

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย สามารถแยกออกเป็น 3 ตอน เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพปัญหา อุปสรรค การสร้างหลักสูตรออนไลน์ของบุคลากรทางการศึกษา และความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย

1. ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพปัญหา อุปสรรค ในการสร้างหลักสูตรออนไลน์ของบุคลากรทางการศึกษา และความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย

จากการศึกษาสภาพปัญหา อุปสรรค ในการสร้างหลักสูตรออนไลน์ของบุคลากรจากหลักการวิจัยและการพัฒนางานประจำ (Routine to Research, R2R) ซึ่งพบปัญหาจากการปฏิบัติงาน ดังที่ได้กล่าวในบทที่ 3 เรื่องการศึกษาสภาพปัญหา อุปสรรค ในการสร้างหลักสูตรออนไลน์ของบุคลากรทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ด้วยการสรุปข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการปฏิบัติงาน พบปัญหา ดังนี้

1. พื้นที่ในการกรอกรายละเอียดข้อมูลในตารางมีขนาดเล็ก เพราะถูกจำกัดด้วยหัวข้อจำนวนมากที่ต้องแสดงความเชื่อมโยงอยู่บนหน้ากระดาษขนาด A4
2. ในการวิเคราะห์เนื้อหาใน 1 หน่วย ไม่สามารถเห็นความเชื่อมโยงระหว่าง วัตถุประสงค์ กิจกรรม และวิธีการวัดผล เนื่องจากข้อจำกัดของหน้ากระดาษ
3. การคำนวณเวลาของสื่อในแต่ละกิจกรรม และภาพรวม มีความผิดพลาด เนื่องจากตารางไม่เอื้ออำนวยต่อการใส่สูตรคำนวณ ซึ่งส่งผลให้ผู้กรอกข้อมูลต้องคำนวณด้วยตนเอง

4. ตารางวิเคราะห์มีความอิสระในการกรอกข้อมูล ไม่มีการระบุเงื่อนไขว่าต้องกรอกส่วนใดก่อนหรือหลัง ทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยตัวตารางวิเคราะห์เอง อาจารย์ผู้ออกแบบต้องอธิบายให้ผู้ผลิตสื่อ หรือหลักสูตรออนไลน์เข้าใจให้ตรงกันอีกครั้ง

5. การปรับแก้การวิเคราะห์เนื้อหาเพียงบางส่วน หรือจุดใดจุดหนึ่ง ส่งผลกระทบกับข้อมูลในตารางที่กรอกไว้ นั่นคือ ต้องแก้ไขทุกส่วนที่มีความเชื่อมโยงกัน ต้องใช้การตรวจทานที่ละเอียด

จากปัญหาที่พบจากการปฏิบัติงานจริง สามารถสรุปได้ว่าแบบฟอร์มตารางวิเคราะห์เนื้อหาในรูปแบบไฟล์เอกสาร Microsoft word ไม่สะดวกต่อการกรอกข้อมูล ข้อมูลที่ได้เสี่ยงต่อการผิดพลาด ส่งผลกระทบต่อการนำไปออกแบบผลิตหลักสูตรออนไลน์ที่สามารถเกิดข้อผิดพลาดได้จากข้อมูลการวิเคราะห์เนื้อหาที่ผิด

ผู้วิจัยจึงทำการรวบรวมข้อมูลความเป็นไปได้ เพื่อวิเคราะห์รูปแบบแนวทางในการออกแบบระบบสารสนเทศที่จะช่วยแก้ไขปัญหาคือพบ โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง(Structured Interview) สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับตารางวิเคราะห์เนื้อหาและแผนการออกแบบหลักสูตรออนไลน์ ของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ กับกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวนร้อยละ 5 จากแต่ละคณะ/หน่วยงาน รวม 29 คน ที่เข้าร่วมโครงการยกระดับทักษะการผลิตสื่อเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนออนไลน์เต็มรูปแบบของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ซึ่งผู้วิจัยวิเคราะห์แล้วพบว่า

1.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ตารางที่ 4.1 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
1. หญิง	20	68.97
2. ชาย	9	31.03
รวม	29	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่าในกลุ่มผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 68.97 และเพศชายจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 31.03

ตารางที่ 4.2 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
1. ต่ำกว่า 30 ปี	1	3.45
2. 31-40 ปี	8	27.59
3. 41-50 ปี	16	55.17
4. 51-60 ปี	4	13.79
5. มากกว่า 60 ปี ขึ้นไป	0	0.00
รวม	29	100.00

จากตารางที่ 4.2 ด้านอายุของกลุ่มผู้ตอบแบบสัมภาษณ์พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 55.17 รองลงมาได้แก่ช่วงอายุ 31-40 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 27.59 และ ช่วงอายุ 51-60 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.79

ตารางที่ 4.3 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์จำแนกคณะหน่วยงานที่สังกัด

คณะหน่วยงานที่สังกัด	จำนวน	ร้อยละ
1. มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	9	31.03
2. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	8	27.59
3. ครุศาสตร์	4	13.79
4. วิทยาการจัดการ	4	13.79
5. เทคโนโลยีการเกษตร	1	3.45
6. วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน	1	3.45
7. วิทยาลัยนานาชาติ	2	6.90
รวม	29	100.00

จากตารางที่ 4.3 ด้านคณะหน่วยงานที่สังกัดของกลุ่มผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ เป็นไปตามการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง คืออาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวนร้อยละ 5 จากแต่ละคณะ/หน่วยงาน รวม 29 คน ที่เข้าร่วมโครงการยกระดับทักษะการผลิตสื่อเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนออนไลน์เต็มรูปแบบของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 คือ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ใหญ่ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 31.03 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 27.59 คณะครุศาสตร์ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.79 คณะวิทยาการจัดการ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.79 คณะเทคโนโลยีการเกษตร จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.45 วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.45 และวิทยาลัยนานาชาติ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.90

ตารางที่ 4.4 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
1. ปริญญาเอก	8	27.59
2. ปริญญาโท	21	72.41
รวม	29	100.00

จากตารางที่ 4.4 ด้านระดับการศึกษาของกลุ่มผู้ตอบแบบสัมภาษณ์พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาโท จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 72.41 และระดับปริญญาเอก จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 27.59

ตารางที่ 4.5 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์จำแนกตามประสบการณ์ด้านการผลิตสื่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ประสบการณ์ด้านการผลิตสื่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์	จำนวน	ร้อยละ
1. ไม่มี	8	27.59
2. 1-3 ปี	7	24.14
3. 4-6 ปี	6	20.69
4. 7-9 ปี	5	17.24
5. มากกว่า 9 ปี	3	10.34
รวม	29	100.00

จากตารางที่ 4.5 ด้านประสบการณ์การผลิตสื่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ของกลุ่มผู้ตอบแบบสัมภาษณ์พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์ฯ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 27.59 รองลงมา มีประสบการณ์ฯ 1-3 ปี จำนวน 7 คนคิดเป็นร้อยละ 24.14 และ มีประสบการณ์ฯ 4-6 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.69

1.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับตารางวิเคราะห์เนื้อหาและแผนการออกแบบหลักสูตรออนไลน์
ตามหลักทฤษฎี ADDIE Model

ตารางที่ 4.6 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ด้านการวิเคราะห์ (Analyze) หัวข้อการวิเคราะห์ผู้เรียน และสภาพแวดล้อม

ข้อคำถาม	จำนวน	ร้อยละ
จากตารางวิเคราะห์เนื้อหาและแผนการจัดทำหลักสูตรออนไลน์ ในส่วนที่ 1 ส่วนนำ ท่านคิดว่าครอบคลุมในส่วนการวิเคราะห์ผู้เรียน และวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ควรปรับเพิ่ม หรือลดในส่วนใด		
1. ครอบคลุมในการวิเคราะห์ผู้เรียนและสภาพแวดล้อม	20	68.97
2. ตารางวิเคราะห์เนื้อหาควรวิเคราะห์เฉพาะด้านเนื้อหา บทเรียน รายวิชานั้น ควรตัดส่วนไม่เกี่ยวข้อง เช่นระบบที่ใช้เผยแพร่ ช่อง ทางการมีปฏิสัมพันธ์ ออก	5	17.24
3. เปลี่ยนจากคำว่าหลักสูตร เป็นคำว่ารายวิชา จะง่ายต่อความเข้าใจ	3	10.34
4. ควรปรับข้อความ จากการวัดผลประเมินผล เป็น การวัดผลและการ ประเมินผล เนื่องจากเป็นคำคนละความหมายกัน	1	3.45
รวม	29	100.00

จากตารางที่ 4.6 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ข้อคำถาม จากตารางวิเคราะห์เนื้อหาและแผนการจัดทำหลักสูตรออนไลน์ ในส่วนที่ 1 ส่วนนำ ท่านคิดว่าครอบคลุมในส่วนการวิเคราะห์ผู้เรียน และวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ควรปรับเพิ่ม หรือลดในส่วนใด 3 อันดับแรก พบว่าส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าครอบคลุมในการวิเคราะห์ผู้เรียนและสภาพแวดล้อม จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 68.97 รองลงมาให้ความเห็นว่า ตารางวิเคราะห์เนื้อหาควรวิเคราะห์เฉพาะด้านเนื้อหา บทเรียน รายวิชานั้น ควรตัดส่วนไม่เกี่ยวข้อง เช่นระบบที่ใช้เผยแพร่ ช่องทางการมีปฏิสัมพันธ์ ออก จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 17.24 และ ให้ความเห็นว่าเปลี่ยนจากคำว่าหลักสูตร เป็นคำว่ารายวิชา จะง่ายต่อความเข้าใจ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.34

ตารางที่ 4.7 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ด้านการวิเคราะห์ (Analyze) หัวข้อการวิเคราะห์เนื้อหา ด้านวัตถุประสงค์การเรียนรู้

ข้อความคำถาม	จำนวน	ร้อยละ
ในความคิดเห็นของท่าน ตารางวิเคราะห์ในส่วนที่ 2 ที่ระบุถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ วิธีการวัดผลประเมินผล กิจกรรม รูปแบบวิธีการนำเสนอ เวลารวมที่ใช้เรียนของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ จะช่วยให้ผู้สอน และผู้ผลิตบทเรียนสามารถผลิตได้ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ หรือไม่ อย่างไร		
1. สามารถช่วยให้ผู้สอน และผู้ผลิตบทเรียนสามารถผลิตได้ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้ มีหัวข้อที่ครอบคลุม	21	72.41
2. สามารถช่วยออกแบบกิจกรรม และเป็นการแนะนำสื่อที่นำมาใช้ประกอบที่หลากหลาย	3	10.34
3. สามารถช่วยในการเลือกสื่อประกอบกิจกรรม ให้สอดคล้อง บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้	3	10.34
4. สามารถช่วยควบคุมเวลาการเรียนรู้ในรายวิชา	2	6.90
รวม	29	100.00

จากตารางที่ 4.7 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ข้อความ ในความคิดเห็นของท่าน ตารางวิเคราะห์ในส่วนที่ 2 ที่ระบุถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ วิธีการวัดผลประเมินผล กิจกรรม รูปแบบวิธีการนำเสนอ เวลารวมที่ใช้เรียนของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ จะช่วยให้ผู้สอน และผู้ผลิตบทเรียนสามารถผลิตได้ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ หรือไม่ อย่างไร พบว่าส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าสามารถช่วยให้ผู้สอน และผู้ผลิตบทเรียนสามารถผลิตได้ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้ มีหัวข้อที่ครอบคลุม จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 72.41 รองลงมาให้ความเห็นว่า สามารถช่วยออกแบบกิจกรรม และเป็นการแนะนำสื่อที่นำมาใช้ประกอบที่หลากหลาย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.34 สามารถช่วยในการเลือกสื่อประกอบกิจกรรม ให้สอดคล้อง บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.34 และให้ความเห็นว่าสามารถช่วยควบคุมเวลาการเรียนรู้ในรายวิชา จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.90

ตารางที่ 4.8 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ด้านการวิเคราะห์ (Analyze) หัวข้อการวิเคราะห์เนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนรู้

ข้อความคำถาม	จำนวน	ร้อยละ
ในความคิดเห็นของท่าน ท่านคิดว่ากิจกรรมที่ระบุในตารางส่วนที่ 2 ครอบคลุมสื่อการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ หรือไม่ ควรเพิ่มหรือลดส่วนใดให้ผู้สอน และผู้ผลิตบทเรียนสามารถผลิตได้ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ หรือไม่ อย่างไร		
1. กิจกรรมที่ระบุไว้ครอบคลุมสื่อการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์	19	65.52
2. จัดกลุ่มสื่อการเรียนรู้หมวดหมู่เดียวกัน คล้ายคลึงกัน รวมเป็นสื่อชนิดเดียวกัน	6	20.69
3. เพิ่มประเภทสื่อ เอกสารประกอบการเรียน	2	6.90
4. เพิ่มประเภท เกมส์	1	3.45
5. แยกวิธีการวัดผลออกจากสื่อการเรียนรู้	1	3.45
รวม	29	100.00

จากตารางที่ 4.8 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ข้อความคำถาม ในความคิดเห็นของท่าน ท่านคิดว่ากิจกรรมที่ระบุในตารางส่วนที่ 2 ครอบคลุมสื่อการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ หรือไม่ ควรเพิ่มหรือลดส่วนใดให้ผู้สอน และผู้ผลิตบทเรียนสามารถผลิตได้ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ หรือไม่ อย่างไร 3 อันดับแรก พบว่าส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า กิจกรรมที่ระบุไว้ครอบคลุมสื่อการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 65.52 รองลงมาให้ความเห็นว่า จัดกลุ่มสื่อการเรียนรู้หมวดหมู่เดียวกัน คล้ายคลึงกัน รวมเป็นสื่อชนิดเดียวกัน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.69 และให้ความเห็นว่า เพิ่มประเภทสื่อ เอกสารประกอบการเรียน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.90

ตารางที่ 4.9 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ด้านการวิเคราะห์ (Analyze) หัวข้อการวิเคราะห์เนื้อหา ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ผลิตหลักสูตรออนไลน์

ข้อความคำถาม	จำนวน	ร้อยละ
ในความคิดเห็นของท่าน หากท่านต้องผลิตหลักสูตรออนไลน์ ตารางวิเคราะห์ที่จัดทำขึ้นนี้สามารถช่วยท่านออกแบบและผลิตหลักสูตรออนไลน์ได้ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้หรือไม่ มากหรือน้อยเพียงใด		
1. ช่วยออกแบบและผลิตหลักสูตรออนไลน์ได้ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้มาก	23	79.31
2. ช่วยเตรียมความพร้อมในการจัดเตรียมและผลิตสื่อการเรียนรู้	4	13.79
3. ช่วยได้ แต่อาจใช้เวลาในการกรอกข้อมูลสำหรับออกแบบ ควรทำระบบรองรับการให้ความรู้ หรืออบรมการใช้งาน	2	6.90
รวม	29	100.00

จากตารางที่ 4.9 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ข้อความ ในความคิดเห็นของท่าน หากท่านต้องผลิตหลักสูตรออนไลน์ ตารางวิเคราะห์ที่จัดทำขึ้นนี้สามารถช่วยท่านออกแบบและผลิตหลักสูตรออนไลน์ได้ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้หรือไม่ มากหรือน้อยเพียงใด พบว่าส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า ช่วยออกแบบและผลิตหลักสูตรออนไลน์ได้ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้มาก จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 79.31 รองลงมาให้ความเห็นว่า ช่วยเตรียมความพร้อมในการจัดเตรียมและผลิตสื่อการเรียนรู้ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.79 และให้ความเห็นว่า ช่วยได้แต่อาจใช้เวลาในการกรอกข้อมูลสำหรับออกแบบ ควรทำระบบรองรับการให้ความรู้ หรืออบรมการใช้งานจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.90

ตารางที่ 4.10 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ด้านการออกแบบ (Design)

ข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
ท่านคิดว่าการระบุความยาวของสื่อที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ จะช่วยให้ท่านออกแบบหลักสูตรออนไลน์ได้เหมาะสม มองเห็นภาพรวมของระยะเวลาการเรียนรู้ทั้งหมดเพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์/ผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรออนไลน์ หรือไม่		
1. เห็นด้วย ช่วยทำให้เห็นภาพรวมของระยะเวลาการเรียนรู้ทั้งรายวิชา	21	72.41
2. เห็นด้วย ช่วยในการออกแบบสื่อการเรียนรู้และควบคุมเวลาสื่อฯ	4	13.79
3. เห็นด้วย และให้ความสำคัญกับระยะเวลาไม่ควรสั้น หรือยาวเกินไป เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ ผู้เรียนไม่เบื่อ	2	6.90
4. เห็นด้วย ระยะเวลาการเรียนรู้ที่ปรากฏ สามารถต่อยอดไปเป็นรูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบหน่วยกิต	1	3.45
5. เห็นด้วย แต่เมื่ออยู่ในขั้นตอนผลิตจริงอาจมีการคลาดเคลื่อนได้ ต้องควบคุม	1	3.45
รวม	29	100.00

จากตารางที่ 4.10 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ข้อความ ท่านคิดว่าการระบุความยาวของสื่อที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้จะช่วยให้ท่านออกแบบหลักสูตรออนไลน์ได้เหมาะสม มองเห็นภาพรวมของระยะเวลาการเรียนรู้ทั้งหมดเพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์/ผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรออนไลน์ หรือไม่ 3 อันดับแรก พบว่าส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า เห็นด้วย ช่วยทำให้เห็นภาพรวมของระยะเวลาการเรียนรู้ทั้งรายวิชา จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 72.41 รองลงมาให้ความเห็นว่า เห็นด้วย ช่วยในการออกแบบสื่อการเรียนรู้และควบคุมเวลาสื่อฯ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.79 และเห็นด้วย และให้ความสำคัญกับระยะเวลาไม่ควรสั้น หรือยาวเกินไป เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ ผู้เรียนไม่เบื่อ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.90

ตารางที่ 4.11 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ด้านการพัฒนา (Develop)

ข้อคำถาม	จำนวน	ร้อยละ
ท่านคิดว่ากิจกรรมที่ระบุในตารางวิเคราะห์จะช่วยให้ท่านวางแผนการผลิตสื่อเพื่อใช้ประกอบในกิจกรรมต่าง ๆ ได้สะดวก เช่น บางสื่อจัดทำได้เอง บางสื่อมีการติดต่อพัฒนาร่วมกับหน่วยงานอื่น เพื่อเป็นการวางแผนระยะเวลาการพัฒนา หรือไม่		
1. เห็นด้วย เนื่องจากอาจารย์ผู้สอนไม่มีทักษะการผลิตสื่อ ต้องมีการร่วมมือระหว่างหน่วยงาน หรือ outsource	28	96.55
2. ควรหาประโยชน์ จากสื่อออนไลน์สำเร็จรูป ที่มีคุณภาพ ใช้งานได้ โดยไม่ต้องเสียเงิน และเสียเวลาในการผลิตใหม่	1	3.45
รวม	29	100.00

จากตารางที่ 4.11 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ข้อคำถาม ท่านคิดว่า กิจกรรมที่ระบุในตารางวิเคราะห์จะช่วยให้ท่านวางแผนการผลิตสื่อเพื่อใช้ประกอบในกิจกรรมต่าง ๆ ได้สะดวก เช่น บางสื่อจัดทำได้เอง บางสื่อมีการติดต่อพัฒนาร่วมกับหน่วยงานอื่น เพื่อเป็นการวางแผนระยะเวลาการพัฒนา หรือไม่ พบว่าส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า เห็นด้วย เนื่องจากอาจารย์ผู้สอน ไม่มีทักษะการผลิตสื่อ ต้องมีการร่วมมือระหว่างหน่วยงาน หรือ outsource จำนวน 28 คน คิดเป็น ร้อยละ 96.55 และให้ความเห็นว่า ควรหาประโยชน์ จากสื่อออนไลน์สำเร็จรูป ที่มีคุณภาพ ใช้งานได้ โดยไม่ต้องเสียเงิน และเสียเวลาในการผลิตใหม่ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.45

ตารางที่ 4.12 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ด้านการนำไปใช้ (Implement)

ข้อคำถาม	จำนวน	ร้อยละ
ในหลักการออกแบบหลักสูตรออนไลน์ ในขั้นตอนการนำไปใช้ ท่านมีวิธีการเก็บข้อมูลของผู้เรียนในระหว่างการใช้งาน เพื่อนำไปปรับปรุงการผลิตสื่อการเรียนในหลักสูตรออนไลน์อย่างไร		
1. ใช้กิจกรรมการวัดผลการเรียนตามที่ออกแบบไว้	21	72.41
2. ใช้ความสามารถของระบบบริหารจัดการที่เผยแพร่รายวิชาออนไลน์ ที่ผลิต	5	17.24
3. ใช้แบบสอบถามออนไลน์	2	6.90
4. ใช้การสัมภาษณ์ผู้เรียน	1	3.45
รวม	29	100.00

จากตารางที่ 4.12 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ข้อคำถาม ในหลักการออกแบบหลักสูตรออนไลน์ ในขั้นตอนการนำไปใช้ท่านมีวิธีการเก็บข้อมูลของผู้เรียนในระหว่างการใช้งานเพื่อนำไปปรับปรุงการผลิตสื่อการเรียนในหลักสูตรออนไลน์อย่างไร 3 อันดับแรก พบว่าส่วนใหญ่ ให้ความเห็นว่า ใช้กิจกรรมการวัดผลการเรียนตามที่ออกแบบไว้ จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 72.41

รองลงมาให้ความเห็นว่า ใช้ความสามารถของระบบบริหารจัดการที่เผยแพร่รายวิชาออนไลน์ที่ผลิตจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 17.24 และให้ความเห็นว่า ใช้แบบสอบถามออนไลน์ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.90

ตารางที่ 4.13 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ด้านการประเมินผล (Evaluation)

ข้อคำถาม	จำนวน	ร้อยละ
ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่าตารางวิเคราะห์จะช่วยอำนวยความสะดวกในการประเมินผลการใช้งาน และสามารถปรับแก้ได้ตรงจุดเฉพาะที่พบปัญหา ไม่ต้องปรับแก้ทั้งหลักสูตร		
1. เห็นด้วย ช่วยให้สามารถปรับแก้เฉพาะจุดที่พบปัญหา	28	96.55
2. ช่วยได้เล็กน้อย เพราะการออกแบบบางอย่างมีผลกระทบต่อเนื่องไปยังหน่วยอื่น ๆ ที่มีความเชื่อมโยงกัน	1	3.45
รวม	29	100.00

จากตารางที่ 4.13 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ข้อคำถาม ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่าตารางวิเคราะห์จะช่วยอำนวยความสะดวกในการประเมินผลการใช้งาน และสามารถปรับแก้ได้ตรงจุดเฉพาะที่พบปัญหา ไม่ต้องปรับแก้ทั้งหลักสูตร พบว่าส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าเห็นด้วย ช่วยให้สามารถปรับแก้เฉพาะจุดที่พบปัญหา จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 96.55 และให้ความเห็นว่า ช่วยได้เล็กน้อย เพราะการออกแบบบางอย่างมีผลกระทบต่อเนื่องไปยังหน่วยอื่น ๆ ที่มีความเชื่อมโยงกัน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.45

ตารางที่ 4.14 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ด้านปัญหาอุปสรรค

ข้อคำถาม	จำนวน	ร้อยละ
ท่านคิดว่าสิ่งใดเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้ไม่สามารถผลิตหลักสูตรออนไลน์ได้ตามที่วิเคราะห์ออกแบบไว้ และควรแก้ไขอย่างไร		
1. อาจารย์ผู้สอนขาดทักษะ ประสบการณ์ ในการผลิต ควรดำเนินการในลักษณะความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน	8	27.59
2. ภาระงานสอน ทำให้ขาดเวลาในการผลิต ควรดำเนินการในลักษณะความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน	4	13.79
3. ขาดอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีในการผลิต มหาวิทยาลัยควรสนับสนุนในการสนับสนุน	4	13.79
4. อาจารย์ขาดทักษะ ความรู้ในการผลิตสื่อ ควรจัดอบรมให้ความรู้	3	10.34
5. ขาดเวลาในการผลิต อาจต้องดูความเร่งด่วน ความจำเป็น และนโยบาย	3	10.34
6. ความสนใจของอาจารย์ผู้สอน ควรสนับสนุน การคิดภาระงาน กระตุ้นความสนใจ	2	6.90

ตารางที่ 4.14 (ต่อ) จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ด้านปัญหาอุปสรรค

ข้อคำถาม ท่านคิดว่าสิ่งใดเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้ไม่สามารถผลิตหลักสูตรออนไลน์ ได้ตามที่วิเคราะห์ออกแบบไว้ และควรแก้ไขอย่างไร	จำนวน	ร้อยละ
7. ขาดนโยบายการผลิตอย่างชัดเจน และการกำกับ ติดตามจาก ผู้บริหาร	2	6.90
8. ความยากของเนื้อหารายวิชา จึงต้องออกแบบกิจกรรม สื่อการเรียน วิธีการวัดผลให้สอดคล้อง	2	6.90
9. รูปแบบการเรียน หากเรียนออนไลน์เต็มรูปแบบจะไม่มีปัญหา แต่ใน การเรียนรูปแบบผสมผสาน จะควบคุมชั้นเรียนได้ยาก ต้อง ออกแบบกิจกรรมให้ครอบคลุม	1	3.45
รวม	29	100.00

จากตารางที่ 4.14 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ข้อคำถาม ท่านคิดว่าสิ่งใดเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้ไม่สามารถผลิตหลักสูตรออนไลน์ได้ตามที่วิเคราะห์ออกแบบไว้ และควรแก้ไขอย่างไร 3 อันดับแรก พบว่าส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า อาจารย์ผู้สอนขาดทักษะ ประสิทธิภาพ ในการผลิต ควรดำเนินการในลักษณะความร่วมมือระหว่างหน่วยงานจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 27.59 รองลงมาให้ความเห็นว่า ภาระงานสอน ทำให้ขาดเวลาในการผลิต ควรดำเนินการในลักษณะความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.79 ขาดอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีในการผลิต มหาวิทยาลัยควรมีนโยบายในการสนับสนุน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.79 อาจารย์ขาดทักษะความรู้ในการผลิตสื่อ ควรจัดอบรมให้ความรู้ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.34 และขาดเวลาในการผลิต อาจต้องดูความเร่งด่วน ความจำเป็น และนโยบาย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.34

ตารางที่ 4.15 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ด้านข้อเสนอแนะ

ข้อคำถาม ท่านมีความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับตารางวิเคราะห์เนื้อหาและ แผนการออกแบบหลักสูตรออนไลน์ หรือไม่ อย่างไร	จำนวน	ร้อยละ
1. ดีมากในการนำเอาตารางวิเคราะห์ไปสร้างเป็นระบบเพื่อให้สามารถ กรอกได้ง่าย	10	34.48
2. เป็นจุดเริ่มต้นที่ดี เหมาะกับอาจารย์ที่ยังไม่มีประสบการณ์	6	20.69
3. เพิ่มโครงสร้างเนื้อหาพร้อมก่อน จึงค่อยลงเป็นแต่ละหัวข้อย่อย	3	10.34
4. ควรให้ความรู้เพิ่มเติมเรื่องสัดส่วนของสื่อประกอบในกิจกรรมต่าง ๆ	1	3.45
5. เพิ่มคำนวณหน่วยกิต เพื่อต่อยอดไปยังระบบการเรียนหน่วยกิตได้	1	3.45

ตารางที่ 4.15 (ต่อ) จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ด้านข้อเสนอแนะ

ข้อคำถาม ท่านมีความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับตารางวิเคราะห์เนื้อหาและ แผนการออกแบบหลักสูตรออนไลน์ หรือไม่ อย่างไร	จำนวน	ร้อยละ
6. ควรจัดลำดับการกรอกข้อมูล แบบทดสอบก่อนเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดผล	1	3.45
7. ไม่มีข้อเสนอแนะ	7	24.14
รวม	29	100.00

จากตารางที่ 4.15 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ข้อคำถาม ท่านมีความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับตารางวิเคราะห์เนื้อหาและแผนการออกแบบหลักสูตรออนไลน์ หรือไม่ อย่างไร 3 อันดับแรก พบว่าส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า ดีมากในการนำเอาตารางวิเคราะห์ไปสร้างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถกรอกได้ง่าย จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 34.48 รองลงมา ให้ความเห็นว่า เป็นจุดเริ่มต้นที่ดี เหมาะกับอาจารย์ที่ยังไม่มีประสบการณ์ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.69 และเห็นว่า ควรเพิ่มโครงสร้างเนื้อหาพร้อมก่อน จึงค่อยลงเป็นแต่ละหัวข้อย่อย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.34 ทั้งนี้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ไม่มีข้อเสนอแนะ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 24.14

2. ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัยนี้ สามารถใช้งานผ่านเว็บไซต์ www.designcourse.cmru.ac.th แบ่งการทำงานออกประเภทผู้ใช้งาน คือ ผู้ใช้ ผู้ดูแลระบบ และผู้บริหาร ดังนี้

2.1 ขอบเขตงาน

2.1.1 ผู้ใช้งาน

ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย ได้แก่อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ทุกคน โดยใช้อ้างอิงข้อมูลจากระบบสารสนเทศบุคลากรมหาวิทยาลัย ในการลงชื่อเข้าใช้งาน โดยมีขอบเขตการทำงาน ดังนี้

- 1) เพิ่มรายวิชา ได้แก่ การเพิ่มรายละเอียดรายวิชา วัตถุประสงค์รายวิชา วัตถุประสงค์หน่วยการเรียนรู้ กิจกรรม สื่อประกอบกิจกรรม และการวัดผล
- 2) แก้ไขรายวิชา ได้แก่ การแก้ไขรายละเอียดรายวิชา วัตถุประสงค์รายวิชา วัตถุประสงค์หน่วยการเรียนรู้ กิจกรรม สื่อประกอบกิจกรรม และการวัดผล

3) ปรับปรุงสถานะการดำเนินการ ได้แก่ การกำหนดสถานะการแล้วเสร็จในการผลิตสื่อประกอบกิจกรรมในหน่วยต่าง ๆ

4) พิมพ์รายวิชา ได้แก่ การส่งพิมพ์ข้อมูลรายละเอียดรายวิชาที่ทำการวิเคราะห์ออกแบบกิจกรรม สื่อประกอบกิจกรรม เรียบร้อยแล้วออกทางเครื่องพิมพ์ เพื่อใช้ประโยชน์ในการเตรียมผลิตสื่อต่อไป

5) ลบรายวิชา ได้แก่ ลบรายวิชาที่ทำการสร้างออกจากระบบ

2.1.2 ผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย ได้แก่ บุคลากรบุคลากรงาน e-Learning สำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา ที่ได้รับมอบหมายในการเป็นผู้ดูแลระบบ โดยมีขอบเขตการทำงาน ดังนี้ (ขอบเขตการทำงานที่ 1-5 เป็นขอบเขตการทำงานเดียวกันกับกลุ่มผู้ใช้งาน)

1) เพิ่มรายวิชา ได้แก่ การเพิ่มรายละเอียดรายวิชา วัตถุประสงค์รายวิชา วัตถุประสงค์หน่วยการเรียนรู้ กิจกรรม สื่อประกอบกิจกรรม และการวัดผล

2) แก้ไขรายวิชา ได้แก่ การแก้ไขรายละเอียดรายวิชา วัตถุประสงค์รายวิชา วัตถุประสงค์หน่วยการเรียนรู้ กิจกรรม สื่อประกอบกิจกรรม และการวัดผล

3) ปรับปรุงสถานะการดำเนินการ ได้แก่ การกำหนดสถานะการแล้วเสร็จในการผลิตสื่อประกอบกิจกรรมในหน่วยต่าง ๆ

4) พิมพ์รายวิชา ได้แก่ การส่งพิมพ์ข้อมูลรายละเอียดรายวิชาที่ทำการวิเคราะห์ออกแบบกิจกรรม สื่อประกอบกิจกรรม เรียบร้อยแล้วออกทางเครื่องพิมพ์ เพื่อใช้ประโยชน์ในการเตรียมผลิตสื่อต่อไป

5) ลบรายวิชา ได้แก่ ลบรายวิชาที่ทำการสร้างออกจากระบบ

6) บริหารจัดการรายวิชาที่อยู่ในระบบ ทั้งที่สร้างจากผู้ดูแลระบบเอง หรือสร้างจากผู้ใช้งาน ได้แก่ การแก้ไขรายวิชา การปรับปรุงสถานะการดำเนินการ การพิมพ์รายวิชา และการลบรายวิชา

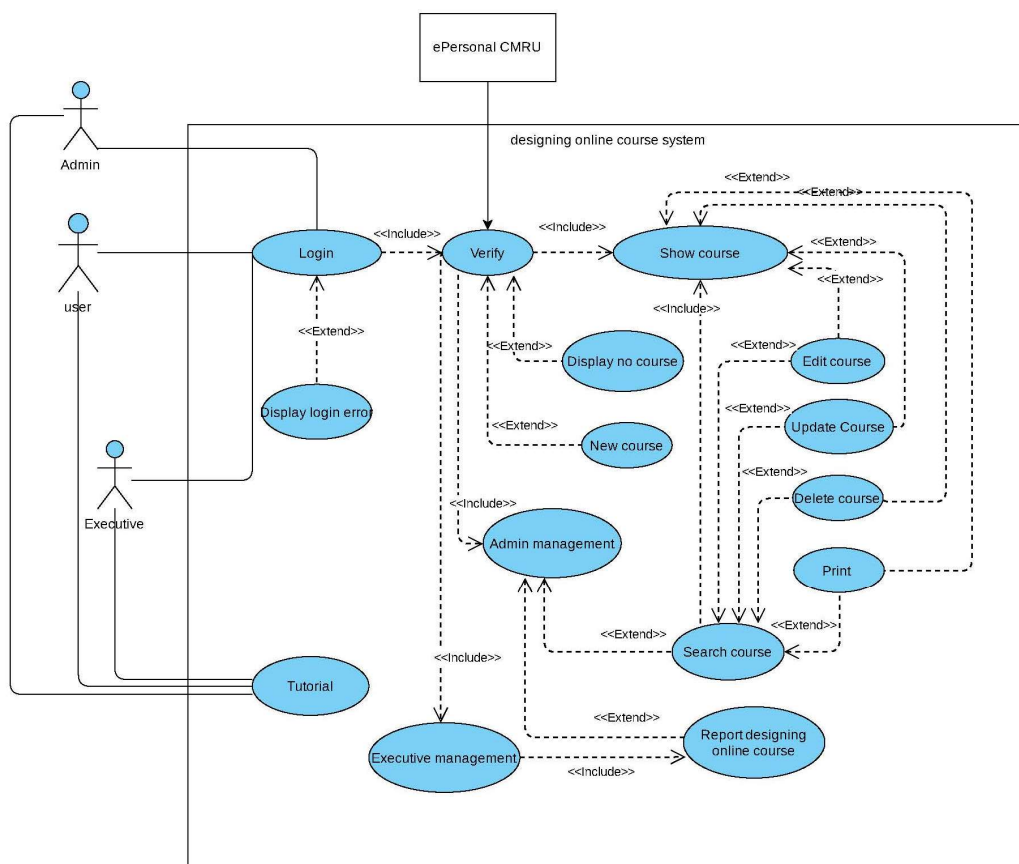
7) ดูรายงาน ได้แก่ การดูรายงานข้อมูลจากระบบ ประกอบด้วย รายงานตามสถานะการดำเนินงาน รายงานเวลาตามประเภทกิจกรรม และรายงานตามประเภทสื่อ

2.1.3 ผู้บริหาร

ผู้บริหารในระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย ได้แก่ ผู้บริหารของสำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา โดยมีขอบเขตการทำงาน คือ ดูรายงาน ได้แก่ การดูรายงานข้อมูลจากระบบ ประกอบด้วย รายงานตามสถานะการดำเนินการ รายงานเวลาตามประเภทกิจกรรม และรายงานตามประเภทสื่อ

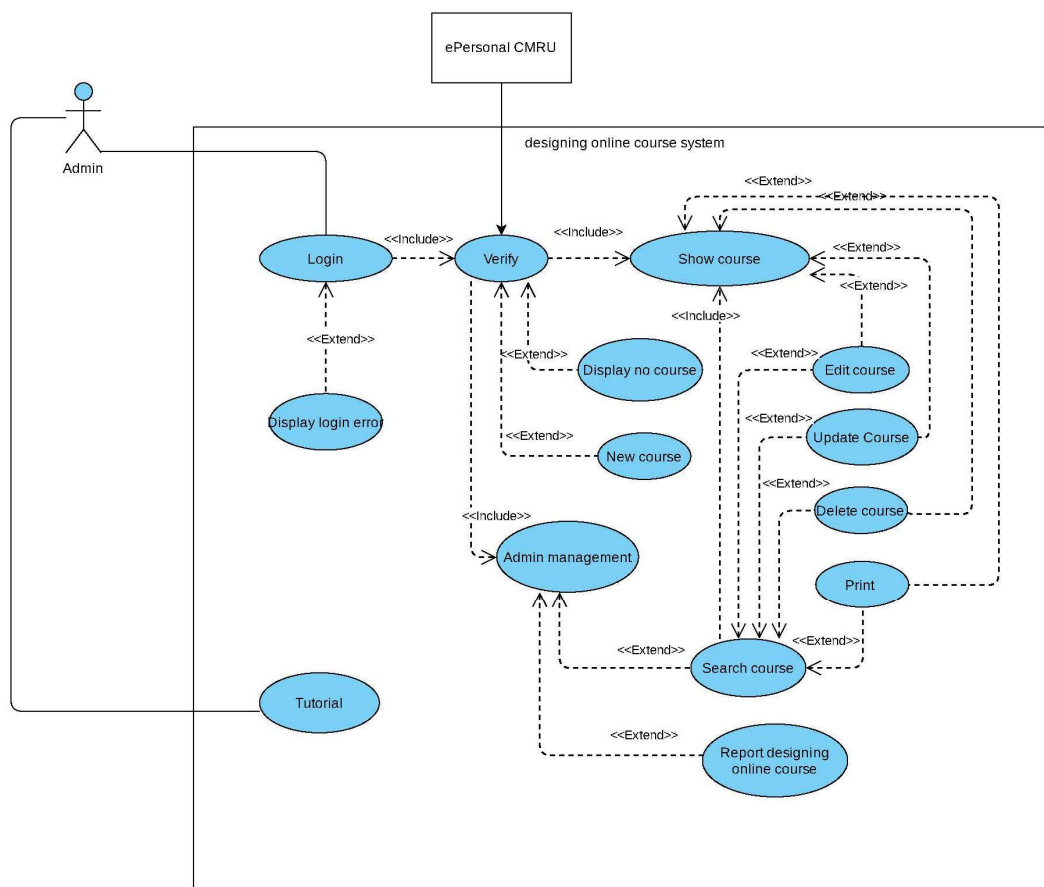
2.2 วิเคราะห์ระบบงานใหม่ โดยใช้ UML Diagram ยูสเคส (Use Case)

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์กระบวนการทำงานในระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย ตามขอบเขตงานที่ได้ออกแบบไว้ ดังแสดงในภาพที่ 4.1 และตามขอบเขตการทำงานของผู้ใช้แต่ละประเภท ดังภาพที่ 4.2-4.4



ภาพที่ 4.1 ผังยูสเคส (Use Case) แสดงภาพรวมการทำงานระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย (Designing online course system)

ภาพที่ 4.1 ผังยูสเคส (Use Case) แสดงภาพรวมการทำงานระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย (Designing online course system) เป็นการอธิบายขั้นตอนการทำงานตามขอบเขตที่ได้ออกแบบระบบไว้ เพื่อเห็นความเชื่อมโยงระหว่างผู้ใช้งานทั้ง 3 ประเภท คือ ผู้ใช้งาน (User) ผู้ดูแลระบบ (Admin) ผู้บริหาร (Executive) กับระบบ



ภาพที่ 4.2 ผังยูสเคส (Use Case) แสดงภาพการทำงาน

ระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย (Designing online course system) ประเภทผู้ดูแลระบบ

ภาพที่ 4.2 ผังยูสเคส (Use Case) แสดงภาพการทำงานระบบฯ ประเภทผู้ดูแลระบบ เป็นการออกแบบขั้นตอนและกระบวนการทำงานภายใต้ขอบเขตการทำงานของผู้ดูแลระบบ ซึ่งสามารถอธิบายได้ตาม Use Case description ตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 Use Case description ระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย การทำงานประเภทผู้ดูแลระบบ

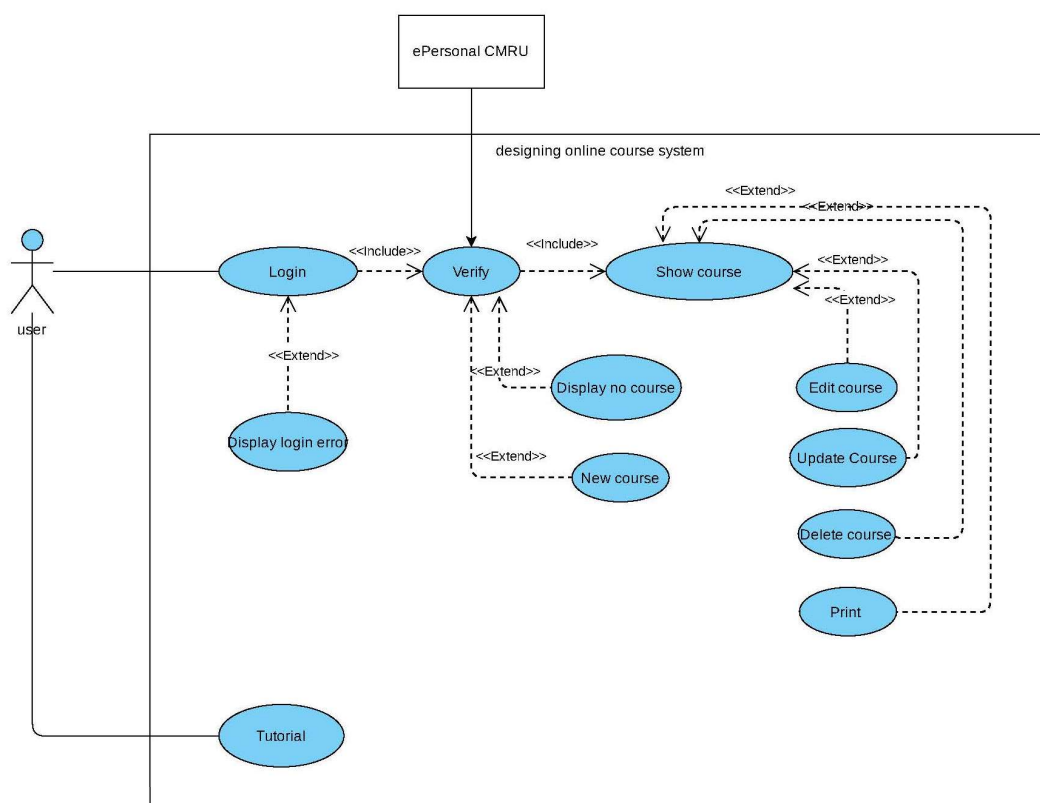
Use case diagram title : ระบบการทำงานประเภทผู้ดูแลระบบ

Main flow

1. ผู้ดูแลระบบเข้าสู่ระบบโดยผ่านฐานข้อมูลบัญชีบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จากกองบริหารงานบุคคลเพื่อตรวจสอบสิทธิ์และประเภทผู้ใช้งานที่ระบบได้ตั้งค่าไว้
2. หากตรวจสอบสิทธิ์ไม่ผ่าน จะปรากฏหน้าจอแสดงข้อความแจ้งให้ตรวจสอบข้อมูลกับกองบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
3. เมื่อตรวจสอบสิทธิ์ถูกต้องจะแสดงรายชื่อรายวิชาออนไลน์ทั้งหมดที่ได้วิเคราะห์ออกแบบในระบบ และสามารถค้นหาหลักสูตรออนไลน์ที่สร้างไว้จากคำค้นบางส่วนของชื่อรายวิชา

ตารางที่ 4.16 (ต่อ) Use Case description ระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์ และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย การทำงานประเภทผู้ดูแลระบบ

Use case diagram title : ระบบการทำงานประเภทผู้ดูแลระบบ	
4. ผู้ดูแลระบบมีสิทธิในการสร้างการวิเคราะห์ห่อออกแบบรายวิชาออนไลน์	
5. ผู้ดูแลระบบมีสิทธิในการบริหารจัดการรายวิชาออนไลน์ที่สร้างไว้ทุกรายวิชา ประกอบด้วย แก้ไข ปรับปรุงสถานะ พิมพ์ และ ลบ	
6. ผู้ดูแลระบบมีสิทธิในการดูรายงานภาพรวมการสร้างรายวิชาออนไลน์	
7. ผู้ดูแลระบบมีสิทธิในการเข้าดูวิธีการใช้งานระบบ	
Exception flow	
1. ไม่สามารถเข้าระบบได้ เนื่องจากปัญหาด้านเครื่องแม่ข่ายและฐานข้อมูล ให้ติดต่อผู้ดูแลระบบด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อตรวจสอบการเชื่อมต่อ	
2. ไม่สามารถเข้าระบบได้ เนื่องจากบัญชีผู้ใช้ และรหัสผ่านไม่ถูกต้อง ให้ติดต่อกองบริหารงานบุคคล เพื่อตรวจสอบข้อมูลจากฐานข้อมูลบัญชีบุคลากรมหาวิทยาลัย ราชภัฏเชียงใหม่	



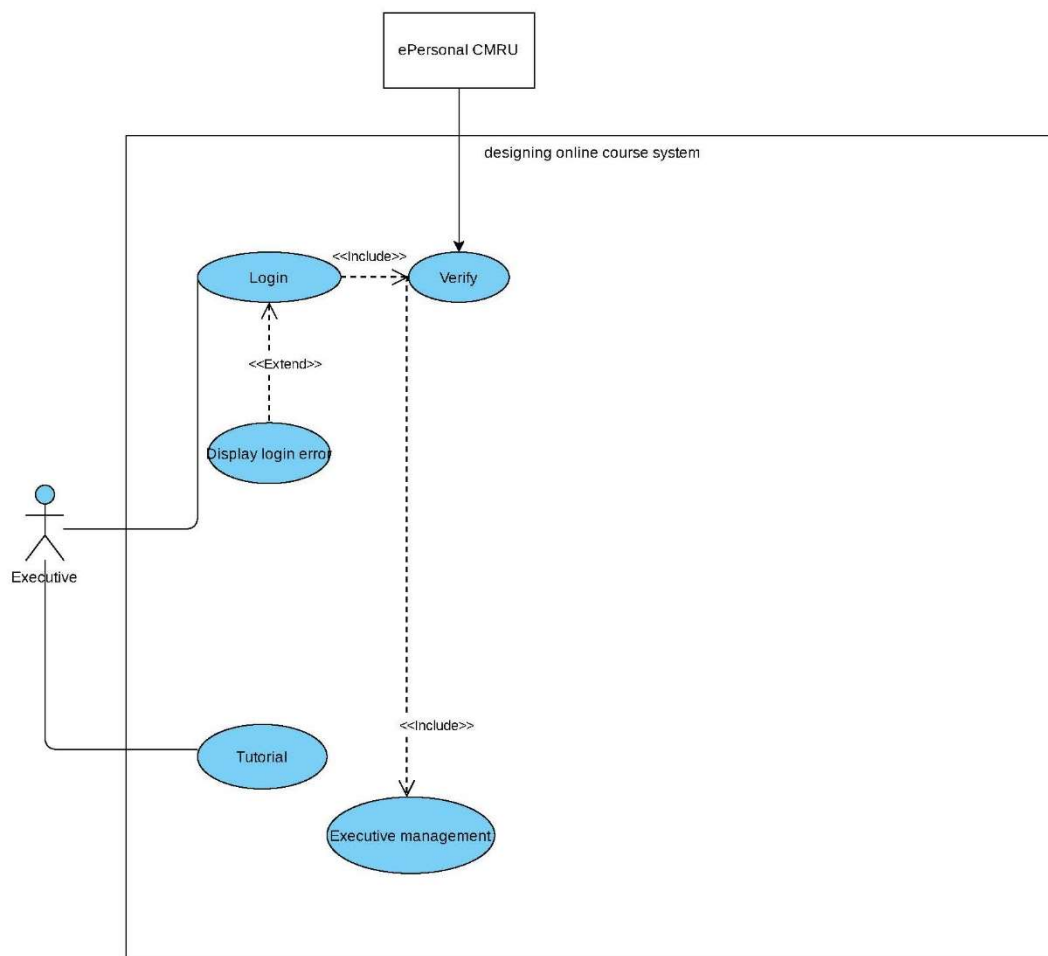
ภาพที่ 4.3 ผังยูสเคส (Use Case) แสดงภาพการทำงาน

ระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย (Designing online course system) ประเภทผู้ใช้งาน

ภาพที่ 4.3 ผังยูสเคส (Use Case) แสดงภาพการทำงานระบบฯ ประเภทผู้ใช้งาน เป็นการออกแบบขั้นตอนและกระบวนการทำงานภายใต้ขอบเขตการทำงานของผู้ใช้งาน ซึ่งสามารถอธิบายได้ตาม Use Case description ตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 Use Case description ระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย การทำงานประเภทผู้ใช้งาน

Use case diagram title : ระบบการทำงานประเภทผู้ใช้งาน	
Main flow	1. ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบโดยผ่านฐานข้อมูลบัญชีบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จากกองบริหารงานบุคคลเพื่อตรวจสอบสิทธิ์และประเภทผู้ใช้งานที่ระบบได้ตั้งค่าไว้ 2. หากตรวจสอบสิทธิ์ไม่ผ่าน จะปรากฏหน้าจอแสดงข้อความแจ้งให้ตรวจสอบข้อมูลกับกองบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 3. เมื่อตรวจสอบสิทธิ์ถูกต้องจะแสดงรายหลักสูตรออนไลน์ทั้งหมดที่ผู้ใช้งานได้วิเคราะห์ออกแบบในระบบ 4. ผู้ใช้มีสิทธิ์ในการสร้างการวิเคราะห์ออกแบบหลักสูตรออนไลน์ 5. ผู้ใช้มีสิทธิ์ในการบริหารจัดการหลักสูตรออนไลน์ที่ผู้ใช้งานสร้างไว้ ประกอบด้วย แก้ไข ปรับปรุงสถานะ พิมพ์ และ ลบ 6. ผู้ใช้งานมีสิทธิ์ในการเข้าดูวิธีการใช้งานระบบ
Exception flow	1. ไม่สามารถเข้าระบบได้ เนื่องจากปัญหาด้านเครื่องแม่ข่ายและฐานข้อมูล ให้ติดต่อผู้ดูแลระบบเพื่อตรวจสอบการเชื่อมต่อ 2. ไม่สามารถเข้าระบบได้ เนื่องจากบัญชีผู้ใช้ และรหัสผ่านไม่ถูกต้อง ให้ติดต่อกองบริหารงานบุคคล เพื่อตรวจสอบข้อมูลจากฐานข้อมูลบัญชีบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่



ภาพที่ 4.4 ผังยูสเคส (Use Case) แสดงภาพการทำงาน

ระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย (Designing online course system) ประเภทผู้บริหาร

ภาพที่ 4.4 ผังยูสเคส (Use Case) แสดงภาพการทำงานระบบฯ ประเภทผู้บริหาร เป็นการออกแบบขั้นตอนและกระบวนการทำงานภายใต้ขอบเขตการทำงานของผู้บริหาร ซึ่งสามารถอธิบายได้ตาม Use Case description ตารางที่ 4.18

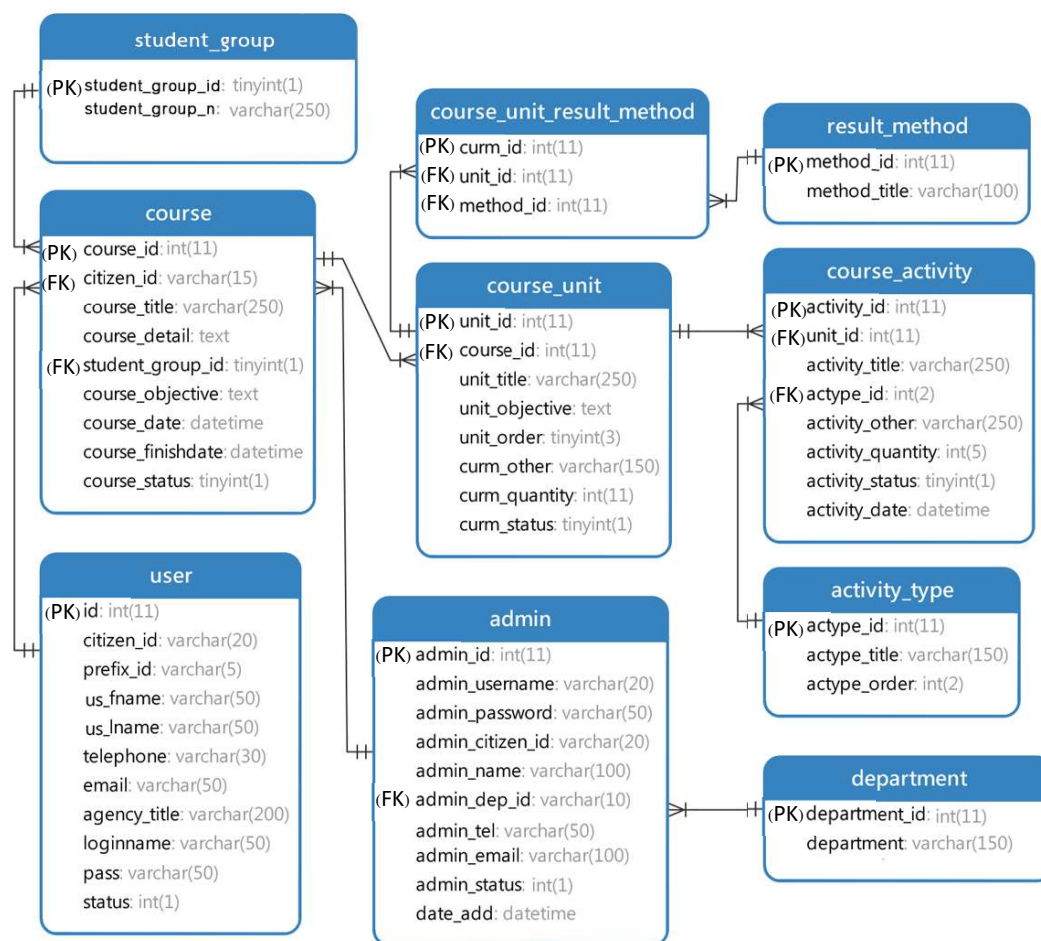
ตารางที่ 4.18 Use Case description ระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย การทำงานประเภทผู้บริหาร

Use case diagram title : ระบบการทำงานประเภทผู้บริหาร	
Main flow	1. ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบโดยผ่านฐานข้อมูลบัญชีบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จากกองบริหารงานบุคคลเพื่อตรวจสอบสิทธิ์และประเภทผู้ใช้งานที่ระบบได้ตั้งค่าไว้ 2. หากตรวจสอบสิทธิ์ไม่ผ่าน จะปรากฏหน้าจอแสดงข้อความแจ้งให้ตรวจสอบข้อมูลกับกองบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 3. เมื่อตรวจสอบสิทธิ์ถูกต้องจะแสดงรายงานสำหรับผู้บริหาร 4. ผู้ใช้งานมีสิทธิ์ในการเข้าดูวิธีการใช้งานระบบ
Exception flow	1. ไม่สามารถเข้าระบบได้ เนื่องจากปัญหาด้านเครื่องแม่ข่ายและฐานข้อมูล ให้ติดต่อผู้ดูแลระบบเพื่อตรวจสอบการเชื่อมต่อ 2. ไม่สามารถเข้าระบบได้ เนื่องจากบัญชีผู้ใช้ และรหัสผ่านไม่ถูกต้อง ให้ติดต่อกองบริหารงานบุคคล เพื่อตรวจสอบข้อมูลจากฐานข้อมูลบัญชีบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

2.3 ออกแบบฐานข้อมูล

ผู้วิจัยออกแบบฐานข้อมูลเพื่อรองรับการทำงานตามขอบเขตงานที่ได้ออกไว้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

2.3.1 ฐานข้อมูลเชิงแนวคิด (Conceptual Data Models) ER – Model (Entity Relationship Model) ของ Crow's Foot ด้วยภาพ Fully-attributed Data Model ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งหมดในระบบ ดังภาพที่ 4.5



ภาพที่ 4.5 Fully-attributed Data Model

ระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิต
แบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย (Designing online course system)

ภาพที่ 4.5 เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity) ทั้งหมดในระบบ
ที่ออกแบบขึ้นให้สอดคล้องและรองรับการทำงานตามขอบเขตงานที่ได้ออกแบบไว้ ประกอบด้วย
10 เอนทิตี 9 ความสัมพันธ์ ดังนี้

ความสัมพันธ์คู่ที่ 1 ผู้ดูแลระบบ (admin) กับหน่วยงาน (department) คือ ผู้ดูแลระบบ
1 คน มีหน่วยงานสังกัดได้ 1 หน่วยงาน แต่ 1 หน่วยงาน สามารถไปอยู่ในผู้ดูแลระบบได้หลายคน

ความสัมพันธ์คู่ที่ 2 หลักสูตรออนไลน์ (course) กับผู้ดูแลระบบ (admin) คือ หลักสูตร
ออนไลน์ 1 หลักสูตร มีเจ้าของได้ 1 คนแต่ผู้ดูแลระบบ 1 คน เป็นเจ้าของหลักสูตรออนไลน์ได้หลาย
หลักสูตร

ความสัมพันธ์คู่ที่ 3 หลักสูตรออนไลน์ (course) กับผู้ใช้งาน (user) คือ หลักสูตรออนไลน์
1 หลักสูตร มีเจ้าของได้ 1 คน แต่ผู้ใช้งาน 1 คน เป็นเจ้าของหลักสูตรออนไลน์ได้หลายหลักสูตร

ความสัมพันธ์ที่ 4 หลักสูตรหลักสูตรออนไลน์ (course) กับผู้ใช้งาน (student_group) คือ หลักสูตรออนไลน์ 1 หลักสูตร มีกลุ่มผู้เรียนได้ 1 กลุ่ม แต่กลุ่มผู้เรียน 1 กลุ่ม ปรากฏอยู่ในหลักสูตรออนไลน์ได้หลายหลักสูตร

ความสัมพันธ์ที่ 5 หน่วยการเรียนรู้ (course_unit) กับหลักสูตรออนไลน์ (course) คือ หน่วยการเรียนรู้ 1 หน่วยมีปรากฏใน 1 หลักสูตรออนไลน์ แต่หลักสูตรออนไลน์ 1 หลักสูตร มีหน่วยการเรียนรู้ได้หลายหน่วย

ความสัมพันธ์ที่ 6 กิจกรรมประจำหน่วยการเรียนรู้(course_activity)กับประเภทกิจกรรม (activity_type) คือ กิจกรรมประจำหน่วยการเรียนรู้ 1 กิจกรรมมีประเภทกิจกรรมได้ 1 ประเภท แต่ประเภทกิจกรรม 1 กิจกรรม มีอยู่ในกิจกรรมประจำหน่วยการเรียนรู้ได้หลายหน่วยการเรียนรู้

ความสัมพันธ์ที่ 7 ประเภทการวัดผล (result_method) กับการวัดผลประจำหน่วย (course_unit_result_method) คือ การวัดผลประจำหน่วย 1 หน่วย มีการวัดผลได้ 1 รูปแบบ แต่รูปแบบการวัดผล 1 รูปแบบ มีอยู่ในกิจกรรมวัดผลได้หลายหน่วย

ความสัมพันธ์ที่ 8 กิจกรรมประจำหน่วยการเรียนรู้(course_activity) กับหน่วยการเรียนรู้ (course_unit) คือ กิจกรรมประจำหน่วยการเรียนรู้ 1 กิจกรรมมีอยู่ในหน่วยการเรียนรู้ได้ 1 หน่วย แต่หน่วยการเรียนรู้ 1 หน่วย มีกิจกรรมประจำหน่วยการเรียนรู้ได้หลายกิจกรรม

ความสัมพันธ์ที่ 9 หน่วยการเรียนรู้ (course_unit) กับการวัดผลประจำหน่วย (course_unit_result_method) คือ หน่วยการเรียนรู้ 1 หน่วย มีการวัดผลประจำหน่วยได้ 1 การวัดผล แต่การวัดผลประจำหน่วย 1 การวัด สามารถมีอยู่ในหน่วยการเรียนรู้ได้หลายหน่วย

2.3.2 ฐานข้อมูลทางกายภาพ (Physical Design) ด้วยพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) อธิบายรายละเอียดของแฟ้มข้อมูล ดังตารางที่ 4.19-4.29

ตารางที่ 4.19 ตารางแสดงลำดับแฟ้มข้อมูล

แหล่งข้อมูล	ชื่อแฟ้มข้อมูลภาษาไทย	ชื่อแฟ้มข้อมูลภาษาอังกฤษ	คำอธิบายแฟ้มข้อมูล	ชนิดแฟ้มข้อมูล
D1	แฟ้มข้อมูลผู้ดูแลระบบ	admin	เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบ	Master File
D2	แฟ้มข้อมูลผู้ใช้งาน	user	เก็บข้อมูลผู้ใช้งาน	Master File
D3	แฟ้มข้อมูลหน่วยงาน	department	เก็บข้อมูลหน่วยงาน	Master File
D4	แฟ้มข้อมูลหลักสูตรออนไลน์	course	เก็บข้อมูลหลักสูตรออนไลน์	Master File
D5	แฟ้มข้อมูลกลุ่มผู้เรียน	student_group	เก็บข้อมูลกลุ่มผู้เรียน	Master File

ตารางที่ 4.19 (ต่อ) ตารางแสดงลำดับเพิ่มข้อมูล

แหล่งข้อมูล	ชื่อเพิ่มข้อมูลภาษาไทย	ชื่อเพิ่มข้อมูลภาษาอังกฤษ	คำอธิบายเพิ่มข้อมูล	ชนิดเพิ่มข้อมูล
D6	เพิ่มข้อมูลหน่วยการเรียนรู้	course_unit	เก็บข้อมูลหน่วยการเรียนรู้ของหลักสูตรออนไลน์	Master File
D7	เพิ่มข้อมูลกิจกรรมประจำหน่วยการเรียนรู้	course_activity	เก็บข้อมูลรายละเอียดกิจกรรมประจำหน่วยการเรียนรู้ของแต่ละหลักสูตรออนไลน์	Master File
D8	เพิ่มข้อมูลประเภทกิจกรรม	activity_type	เก็บข้อมูลประเภทกิจกรรม	Master File
D9	เพิ่มข้อมูลการวัดผลประจำหน่วย	course_unit_result_method	เก็บข้อมูลวิธีการวัดผลประจำหน่วยการเรียนรู้	Master File
D10	เพิ่มข้อมูลประเภทการวัดผล	result_method	เก็บข้อมูลประเภทการวัดผล	Master File

จากลำดับเพิ่มข้อมูลในระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย สามารถดูรายละเอียดของตารางเพิ่มข้อมูล ดังนี้

ตารางที่ 4.20 ตารางพจนานุกรมข้อมูลเพิ่มข้อมูลผู้ดูแลระบบ

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	Key	คำอธิบาย
admin_id	int	11	PK	รหัสผู้ดูแลระบบ
admin_username	varchar	20		ชื่อผู้ใช้สำหรับเข้าสู่ระบบ
admin_password	varchar	50		รหัสผ่านสำหรับเข้าสู่ระบบ
admin_citizen_id	varchar	20		รหัสบัตรประจำตัวประชาชน
admin_name	varchar	100		ชื่อ-สกุล ผู้ดูแลระบบ
admin_dep_id	varchar	10	FK	รหัสหน่วยงาน
admin_tel	varchar	50		เบอร์โทรศัพท์ผู้ดูแลระบบ
admin_email	varchar	100		อีเมลผู้ดูแลระบบ
admin_status	int	1		สถานะผู้ดูแลระบบ
date_add	date time	-		วันที่ในการเพิ่มผู้ดูแลระบบ

ตารางที่ 4.21 ตารางพจนานุกรมข้อมูลเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	Key	คำอธิบาย
id	int	11	PK	รหัสผู้ใช้งาน
citizen_id	varchar	20		รหัสบัตรประจำตัวประชาชน
us_fname	varchar	50		ชื่อผู้ใช้งาน
us_lname	varchar	50		นามสกุลผู้ใช้งาน
telephone	varchar	30		เบอร์โทรศัพท์ผู้ใช้งาน
email	varchar	50		อีเมลผู้ใช้งาน
agency_title	varchar	200		ชื่อสังกัด
loginname	varchar	50		ชื่อผู้ใช้สำหรับเข้าสู่ระบบ
pass	varchar	50		รหัสผ่านสำหรับเข้าสู่ระบบ
status	int	1		สถานะผู้ใช้งาน

ตารางที่ 4.22 ตารางพจนานุกรมข้อมูลเพิ่มข้อมูลหน่วยงาน

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	Key	คำอธิบาย
department_id	int	11	PK	รหัสหน่วยงาน
department	varchar	150		ชื่อหน่วยงาน

ตารางที่ 4.23 ตารางพจนานุกรมข้อมูลเพิ่มข้อมูลหลักสูตรออนไลน์

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	Key	คำอธิบาย
course_id	int	11	PK	รหัสหลักสูตรออนไลน์
citizen_id	varchar	15	FK	รหัสบัตรประจำตัวประชาชน
course_title	varchar	250		ชื่อหลักสูตรออนไลน์
course_detail	text	-		รายละเอียดหลักสูตร
student_group_id	tinyint	1	FK	รหัสกลุ่มผู้เรียน
course_objective	text	-		จุดประสงค์การเรียนรู้
course_date	datetime	-		วันที่สร้างหลักสูตรออนไลน์
course_finisdate	datetime	-		เป้าหมายแล้วเสร็จ
course_status	int	1		สถานะหลักสูตรออนไลน์

ตารางที่ 4.24 ตารางพจนานุกรมข้อมูลเพิ่มข้อมูลกลุ่มผู้เรียน

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	Key	คำอธิบาย
student_group_id	tinyint	1	PK	รหัสกลุ่มผู้เรียน
student_group_n	varchar	250		ชื่อกลุ่มผู้เรียน

ตารางที่ 4.25 ตารางพจนานุกรมข้อมูลเพิ่มข้อมูลหน่วยการเรียนรู้

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	Key	คำอธิบาย
unit_id	int	11	PK	รหัสหน่วยการเรียนรู้
course_id	int	11	FK	รหัสหลักสูตรออนไลน์
unit_title	varchar	250		ชื่อหน่วยการเรียนรู้
unit_objective	text	-		จุดประสงค์หน่วยการเรียนรู้
unit_order	tinyint	3		ลำดับหน่วยการเรียนรู้
curm_other	varchar	150		อื่นๆ
curm_quantity	int	11		ระยะเวลาการเรียนรู้
curm_status	tinyint	1		สถานะหน่วยการเรียนรู้

ตารางที่ 4.26 ตารางพจนานุกรมข้อมูลเพิ่มข้อมูลกิจกรรมประจำหน่วยการเรียนรู้

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	Key	คำอธิบาย
activity_id	int	11	PK	รหัสกิจกรรมประจำหน่วยการเรียนรู้
unit_id	int	11	FK	รหัสหน่วยการเรียนรู้
activity_title	varchar	250		กิจกรรมประจำหน่วยการเรียนรู้
actype_id	int	2	FK	รหัสประเภทกิจกรรม
activity_other	varchar	250		อื่นๆ
activity_quantity	int	5		ระยะเวลากิจกรรมประจำหน่วย
activity_status	tinyint	1		สถานะกิจกรรมประจำหน่วย
activity_date	datetime	-		วันเวลาในการสร้างกิจกรรมประจำหน่วย

ตารางที่ 4.27 ตารางพจนานุกรมข้อมูลเพิ่มข้อมูลประเภทกิจกรรม

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	Key	คำอธิบาย
actype_id	int	11	PK	รหัสประเภทกิจกรรม
actype_title	varchar	150		ชื่อประเภทกิจกรรม
actype_order	int	2		ลำดับประเภทกิจกรรม

ตารางที่ 4.28 ตารางพจนานุกรมข้อมูลเพิ่มข้อมูลการวัดผลประจำหน่วย

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	Key	คำอธิบาย
curm_id	int	11	PK	รหัสการวัดผลประจำหน่วย
unit_id	int	11	FK	รหัสหน่วยการเรียน
method_id	int	11	FK	รหัสประเภทการวัดผล

ตารางที่ 4.29 ตารางพจนานุกรมข้อมูลเพิ่มข้อมูลประเภทการวัดผล

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิด	ขนาด	Key	คำอธิบาย
method_id	int	11	PK	รหัสประเภทการวัดผล
method_title	varchar	100		ชื่อประเภทการวัดผล

2.4 พัฒนาระบบ

ผู้วิจัยทำการพัฒนาระบบระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัยด้วยเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ชุดคำสั่งด้วยภาษา PHP และฐานข้อมูล MySQL ประมวลผลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ตามการวิเคราะห์ออกแบบระบบ และฐานข้อมูล ภายใต้ขอบเขตงานของประเภทผู้ใช้ 3 ประเภท ประกอบด้วย ประเภทผู้ใช้งาน เป็นการทำงานทั่วไปของระบบ และผู้ใช้ประเภทผู้ดูแลระบบสามารถเข้าใช้ได้ ดังภาพที่ 4.6-4.14 ประเภทผู้ดูแลระบบ ที่เป็นส่วนการทำงานเฉพาะผู้ดูแลระบบเท่านั้น ดังภาพที่ 4.15 และประเภทผู้บริหาร ได้แก่ ส่วนของรายงาน ดังภาพที่ 4.16-4.18 ทั้งนี้ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าถึงส่วนของรายงานได้

learning@gcmru.ac.th
0-5388-5934
รุ่งทิพา กิตติขิงกุล (ผู้ดูแลระบบ)

Designing Online Course System
[หน้าหลัก](#)
[รายวิชาทั้งหมด](#)
[รายงานข้อมูล](#)
[ติดต่อสอบถาม](#)
[🔌 ออกจากระบบ](#)

แสดงรายวิชาทั้งหมด

สร้างรายวิชา

ค้นหารายวิชา

เพิ่มรายวิชา

ชื่อผู้สอน : รุ่งทิพา กิตติขิงกุล

ชื่อรายวิชา :

ชื่อรายวิชา

เป้าหมายแล้วเสร็จ :

-- เดือน --

-- ปี --

ระดับของกลุ่มผู้เรียน :

☐ สังก้าวอุดมศึกษา
☐ อุดมศึกษา
☐ ทั่วไป

คำอธิบายรายวิชา :

วัตถุประสงค์รายวิชา :

หน่วยการเรียนรู้ของรายวิชา :

ชื่อหน่วย :

กรอก หัวข้อหน่วย

กรอก วัตถุประสงค์ ของหน่วย

ชื่อหน่วย :

กรอก หัวข้อหน่วย

กรอก วัตถุประสงค์ ของหน่วย

บันทึกรายวิชา

ภาพที่ 4.6 หน้าจอการเพิ่มรายวิชา

ภาพที่ 4.6 เป็นการแสดงตัวอย่างหน้าจอการเพิ่มรายวิชา ผู้ใช้ต้องกรอกข้อมูล ดังนี้ ชื่อรายวิชา เป้าหมายการแล้วเสร็จ ระดับของผู้เรียน คำอธิบายรายวิชา วัตถุประสงค์รายวิชา ชื่อหน่วยการเรียนรู้

 learning@g.cmu.ac.th
  0-5388-5934

 รุ่งทิพา กิตติยิ่งกุล (ผู้ดูแลระบบ)

Designing Online Course System

[หน้าหลัก](#)
[รายวิชาทั้งหมด](#)
[รายงานข้อมูล](#)
[ติดต่อสอบถาม](#)
[🔌 ออกจากระบบ](#)

ระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์ และบริหารจัดการกระบวนการผลิต.

จัดการกิจกรรมการเรียนรู้

[🔍 รายวิชาทั้งหมด](#)

[📖 รายละเอียดรายวิชา](#)
[👤 หน่วยการเรียนรู้](#)
[📅 กิจกรรม](#)
[📺 การวัดผล](#)
[📊 สถานะการดำเนินงาน](#)

ชื่อรายวิชา : GEN 1101 : ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

ชื่อผู้สอน : อาจารย์รุ่งทิพา กิตติยิ่งกุล

ชื่อหน่วย :
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาและภาษาไทย

วัตถุประสงค์หน่วย :
1. อธิบายความหมายของภาษาไทยได้ 2. อธิบายความสำคัญของภาษาไทยได้ 3. จำแนกประเภทของภาษาไทยได้ 4. อธิบายลักษณะทั่วไปของภาษาไทยได้ 5. วิเคราะห์ลักษณะของภาษาไทยได้

ชื่อกิจกรรม :

ประเภทสื่อการเรียนประกอบกิจกรรม :

☐ แบบทดสอบก่อนเรียน
 ☐ สไลด์ข้อความ
 ☐ สไลด์ข้อความประกอบเสียงบรรยาย
 ☐ Infographic
 ☐ VDO Infographic
 ☐ สื่อวีดิทัศน์ (สื่อวีดิโอสำเร็จจากแหล่งอื่นที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน)
 ☐ สื่อวีดิโอการสอน
 ☐ VDO Conference
 ☐ อื่น ๆ ระบุ

ความยาวของสื่อประกอบกิจกรรม :

*** นาที

[📄 บันทึกหน่วยการเรียนรู้](#)

ภาพที่ 4.7 หน้าจอการเพิ่มกิจกรรม และสื่อประกอบกิจกรรม

ภาพที่ 4.7 แสดงหน้าจอการเพิ่มกิจกรรม และสื่อประกอบกิจกรรม ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ได้เพิ่มไว้ในหน้าเพิ่มรายวิชา ผู้ใช้ต้องทำการกรอกชื่อกิจกรรม ระบุประเภทของสื่อ และความยาวของสื่อ

learning@g.cmu.ac.th
 0-5388-5934

รุ่งทิวา กิตติยังกุล (ผู้ดูแลระบบ)

Designing Online Course System

[หน้าหลัก](#)
[รายวิชาทั้งหมด](#)
[รายงานข้อมูล](#)
[ติดต่อสอบถาม](#)
[👤 ออกจากระบบ](#)

การวัดผลประจำหน่วย

[📄 รายวิชาทั้งหมด](#)

[รายชื่อย่อรายวิชา](#)
[หน่วยการเรียนรู้](#)
[กิจกรรม](#)
[การวัดผล](#)
[สถานะการผ่านหน่วย](#)

ชื่อรายวิชา : GEN 1101 : ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

ระดับของกลุ่มผู้เรียน : อุดมศึกษา

ชื่อผู้สอน : อาจารย์รุ่งทิวา กิตติยังกุล

คำอธิบายรายวิชา :

ทักษะในการสื่อสารภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ความลงตัวของภาษาในแง่มุมต่าง ๆ และประยุกต์ใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ

วัตถุประสงค์รายวิชา :

1. นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและภาษาไทย
2. นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความงามของภาษาในแง่มุมต่าง ๆ
3. นักศึกษาฝึกทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
4. นักศึกษาฝึกทักษะการรับสารและการส่งสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. นักศึกษาสามารถประยุกต์ความรู้ทางภาษาไทยไปในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพได้

เป้าหมายแล้วเสร็จ :

ม.ย. 2564

🕒 เวลาทั้งหมด :

1285 นาที หรือ 21 ชม. 25 นาที (กิจกรรมการเรียนรู้ : 1035 นาที หรือ 17 ชม. 15 นาที, การวัดผลการเรียนรู้ : 250 นาที หรือ 4 ชม. 10 นาที)

หน่วยการเรียนรู้ของรายวิชา

ชื่อหน่วย : ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาและภาษาไทย

วัตถุประสงค์ :

1. อธิบายความหมายของภาษาไทยได้
2. อธิบายความสำคัญของภาษาไทยได้
3. จำแนกประเภทของภาษาไทยได้
4. อธิบายลักษณะทั่วไปของภาษาไทยได้
5. วิเคราะห์ลักษณะของภาษาไทยได้

🕒 ระยะเวลาของกิจกรรม : 205 นาที

กิจกรรมที่ 1

- ศึกษาเนื้อหา
- ประเภทกิจกรรม : สื่อวีดิโอการสอน
- ความยาวของสื่อประกอบกิจกรรม : 25 นาที

กิจกรรมที่ 2

- สรุปเนื้อหาพร้อมกับผู้สอน
- ประเภทกิจกรรม : อื่น ๆ ระบุ (Microsoft Teams)
- ความยาวของสื่อประกอบกิจกรรม : 120 นาที

กิจกรรมที่ 3

- ทดสอบระหว่างบท
- ประเภทกิจกรรม : อื่น ๆ ระบุ (แบบทดสอบ)
- ความยาวของสื่อประกอบกิจกรรม : 60 นาที

การวัดผลประจำหน่วย

วิธีการวัดผล

☒ แบบทดสอบ
☐ ชิ้นงาน
☐ อื่น ๆ

กรณีสื่ออื่น ๆ ให้ระบุ

เวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมวัดผล :

45

*** นาที

📄 บันทึกการวัดประจำหน่วย

ภาพที่ 4.8 หน้าจอการเพิ่มการวัดผลประจำหน่วย

ภาพที่ 4.8 หน้าจอการเพิ่มการวัดผล เมื่อผู้ใช้ทำการสร้างรายวิชา กำหนดกิจกรรมประจำหน่วยเรียบร้อยแล้ว สามารถเพิ่มรูปแบบการวัดผลประจำหน่วยได้จากรูปแบบที่ระบบออกแบบไว้ พร้อมทั้ง ระบุเวลาในการทำกิจกรรมวัดผล

learning@g.cmu.ac.th
0-5388-5934
ผู้ใช้งาน: กิตติธัญกุล (ผู้ดูแลระบบ)

Designing Online Course System
[หน้าหลัก](#)
[รายวิชาทั้งหมด](#)
[รายงานข้อมูล](#)
[ติดต่อสอบถาม](#)
[ออกจากระบบ](#)

ระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์ และบริหารจัดการกระบวนการผลิต.

แสดงรายวิชาทั้งหมด

สร้างรายวิชา
ค้นหารายวิชา

แก้ไขรายวิชา

ชื่อผู้สอน : นางสาวจุมพิต ศรีวัฒนพงศ์

ชื่อรายวิชา : GEN 1101 : ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

เป้าหมายแล้วเสร็จ :

ม.ย.
2564

ระดับของกลุ่มผู้เรียน :
☐ ตำกว่าอุดมศึกษา
☒ อุดมศึกษา
☐ ทั่วไป

คำอธิบายรายวิชา :

ทักษะในการสื่อสารภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ความถนัดของภาษาในแง่มุมต่าง ๆ และประยุกต์ใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ

วัตถุประสงค์รายวิชา :

1. นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและภาษาไทย
2. นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความงามของภาษาในแง่มุมต่าง ๆ
3. นักศึกษามีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
4. นักศึกษาฝึกทักษะการรับสารและการส่งสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. นักศึกษาสามารถประยุกต์ความรู้ทางภาษาไทยไปในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพได้

หน่วยการเรียนรู้ของรายวิชา :

ชื่อหน่วย :	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาและภาษาไทย
	1. อธิบายความหมายของภาษาไทยได้ 2. อธิบายความสำคัญของภาษาไทยได้ 3. จำแนกประเภทของภาษาได้ 4. อธิบายลักษณะทั่วไปของภาษาได้ 5. วิเคราะห์ลักษณะของภาษาไทยได้
ชื่อหน่วย :	ความงามของภาษา
	1. เรียบเรียงคำตามโครงสร้างประโยคภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง 2. เขียนประโยคภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม 3. อธิบายลักษณะโวหารทางภาษาไทยได้ 4. อธิบายลักษณะภาพพจน์ทางภาษาไทยได้ 5. เลือกใช้โวหารและภาพพจน์ในงานเขียนได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม
ชื่อหน่วย :	การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารด้านการฟังและดู
	1. อธิบายความหมายและความสำคัญของการฟังและดูได้ 2. อธิบายวัตถุประสงค์ของการฟังและดูได้ 3. จำแนกประเภทของการฟังและดูได้ 4. อธิบายปัญหาและแนวทางแก้ไขในการฟังและดูได้ 5. ฝึกทักษะการฟังและดูอย่างมีประสิทธิภาพ

ภาพที่ 4.9 หน้าจอแก้ไขรายวิชา

ภาพที่ 4.9 หน้าจอแก้ไขรายวิชา ผู้ใช้สามารถแก้ไข ปรับปรุงได้ตามความต้องการ ได้แก่ การแก้ไขรายละเอียดรายวิชา วัตถุประสงค์รายวิชา หน่วยการเรียนรู้ และวัตถุประสงค์หน่วยการเรียนรู้

Designing Online Course System
ระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์ และบริหารจัดการกระบวนการผลิต.
พ.ศ. ๒๕๖๓

หน้าหลัก รายวิชาทั้งหมด รายงานข้อมูล ▼ ติดต่อสอบถาม 📞 ออกจากระบบ

🕒 **เวลารวมทั้งหมด :**
1285 นาที หรือ 21 ชม. 25 นาที (กิจกรรมการเรียนรู้ : 1035 นาที หรือ 17 ชม. 15 นาที, การวัดผลการเรียน : 250 นาที หรือ 4 ชม. 10 นาที)

หน่วยการเรียนรู้ของรายวิชา

ชื่อหน่วย : ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาและภาษาไทย
วัตถุประสงค์ : 1. อธิบายความหมายของภาษาไทยได้
2. อธิบายความสำคัญของภาษาไทยได้
3. จำแนกประเภทของภาษาได้
4. อธิบายลักษณะทั่วไปของภาษาได้
5. วิเคราะห์ลักษณะของภาษาไทยได้
🕒 **ระยะเวลาของกิจกรรม : 205 นาที**
+ **เพิ่มกิจกรรมใหม่**

📄 แก้ไข	🗑 ลบ	1. ศึกษาเนื้อหา (25 นาที)
📄 แก้ไข	🗑 ลบ	2. สรุปเนื้อหาร่วมกับผู้สอน (120 นาที)
📄 แก้ไข	🗑 ลบ	3. ทดสอบระหว่างบท (60 นาที)

ภาพที่ 4.10 หน้าจอการแก้ไขกิจกรรม และสื่อประกอบกิจกรรม

ภาพที่ 4.10 แสดงหน้าจอการแก้ไขกิจกรรม และสื่อประกอบกิจกรรม รองรับการปรับปรุงแก้ไขการออกแบบกิจกรรมในรายวิชาของผู้ใช้ ทั้งนี้ยังรวมถึงการลบกิจกรรมที่เคยกรอกไว้อีกด้วย

Designing Online Course System
ระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์ และบริหารจัดการกระบวนการผลิต.
พ.ศ. ๒๕๖๓

หน้าหลัก รายวิชาทั้งหมด รายงานข้อมูล ▼ ติดต่อสอบถาม 📞 ออกจากระบบ

- ประเภทกิจกรรม : อื่น ๆ ระบุ (แบบทดสอบ)
- ความยาวของสื่อประกอบกิจกรรม : 60 นาที

การวัดผลประจำหน่วย

วิธีการวัดผล

☒ แบบทดสอบ
☐ ชิ้นงาน
☐ อื่น ๆ

กรณีเลือกอื่น ๆ ให้ระบุ

เวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมวัดผล :
45
*** นาที

บันทึกการวัดผลประจำหน่วย

ภาพที่ 4.11 หน้าจอการแก้ไขการวัดผล

ภาพที่ 4.11 หน้าจอแสดงการแก้ไขการวัดผล ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขรูปแบบการวัดผลประจำหน่วย รวมถึงระยะเวลาที่เคยกรอกไว้ในระบบ

Designing Online Course System
[หน้าหลัก](#)
[รายวิชาทั้งหมด](#)
[รายงานข้อมูล](#)
[ติดต่อสอบถาม](#)
[ออกจากระบบ](#)

ระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์ และบริหารจัดการกระบวนการผลิต.

สถานการณ์เรียนรู้รายวิชา

[รายวิชาทั้งหมด](#)
[รายละเอียดรายวิชา](#)
[หน่วยการเรียนรู้](#)
[กิจกรรม](#)
[การวัดผล](#)
[สถานะการดำเนินการ](#)
[พิมพ์รายวิชา](#)

ชื่อรายวิชา : GEN 1101 : ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

ระดับของกลุ่มผู้เรียน : อุดมศึกษา

ชื่อผู้สอน : อาจารย์รุ่งทิวา กิตติยังกุล

คำอธิบายรายวิชา :
 ทักษะในการสื่อสารภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ความลงตัวของภาษาในแง่มุมต่าง ๆ และประยุกต์ใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ

วัตถุประสงค์รายวิชา :

1. นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและภาษาไทย
2. นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความงามของภาษาในแง่มุมต่าง ๆ
3. นักศึกษามีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
4. นักศึกษาฝึกทักษะการรับสารและการส่งสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. นักศึกษาสามารถประยุกต์ความรู้ทางภาษาไทยไปในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพได้

เป้าหมายแล้วเสร็จ :
 มี.ย. 2564

🕒 เวลาทั้งหมด :
1285 นาที หรือ 21 ชม. 25 นาที (กิจกรรมการเรียนรู้ : 1035 นาที หรือ 17 ชม. 15 นาที, การวัดผลการเรียนรู้ : 250 นาที หรือ 4 ชม. 10 นาที)

หน่วยการเรียนรู้ของรายวิชา

ชื่อหน่วย : ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาและภาษาไทย

วัตถุประสงค์ : 1. อธิบายความหมายของภาษาไทยได้

2. อธิบายความสำคัญของภาษาไทยได้
3. จำแนกประเภทของภาษาได้
4. อธิบายลักษณะทั่วไปของภาษาได้
5. วิเคราะห์ลักษณะของภาษาไทยได้

🕒 ระยะเวลาของกิจกรรม : 205 นาที

กิจกรรมที่ 1

- ศึกษาเนื้อหา
- ประเภทกิจกรรม : สื่อวีดีโอการสอน
- ความยาวของสื่อประกอบกิจกรรม : 25 นาที

สถานะการดำเนินการกิจกรรม ☒ ยังไม่ได้ดำเนินการ ☐ ดำเนินการแล้ว

กิจกรรมที่ 2

- สรุปเนื้อหาพร้อมกับผู้สอน
- ประเภทกิจกรรม : อื่น ๆ ระบุ (Microsoft Teams)
- ความยาวของสื่อประกอบกิจกรรม : 120 นาที

สถานะการดำเนินการกิจกรรม ☒ ยังไม่ได้ดำเนินการ ☐ ดำเนินการแล้ว

กิจกรรมที่ 3

- ทดสอบระหว่างบท
- ประเภทกิจกรรม : อื่น ๆ ระบุ (แบบทดสอบ)
- ความยาวของสื่อประกอบกิจกรรม : 60 นาที

สถานะการดำเนินการกิจกรรม ☒ ยังไม่ได้ดำเนินการ ☐ ดำเนินการแล้ว

ภาพที่ 4.12. หน้าจอการกรอกสถานะการดำเนินการ

ภาพที่ 4.12 แสดงหน้าจอการปรับปรุงสถานะการดำเนินการ เมื่อวางแผนการวิเคราะห์ ออกแบบรายวิชาแล้วเสร็จ และนำไปสู่ขั้นตอนการผลิต ผู้ใช้สามารถกำหนดสถานะการแล้วเสร็จในการผลิตสื่อประกอบกิจกรรมในหน่วยต่าง ๆ เพื่อเป็นการรายงานความก้าวหน้า

Designing Online Course System

ระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์ และบริหารจัดการกระบวนการผลิต.

[หน้าหลัก](#)
[รายวิชาทั้งหมด](#)
[รายงานข้อมูล](#)
[ติดต่อสอบถาม](#)
[🔌 ออกจากระบบ](#)

[🏠 รายวิชาทั้งหมด](#)

[📋 รายละเอียดรายวิชา](#)
[🏠 หน่วยการเรียนรู้](#)
[📅 กิจกรรม](#)
[📁 ภาระงาน](#)
[📊 สถานะการดำเนินงาน](#)
[📄 พิมพ์รายวิชา](#)

ชื่อรายวิชา : GEN 1101 : ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

ระดับของกลุ่มผู้เรียน : อุดมศึกษา

ชื่อผู้สอน : อาจารย์รุ่งทิพา กิตติยกุล

คำอธิบายรายวิชา :

ทักษะในการสื่อสารภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ความลงตัวของภาษาในแง่มุมต่าง ๆ และประยุกต์ใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ

วัตถุประสงค์รายวิชา :

1. นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและภาษาไทย
2. ศึกษาความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความงามของภาษาในแง่มุมต่าง ๆ
3. นักศึกษามีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
4. นักศึกษาฝึกทักษะการรับสารและการส่งสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. นักศึกษาสามารถประยุกต์ความรู้ทางภาษาไทยไปในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพได้

ชื่อรายวิชา : GEN 1101 : ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

ชื่อผู้สอน : อาจารย์นางสาวรุ่งทิพ ศรีวัฒนพงศ์

ระดับของกลุ่มผู้เรียน : อุดมศึกษา

คำอธิบายรายวิชา :

ทักษะในการสื่อสารภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ความลงตัวของภาษาในแง่มุมต่าง ๆ และประยุกต์ใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ

วัตถุประสงค์รายวิชา :

1. นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและภาษาไทย
2. ศึกษาความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความงามของภาษาในแง่มุมต่าง ๆ
3. นักศึกษามีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
4. นักศึกษาฝึกทักษะการรับสารและการส่งสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. นักศึกษาสามารถประยุกต์ความรู้ทางภาษาไทยไปในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพได้

เป้าหมายแล้วเสร็จ :

มี.ย. 2564

ระยะเวลาเรียนรู้อัตโนมัติรายวิชา : 1285 นาที หรือ 21 ชม. 25 นาที (กิจกรรมการเรียนรู้ : 1035 นาที หรือ 17 ชม. 15 นาที, การวัดผลประเมิน : 250 นาที หรือ 4 ชม. 10 นาที)

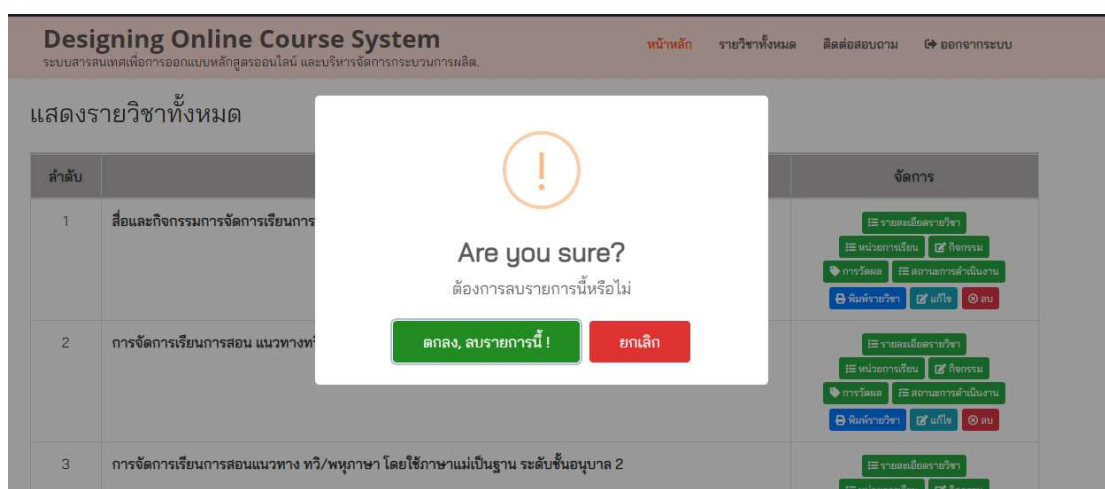
สถานะการดำเนินงานภาพรวม : ร้อยละ

รายละเอียดดังแสดงในตาราง

หน่วยการเรียนรู้	กิจกรรม/การวัดผลประจำหน่วย	ความยาวสื่อ / เวลาทำกิจกรรม	สถานะ
ชื่อหน่วย : ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาและภาษาไทย วัตถุประสงค์ : 1. อธิบายความหมายของภาษาไทยได้ 2. อธิบายความสำคัญของภาษาไทยได้ 3. จำแนกประเภทของภาษาได้ 4. อธิบายลักษณะทั่วไปของภาษาได้ 5. วิเคราะห์ลักษณะของภาษาไทยได้	กิจกรรมที่ 1. ศึกษาเนื้อหาประเภทสื่อประกอบ : สื่อวีดีโอการสอน กิจกรรมที่ 2. สรุปเนื้อหาพร้อมกับผู้สอนประเภทสื่อประกอบ : อื่น ๆ ระบุ (Microsoft Teams) กิจกรรมที่ 3. ทดสอบระหว่างบทประเภทสื่อประกอบ : อื่น ๆ ระบุ (แบบทดสอบ) การวัดผลประจำหน่วย 1. แบบทดสอบ	25 นาที 120 นาที 60 นาที 45 นาที	
ระยะเวลาเรียนของกิจกรรม : 250 นาที			

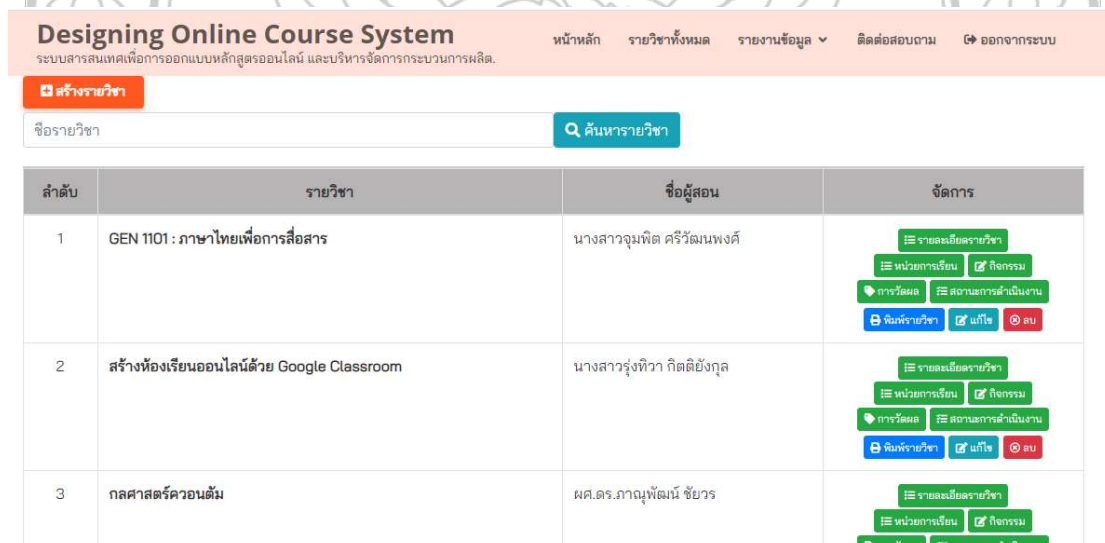
ภาพที่ 4.13 หน้าจอการสั่งพิมพ์รายวิชา

ภาพที่ 4.13 แสดงหน้าจอการพิมพ์รายวิชา เพื่อข้อมูลภาพรวมของรายวิชาที่ได้ออกแบบไว้ในหน้านั้นนอกจากจะแสดงรายละเอียดการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ กิจกรรม การวัดผลหน่วยการเรียนรู้แล้ว ยังแสดงระยะเวลาเรียนรู้อัตโนมัติที่ได้จากข้อมูลระยะเวลาของสื่อในกิจกรรมการเรียนรู้ และระยะเวลาการทำแบบวัดผล ที่ผู้ใช้ได้กรอกไว้ ผู้ใช้สามารถสั่งพิมพ์ เพื่อใช้ประโยชน์ในการเตรียมผลิตสื่อต่อไป



ภาพที่ 4.14 หน้าจอการลบรายวิชา

ภาพที่ 4.14 แสดงหน้าจอ ลบรายวิชา ผู้ใช้งานสามารถลบรายวิชาที่ทำการสร้างออกจากระบบได้



ภาพที่ 4.15 หน้าจอการเข้าบริหารจัดการรายวิชาในระบบ

ภาพที่ 4.15 แสดงหน้าจอบริหารจัดการรายวิชาที่อยู่ในระบบ ทั้งที่สร้างจากผู้ดูแลระบบเอง หรือสร้างจากผู้ใช้งาน ได้แก่ การแก้ไขรายวิชา การปรับปรุงสถานะการดำเนินการ การพิมพ์รายวิชา และการลบรายวิชา โดยหน้าจอการทำงานนี้สามารถใช้งานได้เฉพาะผู้ใช้งานประเภทผู้ดูแลระบบเท่านั้น

learning@g.mru.ac.th 0-5388-5934 ผู้ใช้งาน: กิตติยงกุล (ผู้ดูแลระบบ)

Designing Online Course System หน้าหลัก รายวิชาทั้งหมด รายงานข้อมูล ▼ ติดต่อสอบถาม 📞 ออกจากระบบ

ระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์ และบริหารจัดการกระบวนการผลิต.

ภาพรวมรายวิชา

ลำดับ	รายวิชา	ชื่อผู้สอน	ภาพรวมการดำเนินงาน %	เป้าหมายแล้วเสร็จ
1	GEN 1101 : ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	นางสาวจุมพิต ศรีวัฒนพงศ์	0	ม.ย. 2564
2	สร้างห้องเรียนออนไลน์ด้วย Google Classroom	นางสาวรุ่งทิพา กิตติยงกุล	100	ม.ย. 2564
3	กลศาสตร์ควอนตัม	ผศ.ดร.ภาณุพัฒน์ ชัยวร	57.14	ส.ค. 2564
4	GEN 1306 ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น	นายทักษิณ มูลพิงค์	25.00	ต.ค. 2564
5	PFA 1101 ศิลปะการแสดงปริทัศน์	นายไกรลาส จิตร์กุล	0	ก.ย. 2564
6	สนทนาภาษาจีนเบื้องต้น 基础汉语会话	ดร.ประนอม สำงาม	0	ธ.ค. 2564
7	การพัฒนาบุคลากรภาพสำหรับครูปฐมวัย	นางสาวชลิดา ณ ลำพูน	0	มี.ค. 2564
8	สำรวจ 1	นายศิววิตร สาร	57.14	มี.ค. 2565
9	CONS1102_กลศาสตร์วิศวกรรม	ดร.ศิริกัญญา เลาสวรรณ์	0	ม.ย. 2564
10	INT 3202 การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม	นายพงษ์สวัสดิ์ เปรมเพชร	7.69	ธ.ค. 2564
11	test	ผศ.ดร.ปณต ภูมาศ	100	ม.ค. 2565
12	ARCH2303-58 : การออกแบบสถาปัตยกรรม 3	นายคุณธรรม สันติธรรม	43.75	ก.ย. 2564
13	แคลคูลัส 2	นางสาวจุฑามาส สุขแยง	0	ก.ค. 2564
14	การจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนอย่างยั่งยืน	ผศ.ดร.ชวิศ จิตร์วิจารณ์	100	ม.ย. 2564

ภาพที่ 4.16 หน้าจอรายงานตามสถานะการดำเนินงาน

ภาพที่ 4.16 แสดงหน้าจอรายงานจากระบบ ในประเภท รายงานตามสถานะการดำเนินงาน ที่ได้จากข้อมูลที่ผู้ใช้ระดับผู้ใช้งานกรอกไว้



สรุปเวลาการเรียนรู้ตามประเภทกิจกรรมทั้งหมด

ระยะเวลาการเรียนรู้ตลอดรายวิชา

แบ่งตามประเภทกิจกรรมดังนี้

สื่อประเภทกิจกรรม

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลารวม (นาที)
1	สไลด์ข้อความประกอบเสียงบรรยาย	2,288 (38 ชม. 8 นาที)
2	อื่น ๆ ระบุ	1,640 (27 ชม. 20 นาที)
3	สื่อวีดิโอการสอน	991 (16 ชม. 31 นาที)
4	แบบทดสอบก่อนเรียน	755 (12 ชม. 35 นาที)
5	สไลด์ข้อความ	713 (11 ชม. 53 นาที)
6	สื่อวีดิทัศน์ (สื่อวีดิโอสำเร็จจากแหล่งอื่นที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน)	347 (5 ชม. 47 นาที)
7	infographic	238 (3 ชม. 58 นาที)
8	VDO Infographic	195 (3 ชม. 15 นาที)
9	VDO Conference	150 (2 ชม. 30 นาที)

การวัดผล

ลำดับ	ประเภทการวัดผล	ระยะเวลารวม (นาที)
1	ชิ้นงาน	2,355 (39 ชม. 15 นาที)
2	แบบทดสอบ	1,130 (18 ชม. 50 นาที)
3	อื่น ๆ	820 (13 ชม. 40 นาที)

ภาพที่ 4.17 หน้าจอรายงานเวลาตามประเภทกิจกรรม

ภาพที่ 4.17 แสดงหน้าจอรายงานจากระบบ ในประเภทรายงานเวลาตามประเภทกิจกรรม โดยระบบทำการจัดเรียงลำดับเวลารวมประเภทกิจกรรม และการวัดผล ที่ผู้ใช้ระดับผู้ใช้งานระบุไว้ในระบบ จากเวลารวมมากที่สุดไปน้อยที่สุด เพื่อดูแนวโน้มระยะเวลาประเภทสื่อที่นำมาใช้ในการออกแบบรายวิชา

รายงานตามประเภทสื่อที่ใช้ในกิจกรรม เรียงตามประเภทกิจกรรมที่ใช้มากที่สุดไปน้อย

กิจกรรมการเรียนรู้

ลำดับ	กิจกรรม	จำนวนกิจกรรม (ครั้ง)	ระยะเวลา (นาที)
1	สไลด์ข้อความประกอบเสียงบรรยาย	103	2,288 (38 ชม. 8 นาที)
2	สื่อวีดิโอการสอน	70	991 (16 ชม. 31 นาที)
3	แบบทดสอบก่อนเรียน	40	755 (12 ชม. 35 นาที)
4	อื่น ๆ ระบุ	38	1,640 (27 ชม. 20 นาที)
5	infographic	22	238 (3 ชม. 58 นาที)
6	สื่อวีดิทัศน์ (สื่อวีดิโอสำเร็จจากแหล่งอื่นที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน)	21	347 (5 ชม. 47 นาที)
7	VDO Infographic	18	195 (3 ชม. 15 นาที)
8	สไลด์ข้อความ	15	713 (11 ชม. 53 นาที)
9	VDO Conference	5	150 (2 ชม. 30 นาที)

การวัดผล

ลำดับ	ประเภทการวัดผล	จำนวนกิจกรรม (ครั้ง)	ระยะเวลา (นาที)
1	แบบทดสอบ	73	1,130 (18 ชม. 50 นาที)
2	ชิ้นงาน	57	2,355 (39 ชม. 15 นาที)
3	อื่น ๆ	16	820 (13 ชม. 40 นาที)

ภาพที่ 4.18 หน้าจอรายงานตามประเภทสื่อ

ภาพที่ 4.18 แสดงหน้าจอรายงานจากระบบ ในประเภทรายงานตามประเภทสื่อ โดยระบบทำการจัดเรียงลำดับประเภทกิจกรรม และการวัดผล ที่ผู้ใช้ระดับผู้ใช้งานเลือกใช้ จากมากที่สุดไปน้อยที่สุด เพื่อดูแนวโน้มประเภทสื่อที่นำมาใช้ในรายวิชาของผู้ใช้

3. ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตร ออนไลน์ และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย

หลังจากพัฒนาและทดลองใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัยแล้วเสร็จ ผู้วิจัยจึงได้ทำการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ กับกลุ่มตัวอย่าง แบบสอบถามประกอบด้วยผู้ใช้งานระบบ 2 กลุ่ม ดังนี้

1) จำนวนอาจารย์ร้อยละ 80 จากจำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการยกระดับทักษะการผลิตสื่อเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนออนไลน์เต็มรูปแบบของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 คือ 72 คน แต่เมื่อทำการทำการสำรวจความพึงพอใจพบว่าอาจารย์กลุ่มเป้าหมายให้ความสนใจในการใช้งานระบบระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัยเพิ่มมากขึ้น และมีผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจรวม 90 คน

2) บุคลากรสำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา ประกอบด้วย บุคลากรงาน e-Learning สำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา จำนวน 3 คน และผู้บริหารสำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษาดูแลงานด้าน e-Learning จำนวน 1 คน และหัวหน้างานดูแลงาน e-Learning จำนวน 1 คน รวม 5 คน

ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินความพึงพอใจระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์ และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย เพื่อเก็บข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ซึ่งมีความสอดคล้องกับการประเมินคุณภาพการบริการเว็บไซต์ (E-S-QUAL & E-RECS-QUAL) ซึ่งทำการวิเคราะห์แล้วพบว่า

3.1 ข้อมูลพื้นฐานผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ

1) กลุ่มอาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการยกระดับทักษะการผลิตสื่อเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนออนไลน์เต็มรูปแบบของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

ตารางที่ 4.30 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มอาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการยกระดับทักษะการผลิตสื่อฯ แยกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
1. ชาย	35	38.89
2. หญิง	55	61.11
รวม	90	100.00

จากตารางที่ 4.30 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มอาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการยกระดับทักษะการผลิตสื่อฯ แยกตามเพศ พบว่าส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 61.11 และเป็นเพศชาย จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 38.89

ตารางที่ 4.31 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มอาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการยกระดับทักษะการผลิตสื่อฯ แยกตามอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
1. ต่ำกว่า 30 ปี	8	8.89
2. 31-40 ปี	28	31.11
3. 41-50 ปี	43	47.78
4. 51-60 ปี	11	12.22
5. มากกว่า 60 ปี	0	0.00
รวม	90	100.00

จากตารางที่ 4.31 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มอาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการยกระดับทักษะการผลิตสื่อฯ แยกตามอายุ พบว่า 3 อันดับแรก ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 47.78 รองลงมา อยู่ในช่วงอายุ 31-40 ปี

จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 31.11 ช่วงอายุ 51-60 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 12.22 และต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 8.89

ตารางที่ 4.32 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มอาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการยกระดับทักษะการผลิตสื่อฯ แยกตามคณะหน่วยงานที่สังกัด

คณะหน่วยงานที่สังกัด	จำนวน	ร้อยละ
1. ครุศาสตร์	16	17.78
2. มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	19	21.11
3. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	30	33.33
4. วิทยาการจัดการ	9	10.00
5. เทคโนโลยีการเกษตร	4	4.44
6. วิทยาลัยนานาชาติ	7	7.78
7. วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน	3	3.33
8. สำนักจัดการศึกษาทั่วไป	2	2.22
รวม	90	100.00

จากตารางที่ 4.32 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มอาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการยกระดับทักษะการผลิตสื่อฯ แยกคณะหน่วยงานที่สังกัด พบว่าส่วนใหญ่เป็นอาจารย์สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 รองลงมาสังกัดคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 21.11 และ สังกัดคณะครุศาสตร์ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 17.78

ตารางที่ 4.33 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มอาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการยกระดับทักษะการผลิตสื่อฯ แยกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
1. ปริญญาโท	64	71.11
2. ปริญญาเอก	26	28.89
รวม	90	100.00

จากตารางที่ 4.33 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มอาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการยกระดับทักษะการผลิตสื่อฯ แยกตามระดับการศึกษา พบว่าส่วนใหญ่ระดับการศึกษาปริญญาโท จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 71.11 รองลงมาคือระดับการศึกษาปริญญาเอก จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 28.89

ตารางที่ 4.34 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มอาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการยกระดับทักษะการผลิตสื่อฯ แยกตามประสบการณ์ด้านการผลิตสื่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ประสบการณ์ด้านการผลิตสื่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์	จำนวน	ร้อยละ
1. ไม่มี	40	44.44
2. 1-3 ปี	26	28.89
3. 4-6 ปี	12	13.33
4. 7-9 ปี	3	3.33
5. มากกว่า 9 ปี	9	10.00
รวม	90	100.00

จากตารางที่ 4.34 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มอาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการยกระดับทักษะการผลิตสื่อฯ แยกตามประสบการณ์ด้านการผลิตสื่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 3 อันดับแรก พบว่าส่วนใหญ่ ไม่มีประสบการณ์ด้านการผลิตสื่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาก่อนจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 44.44 รองลงมา มีประสบการณ์ผลิตสื่อฯ อยู่ในช่วงระหว่าง 1-3 ปี จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 28.89 และมีประสบการณ์ผลิตสื่อฯ อยู่ในช่วงระหว่าง 4-6 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33

ตารางที่ 4.35 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มอาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการยกระดับทักษะการผลิตสื่อฯ แยกตามการวางแผนจะสร้างหลักสูตรออนไลน์ภายในปีการศึกษา 2564

การวางแผนจะสร้างหลักสูตรออนไลน์ภายในปีการศึกษา 2564	จำนวน	ร้อยละ
1. มี	53	58.89
2. ไม่มี	11	12.22
3. ไม่แน่ใจ	26	28.89
รวม	90	100.00

จากตารางที่ 4.35 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มอาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการยกระดับทักษะการผลิตสื่อฯ แยกตามการวางแผนจะสร้างหลักสูตรออนไลน์ภายในปีการศึกษา 2564 พบว่าส่วนใหญ่ มีแผนที่จะสร้างหลักสูตรออนไลน์ภายในปีการศึกษา 2564 จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 58.89 รองลงมาคือ ไม่แน่ใจว่าสร้างหลักสูตรออนไลน์ภายในปีการศึกษา 2564 หรือไม่ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 28.89 และ ไม่มีแผนสร้างหลักสูตรออนไลน์ภายในปีการศึกษา 2564 จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 12.22

2) กลุ่มบุคลากรสำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา

ตารางที่ 4.36 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มบุคลากรสำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา แยกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
1. ชาย	3	60.00
2. หญิง	2	40.00
รวม	5	100.00

จากตารางที่ 4.36 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มบุคลากรสำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา แยกตามเพศ พบว่าส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 และเป็นเพศหญิง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00

ตารางที่ 4.37 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มบุคลากรสำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา แยกตามอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
1. ต่ำกว่า 30 ปี	0	0.00
2. 31-40 ปี	3	60.00
3. 41-50 ปี	2	40.00
4. 51-60 ปี	0	0.00
5. มากกว่า 60 ปี	0	0.00
รวม	5	100.00

จากตารางที่ 4.37 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มบุคลากรสำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา แยกตามอายุ พบว่าส่วนใหญ่ อยู่ในช่วงอายุ 31-40 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมา อยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00

ตารางที่ 4.38 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มบุคลากรสำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา แยกตามประเภท

ประเภท	จำนวน	ร้อยละ
1. ผู้บริหารดูแลงานด้าน e-Learning	1	20.00
2. หัวหน้างานดูแลงานด้าน e-Learning	1	20.00
3. ผู้ปฏิบัติงานด้าน e-Learning	3	60.00
รวม	5	100.00

จากตารางที่ 4.38 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มบุคลากรสำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา แยกตามประเภท พบว่าส่วนใหญ่ เป็นผู้ปฏิบัติงานด้าน

e-Learning จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมา คือ ผู้บริหารดูแลงานด้าน e-Learning จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 และหัวหน้างานดูแลงานด้าน e-Learning จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00

ตารางที่ 4.39 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มบุคลากรสำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา แยกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
1. ปริญญาตรี	2	40.00
2. ปริญญาโท	2	40.00
3. ปริญญาเอก	1	20.00
รวม	5	100.00

จากตารางที่ 4.39 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มบุคลากรสำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา แยกตามระดับการศึกษา พบว่าส่วนใหญ่ มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโท จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และ ระดับปริญญาตรี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมาคือ ระดับปริญญาเอก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00

ตารางที่ 4.40 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มบุคลากรสำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา แยกตามประสบการณ์ด้านการผลิตสื่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ประสบการณ์ด้านการผลิตสื่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์	จำนวน	ร้อยละ
1. ไม่มี	0	0.00
2. 1-3 ปี	1	20.00
3. 4-6 ปี	1	20.00
4. 7-9 ปี	1	20.00
5. มากกว่า 9 ปี	2	40.00
รวม	5	100.00

จากตารางที่ 4.40 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มบุคลากรสำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา แยกตามประสบการณ์ด้านการผลิตสื่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ พบว่าส่วนใหญ่ มีประสบการณ์ด้านการผลิตสื่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์มากกว่า 9 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมามีประสบการณ์ผลิตสื่อฯ อยู่ในช่วงระหว่าง 7-9 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 อยู่ในช่วงระหว่าง 4-6 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 และอยู่ในช่วงระหว่าง 1-3 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00

ตารางที่ 4.41 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มบุคลากรสำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา แยกตามการวางแผนจะสร้างหลักสูตรออนไลน์ภายในปีการศึกษา 2564

การวางแผนจะสร้างหลักสูตรออนไลน์ภายในปีการศึกษา 2564	จำนวน	ร้อยละ
1. มี	5	100.00
2. ไม่มี	0	0.00
3. ไม่แน่ใจ	0	0.00
รวม	90	100.00

จากตารางที่ 4.41 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มบุคลากรสำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา แยกตามการวางแผนจะสร้างหลักสูตรออนไลน์ภายในปีการศึกษา 2564 พบว่าทุกคนมีแผนที่จะสร้างหลักสูตรออนไลน์ภายในปีการศึกษา 2564 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00

3.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย

1) กลุ่มอาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการยกระดับทักษะการผลิตสื่อเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนออนไลน์เต็มรูปแบบของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

ตารางที่ 4.42 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจในการใช้งานระบบตามทฤษฎีการวัดคุณภาพการบริการเว็บไซต์ E-S-QUAL & E-RECS-QUAL จากกลุ่มอาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการยกระดับฯ

ความพึงพอใจ	คะแนนความพึงพอใจ		ระดับความพึงพอใจ
	$\bar{x}$	S.D.	
การวัดคุณภาพการบริการเว็บไซต์ E-S-QUAL			
1. ประสิทธิภาพในการใช้งาน (Efficiency) หมายถึง การใช้งานง่าย ความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูลภายในเว็บไซต์			
1.1 การประมวลผลเพื่อแสดงข้อมูลและการใช้งานระบบฯ ในขั้นตอนต่าง ๆ มีความรวดเร็ว	4.77	0.43	มากที่สุด
1.2 ระบบฯ ออกแบบส่วนการทำงานเป็นสัดส่วนตามลำดับการทำงาน สะดวก และง่ายต่อการใช้งาน	4.51	0.52	มากที่สุด
1.3 ระบบฯ แสดงข้อความแนะนำผู้ใช้เบื้องต้นเพื่อให้ผู้ใช้ทราบถึงวิธีการใช้งานและการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น	4.33	0.56	มาก

ตารางที่ 4.42 (ต่อ) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจในการใช้งานระบบตามทฤษฎีการวัดคุณภาพการบริการเว็บไซต์ E-S-QUAL & E-RECS-QUAL จากกลุ่มอาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการยกระดับฯ

ความพึงพอใจ	คะแนนความพึงพอใจ		ระดับความพึงพอใจ
	$\bar{x}$	S.D.	
1.4 ข้อความในเมนูการทำงานในระบบฯ สื่อความหมายตรงกับการประมวลผล	4.61	0.51	มากที่สุด
รวมด้าน	4.56	0.51	มากที่สุด
2. ความพร้อมของระบบ (System availability) หมายถึง เว็บไซต์ จะต้องอยู่ในสภาพของการใช้งานได้อยู่เสมอ			
2.1 สามารถเข้าใช้งานระบบฯ ได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ทั้ง 7 วัน (24/7) ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต	4.80	0.40	มากที่สุด
2.2 ระบบฯ สามารถรองรับการแสดงผลและการทำงานบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต	4.51	0.60	มากที่สุด
รวมด้าน	4.66	0.50	มากที่สุด
3. การทำให้บรรลุเป้าหมาย (Fulfillment) หมายถึง ความสามารถในการ ทำงานให้ได้ตามเป้าหมาย			
3.1 ระบบฯ จัดลำดับการกรอกข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้ทราบขั้นตอนและเตรียมข้อมูลสำหรับการออกแบบหลักสูตรออนไลน์ได้ถูกต้อง	4.53	0.54	มากที่สุด
3.2 รายละเอียดตามหัวข้อที่ออกแบบไว้ในระบบฯ เหมาะสม ครบคลุม การวิเคราะห์เนื้อหานำไปสู่การผลิตหลักสูตรออนไลน์ได้จริง	4.43	0.54	มาก
3.3 ระบบฯ มีความยืดหยุ่น รองรับการเพิ่ม ลบ แก้ไขในทุกขั้นตอน เพื่อให้ผู้ใช้ได้ออกแบบหลักสูตรออนไลน์ให้ตรงกับความต้องการมากที่สุด	4.38	0.51	มาก
3.4 ระบบฯ แสดงข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน เพื่อช่วยตรวจทานความเชื่อมโยงและความเหมาะสม ในทุกขั้นตอน คือ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรม การวัดผล และเวลาเรียน	4.44	0.52	มาก

ตารางที่ 4.42 (ต่อ) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจในการใช้งานระบบตามทฤษฎีการวัดคุณภาพการบริการเว็บไซต์ E-S-QUAL & E-RECS-QUAL จากกลุ่มอาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการยกระดับฯ

ความพึงพอใจ	คะแนนความพึงพอใจ		ระดับความพึงพอใจ
	$\bar{x}$	S.D.	
3.5 การทำงานส่วนพิมพ์รายวิชา โดยแสดงภาพรวมของรายวิชาทั้งหมด ได้แก่ รายละเอียดรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ กิจกรรม สื่อการเรียนรู้ วิธีการวัดผล และระยะเวลาการเรียนรู้ มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการผลิตหลักสูตรออนไลน์ต่อไป	4.58	0.52	มากที่สุด
รวมด้าน	4.47	0.53	มาก
4. ความเป็นส่วนตัว (Privacy) หมายถึง ระดับความปลอดภัยและการ ปกป้องข้อมูล พฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้			
4.1 ระบบฯ ให้สิทธิความเป็นส่วนตัวกับผู้ใช้ ด้วยการเข้าสู่ระบบ (Login)	4.72	0.45	มากที่สุด
4.2 ระบบฯ จำกัดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลด้วยการแบ่งระดับผู้ใช้ และแสดงข้อความระดับผู้ใช้งานของตนเองให้ทราบ	4.71	0.48	มากที่สุด
รวมด้าน	4.72	0.47	มากที่สุด
รวมด้านการบริการเว็บไซต์ E-S-QUAL	4.60	0.50	มากที่สุด
การวัดคุณภาพการบริการเว็บไซต์ หลังการใช้งาน E-RECS-QUAL			
5. การวัดคุณภาพการบริการเว็บไซต์ หลังการใช้งาน ประกอบด้วย การตอบสนองต่อการใช้บริการ (Responsiveness) การติดต่อ (Contact) และการชดเชย (Compensation)			
5.1 ระบบฯ จัดเตรียมช่องทางการติดต่อผู้ดูแลระบบให้กับผู้ใช้ และสามารถติดต่อได้จริง	4.61	0.49	มากที่สุด
5.2 ระบบฯ จัดเตรียมช่องทางการติดต่อที่หลากหลายให้กับผู้ใช้ ได้แก่ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล และ Facebook Group	4.67	0.47	มากที่สุด
5.3 ระบบฯ มีช่องทางให้ความรู้ด้านการใช้งาน และการแก้ไขปัญหาที่พบจากการใช้งาน ในรูปแบบคู่มือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และคลิปวิดีโอสาธิต	4.76	0.43	มากที่สุด
รวมด้าน	4.68	0.47	มากที่สุด
รวมทุกด้าน	4.62	0.49	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.42 พบว่าความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัยตามทฤษฎีการวัดคุณภาพการบริการเว็บไซต์ E-S-QUAL & E-RECS-QUAL จากกลุ่มอาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการยกระดับฯ มีความพึงพอใจโดยเฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.62 และค่า S.D. = 0.49) เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่มแต่ละด้าน 5 ด้าน แล้วพบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในการใช้ระบบฯ ที่อยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความเป็นส่วนตัว (Privacy) ($\bar{X}$ = 4.72 และค่า S.D. = 0.45) รองลงมา คือ ด้านการวัดคุณภาพการบริการเว็บไซต์ หลังการใช้งาน E-RECS-QUAL ($\bar{X}$ = 4.68 และ S.D. = 0.47) ความพร้อมของระบบ (System availability) ($\bar{X}$ = 4.66 และ S.D. = 0.50) และด้านประสิทธิภาพในการใช้งาน (Efficiency) ($\bar{X}$ = 4.56 S.D. = 0.51) ตามลำดับ และผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในการใช้ระบบฯ ระดับมาก 1 ด้าน ได้แก่ ด้านการทำให้บรรลุเป้าหมาย (Fulfillment) ความสามารถในการทำงานให้ได้ตามเป้าหมาย ($\bar{X}$ = 4.47 S.D. = 0.53) เมื่อพิจารณาความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบในแต่ละด้านสามารถสรุปได้ดังนี้

ด้านประสิทธิภาพในการใช้งาน (Efficiency) หมายถึง การใช้งานง่าย ความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูลภายในเว็บไซต์ด้านตรงตามความต้องการ กลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.56 และ S.D. = 0.51) เมื่อพิจารณาตามรายการทั้ง 4 รายการแล้วพบว่ากลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 3 รายการ คือ การประมวลผลเพื่อแสดงข้อมูลและการใช้งานระบบฯ ในขั้นตอนต่าง ๆ มีความรวดเร็ว ($\bar{X}$ = 4.77 S.D. = 0.43) รองลงมาได้แก่ ข้อความในเมนูการทำงานในระบบฯ สื่อความหมาย ตรงกับการประมวลผล ($\bar{X}$ = 4.61 S.D. = 0.51) ระบบฯ ออกแบบส่วนการทำงานเป็นสัดส่วน ตามลำดับการทำงาน สะดวก ง่ายต่อการใช้งาน ($\bar{X}$ = 4.51 S.D. = 0.52) ตามลำดับ และผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมาก 1 รายการ คือ ระบบฯ แสดงข้อความแนะนำผู้ใช้เบื้องต้นเพื่อให้ผู้ใช้ทราบถึงวิธีการใช้งานและการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ($\bar{X}$ = 4.33 S.D. = 0.56)

ด้านความพร้อมของระบบ (System availability) หมายถึง เว็บไซต์ จะต้องอยู่ในสภาพของการใช้งานได้อยู่เสมอ กลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด $\bar{X}$ = 4.66 และ S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณาตามรายการทั้ง 2 รายการแล้วพบว่า กลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 2 รายการ ได้แก่ สามารถเข้าใช้งานระบบฯ ได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ทั้ง 7 วัน (24/7) ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ($\bar{X}$ = 4.80 และ S.D. = 0.40) รองลงมาได้แก่ ระบบฯ สามารถรองรับการแสดงผลและการทำงานบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต ($\bar{X}$ = 4.51 และ S.D. = 0.52) ตามลำดับ

ด้านการทำให้บรรลุเป้าหมาย (Fulfillment) หมายถึง ความสามารถในการทำงานให้ได้ตามเป้าหมาย กลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.47 และ S.D. = 0.53) เมื่อพิจารณาตามรายการทั้ง 5 รายการแล้วพบว่า กลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 2 รายการ ได้แก่ การทำงานส่วนพิมพ์รายวิชา โดยแสดงภาพรวมของรายวิชาทั้งหมด ได้แก่ รายละเอียดรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ กิจกรรม สื่อการเรียนรู้ วิธีการวัดผล และระยะเวลาการเรียนรู้ มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการผลิตหลักสูตรออนไลน์ต่อไป ($\bar{X}$ = 4.58 และ S.D. = 0.52) รองลงมาได้แก่ ระบบฯ

จัดลำดับการกรอกข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้ทราบขั้นตอนและเตรียมข้อมูลสำหรับการออกแบบหลักสูตรออนไลน์ได้ถูกต้อง ($\bar{X}$ = 4.53 และ S.D.=0.54) ตามลำดับ และผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมาก จำนวน 3 รายการ คือ ระบบฯ แสดงข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน เพื่อช่วยตรวจทานความเชื่อมโยงและความเหมาะสม ในทุกขั้นตอน คือ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรม การวัดผล และเวลาเรียน ($\bar{X}$ = 4.44 และ S.D.=0.52) รองลงมา คือ รายละเอียดตามหัวข้อที่ออกแบบไว้ในระบบฯ เหมาะสมครอบคลุม การวิเคราะห์เนื้อหาไปสู่การผลิตหลักสูตรออนไลน์ได้จริง ($\bar{X}$ = 4.43 และ S.D.=0.54) และ ระบบฯ มีความยืดหยุ่น รองรับการเพิ่ม ลบ แก้ไข ในทุกขั้นตอน เพื่อให้ผู้ใช้ได้ออกแบบหลักสูตรออนไลน์ให้ตรงกับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.38 และ S.D.=0.51) ตามลำดับ

ด้านความเป็นส่วนตัว (Privacy) หมายถึง ระดับความปลอดภัยและการ ปกป้องข้อมูล พฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้ กลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด $\bar{X}$ = 4.72 และ S.D.=0.47) เมื่อพิจารณาตามรายการทั้ง 2 รายการแล้วพบว่า กลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกรายการ ได้แก่ ระบบฯ ให้สิทธิ์ความเป็นส่วนตัวกับผู้ใช้ ด้วยการเข้าสู่ระบบ (Login) ($\bar{X}$ = 4.72 และ S.D.=0.45) รองลงมาได้แก่ ระบบฯ จำกัดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลด้วยการ แบ่งระดับผู้ใช้ และแสดงข้อความระดับผู้ใช้งานของตนเองให้ทราบ ($\bar{X}$ = 4.71 และ S.D.=0.48) ตามลำดับ

ด้านการวัดคุณภาพการบริการเว็บไซต์ หลังการใช้งาน ประกอบด้วย การตอบสนองต่อการใช้บริการ (Responsiveness) การติดต่อ (Contact) และการชดเชย (Compensation) กลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.68 และ S.D.=0.47) เมื่อพิจารณาตามรายการทั้ง 3 รายการแล้วพบว่า กลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกรายการ ได้แก่ ระบบฯ มีช่องทางให้ความรู้ด้านการใช้งาน และการแก้ไขปัญหาที่พบจากการใช้งาน ในรูปแบบ คู่มือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และคลิปวิดีโอสาธิต ($\bar{X}$ = 4.76 และ S.D.=0.43) รองลงมา คือ ระบบฯ จัดเตรียมช่องทางการติดต่อที่หลากหลาย ให้กับผู้ใช้ ได้แก่ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล และ Facebook Group ($\bar{X}$ = 4.67 และ S.D.=0.47) และ ระบบฯ จัดเตรียมช่องทางการติดต่อผู้ดูแลระบบให้กับผู้ใช้ และสามารถติดต่อได้จริง ($\bar{X}$ = 4.61 และ S.D.=0.49) ตามลำดับ

2) กลุ่มบุคลากรสำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา

ตารางที่ 4.43 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจในการใช้งานระบบตามทฤษฎีการวัดคุณภาพการบริการเว็บไซต์ E-S-QUAL & E-RECS-QUAL จากกลุ่มบุคลากรสำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา

ความพึงพอใจ	คะแนนความพึงพอใจ		ระดับความพึงพอใจ
	$\bar{x}$	S.D.	
การวัดคุณภาพการบริการเว็บไซต์ E-S-QUAL			
1. ประสิทธิภาพในการใช้งาน (Efficiency) หมายถึง การใช้งานง่าย ความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูลภายในเว็บไซต์			
1.1 การประมวลผลเพื่อแสดงข้อมูลและการใช้งานระบบฯ ในขั้นตอนต่าง ๆ มีความรวดเร็ว	4.60	0.55	มากที่สุด
1.2 ระบบฯ ออกแบบส่วนการทำงานเป็นสัดส่วนตามลำดับการทำงาน สะดวก และง่ายต่อการใช้งาน	4.80	0.45	มากที่สุด
1.3 ระบบฯ แสดงข้อความแนะนำผู้ใช้เบื้องต้นเพื่อให้ผู้ใช้ทราบถึงวิธีการใช้งานและการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น	4.20	0.45	มาก
1.4 ข้อความในเมนูการทำงานในระบบฯ สื่อความหมายตรงกับการประมวลผล	4.40	0.55	มาก
รวมด้าน	4.50	0.50	มาก
2. ความพร้อมของระบบ (System availability) หมายถึง เว็บไซต์ จะต้องอยู่ในสภาพของการใช้งานได้อยู่เสมอ			
2.1 สามารถเข้าใช้งานระบบฯ ได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ทั้ง 7 วัน (24/7) ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต	4.60	0.55	มากที่สุด
2.2 ระบบฯ สามารถรองรับการแสดงผลและการทำงานบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต	4.40	0.55	มาก
รวมด้าน	4.50	0.55	มาก

ตารางที่ 4.43 (ต่อ) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจในการใช้งานระบบตามทฤษฎีการวัดคุณภาพการบริการเว็บไซต์ E-S-QUAL & E-RECS-QUAL จากกลุ่มบุคลากรสำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา

ความพึงพอใจ	คะแนนความพึงพอใจ		ระดับความพึงพอใจ
	$\bar{x}$	S.D.	
3. การทำให้บรรลุเป้าหมาย (Fulfillment)หมายถึง ความสามารถในการ ทำงานให้ได้ตามเป้าหมาย			
3.1 ระบบฯ จัดลำดับการกรอกข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้ทราบขั้นตอนและเตรียมข้อมูลสำหรับการออกแบบหลักสูตรออนไลน์ได้ถูกต้อง	4.40	0.55	มาก
3.2 รายละเอียดตามหัวข้อที่ออกแบบไว้ในระบบฯเหมาะสม ครบคลุม การวิเคราะห์เนื้อหานำไปสู่การผลิตหลักสูตรออนไลน์ได้จริง	4.20	0.45	มาก
3.3 ระบบฯ มีความยืดหยุ่น รองรับการเพิ่ม ลบ แก้ไขในทุกขั้นตอน เพื่อให้ผู้ใช้ได้ออกแบบหลักสูตรออนไลน์ให้ตรงกับความต้องการมากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด
3.4 ระบบฯ แสดงข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน เพื่อช่วยตรวจทานความเชื่อมโยงและความเหมาะสม ในทุกขั้นตอน คือ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรม การวัดผล และเวลาเรียน	4.60	0.55	มากที่สุด
3.5 การทำงานส่วนพิมพ์รายวิชา โดยแสดงภาพรวมของรายวิชาทั้งหมด ได้แก่ รายละเอียดรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ กิจกรรม สื่อการเรียนรู้ วิธีการวัดผล และระยะเวลาการเรียนรู้ มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการผลิตหลักสูตรออนไลน์ต่อไป	4.80	0.45	มากที่สุด
3.6 การทำงานส่วนรายงาน ช่วยให้สรุปข้อมูลที่มีประโยชน์ตามระดับการใช้งานของผู้ใช้ (ระดับผู้ดูแลระบบ)	4.40	0.89	มาก
รวมด้าน	4.50	0.57	มาก

ตารางที่ 4.43 (ต่อ) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจในการใช้งานระบบตามทฤษฎีการวัดคุณภาพการบริการเว็บไซต์ E-S-QUAL & E-RECS-QUAL จากกลุ่มบุคลากรสำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา

ความพึงพอใจ	คะแนนความพึงพอใจ		ระดับความพึงพอใจ
	$\bar{X}$	S.D.	
4. ความเป็นส่วนตัว (Privacy) หมายถึง ระดับความปลอดภัยและการ ปกป้องข้อมูล พฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้			
4.1 ระบบฯ ให้สิทธิความเป็นส่วนตัวกับผู้ใช้ ด้วยการเข้าสู่ระบบ (Login)	4.80	0.45	มากที่สุด
4.2 ระบบฯ จำกัดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลด้วยการแบ่งระดับผู้ใช้ และแสดงข้อความระดับผู้ใช้งานของตนเองให้ทราบ	4.80	0.45	มากที่สุด
รวมด้าน	4.80	0.45	มากที่สุด
รวมด้านการบริการเว็บไซต์ E-S-QUAL	4.58	0.52	มากที่สุด
การวัดคุณภาพการบริการเว็บไซต์ หลังการใช้งาน E-RECS-QUAL			
5. การวัดคุณภาพการบริการเว็บไซต์ หลังการใช้งาน ประกอบด้วย การตอบสนองต่อการใช้บริการ (Responsiveness) การติดต่อ (Contact) และการชดเชย (Compensation)			
5.1 ระบบฯ จัดเตรียมช่องทางการติดต่อผู้ดูแลระบบให้กับผู้ใช้ และสามารถติดต่อได้จริง	4.80	0.45	มากที่สุด
5.2 ระบบฯ จัดเตรียมช่องทางการติดต่อที่หลากหลายให้กับผู้ใช้ ได้แก่ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล และ Facebook Group	4.80	0.45	มากที่สุด
5.3 ระบบฯ มีช่องทางให้ความรู้ด้านการใช้งาน และการแก้ไขปัญหาที่พบจากการใช้งาน ในรูปแบบคู่มือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และคลิปวิดีโอสาธิต	4.40	0.55	มาก
รวมด้าน	4.67	0.48	มากที่สุด
รวมทุกด้าน	4.59	0.51	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.43 พบว่าความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัยตามทฤษฎีการวัดคุณภาพการบริการเว็บไซต์ E-S-QUAL & E-RECS-QUAL จากกลุ่มบุคลากรสำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา มีความพึงพอใจโดยเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.59 และ S.D.=0.51) เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่มแต่ละด้าน 5 ด้าน พบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในการใช้ระบบฯ ที่อยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านความเป็นส่วนตัว (Privacy) ($\bar{X}$ = 4.80 และ S.D.=0.45) รองลงมา คือ ด้านการวัดคุณภาพการบริการเว็บไซต์ หลังการใช้งาน E-RECS-QUAL ($\bar{X}$ = 4.67 และ S.D.=0.48) ตามลำดับ และผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในการใช้ระบบฯ ระดับมาก จำนวน 3 ด้าน ได้แก่

ด้านประสิทธิภาพในการใช้งาน (Efficiency) ($\bar{X}$ = 4.50 และ S.D.=0.50) ด้านความพร้อมของระบบ (System availability) ($\bar{X}$ = 4.50 และ S.D.=0.55) และ ด้านการทำให้บรรลุเป้าหมาย (Fulfillment) ($\bar{X}$ = 4.50 และ S.D.=0.57) เมื่อพิจารณาความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบในแต่ละด้านสามารถสรุปได้ดังนี้

ด้านประสิทธิภาพในการใช้งาน (Efficiency) หมายถึง การใช้งานง่าย ความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูลภายในเว็บไซต์ด้านตรงตามความต้องการ กลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.50 และ S.D.=0.50) เมื่อพิจารณาตามรายการ ทั้ง 4 รายการแล้วพบว่า กลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 2 รายการ คือ ระบบฯ ออกแบบส่วนการทำงานเป็นสัดส่วน ตามลำดับการทำงาน สะดวก ง่ายต่อการใช้งานข้อมูลในระบบสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจของผู้บริหาร ($\bar{X}$ = 4.80 และ S.D.=0.45) รองลงมาได้แก่ การประมวลผลเพื่อแสดงข้อมูลและการใช้งานระบบฯ ในขั้นตอนต่าง ๆ มีความรวดเร็ว ($\bar{X}$ = 4.60 และ S.D.=0.55) ตามลำดับ และผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมาก 2 รายการ คือ -ข้อความในเมนูการทำงานในระบบฯ สื่อความหมาย ตรงกับการประมวลผล ($\bar{X}$ = 4.40 และ S.D.=0.55) และระบบฯ แสดงข้อความแนะนำผู้ใช้เบื้องต้นเพื่อให้ผู้ใช้ทราบถึงวิธีการใช้งานและการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ($\bar{X}$ = 4.20 และ S.D.=0.45) ตามลำดับ

ด้านความพร้อมของระบบ (System availability) หมายถึง เว็บไซต์ จะต้องอยู่ในสภาพของการใช้งานได้อยู่เสมอ กลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.50 และ S.D.=0.55) เมื่อพิจารณาตามรายการทั้ง 2 รายการแล้วพบว่า กลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 1 รายการ ได้แก่ สามารถเข้าใช้งานระบบฯ ได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ทั้ง 7 วัน (24/7) ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ($\bar{X}$ = 4.60 และ S.D.=0.55) และผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมาก 1 รายการ ได้แก่ ระบบฯ สามารถรองรับการแสดงผลและการทำงานบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต ($\bar{X}$ = 4.40 และ S.D.=0.55)

ด้านการทำให้บรรลุเป้าหมาย (Fulfillment) หมายถึง ความสามารถในการ ทำงานให้ ได้ตามเป้าหมาย กลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.50 และ S.D.=0.57) เมื่อพิจารณาตามรายการทั้ง 6 รายการแล้วพบว่า กลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 3 รายการ ได้แก่ การทำงานส่วนพิมพ์รายวิชา โดยแสดงภาพรวมของรายวิชาทั้งหมด ได้แก่ รายละเอียดรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ กิจกรรม สื่อการเรียนรู้ วิธีการวัดผล และระยะเวลาการเรียนรู้ มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการผลิตหลักสูตรออนไลน์ต่อไป ($\bar{X}$ = 4.80 และ S.D.=0.45) รองลงมาได้แก่ ระบบฯ มีความยืดหยุ่น รองรับการเพิ่ม ลบ แก้ไข ในทุกขั้นตอน เพื่อให้ผู้ใช้ได้ออกแบบหลักสูตรออนไลน์ให้ตรงกับความต้องการมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.60 และ S.D.=0.55) ระบบฯ แสดงข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน เพื่อช่วยตรวจทานความเชื่อมโยงและความเหมาะสม ในทุกขั้นตอน คือ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรม การวัดผล และเวลาเรียน ($\bar{X}$ = 4.60 และ S.D.=0.55) ตามลำดับ และผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมาก 3 รายการ ได้แก่ ระบบฯ จัดลำดับการกรอกข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้ทราบขั้นตอนและเตรียมข้อมูลสำหรับการออกแบบหลักสูตรออนไลน์ได้ถูกต้อง ($\bar{X}$ = 4.40 และ S.D.=0.55) รองลงมา คือ การทำงานส่วนรายงาน ช่วยให้สรุปข้อมูลที่มีประโยชน์ตามระดับการใช้งานของผู้ใช้ (ระดับผู้ดูแล

ระบบ) ($\bar{X}$ = 4.40 และ S.D.=0.89) และ รายละเอียดตามหัวข้อที่ออกแบบไว้ในระบบฯ เหมาะสมครอบคลุม การวิเคราะห์เนื้อหาไปสู่การผลิตหลักสูตรออนไลน์ได้จริง ($\bar{X}$ = 4.20 และ S.D.=0.45) ตามลำดับ

ด้านความเป็นส่วนตัว (Privacy) หมายถึง ระดับความปลอดภัยและการ ปกป้องข้อมูล พฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้ กลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.80 และ S.D.=0.45) เมื่อพิจารณาตามรายการทั้ง 2 รายการแล้วพบว่า กลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกรายการ ได้แก่ ระบบฯ ให้สิทธิความเป็นส่วนตัวกับผู้ใช้ ด้วยการเข้าสู่ระบบ (Login) ($\bar{X}$ = 4.80 และ S.D.=0.45) รองลงมาได้แก่ ระบบฯ จำกัดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลด้วยการ แบ่งระดับผู้ใช้ และแสดงข้อความระดับผู้ใช้งานของตนเองให้ทราบ ($\bar{X}$ = 4.80 และ S.D.=0.45)

ด้านการวัดคุณภาพการบริการเว็บไซต์ หลังการใช้งาน ประกอบด้วย การตอบสนอง ต่อการใช้บริการ (Responsiveness) การติดต่อ (Contact) และการชดเชย (Compensation) กลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.67 และ S.D.=0.48) เมื่อพิจารณาตามรายการทั้ง 3 รายการแล้วพบว่า กลุ่มผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 2 รายการ ได้แก่ ระบบฯ จัดเตรียมช่องทางการติดต่อผู้ดูแลระบบให้กับผู้ใช้ และสามารถติดต่อได้จริง ($\bar{X}$ = 4.80 และ S.D.=0.45) และ ระบบฯ จัดเตรียมช่องทางการติดต่อที่หลากหลาย ให้กับผู้ใช้ ได้แก่ เบอร์ โทรศัพท์ อีเมล และ Facebook Group ($\bar{X}$ = 4.80 และ S.D.=0.45) และผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมาก 1 รายการ ได้แก่ ระบบฯ มีช่องทางให้ความรู้ด้านการใช้งาน และการแก้ไขปัญหาที่พบจากการใช้งาน ในรูปแบบคู่มือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และคลิปวิดีโอสาธิต ($\bar{X}$ = 4.40 และ S.D.=0.55)

3.3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการพัฒนาระบบระบบสารสนเทศเพื่อการออกแบบหลักสูตรออนไลน์และบริหารจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัย จากกลุ่มตัวอย่างสรุปได้ดังนี้

1) กลุ่มอาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการยกระดับทักษะการผลิตสื่อเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนออนไลน์เต็มรูปแบบของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

1.1) พัฒนาต่อยอดเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลการศึกษานี้สู่การทำ มคอ 3, 5, 7 อย่างเป็นระบบ จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการจัดการศึกษา และพัฒนาสู่ big data ทางการศึกษา

1.2) เพิ่มเติมระบบในการอำนวยความสะดวกเรื่องการใส่เลขข้อ หรือ bullet เช่น วัตถุประสงค์รายวิชา

1.3) เพิ่มการทำงานเลื่อนรายการในส่วนรายการกิจกรรม ให้เหมือนกับส่วนรายการหน่วยการเรียนรู้

1.4) เปิดให้ผู้ใช้งานที่มาจากองค์กรภายนอก แต่มีความร่วมมือในการผลิตร่วมกับมหาวิทยาลัย ให้สามารถใช้งานได้ เพราะระบบฯ มีประโยชน์

1.5) เพิ่มการทำงานร่วมกันในรายวิชา จะเป็นประโยชน์ในการกรอกข้อมูล และปรับปรุงสถานะแล้วเสร็จของการผลิตสื่อ ซึ่งในรายวิชาดังกล่าวมีผู้รับผิดชอบหลายคน หรือเป็นการทำงานร่วมกัน ทีม/คณะทำงาน

2) กลุ่มบุคลากรสำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา

2.1) เพิ่มรูปแบบรายงานให้หลากหลายมากขึ้น และใช้กราฟมาช่วยอธิบายสถิติ

2.2) รายงานเกี่ยวกับประเภทสื่อ ระยะเวลาของสื่อ ช่วยทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้เตรียมพัฒนาทักษะรองรับสื่อที่อยู่ในความต้องการของอาจารย์ได้

2.3) การแสดงผลตัวหนังสือในโทรศัพท์ และ tablet ยังคลาดเคลื่อน

2.4) ช่องทางการติดต่อ facebook group จะให้ประโยชน์ได้เต็มที่หากกลุ่มอาจารย์ได้นำระบบไปใช้งานจริง และสร้างกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้

2.5) การนำเอาคู่มือการใช้งาน และคลิปการสอนใช้งานไปวางใน facebook group ผู้ใช้งานอาจลังเลในการเข้าร่วมกรุป สามารถปรับเอาคู่มือส่วนดังกล่าวมาวางบนหน้าระบบฯ เพื่อให้เข้าถึงได้ง่าย

2.6) พัฒนาระบบฯ ต่อยอดให้สามารถเชื่อมโยงเป็นการเก็บภาระงานให้กับทีมพัฒนาร่วมต่อไป