่ 2	หมายถึง	ต้องปรับปรุง
ระดับที่ 1	หมายถึง	ใช้ไม่ได้

เกณฑ์ในการแปลความหมายผลการประเมินมีดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด.

2535:162-163)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00	หมายถึง	มีคุณภาพระดับดีมาก
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50	หมายถึง	มีคุณภาพระดับดี
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50	หมายถึง	มีคุณภาพระดับพอใช้
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50	หมายถึง	ต้องปรับปรุง
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50	หมายถึง	ใช้ไม่ได้

เกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด คือ บทเรียนออนไลน์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับ ดีขึ้นไป ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินคุณภาพบทเรียนด้านเนื้อหาโดยรวมได้ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.38 หมายถึง มีคุณภาพระดับดี และด้านเทคโนโลยีการศึกษาโดยรวมได้ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.22 หมายถึง มีคุณภาพระดับดี

3. การสร้างและการหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบจากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องกับการวัดประเมินผล การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

3.2 วิเคราะห์เนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กำหนดไว้มาเป็นแนวทางในการ สร้างแบบทดสอบ

3.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์โดยเป็นปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก ให้ครอบคลุม เนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้ 3 เรื่อง เรื่องละ 20 ข้อ รวมจำนวน 60 ข้อ

3.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน พิจารณา ตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมทั้งปรับปรุง โดยข้อสอบที่ได้มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) รายข้อ อยู่ระหว่าง 0.66 – 1.00 และมีค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องโดยรวม 0.81 แล้วจึงนำไปทดลองหาค่า ความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

3.5 นำแบบทดสอบที่สร้างเสร็จแล้วไปทดสอบกับนักเรียนโรงเรียนสตรีวัดระฆัง ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เคยเรียนวิชานี้มาแล้ว จำนวน 36 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

3.6 นำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนน คือคะแนนข้อที่ตอบถูกต้องให้ 1 คะแนน ข้อที่ผิดให้ 0 คะแนน

3.7 เลือกแบบทดสอบที่มีคุณภาพให้ได้ 30 ข้อ โดยแบบทดสอบมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.27 – 0.77 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.22 ขึ้นไป และนำแบบทดสอบไปหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเตอร์ ริชาร์ดสัน (ล้วน สายยศ;และอังคณา สายยศ. 2538:192-220) พบว่าแบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นโดยรวม 0.60 จากนั้นนำไปใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ตามลำดับขั้น ดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองเพื่อหาข้อบกพร่องของบทเรียน โดยนำบทเรียนออนไลน์มาทดลองกับกลุ่มประชากร กลุ่มทดลองครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน โดยใช้คอมพิวเตอร์ในการทดลอง จำนวน 1 เครื่อง ต่อ 1 คน ศึกษาบทเรียนออนไลน์จนจบ ในขณะที่กำลังเรียนอยู่นั้น ผู้วิจัยจะสังเกตและสัมภาษณ์ผู้รับการทดลองแล้วบันทึกถึงพฤติกรรมของนักเรียนขณะที่เรียน ตลอดจนการตรวจสอบหาข้อบกพร่องของบทเรียนออนไลน์ในด้านความถูกต้องของเนื้อหา ความชัดเจนของตัวอักษร รูปภาพ และเสียง ได้พบปัญหาและข้อบกพร่องคือ มีการตั้งค่าให้คะแนนผิดในแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงแก้ไขโดยการตั้งค่าคะแนนในแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียนใหม่ หลังจากได้แก้ไขปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว จึงนำบทเรียนออนไลน์ไปทดลองครั้งที่ 2 ต่อไปแล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขบทเรียนออนไลน์เพื่อใช้ในการทดลองครั้งที่ 2 ต่อไป

การทดลองครั้งที่ 2

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองกับกลุ่มประชากร กลุ่มทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 10 คน โดยให้นักเรียนศึกษาบทเรียนออนไลน์ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วจากการทดลองครั้งที่ 1 จากเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 เครื่อง ต่อ 1 คน ศึกษาบทเรียนออนไลน์จนจบ โดยให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและทำแบบฝึกหัดหลังเรียนในแต่ละเรื่อง เมื่อเรียนจบเนื้อหาแล้วให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ และมีประสิทธิภาพโดยรวมเป็น 79.00/77.66 ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ระหว่างการทดลอง ผู้วิจัยได้สังเกตและบันทึกพฤติกรรมระหว่างเรียน พบว่านักเรียนใช้เวลาในการเรียนเร็วกว่าปกติโดยการข้ามสื่อประเภทวิดีโอไปเนื่องจากเป็นสื่อที่มีเนื้อหาเดียวกับบทเรียน รวมถึงในการเข้าเรียนในบทเรียนออนไลน์ครั้งแรก นักเรียนไม่ได้อ่านคำแนะนำในการใช้บทเรียน จึงทำให้ไม่เข้าใจในการปฏิบัติที่ถูกต้อง ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมข้อบกพร่องแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข โดยทำการชี้แจงให้ผู้เรียนเปิดลิ้งค์หน้าที่เป็นคำแนะนำการใช้บทเรียนก่อนที่จะศึกษาในบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบถึงวิธีการใช้บทเรียนที่ถูกต้อง แล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขบทเรียนออนไลน์เพื่อใช้ในการทดลองครั้งที่ 3 ต่อไป

การทดลองครั้งที่ 3

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองกับกลุ่มประชากร กลุ่มทดลองครั้งที่ 3 จำนวน 20 คน โดยให้นักเรียนศึกษบทเรียนออนไลน์ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วจากการทดลองครั้งที่ 2 จากเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 เครื่อง ต่อ 1 คน ศึกษาบทเรียนออนไลน์จนจบ โดยให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนเมื่อศึกษาบทเรียนจนจบ จึงให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ โดยมีประสิทธิภาพของบทเรียนเท่ากับ 85.66/84.83

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่ได้จากการทดลอง มีดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.1 การหาค่าระดับความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบด้วยวิธีวิเคราะห์อย่างง่าย (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2545: 158-164)

1.2 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์สัน ริชาร์ดสัน (ล้วน สายยศ ; และอังคณา สายยศ. 2538: 192-220)

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ

2.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

2.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ วิเคราะห์โดยใช้สูตร E_1/E_2 (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528: 294-295)

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนา และหาประสิทธิภาพบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

บทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 3 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 วันสำคัญทางราชการ (Les fêtes civiles en France)

เรื่องที่ 2 วันสำคัญทางศาสนา (Les fêtes religieuses en France)

เรื่องที่ 3 วันสำคัญทางประเพณี (Les fêtes traditionnelles en France)

โดยบทเรียนจะนำเสนอเนื้อหา ในรูปแบบออนไลน์ที่มีสื่อผสมที่หลากหลายได้แก่ ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพกราฟิก วิดิทัศน์ และเสียงประกอบ ผ่านคอมพิวเตอร์ไปสู่ผู้เรียน เน้นการปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน ประกอบด้วย คำแนะนำการใช้บทเรียน เนื้อหาบทเรียน แบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน 3 เรื่อง เรื่องละ 10 ข้อ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3 เรื่อง เรื่องละ 10 ข้อ รวมแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 30 ข้อ เพื่อใช้ประเมินความรู้ ความจำ ความเข้าใจ ผลการวิจัยผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์โดยผู้เชี่ยวชาญ

การประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ ประกอบด้วย การประเมินคุณภาพสองด้าน คือ การประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา และการประเมินคุณภาพด้านเทคโนโลยีการศึกษา โดยผู้วิจัยพัฒนาแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ โดยศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และพัฒนาตามคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ และได้ทำการประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์

ผู้วิจัยนำบทเรียนออนไลน์ได้ปรับปรุงแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษา ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพ และทำการปรับปรุงแก้ไขตามผลการประเมินหลังจากปรับปรุงแก้ไขแล้ว โดยมีผลการประเมินดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตาราง 2 แสดงผลการประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับคุณภาพ
1. เนื้อหา			
1.1 ความถูกต้องของเนื้อหา	3.67	.57	ดี
1.2 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิง พฤติกรรม	4.67	.57	ดีมาก
1.3 ลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา	4.33	.57	ดี
1.4 ปริมาณเนื้อหาในแต่ละบทเรียน	4.67	.57	ดีมาก
1.5 เนื้อหาเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.67	.57	ดีมาก
1.6 ความชัดเจนของภาษาที่ใช้	4.33	.57	ดี
1.7 ความเหมาะสมของเนื้อหากับภาพ	4.33	.57	ดี
1.8 ความเหมาะสมของเนื้อหากับเสียง บรรยาย	3.33	.57	ดี
ค่าเฉลี่ย	4.25	.57	ดี
2. การประเมินผล (แบบฝึกหัดและ แบบทดสอบ)			
2.1 ความถูกต้องของคำถาม	3.67	.57	ดี
2.2 ความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิง พฤติกรรม	4.33	.57	ดี
2.3 การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน	4.67	.57	ดี
ค่าเฉลี่ย	4.22	.57	ดี
รวมเฉลี่ย	4.23	.57	ดี

จากตาราง 2 แสดงผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง วันสำคัญของประเทศไทยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน พบว่า คุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.23$, $SD = .57$) เมื่อวิเคราะห์คุณภาพเนื้อหาทางด้านสรุปได้ ดังนี้

1. เนื้อหา มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.25$, $SD = .57$) กล่าวคือมีความถูกต้องของเนื้อหาอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 3.67$, $SD = .57$) มีความสอดคล้องของเนื้อหากับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.67$, $SD = .57$) มีลำดับขั้นในการนำเสนอของเนื้อหาอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .57$) มีปริมาณเนื้อหาในแต่ละบทเรียนอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.67$, $SD = .57$) มีเนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียนอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.67$, $SD = .57$) มีความชัดเจนของภาษาที่ใช้อยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .57$) มีความเหมาะสมของเนื้อหากับภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .57$) และมีความเหมาะสมของเนื้อหากับเสียงบรรยายอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 3.33$, $SD = .57$)

2. การประเมินผล (แบบฝึกหัดและแบบทดสอบ) มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.22$, $SD = .57$) กล่าวคือมีความถูกต้องของคำถามอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 3.67$, $SD = .57$) มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .57$) และมีการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.67$, $SD = .57$)

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่กล่าวมา สรุปได้ว่าเนื้อหาที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการสร้างบทเรียนออนไลน์เรื่อง วันสำคัญของประเทศไทยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีคุณภาพด้านเนื้อหาโดยรวมอยู่ในระดับดี

ตาราง 3 แสดงผลการประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับคุณภาพ
1. การจัดวางรูปแบบของบทเรียนออนไลน์			
1.1 รูปแบบของบทเรียนมีความน่าสนใจ	3.67	.57	ดี
1.2 การจัดวางเนื้อหาบทเรียน	4.00	.00	ดี
1.3 การจัดวางเมนูต่างๆ	4.00	.00	ดี
1.4 การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน	4.33	.57	ดี
ค่าเฉลี่ย	4.00	.28	ดี
2. ตัวอักษร			
2.1 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.33	.57	ดี
2.2 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	4.33	.57	ดี
2.3 ความเหมาะสมของแบบตัวอักษร	4.33	.57	ดี
ค่าเฉลี่ย	4.33	.00	ดี
3. ภาพประกอบ			
3.1 ความเหมาะสมของขนาดภาพ	4.33	.57	ดี
3.2 การสื่อความหมายของภาพประกอบ	4.00	.00	ดี
3.3 ความชัดเจนของภาพ	4.00	.00	ดี
ค่าเฉลี่ย	4.11	.19	ดี

ตาราง 3 (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับคุณภาพ
4. วิดีทัศน์			
4.1 ความชัดเจนของภาพวีดิทัศน์	3.67	.57	ดี
4.2 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.33	.57	ดี
4.3 ความเหมาะสมของภาพในการสื่อ ความหมาย	4.00	.00	ดี
4.4 ความสอดคล้องของภาพกับเสียง บรรยาย	4.33	.57	ดี
ค่าเฉลี่ย	4.08	.43	ดี
5. เสียงบรรยายและเสียงดนตรีประกอบ			
5.1 ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย	4.33	.57	ดี
5.2 ความเหมาะสมของเสียงดนตรี ประกอบ	4.00	.00	ดี
ค่าเฉลี่ย	4.17	.29	ดี
6. การนำทางและการเชื่อมโยง			
6.1 การนำทางภายในบทเรียน	4.67	.57	ดีมาก
6.2 การเชื่อมโยงภายในบทเรียน	4.67	.57	ดีมาก
6.3 การเชื่อมโยงภายนอกบทเรียน	4.67	.57	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	4.67	.57	ดีมาก
รวมเฉลี่ย	4.22	.29	ดี

จากตาราง 3 แสดงผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์เรื่อง วันสำคัญของประเทศไทยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน พบว่าคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.22$, $SD = .29$) เมื่อวิเคราะห์คุณภาพรายด้านสรุปได้ ดังนี้

1. การจัดวางรูปแบบของบทเรียนออนไลน์พบว่ามีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.00$, $SD = .28$) กล่าวคือ มีรูปแบบของบทเรียนมีความน่าสนใจอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 3.67$, $SD = .57$) มีการจัดวางเนื้อหาบทเรียนอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.00$, $SD = .00$) มีการจัดวางเมนูต่างๆ อยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.00$, $SD = .00$) และมีการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .57$)

2. ตัวอักษรและสี พบว่ามีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .00$) กล่าวคือ มีความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .57$) มีความเหมาะสมของสีตัวอักษรอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .57$) และมีแบบตัวอักษรอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .57$)

3. ภาพประกอบ พบว่ามีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.11$, $SD = .19$) กล่าวคือ มีความเหมาะสมของขนาดของภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .57$) มีการสื่อความหมายของภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.00$, $SD = .00$) และมีความชัดเจนของภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.00$, $SD = .00$)

4. วิดีทัศน์ พบว่ามีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.08$, $SD = .43$) กล่าวคือ มีความชัดเจนของภาพวีดิทัศน์อยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 3.67$, $SD = .57$) มีความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .57$) มีความเหมาะสมของภาพในการสื่อความหมายอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.00$, $SD = .00$) และมีความสอดคล้องของภาพกับเสียงบรรยายอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .57$)

5. เสียงบรรยายและเสียงดนตรีประกอบ พบว่ามีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.17$, $SD = .29$) กล่าวคือ มีความเหมาะสมของเสียงบรรยายอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.33$, $SD = .57$) และมีความเหมาะสมของเสียงดนตรีประกอบอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.00$, $SD = .00$)

6. การนำทางและการเชื่อมโยง พบว่ามีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.67$, $SD = .57$) กล่าวคือ มีการนำทางภายในบทเรียนอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.67$, $SD = .57$) มีการเชื่อมโยงภายในบทเรียนอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.67$, $SD = .57$) และมีการเชื่อมโยงภายนอกบทเรียนอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.67$, $SD = .57$)

และผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะว่า

1) ด้านการจัดวางรูปแบบของบทเรียนออนไลน์ การจัดวางเมนูต่าง ๆ นั้น ควรปรับปรุงกลับไปเมนูระหว่างบทเรียนด้วย

2) ด้านเสียงบรรยาย ควรจะมีเสียงบรรยายภาษาไทยด้วย

หลังจากผู้วิจัยได้แก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาแล้ว ได้นำบทเรียนไปใช้ทดลองหาประสิทธิภาพต่อไป

2. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์เรื่อง วันสำคัญของประเทศไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 80/80 และสรุปผลได้ดังนี้

ผลการทดลองครั้งที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับกลุ่มประชากร กลุ่มทดลองครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน ที่ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องต่างๆ โดยจัดให้กลุ่มประชากร เรียนเป็นรายบุคคลจากบทเรียนออนไลน์ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 คนต่อ 1 เครื่อง โดยผู้วิจัย สังเกตและสัมภาษณ์ผู้เรียนระหว่างเรียน ได้พบปัญหาและข้อบกพร่องคือ มีการตั้งค่าให้คะแนนผิด ในแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุง แก้ไขโดยการตั้งค่าคะแนนในแบบฝึกหัด ระหว่างบทเรียนใหม่ หลังจากได้แก้ไขปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว จึงนำบทเรียนออนไลน์ไปทดลองครั้งที่ 2 ต่อไป

ผลการทดลองครั้งที่ 2

การทดลองครั้งที่ 2 ผู้วิจัยได้นำบทเรียนออนไลน์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว มาดำเนินการทดลอง เพื่อหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ โดยนำไปทดลองกับกลุ่มประชากร กลุ่มทดลอง ครั้งที่ 2 จำนวน 10 คน ที่ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 คนต่อ 1 เครื่อง โดยผู้วิจัยทำการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมระหว่างเรียนเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุง แก้ไข และนำคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมา วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ ได้ผลทดลองตามตาราง 4 ดังนี้

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากการทดลองครั้งที่ 2

บทเรียน	แบบฝึกหัดระหว่างเรียน			แบบทดสอบหลังเรียน			E ₁ /E ₂
	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	E ₁	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	E ₂	
เรื่องที่ 1	10	8.5	85.00	10	7.9	79.00	85.00/79.00
เรื่องที่ 2	10	7.8	78.00	10	7.9	79.00	78.00/79.00
เรื่องที่ 3	10	7.4	74.00	10	7.5	75.00	74.00/75.00
รวม	30	23.7	79.00	30	23.3	77.66	79.00/77.66

จากตาราง 4 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากการทดลองครั้งที่ 2 พบว่าประสิทธิภาพของเรื่องที่ 1 เป็น 85.00/79.00 เรื่องที่ 2 เป็น 78.00/79.00 เรื่องที่ 3 เป็น 74.00/75.00 และมีประสิทธิภาพโดยรวมเป็น 79.00/77.66 ซึ่งแสดงว่าประสิทธิภาพของบทเรียนทั้ง 3 เรื่อง มีประสิทธิภาพไม่เป็นที่ไปตามเกณฑ์ที่กำหนด จึงตรวจสอบบทเรียนออนไลน์ดังกล่าว รวมถึงจากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมระหว่างเรียนนั้น พบว่านักเรียนใช้เวลาในการเรียนเร็วกว่าปกติโดยการข้ามสื่อประเภทวิดีโอไปเนื่องจากเป็นสื่อที่มีเนื้อหาเดียวกันกับบทเรียน รวมถึงในการเข้าเรียนในบทเรียนออนไลน์ครั้งแรก นักเรียนไม่ได้อ่านคำแนะนำในการใช้บทเรียน จึงทำให้ไม่เข้าใจในการปฏิบัติที่ถูกต้อง ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมข้อบกพร่องแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข โดยทำการชี้แจงให้ผู้เรียนเปิดลิงค์หน้าที่เป็นคำแนะนำการใช้บทเรียนก่อนที่จะศึกษาในบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบถึงวิธีการใช้บทเรียนที่ถูกต้อง

ผลการทดลองครั้งที่ 3

การทดลองครั้งที่ 3 ผู้วิจัยนำบทเรียนออนไลน์ที่ปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองครั้งที่ 2 มาดำเนินการเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ไปทดลองกับกลุ่มประชากร กลุ่มทดลองครั้งที่ 3 จำนวน 20 คน ที่เหลือมาจากการทดลองครั้งที่ 1 และ 2 โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 คนต่อ 1 เครื่อง โดยนำคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ได้ผลการทดลองตามตาราง 5 ดังนี้

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากการทดลองครั้งที่ 3

บทเรียน	แบบฝึกหัดระหว่างเรียน			แบบทดสอบหลังเรียน			E ₁ /E ₂
	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	E ₁	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	E ₂	
เรื่องที่ 1	10	9	90.00	10	8.9	89.00	90.00/89.00
เรื่องที่ 2	10	9.3	93.00	10	8.5	85.50	93.00/85.50
เรื่องที่ 3	10	8.7	87.00	10	8	80.00	87.00/80.00
รวม	30	27	85.66	30	84.83	84.83	85.66/84.83

จากตาราง 5 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากการทดลองครั้งที่ 3 พบว่าประสิทธิภาพของเรื่องที่ 1 เป็น 90.00/89.00 เรื่องที่ 2 เป็น 93.00/85.50 เรื่องที่ 3 เป็น 87.00/80.00 และมีประสิทธิภาพโดยรวม เป็น 85.66/84.83 ซึ่งแสดงว่าบทเรียนทั้ง 3 เรื่อง มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนออนไลน์ โดยผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยและผลการศึกษาดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้จะทำให้ได้บทเรียนออนไลน์เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ไว้ใช้ในการเรียนการสอนภาษาฝรั่งเศสของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พร้อมทั้งทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ในหลักสูตรอื่นๆ หรือวิชาอื่นๆ ต่อไปได้

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้อง 7 จำนวน 33 คน โรงเรียนสตรีวัดระฆัง กรุงเทพฯ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงและแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่มจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ดังนี้

กลุ่มทดลองครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย เพื่อสังเกตพฤติกรรมของผู้ใช้บทเรียน และตรวจสอบหาข้อบกพร่องของบทเรียนในด้านการใช้ภาษา การนำเสนอ และการมีปฏิสัมพันธ์

กลุ่มทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 10 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย เพื่อหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียน

กลุ่มทดลองครั้งที่ 3 จำนวน 20 คน ได้มาจากกลุ่มประชากรที่เหลือจากการทดลองครั้งที่ 1 และ 2 เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส (Les fêtes en France) ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 นี้ เนื้อหาจะแบ่งเป็น 3 เรื่องย่อย คือ

เรื่องที่ 1 วันสำคัญทางราชการ (Les fêtes civiles en France)

เรื่องที่ 2 วันสำคัญทางศาสนา (Les fêtes religieuses en France)

เรื่องที่ 3 วันสำคัญทางประเพณี (Les fêtes traditionnelles en France)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. บทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
2. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ฉบับ
 - 2.1 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ด้านเนื้อหา
 - 2.2 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ด้านเทคโนโลยีการศึกษา
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์

การดำเนินการทดลองเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้อง 7 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองเพื่อหาข้อบกพร่องของบทเรียน โดยนำบทเรียนออนไลน์เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส มาทดลองกับกลุ่มประชากร กลุ่มทดลองครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน โดยใช้คอมพิวเตอร์ในการทดลองจำนวน 1 เครื่อง ต่อ 1 คน ศึกษาบทเรียนออนไลน์จนจบ ในขณะที่กำลังเรียนอยู่นั้น ผู้วิจัยจะสังเกตและสัมภาษณ์ผู้เข้ารับการทดลองแล้วบันทึกถึงพฤติกรรมของนักเรียนขณะที่เรียน ตลอดจนการตรวจสอบหาข้อบกพร่องของบทเรียนออนไลน์ในด้านความ

ถูกต้องของเนื้อหา ความชัดเจนของตัวอักษร รูปภาพ และเสียง แล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข บทเรียนออนไลน์เพื่อใช้ในการทดลองครั้งที่ 2 ต่อไป

จากการทดลองครั้งที่ 1 พบว่า นักเรียนให้ความสนใจต่อบทเรียนออนไลน์ แต่ยังพบ ข้อบกพร่อง คือมีการตั้งค่าให้คะแนนผิดในแบบฝึกหัดระหว่างเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมข้อบกพร่อง และความเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข โดยแก้ไขตั้งค่าคะแนน ในแบบฝึกหัดระหว่างเรียนให้ถูกต้อง เพื่อนำไปทดลองในครั้งที่ 2 ต่อไป

การทดลองครั้งที่ 2

เป็นการหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์และเป็นการตรวจหา ข้อบกพร่องด้านต่าง ๆ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขโดยนำบทเรียนออนไลน์ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขใน ครั้งที่ 1 ไปทดลองกับกลุ่มประชากร กลุ่มทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 10 คน โดยให้นักเรียนศึกษา บทเรียนออนไลน์จากเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 เครื่อง ต่อ 1 คน ศึกษาบทเรียนออนไลน์จนจบ โดยให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และเมื่อเรียนจบแล้วให้ทำแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ โดยรวมเป็น 79.00/77.66 จากสูตร E_1/E_2 ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลเพื่อหาข้อบกพร่อง พบว่า นักเรียนไม่ได้อ่านคำแนะนำ ในการใช้บทเรียน จึงทำให้ไม่เข้าใจในการปฏิบัติที่ถูกต้อง โดยการข้ามสื่อประเภทวีดิทัศน์ไป เนื่องจากเป็นสื่อที่มีเนื้อหาเดียวกันกับบทเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไข โดยทำการชี้แจงให้ผู้เรียน เปิดลิ้งค์หน้าที่เป็นคำแนะนำการใช้บทเรียนก่อนที่จะศึกษาในบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบถึง วิธีการใช้บทเรียนที่ถูกต้อง ก่อนทดลองครั้งที่ 3

การทดลองครั้งที่ 3

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองกับกลุ่มประชากร กลุ่มทดลองครั้งที่ 3 จำนวน 20 คน โดยให้ นักเรียนศึกษาบทเรียนออนไลน์ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วจากการทดลองครั้งที่ 2 จากเครื่อง คอมพิวเตอร์จำนวน 1 เครื่อง ต่อ 1 คน ศึกษาบทเรียนออนไลน์จนจบ โดยให้นักเรียนศึกษาเนื้อหา และทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนเมื่อศึกษาบทเรียนจนจบ จึงให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน มีประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ โดยรวมเป็น 85.66/84.83 จากสูตร E_1/E_2

สรุปผลการวิจัย

จากการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยีการศึกษา พบว่าเนื้อหาทั้ง 3 เรื่อง มีคุณภาพอยู่ในระดับดี

2. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพโดยรวมเป็น 85.66/84.83 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เรื่องที่ 1 วันสำคัญทางราชการ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.00/89.00

เรื่องที่ 2 วันสำคัญทางศาสนา มีประสิทธิภาพเท่ากับ 93.00/85.50

เรื่องที่ 3 วันสำคัญทางประเพณี มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.00/80.00

การอภิปรายผล

จากการวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์มีประสิทธิภาพโดยรวมเป็น 85.66/84.83 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ในการหาประสิทธิภาพของการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ขั้นการทดลองหาประสิทธิภาพกับกลุ่มประชากรพบว่าบทเรียนออนไลน์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 85.66/84.83 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 สาเหตุที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เนื่องจาก การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 นั้นได้มีการออกแบบและพัฒนาบทเรียนออนไลน์ โดยได้ดำเนินการตามขั้นตอน คือ ศึกษาโครงสร้างรายวิชา คำอธิบายรายวิชาเพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหา กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้ครอบคลุมเนื้อหา จากนั้นวิเคราะห์เนื้อหาบทเรียน ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ ศึกษาโปรแกรมที่ใช้สร้างบทเรียนออนไลน์ แล้วนำเนื้อหาที่ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบแล้วพร้อมกับการได้รับการแก้ไขปรับปรุง มาออกแบบและสร้างบทเรียนออนไลน์ พร้อมทั้งสร้างแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จากนั้นนำบทเรียนออนไลน์ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบแล้วจึงนำบทเรียนออนไลน์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษาประเมินคุณภาพ พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพต่อไป

2. การประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพทั้ง 2 ด้าน ได้แก่ด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยีการศึกษา พบว่าทั้ง 2 ด้านมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี สาเหตุที่ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยีการศึกษามีคุณภาพอยู่ในระดับดีนั้น เนื่องจากผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน คือทำการศึกษาในเรื่องขั้นตอนการสร้างแบบประเมิน

และคุณสมบัติที่ใช้ในการประเมินทั้งด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยีการศึกษา จากนั้นจึงออกแบบและสร้างแบบประเมิน แล้วพัฒนาตามคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ แล้วนำบทเรียนออนไลน์ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษา ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินคุณภาพ และทำการปรับปรุงแก้ไขบทเรียนออนไลน์ตามผลการประเมิน ก่อนที่จะนำบทเรียนออนไลน์ไปใช้ทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพ

3. จากการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการทดลองทั้ง 3 ครั้ง พบว่าผู้เรียนมีความตั้งใจและสนใจในการเรียนรู้กับบทเรียนออนไลน์ ผู้เรียนชอบภาพประกอบบทเรียนที่มีสีสันสวยงามและมีหลากหลายภาพ ซึ่งทำให้สามารถเข้าใจถึงวันสำคัญๆต่างๆได้ รวมถึงวีดิทัศน์ประกอบบทเรียนที่มีทั้งภาพเคลื่อนไหวและเสียงประกอบ ที่แนะนำถึงวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส ทำให้สร้างความเข้าใจในเบื้องต้นให้กับผู้เรียน นอกจากนี้ผู้เรียนยังให้ความสนใจในเรื่องการติดต่อสื่อสารกันโดยผ่านทางเว็บบอร์ด ซึ่งผู้เรียนได้เข้าไปคุยและตอบกับผู้อื่นในเรื่องต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับ สุรสิทธิ์ วรรณไกรโรจน์ (2549: ออนไลน์) ที่ได้ให้ความหมายของบทเรียนออนไลน์ไว้ว่า เป็นการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ โดยเนื้อหาในบทเรียนประกอบไปด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอและมัลติมีเดียอื่น ๆ จะถูกส่งไปยังผู้เรียนและผู้เรียนยังสามารถติดต่อ ปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอนได้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2545 : 21-22) ซึ่งกล่าวถึงคุณสมบัติของบทเรียนออนไลน์ไว้ว่า เป็นการเรียนรู้แบบออนไลน์ ที่มีการนำเสนอเนื้อหาโดยใช้สื่อหลากหลาย เช่น ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วีดิทัศน์และเสียงประกอบ รวมทั้งยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนโต้ตอบ (มีปฏิสัมพันธ์) กับเนื้อหาและกับผู้อื่นได้ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า บทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้มีการออกแบบและพัฒนาบทเรียนอย่างเป็นขั้นตอน ทำให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่ามีประสิทธิภาพโดยรวม 85.66/84.83 เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ ซึ่งผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ในการใช้บทเรียนออนไลน์ให้เกิดประสิทธิภาพนั้น ควรเตรียมพร้อมในด้านกายภาพ เช่น จัดเตรียมสภาพห้องเรียนและคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสม ตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์

อุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ รวมถึงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถเปิดดูบทเรียนออนไลน์ให้สามารถพร้อมใช้งานได้ และด้านความพร้อมของผู้เรียน เช่น อาจมีการแนะนำผู้เรียนเบื้องต้นถึงการใช้บทเรียน ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และรูปแบบการประเมินผลในบทเรียนออนไลน์

2. การเลือกเนื้อหาที่จะมาสร้างบทเรียนออนไลน์ ควรเป็นเนื้อหาที่ยากต่อการเข้าใจและการเรียนการสอน ซึ่งเมื่อนำมาพัฒนาเป็นบทเรียนออนไลน์แล้ว จะทำให้สามารถลดปัญหาในการทำ ความเข้าใจ หรือส่งเสริมการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

3. การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ จำเป็นจะต้องได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากครูผู้สอน และนักเรียน ซึ่งจะส่งผลในเรื่องการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายและได้บทเรียนออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4. โรงเรียนควรให้ความสำคัญ และส่งเสริมให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกทักษะ และมีประสบการณ์ในการเรียน โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยและพัฒนาบทเรียนออนไลน์ในเรื่องที่ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม หรือพฤติกรรมด้านต่าง ๆ แก่ผู้เรียน เช่น ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์ เป็นต้น

2. ควรมีการวิจัยและพัฒนาบทเรียนออนไลน์ในประเภทอื่น ๆ เช่น เกม แบบฝึกหัดแบบสถานการณ์จำลอง เป็นต้น

3. ควรมีการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ในเรื่องอื่นๆ ของวิชาภาษาฝรั่งเศสต่อไป



บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). *เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- (2548). *เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- กรองกาญจน์ อรุณรัตน์. (2536). *กระบวนการเขียนบทเรียนโปรแกรม*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2548). *การเรียนรู้แบบออนไลน์ e-learning*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- (2553). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. สืบค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2553, จาก http://www.surin3.net/office/index.php?option=com_content&view=article&id=77&Itemid=83.
- กรรณิการ์ วรรณชนปรีดา. (2547). *การรวมกลุ่มและสร้างอัตลักษณ์ของกลุ่มผู้เรียน e-Learning ในบริบทการสื่อสารแบบเวลาเดียวกันและต่างเวลา*. วิทยานิพนธ์ นศ.ม. (การสื่อสารมวลชน) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- โครงการการเรียนรู้แบบออนไลน์แห่ง สวทช. (2003). *ทำความเข้าใจกับ e-Learning กันเถอะ*. สืบค้นเมื่อ 23 มีนาคม 2553, จาก <http://www.thai2learn.com/elearning/index.php>.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2542, 3 มีนาคม). *การสอนผ่านเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ*. *วารสารครุศาสตร์*. 27(42): 18-28.
- ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ. (2528). *การเลือกใช้สื่อการสอน*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2546). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: เทพเนรมิตการพิมพ์.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2521). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2533). *เทคโนโลยีทางการศึกษาทฤษฎีและการวิจัย*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ณัฐวิไล ศิริรัตน์. (2548). *แนวทางการสร้างและพัฒนาบทเรียน e-learning*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- ดร.ณัฐรัตน์ ฟุ้งตน. (2545). *ความสำคัญและบทบาทของ e-learning*. กรุงเทพฯ: TJ Book.
- ถนอมพร ตันพิพัฒน์. (2539, กรกฎาคม-กันยายน). *อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา*. *วารสารครุศาสตร์*. 4(3): 36.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2545). *Design e-Learning หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- นฤมล ศิริวงษ์. (2548). การพัฒนารูปแบบบทเรียนออนไลน์วิชาการเขียนหนังสือเพื่อการพิมพ์ ในระดับอุดมศึกษา. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2533). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: สุวีริยาการพิมพ์.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2545). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เรื่องการวัดประเมินการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประพิณ กุลวานิช. (2552, 25 พฤศจิกายน). สัมภาษณ์โดย กมลวรรณ เกิดปัญญา ที่โรงเรียนสตรี วัดระฆัง.
- ปรัชญนันท์ นิลสุข. (2546). การประเมินเว็บช่วยสอน. สืบค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2553, จาก <http://campus.fortunecity.com/purdue/219/index.html>
- (2543, เมษายน-มิถุนายน). นิยามเว็บช่วยสอน Definition of Web-Based Instruction. วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา. 12(34): 53-56.
- ปทีป เมธาคุณวุฒิ. (2540). ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนทางไกล โดยการใช้การเรียน การสอนแบบเว็บเบส. (เอกสารประกอบคำสอน). กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อัดสำเนา.
- โปรดปราน พิตรสาธ; และคนอื่นๆ. (2545). *ที่นี้e-learning*. กรุงเทพฯ: TJ Book.
- พรทิพย์ โล่ห์เลขา. (2537). การรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ *Electronic Mail (E-mail)*. กรุงเทพฯ: อูษาการพิมพ์.
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2553ก). หน้าแสดงรายชื่อวิชา. สืบค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2553, จาก <http://www.cmuonline.info>.
- (2553ข). โฮมเพจหรือเว็บเพจแรกของเว็บไซต์. สืบค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2553, จาก <http://www.cmuonline.info>.
- ไมโครซอฟท์. (2553). รูปแบบการติดต่อสื่อสาร. สืบค้นเมื่อ 4 เมษายน 2553, จาก <http://www.hotmail.com>.
- รุจโรจน์ แก้วอุไร. (2544). *วิธีวิทยาการวิจัย*. สืบค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2553, จาก <http://www.nu.ac.th2techno/rujroadk/research&development.pdf>.
- รัฐกรณ์ คิดการ. (2551). การพัฒนารูปแบบการสอนบนเว็บ โดยใช้กลยุทธ์การจัดการความรู้ รายวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ในระดับอุดมศึกษา. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ด. (เทคโนโลยี การศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- โรงเรียนศรีวิทยาปากน้ำ. (2553ก). แบบฝึกหัด / แบบทดสอบ. สืบค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2553, จาก <http://www.dekgeng.com>.
- (2553ข). เว็บเพจแรกของแต่ละรายวิชา. สืบค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2553, จาก <http://www.dekgeng.com>.

- ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ภาควิชา
 วัดผลและการวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรวัฒน์ บุญดี. (2550). *การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา*. สืบค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2553, จาก
<http://www.yt.ac.th/teacher/vorawat/r-d1.pdf>.
- วิชุดา รัตน์เพียร. (2542, มีนาคม). การเรียนการสอนผ่านเว็บ: ทางเลือกใหม่และเทคโนโลยี
 การศึกษาไทย. *วารสารครุศาสตร์*. 27(3): 29-35.
- วิทยา เรื่องพรวินสุทธิ์. (2538). *เรียนอินเทอร์เน็ตผ่าน World Wide Web อย่างง่าย*. กรุงเทพฯ:
 ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- วุฒิชัย ประสารลอย. (2543). *บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน: นวัตกรรมเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ:
 วี. เจ. พรินติ้ง.
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. (2544, มีนาคม-เมษายน). บทบาท
 การเรียนการสอน e-learning ในประเทศไทย. *วารสาร Nectec*. 8(39): 6-14.
- ศุภชัย สุขะนินทร์; และกรรณก วงศ์พานิช. (2545). *เปิดโลก e-learning การเรียนการสอน
 บนอินเทอร์เน็ต*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สมคิด อิศระวัฒน์. (2543). *การสอนผู้ใหญ่*. กรุงเทพฯ: จรัสสินทวงศ์การพิมพ์.
- สุบิน ยมบ้านกวย. (2550). *การพัฒนาบทเรียนe-learningแบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องความน่าจะเป็น
 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(การมัธยมศึกษา).
 กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุรศักดิ์ มณีขำ. (2551). *ผลการใช้ทัศนศึกษาเสมือนจริงผ่านห้องเรียนเสมือน สาระที่ 4:
 ประวัติศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วง
 ชั้นที่ 3*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุธิภา แสงทอน. (2541). *ตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียน
 การสอนของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย*. วิทยานิพนธ์
 ศึกษามหาบัณฑิต (สาขาโสตทัศนศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สุรสิทธิ์ วรรณไกรโรจน์. (2549). *ความหมายของการเรียนรู้ผ่านออนไลน์ (e-learning)*. สืบค้นเมื่อ
 4 กรกฎาคม 2553, จาก <http://www.thai2learn.com>.
- เสรี เพิ่มชาติ. (2551). *การพัฒนารูปแบบบทเรียนด้วยการเรียนรู้ผ่านเครือข่าย เรื่องมวยไทยใน
 ระดับอุดมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิต
 วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. (2525). *การเรียนการสอนรายบุคคล*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สถาบัน
 เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

- (2528). เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สรรรัชต์ ห่อไพศาล. (2545). นวัตกรรมและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในสหัฐวรรษใหม่ กรณีการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (*Web-Based Instruction : WBI*). สืบค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2553, จาก http://ftp.spu.ac.th/hum111/main1_files/body_files/wbi.htm.
- อธิปัตย์ คลี่สุนทร. (2544). เรียนรู้การสร้างโฮมเพจด้วย HTML. กรุงเทพฯ: วิทยาศาสตร์.
- อธิพร ศรียมก. (2525). เอกสารสอนชุดวิชาสื่อการสอนระดับมัธยมศึกษา หน่วยที่ 11-15. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อรพรรณ พรสีมา. (2530). เทคโนโลยีการสอน. กรุงเทพฯ: โอ.เอส. พรินต์เฮ้าส์.
- Bank of America Securities. (2006). Retrieved June 20, 2006, from <http://www.thai2learn.com>.
- Baum, Dale E.; & Chastain, Tomas G. (1972). *Training Packages: An Innovation Approach for Increasing IMP/RMP Potential for In y Service Training in Special Education in Learning Package in American Education*. New Jersey: Englewood Cliffs.
- Borg, Walter R.; & Gall, Merigith D. (1989). *Educational Research : an Introduction*. 5th ed. New York: White Plains.
- Cisco System. (2006). Retrieved June 20, 2006, from <http://www.thai2learn.com>.
- Conrad, C. F.; & Wilson, R. F. (1985). *Academic program review: Institutional approaches, expectations, and controversies*. ASHE-ERIC Higher Education Report No.5. Washington DC.: Association for the Study of Higher Education.
- Daniel E Mchorny. (2000). *The effectiveness of team building actives and technology workshop as mandatory preparation for an online graduate degree program*. Pepperdine University. Retrieved July 22, 2006, from <http://www.lib.umi.com/dissertations/fullcit/9962314>.
- Elliott Masie, The Maise Center. (2006). Retrieved June 20, 2006, from <http://www.thai2learn.com>.
- Ellis, Rick. (1997). *Effective Use of the Web for Education Design in Principles and Pedagogy*. Retrieved July 22, 2006, from <http://weber.u.washington.edu/~rells/workshops/design>.
- Erickson, W. H.; & Curl, D. H. (1972). *Fundamental of teaching with Audio Visual Technology*. New York: McGraw-Hill.

- Espich, J. E.; & Bill, Willams. (1967). *Development Programmed Instructional Materials*. New York: Lear Siegter.
- Gagne, Robert M.; Briggs, Leslie J. (1974). *Principles of Instructional Design*. 3rd ed., New York ; Holt, Rinehart and Winston.
- Hall, Brandon. (1997). *Multimedia and Training Newsletter*. Retrieved July 24, 2006, from <http://www.brandon-hall.com/faq.html>.
- Hannum, W. (1900). *Web based instruction lessons*. Retrieved July 24, 2006, from http://www.soe.unc.edu/edci111/8-100/index_wbi2.htm.
- Hirumi, A., and Bermudez, A. Interactivity. (1996). Distance education and instructional systems design converge on the information superhighway. *Journal of Research on Computing in Education*. 29(1): 1-16.
- Hoffman, B.;& Ritchie, D. (1995). *Using Instructional Design to Amplify Learning on the World Wide Web*. Retrieved June 15, 2006, from <http://www.thailis.uni.net.th/eric/search.nsp>.
- Kahn, Badrul. (1997). *Web-Based Instruction*. Education Technology Publications: Englewood Cliffs, New Jersey.
- Laanpere, M. (1997). *Defining Web-Based Instruction*. Retrieved July 24, 2006, from <http://viru.tpu.ee/WBCD/defin.htm>.
- Matthew; Kathryn; & Gita Varagoor. (2001). *Student Responses to Online Course Materials*. Retrieved July 22, 2006, from <http://www.thailis.uni.net/eric/detail.nsp>
- Peterson, Robert.; Jaffray, Piper. (2006). Retrieved June 20, 2006, from <http://www.thai2learn.com>.
- Richards, L. (2001). *Step-by step Developing Online Learning*. Document presented at the seminar on e-Learning and Online Course for Distance Education. Bangkok: STOU.
- Soward, S.W. (1997). Save the Time of the Surface Evaluating Web Site for Users. *Library Hi Teah*. 15(3-4): 155-158.
- Weisburgh, Mitchell. (2002). *10 Tips For successful Online Learning*. Retrieved June 25, 2006, from <http://www.pilotonlinelearning.com>.





ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญประเมินการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศไทย
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อลิศรา เจริญวานิช หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทัย คงคาเพชร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีทาง
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. อาจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์ อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

1. อาจารย์ ดร.วาณี อรรถนัสชาติ คณบดีคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. อาจารย์สุณีย์ วงเวียน อาจารย์ประจำภาควิชาภาษาตะวันตก สาขาภาษาฝรั่งเศส
คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. อาจารย์ประพิณ กุลวานิช หัวหน้าหมวดวิชาภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสตรีวัดระฆัง



ภาคผนวก ข

หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทร. 5730

ที่ ศธ 0519.12/4146

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวกมลวรรณ เกิดปัญญา นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5” โดยมี อาจารย์ ดร.นฤมล ศิริวงษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อสิศรา เจริญวานิช และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญยฤทธิ์ กงคาเพชร เป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบบทเรียนออนไลน์ เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ด้านเทคโนโลยีการศึกษา)

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวกมลวรรณ เกิดปัญญา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทร. 5730

ที่ ศษ 0519.12/๕๖๐.1

วันที่ /๖ สิงหาคม 2554

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวกมลวรรณ เกิดปัญญา นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5” โดยมี อาจารย์ ดร.นฤมล ศิริวงษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวช เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบบทเรียนออนไลน์ เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส (ด้านเทคโนโลยีการศึกษา)

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวกมลวรรณ เกิดปัญญา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทร. 5730

ที่ ศธ 0519.12/๒๑๕๕

วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะมนุษยศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวกมลวรรณ เกิดปัญญา นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5” โดยมี อาจารย์ ดร.นฤมล ศิริวงษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์วาทินี อรรถนัสชาติ และ อาจารย์สุณีย์ วงเวียน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจบทเรียนออนไลน์ เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ด้านเนื้อหา)

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวกมลวรรณ เกิดปัญญา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ศธ 0519.12/4945

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

10 พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีวัดระฆัง

เนื่องด้วย นางสาวกมลวรรณ เกิดปัญญา นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5” โดยมี อาจารย์ ดร.นฤมล ศิริวงษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ประพิณ กุลวานิช เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจบทเรียนออนไลน์ เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ด้านเนื้อหา)

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวกมลวรรณ เกิดปัญญา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5067

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิติศาสตร์ โทรศัพท 086-105-1734



ภาคผนวก ค
แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ด้านเนื้อหา

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์

เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง

1. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส ชุดนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์จากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา เกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อนำแบบประเมินคุณภาพนี้เป็นแนวทางในการปรับปรุงบทเรียนออนไลน์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. แบบประเมินคุณภาพนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3. ระดับคุณภาพในแบบประเมินนี้มี 5 ระดับ มีความหมายดังนี้

5 คะแนน หมายถึง ระดับคุณภาพ ดีมาก

4 คะแนน หมายถึง ระดับคุณภาพ ดี

3 คะแนน หมายถึง ระดับคุณภาพ พอใช้

2 คะแนน หมายถึง ระดับคุณภาพ ต้องปรับปรุง

1 คะแนน หมายถึง ระดับคุณภาพ ใช้ไม่ได้

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ด้านเนื้อหา

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์

เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 1 แบบประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงตามระดับคุณภาพ

ข้อที่	หัวข้อการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
		5	4	3	2	1
1.	ด้านเนื้อหา					
	1.1 ความถูกต้องของเนื้อหา	.....	.....	.....	.....	.....
	1.2 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	.....	.....	.....	.....	.....
	1.3 ลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา	.....	.....	.....	.....	.....
	1.4 ปริมาณเนื้อหาในแต่ละบทเรียน	.....	.....	.....	.....	.....
	1.5 เนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	.....	.....	.....	.....	.....
	1.6 ความชัดเจนของภาษาที่ใช้	.....	.....	.....	.....	.....
	1.7 ความเหมาะสมของเนื้อหากับภาพ	.....	.....	.....	.....	.....
	1.8 ความเหมาะสมของเนื้อหากับเสียงบรรยาย	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อที่	หัวข้อการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
		5	4	3	2	1
2.	ด้านการประเมินผล (แบบฝึกหัดและแบบทดสอบ)					
	2.1 ความถูกต้องของคำถาม	.....	.....	.....	.....	.....
	2.2 ความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	.....	.....	.....	.....	.....
	2.3 การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน	.....	.....	.....	.....	.....

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์ เรื่อง วันสำคัญของประเทศไทย
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณในการทำแบบประเมินคุณภาพและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัย

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่ เดือน.....พ.ศ.....

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ด้านเทคโนโลยีการศึกษา

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์

เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง

1. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศสชุดนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์จากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา เกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อนำแบบประเมินคุณภาพนี้เป็นแนวทางในการปรับปรุงบทเรียนออนไลน์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. แบบประเมินคุณภาพนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3. ระดับคุณภาพในแบบประเมินนี้มี 5 ระดับ มีความหมายดังนี้

5 คะแนน หมายถึง ระดับคุณภาพ ดีมาก

4 คะแนน หมายถึง ระดับคุณภาพ ดี

3 คะแนน หมายถึง ระดับคุณภาพ พอใช้

2 คะแนน หมายถึง ระดับคุณภาพ ต้องปรับปรุง

1 คะแนน หมายถึง ระดับคุณภาพ ใช้ไม่ได้

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ด้านเทคโนโลยีการศึกษา

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์

เรื่อง วันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 1 แบบประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงตามระดับคุณภาพ

ข้อที่	หัวข้อการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
		5	4	3	2	1
1.	ด้านการจัดวางรูปแบบของบทเรียนออนไลน์					
	1.1 รูปแบบของบทเรียนมีความน่าสนใจ	.....	.....	.....	.....	.....
	1.2 การจัดวางเนื้อหาบทเรียน	.....	.....	.....	.....	.....
	1.3 การจัดวางเมนูต่างๆ	.....	.....	.....	.....	.....
	1.4 การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน	.....	.....	.....	.....	.....
2.	ด้านตัวอักษร					
	2.1 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	.....	.....	.....	.....	.....
	2.2 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	.....	.....	.....	.....	.....
	2.3 ความเหมาะสมของแบบตัวอักษร	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อที่	หัวข้อการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
		5	4	3	2	1
3.	ด้านภาพประกอบ 3.1 ความเหมาะสมของขนาดภาพ 3.2 การสื่อความหมายของภาพประกอบ 3.3 ความชัดเจนของภาพ	.....	.....	.....	.....	.....
4.	ด้านวิดิทัศน์ 4.1 ความชัดเจนของภาพวิดิทัศน์ 4.2 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร 4.3 ความเหมาะสมของภาพในการสื่อความหมาย 4.4 ความสอดคล้องของภาพกับเสียงบรรยาย	.....	.....	.....	.....	.....
5.	ด้านเสียงบรรยายและเสียงดนตรีประกอบ 5.1 ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย 5.2 ความเหมาะสมของเสียงดนตรีประกอบ	.....	.....	.....	.....	.....
6.	การนำทางและการเชื่อมโยง 6.1 การนำทางภายในบทเรียน 6.2 การเชื่อมโยงภายในบทเรียน 6.3 การเชื่อมโยงภายนอกบทเรียน	.....	.....	.....	.....	.....

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศไทย
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

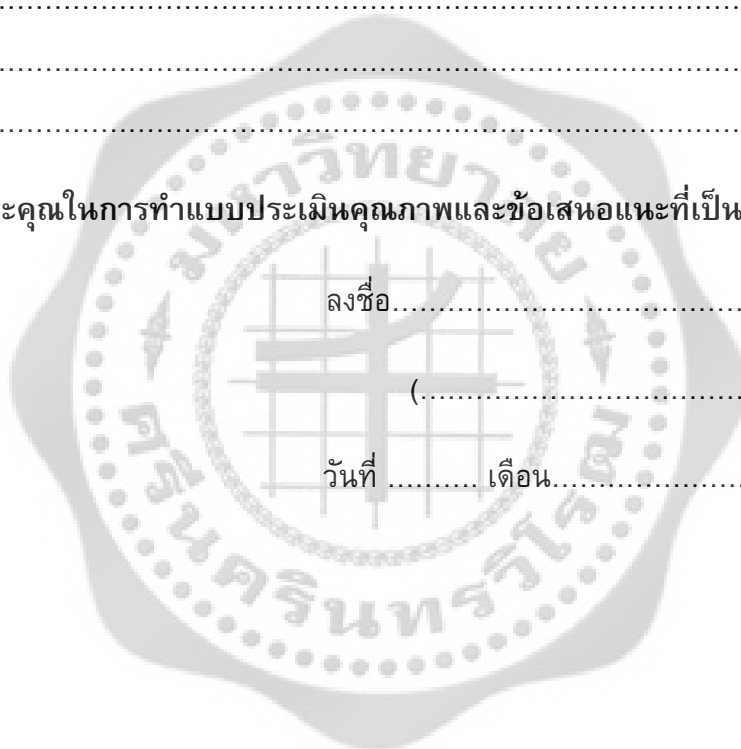
.....

ขอขอบพระคุณในการทำแบบประเมินคุณภาพและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัย

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....





ภาคผนวก ก
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เรื่องที่ 1 วันสำคัญทางราชการ (Les fêtes civiles en France)

1. On se donne le muguet à.....
 - a. la Fête du Travail.
 - b. la Saint Valentin.
 - c. la Fête de Noël.
 - d. la Fête de Pâques.

2. Qu'est-ce qu'on envoie aux amis au 1^{er} janvier pour souhaiter une bonne année?
 - a. Des crêpes.
 - b. Des vins.
 - c. Des fleurs.
 - d. Des cartes de vœux.

3. Dans le langage des fleurs, quelle fleur symbolise l'amour ?
 - a. Le muguet.
 - b. L'œillet.
 - c. La rose rouge.
 - d. L'orchidée.

4. A, on offre un cadeau à sa mère un dimanche du mois de mai.
 - a. la fête de la musique
 - b. la fête des mères
 - c. la fête des pères
 - d. la fête nationale

5. Que célèbre-t-on en France le 1^{er} mai ?

- a. La Fête du Travail.
- b. La Fête de la Musique.
- c. Le 1^{er} jour du mois de mai.
- d. La Fête des Mères.

6. Le 8 mai : des cérémonies ont lieu en souvenir des soldats tués pendant la guerre. Des gerbes de fleurs sont déposées sur la tombe du soldat inconnu, au piedà Paris et sur les Monuments aux Morts.

- a. du Musée du Louvre
- b. du Palais des Beaux-Versailles
- c. de l'Arc de Triomphe
- d. de la Tour Eiffel

7. Laquelle de ces réponses est correcte?

- a. En France, la fête du travail, c'est le 1^{er} mai. En Thaïlande, c'est le 1^{er} avril.
- b. En France, la Saint Valentin, c'est le 14 février. En Thaïlande, c'est le 13 février.
- c. En France, la fête des mères, c'est le dernier dimanche du mois d'août. En Thaïlande, c'est le 12 août.
- d. En France, la fête des pères, c'est le troisième dimanche du mois de juin . En Thaïlande, c'est le 5 décembre.

8. A quelle occasion des concerts sont organisés partout dans le pays.?

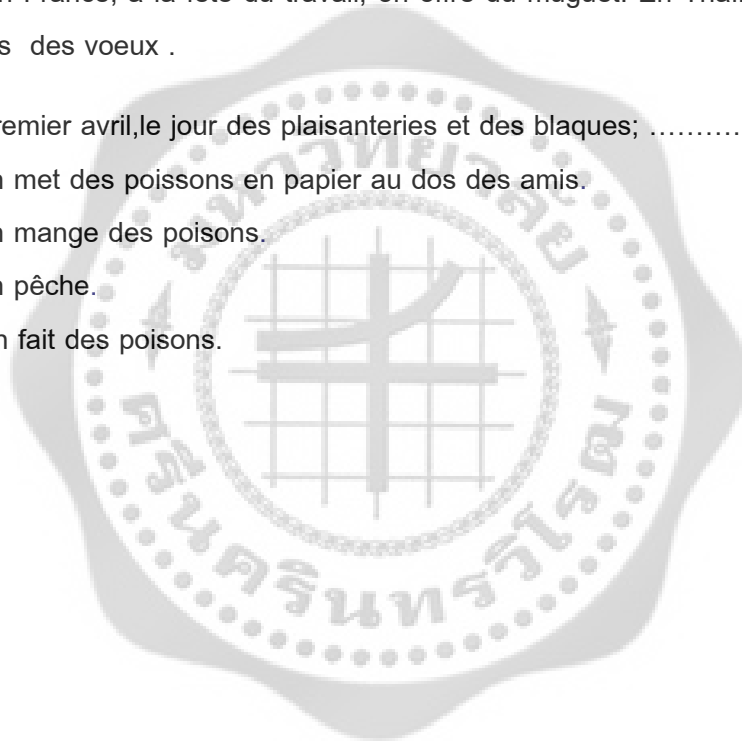
- a. Au jour de la fête de la Musique.
- b. Au jour de la fête des mères.
- c. Au 1^{er} avril.
- d. Au 1^{er} mai.

9. Laquelle de ces réponses est incorrecte?

- a. En France et aussi en Thaïlande, à la Saint Valentin, on offre des roses et du chocolat.
- b. En France, à la fête des mères, on offre des cadeaux à sa mère. En Thaïlande, on offre du jasmin à sa mère.
- c. En France et aussi en Thaïlande, au Nouvel An, on offre des cartes de voeux.
- d. En France, à la fête du travail, on offre du muguet. En Thaïlande, on offre des cartes des voeux .

10. Le premier avril, le jour des plaisanteries et des blagues;

- a. on met des poissons en papier au dos des amis.
- b. on mange des poissons.
- c. on pêche.
- d. on fait des poissons.





ภาคผนวก จ

ค่าความยากง่าย (p) อำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ตารางแสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

แบบทดสอบของบทเรียน มีทั้งหมด 3 เรื่อง มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยรวมเท่ากับ 0.60 และแสดงแยกเป็นแต่ละเรื่อง ดังนี้

ตาราง 6 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
เรื่องที่ 1 – วันสำคัญทางราชการ

ข้อ	ความยากง่าย	อำนาจจำแนก
1	0.61	0.55
2	0.38	0.33
3	0.61	0.77
4	0.66	0.66
5	0.38	0.33
6	0.77	0.22
7	0.55	0.88
8	0.61	0.77
9	0.55	0.66
10	0.72	0.55

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ = 0.80

ตาราง 7 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
เรื่องที่ 2 – วันสำคัญทางศาสนา

ข้อ	ความยากง่าย	อำนาจจำแนก
1	0.55	0.77
2	0.38	0.55
3	0.61	0.33
4	0.66	0.44
5	0.27	0.55
6	0.77	0.22
7	0.50	0.33
8	0.44	0.44
9	0.66	0.44
10	0.66	0.22

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ = 0.66

ตาราง 8 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
เรื่องที่ 3 – วันสำคัญทางประเพณี

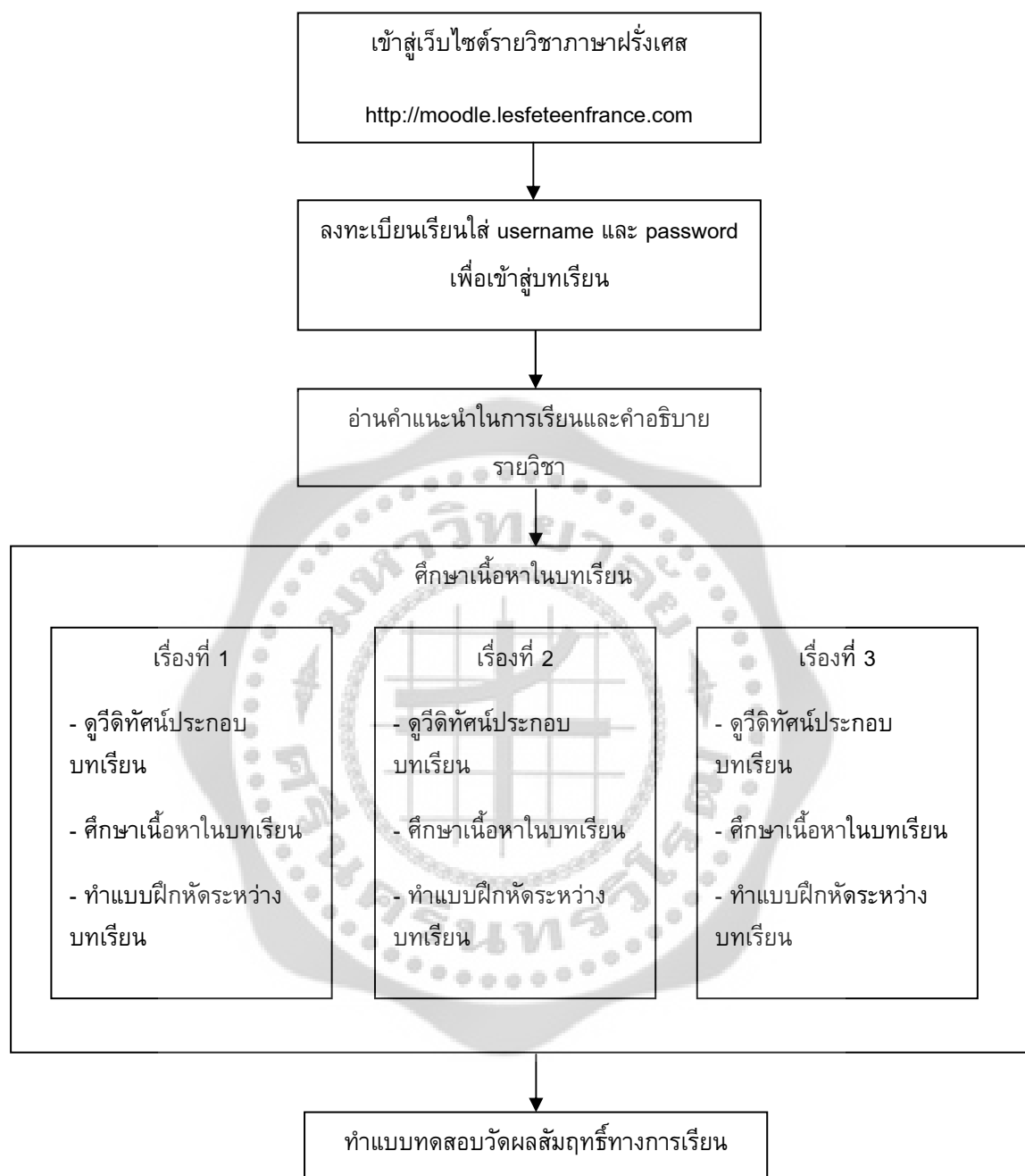
ข้อ	ความยากง่าย	อำนาจจำแนก
1	0.77	0.22
2	0.61	0.33
3	0.61	0.33
4	0.33	0.66
5	0.50	0.55
6	0.50	0.33
7	0.61	0.33
8	0.61	0.33
9	0.44	0.66
10	0.44	0.22

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ = 0.59

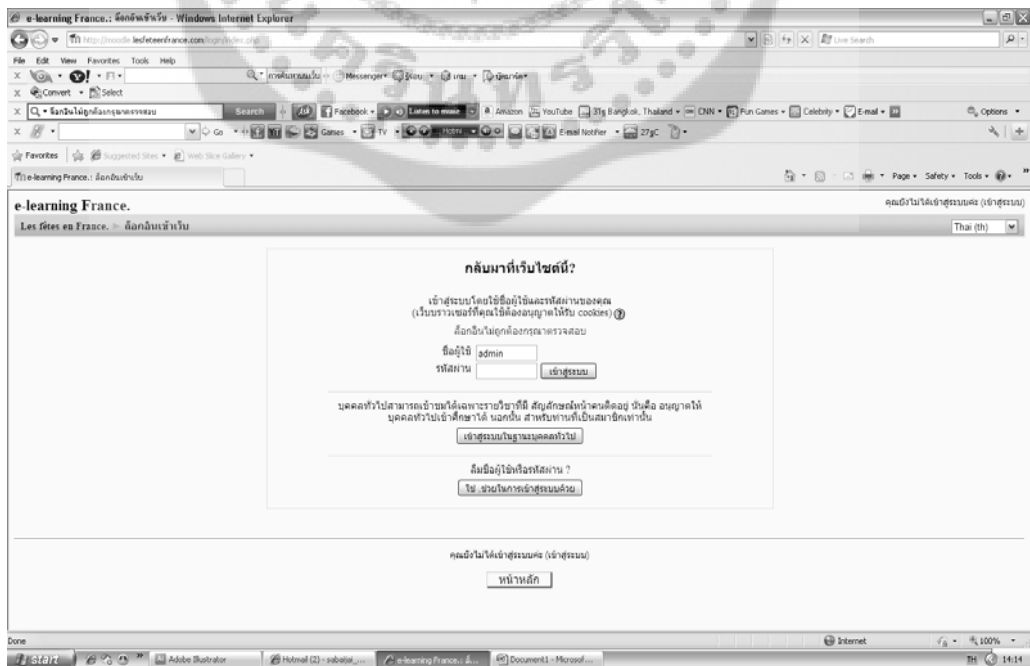
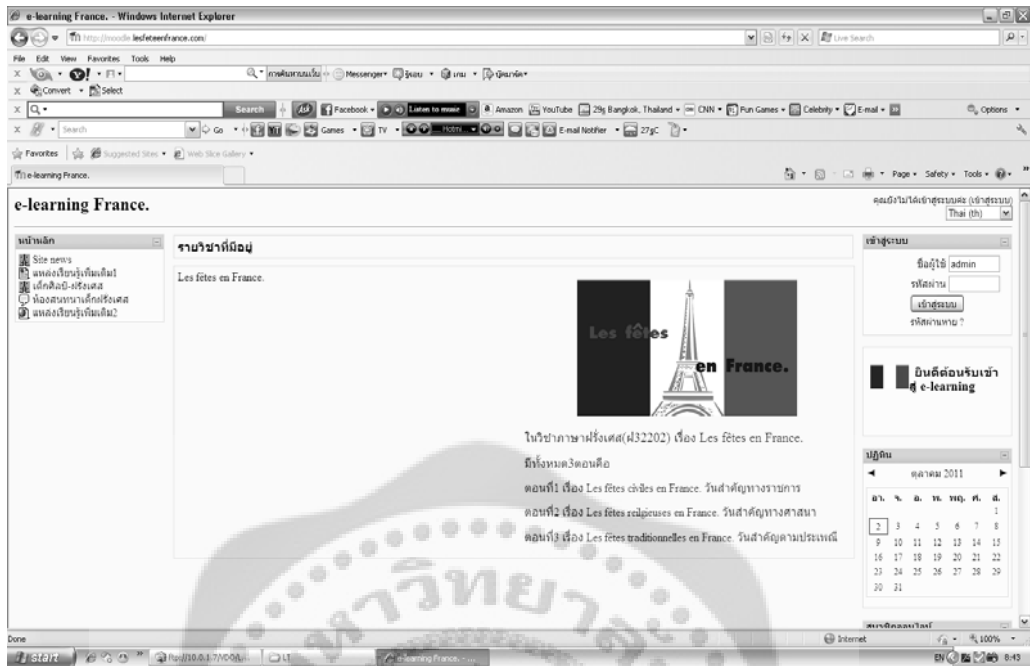


ภาคผนวก จ

ตัวอย่างบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5



ภาพแสดงขั้นตอนการเรียนในบทเรียนออนไลน์ เรื่องวันสำคัญของประเทศฝรั่งเศส
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5





Windows Internet Explorer window showing a webpage titled "fêtes: Les fêtes civiles en France". The browser address bar shows the URL: <http:// Moodle lefetesfrance.com/mod/resource/view.php?id=1000&id=1000>.

The page content includes a header "e-learning >> Les fêtes en France." and a "Description" section. The main content area features a graphic with the text:

ยินดีต้อนรับเข้าสู่
บทเรียนออนไลน์วิชาภาษาฝรั่งเศส
เรื่อง Les fêtes en France.
สำหรับนักเรียน ชั้น ม.5

Below the graphic, there is a paragraph of text:

ตอนที่ 1 เรื่อง Les fêtes civiles en France. วันสำคัญทางราชการของประเทศฝรั่งเศส บทเรียนนี้นักเรียนจะได้ศึกษาและชื่นชมความสำคัญ คำศัพท์ และวัฒนธรรมของประเทศฝรั่งเศส เนื้อหาในบทเรียนจะเกี่ยวกับวันสำคัญต่าง ๆ เช่น Le 1er janvier (วันปีใหม่), Le 14 février (วันแห่งความรัก), Le 1er avril (วันโกหก), Le 1er mai (วันแรงงาน), Le 8 mai (วันแห่งชัยชนะ), Fête des mères (วันแม่), Fête des pères (วันพ่อ)

Windows Internet Explorer window showing the same webpage, but with the "Leçon" section visible. The browser address bar shows the URL: <http:// Moodle lefetesfrance.com/mod/resource/view.php?id=1000&id=1000>.

The page content includes a header "e-learning >> Les fêtes en France." and a "Leçon" section. The main content area features a graphic with the text:

หลักการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. บอกความสำคัญของขบธรรมเนียมประเพณีของวันสำคัญต่างๆได้
2. บอกความหมายของคำศัพท์ที่อยู่ในวันสำคัญต่างๆได้
3. เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อ และวัฒนธรรมของทั้งสองอารยธรรมของไทย

Below the graphic, there is a paragraph of text:

ตอนที่ 1 เรื่อง Les fêtes civiles en France. วันสำคัญทางราชการของประเทศฝรั่งเศส บทเรียนนี้นักเรียนจะได้ศึกษา และเรียนรู้ความสำคัญ คำศัพท์ และวัฒนธรรมของประเทศฝรั่งเศส เนื้อหาในบทเรียนจะเกี่ยวกับวันสำคัญต่าง ๆ เช่น Le 1er janvier (วันปีใหม่), Le 14 février (วันแห่งความรัก), Le 1er avril (วันโกหก), Le 1er mai (วันแรงงาน), Le 8 mai (วันแห่งชัยชนะ), Fête des mères (วันแม่), Fête des pères (วันพ่อ)

fêtes: Les fêtes civiles en France - Windows Internet Explorer

http://moodle.lefeteenfrance.com/mod/resource/view.php?id=304&tr=1&id=31

File Edit View Favorites Tools Help

ค้นหาข้อมูล

Convert - Select

Search

Go

Facebook Listen to music Amazon YouTube 25 Bangkok Thailand CNN Fun Games Celebrity E-mail

Options

Favorites Suggested Sites Web Site Gallery

fêtes: Les fêtes civiles en France

e-learning >> Les fêtes en France.

Les fêtes civiles en France.

1 ^{er} Janvier	14 Février	1 ^{er} Avril	1 ^{er} Mai
8 Mai	Fête des Mères	Fête des Pères	21 Juin
			11 Novembre

ตอนที่ 1 ชื่อ Les fêtes civiles en France. วันสำคัญทางราชการของประเทศฝรั่งเศส มีเรียนให้นักเรียนจะได้ศึกษาและเรียนรู้ความสำคัญ ศาสน์ และวัฒนธรรมของประเทศฝรั่งเศส เนื้อหาในบทเรียนเกี่ยวกับวันสำคัญต่างๆ เช่น Le 1er janvier (วันปีใหม่), Le 14 février (วันแห่งความรัก), Le 1er avril (วันตลก), Le 1er mai (วันแรงงาน), Le 8 mai (วันแห่งชัยชนะ), Fête des mères (วันแม่), Fête d

Done

star

fêtes: Les fêtes civiles en France - Windows Internet Explorer

http://moodle.lefeteenfrance.com/mod/resource/view.php?id=304&tr=1&id=31

File Edit View Favorites Tools Help

ค้นหาข้อมูล

Convert - Select

Search

Go

Facebook Listen to music Amazon YouTube 25 Bangkok Thailand CNN Fun Games Celebrity E-mail

Options

Favorites Suggested Sites Web Site Gallery

fêtes: Les fêtes civiles en France

e-learning >> Les fêtes en France.

Le 14 Février

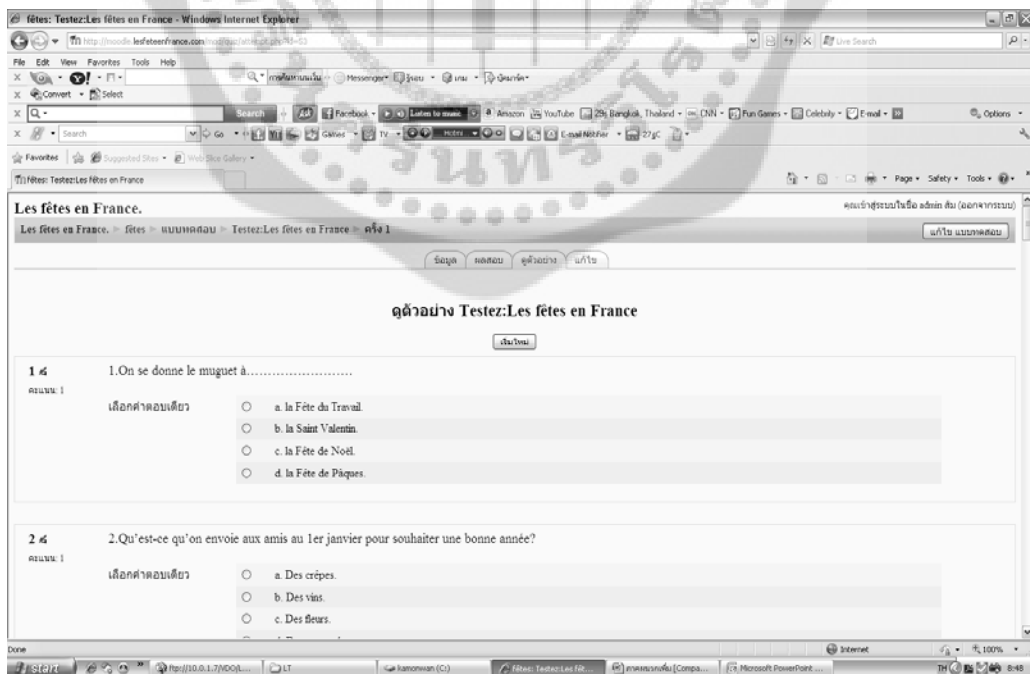
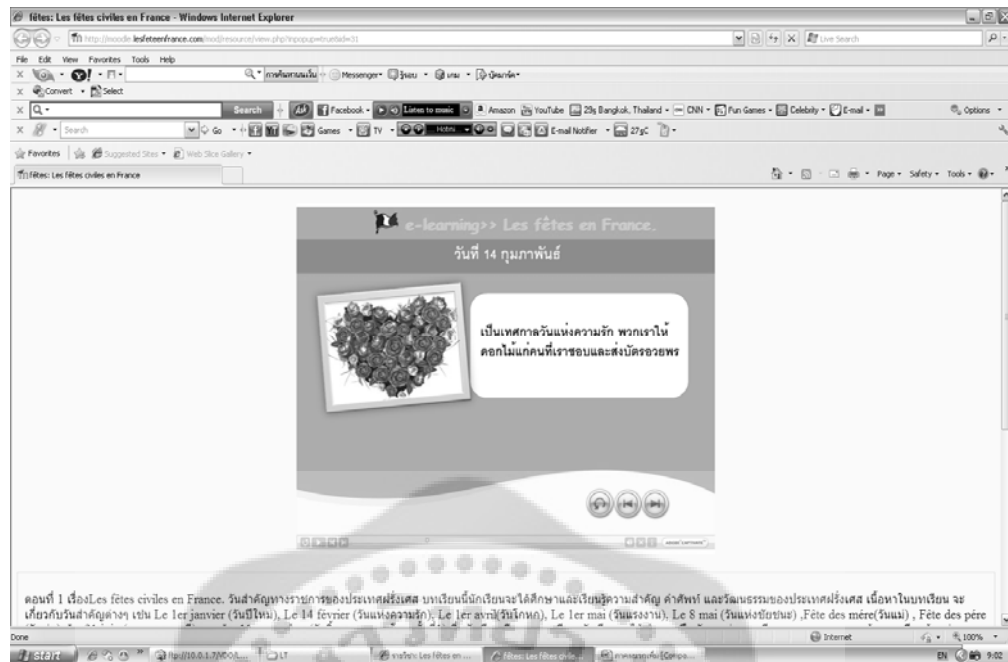
C'est la fête des amoureux, On offre des fleurs à celui ou celle qu'on aime et envoie des cartes.

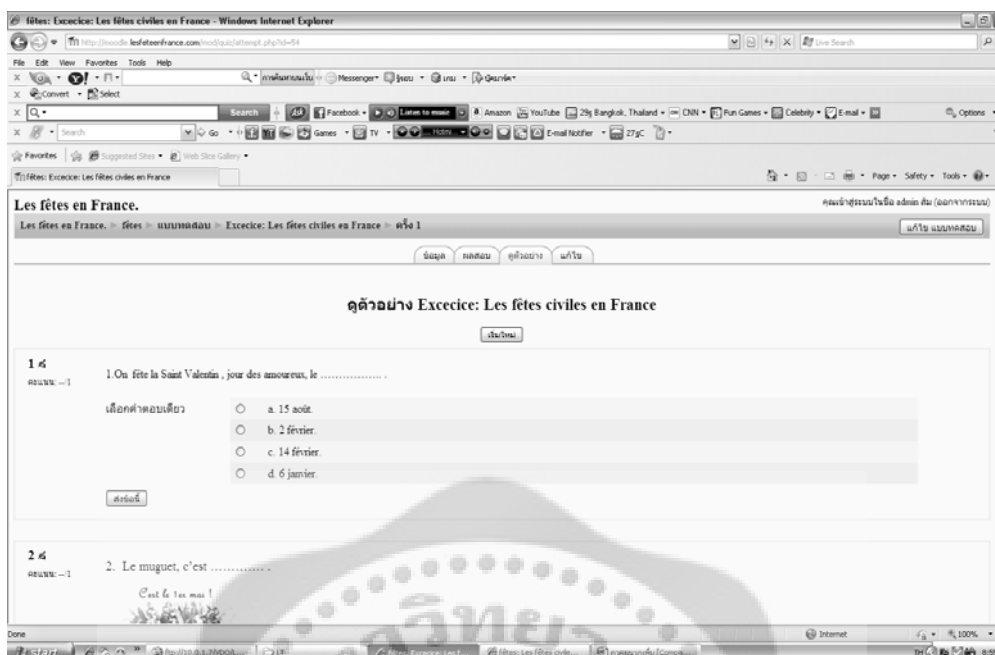
L'amour

ตอนที่ 1 ชื่อ Les fêtes civiles en France. วันสำคัญทางราชการของประเทศฝรั่งเศส มีเรียนให้นักเรียนจะได้ศึกษาและเรียนรู้ความสำคัญ ศาสน์ และวัฒนธรรมของประเทศฝรั่งเศส เนื้อหาในบทเรียนเกี่ยวกับวันสำคัญต่างๆ เช่น Le 1er janvier (วันปีใหม่), Le 14 février (วันแห่งความรัก), Le 1er avril (วันตลก), Le 1er mai (วันแรงงาน), Le 8 mai (วันแห่งชัยชนะ), Fête des mères (วันแม่), Fête des pères

Done

star





Les fêtes en France. - Windows Internet Explorer

http://www.lesfetesfrance.com/.../index.php?option=com_content&id=22&Itemid=4&lang=th&page=20&search=accession=132054300

File Edit View Favorites Tools Help

Internet Explorer

lesfetesfrance.com

Search

Facebook

Amazon

YouTube

22 Bangkok, Thailand

CHN

Fun Games

Celebrity

Email

Options

Search

Games

TV

100%

E-mail Notifier

Search

Suggested Sites

Web Slice Gallery

Page

Safety

Tools

Les fêtes en France.

Les fêtes en France. > sites > วิกิพีเดียภาษาไทย

Les fêtes en France.

วิกิพีเดียภาษาไทย Blogs Notes

ภาษาเขียนของฉัน sites แสดงสมาชิกที่ไม่ได้เข้าสู่ระบบเป็นเวลามากกว่า 2 วัน รายชื่อสมาชิก รายละเอียดรายคน

ประเภท: Student

สมาชิกทั้งหมด: 39 คน

(มีอยู่ได้ไม่เกิน 120 ชื่อเท่านั้นในสมาชิกภาพ)

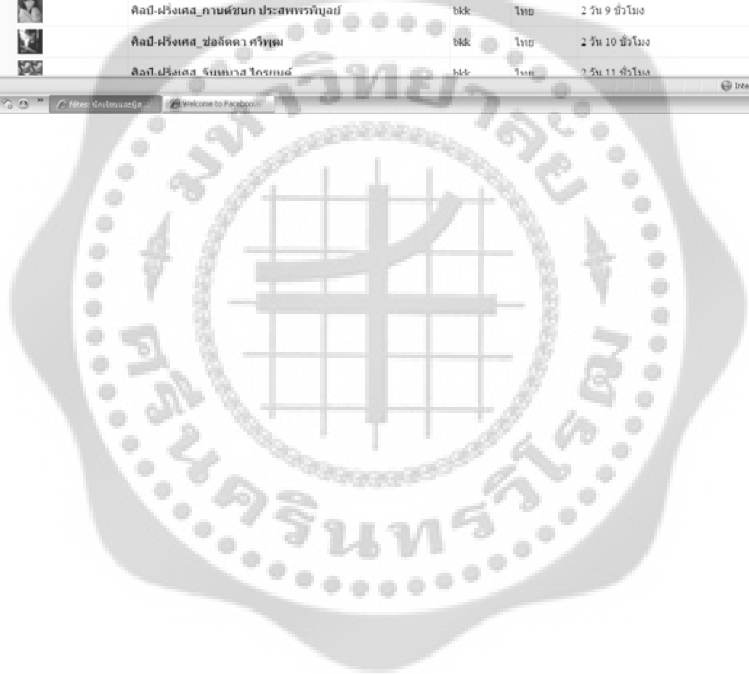
ชื่อ : ทั้งหมด ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ กบคดงจขชดณญอฐธฒตดทธนบปผฝพทภมรลวศษหฬอฮ
นามสกุล : ทั้งหมด ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ กบคดงจขชดณญอฐธฒตดทธนบปผฝพทภมรลวศษหฬอฮ

หน้า: 1 2 (ต่อไป)

ภาพประจำตัว	ชื่อ / นามสกุล	จังหวัด	ประเภท	เข้ามาครั้งสุดท้ายเมื่อ +	เลือก
	ลลณี ศรีหึงเศ_กรรณา กลยานมิตร	bkk	ไทย	2 วัน 9 ชั่วโมง	<input type="checkbox"/>
	ลลณี-ศรีหึงเศ_กานต์นุก ประสพพรทิพย์	bkk	ไทย	2 วัน 9 ชั่วโมง	<input type="checkbox"/>
	ลลณี-ศรีหึงเศ_พลศักดิ์ ศรีหึง	bkk	ไทย	2 วัน 10 ชั่วโมง	<input type="checkbox"/>
	ลลณี ศรีหึงเศ_จันทนาส โรจนธ	bkk	ไทย	2 วัน 11 ชั่วโมง	<input type="checkbox"/>

START

Internet 100% 7:58





ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวกมลวรรณ เกิดปัญญา
วันเดือนปีเกิด	3 กุมภาพันธ์ 2529
สถานที่เกิด	อำเภอคลองสาน จังหวัดกรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	72/1 ซอย 24 ถนนเจริญนคร ตำบลบางลำภูล่าง อำเภอคลองสาน กรุงเทพมหานคร 10600
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	พนักงานศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	วิทยาลัยเซนต์หลุยส์
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2540	ประถมศึกษาปีที่ 6 จาก โรงเรียนแสงอรุณ จังหวัดกรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2546	มัธยมศึกษาปีที่ 6 จาก โรงเรียนสตรีวัดระฆัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2550	การศึกษาระดับบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2555	การศึกษาระดับบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ