รายงานการวิจัย

การผสานเครือข่ายสังคมออนไลน์กับระบบการจัดการเรียนการสอนภาย
ใต้สังคมพหุวัฒนธรรมบนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง

An Integrated Social Network and Learning Management
System under Multicultural Society Base On
Connectivism Learning Theory

ธีภากรณ์	นฤมาณนลินี
บุษบรรณ	เหลี่ยวรุ่งเรือง
รัตนา	พัฒโน
พลอยกนก	ขุนชำนาญ
พัชรี	ทิพย์ประชา
ดนยรัตน์	คัคโนภาส

โครงการวิจัยนี้ได้รับเงินทุนอุดหนุนจาก
งบประมาณรายได้ คณะบริหารธุรกิจ พ.ศ. 2558
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อประยุกต์ใช้การผสานเครือข่ายสังคมออนไลน์กับระบบการจัดการเรียนการสอนภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรมบนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง (2) เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในการผสานเครือข่ายสังคมออนไลน์กับระบบการจัดการเรียนการสอนภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรมบนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ นักศึกษาสาขาระบบสารนเทศ คณะบริหารธุรกิจ ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ภาคปกติ ภาคเรียนที่ 1/2557 จำนวน 35 คน (การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากการศึกษาพบว่า

ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ สื่อบทเรียนออนไลน์ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ แบบทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียน ซึ่งได้นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตสงขลา จำนวน 35 คน คณะผู้จัดทำได้ออกแบบและสร้างสื่อบทเรียนออนไลน์ ให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ และสร้างแบบทดสอบเพื่อใช้ในการวัดประสิทธิภาพทางการเรียนของนักศึกษา จากนั้นนำบทเรียนออนไลน์ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง เมื่อเรียนครบทั้ง 4 บทแล้วนักศึกษาจะต้องทำแบบประเมินคุณภาพของสื่อเพื่อนำมาวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสื่อ แล้ววัดผลประสิทธิภาพทางการเรียนของผู้เรียน และทำการสรุปผล

ผลการวิจัยปรากฏว่า การเรียนรู้ผ่านบทเรียนออนไลน์ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ สามารถสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียน ประสิทธิภาพของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีระดับคะแนน 86.43/94.28

Abstract

The purpose of this research project ware (1) To Integrate Social Network and Learning Management System under Multicultural Society Base On Connectivism Learning Theory and (2) To evaluate achievement of learning in Integrate Social Network and Learning Management System under Multicultural Society Base On Connectivism Learning Theory. The sample used in this experiment who are students in faculty of Business Administration of Rajamangala University of Technology Srivijaya Songkhla campus 35 students (purposive sampling).

The instrument used for this research were Online Learning Course, Learning Management System, Learning Activities on Facebook Group, Testing question, Evaluating course learning and testing which are following by learning objectives. The research found that

The findings appear learning through Integrate Social Network and Learning Management System under Multicultural Society Base On Connectivism Learning Theory online tutorials in using information technology for business course can be motivating to students. The effectiveness of the pretest and posttest. Scores 86.43/94.28

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยเล่มนี้สำเร็จลงได้ด้วยความร่วมมือจากผู้ปฏิบัติงานในหลาย ๆ ฝ่ายด้วยกัน เช่น เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานสำนักงานคณะบริหารธุรกิจ และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานสาขา ที่เสียสละเวลา และได้ให้แนวคิดและเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัย ตลอดจนนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจผู้ให้ความร่วมมือในการวิจัย จนทำให้ได้รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ขึ้น

ขอขอบพระคุณคุณปู่ คุณย่า บิดา มารดา ที่อยู่สนับสนุนและให้กำลังใจแก่ข้าพเจ้าตลอดมา ซึ่งถือเป็นแรงผลักดันให้ข้าพเจ้าสามารถทำงานวิจัยในเรื่องดังกล่าวจนเสร็จสิ้นสมบูรณ์

คุณประโยชน์ใด ๆ ที่เกิดจากรายงานการวิจัยเล่มนี้ขออุทิศให้ ปู่ย่า บิดามารดา ครูอาจารย์ และเพื่อนร่วมงานที่ได้ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน

ธีภากรณ์ นฤมาณนลินี

กันยายน 2558

คำนำ

รายงานการวิจัย การผสานเครือข่ายสังคมออนไลน์กับระบบการจัดการเรียนการสอนภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรมบนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง ได้รับเงินทุนอุดหนุนจากเงินงบประมาณรายได้ พ.ศ. 2558 คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา ซึ่งมีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อประยุกต์ใช้การผสานเครือข่ายสังคมออนไลน์กับระบบการจัดการเรียนการสอนภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรมบนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง (2) เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในการผสานเครือข่ายสังคมออนไลน์กับระบบการจัดการเรียนการสอนภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรมบนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานผลการวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ศึกษาค้นคว้านำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในสังคมปัจจุบันได้ดียิ่งขึ้น หากมีข้อผิดพลาดประการใดผู้วิจัยขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ธีภากรณ์ นฤมาณนลินี
กันยายน 2558

สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(ก)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(ข)
กิตติกรรมประกาศ	(ค)
คำนำ	(ง)
สารบัญ	(จ)
สารบัญรูปภาพ	(ช)
สารบัญตาราง	(ฌ)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	3
1.3 สมมติฐานการวิจัย	3
1.4 ขอบเขตการวิจัย	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	4
1.6 วิธีการดำเนินการวิจัย	4
บทที่ 2 เอกสาร และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542	7
2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Online Network)	11
2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดการเรียนการสอน (Learning Management System)	13
2.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาแบบพหุวัฒนธรรม (Multiculture Society)	14
2.5 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง (Connectivism)	16
2.6 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล	18
2.7 เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	19
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	25
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	25
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	25

สารบัญ (ต่อ)

เนื้อหา	หน้า
3.3 วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือในการวิจัย	26
3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	45
3.5 วิธีการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล	46
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	46
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	52
4.1 การใช้งานบทเรียนออนไลน์ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจสำหรับผู้เรียนและผู้สอน	52
4.2 การใช้งานกลุ่มบนเฟสบุ๊คสำหรับผู้เรียนและผู้สอน	61
4.3 การใช้งานกลุ่มบนเฟสบุ๊คสำหรับผู้เรียนและผู้สอน	62
4.4 ผลการประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เชี่ยวชาญในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ	63
4.5 ผลการประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เรียนในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ	66
4.6 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ	68
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	70
สรุปผลการดำเนินงาน	70
อภิปรายผล	71
ข้อเสนอแนะ	72
บรรณานุกรม	73
ประวัติผู้วิจัย	76

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่		หน้า
3-1	หน้าต่างบทเรียนออนไลน์โดยใช้โปรแกรม Microsoft Word	27
3-2	หน้าต่างบทเรียนออนไลน์โดยใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint	27
3-3	การล็อกอินเข้าสู่ระบบ	29
3-4	แสดงประเภทรายวิชาที่จะทำการสร้างรายวิชา	29
3-5	แสดงการใส่รายละเอียดในการเพิ่มรายวิชา	30
3-6	แสดงรายวิชาที่อาจารย์ผู้สอนได้ทำการเพิ่ม	30
3-7	แสดงหน้าเริ่มการแก้ไข	31
3-8	แสดงปุ่ม Add an activity or resource	31
3-9	แสดงการเลือกไฟล์ชนิดต่างๆ	32
3-10	แสดงการอัพโหลดไฟล์	32
3-11	แสดงการบันทึกข้อมูล	33
3-12	แสดงข้อมูลที่บันทึกเรียบร้อยแล้ว	33
3-13	แสดงปุ่ม Add an activity or resource	34
3-14	แสดงการเลือกไฟล์ชนิดต่างๆ	34
3-15	แสดงการใส่รายละเอียดต่างๆ	35
3-16	แสดงการคลิก Question bank	36
3-17	แสดงการเลือก Categories	36
3-18	แสดงการใส่รายละเอียดแบบทดสอบ	37
3-19	แสดงหน้าการสร้างแบบทดสอบใหม่	37
3-20	แสดงการเลือกประเภทของแบบทดสอบ	38
3-21	แสดงการป้อนคำถาม	38
3-22	แสดงการป้อนคำตอบ	39
3-23	แสดงการเลือกประเภทของ ACTIVITIES	40
3-24	แสดงการกำหนดค่าต่างๆ	41
3-25	แสดงการกำหนดค่ากลุ่มบนเฟสบุ๊ค	42
3-26	แสดงเฟสบุ๊คกลุ่มสำหรับรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ	42

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4-1	การล็อกอินเข้าสู่ระบบของผู้เรียน	53
4-2	แสดงรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ	53
4-3	แสดงการใส่รหัสสมัครสมาชิกในรายวิชา	54
4-4	แสดงหน้าบทเรียนรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ	54
4-5	แสดงรายการเลือกเนื้อหาที่ต้องการศึกษา	55
4-6	แสดงรายการเนื้อหาที่ต้องการศึกษา	56
4-7	แสดงรายการสื่อเอกสารประกอบการสอนที่ต้องการศึกษา	56
4-8	แสดงหน้าต่างสื่อเอกสารประกอบการสอนที่ผู้เรียนเลือก	57
4-9	แสดงการเลือกหัวข้อแบบทดสอบ	58
4-10	แสดงข้อตกลงในการทำแบบทดสอบ	58
4-11	แสดงแบบทดสอบ	59
4-12	แสดงสถานะแบบทดสอบ	59
4-13	แสดงการส่งแบบทดสอบ	60
4-14	แสดงผลคะแนนการทำแบบทดสอบ	60
4-15	แสดงกลุ่มบนเฟสบุ๊คชื่อว่า UsingIT	61
4-16	การอภิปรายในกลุ่มบนเฟสบุ๊ค	61
4-17	การอัพโหลดรูปและวีดีโอในกลุ่มบนเฟสบุ๊ค	62
4-18	แสดงการเรียกดูคะแนน	63
3-19	แสดงหน้าการสร้างแบบทดสอบใหม่	37
3-20	แสดงการเลือกประเภทของแบบทดสอบ	38
3-21	แสดงการป้อนคำถาม	38
3-22	แสดงการป้อนคำตอบ	39
3-23	แสดงการเลือกประเภทของ ACTIVITIES	40
3-24	แสดงการกำหนดค่าต่างๆ	41
3-25	แสดงการกำหนดค่ากลุ่มบนเฟสบุ๊ค	42
3-26	แสดงเฟสบุ๊คกลุ่มสำหรับรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ	42
4-1	การล็อกอินเข้าสู่ระบบของผู้เรียน	53
4-2	แสดงรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ	53

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3-1	คะแนนของแบบประเมิน	44
3-2	เกณฑ์เฉลี่ยคะแนนของแบบประเมิน	44
3-3	เกณฑ์การวัดผลประสิทธิภาพของบทเรียน	45
3-4	เกณฑ์เฉลี่ยคะแนนของแบบประเมิน	46
3-5	เกณฑ์การวัดและประเมินผล	50
4-1	ผลการประเมินคุณภาพสื่อเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ	63
4-2	ผลการประเมินคุณภาพสื่อเอกสารประกอบการสอนจากผู้เชี่ยวชาญ ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ	65
4-3	ผลการประเมินคุณภาพสื่อเนื้อหาจากผู้เรียน ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ	66
4-4	ผลการประเมินคุณภาพสื่อเอกสารประกอบการสอนจากผู้เรียน ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ	67
4-5	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ	68
4-6	เกณฑ์การวัดผลคะแนนประสิทธิภาพบทเรียน	69

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทในสังคมอย่างกว้างขวางไม่ว่าจะเป็นในด้านเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม การบริการสังคม สิ่งแวดล้อมไปจนถึงด้านการศึกษา เหตุที่เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทมากมายเช่นนี้ เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเสมือนเครื่องจักรที่ขับดันให้ทุกสิ่งทุกอย่างก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว โดยถูกนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานต่างๆ ในทุกองค์กร สำหรับสถาบันการศึกษานั้น ก็ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษามากขึ้น จึงอาจกล่าวได้ว่า เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการแสวงหาความรู้ใหม่ในสังคมปัจจุบัน ซึ่งเป็นความรู้ที่ไร้พรมแดน นักการศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสอนวิชาต่างๆ ได้พยายามคิดค้นและพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพเพื่อทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น ซึ่งเชื่อว่าวิธีการสอนและการใช้สื่อการสอนดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียน เกิดความสนุกสนานในการเรียนมากขึ้น อีกทั้งส่งเสริมการเรียนเป็นรายบุคคลได้ การจัดการศึกษารายบุคคลเป็นการจัดการศึกษาที่พิจารณาถึงความแตกต่าง ความต้องการ และความสามารถ เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนเรียนรู้ในสิ่งที่ตนสนใจตามกำลังความสามารถของตน ตามวิธีการและสื่อการสอนที่เหมาะสม เพื่อบรรลุถึงวัตถุประสงค์การเรียนที่กำหนดไว้และการที่จะสำเร็จได้นั้น ย่อมต้องอาศัยการจัดระบบการจัดการและการวางแผนการสอนที่ดี จัดให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียน มีการจัดเตรียมทรัพยากร คือ สื่อการเรียนประเภทต่าง ๆ ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ โสตทัศนวัสดุ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิดีโอ เป็นต้น เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) กับสื่อการเรียนได้ตลอดเวลา [1]

เครือข่ายสังคมออนไลน์ เป็นบริการสังคมออนไลน์ที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ด้านสื่อสารข้อมูลติดต่อพูดคุย แสดงความคิดเห็น ได้ทั้งแบบเฉพาะภายในกลุ่มๆเดียวกัน หรือในแบบเปิดเผยแก่สาธารชนทั่วไป ซึ่งบริการที่เป็นที่นิยมมากที่สุด คือ Facebook (เฟสบุ๊ค) การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันหากจะให้สามารถเข้าถึงผู้เรียนได้อย่างกว้างขวางผ่านสื่อสังคมออนไลน์ชนิดนี้ ย่อมจะทำให้ผู้สอนสามารถติดต่อ ส่งข้อมูลข่าวสารต่างๆ ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนได้อย่างทั่วถึง เนื่องจากนักเรียนนักศึกษาส่วนใหญ่จะมีเลขทะเบียนใช้งานเฟสบุ๊คแทบทุกคนทั้งสิ้น ดังนั้นการติดต่อสื่อสารใดๆที่ผู้สอนต้องการแจ้งให้นักเรียนนักศึกษาของตนได้รับทราบพร้อมๆ กันในเวลาอันรวดเร็ว การใช้ เฟสบุ๊ค ย่อมเป็นเครื่องมือหนึ่งซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้ผู้สอนจัดการเรียนการสอนได้สะดวกยิ่งขึ้นแน่นอน [2]

ระบบการจัดการเรียนการสอน (Learning Management System: LMS) เป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบสื่ออิเลคทรอนิกส์ (Electronic learning) ที่สามารถให้ครูสร้างบทเรียนและสื่อการเรียนรวมทั้งแบบทดสอบเพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าไปศึกษาและแสดงความคิดเห็นได้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา เพราะระบบการเรียนการสอนแบบ e-learning จะไม่ผูกติดกับชั้นเรียนในตัวระบบจะทำการจำลองห้องเรียนเสมือนเพื่อให้ผู้เรียนเข้าไปเรียนเนื้อหาวิชาต่างๆได้ ผู้เรียนจะสามารถเข้าชั้นเรียนที่ไหนก็ได้ เวลาไหนก็ได้ ขึ้นอยู่กับสถานที่นั้นมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถต่ออินเตอร์เน็ตได้หรือไม่ นอกจากนี้ผู้เรียนยังกำหนดระยะเวลาการเรียนได้อย่างอิสระ ตามความสามารถของแต่ละบุคคล ง่ายต่อการใช้ปรับกระบวนการเรียนการสอน เนื่องด้วยการทำงานของระบบนั้นเป็นวิธีการทำงานในรูปแบบเว็บไซต์จึงทำให้ใช้งานได้ง่าย [3]

การจัดการศึกษาที่คำนึงถึงความหลากหลายของวัฒนธรรมในสังคมซึ่งเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงระบบโครงสร้างของหลักสูตรในสถาบันการศึกษาโดยผู้บริหารสถาบันการศึกษาและครูผู้สอน ให้ยอมรับและเคารพในความหลากหลายทางวัฒนธรรมของนักศึกษา ที่เป็นผลมาจากวัฒนธรรมในสังคมนั้น นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษาตามความต้องการและความหลากหลายของผู้เรียนในด้านต่างๆ ตลอดจนคำนึงถึงความสอดคล้องกับบริบทของผู้เรียนทั้งในและนอกโรงเรียนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน และอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข [4]

ทฤษฎีการเชื่อมโยง เป็นทฤษฎีที่รองรับการเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงจากการค้นพบสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นอยู่ทุกวันทำให้ความรู้ที่มีอยู่นั้นมีอายุใช้งานที่สั้นลง ความรู้ที่ทันสมัยกลายเป็นความรู้ที่ล้าสมัยอย่างรวดเร็ว เนื่องจากเทคโนโลยีมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จึงทำให้คนจำเป็นต้องมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต องค์ความรู้ที่มีการวิวัฒนาการอยู่ตลอดเวลา ข้อมูลข่าวสารที่มีจำนวนมากมหาศาลทำให้ไม่สามารถมีการเรียนรู้เฉพาะในห้องเรียนได้ตลอดไป มนุษย์จำเป็นต้องมีการปรับตัวในการดำรงชีวิตให้มีความสอดคล้องกับสังคมที่เปลี่ยนไป และมีความที่มันต่อกาลเวลาและยุคสมัยที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีผลต่อวิธีการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ และวิธีการเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ เกิดการหมุนเวียนแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันอย่างรวดเร็วและกระแสหมุนเวียนที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีกลุ่มคนสนใจเรื่องเดียวกัน มารวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้อื่นๆ อย่างรวดเร็วเช่นกัน แหล่งความรู้ปัจจุบันได้แก่ อินเตอร์เน็ต ชุมชน และนิเวศวิทยาการเรียนรู้ การเกิดนิเวศวิทยาการเรียนรู้ทำให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างศาสตร์ต่างๆ ที่เข้าถึงกันได้อย่างรวดเร็วกว่าเดิมโดยที่ศาสตร์ต่างๆ แต่เดิมมักอยู่โดดเดี่ยวแยกจากกัน แต่ปัจจุบันมีอินเตอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการเชื่อมโยงศาสตร์ต่างๆ เหล่านี้ [5]

รายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ เป็นวิชาชีพบังคับ ในหลักสูตรของสาขาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตสงขลา

ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟแวร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบสารสนเทศและการจัดการองค์กร อินเตอร์เน็ตและระบบเครือข่าย การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คุณธรรมและจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมายและพระราชบัญญัติคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์โปรแกรมนำเสนอผลงาน โปรแกรมตารางการคำนวณ การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดการข้อมูลโปรแกรมสร้างสื่อสิ่งพิมพ์ ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางธุรกิจ ปัญหาที่พบในการเรียนวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจที่เกิดขึ้น คือ เนื้อหาที่เรียนมีเยอะเกินไป และบางครั้งยากที่จะเข้าใจได้อย่างชัดเจนจากการเรียนในห้องเรียน นักศึกษาจึงต้องทบทวนบทเรียนด้วยตนเองแต่ก็ยังไม่เข้าใจถึงเนื้อหาที่แท้จริง เนื่องจากไม่มีสื่อหรืออุปกรณ์ ที่ช่วยให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ดังนั้นหากมีการพัฒนาและสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถช่วยในการเรียนรู้ ฝึกฝน และทบทวนบทเรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ทางคณะผู้วิจัยจึงได้เลือกนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องเข้ามาประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอน ผสานระหว่างเครือข่ายสังคมกับระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบการจัดการเรียนการสอน (Learning Management System : LMS) ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรมบนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจที่มีประสิทธิภาพสูงสุด สอดคล้องกับการเรียนการสอนในยุคปฏิรูปการศึกษาซึ่งใช้ปรัชญา “ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ”

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อประยุกต์ใช้การผสานเครือข่ายสังคมออนไลน์กับระบบการจัดการเรียนการสอนภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรมบนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง

1.2.2 เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในการผสานเครือข่ายสังคมออนไลน์กับระบบการจัดการเรียนการสอนภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรมบนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง

1.3 สมมติฐานการวิจัย

ผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับ 80/80

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งที่จะศึกษาถึงการผสานเครือข่ายสังคมออนไลน์และระบบการจัดการเรียนการสอนกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรมบนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง โดยมีขอบเขตดังนี้

1.4.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ของสาขาระบบสารสนเทศ จำนวน 100 คน

1.4.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาระบบสารนเทศ คณะบริหารธุรกิจ ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ภาคปกติ ภาคเรียนที่ 1/2557 จำนวน 35 คน (การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง Purposive Sampling)

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 สามารถนำไปประยุกต์ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ หลักสูตรบริการธุรกิจบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

1.5.2 สามารถระบุเป็นตัวชี้วัดในรายงานการประเมินตนเอง SAR ของคณะบริหารธุรกิจ

1.6 วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการผสานเครือข่ายสังคมออนไลน์และระบบการจัดการเรียนการสอนกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรมบนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง วิธีการดำเนินการวิจัยจึงเป็นการศึกษาวิเคราะห์เนื้อหาที่ครอบคลุมตัวแปรในการวิจัย ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับตัวแปรที่ศึกษา วิเคราะห์และออกแบบถึงระบบการจัดการเรียนการสอนกับการผสานเครือข่ายสังคมออนไลน์ พัฒนาสื่อการเรียน แบบทดสอบ แบบสอบถาม ทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแล้วจึงนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้ จากนั้นจึงนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ ทางคณะผู้วิจัยได้นำโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์มาช่วยในการวิเคราะห์เพื่อหาข้อค้นพบจากการศึกษา โดยแยกเป็นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1.6.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ของสาขาระบบสารสนเทศ จำนวน 100 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาระบบสารนเทศ คณะบริหารธุรกิจ ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ภาคปกติ ภาคเรียนที่ 1/2557 จำนวน 35 คน (การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง Purposive Sampling)

1.6.2 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการจัดทำวิจัยในครั้งนี้ ทางคณะผู้วิจัยทำได้ทำการสร้างและพัฒนาเครื่องมือเพื่อนำไปใช้ในการวิจัยโดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังต่อไปนี้

1.6.2.1 เนื้อหาของบทเรียนออนไลน์ รายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจในครั้งนี้จะประกอบด้วยเนื้อหา 4 บท คือ

บทที่ 1 เทคโนโลยีสารสนเทศ และอินเตอร์เน็ต

บทที่ 2 อินเตอร์เน็ต เว็บ และการพานิชย์อิเล็กทรอนิกส์

บทที่ 3 ซอฟต์แวร์ระบบ

บทที่ 4 ซอฟต์แวร์ประยุกต์พื้นฐาน

1.6.2.2 ระบบการจัดการเรียนการสอนห้องเรียนเสมือน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

1.6.2.3 กิจกรรมการเรียนการสอน ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

1.6.2.4 แบบทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียน

1.6.2.5 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.6.2.6 แบบประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เชี่ยวชาญ

1.6.2.7 แบบประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เรียน

1.6.3 การทดสอบคุณภาพเครื่องมือ

ทางคณะผู้วิจัยได้ทำการสร้างบทเรียนออนไลน์ กิจกรรมและแบบทดสอบต่าง ๆ รวมถึงแบบสอบถาม และนำไปทดลองเครื่องที่ได้สร้างขึ้น (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เรียน จำนวน 30 ชุด และนำมาหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีของครอนบัคโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient Method) ซึ่งกำหนดค่าแอลฟา 0.80

1.6.4 การรวบรวมข้อมูล

ในการรวบรวมข้อมูล ทางคณะผู้วิจัยได้นำเครื่องมือในการวิจัยไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้กับผู้เรียนในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ สำหรับภาคเรียนที่ 2/2557 จำนวน 35 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูลได้เริ่มดำเนินการในช่วงภาคเรียนที่ 2/2557 จึงแล้วเสร็จ และเพื่อความสมบูรณ์มีคุณภาพของกลุ่มประชากร จึงจำเป็นต้องมีการอธิบายถึงวิธีการดำเนินกิจกรรม และเครื่องมือที่ใช้ในรายวิชาดังกล่าว เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงวิธีการเรียน และสามารถประเมินคุณภาพได้อย่างสมบูรณ์

1.6.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อทางคณะผู้วิจัยได้รับแบบประเมินคุณภาพมาแล้ว จึงนำมาลงรหัส และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) เพื่อหาค่าทางสถิติพื้นฐานได้แก่ การหาค่าความถี่ (frequencies) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) สถิติวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity)

บทที่ 2
เอกสาร และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้ ทางคณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ทบทวน แนวคิด ทฤษฎี จากหนังสือ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สำหรับการวิจัยเรื่อง การผสานเครือข่ายสังคมออนไลน์กับระบบการจัดการเรียนการสอนภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรมบนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง ซึ่งสามารถสรุปในประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.1 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Online Network)

2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดการเรียนการสอน (Learning Management System)

2.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาแบบพหุวัฒนธรรม (Multiculture Society)

2.5 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง (Connectivism)

2.6 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล

2.7 เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

แนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ถือว่าเป็นความพยายามที่จะทำการปฏิรูปการศึกษาครั้งสำคัญ ซึ่งดำเนินการจัดทำขึ้นด้วยความร่วมมือจากหลายฝ่าย ไม่ว่าจะเป็นฝ่ายการเมือง ฝ่ายข้าราชการ ครู อาจารย์ บุคคลที่เกี่ยวข้องตลอดจนประชาชน องค์กร และสถาบันต่างๆ มีการศึกษาปัญหา ประมวลองค์ความรู้ต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ มีการระดมผู้รู้ นักปราชญ์มาช่วยกันคิด ช่วยกันสร้างเป้าหมายของการศึกษาไทย

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เป็นกฎหมายที่กำหนดขึ้น เพื่อแก้ไขหรือแก้ปัญหาทางการศึกษา และถือได้ว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการปฏิรูปการศึกษา สามารถสรุปหลักการสำคัญได้ 7 ด้าน ดังนี้

1. ด้านความเสมอภาคของโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปรากฏตามนัย มาตรา 10 วรรค 1คือ การจัดการศึกษาต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิและโอกาสเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อย

กว่าสิบสองปีที่รัฐต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย มาตรา 8 (1) การจัดการศึกษาให้ยึดหลักว่าเป็นการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชน

2. ด้านมาตรฐานคุณภาพการศึกษา ปรากฏตาม มาตรา 9 (3) กำหนดมาตรฐานการศึกษาและจัดระบบประกันคุณภาพการศึกษาทุกระดับและประเภทการศึกษา และ มาตรา 47 มีระบบประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ ประกอบด้วย ระบบประกันคุณภาพภายในและระบบประกันคุณภาพภายนอก

3. ด้านระบบบริหารและการสนับสนุนทางการศึกษา ปรากฏตาม มาตรา 9 (2) การจัดระบบโครงสร้างและกระบวนการจัดการศึกษา ให้ยึดหลักดังนี้ (1) มีเอกภาพด้านนโยบายและหลากหลายในการปฏิบัติ (2) มีการกระจายอำนาจไปสู่เขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (3) ระดมทรัพยากรจากแหล่งต่างๆ มาใช้จัดการศึกษา (4) การมีส่วนร่วมของบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่นๆ

มาตรา 43 การบริหารและการจัดการศึกษาของเอกชน ให้มีความเป็นอิสระ โดยมีการกำกับติดตาม การประเมินคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาจากรัฐ และต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาเช่นเดียวกับการศึกษาของรัฐ

4. ด้านครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ปรากฏตาม มาตรา 9 (4) มีหลักการส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา และการพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

มาตรา 52 กระทรวงส่งเสริมให้มีระบบ กระบวนการผลิต การพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพ และมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูงโดยการกำกับและประสานให้สถาบันที่ทำหน้าที่ผลิตและพัฒนาครู คณาจารย์ รวมทั้งบุคลากรทางการศึกษาให้มีความพร้อมและมีความเข้มแข็งในการเตรียมบุคลากรใหม่และการพัฒนาบุคลากรประจำการอย่างต่อเนื่อง รัฐพึงจัดสรรงบประมาณและจัดตั้งกองทุนพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาอย่างเพียงพอ

5. ด้านหลักสูตร ปรากฏตาม มาตรา 8 (3) การพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง มาตรา 27 ให้คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดหลักสูตรภาคบังคับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ การดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพตลอดจนเพื่อการศึกษาต่อ ให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีหน้าที่จัดทำสาระของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ในวรรคหนึ่ง ในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

มาตรา 28 หลักสูตรสถานศึกษาต่างๆ รวมทั้งหลักสูตรสถานศึกษาสำหรับบุคคลพิการต้องมีลักษณะหลากหลาย ทั้งนี้ให้จัดตามความเหมาะสมของแต่ละระดับ โดยมุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคลให้เหมาะสมแก่วัยและศักยภาพ

สาระของหลักสูตรทั้งที่เป็นวิชาการและวิชาชีพ ต้องมุ่งพัฒนาคนให้มีความสมดุลทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดีงาม และความรับผิดชอบต่อสังคม

สำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา นอกจากคุณลักษณะในวรรคหนึ่งและวรรคสองแล้ว ยังมีความมุ่งหมายเฉพาะที่จะพัฒนาวิชาการ วิชาชีพชั้นสูง และด้านการค้นคว้าวิจัย เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และพัฒนาทางสังคม

มาตรา 24 (1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัด โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

6. ด้านกระบวนการเรียนรู้ ปรากฏตาม มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

มาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้ สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังนี้ (1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึง ถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (2) ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน และแก้ไขปัญหา (3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้คิดได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกันรวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา (5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมสื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนรู้ทั้งนี้ครูและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกัน จากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ (6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดา มารดาผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

มาตรา 25 รัฐต้องเร่งส่งเสริมการดำเนินงาน และการจัดตั้งแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบได้แก่ ห้องสมุดประชาชน พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ สวนสัตว์ สวนสาธารณะ สวนพฤกษศาสตร์อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์การกีฬาและนันทนาการ แหล่งข้อมูล และแหล่งการเรียนรู้อื่น อย่างพอเพียงและมีประสิทธิภาพ

มาตรา 26 สถานศึกษาจัดการประเมินผู้เรียนโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม และการทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา

มาตรา 8 (1) และ (3) การจัดการศึกษายึดหลักดังนี้ (1) เป็นการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชน (3) การพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

7. ด้านทรัพยากรและการลงทุนเพื่อการศึกษา ปรากฏตาม มาตรา 9 (5) การจัดระบบโครงสร้างและกระบวนการจัดการศึกษา ให้ยึดหลักดังนี้ (5) ระดมทรัพยากรจากแหล่งต่างๆ มาใช้ในการจัดการศึกษา

มาตรา 58 มีการระดมทรัพยากรการลงทุนด้านงบประมาณ การเงิน และทรัพย์สิน ทั้งจากรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น บุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ สถาบันสังคมอื่น และต่างประเทศ มาใช้ในการจัดการศึกษา

มาตรา 60 ให้รัฐจัดสรรงบประมาณแผ่นดินให้กับการศึกษา ในฐานะที่มีความสำคัญสูงสุดต่อความมั่นคงยั่งยืนของประเทศ โดยจัดสรรเป็นเงินงบประมาณเพื่อการศึกษา

จากหลักการสำคัญดังกล่าวข้างต้น มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ

1. ด้านหลักสูตร กล่าวถึงการปฏิรูปหลักสูตรให้ต่อเนื่อง เชื่อมโยง มีความสมดุลในเนื้อหาสาระ ทั้งที่เป็นวิชาการ วิชาชีพ และวิชาว่าด้วยความเป็นมนุษย์ และให้มีการบูรนาการเนื้อหาหลากหลายที่มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต ได้แก่

1.1 เนื้อหาเกี่ยวกับตนเองและความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับสังคม

1.2 เนื้อหาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การบำรุงรักษา ใช้ประโยชน์จากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.3 เนื้อหาเกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย

1.4 เนื้อหาความรู้และทักษะด้านคณิตศาสตร์และภาษา เน้นการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง

1.5 เนื้อหาความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

2. ด้านกระบวนการเรียนรู้ กล่าวถึง กระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และเป็นการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ดังข้อมูลที่ระบุไว้เป็นหัวใจของการปฏิรูปการศึกษาที่สำนักนโยบายและแผนการศึกษา ศาสนาและ

วัฒนธรรม สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2543) ได้สรุปถึงลักษณะ กระบวนการจัดการเรียนรู้ในสาระของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ไว้ดังนี้

2.1 มีการจัดเนื้อหาที่สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน

2.2 ให้มีการเรียนรู้จากประสบการณ์และฝึกนิสัยรักการอ่าน

2.3 จัดให้มีการฝึกทักษะกระบวนการและการจัดการ

2.4 มีการผสมผสานเนื้อหาสาระด้านต่างๆ อย่างสมดุล ปลูกฝังคุณธรรม

2.5 จัดการส่งเสริมบรรยากาศการเรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และรอบรู้

2.6 จัดให้มีการเรียนรู้ได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ และให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ด้วย

3. ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนเป็นสำคัญ จะต้องประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง โดยการใช้วิธีการประเมินผู้เรียนหลายๆ วิธี ได้แก่ การสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการร่วมกิจกรรม การใช้แฟ้มสะสมงาน การทดสอบ การสัมภาษณ์ ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนการสอน ผู้เรียนจะมีโอกาสแสดงผลการเรียนรู้ได้หลายแบบ ไม่เพียงแต่ความสามารถทางผลสัมฤทธิ์การเรียนซึ่งวัดได้โดยแบบทดสอบเท่านั้น การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้แบบนี้แสดงให้เห็นความแตกต่างอันเกิดจากผลการพัฒนาตนเองของผู้เรียนในด้านต่างๆ ได้ชัดเจนมากขึ้น [6]

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Online Network)

ความเจริญก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงของโลกก่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรม และด้านอื่นๆ แทบจะทุกด้าน ผู้คนทั่วโลกต่างถูกหล่อหลอมเป็นหนึ่งเดียวด้วยการผสมผสานของวัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่าง รวมไปถึงเทคโนโลยีทางด้านการสื่อสารโทรคมนาคม เทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า “อินเทอร์เน็ต” (Internet) ที่ทำให้สังคมเป็นสังคมแห่งข่าวสารข้อมูลโลกถูกหลอมและเชื่อมทุกมุมโลกเข้าไว้ด้วยกันอย่างไร้พรมแดน ประเทศต่างๆ ทั่วโลกต่างปรับเปลี่ยนมุมมองของตน เพื่อเพิ่มทักษะและไหวพริบให้พลเมืองของชาติทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจและความก้าวหน้าทางวิทยาการ อันจะนำไปสู่การสร้างความมั่งคั่งและความร่ำรวย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการการแข่งขันระดับโลกและเพิ่มศักยภาพในการต่อรอง

ในยุคที่อินเตอร์เน็ตกำลังเป็นที่นิยมและได้รับการพัฒนาอย่างไม่หยุดนิ่งจาก การพัฒนาของโลกเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) จากยุคแรกหรือเรียกว่า Web 1.0 ซึ่งมีลักษณะเป็น Static Web คือมีการนำเสนอข้อมูลทางเดียว ต่อมาเข้าสู่เว็บ ยุคที่ 2 หรือ Web 2.0 เป็นยุคที่เน้นให้อินเตอร์เน็ตมีศักยภาพในการใช้งานมากขึ้น เน้นให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ลงบนเว็บ

ไซต์ร่วมกัน และสามารถโต้ตอบกับข้อมูลที่อยู่บนเว็บไซต์ได้และผู้ใช้สามารถสร้างเนื้อหา (Content) แลกเปลี่ยนและกระจายข้อมูลกันได้ทั้งในระดับบุคคลหรือกลุ่ม จนกลายเป็นสังคมในโลกอินเตอร์เน็ต หรือเรียกว่า สังคมออนไลน์ (Social Network) ปัจจุบันนี้มีเว็บไซต์ที่ให้บริการสังคมออนไลน์ มีอัตราการเจริญเติบโตสูงสุดในอินเตอร์เน็ต และมีอัตราการเข้าใช้งานและสมัครสมาชิกสูงสุด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เว็บไซต์ Myspace Facebook Twitter Blog Hi5 นอกจากนี้เว็บไซต์ที่ให้บริการ สังคมออนไลน์มีหลากหลายเว็บไซต์เช่น digg, Youtube, Multiply, linkedin

ความหมายของเครือข่ายสังคม (Social network) มีผู้อธิบายไว้หลายท่านดังนี้

ประดนเดช นีละคุปต์ กล่าวว่า เป็นการเชื่อมโยงผู้คนเข้าด้วยกันโดยทางใดทางหนึ่ง โดยอาศัยเทคโนโลยีเว็บ อนงค์นาฎ ศรีวิหคอธิบายว่า เป็นการเชี่ยมโยงประชากรเข้าด้วยกัน
อิทธิพล ปรีติประสงค์ กล่าวว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ เป็นปรากฏการณ์ของการเชื่อมต่อระหว่างบุคคลในโลกอินเตอร์เน็ต และ ยังหมายรวมถึง การเชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ เข้าด้วยกัน

กติกา สายเสนีย์ กล่าวว่า การที่ผู ้คนสามารถทำความรู้จัก และเชื่อมโยงกันในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง หากเป็นเว็บไซต์ที่เรียกว่าเป็น เว็บ Social Network ก็คือเว็บไซต์ที่เชื่อมโยงผู้คนไว้ด้วยกันนั่นเอง ตัวอย่างของเว็บประเภทที่เป็น Social Network เช่น Digg.com ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่เรียกได้ว่าเป็น Social Bookmark ที่ได้รับความนิยมอีกแห่งหนึ่ง และเหมาะมาก ที่จะนำมาเป็นตัวอย่าง เพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น โดยในเว็บไซต์ Digg นี้ ผู้คนจะช่วยกันแนะนำ url ที่น่าสนใจเข้ามาในเว็บ และผู้อ่านก็จะมาช่วยกันให้คะแนน url หรือข่าวนั้น ๆ เป็นต้น

ในแง่ของการอธิบายถึงปรากฏการณ์ของเครือข่ายสังคมออนไลน์ ยังมีการอธิบายผ่านคำว่า Social Network Service หรือ SNS เป็นการเน้นไปที่การสร้างชุมชนออนไลน์ซึ่งผู้คนสามารถที่จะแลกเปลี่ยน แบ่งปันตามผลประโยชน์ กิจกรรม หรือความสนใจเฉพาะเรื่อง ซึ่งอาศัยระบบพื้นฐานของเว็บไซต์ที่ทำให้มีการโต้ตอบกันระหว่างผู้คนโดยแต่ละเว็บนั้นอาจมีการให้บริการที่ต่างกัน เช่น email กระดานข่าว และในยุคหลังๆมานี้ เป็นการแบ่งปันพื้นที่ให้สมาชิกเป็นเจ้าของพื้นที่ร่วมกันและแบ่งปันข้อมูล ระหว่างโดยผู้คนสามารถสร้างเว็บเพจของตนเองโดยอาศัยระบบซอฟท์แวร์ที่เจ้าของ เว็บให้บริการ

ในขณะเดียวกัน Howard Rheingold ได้เขียนคำจำกัดความของคำว่า virtual Community ในหนังสือ virtual communy ว่าหมายถึง การสื่อสาร และ ระบบข้อมูล ของบรรดาเครือข่ายสังคม ซึ่งแบ่งปันในผลประโยชน์ร่วมกัน ความคิด ชิ้นงาน หรือ ผลลัพธ์บางประการที่มีการโต้ตอบกันผ่านสังคมเสมือนจริง ซึ่งไม่ถูกผูกพันโดยเวลา พรมแดน เขตแดนของหน่วยงาน และในทุกๆที่ที่บุคคลสามารถพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างกันผ่านระบบออนไลน์ [7]

2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดการเรียนการสอน (Learning Management System)

ระบบจัดการเรียนการสอน หรือ LMS เป็นคำที่ย่อมาจาก Learning Management System หรือระบบการจัดการเรียนรู้ เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่บริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ จะประกอบด้วยเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สอน ผู้เรียน ผู้ดูแลระบบ โดยที่ผู้สอนนำเนื้อหาและสื่อการสอนขึ้นเว็บไซต์รายวิชาตามที่ได้ขอให้ระบบ จัดไว้ให้ได้โดยสะดวก ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหากิจกรรมต่างๆ ได้โดยผ่านเว็บ ผู้สอนและผู้เรียนติดต่อ สื่อสารได้ผ่านทางเครื่องมือการสื่อสารที่ระบบจัดไว้ให้ เช่น ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ห้องสนทนา กระดานถาม-ตอบ เป็นต้น นอกจากนั้นแล้วยังมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ การเก็บบันทึกข้อมูล กิจกรรมการเรียนของผู้เรียนไว้บนระบบเพื่อผู้สอนสามารถนำไปวิเคราะห์ ติดตามและประเมินผลการเรียนการสอนในรายวิชานั้นอย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบจัดการเรียนการสอน คือ ระบบจัดการการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย มีเครื่องมือและส่วนประกอบที่สำคัญ สำหรับผู้สอน ผู้เรียนและผู้ดูแลระบบได้แก่ ระบบการจัดการรายวิชา ระบบการจัดการสร้างเนื้อหา ระบบบริหารจัดการผู้เรียน ระบบส่วนการจัดการข้อมูลบทเรียน และระบบเครื่องมือช่วยจัดการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์และจัดกระบวนการเรียนรู้ได้แก่ การสื่อสาร Chat, E-mail, Web-board, การเข้าใช้ การเก็บข้อมูล, และการรายงานผล เป็นต้น

ระบบจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย 5 ส่วนดังนี้

1. ระบบจัดการหลักสูตร (Course Management) กลุ่มผู้ใช้งานแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ผู้เรียน ผู้สอน และผู้บริหารระบบ โดยสามารถเข้าสู่ระบบจาก ที่ไหน เวลาใดก็ได้ โดยผ่าน เครือข่ายอินเตอร์เน็ต ระบบสามารถรองรับจำนวน user และ จำนวนบทเรียนได้ ไม่จำกัด โดยขึ้นอยู่กับ hardware/software ที่ใช้ และระบบสามารถรองรับการใช้งานภาษาไทยอย่างเต็มรูปแบบ

2. ระบบการสร้างบทเรียน (Content Management) ระบบประกอบด้วยเครื่องมือในการช่วยสร้าง Content ระบบสามารถใช้งานได้ดีทั้งกับบทเรียนในรูป Text - based และบทเรียนใน รูปแบบ Streaming Media

3. ระบบการทดสอบและประเมินผล (Test and Evaluation System) มีระบบคลังข้อสอบ โดยเป็นระบบการสุ่มข้อสอบสามารถจับเวลาการทำข้อสอบและการตรวจข้อสอบอัตโนมัติ พร้อมเฉลย รายงานสถิติ คะแนน และสถิติการเข้าเรียนของนักเรียน

4. ระบบส่งเสริมการเรียน (Course Tools) ประกอบด้วยเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้สื่อสารระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และ ผู้เรียน ผู้เรียน ได้แก่ Web board และ Chat room โดยสามารถเก็บ History ของข้อมูลเหล่านี้ได้

5. ระบบจัดการข้อมูล (Data Management System) ประกอบด้วยระบบจัดการไฟล์และโฟลเดอร์ ผู้สอนมีเนื้อที่เก็บข้อมูลบทเรียนเป็นของตนเอง โดยได้เนื้อที่ตามที่ Admin กำหนดให้ [8]

2.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาแบบพหุวัฒนธรรม (Multiculture Society)

James A. Banks (2001) อธิบายถึงกรอบแนวคิดหลักของการศึกษาพหุวัฒนธรรมคือ นักเรียนทุกคนไม่ว่าจะมีเพศ ชนชั้น สถานะ เชื้อชาติ ชาติพันธุ์ ภาษา ศาสนา หรือวัฒนธรรมใดก็ตาม ควรจะมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเท่าเทียมกันในอีกด้านหนึ่งอาจกล่าวได้ว่าแนวคิดของการศึกษาพหุวัฒนธรรมมาจากการที่นักเรียนบางคนมีโอกาสในการเรียนมากกว่านักเรียนกลุ่มอื่นที่มีลักษณะแตกต่างออกไป นอกจากนี้การศึกษาพหุวัฒนธรรมยังเป็นกระบวนการปฏิรูปที่พยายามจะปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน หรือสถาบันการศึกษาอื่น ๆ ให้เอื้อต่อความสำเร็จในด้านการเรียนของนักเรียนทุกคน และมองว่าโรงเรียนเป็นระบบทางสังคมที่ประกอบด้วยหลายส่วนที่เกี่ยวพันกัน และมีความหลากหลายอย่างมาก ดังนั้น เพื่อการปฏิรูปการศึกษาให้มีความเท่าเทียมกันจะต้องเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบหลักทั้งหมดภายในโรงเรียน

ความเป็นมาของแนวคิดเกี่ยวกับพหุวัฒนธรรมเริ่มต้นมาจากความมีอคติ การแบ่งแยกเชื้อชาติในแต่ละประเทศโดยสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 มีการอพยพโยกย้ายของกลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ เป็นจำนวนมากทั่วโลกไม่ว่าจะเป็นกลุ่มชาวเอเชียที่อพยพไปอาศัยอยู่ในประเทศอังกฤษ ประชากรจากทวีปแอฟริกาเหนือและประเทศในกลุ่มอินโดจีนอพยพไปยังประเทศฝรั่งเศส หรือชาวอิตาเลียน กรีก และตรุกีจำนวนมากโยกย้ายไปยังประเทศแถบยุโรปเหนือและยุโรปตะวันตก เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่กลุ่มผู้อพยพในทุกพื้นที่จะประสบกับปัญหาความมีอคติ การแบ่งแยกเชื้อชาติทั้งในโรงเรียนและในสังคมภายนอก ความคิดริเริ่มให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพสังคมเป็นพหุวัฒนธรรมได้เริ่มต้นอย่างจริงจังในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยช่วงทศวรรษที่ 1960 ได้เกิดเหตุการณ์ที่ชาวแอฟริกัน-อเมริกันเริ่มเรียกร้องสิทธิของตนเอง เพื่อให้มีการขจัดการแบ่งแยกเชื้อชาติในพื้นที่สาธารณะ การจ้างงาน และการศึกษา กระบวนการเคลื่อนไหวดังกล่าวมีผลต่อระบบการศึกษาของกลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆ เป็นอย่างมากโดยมีการเรียกร้องให้มีการปฏิรูปการศึกษาเพื่อสะท้อนให้เห็นตัวตน รวมถึงประสบการณ์ ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม มุมมองและวิธีคิดของพวกเขามากขึ้น นอกจากนี้ยังต้องการให้โรงเรียนจ้างครูและผู้บริหารที่เป็นคนผิวสีมากขึ้น และปรับปรุงตำราเรียนให้สะท้อนความหลากหลายทางชาติพันธุ์ในประเทศสหรัฐอเมริกาด้วย จากเหตุการณ์ดังกล่าวแนวคิดเรื่องพหุวัฒนธรรมจึงได้กำเนิดขึ้น

การศึกษาพหุวัฒนธรรมเป็นกระบวนการที่ไม่หยุดนิ่งเนื่องจากเป้าหมายที่วางไว้เช่น ความเสมอภาคทางการศึกษา และการการจัดการเลือกปฏิบัติในทุกด้านยังไม่สามารถทำให้เป็นจริงได้ในสังคม ทั้งนี้เป้าหมายหลักของการศึกษาพหุวัฒนธรรมคือการช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาความรู้ ทัศนคติ และทักษะที่จำเป็นต่อบทบาทหน้าที่ภายในวัฒนธรรมย่อยของพวกเขาเอง วัฒนธรรมหลักของส่วนรวม และวัฒนธรรมย่อยของกลุ่มอื่นๆ รวมทั้งในชุมชนโลกด้วย [9]

การจัดการศึกษาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เข้าใจตนเอง สามารถเลือกสิ่งที่เหมาะสมสำหรับตนเองได้อย่างแท้จริง เป็นพื้นฐานของการนำไปสู่การพัฒนามนุษย์อย่างยั่งยืน จำเป็นต้องอาศัยแนวคิด

เกี่ยวกับการศึกษาแบบพหุวัฒนธรรม (Multicultural Education) นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายและอธิบายลักษณะของการศึกษาแบบพหุวัฒนธรรมไว้ดังนี้

คอร์เดส กล่าวว่า การศึกษาแบบพหุวัฒนธรรม หมายถึง การให้ผู้เรียนที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรมอยู่ด้วยความเข้าใจซึ่งกันและกัน มีการร่วมมือร่วมใจเห็นประโยชน์ของการพึ่งพาอาศัยกัน มีความเสียสละในการอยู่ร่วมกัน

กอลนิคและชิน กล่าวว่า การศึกษาแบบพหุวัฒนธรรม คือ การศึกษาเพื่อหาข้อสรุปในความหลากหลายทางวัฒนธรรมในสังคม และหาแนวทางเพื่อให้เกิดความเสมอภาคขึ้นในสถาบันการศึกษา

จรูญ จัวนาน สรุปความหมายของการศึกษาแบบพหุวัฒนธรรมไว้ดังนี้ การจัดการศึกษาสำหรับสังคมที่มีวัฒนธรรมหลากหลายโดยการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม และความต้องการของนักศึกษา ด้วยการบูรณาการด้านการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาทุกคนได้รับความเสมอภาคในการเรียน สำหรับความแตกต่างที่ทำให้เกิดความหลากหลายจะรวมถึงความแตกต่างด้านสีผิว เชื้อชาติ ศาสนา ภาษา ชนชั้นของสังคม เพศ เด็กพิเศษ อายุ และ วัฒนธรรมของชุมชนต่างๆ

ความหมายของการศึกษาแบบพหุวัฒนธรรมของนักการศึกษาหลายท่านดังกล่าว สรุปได้ว่า การศึกษาแบบพหุวัฒนธรรมนั้น หมายถึงการจัดการศึกษาที่คำนึงถึงความหลากหลายของวัฒนธรรมในสังคม ซึ่งเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงระบบโครงสร้างของหลักสูตรในสถาบันการศึกษาโดยผู้บริหารสถาบันการศึกษาและครูผู้สอนให้ยอมรับและเคารพในความหลากหลายทางวัฒนธรรมของนักศึกษา ที่เป็นผลมาจากวัฒนธรรมในสังคมนั้น นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษาตามความต้องการและความหลากหลายของผู้เรียนในด้านต่างๆ ตลอดจนคำนึงถึงความสอดคล้องกับบริบทของผู้เรียนทั้งในและนอกโรงเรียนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน และอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข

การศึกษาพหุวัฒนธรรมยังเป็นแนวคิดที่มีมิติที่หลากหลายแตกต่างกัน ซึ่ง Banks ได้แบ่งแนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาพหุวัฒนธรรมไว้ 5 มิติดังนี้

1. การบูรณาการเนื้อหา (Content Integration) คือการที่ครูใช้ตัวอย่างและเนื้อหาจากวัฒนธรรมที่หลากหลายในการสอน

2. กระบวนการสร้างองค์ความรู้ (The Knowledge Construction Process) คือการที่ครูช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าใจ ค้นหาความจริง หรือระบุได้ว่ามุมมอง ทัศนคติ หรืออคติในด้านวัฒนธรรมที่แฝงอยู่มีอิทธิพลต่อการสร้างองค์ความรู้ได้อย่างไร

3. การลดความมีอคติ (Prejudice Reduction) คือการที่ครูใช้บทเรียนและกิจกรรมเป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาทัศนคติของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับความแตกต่างทางเชื้อชาติ กลุ่มชาติพันธุ์ให้เป็นไปในทางบวกมากขึ้น

4. ความเท่าเทียมกันทางการศึกษา (Equity Pedagogy) คือการที่ครูได้ปรับปรุงการสอนของตนให้นักเรียนจากทุกเชื้อชาติ วัฒนธรรม เพศ และชนชั้นทางสังคมได้รับการผลักดันให้ประสบความสำเร็จด้านการเรียน รวมถึงวิธีการสอนหลากหลายรูปแบบที่สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนที่มีความหลากหลายทั้งด้านวัฒนธรรมและชาติพันธุ์

5. การเพิ่มศักยภาพให้แก่แบบแผนที่ถือปฏิบัติภายในโรงเรียน (An Empowering School Culture) สิ่งสำคัญสำหรับการศึกษาพหุวัฒนธรรมอีกอย่างหนึ่งคือวัฒนธรรมหรือแบบแผนที่ปฏิบัติภายในโรงเรียนและการบริหารจัดการที่จะช่วยพัฒนาความเท่าเทียมกันทั้งทางด้านเพศ เชื้อชาติ และชนชั้นทางสังคมให้เกิดขึ้นภายในโรงเรียน ซึ่งทั้งแบบแผนและการบริหารจัดการภายในโรงเรียนจะต้องได้รับการกำหนดจากสมาชิกและเจ้าหน้าที่ทุกคนภายในโรงเรียนนั้น ๆ และทุกคนจะต้องมีส่วนร่วมในการปรับปรุงโครงสร้างภายในโรงเรียน นอกจากนี้จะต้องกำหนดตัวแปรสำคัญเหล่านี้เสียใหม่ ได้แก่ การแบ่งกลุ่มและแยกประเภทการฝึกปฏิบัติ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านกีฬา ความไม่สมดุลในการรับนักเรียนในหลักสูตรพิเศษ และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่และนักเรียนข้ามเชื้อชาติ เพื่อสร้างสรรค์วัฒนธรรมภายในโรงเรียนที่จะช่วยเสริมสร้างศักยภาพให้แก่นักเรียนทุกเชื้อชาติ ชาติพันธ์ และเพศ

2.5 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง (Connectivism)

เป็นทฤษฎีที่เกิดจากความก้าวหน้าของอินเตอร์เน็ต เน้นการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ช่วยตอบสนองและเสริมทฤษฎีการเรียนรู้ในช่วงที่ทฤษฎีการเรียนรู้ยังไม่เกิดผลกระทบจากเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล ทฤษฎีนี้มีความเชื่อว่าการเรียนรู้มีความลื่นไหลไม่หยุดนิ่ง ความรู้ต่างๆ สามารถเกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกนาที นำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงสิ่งต่างๆ อย่างรวดเร็วที่ล้วนต่อกระทบต่อความเป็นอยู่ของชีวิตคนเรา อีกทั้งยังเปลี่ยนแปลงทิศทางการเรียนรู้ด้วย เช่นการเรียนรู้อย่างไร การเรียนรู้อะไร เป็นจะหาแหล่งความรู้ได้ที่ใด ซึ่งการเรียนรู้จากนอกระบบมีความสำคัญต่อประสบการณ์การเรียนรู้ การเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากวิธีการที่หลากหลาย เช่นจากชุมชน จากเครือข่ายบุคคล จากการทำงานให้สำเร็จ การเรียนรู้ยังเป็นกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต อีกทั้งการเรียนรู้และการทำงานเป็นกระบวนการที่มีความสัมพันธ์กันแยกจากกันไม่ได้ และกล่าวถึงนิเวศวิทยาการเรียนรู้ (กลุ่มคนที่สนใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นแกนและเชื่อมโยงสัมพันธ์กับกลุ่มอื่นที่สนใจเรื่องที่ตนสนใจเป็นแกน) ว่าประกอบด้วยเนื้อหาของผู้ที่รู้มากกว่าและเพิ่งจะเริ่มต้นได้เชื่อมโยงถึงกัน เนื้อที่สำหรับแสดงความรู้สึกนึกคิดของตนเอง เนื้อที่สำหรับการโต้แย้งและแสดงความคิดเห็น เนื้อที่สำหรับการสืบค้นจากคลังความรู้

เนื้อที่สำหรับการเรียนรู้ตามโครงสร้างของเนื้อหา เนื้อที่เพื่อการติดต่อสื่อสารและรับข่าวสารความเคลื่อนไหวของความรู้ในสาขานั้นๆ

Siemens ผู้เสนอทฤษฎีการเชื่อมโยง หรือที่เรียกกันว่า Connectivism ได้ให้ความเห็นว่า ทฤษฎีในปัจจุบันเป็นทฤษฎีก่อนยุคดิจิทัล ซึ่งเป็นยุคที่ดิจิทัลยังไม่มีบทบาทสำคัญอย่างเช่นทุกวันนี้ ซึ่งในยุคดิจิทัลทฤษฎีการเชื่อมโยงเป็นทฤษฎีที่มีความเหมาะสมในการอธิบายการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ทฤษฎีการเชื่อมโยงเป็นทฤษฎีที่รองรับการเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงจากการค้นพบสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นอยู่ทุกวันทำให้ความรู้ที่มีอยู่นั้นมีอายุใช้งานที่สั้นลง ความรู้ที่ทันสมัยกลายเป็นความรู้ที่ล้าสมัยอย่างรวดเร็ว เนื่องจากเทคโนโลยีมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จึงทำให้คนจำเป็นต้องมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต องค์ความรู้ที่มีการวิวัฒนาการอยู่ตลอดเวลา ข้อมูลข่าวสารที่มีจำนวนมากมหาศาล ทำให้ไม่สามารถมีการเรียนรู้เฉพาะในห้องเรียนได้ตลอดไป มนุษย์จำเป็นต้องมีการปรับตัวในการดำรงชีวิตให้มีความสอดคล้องกับสังคมที่เปลี่ยนไป และมีความที่มันต่อกาลเวลาและยุคสมัยที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีผลต่อวิธีการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ และวิธีการเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ เกิดการหมุนเวียนแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันอย่างรวดเร็ว และกระแสหมุนเวียนที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีกลุ่มคนสนใจเรื่องเดียวกัน มารวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้อื่นๆ อย่างรวดเร็วเช่นกัน

แหล่งความรู้ปัจจุบันได้แก่ อินเตอร์เน็ต ชุมชน และนิเวศวิทยาการเรียนรู้ การเกิดนิเวศวิทยาการเรียนรู้ทำให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างศาสตร์ต่างๆ ที่เข้าถึงกันได้อย่างรวดเร็วกว่าเดิม โดยที่ศาสตร์ต่างๆ แต่เดิมมักอยู่โดดเดี่ยวแยกจากกัน แต่ปัจจุบันมีอินเตอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการเชื่อมโยงศาสตร์ต่างๆ เหล่านี้ [10]

หลักการของการเรียนรู้แบบเชื่อมโยงที่สำคัญซึ่งผู้คิดค้น George Siemens ได้กล่าวไว้มีดังต่อไปนี้

1. การเรียนรู้และความรู้ คือสิ่งที่หลงเหลือจากการแสดงความคิดเห็นที่หลากหลาย ในความหมายนี้ผู้เขียนมีความเห็นว่าความรู้นั้นจะเกิดขึ้นมาได้ต้องอาศัยการแสดงความคิดเห็นของคนที่หลากหลาย คล้ายๆ กับการที่เราโพสต์ข้อความลงบนเฟสบุ๊คของตนเองจากนั้น ก็มีผู้ใช้งานอื่นๆ มาแสดงความเห็นต่อท้ายยิ่งแสดงความเห็นมากเท่าใดการเกิดขึ้นของความรู้ก็จะมากขึ้นและเข้มแข็งขึ้นเช่นเดียวกัน

2. การเรียนรู้ คือกระบวนการของการเชื่อมต่อระหว่าง โหนด (Node) อย่างจำเพาะเจาะจง หรือแหล่งข้อมูลสำคัญ ในความหมายนี้ผู้เขียนมีความเห็นว่า ผู้คิดค้นทฤษฎีกำลังอธิบายสิ่งที่เรียกว่า การเรียนรู้โดยเกิดขึ้นจากการมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างโหนดที่กระจัดกระจายอย่างสับสนวุ่นวาย เมื่อเรามองเห็นความสัมพันธ์ การเรียนรู้ก็จะเกิดขึ้นทันที

3. การเรียนรู้ อาจเกิดขึ้นในสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ได้ ตัวอย่างเทียบเคียง อาทิเช่น ในหุ่นยนต์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์

4. ความสามารถในการรับข้อมูลเพิ่มเติม มีความสำคัญกว่าข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน ตรงนี้ผู้เขียนคิดว่าน่าจะหมายถึงทักษะของตัวผู้เรียนที่ต้องมีความสามารถในการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม อาจเป็นทักษะการใช้งาน Google Search Engine ทักษะการค้นหาหนังสือเล่มที่ต้องการ ทักษะการค้นหาสถานที่เพื่อการเรียนรู้ที่ต้องการทักษะการคัดเลือกงานสัมมนาที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของตนเอง เป็นต้น

5. บำรุงรักษาและการเชื่อมต่อเป็นสิ่งจำเป็นเพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในที่นี้หมายถึง การหมั่นบำรุงรักษาการเชื่อมต่อของโหนด อาทิ การหมั่นมองความสัมพันธ์และการถกเถียงในประเด็นต่างๆของโหนดจะเป็นส่วนสำคัญในการเพิ่มเกลียวเชือกแห่งการเรียนรู้ให้เข้มแข็งมากยิ่งขึ้น

6. ความสามารถในการดูและสังเกตการณ์เชื่อมต่อของข้อมูล ถือเป็นทักษะหลักการมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างเกลียวเชือก เป็นทักษะสำคัญให้เกิดการเรียนรู้

7. ความสามารถในการรับทราบข้อมูลในปัจจุบันทันสมัย เป็นสิ่งสำคัญ

8. การตัดสินใจด้วยตนเองเป็นกระบวนการเรียนรู้เลือกสิ่งที่จะเรียนรู้และความหมายของข้อมูลที่เข้ามาจะเห็นผ่านเลนส์ของจริงผลัดเปลี่ยน ในขณะที่มีคำตอบตอนนี้อาจเป็นวันพรุ่งนี้ผิดเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมในข้อมูลที่มีผลต่อการตัดสินใจ

ทฤษฎีนี้อธิบายการเรียนรู้ว่า สมมุติในโลกใบนี้เต็มไปด้วยข้อมูลต่างๆ มากมาย ซึ่งอาจจะเป็นในรูปแบบของข้อความ สัญลักษณ์ รูปภาพ เสียง หรือแม้แต่อารมณ์ ซึ่งให้ข้อมูลเหล่านี้เป็นโหนด (node) ต่างๆ กระจัดกระจายทั่วไป โหนดเหล่านี้อาจมีการเชื่อมโยงกัน (connection) อยู่ซึ่งอาจจะมีการเชื่อมโยงที่ทั้งแข็งแรงหรือเบาบางและบางอย่างอาจสามารถเชื่อมโยงกับสิ่งอื่นๆ อีกมหาศาล การเรียนรู้คือการที่เราเห็นการเชื่อมโยงเหล่านี้ว่าอะไรสัมพันธ์กับอะไรอย่างไร รวมไปถึงการสังเกตเห็นถึงรูปแบบ (patterns) ของการเชื่อมโยงต่างๆ จนทำให้เกิดความรู้ (knowledge) [11]

2.6 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล

ทฤษฎีการวัดและประเมินผล การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนจุดมุ่งหมายพื้นฐานสองประการ ประการแรกคือ การวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียนและการเรียนรู้ของผู้เรียนในระหว่าง การเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง บันทึก วิเคราะห์ แปลความหมายข้อมูล แล้วนำมาใช้ในการส่งเสริมหรือปรับปรุงแก้ไขการเรียนรู้ของผู้เรียนและการสอนของอาจารย์ การวัดและประเมินผลกับการสอนจึงเป็นเรื่องที่สัมพันธ์กัน หากขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใดการเรียนการสอนก็ขาดประสิทธิภาพ การประเมินระหว่างการเรียนการสอนเพื่อ

พัฒนาการเรียนรู้เช่นนี้เป็นการวัดและประเมินผลเพื่อการพัฒนา (Formative Assessment) ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนทุกวัน เป็นการประเมินเพื่อให้รู้จุดเด่น จุดที่ต้องปรับปรุง จึงเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการพัฒนา ในการเก็บข้อมูล ผู้สอนต้องใช้วิธีการและเครื่องมือการประเมินที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การซักถาม การระดมความคิดเห็นเพื่อให้ได้มติข้อสรุปของประเด็นที่กำหนด การใช้แฟ้มสะสมงาน การใช้ภาระงานที่เน้นการปฏิบัติ การประเมินความรู้เดิม การให้ผู้เรียนประเมินตนเอง การให้เพื่อนประเมินเพื่อน และการใช้เกณฑ์การให้คะแนน สิ่งสำคัญที่สุดในการประเมินเพื่อพัฒนา คือ การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนในลักษณะคำแนะนำที่เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ทำให้การเรียนรู้ พอกพูน แก้ไขความคิด ความเข้าใจเดิมที่ไม่ถูกต้อง ตลอดจนการให้ผู้เรียนสามารถตั้งเป้าหมายและพัฒนาตนได้ จุดมุ่งหมายประการที่สอง คือ การวัดและประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียน เป็นการประเมินสรุปผลการเรียนรู้ (Summative Assessment) ซึ่งมีหลายระดับ ได้แก่ เมื่อเรียนจบหน่วยการเรียน จบรายวิชาเพื่อตัดสินให้คะแนนหรือให้ระดับผลการเรียน ให้การรับรองความรู้ความสามารถของผู้เรียนว่า ผ่านรายวิชาหรือไม่ ควรได้รับการเลื่อนชั้นหรือไม่ หรือสามารถจบหลักสูตรหรือไม่ในการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนที่ดีต้องให้โอกาสผู้เรียนแสดงความรู้ความสามารถด้วยวิธีการที่หลากหลายและพิจารณาตัดสินบนพื้นฐานของเกณฑ์ผลการปฏิบัติมากกว่าใช้เปรียบเทียบระหว่างผู้เรียน [12]

2.7 เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.7.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาบทเรียน

2.7.1.1 Microsoft Word 2010 เป็นโปรแกรมประมวลผลคำแบบพิเศษช่วยให้สร้างเอกสารแบบมืออาชีพอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด เช่น เหมาะกับงานด้านการพิมพ์เอกสารทุกชนิด สามารถพิมพ์เอกสารออกมาเป็นชุดๆ ซึ่งเอกสารอาจเป็นจดหมาย บันทึกข้อความรายงาน บทความ ประวัติย่อ และยังสามารถตรวจสอบ ทบทวน แก้ไข ปรับปรุงความถูกต้องในการพิมพ์เอกสารได้อย่างง่ายดาย สามารถตรวจสอบ สะกดคำ และหลักไวยากรณ์ เพิ่มตาราง เพิ่มกราฟิกในเอกสารได้อย่างง่ายดาย หรือเพิ่มเติมข้อมูลได้ตลอดเวลา สามารถใช้ลักษณะของการจัดพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (Desktop Publishing) เพื่อสร้างโบชัวร์ (Brochures) ด้านสื่อโฆษณา (Advertisements) และจดหมายข่าว (Newsletters) ด้วยโปรแกรมประมวลผลคำ (word Processor) [13]

2.7.1.2 Microsoft PowerPoint 2010 เป็นโปรแกรมที่ช่วยในการจัดทำสไลด์เพื่อนำไปเสนอให้บุคคลทั่วไปได้ดู สามารถสร้างงานที่จะนำเสนอได้อย่างง่ายดาย สามารถใส่ภาพ เสียง ตลอดจนภาพเคลื่อนไหวในลักษณะวิดีโอลงในสไลด์ จึงเป็นสื่อที่นำเสนอข้อมูลได้แบบมัลติมีเดีย [14]

2.7.1.3 Adobe Photoshop เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างภาพและการตกแต่งภาพที่กำลังเป็นที่นิยมอย่างสูงสุดในปัจจุบันเนื่องจากเป็นโปรแกรมที่ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและผลงานที่ได้เหมาะที่จะใช้กับงานสิ่งพิมพ์ นิตยสาร งานมัลติมีเดีย และสร้างกราฟิกสำหรับเว็บที่นับวัน กำลังพัฒนาไปอย่างไม่หยุดยั้ง และถึงแม้ว่า Photoshop จะเป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพสูง แต่การใช้งานกลับไม่ยาก อย่างที่หลายคนคิด เราสามารถเรียนรู้การใช้งานในโปรแกรม Photoshop ได้อย่างรวดเร็ว แม้ว่าเราจะมีพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ไม่มากก็ตาม [15]

2.7.1.4 Learning Management System : LMS หรือระบบการจัดการเรียนรู้เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่บริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ จะประกอบด้วยเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สอน ผู้เรียน ผู้ดูแลระบบ โดยที่ผู้สอนนำเนื้อหาและสื่อการสอนขึ้นเว็บไซต์รายวิชาตามที่ได้ขอให้ระบบ จัดไว้ให้ได้โดยสะดวก ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหา กิจกรรมต่างๆ ได้โดย ผ่านเว็บ ผู้สอนและผู้เรียนติดต่อ สื่อสารได้ผ่านทางเครื่องมือการสื่อสารที่ระบบจัดไว้ให้ เช่น ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ห้องสนทนา กระดานถาม-ตอบ เป็นต้น นอกจากนั้นแล้วยังมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ การเก็บบันทึกข้อมูล กิจกรรมการเรียนของผู้เรียนไว้บนระบบเพื่อ ผู้สอนสามารถนำไปวิเคราะห์ ติดตามและประเมินผลการเรียนการสอนในรายวิชานั้นอย่างมีประสิทธิภาพ [16]

2.7.1.5 โปรแกรม Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment : Moodle คือ โปรแกรมที่ประมวลผลในเครื่องบริการ (Server-Side Script) ทำหน้าที่ให้บริการระบบe-learning ทำให้ผู้ดูแลระบบสามารถเปิดบริการแก่ครู และนักเรียน ผ่านบริการ 2 ระบบ คือระบบจัดการเนื้อหา (Course Management System : CMS) บริการให้ครูสามารถจัดการเนื้อหาเตรียมเอกสาร สื่อมัลติมีเดีย แบบฝึกหัดตามแผนการจัดการเรียนรู้ อีกระบบคือระบบจัดการเรียนรู้(Learning Management System : LMS) บริการให้นักเรียนเข้าเรียนรู้ตามลำดับตามช่วงเวลาตามเงื่อนไขที่ครูได้จัดเตรียมอย่างเป็นระบบ และประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน พร้อมแสดงผลการตัดเกรดอัตโนมัติ [17]

2.7.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวัดทางด้านความรู้ความสามารถ และ ทักษะต่างๆ ของผู้เรียนที่ได้เรียนรู้หรือได้รับ การสอนและการฝึกฝนมาแล้วว่าผู้เรียนมีความรอบรู้มากน้อยเพียงใด [18]

ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized tests) เป็นแบบทดสอบที่สร้างโดยผู้เชี่ยว ชาญที่มีความรู้ในเนื้อหา และมีทักษะการสร้างแบบทดสอบ มีการวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบ ทดสอบ มีคำชี้แจงเกี่ยวกับการดำเนินการสอบ การให้คะแนนและการแปลผล มีความเป็น

ปรนัย(Objective) มีความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) แบบทดสอบมาตรฐาน

2. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher made tests) เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง เพื่อใช้ในการทดสอบผู้เรียนในชั้นเรียน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 แบบทดสอบปรนัย (Objective tests) ได้แก่

2.2.1 แบบถูก–ผิด (True-false)

2.2.2 แบบจับคู่ (Matching)

2.2.3 แบบเติมคำให้ สมบูรณ์ (Completion) หรือแบบคำตอบสั้น (Short answer)

2.2.4 แบบเลือกตอบ (Multiple choice)

2.2 แบบอัตนัย (Essay tests) ได้แก่

2.2.1 แบบจำกัดคำตอบ (Restricted response items)

2.2.2 แบบไม่จำกัดคำตอบ หรือ ตอบอย่างเสรี (Extended response items)

2.7.3 เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบคุณภาพ

แบบสอบถาม (Questionnaires) เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่สร้างขึ้นเพื่อวัดความคิดเห็นต่างๆ หรือวัดความจริงที่ไม่ทราบ อันจะทำให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริงทั้งในอดีต ปัจจุบัน และการคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคตส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของคำถามเป็นชุดๆ เพื่อวัดสิ่งที่ต้องการวัดโดยมีคำถามเป็นตัวกระตุ้นเร่งเร้าให้บุคคลตอบออกมา นับว่าเป็นเครื่องมือที่นิยมใช้วัดทาง ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) [19]

โครงสร้างของแบบสอบถาม ที่สำคัญมี 3 ส่วน ดังนี้

1. คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม
2. สถานภาพทั่วไป ในส่วนนี้เป็นรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบ
3. ข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมที่จะวัดจะถามเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการจะวัด

รูปแบบของแบบสอบถามแบ่งได้ 2 แบบ คือ

1. แบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open-ended Form) แบบสอบถามแบบนี้ไม่ได้กำหนดคำตอบไว้ ผู้ตอบสามารถเขียนตอบหรือแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระด้วยคำพูดของตนเองคล้ายกับข้อสอบแบบอัตนัย

2. แบบสอบถามแบบปลายปิด (Closed-ended Form) แบบสอบถามแบบนี้ประกอบด้วยข้อคำถามและตัวเลือก (คำตอบ) ซึ่งตัวเลือกนี้สร้างขึ้นโดยคาดว่าผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเลือกตอบได้ตามต้องการ และมีอย่างเพียงพอเหมาะสม แบบสอบถามแบบนี้

สร้างยากใช้เวลาในการสร้างมากกว่าแบบสอบถามแบบปลายเปิด แต่ผู้ตอบตอบง่าย สะดวก รวดเร็ว นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปวิเคราะห์ สรุปผลได้ง่ายอีกด้วย

2.7.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเรียนผ่านสังคมออนไลน์

เฟสบุ๊ค (Facebook) คือ บริการบนอินเตอร์เน็ตบริการหนึ่ง ที่จะทำให้ผู้ใช้สามารถติด ต่อสื่อสาร และร่วมทำกิจกรรมใดกิจกรรม หนึ่งหรือหลายๆ กิจกรรมกับผู้ใช้ Facebook คนอื่นๆ ได้ไม่ว่าจะเป็นการตั้งประเด็นถามตอบในเรื่องที่สนใจโพสต์รูปภาพ คลิปวิดีโอ เขียนบทความหรือบล็อก แชทคุยกันแบบสดๆ เล่นเกมส์แบบเป็นกลุ่ม (เป็นที่นิยมกันอย่างมาก) และยังสามารถทำกิจกรรมอื่นๆ ผ่านแอพลิเคชั่นเสริม (Applications) ที่มีอยู่อย่างมากมายซึ่งแอพลิเคชั่นดังกล่าวได้ถูกพัฒนาเข้ามาเพิ่มเติมอยู่เรื่อยๆ

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศิรประภา สุชน และคณะได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยศึกษาจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนบ้านวังยาว สังกัดสำนักสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 5 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 2) แบบประเมินคุณภาพ การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับผู้เชี่ยวชาญ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบระหว่างเรียน 4) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของผู้เชี่ยวชาญ โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standard Deviation) ประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้ E1/E2 เปรียบเทียบผล สัมฤทธิ์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้ (t-test) และวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่ 1 เพื่อหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบ กลุ่มตัวอย่างที่ 2 เพื่อการทดลอง โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน ในการแบ่งกลุ่มใช้การพิจารณาจากคะแนนการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทางคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาบทเรียนตามหลักการและขั้นตอนของการออกแบบและพัฒนาบทเรียนโดยยึดกระบวนการออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอนของซีล แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและ

แบบสอบถามความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้วิจัยนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลการศึกษาตรวจและพิจารณาความเหมาะสม นำมาปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนและแบบทดสอบระหว่างเรียนเลือกเอาแบบทดสอบระหว่างเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างละ 25 ข้อ ที่มีค่าความยากอยู่ระหว่าง .20-.08 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป นำไปหาค่าความเที่ยง ของข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ (Rcc) แบบทดสอบระหว่างเรียนได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .64 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .66 จากผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินบทเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเฉลี่ย 4.69 อยู่ในระดับดีมาก ค่าประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน E1/E2=81.08/84.53 แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ สอน E1/E2=80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คะแนนทดสอบหลังเรียน (x=21.83 S.D.=1.44) สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน (x=10.53 S.D.=2.70) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ความคิดเห็นของนักเรียนต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเฉลี่ย (x=4.82) อยู่ในระดับดีมากและค่าเบี่ยงเบนเฉลี่ย (S.D.=0.42) แสดงว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นสอดคล้องกัน [20]

ณมน จีรังสุวรรณ และ นาวิน คงรักษา ศึกษาเรื่องรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนเนคติวิซึมด้วยวิธีการปริทัศน์ความรู้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ออกแบบรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดคอนเนคติวิซึมด้วยวิธีการปริทัศน์ความรู้ 2) ประเมินรับรองรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนเนคติวิซึมด้วยวิธีการปริทัศน์ความรู้การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนคือ 1) การออกแบบรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดคอนเนคติวิซึมด้วยวิธีการปริทัศน์ความรู้ 2) การประเมินรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนเนคติวิซึมด้วยวิธีการปริทัศน์ความรู้ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนเนคติวิซึมด้วยวิธีการปริทัศน์ความรู้จำนวน 10 ท่าน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดคอนเนคติวิซึมด้วยวิธีการปริทัศน์ความรู้ และแบบประเมินรูปแบบการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ ตามแนวคิดคอนเนคติวิซึมด้วยวิธีการปริทัศน์ความรู้สถิติ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ วิจัยค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนเนคติวิซึมด้วยวิธีการปริทัศน์ความรู้ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ (1) ปัจจัยนำเข้า (2) กระบวนการ (3) ผลผลิตและ ทั้งนี้องค์ประกอบ (2) กระบวนการของรูปแบบ นั้นประกอบด้วย 2.1) ขั้นเตรียมความพร้อม 2.2) ขั้นการจดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดคอนเนคติวิซึมด้วยวิธีการปริทัศน์ความรู้ซึ่งมี 7 ขั้นตอนคือ 2.2.1) ขั้นการนำเสนอสถานการณ์ 2.2.2) ค้นหาความรู้ จากตัวบุคคลและภายนอก แล้วตอบข้อค้นพบของ

กิจกรรมเข้าสู่กระบวนการ 2.2.3) แสดงข้อค้นพบทั้งหมดให้ สมาชิกทุกคนได้ทราบ 2.2.4) วิเคราะห์ สังเคราะห์ และ เชื่อมต่อความรู้ใหม่กับความรู้เดิม 2.2.5) สรุปข้อค้นพบใหม่ หรือตัดสินใจที่จะยืนยันข้อค้นพบเดิมเข้าสู่กระบวนการเป็นครั้งสุดท้าย 2.2.6) สร้างองค์ความรู้ ใหม่ที่เกิดจากกระบวนการปริทัศน์ความรู้ และ 2.2.7) ประเมินผลงานและสรุปแนวคิดที่ได้จากข้อค้นพบ 2.3) ขั้นประเมินผลของกิจกรรม ส่วนผลการวิจัย2) ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 ท่านทำการประเมินรูปแบบการจัดกิจกรรมด้านองค์ ประกอบ มีความคิดเห็นว่ารูปแบบการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ตามแนวคิดคอนเนคติวิซึมด้วยวิธีการปริทัศน์ความรู้ที่ออกแบบขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการประเมินของกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดคอนเนคติวิซึมด้วยวิธีการปริทัศน์ความรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด [21]

ดังนั้น จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผสานเครือข่ายสังคมออนไลน์กับระบบการจัดการเรียนการสอนภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรมบนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Online Network) ระบบจัดการเรียนการสอน (Learning Management System) การศึกษาแบบพหุวัฒนธรรม (Multiculture Society) การเรียนรู้แบบเชื่อมโยง (Connectivism) การวัดและประเมินผล เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนในยุคปฏิรูปการศึกษาซึ่งใช้ปรัชญายึดผู้เรียนเป็นสำคัญ

บทที่ 3
วิธีการดำเนินการวิจัย

ในบทนี้ จะกล่าวถึงวิธีการดำเนินการวิจัยสำหรับการวิจัยเรื่องการผสานเครือข่ายสังคมออนไลน์กับระบบการจัดการเรียนการสอนภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรมบนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง ซึ่งทางคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 วิธีการดำเนินการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5 วิธีการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ของสาขาระบบสารสนเทศ จำนวน 100 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาระบบสารนเทศ คณะบริหารธุรกิจ ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ภาคปกติ ภาคเรียนที่ 1/2557 จำนวน 35 คน (การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง Purposive Sampling)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการจัดทำวิจัยในครั้งนี้ ทางคณะผู้วิจัยได้ทำการสร้างและพัฒนาเครื่องมือเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ที่ดีและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

3.2.1 เนื้อหาของบทเรียนออนไลน์ รายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง กรณีศึกษารายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ ในครั้งนี้จะประกอบด้วยเนื้อหา 4 บท คือ

บทที่ 1 เทคโนโลยีสารสนเทศ และอินเตอร์เน็ต

บทที่ 2 อินเตอร์เน็ต เว็บ และการพานิชย์อิเล็กทรอนิกส์

บทที่ 3 ซอฟต์แวร์ระบบ

บทที่ 4 ซอฟต์แวร์ประยุกต์พื้นฐาน

3.2.2 ระบบการจัดการเรียนการสอนของศูนย์การเรียนรู้ สถาบันเครือข่ายอาชีวศึกษาจังหวัดสงขลา

3.2.3 ออกแบบและพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจบนเครือข่ายสังคมออนไลน์

3.2.4 แบบทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียน

3.2.5 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.2.6 แบบประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เชี่ยวชาญ

3.2.7 แบบประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เรียน

3.3 วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

3.3.1 เนื้อหาของบทเรียนออนไลน์ รายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

ในการสร้างบทเรียนออนไลน์ในครั้งนี้ทางคณะผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

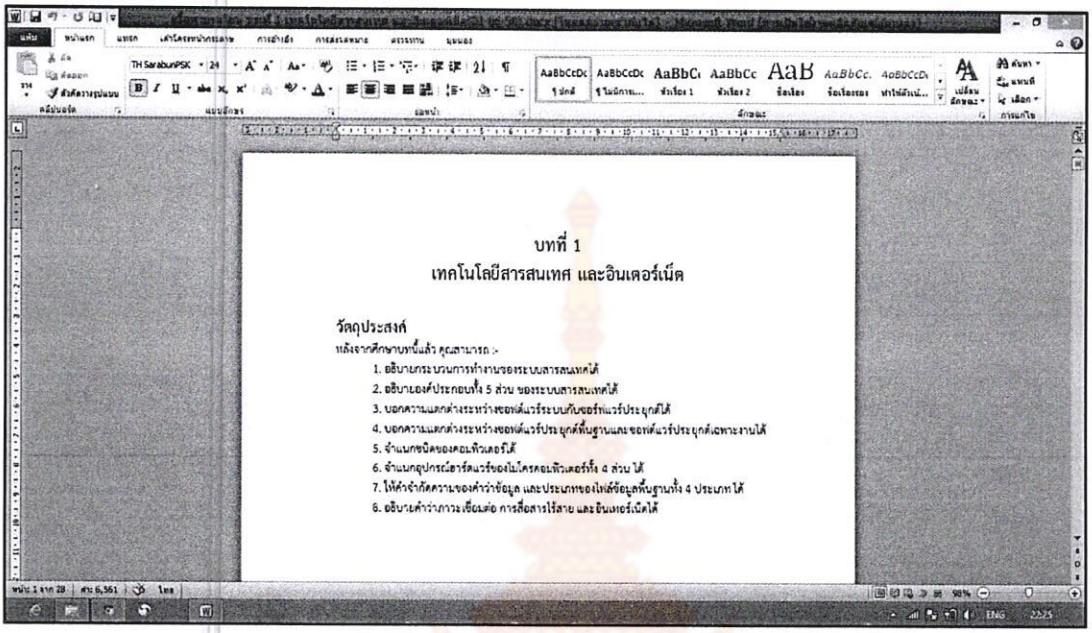
3.3.1.1 การวิเคราะห์เนื้อหา คือ ขั้นตอนแรกของการสร้างบทเรียนออนไลน์ ทางคณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์เนื้อหา รายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ ซึ่งมีทั้งหมด 4 บท

3.3.1.2 การออกแบบบทเรียน คือ ขั้นตอนที่มีการนำเนื้อหาที่ผ่านการวิเคราะห์แล้วนำมาอธิบายให้อยู่ในรูปแบบข้อความ ภาพต่างๆ ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ซึ่งทางคณะผู้วิจัยได้มีการออกแบบบทเรียน ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยมีขั้นตอนในการศึกษาและออกแบบดังต่อไปนี้

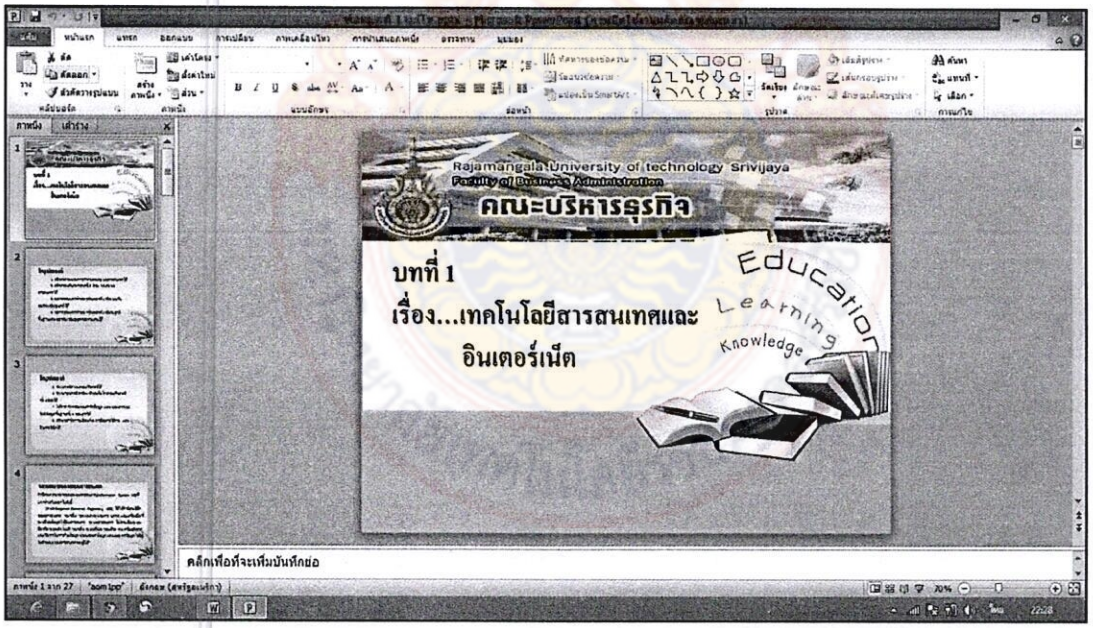
1) ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ จากแหล่งข้อมูล เอกสาร และตำราที่เกี่ยวข้อง

2) นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหา มาให้น้ำหนักแต่ละหัวข้อ เลือกหัวข้อที่ตรงตามหลักสูตรวิชาและมีน้ำหนักมากไว้ ส่วนที่เหลือจะตัดทิ้ง

3) การออกแบบบทเรียนซึ่งพิจารณาจากข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เริ่มตั้งแต่กำหนดความละเอียดของภาพ รูปแบบตัวอักษร รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนออนไลน์รายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ ดังภาพที่ 3-1, 3-2



ภาพที่ 3-1 หน้าต่างบทเรียนออนไลน์โดยใช้โปรแกรม Microsoft Word



ภาพที่ 3-2 หน้าต่างบทเรียนออนไลน์โดยใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint

4) เลือกซอฟต์แวร์เพื่อใช้ในการสร้างบทเรียนออนไลน์ ทางคณะผู้วิจัยได้เลือกโปรแกรม Microsoft Word 2010 และ Microsoft PowerPoint 2010 มาใช้ในการพัฒนาบทเรียน

ออนไลน์ โดยพิจารณาจากความสามารถของโปรแกรมที่ตอบสนองความต้องการของทางคณะผู้วิจัย เพื่อพัฒนาบทเรียนต่อไป

5) การสร้างบทเรียนออนไลน์ โดยนำเนื้อหาที่กลั่นกรองมาสร้างเป็นบทเรียนออนไลน์ รายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น 4 บท

6) แก้ ไขปรับปรุงบทเรียนและโครงสร้าง ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความชัดเจนทั้งหมดของภาพทั้งหมด

7) นำบทเรียนออนไลน์ ที่ผ่านการปรับปรุงเสร็จแล้วนำไปเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินคุณภาพสื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้น

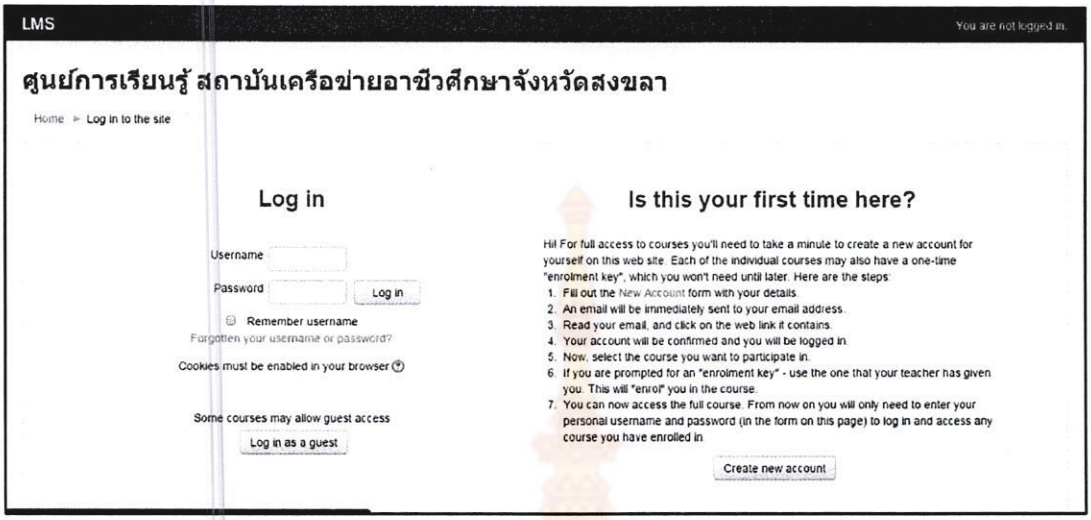
8) จะได้บทเรียนออนไลน์ที่สมบูรณ์และพร้อมที่จะนำไปใช้งาน

3.3.2 การพัฒนาบทเรียนบนพื้นฐานระบบจัดการเรียนการสอน

เป็นขั้นตอนที่นำการออกแบบที่ร่างไว้มาสร้างเป็นบทเรียนออนไลน์ ซึ่งทางคณะผู้วิจัยได้ใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนของศูนย์การเรียนรู้ สถาบันเครือข่ายอาชีวศึกษา จังหวัดสงขลา ในการพัฒนาบทเรียนช่วยสอนออนไลน์ ที่เว็บไซต์ http://student.bba.rmutsv.ac.th/lms/moodle/login/index.php โดยทางคณะผู้วิจัยได้ทำการสร้างรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ ขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าไปศึกษาบทเรียน ทำกิจกรรม และแบบทดสอบ ดังนี้

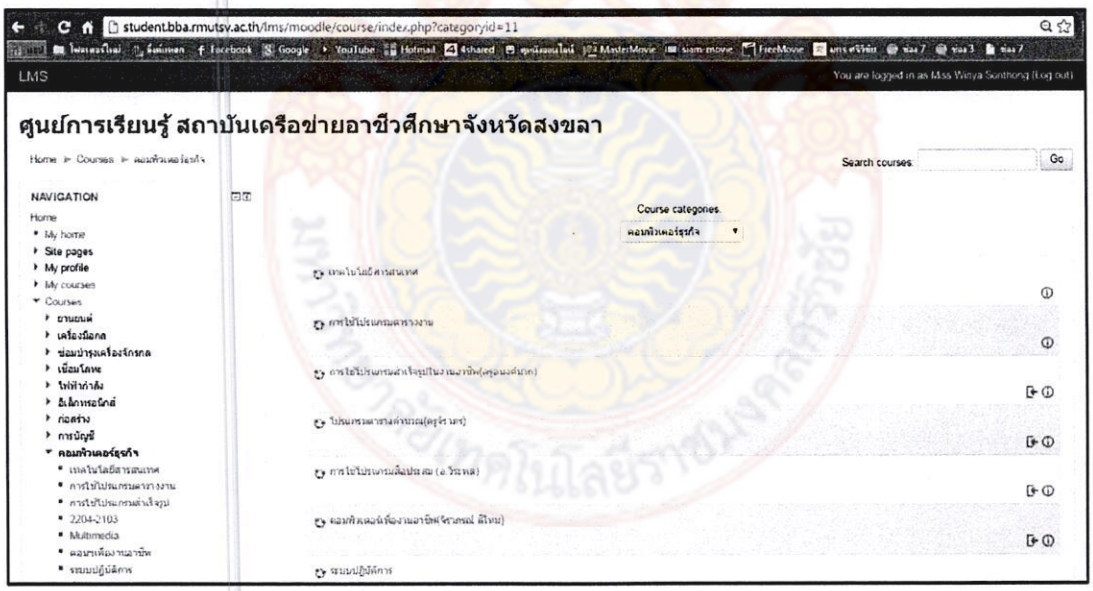
3.3.2.1 การล็อกอินเข้าสู่ระบบในฐานะอาจารย์

อาจารย์สามารถเข้าใช้หน้าหลักของระบบการจัดการเรียนการสอนของศูนย์การเรียนรู้สถาบันเครือข่ายอาชีวศึกษาจังหวัดสงขลา ที่เว็บไซต์ URL : http://student.bba.rmutsv.ac.th/lms/moodle/login/index.php จากนั้นก็ทำการป้อนชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน เพื่อทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ ดังภาพที่ 3-3



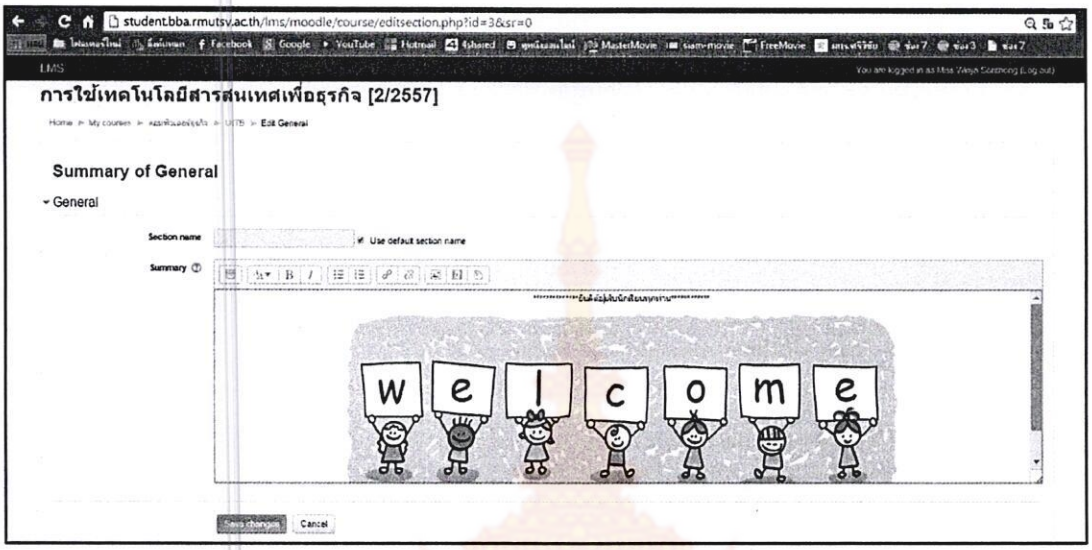
ภาพที่ 3-3 การล็อกอินเข้าสู่ระบบ

3.3.2.2 การสร้างรายวิชา เมื่อได้ทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบแล้ว อาจารย์จะต้องเลือกประเภทรายวิชา ในที่นี้ให้เลือกเป็น คอมพิวเตอร์ธุรกิจ ดังภาพที่ 3-4



ภาพที่ 3-4 แสดงประเภทรายวิชาที่จะทำการสร้างรายวิชา

จากนั้นคลิกเลือก เพิ่มรายวิชา อาจารย์ผู้สอนจะสร้างและกำหนดลักษณะของรูปแบบต่างๆ ของบทเรียน เมื่อทำการใส่รายละเอียดต่างๆ เรียบร้อยแล้วให้คลิกปุ่ม Save changes เพื่อบันทึกการเปลี่ยนแปลง ดังภาพที่ 3-5



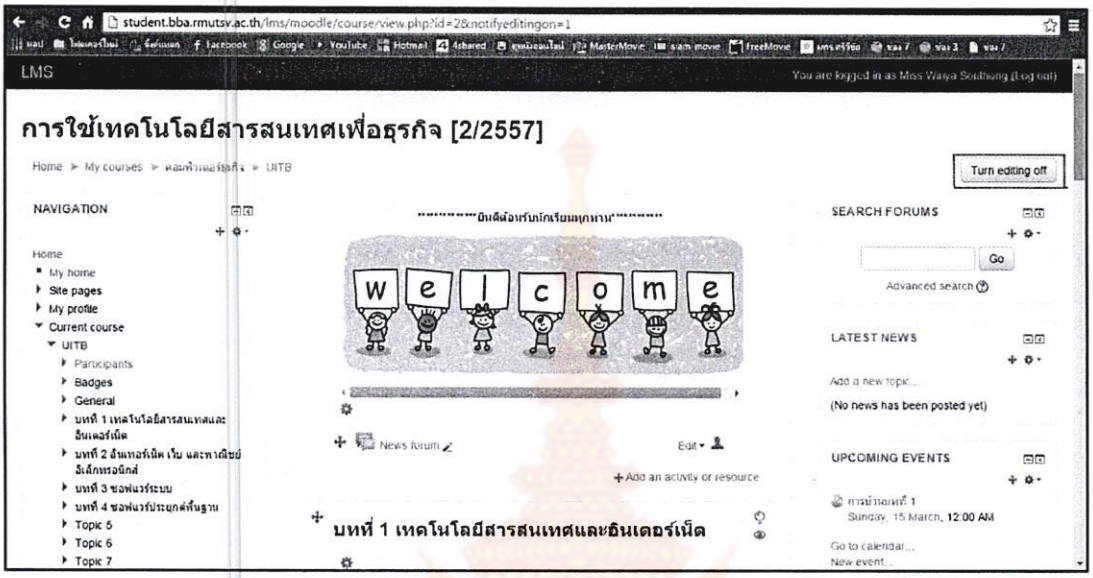
ภาพที่ 3-5 แสดงการใส่รายละเอียดในการเพิ่มรายวิชา

หลังจากทำการใส่รายละเอียดต่างๆ และทำการบันทึกเรียบร้อยแล้วอาจารย์ผู้สอนก็จะได้รายวิชาใหม่ขึ้นมา ดังภาพที่ 3-6

ภาพที่ 3-6 แสดงรายวิชาที่อาจารย์ผู้สอนได้ทำการเพิ่ม

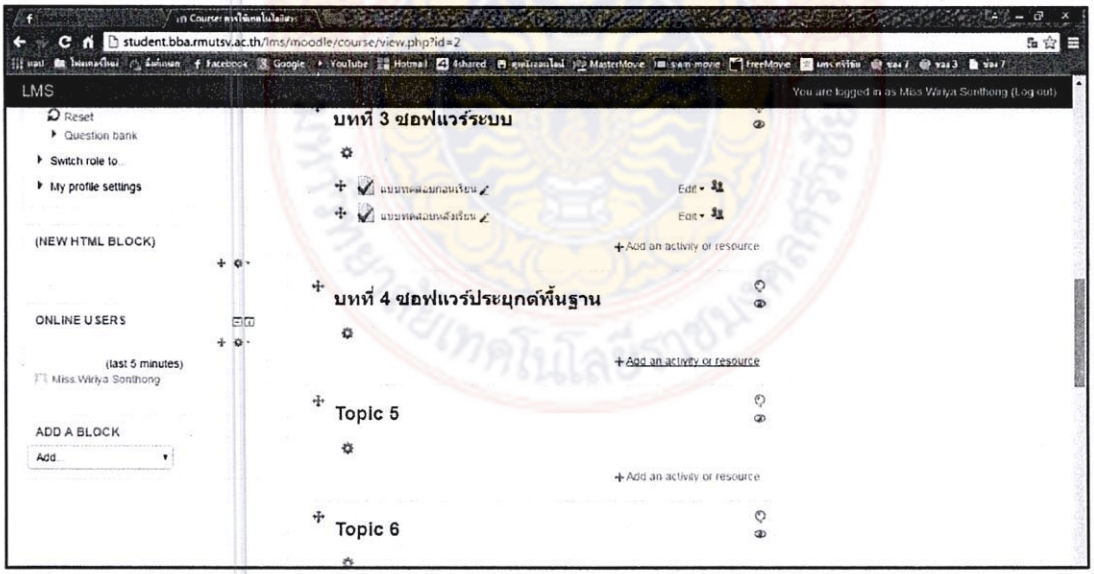
3.3.2.3 การเพิ่มเนื้อหาบทเรียนและเอกสารประกอบการเรียนการสอน ในที่นี้ทางคณะผู้วิจัยต้องการอัพโหลดไฟล์ PDF และไฟล์ PowerPoint เพื่อให้ผู้เรียนนำไปศึกษา ซึ่งในการเพิ่มจะมีวิธีการที่เหมือนกัน ดังนี้

คลิกที่ปุ่ม Turn editing on เพื่อเริ่มการแก้ไข ดังภาพที่ 3-7



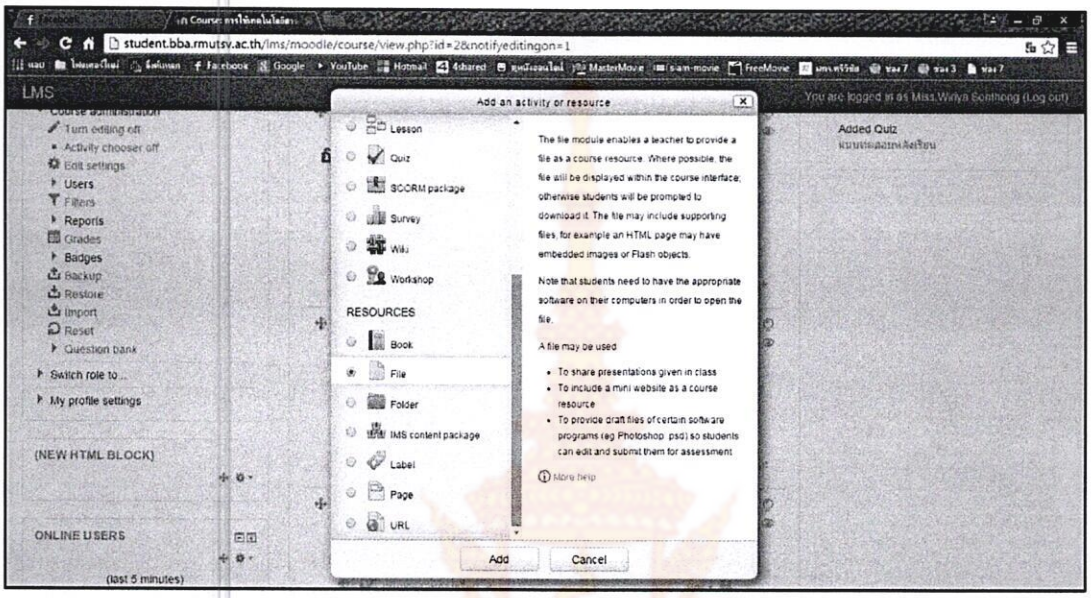
ภาพที่ 3-7 แสดงหน้าเริ่มการแก้ไข

คลิกที่ปุ่ม Add an activity or resource ดังภาพที่ 3-8



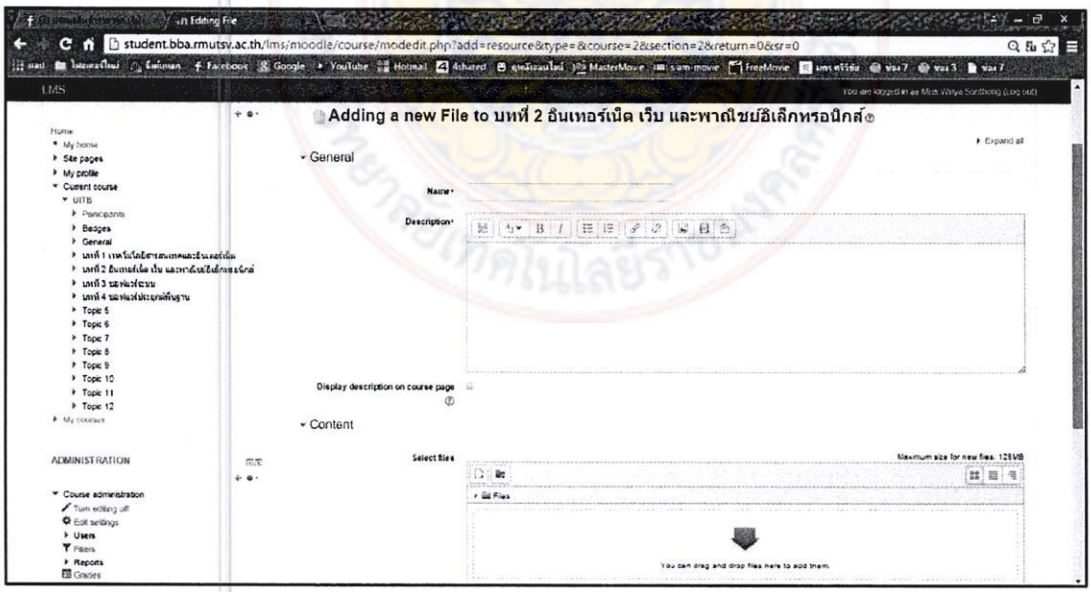
ภาพที่ 3-8 แสดงปุ่ม Add an activity or resource

เลือกประเภทของ RESOURCES ในที่นี้ให้เลือกเป็น File แล้วกด Add ดังภาพที่ 3-9



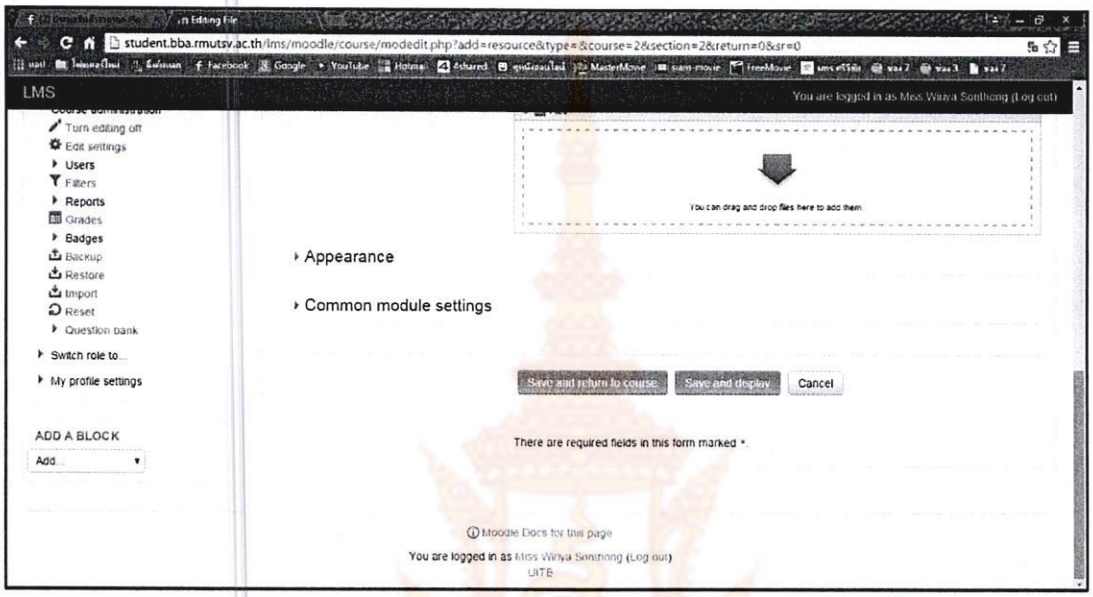
ภาพที่ 3-9 แสดงการเลือกไฟล์ชนิดต่างๆ

แสดงหน้าการใส่รายละเอียด ข้อมูล และไฟล์ต่างๆ ที่ต้องการอัพโหลด ดังภาพที่ 3-10



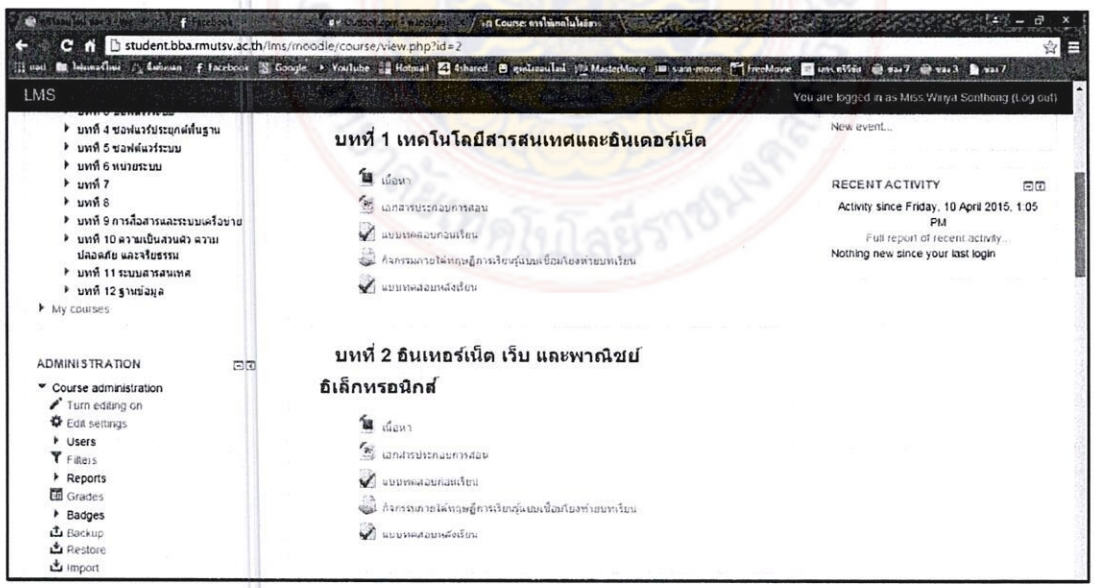
ภาพที่ 3-10 แสดงการอัพโหลดไฟล์

หลังจากใส่รายละเอียด และเลือกไฟล์ที่ต้องการอัพโหลดเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้คลิก Save and return to course เพื่อทำการบันทึกข้อมูล ดังภาพที่ 3-11



ภาพที่ 3-11 แสดงการบันทึกข้อมูล

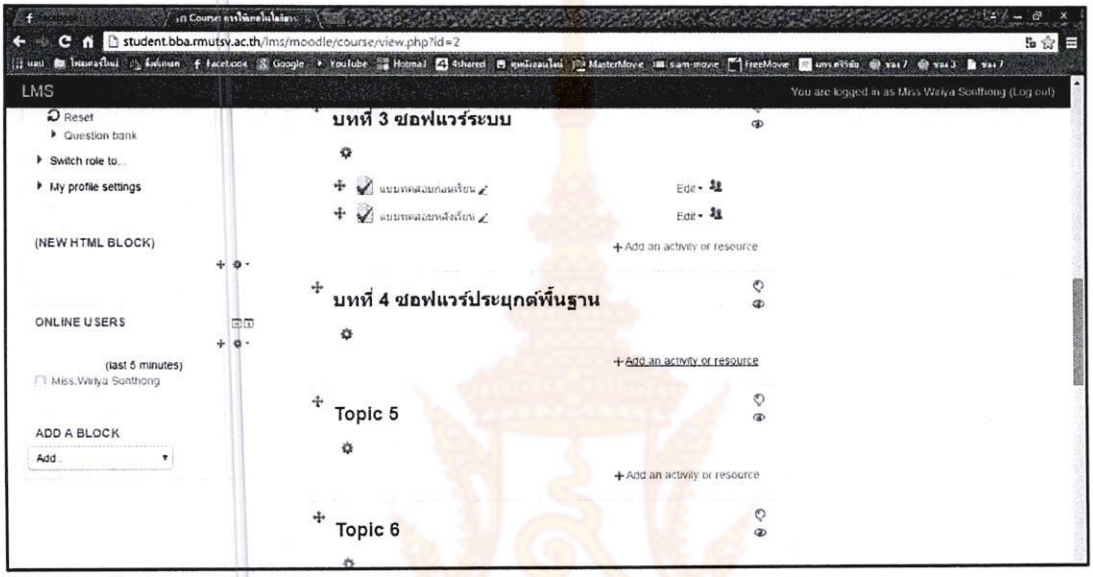
จะได้เนื้อหาซึ่งเป็นไฟล์ PDF และเอกสารประกอบการสอนซึ่งเป็นไฟล์ PowerPoint ดังภาพที่ 3-12



ภาพที่ 3-12 แสดงข้อมูลที่บันทึกเรียบร้อยแล้ว

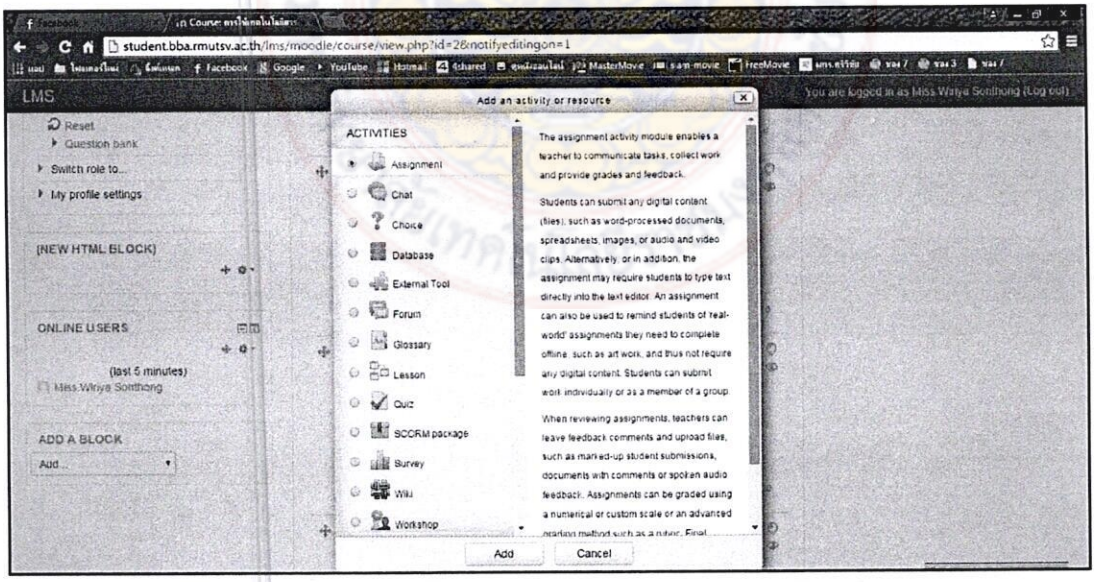
3.3.2.4 การเพิ่มกิจกรรม ทางคณะผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมในการเรียนการสอน เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจของนักศึกษา โดยมีวิธีการดังนี้

คลิกที่ปุ่ม Add an activity or resource ดังภาพที่ 3-13



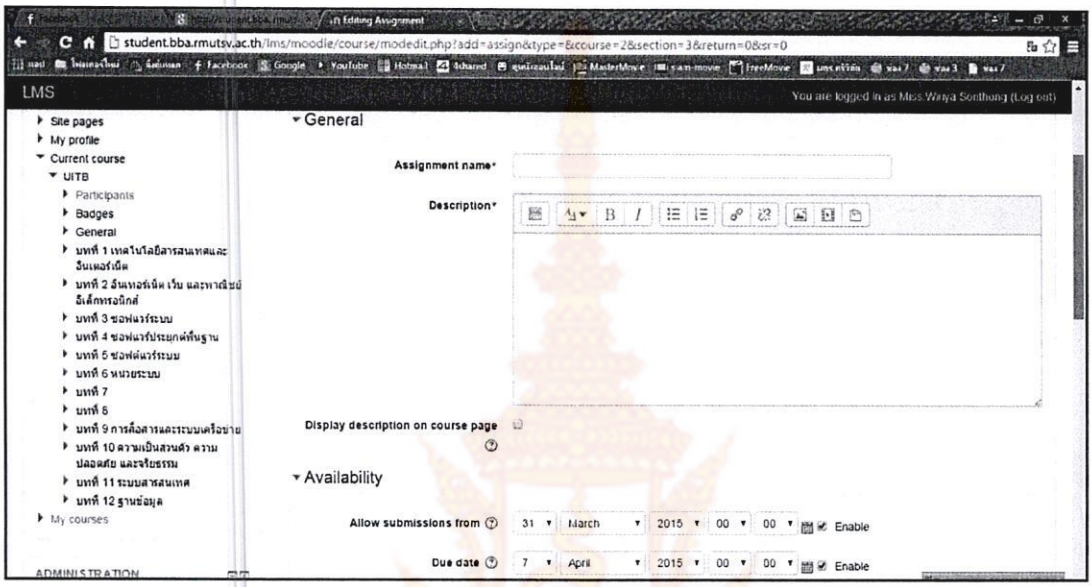
ภาพที่ 3-13 แสดงปุ่ม Add an activity or resource

เลือกประเภทของ ACTIVITIES ในที่นี้ให้เลือกเป็น Assignment แล้วกด Add ดังภาพที่ 3-14



ภาพที่ 3-14 แสดงการเลือกไฟล์ชนิดต่างๆ

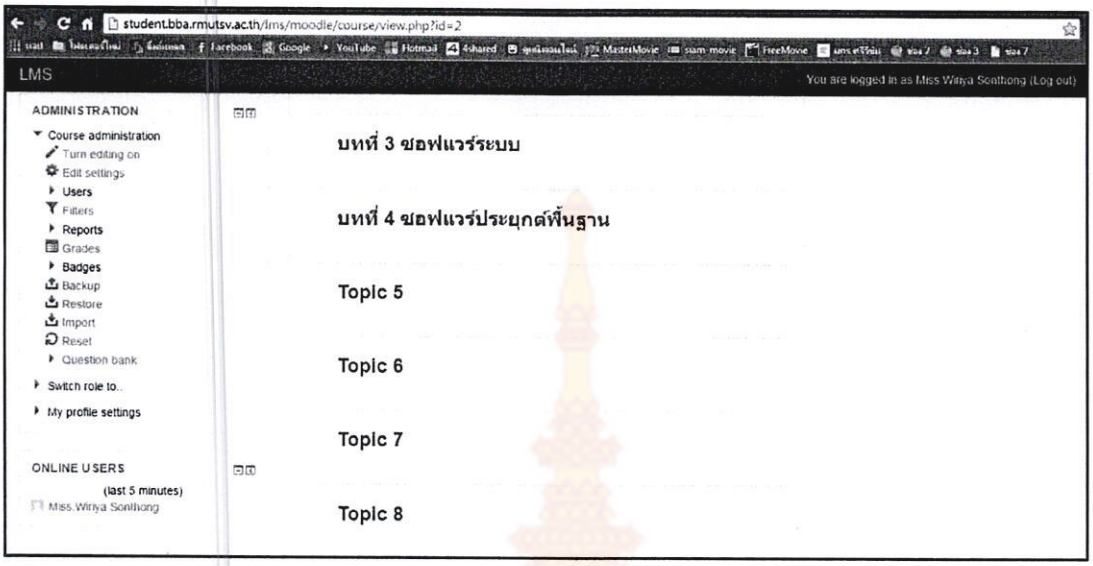
กรอกข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ของกิจกรรม จากนั้นก็คลิก save and return to course เพื่อทำการบันทึกข้อมูล ดังภาพที่ 3-15



ภาพที่ 3-15 แสดงการใส่รายละเอียดต่างๆ

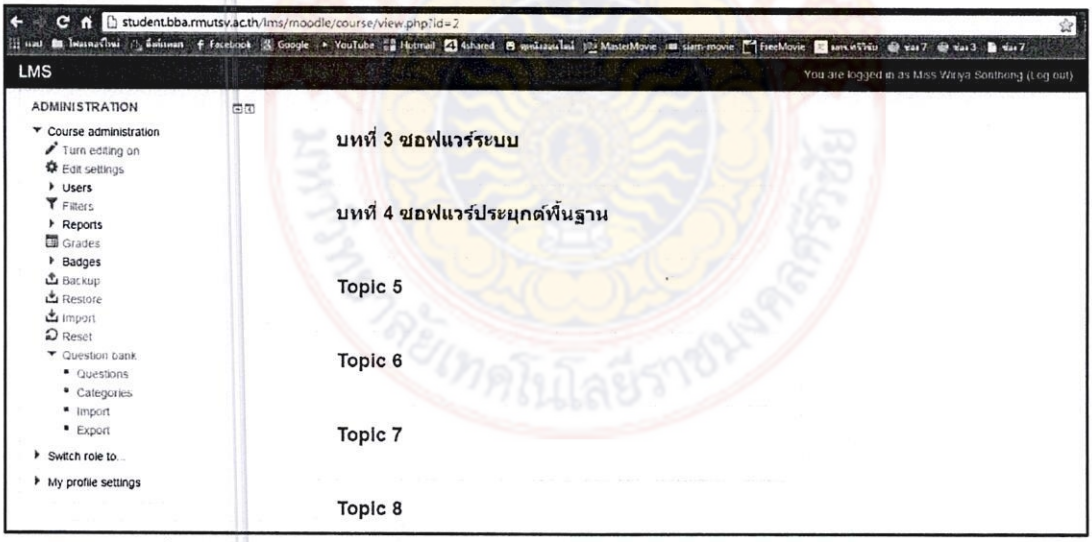
3.3.2.5 การเพิ่มแบบทดสอบ ในการเพิ่มแบบทดสอบ ทางคณะผู้วิจัยจะต้องสร้างแบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งแบบทดสอบนี้จะเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกัน โดยจะมีการสร้างจากคลังคำถาม (Question bank) มีวิธีการดังนี้

คลิกที่ Question bank ดังภาพที่ 3-16



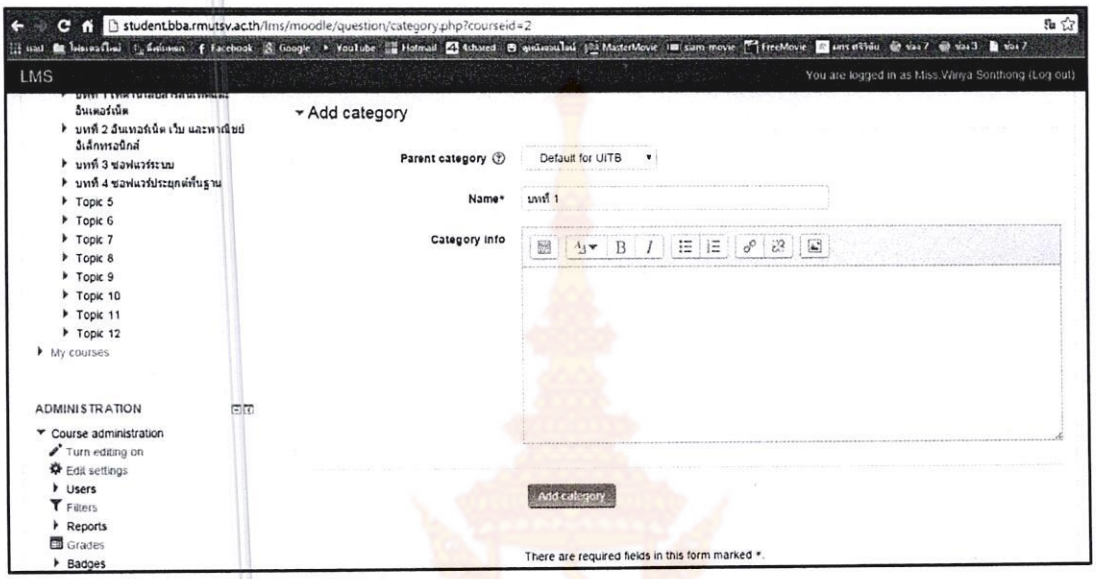
ภาพที่ 3-16 แสดงการคลิก Question bank

เลือก Categories ดังภาพที่ 3-17



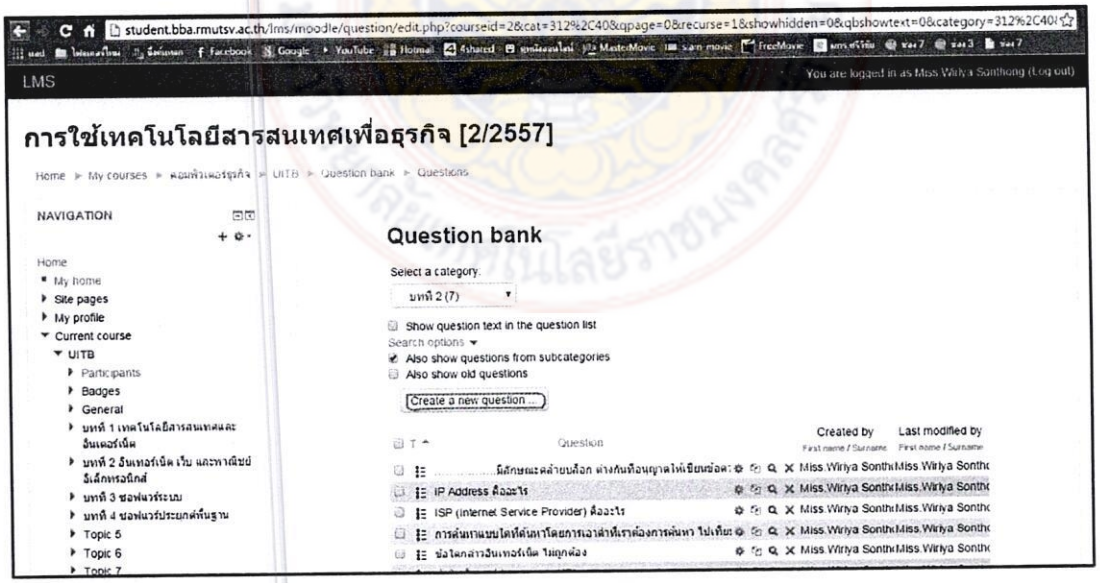
ภาพที่ 3-17 แสดงการเลือก Categories

แสดงหน้าการใส่รายละเอียดเพื่อแยกแบบทดสอบในแต่ละบท หลังจากนั้นก็คลิก Add Category เพื่อทำการบันทึก (ในที่นี้จะสร้างทั้งหมด 4 บท) ดังภาพที่ 3-18



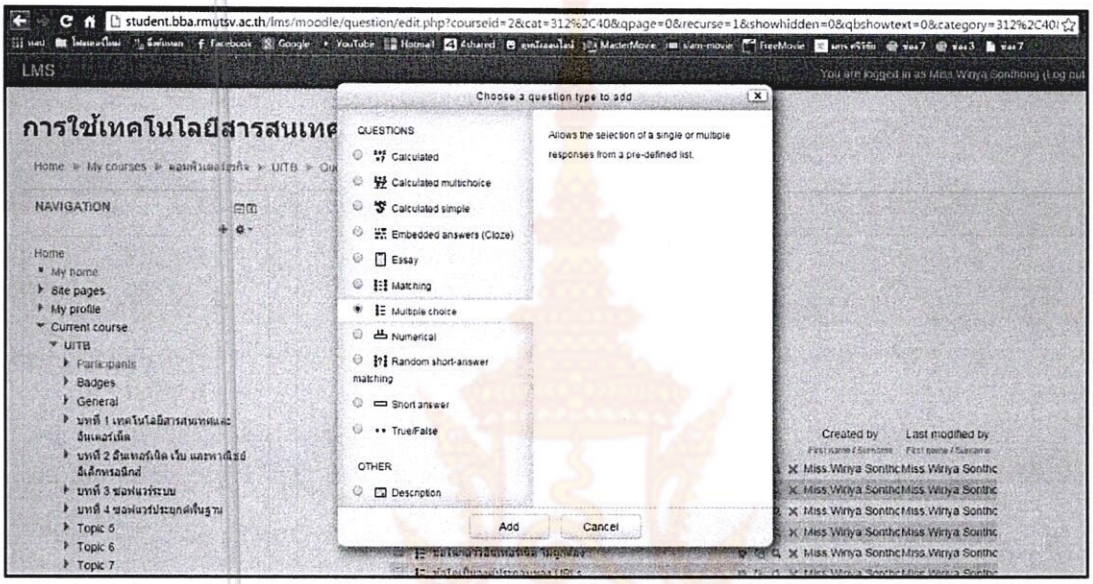
ภาพที่ 3-18 แสดงการใส่รายละเอียดแบบทดสอบ

จากนั้นก็คลิกกลับไปที่ Question bank แล้วเลือก Questions จะแสดงหน้าการสร้างแบบทดสอบใหม่ ในส่วนของช่อง Select a category ให้เลือกบทของข้อสอบที่จะสร้างว่าข้อสอบนั้นอยู่ในบทไหน หลังจากนั้นก็กด Create a new Question ดังภาพที่ 3-19



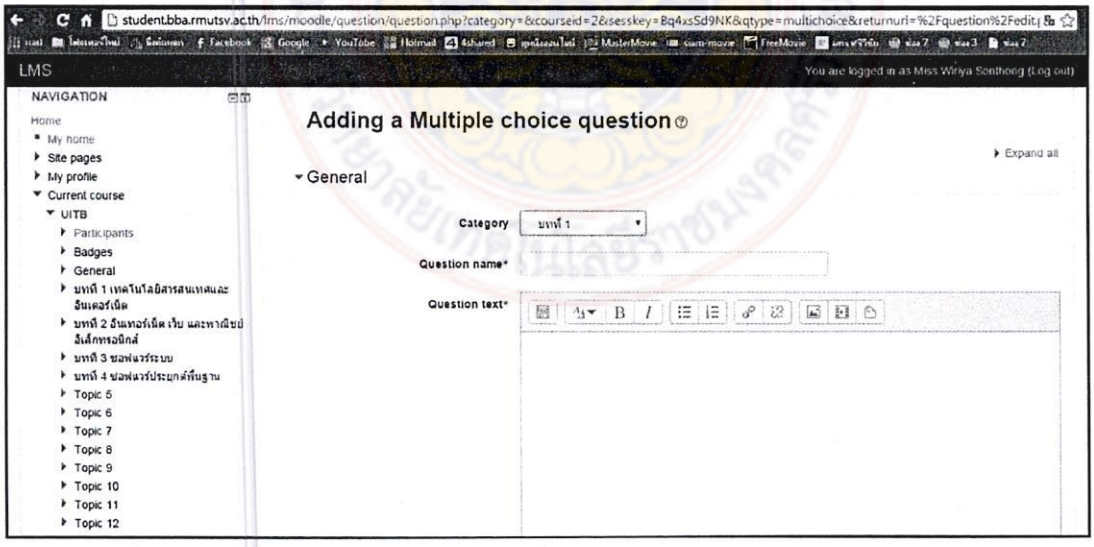
ภาพที่ 3-19 แสดงหน้าการสร้างแบบทดสอบใหม่

ให้เลือกประเภทของแบบคำถาม โดยในที่นี้ให้เลือกแบบ Multiple choice แล้วกด Add ดังภาพที่ 3-20



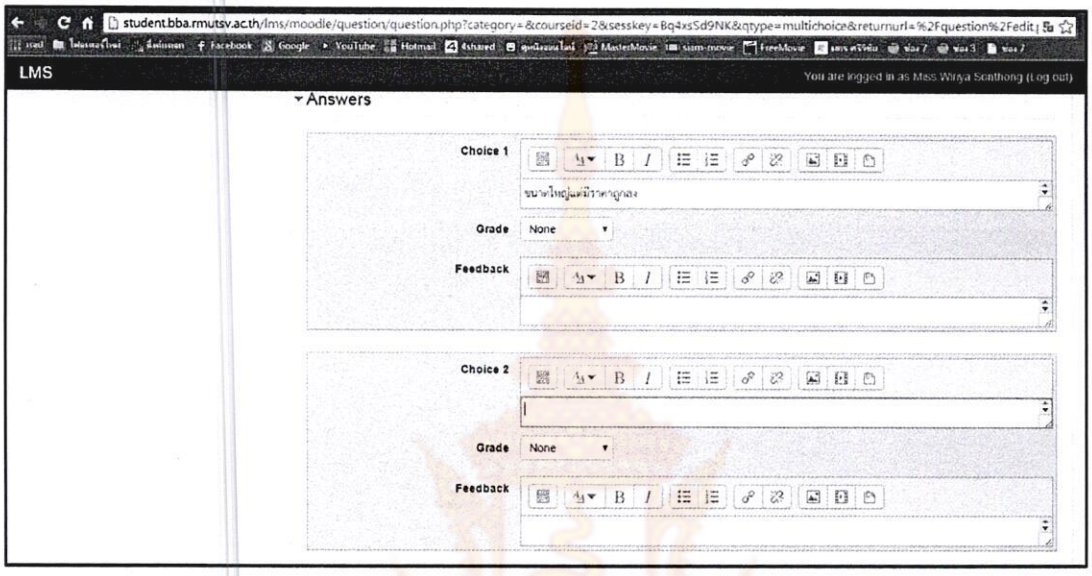
ภาพที่ 3-20 แสดงการเลือกประเภทของแบบทดสอบ

จากนั้นให้ป้อนคำถามลงในช่อง Question name และ Question Text ดังภาพที่ 3-21



ภาพที่ 3-21 แสดงการป้อนคำถาม

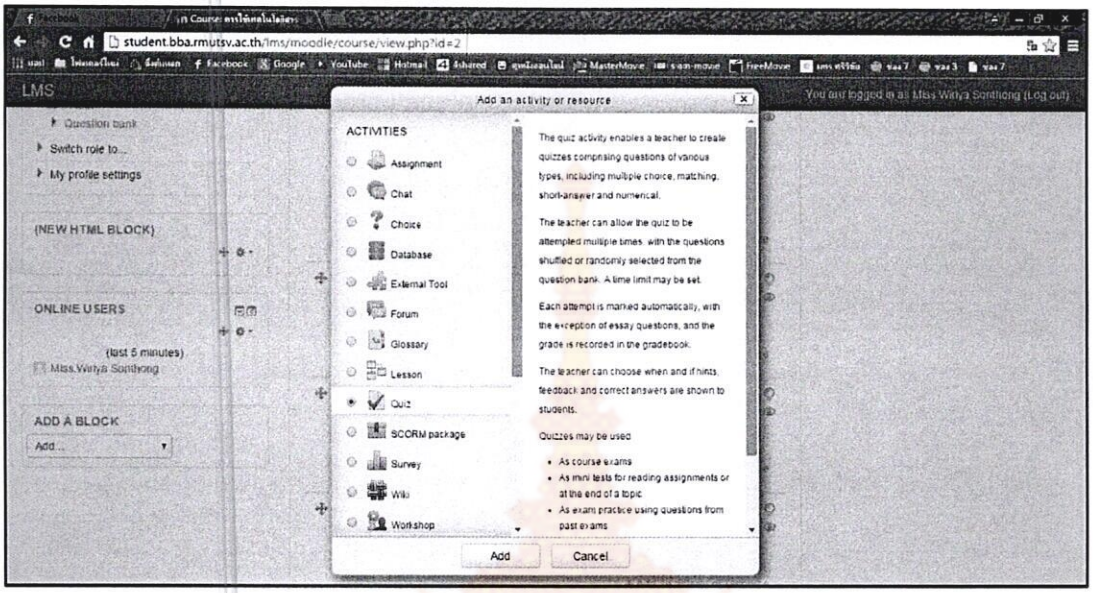
ป้อนคำตอบลงในช่อง Answer ให้ครบตามจำนวนที่ต้องการ และกำหนดเปอร์เซ็นต์ของคำตอบในแต่ละข้อ โดยข้อที่ถูกให้กำหนดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ และข้อที่ผิดให้กำหนดเป็น None เมื่อเสร็จเรียบร้อยให้คลิก Save Changes เพื่อทำการบันทึกข้อมูล ดังภาพที่ 3-22



ภาพที่ 3-22 แสดงการป้อนคำตอบ

จากนั้นสร้างข้อสอบเสร็จทั้งหมดแล้ว ก็นำข้อสอบที่สร้างไว้ไปใส่บทเรียนแต่ละบท เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดหลังเรียน ของแต่ละบท ดังนี้

คลิกที่ปุ่ม Add an activity or resource จากนั้นก็เลือกประเภทของ ACTIVITIES โดยในที่นี้เลือก Quiz แล้วคลิก Add ดังภาพที่ 3-23

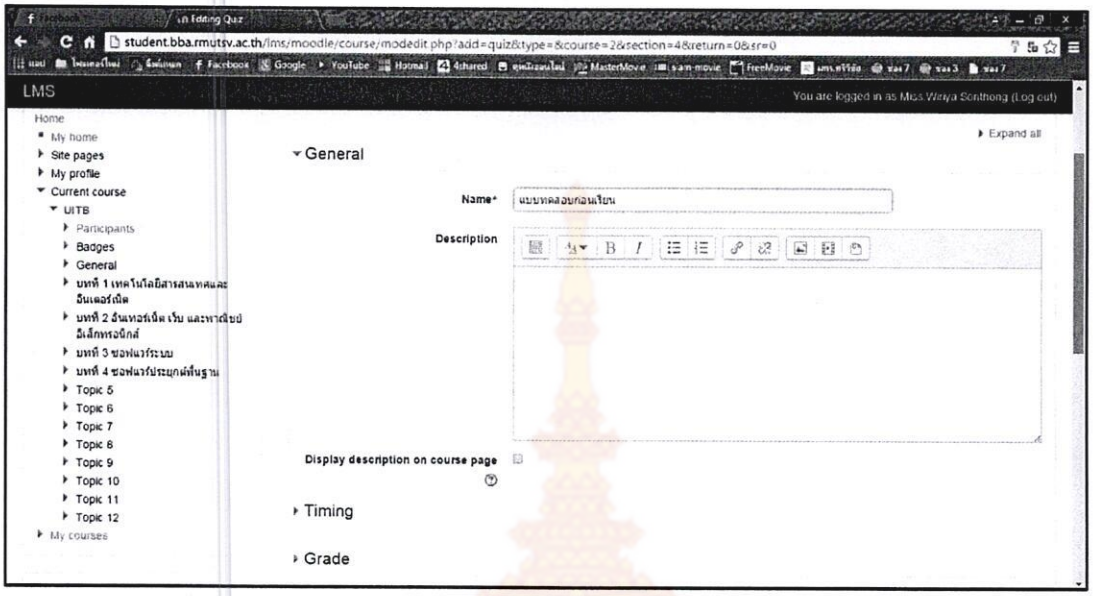


ภาพที่ 3-23 แสดงการเลือกประเภทของ ACTIVITIES

กำหนดรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับแบบทดสอบ

โดยมีรายละเอียดที่ต้องกำหนด ดังนี้

- Name กำหนดชื่อแบบทดสอบสอบ เช่น แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน
- Description กำหนดข้อตกลงก่อนทำแบบทดสอบ
- Timing กำหนดวันเวลาในการทำแบบทดสอบ
- Grade กำหนดจำนวนการเข้าใช้แบบทดสอบ ดังภาพที่ 3-24



ภาพที่ 3-24 แสดงการกำหนดค่าต่างๆ

ในการเพิ่มแบบทดสอบไม่ว่าจะเป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนจะมีลักษณะการเพิ่มแบบทดสอบที่เหมือนกันทั้งหมด

3.3.2.6 การทดลองใช้ ทางคณะผู้วิจัยได้นำบทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าประสิทธิภาพ ค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และค่าความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนออนไลน์

3.3.2.7 การประเมินผล เป็นขั้นตอนที่นำค่าประสิทธิภาพ ค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และค่าความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ มาเปรียบเทียบกับระดับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

3.3.3 ออกแบบและพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน

ในการออกแบบและพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน ทางคณะผู้วิจัยได้ทำการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีบทบาทและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมให้มากที่สุด โดยมีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยงระหว่างเรียน ในห้องเรียนกับกิจกรรมท้ายบทเรียน โดยมีวิธีการดำเนินการดังนี้

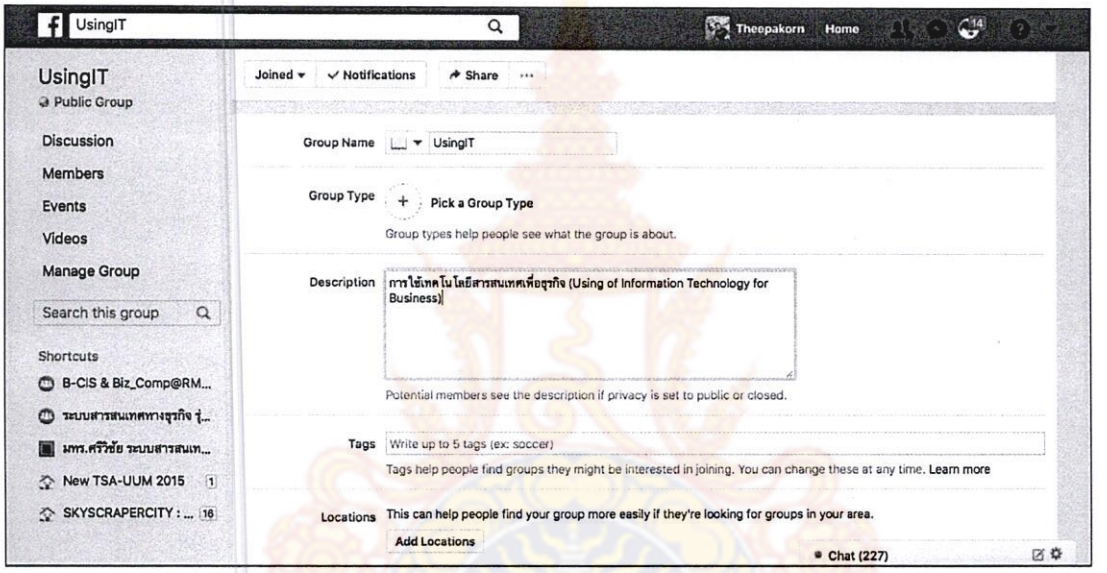
3.3.3.1 ออกแบบกิจกรรมในแต่ละบท โดยกิจกรรมในแต่ละบทจะต้องครอบคลุมเนื้อหาของบทเรียนในบทนั้นๆ

3.3.3.2 นำกิจกรรมที่ออกแบบเสนออาจารย์ เพื่อตรวจสอบและนำมาแก้ไขปรับปรุง

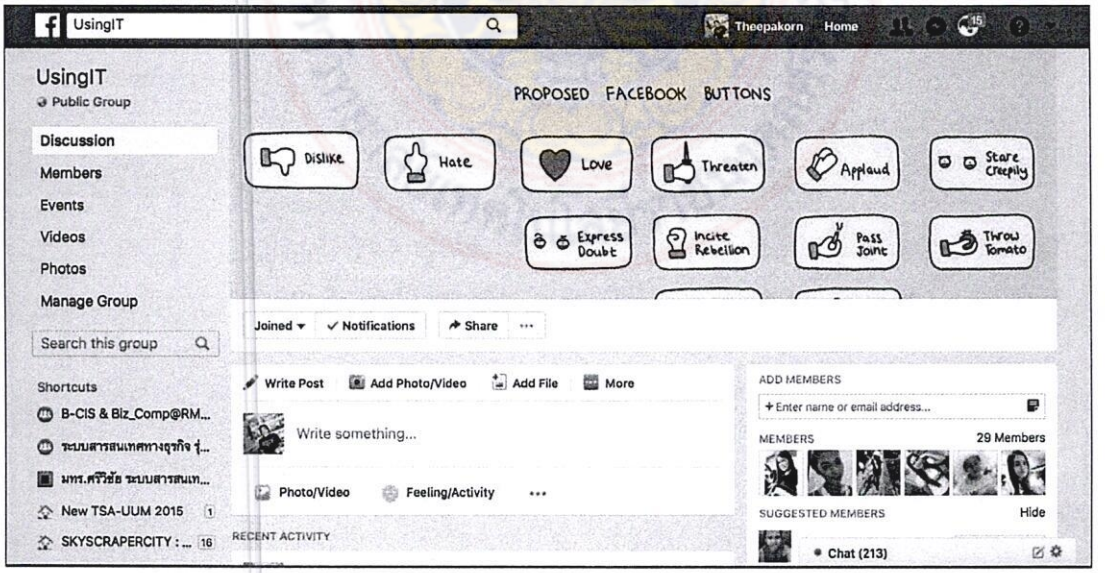
3.3.3.3 นำกิจกรรมที่ผ่านการออกแบบแล้วมาใส่ในบทเรียน เพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอน

3.3.3.4 ทำการสร้างกลุ่มบนเฟสบุ๊ค เพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนในแต่ละบท ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ทำการสร้างกลุ่มบนเฟสบุ๊ค โดยใช้ชื่อว่า UsingIT เพื่อกำหนดให้นักศึกษาสามารถค้นหาและสมัครเข้าเป็นสมาชิกได้ผ่านเฟสบุ๊ค ดังภาพที่ 3-25



ภาพที่ 3-25 แสดงการกำหนดค่ากลุ่มบนเฟสบุ๊ค



ภาพที่ 3-26 แสดงเฟสบุ๊คกลุ่มสำหรับรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

ผู้เรียนจะสามารถเข้าใช้งานกลุ่มบนเฟสบุ๊ค โดยผ่านการค้นหาชื่อ UsingIT เพื่อเข้าร่วมทำกิจกรรมการเรียนตามที่อาจารย์ผู้สอนกำหนดไว้ในแบบกิจกรรมท้ายบทเรียนในแต่ละบท

3.3.4 แบบทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ในการสร้างแบบทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทางคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

3.3.4.1 สร้างแบบทดสอบฉบับร่างในแต่ละบท โดยจะทำการสร้างแบบทดสอบมากกว่าตามจำนวนที่ทางคณะผู้วิจัยต้องการ

3.3.4.2 นำแบบทดสอบเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไข จำนวน 3 ท่าน คือ

อาจารย์พลอยกนก ขุนชำนาญ สังกัดสาขาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ

อาจารย์ดนยรัตน์ คัดโนภาส สังกัดสาขาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ

อาจารย์รัตนา พัฒโน สังกัดสาขาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ

เพื่อทำการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้ +1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่า ข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์ของบทเรียน

ให้ 0 คะแนน เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์ของบทเรียน

ให้ -1 คะแนน เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อสอบนั้นไม่สอดคล้องกันระหว่างข้อสอบกับบทเรียน

3.3.4.3 จากนั้นนำมาวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้สูตร IOC (Index of Item–Objective Congruence) ซึ่งแบบทดสอบที่ใช้ได้ต้องมีค่า ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปข้อใดที่ไม่ผ่านตัดออก ซึ่งผลการหาค่าความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

3.3.5 แบบประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เชี่ยวชาญและแบบประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เรียน

ทางคณะผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบประเมินคุณภาพสื่อเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญและผู้เรียนได้ทำการประเมินสื่อที่ทางคณะผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ซึ่งแบบประเมินจะแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

(ก) แบบประเมินคุณภาพสื่อเนื้อหาบทเรียน (PDF) แบ่งประเด็นที่จะประเมินเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1) เนื้อหาและการนำเสนอ
2) ภาพและภาษา
3) เวลา
4) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

(ข) แบบประเมินคุณภาพสื่อเอกสารประกอบการสอน (PowerPoint) แบ่งประเด็นที่จะประเมินเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1) การสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน
2) บอกวัตถุประสงค์ของการเรียน
3) ทบทวนความรู้เดิม
4) การกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้

(ค) ข้อเสนอแนะ

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมิน ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 คะแนนของแบบประเมิน

ระดับเกณฑ์การให้คะแนน	ความหมาย
5	ความเหมาะสม/ดีมาก
4	ความเหมาะสม/ดี
3	ความเหมาะสม/พอใช้
2	ความเหมาะสม/ควรปรับปรุง
1	ความเหมาะสม/ไม่เหมาะสม

หลังจากนั้น เมื่อผู้เชี่ยวชาญและนักศึกษาได้ทำการประเมินแบบสอบถาม ทางคณะผู้วิจัยก็จะทำการเก็บรวมรวมผลที่ได้จากแบบประเมิน แล้วใช้หลักการทางสถิติในการสรุปผลการประเมินคุณภาพสื่อบทเรียนออนไลน์ที่ได้สร้างขึ้น ซึ่งต้องทำการคำนวณค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละแบบสอบถาม เพื่อสรุปผลการประเมินคุณภาพสื่อที่พัฒนาขึ้นว่ามีประสิทธิภาพในด้านต่างๆ อยู่ในระดับใด ซึ่งแบ่งตามระดับของเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 เกณฑ์เฉลี่ยคะแนนของแบบประเมิน

ระดับเกณฑ์การให้คะแนน	ความหมาย
4.50 – 5.00	มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	มีความพึงพอใจในระดับมาก
2.50 – 3.49	มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	มีความพึงพอใจในระดับน้อย
1.00 – 1.49	มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

3.4 วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อบทเรียนออนไลน์ แบบทดสอบ และแบบประเมิน และระบบจัดการเรียนการสอน(Learning Management System) เสร็จสมบูรณ์เรียบร้อยทางคณะผู้วิจัย ได้มีวิธีดำเนินการและการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยได้นำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตสงขลา จำนวน 35 คน มีลำดับขั้นตอนดังนี้

3.4.1 อาจารย์ผู้สอนแจ้งให้นักศึกษาเข้าไปสมัครเรียนใน รายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ ในระบบระบบจัดการเรียนการสอน (Learning Management System) โดยมีระยะเวลาในการเรียน ดังนี้

บทที่ 1 วันที่ 12 - 16 มกราคม 2558 บทที่ 2 วันที่ 19- 23 มกราคม 2558

บทที่ 3 วันที่ 26 – 31 มกราคม 2558 บทที่ 4 วันที่ 2 - 6 กุมภาพันธ์ 2558

3.4.2 จากนั้นนักศึกษาจะต้องเข้าไปดาวน์โหลดไฟล์บทเรียนออนไลน์ของแต่ละบท ซึ่งมีทั้งหมด 4 บท

3.4.3 เมื่อนักศึกษาดาวน์โหลดไฟล์เสร็จแล้ว ก็ทำแบบทดสอบก่อนเรียนของแต่ละบทมาทำตามลำดับ ศึกษาเนื้อหาบทเรียน และทำแบบทดสอบหลังเรียน

3.4.4 อาจารย์ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนมีการจัดทำกิจกรรมท้ายบทเรียน โดยเชื่อมโยงกับบทเรียน

3.4.5 คะแนนที่นักเรียนได้ทำแบบทดสอบ ไม่ว่าจะเป็นแบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน และคะแนนกิจกรรมท้ายบทเรียนที่ผู้เรียนเข้าใช้งานผ่านกลุ่มบนเฟสบุ๊คชื่อว่า UsingIT แล้วจึงนำไปวิเคราะห์หาประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อไป โดยมีเกณฑ์การวัดผลประสิทธิภาพของบทเรียน ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 เกณฑ์การวัดผลประสิทธิภาพของบทเรียน

บทเรียน	การวัดผลสัมฤทธิ์		
	แบบทดสอบ (10)	กิจกรรม (10)	คะแนนเต็ม (20)
บทที่ 1 เทคโนโลยีสารสนเทศและอินเตอร์เน็ต	10	10	20
บทที่ 2 อินเตอร์เน็ต เว็บ และการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	10	10	20
บทที่ 3 ซอฟต์แวร์ระบบ	10	10	20
บทที่ 4 ซอฟต์แวร์ประยุกต์	10	10	20
รวม	40	40	80

3.5 วิธีดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อทางคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ไม่ว่าจะเป็น แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน กิจกรรมท้ายบทเรียน แบบประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เชี่ยวชาญและแบบประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เรียนแล้ว ทางคณะผู้วิจัยก็จะนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ ดังนี้

3.5.1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียน

ทางคณะผู้วิจัยได้นำคะแนนของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง มาทำการวิเคราะห์คำนวณเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนโดยใช้สูตร E1/E2 ทั้งนี้ทางคณะผู้วิจัยได้ตั้งกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของบทเรียนเท่ากับ 80/80

3.5.2 วิเคราะห์หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ทางคณะผู้วิจัยได้นำคะแนนทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 35 คน จากการทำแบบทดสอบ และกิจกรรมท้ายบทเรียน ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจมาคำนวณโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.5.3 วิเคราะห์แบบประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เชี่ยวชาญและผู้เรียน

ทางคณะผู้วิจัยได้นำแบบประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เชี่ยวชาญและผู้เรียน มาวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจ โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยในการวิเคราะห์จะใช้ค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์การให้คะแนน ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 เกณฑ์เฉลี่ยคะแนนของแบบประเมิน

ระดับเกณฑ์การให้คะแนน	ความหมาย
4.50 – 5.00	มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	มีความพึงพอใจในระดับมาก
2.50 – 3.49	มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	มีความพึงพอใจในระดับน้อย
1.00 – 1.49	มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.6.1 สถิติพื้นฐาน

3.6.1.1 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) คำนวณจากสูตร

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

Σ แทน ผลรวมของคะแนนในกลุ่ม

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

3.6.1.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) คำนวณจากสูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - \left(\sum X\right)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

Σ แทน ผลรวมของคะแนนในกลุ่ม

ΣX^2 แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

3.6.2 สถิติวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) หมายถึง การที่ผู้สอนออกแบบทดสอบได้ตรงตามเนื้อหาที่สอน ในการทดสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาสามารถดำเนินการได้โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญในด้านเนื้อหา พิจารณาถึงความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบโดยพิจารณาเป็นรายข้อ วิธีการพิจารณาแบบนี้จะเรียกว่า การหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of Item–Objective Congruence: IOC) โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ

ΣR แทน ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.6.3 สถิติการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ ใช้สถิติ ดังนี้

ใช้สูตร E1/E2

$$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N} \times 10(}{A}$$

เมื่อ E_1 แทน ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาทุกคนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน

$\sum X$ แทน คะแนนรวมผลการจากทำแบบทดสอบก่อนเรียน

A แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบก่อนเรียน

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\frac{\sum X}{N} \times 10(}{B}$$

เมื่อ E_2 แทน คะแนนของนักเรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียน

$\sum X$ แทน คะแนนรวมของนักเรียนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

3.6.4 สถิติวิเคราะห์แบบประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เชี่ยวชาญของบทเรียนออนไลน์ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ ใช้สถิติ ดังนี้

3.6.4.1 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) คำนวณจากสูตร

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

เมื่อ $\overline{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

Σ แทน ผลรวมของคะแนนในกลุ่ม

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

3.6.4.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) คำนวณจากสูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - \left(\sum X\right)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

Σ แทน ผลรวมของคะแนนในกลุ่ม

ΣX^2 แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

3.6.5 แบบประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เรียนของบทเรียนออนไลน์ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ ใช้สถิติดังนี้

3.6.5.1 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) คำนวณจากสูตร

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

เมื่อ $\overline{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

Σ แทน ผลรวมของคะแนนในกลุ่ม

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

3.6.5.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) คำนวณจากสูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - \left(\sum X\right)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum$ แทน ผลรวมของคะแนนในกลุ่ม

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 3-5 เกณฑ์การวัดและประเมินผล

ช่วงคะแนน	เกรด
80 - 100	A
75 - 79	B+
70 - 74	B
65 - 69	C+
60 - 64	C
55 - 59	D+
50 - 54	D
0 - 49	F

ในบทนี้จะเกี่ยวข้องกับวิธีการดำเนินงาน โดยเป็นการศึกษาเกี่ยวกับการผสานเครือข่ายสังคมออนไลน์กับระบบการจัดการเรียนการสอนภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรมบนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง ซึ่งจะประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จำนวน 100 คน และกลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ขั้นตอนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จะประกอบไปด้วยเครื่องมือต่างๆ ดังนี้ เนื้อหาของบทเรียนออนไลน์ รายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ ระบบจัดการเรียนการสอนศูนย์การเรียนรู้สถาบันเครือข่ายอาชีวศึกษาจังหวัดสงขลา แบบทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เชี่ยวชาญและแบบประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เรียน ขั้นตอนที่ 3 วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือในการวิจัย การวิเคราะห์เนื้อหาในรายวิชาการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศเพื่อธุรกิจ ซึ่งมีทั้งหมด 4 บทเรียน ต่อจากนั้นจึงทำการออกแบบบทเรียน ออกแบบแบบทดสอบ แบบประเมิน และออกแบบกลุ่มบนเฟสบุ๊คสำหรับกิจกรรมการเรียน ขั้นตอนที่ 4 วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อบทเรียนออนไลน์ แบบทดสอบ แบบประเมิน และระบบจัดการเรียนการสอนเสร็จสมบูรณ์แล้ว ได้นำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนที่ 5 วิธีดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์โดยใช้สูตร E1/E2 โดยได้กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของบทเรียนเท่ากับ 80/80 วิเคราะห์หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และวิเคราะห์แบบประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เชี่ยวชาญและผู้เรียน ขั้นตอนที่ 6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล สูตรสถิติต่างๆ ที่นำค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นของผู้เรียนที่ได้ แล้วมาแปลความหมายของคะแนน

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการผสานเครือข่ายสังคมออนไลน์กับระบบการจัดการเรียนการสอนภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรมบนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง ทางคณะผู้วิจัยได้นำเสนอตามลำดับประเด็น ดังนี้

4.1 การใช้งานบทเรียนออนไลน์ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจสำหรับผู้เรียนและผู้สอน

4.2 การใช้งานกลุ่มบนเฟสบุ๊คสำหรับผู้เรียนและผู้สอน

4.3 การใช้งานระบบจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้สอน

4.4 ผลการประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เชี่ยวชาญในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

4.5 ผลการประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เรียนในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

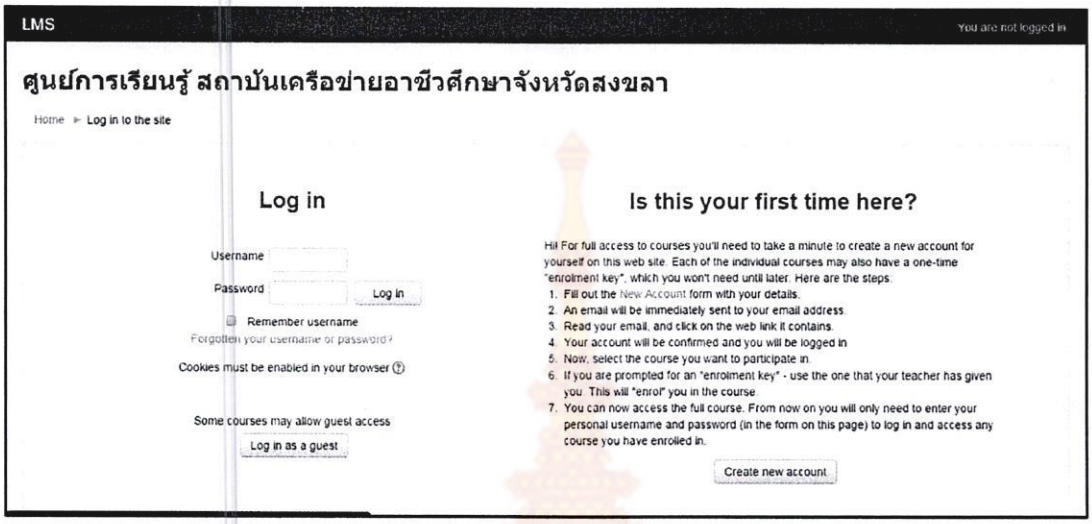
4.6 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

4.1 การใช้งานบทเรียนออนไลน์ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจสำหรับผู้เรียนและผู้สอน

เมื่ออาจารย์ผู้สอนจะแจ้งให้ผู้เรียนเข้าไปสมัครเป็นสมาชิกในรายวิชาก่อนทำการเรียน ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

4.1.1 การล็อกอินเข้าสู่ระบบ

ผู้เรียนสามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบการจัดการเรียนการสอนของศูนย์การเรียนรู้ สถาบันเครือข่ายอาชีวศึกษา จังหวัดสงขลา ได้ที่ URL : http://student.bba.rmutsv.ac.th/lms/moodle / login/index.php จากนั้น ทำการป้อนชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน เพื่อทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ ดังภาพที่ 4-1

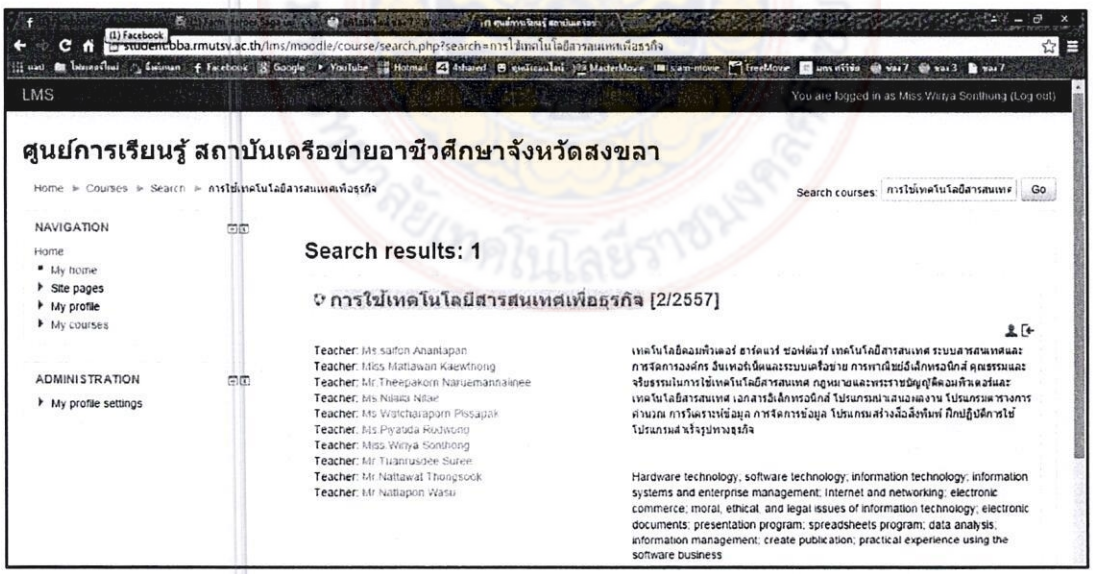


ภาพที่ 4-1 การล็อกอินเข้าสู่ระบบของผู้เรียน

4.1.2 การเข้าสู่บทเรียนรายวิชา ให้ผู้เรียนทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

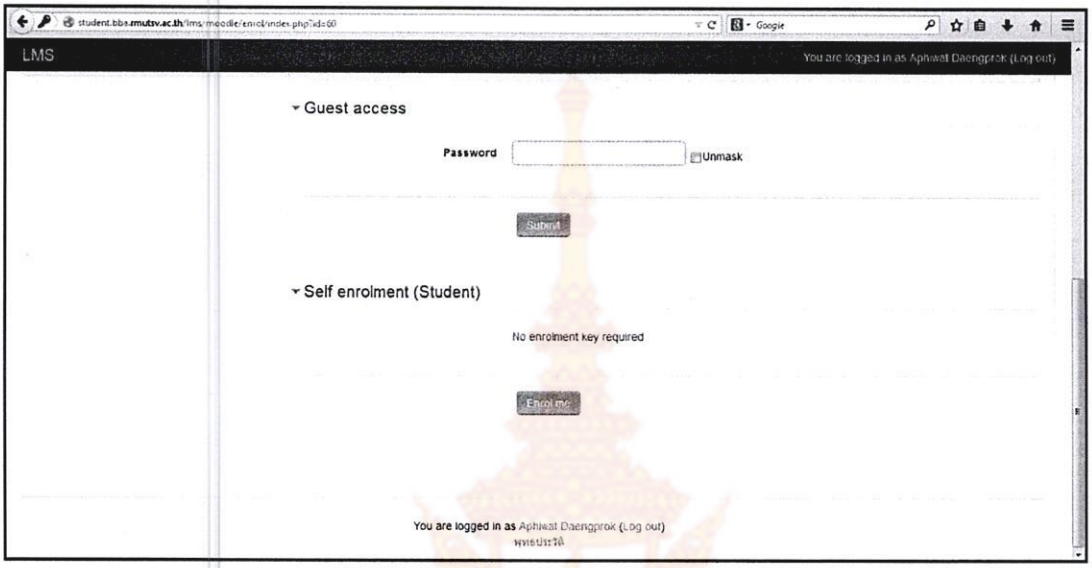
4.1.2.1 เลือก รายวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ จากคำสั่งในเมนู COURSE CATEGORIES/คอมพิวเตอร์ธุรกิจ/การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

4.1.2.2 สมัครเรียนคลิกที่รายวิชา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ ดังภาพที่ 4-2



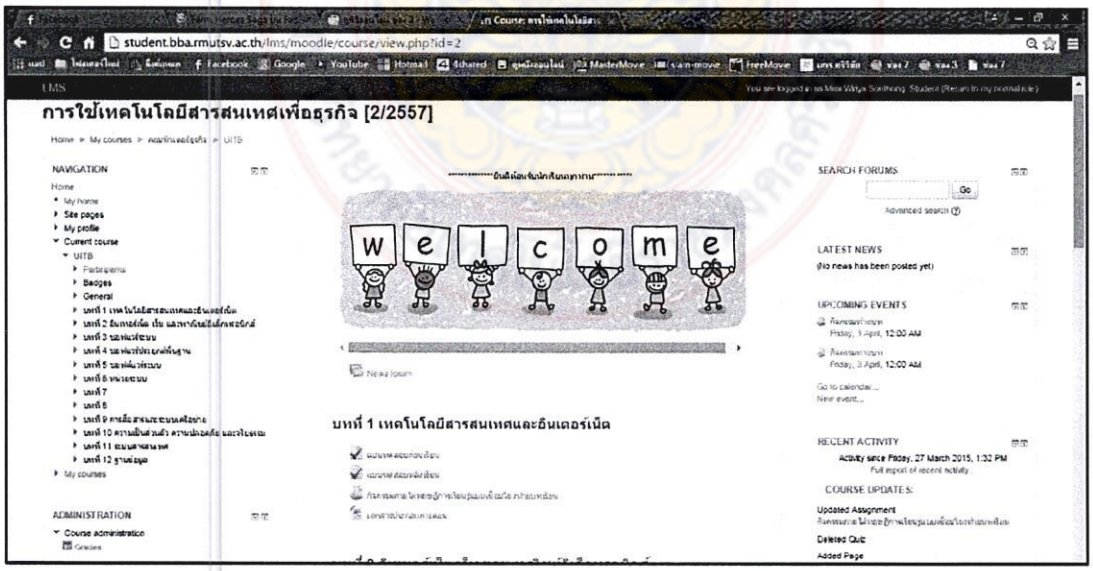
ภาพที่ 4-2 แสดงรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

4.1.2.3 ใส่รหัสผ่านสำหรับเข้าสู่บทเรียนและคลิกปุ่ม submit เพื่อยืนยันรหัสแล้วกดปุ่ม Enrol me เพื่อเข้าเป็นสมาชิกในรายวิชา ดังภาพที่ 4-3



ภาพที่ 4-3 แสดงการใส่รหัสสมัครสมาชิกในรายวิชา

4.1.2.4 เมื่อสมัครเป็นสมาชิกในรายวิชาเสร็จเรียบร้อย ผู้เรียนจะสามารถเข้ามาเรียน ทำแบบทดสอบ และทำกิจกรรมต่างๆ ในบทเรียนออนไลน์รายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจตามความต้องการ ดังภาพที่ 4-4



ภาพที่ 4-4 แสดงหน้าบทเรียนรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

4.1.3 การศึกษาบทเรียน

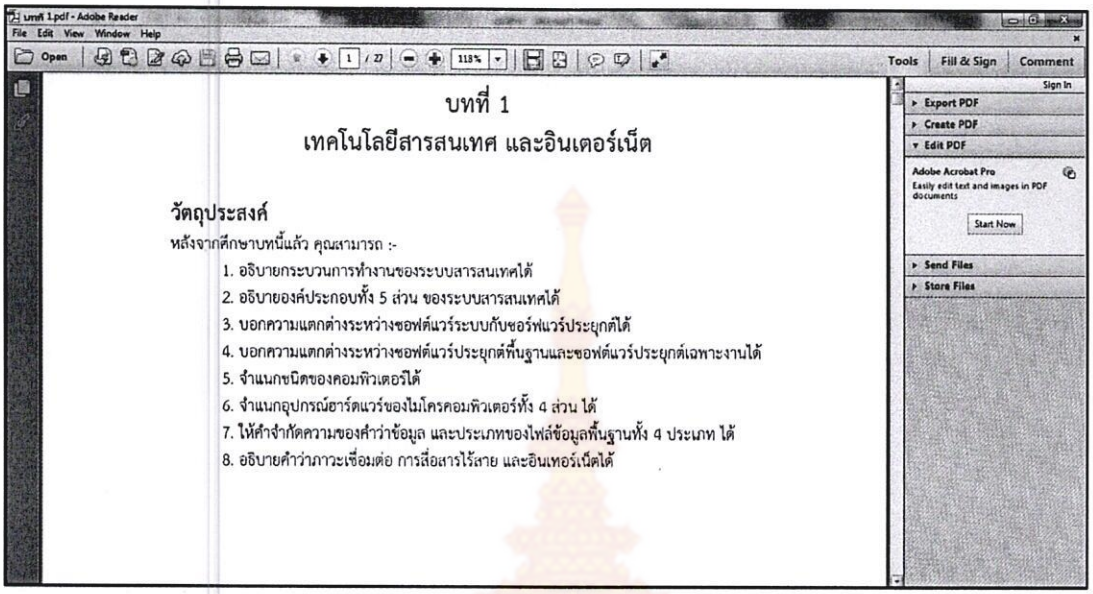
ผู้เรียนสามารถศึกษาบทเรียน ทำแบบทดสอบ และทำกิจกรรมต่างๆ ตามที่อาจารย์ผู้สอนได้ออกแบบระบบไว้ ซึ่งสื่อที่ใช้ในการเรียนจะแบ่งออกเป็นสองรูปแบบคือ สื่อเนื้อหาบทเรียน ซึ่งเป็นไฟล์ PDF และสื่อเอกสารประกอบการสอนซึ่งเป็นไฟล์ PowerPoint เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาบทเรียนได้อย่างเข้าใจ และมีประสิทธิภาพในการเรียนเพิ่มมากยิ่งขึ้น โดยการศึกษาสื่อในบทเรียนมีดังนี้

4.1.3.1 สื่อเนื้อหาบทเรียน ผู้เรียนสามารถเลือกหรือดาวน์โหลดเนื้อหาบทเรียนที่ต้องการศึกษาในแต่ละบทได้ ซึ่งเนื้อหาบทเรียนจะอยู่ในรูปแบบไฟล์ PDF ซึ่งมีขั้นตอนการศึกษาดังนี้

กดเลือกรายการสื่อเนื้อหาบทเรียนที่ต้องการศึกษา ดังภาพที่ 4-5

ภาพที่ 4-5 แสดงรายการเลือกเนื้อหาที่ต้องการศึกษา

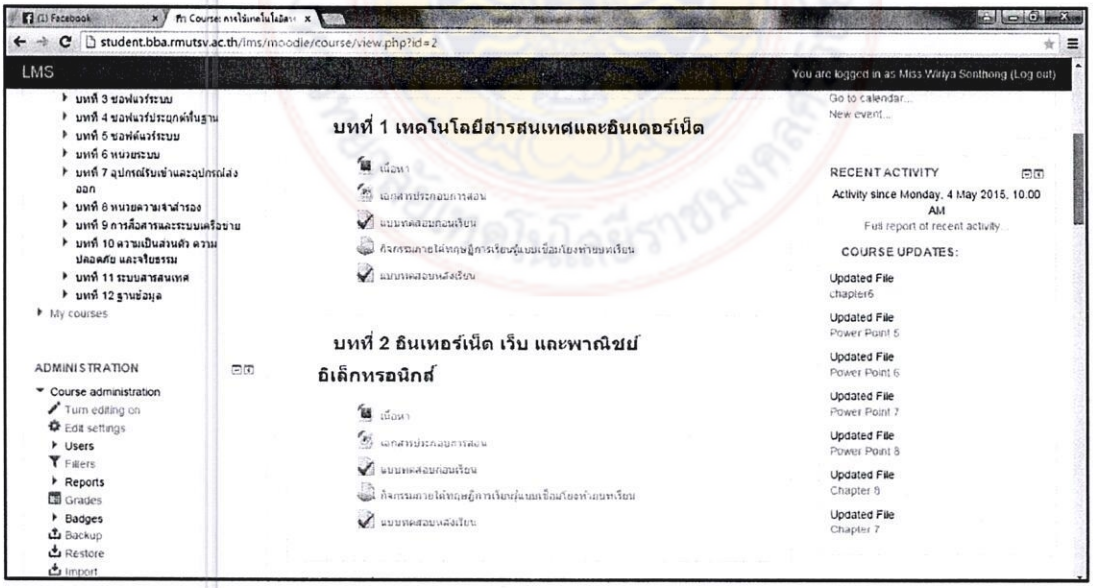
แสดงหน้าต่างรายการสื่อเนื้อหาบทเรียนที่ผู้เรียนเลือก ดังภาพที่ 4-6



ภาพที่ 4-6 แสดงรายการเนื้อหาที่ต้องการศึกษา

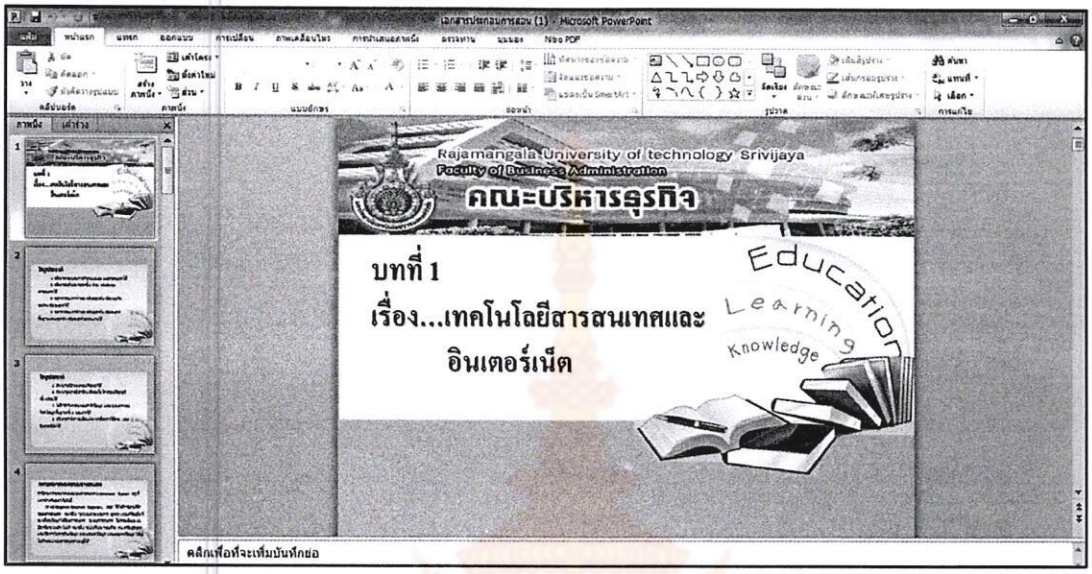
4.1.3.2 สื่อเอกสารประกอบการสอน ผู้เรียนสามารถเลือกหรือดาวน์โหลดเอกสารประกอบการสอนที่ต้องการศึกษาในแต่ละบทได้ ซึ่งเอกสารประกอบการสอนนี้จะสรุปมาจากเนื้อหาบทเรียนซึ่งจะอยู่ในรูปแบบไฟล์ PowerPoint ซึ่งมีขั้นตอนการศึกษาดังนี้

กดเลือกรายการสื่อเอกสารประกอบการสอนที่ต้องการศึกษา ดังภาพที่ 4-7



ภาพที่ 4-7 แสดงรายการสื่อเอกสารประกอบการสอนที่ต้องการศึกษา

แสดงรายการสื่อเอกสารประกอบการสอนที่ผู้เรียนเลือก ดังภาพที่ 4-8

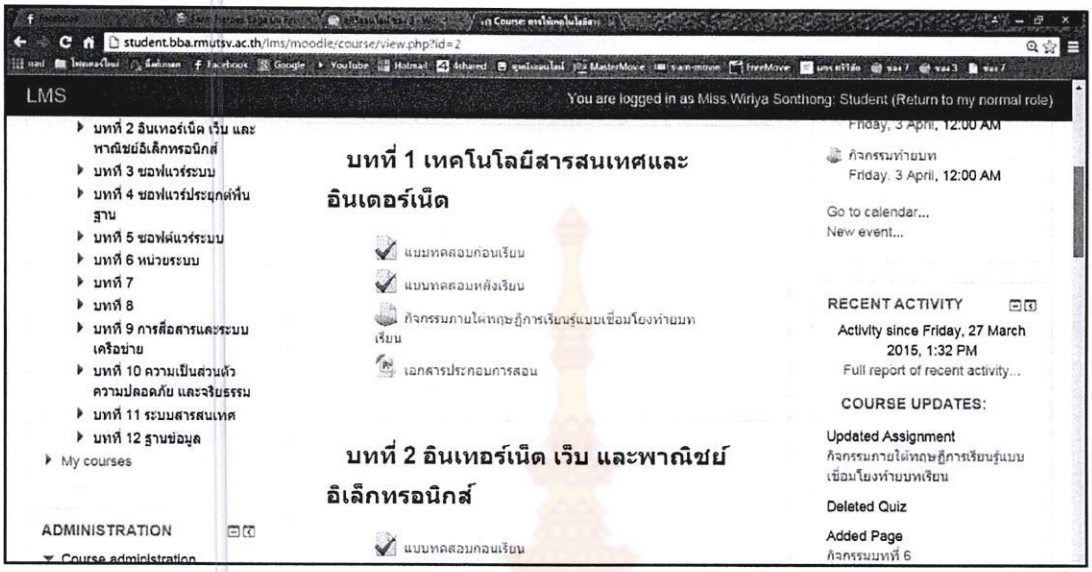


ภาพที่ 4-8 แสดงหน้าต่างสื่อเอกสารประกอบการสอนที่ผู้เรียนเลือก

4.1.4 การทำแบบทดสอบ

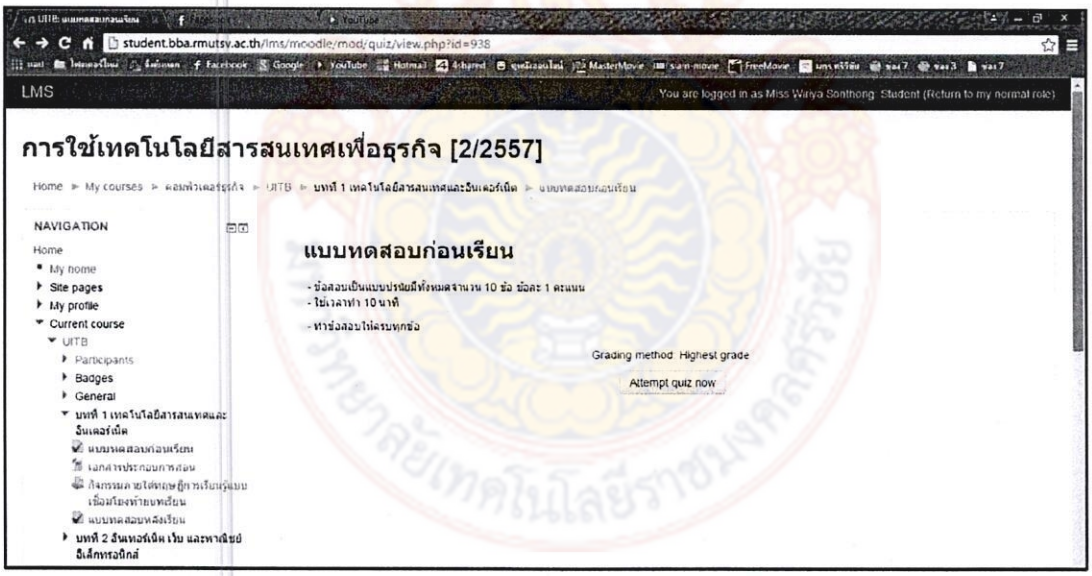
ในการเรียนแต่ละบทอาจารย์ผู้สอนจะจัดทำแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อประเมินการเรียนการสอน แบบทดสอบจะเป็นแบบปรนัย ผู้เรียนต้องอ่านคำชี้แจงเงื่อนไขในการทดสอบให้เรียบร้อยก่อนทำแบบทดสอบทุกครั้ง ซึ่งขั้นตอนการทำแบบทดสอบมีดังนี้

4.1.4.1 คลิกเลือกแบบทดสอบที่ต้องทำ ดังภาพที่ 4-9



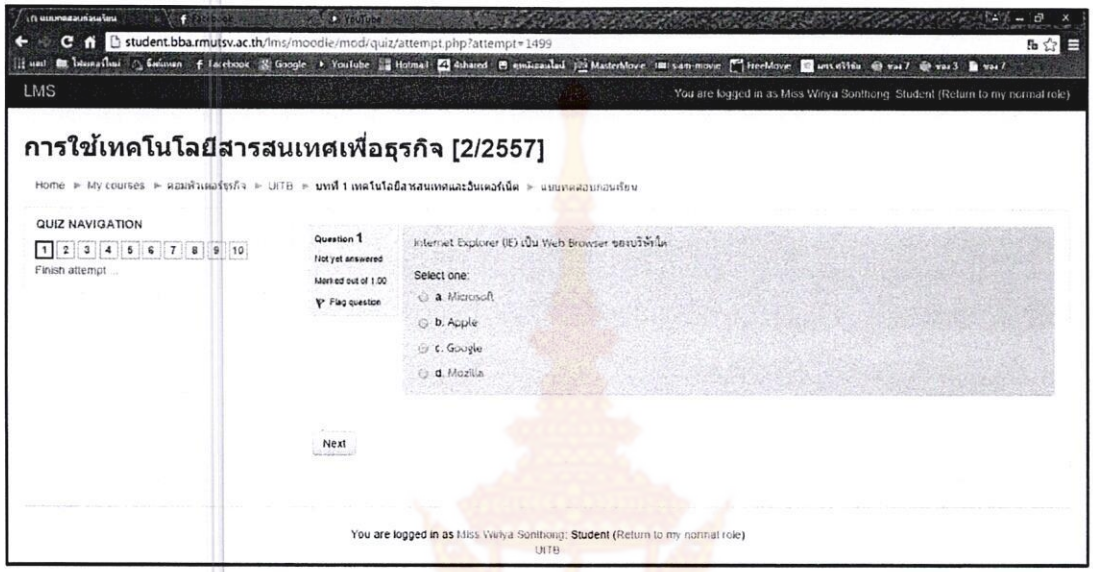
ภาพที่ 4-9 แสดงการเลือกหัวข้อแบบทดสอบ

4.1.4.2 อ่านคำชี้แจงเงื่อนไขในการทดสอบให้เรียบร้อย แล้วกดปุ่ม Attempt quiz เพื่อทำแบบทดสอบ ดังภาพที่ 4-10



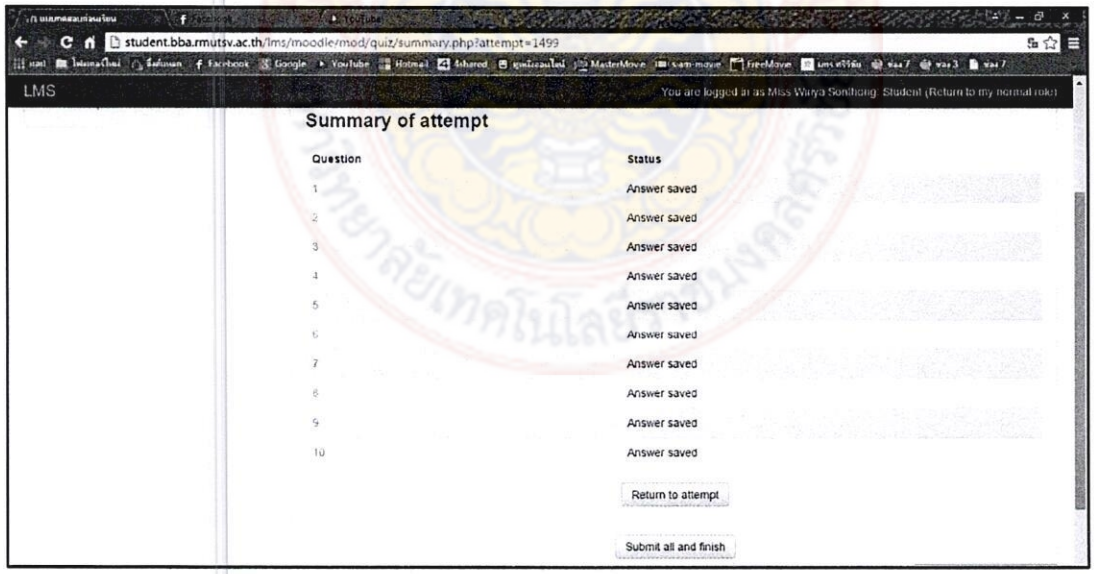
ภาพที่ 4-10 แสดงข้อตกลงในการทำแบบทดสอบ

4.1.4.3 เริ่มทำแบบทดสอบ ทีละข้อ จนครบทั้ง 10 ข้อ ดังภาพที่ 4-11



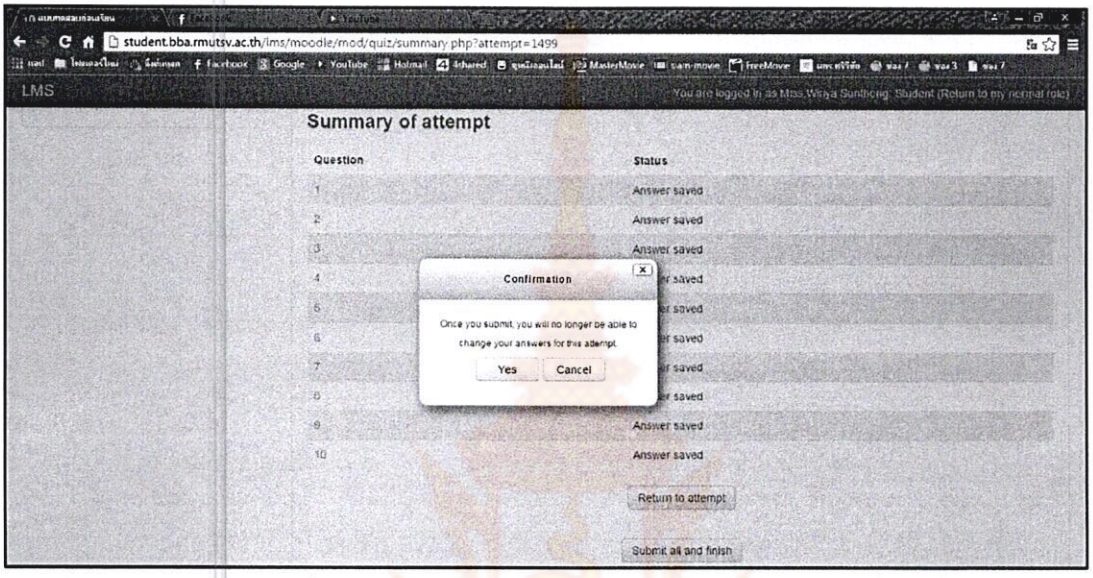
ภาพที่ 4-11 แสดงแบบทดสอบ

4.1.4.4 ตรวจสอบสถานะ แบบทดสอบก่อนส่งข้อสอบ ดังภาพที่ 4-12



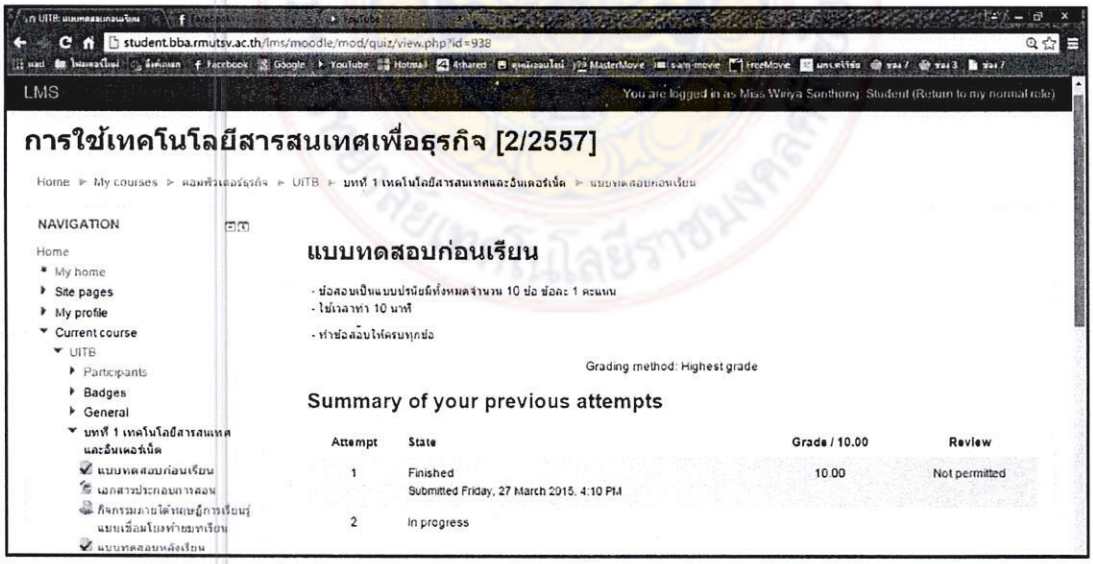
ภาพที่ 4-12 แสดงสถานะแบบทดสอบ

4.1.4.5 กดปุ่ม Submit all and finish เลือก Yes เพื่อส่งแบบทดสอบ ดังภาพที่ 4-13



ภาพที่ 4-13 แสดงการส่งแบบทดสอบ

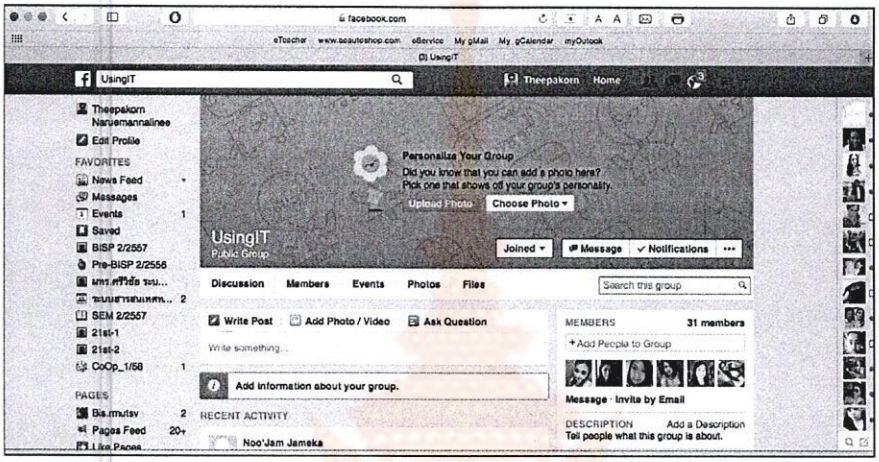
4.1.4.6 ดูผลคะแนนการทำแบบทดสอบ ดังภาพที่ 4-14



ภาพที่ 4-14 แสดงผลคะแนนการทำแบบทดสอบ

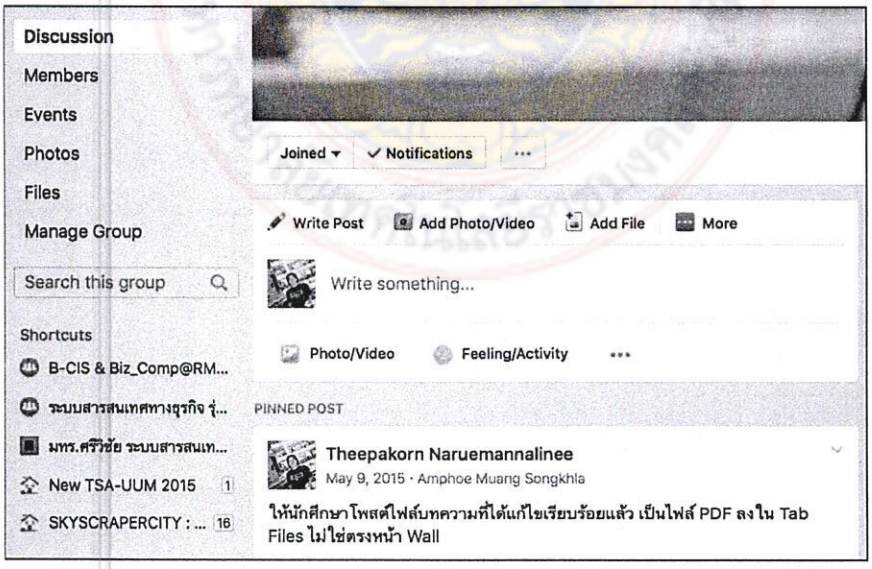
4.2 การใช้งานกลุ่มบนเฟสบุ๊คสำหรับผู้เรียนและผู้สอน

4.2.1 การใช้งานกลุ่มบนเฟสบุ๊คสำหรับผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งทั้งผู้เรียนและผู้สอนใช้งานกลุ่มบนเฟสบุ๊ค ชื่อว่า UsingIT ดังภาพที่ 4-15

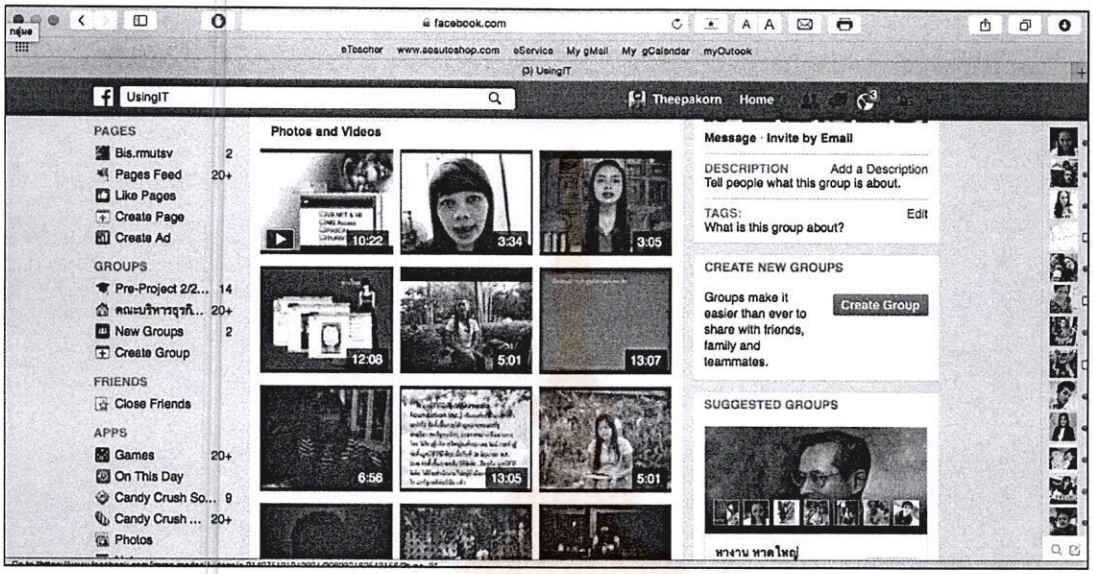


ภาพที่ 4-15 แสดงกลุ่มบนเฟสบุ๊คชื่อว่า UsingIT

กำหนดกิจกรรมในแต่ละบทที่สอดคล้องกับบทเรียนในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ อาศัยเครื่องต่าง ๆ บนเฟสบุ๊ค เช่น การอภิปราย การสร้างเหตุการณ์ การอัพโหลดรูปภาพหรือวีดีโอ และไฟล์ ดังภาพที่ 4-16 และ 4-17 เป็นต้น



ภาพที่ 4-16 การอภิปรายในกลุ่มบนเฟสบุ๊ค



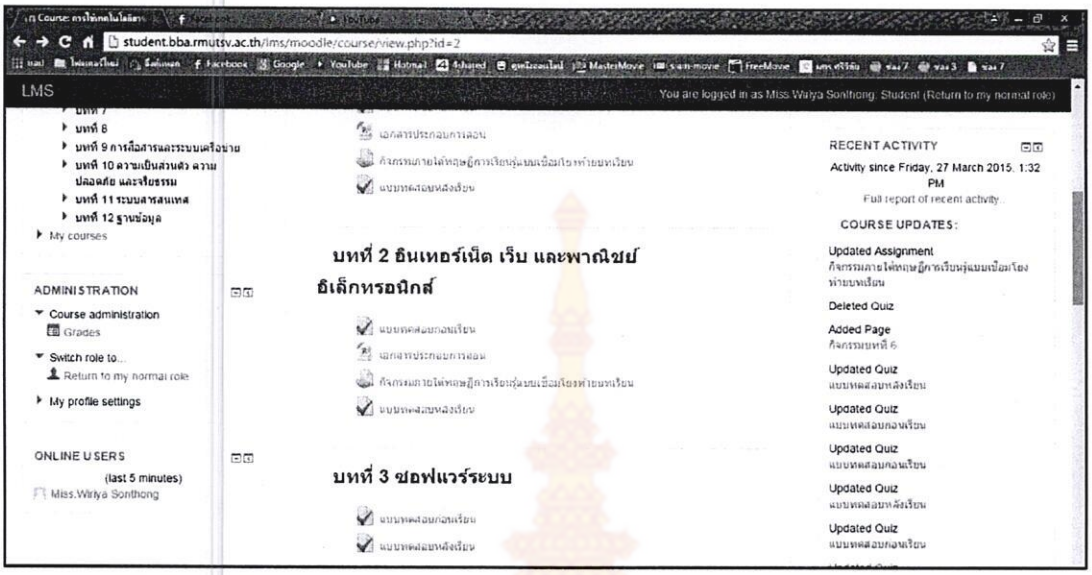
ภาพที่ 4-17 การอัพโหลดรูปและวีดีโอในกลุ่มบนเฟสบุ๊ค

4.3 การใช้งานระบบจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้สอน

เมื่ออาจารย์ผู้สอนแจ้งให้ผู้เรียนเข้าไปสมัครเรียน ในรายวิชา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ ซึ่งเข้าถึงได้จาก URL : http://student.bba.rmutsv.ac.th/lms/moodle/login/index.php ผู้เรียนจะต้องเรียน ศึกษารายละเอียดของกิจกรรม และทำแบบทดสอบ ผ่านระบบจัดการเรียนการสอน ซึ่งอาจารย์ผู้สอนสามารถดูคะแนนในการทำแบบทดสอบของผู้เรียนได้ดังนี้

4.3.1 การดูคะแนนการทำแบบทดสอบ

4.3.1.1 ในกรอบ Course administration ให้คลิก Grades ดังภาพที่ 4-18



ภาพที่ 4-18 แสดงการเรียกดูคะแนน

4.4 ผลการประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เชี่ยวชาญในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

4.4.1 ผลการประเมินคุณภาพสื่อเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 ผลการประเมินคุณภาพสื่อเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	ความพึงพอใจ
1. เนื้อหาการนำเสนอ			
1.1 เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	4.67	0.58	มากที่สุด
1.2 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.33	0.58	มาก
1.3 ความถูกต้องในการลำดับเนื้อหาตามขั้นตอน	4.67	0.58	มากที่สุด
1.4 ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน	4.67	0.58	มากที่สุด
1.5 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.67	0.58	มากที่สุด
1.6 ความชัดเจนในการสรุปเนื้อหา	4.33	0.58	มาก

ตารางที่ 4-1 (ต่อ) ผลการประเมินคุณภาพสื่อเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	ความพึงพอใจ
2. ภาพและภาษา			
2.1 ความถูกต้องของภาพที่นำมาใช้	4.67	0.58	มากที่สุด
2.2 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4.67	0.58	มากที่สุด
2.3 ความสอดคล้องระหว่างภาพกับคำบรรยาย	4.33	0.58	มาก
3. เวลา			
3.1 ความเหมาะสมของเวลากับเนื้อหา	4.00	0.00	มาก
3.2 ความเหมาะสมของเวลากับคำบรรยาย	4.00	0.00	มาก
3.3 ความเหมาะสมกับเวลาในการนำเสนอบทเรียน	4.00	0.00	มาก
4. แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน			
4.1 การตั้งคำถามของแบบทดสอบครอบคลุมเนื้อหา	4.33	0.58	มาก
4.2 คำถามมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.00	0.00	มาก
4.3 แบบทดสอบมีความสามารถวัดความรู้ ความเข้าใจ	4.67	0.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยคะแนน	**4.40**	**0.50**	**มาก**

จากตารางที่ 4-1 แสดงผลการประเมินคุณภาพสื่อเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีระดับความพึงพอใจในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.40, S.D. =0.50)

4.4.2 ผลการประเมินคุณภาพสื่อเอกสารประกอบการสอนจากผู้เชี่ยวชาญ ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 ผลการประเมินคุณภาพสื่อเอกสารประกอบการสอนจากผู้เชี่ยวชาญ ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	ความพึงพอใจ
1. การสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน			
1.1 บทเรียนมีลักษณะจูงใจ น่าสนใจในการเรียน	4.00	0.00	มาก
1.2 การวางรูปแบบของหน้าจอ	4.33	0.58	มาก
1.3 การออกแบบข้อความได้สวยงาม	4.33	0.58	มาก
1.4 ความเหมาะสมของกราฟิก	4.33	0.58	มาก
1.5 จำนวนสไลด์นำเสนอ	4.33	0.58	มาก
2. บอกวัตถุประสงค์ของการเรียน			
2.1 ลักษณะตรงตามเนื้อหา	4.67	0.58	มากที่สุด
2.2 ข้อความถูกต้องตามหลักเกณฑ์การเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	4.67	0.58	มากที่สุด
2.3 มีการบอกวัตถุประสงค์ทุกหัวเรื่อง	4.67	0.58	มากที่สุด
3. ทบทวนความรู้เดิม			
3.1 มีลักษณะสอดคล้องกับเนื้อหาใหม่	4.00	0.00	มาก
3.2 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนกลับไปศึกษาเนื้อหาที่ผ่านมาแล้วได้	4.67	0.58	มากที่สุด
4. การกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้			
4.1 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ควบคุมทิศทางและความช้า - เร็วในการเรียน	4.33	0.58	มาก
4.2 มีการนำเข้าสู่บทเรียนโดยการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่	4.33	0.58	มาก
4.3 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในบทเรียนตลอดการเรียน	4.33	0.58	มาก
4.4 ความหลากหลายและความเหมาะสม ของรูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์	4.33	0.58	มาก
4.5 การกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบสนองในบทเรียน	4.33	0.58	มาก
ค่าเฉลี่ยคะแนน	**4.38**	**0.50**	**มาก**

จากตารางที่ 4-2 ผลการประเมินคุณภาพสื่อเอกสารประกอบการสอนจากผู้เชี่ยวชาญในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีระดับความพึงพอใจในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.38, S.D.= 0.50)

4.5 ผลการประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เรียนในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

4.5.1 ผลการประเมินคุณภาพสื่อเนื้อหาจากผู้เรียน ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 ผลการประเมินคุณภาพสื่อเนื้อหาจากผู้เรียน ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	ความพึงพอใจ
1. เนื้อหาการนำเสนอ			
1.1 เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	4.20	0.53	มาก
1.2 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.31	0.68	มาก
1.3 ความถูกต้องในการลำดับเนื้อหาตามขั้นตอน	4.43	0.70	มาก
1.4 ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน	4.49	0.61	มาก
1.5 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.31	0.63	มาก
1.6 ความชัดเจนในการสรุปเนื้อหา	4.31	0.68	มาก
2. ภาพและภาษา			
2.1 ความถูกต้องของภาพที่นำมาใช้	4.14	0.69	มาก
2.2 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4.14	0.73	มาก
2.3 ความสอดคล้องระหว่างภาพกับคำบรรยาย	4.29	0.75	มาก
3. เวลา			
3.1 ความเหมาะสมของเวลากับเนื้อหา	4.20	0.68	มาก
3.2 ความเหมาะสมของเวลากับคำบรรยาย	4.20	0.72	มาก
3.3 ความเหมาะสมกับเวลาในการนำเสนอบทเรียน	4.23	0.69	มาก
4. แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน			
4.1 การตั้งคำถามของแบบทดสอบครอบคลุมเนื้อหา	4.11	0.87	มาก
4.2 คำถามมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.20	0.76	มาก
4.3 แบบทดสอบมีความสามารถวัดความรู้ ความเข้าใจ	4.09	0.82	มาก
ค่าเฉลี่ยคะแนน	**4.20**	**0.70**	**มาก**

จากตารางที่ 4-3 ผลการประเมินคุณภาพสื่อเนื้อหาจากผู้เรียน ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ พบว่าผู้เรียนมีระดับความพึงพอใจในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.20, S.D.=0.70)

4.5.2 ผลการประเมินคุณภาพสื่อเอกสารประกอบการสอนจากผู้เรียน ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-4

ตารางที่ 4-4 ผลการประเมินคุณภาพสื่อเอกสารประกอบการสอนจากผู้เรียน ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	ความพึงพอใจ
1. การสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน			
1.1 บทเรียนมีลักษณะจูงใจ น่าสนใจในการเรียน	4.17	0.75	มาก
1.2 การวางรูปแบบของหน้าจอ	4.17	0.66	มาก
1.3 การออกแบบข้อความได้สวยงาม	4.17	0.62	มาก
1.4 ความเหมาะสมของกราฟิก	4.09	0.70	มาก
1.5 จำนวนสไลด์นำเสนอ	4.29	0.71	มาก
2. บอกวัตถุประสงค์ของการเรียน			
2.1 ลักษณะตรงตามเนื้อหา	4.40	0.60	มาก
2.2 ข้อความถูกต้องตามหลักเกณฑ์การเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	4.23	0.69	มาก
2.3 มีการบอกวัตถุประสงค์ทุกหัวเรื่อง	4.26	0.66	มาก
3. ทบทวนความรู้เดิม			
3.1 มีลักษณะสอดคล้องกับเนื้อหาใหม่	4.37	0.69	มาก
3.2 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนกลับไปศึกษาเนื้อหาที่ผ่านมาแล้วได้	4.26	0.78	มาก
4. การกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้			
4.1 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ควบคุมทิศทางและความช้า - เร็วในการเรียน	4.11	0.72	มาก
4.2 มีการนำเข้าสู่บทเรียนโดยการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่	4.26	0.66	มาก
4.3 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในบทเรียนตลอดการเรียน	4.31	0.76	มาก
4.4 ความหลากหลายและความเหมาะสม ของรูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์	4.23	0.65	มาก
4.5 การกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบสนองในบทเรียน	4.26	0.70	มาก
ค่าเฉลี่ยคะแนน	**4.24**	**0.69**	**มาก**

จากตารางที่ 4-4 ผลการประเมินคุณภาพสื่อเอกสารประกอบการสอนจากผู้เรียน ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ พบว่าผู้เรียนมีระดับความพึงพอใจในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.24, S.D. = 0.69)

4.6 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-5 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

ทดสอบเชิงปฏิบัติการ	คะแนนเต็ม/คน	คะแนนรวมทั้งหมด	คะแนนรวมที่ได้	ค่าเฉลี่ย/คน	ร้อยละ	เกณฑ์มาตรฐาน	E1/E2
แบบทดสอบก่อนเรียน (E1)	40	1400	1210	34.57	86.43	80	86.43
แบบทดสอบหลังเรียน (E2)	40	1400	1320	37.71	94.28	80	94.28
กิจกรรมระหว่างเรียน	40	1400	917.835	26.22	65.55	-	-

จากตารางที่ 4-5 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ พบว่าผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (E1/E2) มีค่าเท่ากับ 86.43/94.28

เมื่อผู้เรียนได้เรียนผ่านบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ และผลการวัดประสิทธิภาพของบทเรียนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงนำมาพิจารณาตามเกณฑ์การวัดและประเมินผลรายวิชา ดังตารางที่ 4-6

ตารางที่ 4-6 เกณฑ์การวัดผลคะแนนประสิทธิภาพบทเรียน

ช่วงคะแนน	จำนวน (คน)
80 - 100	10
75 - 79	11
70 - 74	9
65 - 69	4
60 - 64	1
55 - 59	0
50 - 54	0
0 - 49	0

จากตารางที่ 4-6 เกณฑ์การวัดผลคะแนนประสิทธิภาพบทเรียน เมื่อนำคะแนนมาคิดเป็นเกรด พบว่า มีนักศึกษาที่ได้เกรด A จำนวน 10 คน เกรด B+ จำนวน 11 คน เกรด B จำนวน 9 คน เกรด C+ จำนวน 4 คน เกรด C จำนวน 1 คน

บทที่ 5
สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาถึงการผสานเครือข่ายสังคมออนไลน์กับระบบการจัดการเรียนการสอนภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรมบนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง วัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้การผสานเครือข่ายสังคมออนไลน์กับระบบการจัดการเรียนการสอนภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรมบนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง และเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในการผสานเครือข่ายสังคมออนไลน์กับระบบการจัดการเรียนการสอนภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรมบนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง ประเด็นต่าง ๆ ที่ได้นำเสนอซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

5.2 อภิปรายผล

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

กลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ เป็นนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตสงขลา กลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ซึ่งบทเรียนแบ่งออกเป็น 4 บท คือ บทที่ 1 เทคโนโลยีสารสนเทศ และอินเตอร์เน็ต บทที่ 2 อินเตอร์เน็ต เว็บ และการพานิชย์อิเล็กทรอนิกส์ บทที่ 3 ซอฟต์แวร์ระบบ และบทที่ 4 ซอฟต์แวร์ประยุกต์พื้นฐาน กิจกรรมภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยงท้ายบทเรียน แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนของแต่ละบท ผู้เรียนจะต้องเข้าไปเริ่มทำแบบทดสอบก่อนเรียนทุกครั้ง จากนั้นจะเริ่มต้นการเรียนผ่านบทเรียนสอนออนไลน์ ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ โดยจะดำเนินการเรียนการสอนผ่านสื่อเอกสารประกอบการสอน และสื่อเนื้อหาบทเรียนตามลับดับ เมื่อทำการเรียนการสอนเสร็จก็จะทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อเก็บคะแนนอีกครั้ง ซึ่งแบบทดสอบหลังเรียนนี้จะเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียน โดยจะดำเนินการเรียนการสอนทั้งหมด 4 บท ตั้งแต่บทที่ 1 ถึง บทที่ 4 รวมถึงกิจกรรมท้ายบทเรียนซึ่งเป็นการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อให้ผู้เรียนรู้สามารถเชื่อมโยงบทเรียนระหว่างผู้เรียน หรือกับผู้สอน

เครื่องมือที่ใช้ คือ บทเรียนออนไลน์ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ ระบบการจัดการเรียนการสอนของศูนย์การเรียนรู้ สถาบันเครือข่ายอาชีวศึกษา จังหวัดสงขลา เฟสบุ๊คกลุ่ม

แบบทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียน แบบประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เชี่ยวชาญ แบบประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เรียนในการวิเคราะห์ข้อมูล ทางคณะผู้จัดทำได้นำข้อมูลที่ได้มาทำการหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ ตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E1/E2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน อีกทั้งยังสร้างแบบประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เชี่ยวชาญ และแบบประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เรียน เพื่อประเมินความเหมาะสมของบทเรียนออนไลน์ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

การผสานเครือข่ายสังคมออนไลน์กับระบบการจัดการเรียนการสอนภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรมบนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง สามารถสรุปผลได้ดังนี้

5.1.1 ผลการประเมินความพึงพอใจสื่อเนื้อหาบทเรียนจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจระดับมาก มีค่า $\overline{X}$ =4.40, SD=0.50

5.1.2 ผลการประเมินความพึงพอใจสื่อเอกสารประกอบการสอนจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่า $\overline{X}$ =4.38, SD=0.50

5.1.3 ผลการประเมินความพึงพอใจสื่อเนื้อหาบทเรียนจากผู้เรียน พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่า $\overline{X}$ =4.20, SD=0.70

5.1.4 ผลการประเมินความพึงพอใจสื่อเอกสารประกอบการสอนจากผู้เรียน พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่า $\overline{X}$ =4.24, SD=0.69

5.1.5 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ พบว่าคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน (E1/E2) เท่ากับ 86.43/94.28

5.2 อภิปรายผล

การประเมินคุณภาพสื่อจากผู้เรียน ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจด้วยแบบประเมินคุณภาพสื่อเนื้อหาบทเรียน มีการประเมินด้านเนื้อหาการนำเสนอ ภาพและภาษา เวลา แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก ($\overline{X}$ =4.20) และมีการประเมินสื่อเอกสารประกอบการสอน มีการประเมินด้านการสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน บอกวัตถุประสงค์ของการเรียน ทบทวนความรู้เดิม และการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้ พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก ($\overline{X}$ =4.24) แสดงว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจมากในการเรียนการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ พบว่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของคะแนนการทำแบบทดสอบก่อนเรียนแต่ละบท (E1) และคะแนนการทำ

แบบทดสอบหลังเรียนแต่ละบท (E2) มีค่าเท่ากับ 86.43/94.28 ซึ่งแบบทดสอบก่อนเรียน E1 มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 86.43 ซึ่งมีค่าสูงกว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้ E1=80 ส่วนประสิทธิภาพของแบบทดสอบหลังเรียน E2 มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 94.28 ซึ่งมีค่าสูงกว่าในสมมุติฐานที่ตั้งไว้ E2=80 จะเห็นได้ว่าประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ E1/E2=80/80

สมมติฐานของงานวิจัยครั้งนี้คือ ผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับ 80/80 ซึ่งจากงานวิจัยพบว่าผู้เรียนได้ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของคะแนนการทำแบบทดสอบก่อนเรียนแต่ละบท (E1) และคะแนนการทำแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละบท (E2) มีค่าเท่ากับ 86.43/94.28

5.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

5.3.1 ผู้สอนควรทำความเข้าใจกับนักศึกษา และบอกเงื่อนไขในการเรียนรู้ให้มากขึ้น โดยเอาเงื่อนไขการมีส่วนร่วมมาเป็นคะแนน เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษา มีส่วนร่วมในการเรียนรู้และทำกิจกรรมต่างๆ ผ่านบทเรียนออนไลน์

5.3.2 ในรายวิชาควรมีการจัดทำคลังข้อสอบเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนและสามารถทบทวนบทเรียนได้ตามอัธยาสัย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

บรรณานุกรม

[1] คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสู่การสอนบนเครือข่ายอินเตอร์เน็ต [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก http://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal/oct_dec_11/pdf/aw015.pdf สืบค้นเมื่อ 8 พฤศจิกายน 2556.

[2] แนวทางการใช้งาน Facebook เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก http://km.rmutk.ac.th/index.php/2012-12-20-12-58-16/15-facebook สืบค้นเมื่อ 5 ธันวาคม 2556.

[3] ระบบบริหารการเรียนการสอน LMS [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก http://e-learning.yru.ac.th/yrublog/wp-content/uploads/2007/10/_lms1.pdf สืบค้นเมื่อ 5 ธันวาคม 2556.

[4] บรรจง ฟ้ารุ่งสาง. 2551. พหุวัฒนธรรมศึกษาชายแดนภาคใต้ แนวทางสู่การปฏิรูปการศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.

[5] ทฤษฎีการเชื่อมต่อ (Connectivism) [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จากhttp://webcache.googleusercontent.com/ สืบค้นเมื่อ 6 ธันวาคม 2556.

[6] พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก http://lms.thaicyberu.go.th/officialtcu/main/advcourse/presentstu/course/ww521/joemsiit/joemsiit-web1/ChildCent/Child_Center2.htm สืบค้นเมื่อ 20 พฤศจิกายน 2557.

[7] แนวทางการใช้งาน Facebook เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก http://km.rmutk.ac.th/index.php/2012-12-20-12-58-16/15-facebook สืบค้นเมื่อ 5 ธันวาคม 2556.

[8] ธีภากรณ์ นฤมาณนลินี “การผสานระหว่างการเรียนผ่านอิเล็กทรอนิกส์กับการเรียนรู้ร่วมกันตามทฤษฎีของบลูมโดยพื้นฐานของระบบบริหารจัดการการเรียนรู้”. วิทยานพนธ์หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2553.

[9] ปิยวิทย์ หนุมาศ “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการประเมินสัมฤทธิผลทางการเรียนผ่านเว็บภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรม กรณีศึกษาวิทยาลัยเทคนิคปัตตานี”. วิทยานพนธ์หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2552.

บรรณานุกรม (ต่อ)

[21] การพัฒนาสื่อ CAI ONLINE เรื่ององค์ประกอบพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก http://www.mathayom15.org/web2012/modules/newbb/dl_attachment.php?attachid=1333511814&post_id=517 สืบค้นเมื่อ 12 ธันวาคม 2556.

ประวัติผู้วิจัย (หัวหน้าโครงการ)

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นายธีภากรณ์ นฤมาณนลินี
   (ภาษาอังกฤษ) Mr.Theepakorn Naruemannalinee
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3909800934690
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
4. หน่วยงานและสถานที่อยู่ สาขาระบบสารสนเทศ
   คณะบริหารธุรกิจ
   มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
   1 ถนนราชดำเนินนอก ตำบลบ่อยาง
   อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000
   โทรศัพท์ 074-317176 โทรสาร 074-317177
   theepakorn.n@rmutsv.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 2543
ปริญญาโท	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2553

ประวัติผู้วิจัย (ผู้ร่วมวิจัย)

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสุรีย์รัตน์ ชูแก้ว
   (ภาษาอังกฤษ) Mrs. Sureerat Chookaew
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3900100002397
3. ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8
4. หน่วยงานและสถานที่อยู่ สาขาการบัญชี
   คณะบริหารธุรกิจ
   มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
   1 ถนนราชดำเนินนอก ตำบลบ่อยาง
   อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000
   โทรศัพท์ 074-317176 โทรสาร 074-317177
   sureerat.c@rmutsv.ac.th
5. ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี		บริหารธุรกิจบัณฑิต (บัญชี)
		สถาบันเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา
		2527
ปริญญาโท		บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บริหารธุรกิจ)
		มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2544

ประวัติผู้วิจัย (ผู้ร่วมวิจัย)

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวบุษบรรณ เหลี่ยวรุ่งเรือง
   (ภาษาอังกฤษ) Miss. Busabun Leorungruang
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3509901379890
3. ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8
4. หน่วยงานและสถานที่อยู่ สาขาการบัญชี
   คณะบริหารธุรกิจ
   มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
   1 ถนนราชดำเนินนอก ตำบลบ่อยาง
   อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000
   โทรศัพท์ 074-317176 โทรสาร 074-317177
   busabun.l@rmutsv.ac.th
5. ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี	บริหารธุรกิจบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 1) การบัญชี มหาวิทยาลัยพายัพ 2525
ปริญญาโท	บัญชีมหาบัณฑิต (บัญชีต้นทุน) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2531

ประวัติผู้วิจัย (ผู้ร่วมวิจัย)

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวรัตนา พัฒนา
   (ภาษาอังกฤษ) Miss. Rattana Pattano
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3901100201188
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ระดับ 7
4. หน่วยงานและสถานที่อยู่ สาขาระบบสารสนเทศ
   คณะบริหารธุรกิจ
   มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
   1 ถนนราชดำเนินนอก ตำบลบ่อยาง
   อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000
   โทรศัพท์ 074-317176 โทรสาร 074-317177
   rattana.p@rmutsv.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี	บริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ.) คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา 2527
ปริญญาโท	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บธ.ม.) มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2544