คู่มือการปฏิบัติงาน

การพัฒนากระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อ ประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

จัดทำโดย

นางสมหมาย บุญประกอบ
ผู้ปฏิบัติงานบริหารชำนาญงาน
สำนักเทคโนโลยีการศึกษา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

คำนำ

คู่มือการปฏิบัติงานเรื่อง "การพัฒนากระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา" ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการผลิตสื่อการศึกษาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ให้มีความเป็นระบบ มีมาตรฐาน และสามารถตรวจสอบได้ จากประสบการณ์การปฏิบัติงานที่ผ่านมา ผู้จัดทำตระหนักดีว่ากระบวนการผลิตสื่อประจำชุดวิชามีความซับซ้อนและต้องประสานงานกับหลายฝ่าย ทั้งคณาจารย์ นักเทคโนโลยีการศึกษา และหน่วยงานสนับสนุนต่างๆ การขาดแนวปฏิบัติที่ชัดเจนและเป็นมาตรฐานมักส่งผลให้เกิดความล่าช้า ข้อผิดพลาด และความไม่สอดคล้องในการดำเนินงาน คู่มือฉบับนี้จึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยรวบรวมองค์ความรู้ แนวคิดทางทฤษฎี และประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริง มาสังเคราะห์เป็นขั้นตอนการทำงานที่เป็นระบบ และสามารถนำไปใช้ได้จริง

คู่มือฉบับนี้ประกอบด้วย 5 บท ได้แก่ บทที่ 1 บทนำ นำเสนอความเป็นมาและความสำคัญของการจัดทำคู่มือ บทที่ 2 การวิเคราะห์งานในหน้าที่ความรับผิดชอบ อธิบายโครงสร้างและบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง บทที่ 3 องค์ประกอบของระบบงาน นำเสนอกระบวนการปฏิบัติงาน เนื้อหาและองค์ความรู้ทางทฤษฎี รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี บทที่ 4 ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ แสดงรายละเอียดขั้นตอนการทำงานทั้ง 8 ขั้นตอน และบทที่ 5 การวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข นำเสนอประเด็นปัญหาที่พบพร้อมแนวทางการแก้ไข

คู่มือฉบับนี้มุ่งหวังให้เป็นประโยชน์แก่บุคลากรของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา โดยเฉพาะผู้ปฏิบัติงานบริหารที่รับผิดชอบด้านการจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชา รวมถึงนักเทคโนโลยีการศึกษา ผู้บริหาร และบุคลากรใหม่ที่ต้องการศึกษาทำความเข้าใจกระบวนการทำงาน นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับการถ่ายทอดความรู้ การฝึกอบรม และการพัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาเป็นไปอย่างราบรื่น มีประสิทธิภาพ และส่งมอบสื่อการศึกษาที่มีคุณภาพแก่ผู้เรียนได้ตรงตามเป้าหมายและกำหนดเวลา

สมหมาย บุญประกอบ

ตุลาคม 2568

สารบัญ

หน้า

คำนำ .... ก

สารบัญ .... ข

สารบัญตาราง .... ง

สารบัญภาพ .... จ

บทที่ 1 บทนำ 1

1. ความเป็นมาและความสำคัญการจัดทำคู่มือ 1

2. วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ 2

3. ขอบเขตของการศึกษา 2

4. นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง 3

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 4

บทที่ 2 วิเคราะห์งานในหน้าที่ความรับผิดชอบ 5

1. โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 6

2. โครงสร้างการบริหารงานและบทบาทหน้าที่ของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา 7

3. โครงสร้างการบริหารงานและบทบาทหน้าที่ของสำนักงานเลขานุการ 9

4. บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบตามตำแหน่ง 13

5. ลักษณะงานที่ปฏิบัติ 14

บทที่ 3 องค์ประกอบของระบบงาน 19

1. ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน 19

2. ด้านเนื้อหาและองค์ความรู้ 22

3. ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี 36

บทที่ 4 ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ 48

1. ขั้นตอนการบริหารจัดการการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา 50

2. วิธีการใช้ Microsoft Excel สำหรับการะบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อ
ประจำชุดวิชา 56

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 วิเคราะห์ ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปัญหา 66

1. ปัญหาด้านเนื้อหาและกระบวนการทางวิชาการ 66
2. ปัญหาด้านการประสานงานและทรัพยากรบุคคล 68
3. ปัญหาด้านเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ 69

บรรณานุกรม 71

ภาคผนวก 73

ก ประกาศหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เรื่อง หลักเกณฑ์การผลิตรายการและเผยแพร่สื่อเพื่อการศึกษาและบริการวิชาการแก่สังคม พ.ศ. 2564 74

ประวัติผู้วิจัย 78

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.1 การประยุกต์ใช้แนวคิด/ทฤษฎีมาใช้พัฒนากระบวนการการบริการจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา 27

ตารางที่ 3.2 สรุปการนำองค์ประกอบมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน 46

ตารางที่ 5.1 ปัญหาด้านเนื้อหาและกระบวนการทางวิชาการ 66

ตารางที่ 5.2 ปัญหาด้านการประสานงานและทรัพยากรบุคคล 68

ตารางที่ 5.3 ปัญหาด้านเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ 69

สารบัญภาพ

หน้า
ภาพที่ 2.1 โครงสร้างหน่วยงานของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 6
ภาพที่ 2.2 โครงสร้างการบริหารงานสำนักเทคโนโลยีการศึกษา 7
ภาพที่ 2.3 โครงสร้างการบริหารงานและบทบาทหน้าที่ของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา 9
ภาพที่ 3.1 ตัวอย่างแบบสำรวจรายชื่อชุดวิชาและสื่อการสอน 20
ภาพที่ 4.1 ขั้นตอนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา 49
ภาพที่ 4.2 ตัวอย่างเอกสารที่มีการแจ้งเปลี่ยนแปลงข้อมูล 54
ภาพที่ 4.3 ตารางแบบสรุปข้อมูลการผลิตสื่อเพื่อการศึกษา 56
ภาพที่ 4.4 สรุปข้อมูลการผลิตสื่อการศึกษาประจำปีงบประมาณ 57
ภาพที่ 4.5 แบบสำรวจรายชื่อชุดวิชาและสื่อการสอนของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา 58
ภาพที่ 4.6 การแชร์ไฟล์ “แบบสรุปการสำรวจสื่อ.xlsx” ผ่าน One Drive 59
ภาพที่ 4.7 การเพิ่มสิทธิ์ให้เข้ามาทำงานร่วมกัน 59
ภาพที่ 4.8 การกำหนดสิทธิ์ 60

บทที่ 1
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญการจัดทำคู่มือ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชเป็นมหาวิทยาลัยในระบบเปิดที่จัดการศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล เพื่อตอบสนองปรัชญาการศึกษาตลอดชีวิต เปิดโอกาสให้ประชาชนได้รับการศึกษาอย่างเท่าเทียมกันโดยใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกลที่เน้นการศึกษาด้วยตนเอง ผ่านสื่อการศึกษาในรูปแบบต่างๆ ที่จัดส่งไปถึงผู้เรียนโดยตรง (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2565)

สำนักเทคโนโลยีการศึกษาเป็นหน่วยงานหลักในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย โดยมีภารกิจสำคัญในการผลิตและพัฒนาสื่อประจำชุดวิชา ทั้งสื่อภาพ สื่อเสียง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อดิจิทัล เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนในระบบการศึกษาทางไกลและการศึกษาตลอดชีวิต (สำนักเทคโนโลยีการศึกษา, 2564) ภารกิจดังกล่าวมีความสำคัญต่อการสร้างความเท่าเทียมในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีความหลากหลายทั้งด้านอายุ พื้นฐานการศึกษาและบริบททางสังคม อย่างไรก็ตามจากการศึกษาสภาพปัญหาและการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่า การบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชามีความท้าทายหลายประการ ดังนี้

1.1 มีจำนวนชุดวิชาและปริมาณงานที่ต้องผลิตเป็นจำนวนมาก มีการปรับปรุงรหัสชุดวิชา เนื้อหา ทำให้การบริหารจัดการมีความซับซ้อน

1.2 ต้องประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย ทั้งคณาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญ และบุคลากรฝ่ายผลิตซึ่งมีข้อจำกัดด้านเวลาและการนัดหมาย

1.3 การสำรวจสื่อและการติดตามแผนผลิตสื่อมีความล่าช้าและข้อผิดพลาดในการสำรวจ มีบ่อยครั้ง เนื่องจากการผลิตเนื้อหาชุดวิชาดำเนินการไม่สอดคล้องกับระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

1.4 เทคโนโลยีการผลิตสื่อมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทำให้รูปแบบสื่อเพื่อการศึกษามีหลากหลายมากขึ้นจำเป็นต้องมีการปรับปรุงกระบวนการจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลง

1.5 การขาดแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานในการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาทำให้การดำเนินงานไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

จากปัญหาที่กล่าวมา ผู้จัดทำคู่มือในฐานะผู้ปฏิบัติงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับกระบวนการผลิตสื่อประจำชุดวิชา ตระหนักถึงปัญหาและข้อจำกัดที่เกิดขึ้นจริงในกระบวนการทำงาน ไม่ว่าจะเป็นความซ้ำซ้อนของขั้นตอน ความไม่เป็นระบบของการประสานงาน และเทคโนโลยี

การผลิตสื่อที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การจัดทำคู่มือจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อพัฒนากระบวนการบริหารจัดการให้มีความเป็นระบบ มีมาตรฐาน และสามารถอ้างอิงได้อย่างชัดเจนการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานฉบับนี้ จึงมุ่งรวบรวมองค์ความรู้และแนวปฏิบัติที่ชัดเจน เพื่อให้การผลิตสื่อประจำชุดวิชามีคุณภาพ ตรงตามเป้าหมาย และสามารถตอบสนองต่อพันธกิจของมหาวิทยาลัยในการจัดการศึกษาทางไกลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ

2.1 เพื่อให้บุคลากรของสำนักเทคโนโลยีการศึกษามีความรู้ ความเข้าใจถึงกระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชา

2.2 เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานด้านการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชา ให้แก่บุคลากรของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และผู้ที่สนใจทั่วไป

2.3 เพื่อให้เป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของบุคลากรตำแหน่งผู้ปฏิบัติงานบริหารชำนาญงาน สำนักงานเลขานุการ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

3. ขอบเขตของการศึกษา

คู่มือการปฏิบัติงานการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา ฉบับนี้ครอบคลุมเนื้อหาและกระบวนการดำเนินงาน 3 ส่วนหลัก ดังนี้

ส่วนที่ 1 ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย 1) การบันทึกข้อมูลชุดวิชา 2) การตรวจสอบชื่อชุดวิชา รหัสชุดวิชา และสื่อการผลิต 3) การสำรวจข้อมูลให้อาจารย์ตรวจสอบ 4) การตรวจสอบชุดวิชากับประธานชุดวิชา 5) การแจ้งการเปลี่ยนแปลงสื่อชุดวิชา เลื่อนชุดวิชา ยกเลิกชุดวิชา และเลื่อนการเปิดชุดวิชาในภาคการศึกษาที่เปิด 6) การยืนยันการแก้ไขข้อมูล 7) การจัดนักเทคโนโลยีปฏิบัติการ และ 8) การบันทึกข้อมูลและยืนยันการผลิตสื่อและแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 2 ด้านเนื้อหาและองค์ความรู้ ประกอบด้วย 1) หลักการจัดการเอกสาร 2) งานธุรการ และ 3) หลักการจัดการฐานข้อมูล

ส่วนที่ 3 ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ประกอบด้วย 1) เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องสำหรับการบริหารจัดการข้อมูลการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา 2) อุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการข้อมูลการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

และ 3) ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องสำหรับการบริหารจัดการข้อมูลการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

ทั้งนี้ การศึกษาและรวบรวมข้อมูลสำหรับการจัดทำคู่มือได้ใช้กรณีศึกษาจากกระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อให้ได้แนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง

4. นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

4.1 การบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชา หมายถึง กระบวนการวางแผน จัดระบบและดำเนิน การผลิตสื่อการศึกษาประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่สำคัญ 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) บันทึกข้อมูลชุดวิชา 2) การตรวจสอบข้อมูลชุดวิชาและสื่อการผลิต 3) การสำรวจข้อมูลให้อาจารย์ตรวจสอบ 4) การตรวจสอบชุดวิชากับนักเทคโนโลยีการศึกษา 5) การแจ้งการเปลี่ยนแปลงสื่อชุดวิชา 6) การยืนยันการแก้ไขข้อมูล 7) การจัดผู้ช่วยนักเทคโนโลยี และ 8) การบันทึกข้อมูลการผลิตและการแจ้งหน่วยงาน

4.2 สื่อประจำชุดวิชา หมายถึง สื่อการศึกษาที่ผลิตขึ้นเพื่อเป็นสื่อประจำชุดวิชาในระบบการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบสื่อคลิปเสียงการสอน ได้แก่ การบรรยาย สนทนา สัมภาษณ์ และสื่อคลิปวิดีโอการสอน ได้แก่ การบรรยาย สัมภาษณ์/สนทนา การสาธิต/สารคดี และสื่อเสมือนจริงประกอบด้วย VR/AR/MR

4.3 ระบบการจัดเก็บข้อมูล หมายถึง วิธีการรวบรวม จัดเก็บ และบริหารจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสื่อประจำชุดวิชา โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมเพื่อให้สามารถสืบค้นและนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.4 ภาระงานการผลิต หมายถึง ปริมาณงานและระยะเวลาที่ใช้ในการผลิตสื่อประจำชุดวิชาแต่ละรายการ รวมถึงการจัดสรรทรัพยากรและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน

4.5 การประเมินผลการดำเนินงาน หมายถึง กระบวนการตรวจสอบและประเมินคุณภาพของ การบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชา เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 ทำให้การบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชามีระบบและมาตรฐานในการปฏิบัติงานที่ชัดเจน สามารถช่วยให้บุคลากรของสำนักเทคโนโลยีการศึกษาปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 เป็นเครื่องมือในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากร ช่วยลดข้อผิดพลาดและระยะเวลาในการดำเนินงาน ทำให้การผลิตสื่อประจำชุดวิชาเป็นไปตามแผนและเป้าหมายที่กำหนด

5.3 สามารถใช้เป็นแนวทางในการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงาน ทำให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง

5.4 ช่วยให้การถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์การทำงานระหว่างบุคลากรเป็นไปอย่างมีระบบ สามารถใช้เป็นคู่มืออ้างอิงสำหรับบุคลากรใหม่หรือผู้ที่ต้องการศึกษาการปฏิบัติงาน

5.5 เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บทที่ 2
วิเคราะห์งานในหน้าที่ความรับผิดชอบ

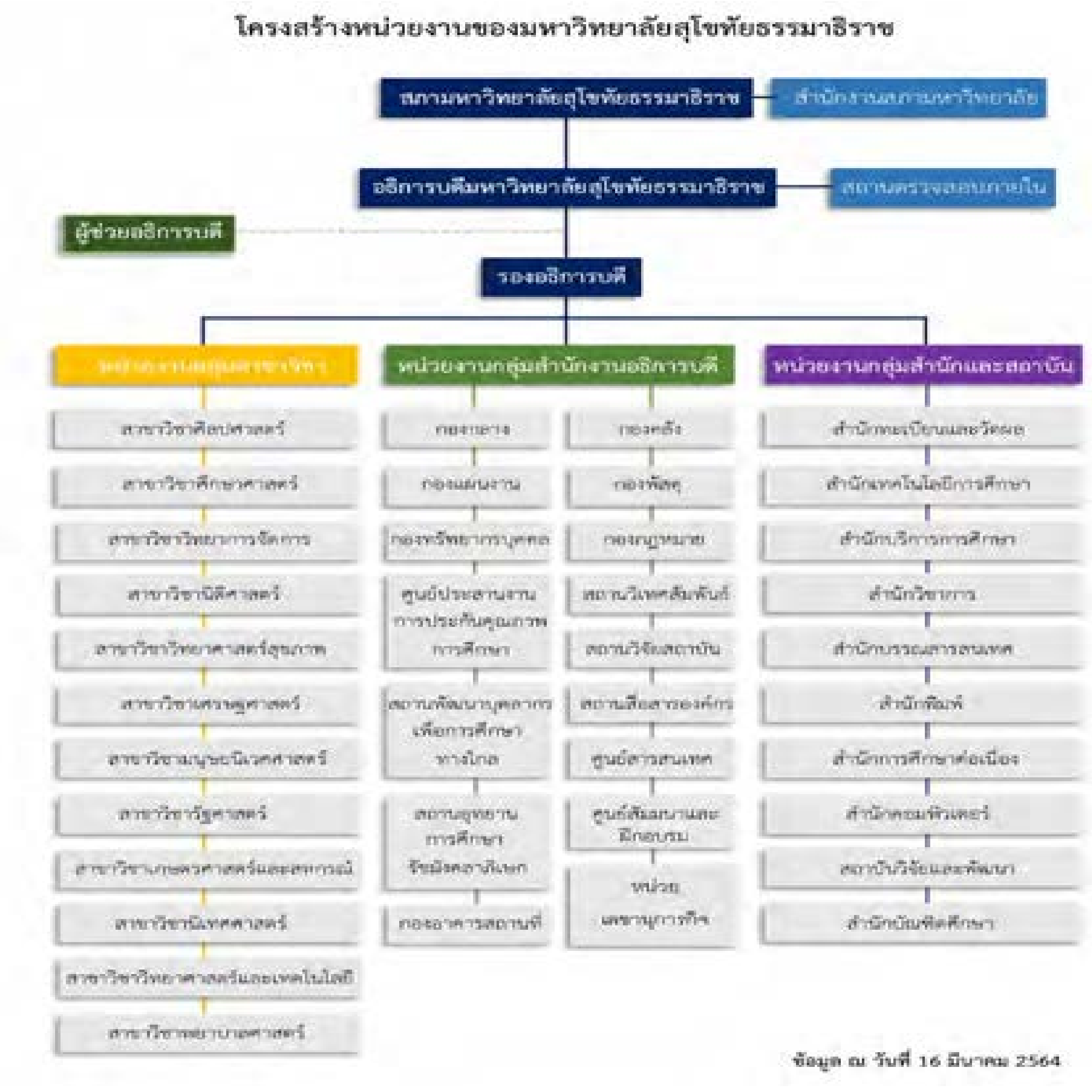
การปฏิบัติงานบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชา เป็นภาระงานหนึ่งที่อยู่ในบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของ สำนักงานเลขานุการ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ในการวิเคราะห์งานเพื่อจัดทำเป็นคู่มือการปฏิบัติงานบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชา ผู้จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานได้วิเคราะห์งานในหน้าที่ความรับผิดชอบ ประกอบด้วยรายละเอียด 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตอนที่ 2 โครงสร้างการบริหารงานและบทบาทหน้าที่ของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา
ตอนที่ 3 โครงสร้างการบริหารงานและบทบาทหน้าที่ของสำนักงานเลขานุการ
ตอนที่ 4 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบงานตามตำแหน่งงาน
ตอนที่ 5 ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

โดยแต่ละหัวข้อมีรายละเอียด ดังนี้

1. ตอนที่ 1 โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

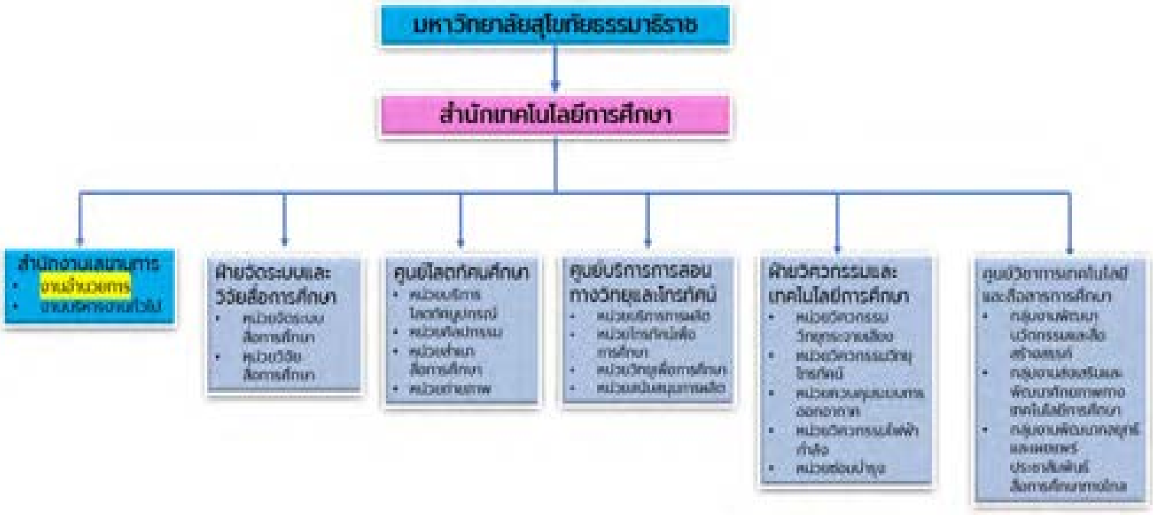
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชมีการแบ่งส่วนราชการในการบริหารงาน ดังนี้



ภาพที่ 2.1 โครงสร้างหน่วยงานของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ที่มา : https://www.stou.ac.th/main/administrator.html

2. ตอนที่ 2 โครงสร้างการบริหารงานและบทบาทหน้าที่ของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา



ภาพที่ 2.2 โครงสร้างการบริหารงานของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

สำนักเทคโนโลยีการศึกษา เป็นหน่วยงานสนับสนุนการเรียนการสอนในระบบการศึกษาทางไกล ให้เป็นไปตามปณิธานของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช โดยยึดการศึกษาตลอดชีวิตเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของบุคคลและสังคม ด้วยการจัดระบบการเรียนการสอนทางไกลโดยมีหน้าที่รับผิดชอบหลักในการศึกษา วิจัย และพัฒนางานวิชาการด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ผลิตและพัฒนาสื่อการศึกษาทางไกล ตลอดจนให้บริการสื่อและโสตทัศนูปกรณ์แก่หน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ปัจจุบันสำนักเทคโนโลยีการศึกษาแบ่งส่วนราชการภายในตามหน้าที่ความรับผิดชอบออกเป็น 6 หน่วยงาน ดังนี้

1) สำนักงานเลขานุการ มีหน้าที่ความรับผิดชอบดำเนินงานสารบรรณและธุรการทั่วไปของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อประสานงานกับมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวกับงานสารบรรณธุรการ บุคลากร การเงิน การพัฒนาบุคลากร และควบคุมดูแลวัสดุครุภัณฑ์ต่างๆ ตลอดจนปฏิบัติภารกิจอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากที่ประชุมผู้บริหารสำนัก ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

2) ฝ่ายจัดระบบและวิจัยสื่อการศึกษา มีหน้าที่ในการวางแผนผลิตพัฒนาและควบคุมคุณภาพสื่อการศึกษา จัดระบบสื่อการศึกษา วิจัยและประเมินผลสื่อการศึกษา เก็บรวบรวมสื่อการศึกษา

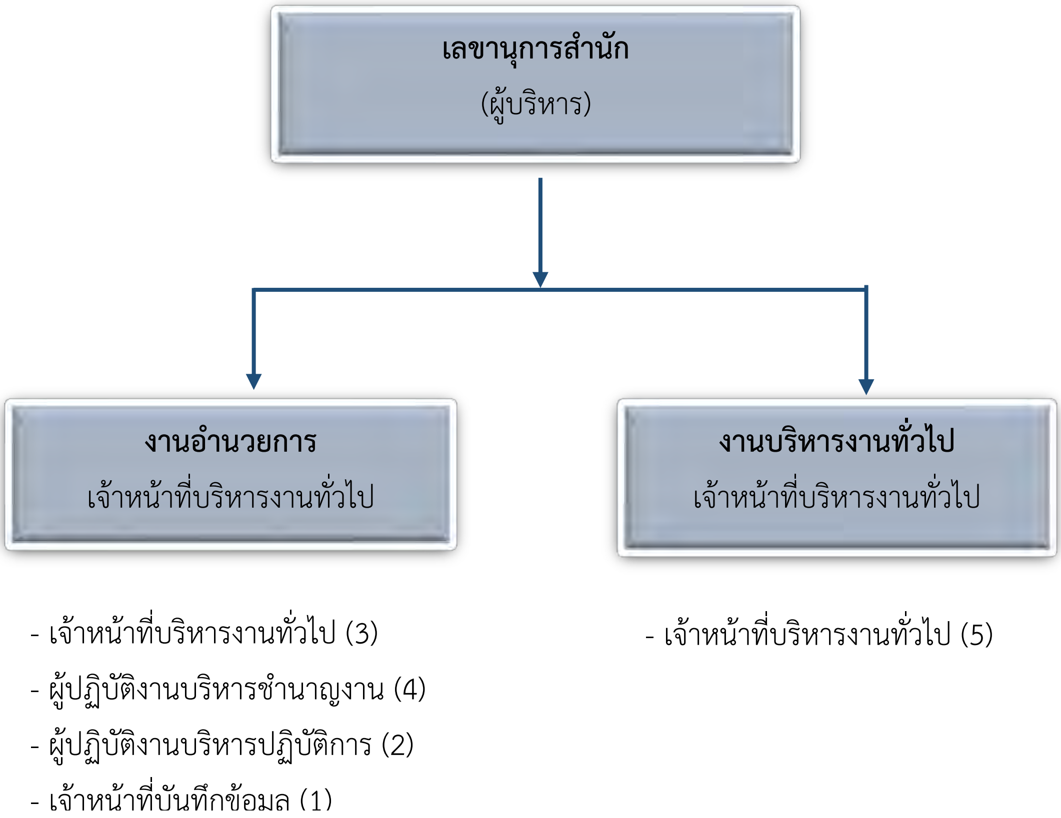
3) ศูนย์โสตทัศนศึกษา มีหน้าที่ให้บริการติดตั้งและควบคุมระบบโสตทัศนูปกรณ์ในกิจกรรมการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย ออกแบบผลิตงานกราฟิกเพื่อประกอบรายการวิทยุโทรทัศน์ทางสถานี STOU Channel รายการวีดิทัศน์ ตลอดจนสื่อเสริมอื่นๆ รวมทั้งให้บริการออกแบบจัดทำป้ายและนิทรรศการ งานสำเนาสื่อการศึกษา งานถ่ายภาพเพื่อประกอบการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา ตลอดจนกิจกรรมต่างๆ ของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นการให้บริการทั้งหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัยด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อตอบสนองการเรียนรู้ของนักศึกษาและประชาชน

4) ศูนย์บริการการสอนทางวิทยุและโทรทัศน์ มีหน้าที่รับผิดชอบผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง ผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ ผลิตรายการวีดิทัศน์ และประสานงานการผลิตสื่อการสอนทางไกลต่างๆ กับหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ตลอดจนจัดตารางออกอากาศควบคุมตรวจสอบการออกอากาศรายการ ให้บริการบันทึกเสียง และบันทึกเทปโทรทัศน์ รวมทั้งการสนับสนุนการผลิตสื่อการสอนทางไกล อาทิ การออกแบบกราฟิกวิทยุโทรทัศน์ วีดิทัศน์ และ e-Learning การแต่งหน้า การแต่งกาย จัดฉากโทรทัศน์ จัดวัสดุอุปกรณ์

5) ฝ่ายวิศวกรรมเทคโนโลยีและการสื่อสาร มีหน้าที่จัดระบบการปฏิบัติงานผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์ทางด้านเทคนิค การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกสถานที่ งานพัฒนาบุคลากร และเครื่องมือให้มีประสิทธิภาพ สนับสนุนการผลิตรายการการซ่อมบำรุงวัสดุครุภัณฑ์และจัดหาให้เพียงพอสำหรับการให้บริการ

6) ศูนย์วิชาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มีหน้าที่ในการจัดระบบ ออกแบบควบคุมการผลิตและประเมินสื่อการศึกษา กำหนดกรรมการด้านเทคโนโลยีการศึกษากลุ่มผลิตชุดวิชากำหนดบุคลากรในการจัดระบบ ออกแบบและควบคุมการผลิตสื่อการศึกษาอื่น ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่และการวิจัยประยุกต์ส่งเสริมและพัฒนาสื่อให้ทันต่อความต้องการของมหาวิทยาลัย บริการทางวิชาการและเผยแพร่เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ปฏิบัติภารกิจตามที่ได้รับมอบหมายจากสำนักฯ และมหาวิทยาลัย (ที่มา: พงศ์พล โพนะทา, 2565)

3. ตอนที่ 3 โครงสร้างการบริหารงานและบทบาทหน้าที่ของสำนักงานเลขานุการ



ภาพที่ 2.3 โครงสร้างการบริหารงานและบทบาทหน้าที่ของสำนักงานเลขานุการ

สำนักงานเลขานุการ

รับผิดชอบในฐานะหน่วยงานสนับสนุนด้านการบริหารและส่งเสริมฝ่ายต่างๆ ให้สามารถดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายและนโยบายที่ผู้บริหารกำหนดไว้ นอกจากนั้นยังมีหน้าที่ในการกำกับ ตรวจสอบ วิเคราะห์ กลั่นกรองงานในด้าน ต่างๆ ให้เป็นไปอย่างถูกต้องตามกฎระเบียบ ข้อบังคับของทางราชการ เพื่อให้สอดคล้องกับภารกิจของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา และเพื่อให้การปฏิบัติงานมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น แบ่งงานออกเป็น 2 งาน คือ 1) งานอำนวยการ และ 2) งานบริหารทั่วไป ดังนี้

3.1 งานอำนวยการ ประกอบด้วย

3.1.1 งานเลขานุการผู้บริหาร

1) งานเลขานุการ ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

2) งานเลขานุการ รองผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

3.1.2 งานประชุมผู้บริหารสำนักฯ

1) งานเลขานุการที่ประชุมผู้บริหารสำนักเทคโนโลยีการศึกษา คณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ คณะทำงานและดำเนินการเรื่องต่างๆ ที่คณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ คณะทำงานมอบหมาย

2) การติดตามและประสานงานกับหน่วยงานภายในและภายนอกในการปฏิบัติตามมติและเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.1.3 งานสารบรรณ และธุรการ/ งานพัสดุ/ งานอาคารสถานที่ยานพาหนะ/ งานสวัสดิการ งานสารบรรณ และธุรการ

1) การรับ-ส่ง เสนอหนังสือ ร่างโต้ตอบหนังสือราชการส่วนกลางของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา และศูนย์ต่างๆ

2) การจัดเก็บค้นหา เวียนแจ้ง การทำลายเอกสารส่วนกลางของสำนักฯ และศูนย์

3) ประสานงานการติดต่อกับหน่วยงานภายในและภายนอก

4) การขอใช้/การจองห้องประชุม

5) ประสานงานพัสดุในการจัดซื้อ/จัดจ้างของศูนย์ต่างๆ

6) ตรวจสอบสัญญาการยืมเงินและจัดทำเอกสาร การชดใช้สัญญายืมเงินของศูนย์ต่างๆ

7) เลขานุการและจดรายงานการประชุมของศูนย์ต่างๆ ภายในสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

3.1.4 งานพัสดุ/งานอาคารสถานที่ ยานพาหนะ/งานสวัสดิการ

1) ประสานงานกับหน่วยงานภายในสำนักเทคโนโลยีการศึกษา ในการจัดหาพัสดุทุกประเภทสำหรับการดำเนินกิจกรรมต่างๆ โดยทำต้นเรื่องและประสานกับ กองพัสดุ

2) ตรวจสอบการใช้ เบิกจ่าย เก็บรักษา และการซ่อมบำรุงรักษาพัสดุให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

3) การบริการเกี่ยวกับการขอใช้รถยนต์ในการปฏิบัติงานของทุกหน่วยงานในสำนักทั้งในส่วนของรถยนต์ประจำสำนักฯ การขอใช้รถยนต์จากกองกลาง

4) การให้บริการในการขอใช้ห้องประชุมสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

5) การดูแลความสะอาดเรียบร้อยพื้นที่ปฏิบัติงานของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

6) ประสานการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์สำนักงาน

7) อำนวยความสะดวกการใช้สถานที่ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ

8) การประสานงาน สนับสนุนการปฏิบัติงานและให้บริการแก่หน่วยงานภายในและภายนอกสำนักฯ ตลอดจนอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานต่างๆ เช่น โทรศัพท์ โทรสาร ถ่ายเอกสาร ฯลฯ

3.2 งานบริหารทั่วไป

รับผิดชอบการประสานและร่วมกับฝ่ายต่างๆ ในการศึกษาวิเคราะห์และดำเนินการด้านบริหารทั่วไปในเรื่องของงานแผน/งบประมาณ/คำรับรองการปฏิบัติราชการ/การติดตามประเมินผล งานบุคคล การจัดทำฐานข้อมูล การประกันคุณภาพ การควบคุมภายใน งานประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ เยี่ยมชม และงานเชิงรุกงานใหม่งานพัฒนาระบบสำนักงานเลขานุการอัตโนมัติ และงานการเงินและบัญชี

3.2.1 งานแผน/งบประมาณ/คำรับรองการปฏิบัติราชการ/การติดตามประเมินผล

1) การจัดทำแผนกลยุทธ์

2) การจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี

3) การจัดทำคำรับรองการปฏิบัติราชการของมหาวิทยาลัย

4) การจัดทำคำรับรองการปฏิบัติราชการของสำนัก โดยรับผิดชอบการเขียนแผน/โครงการ การจัดทำรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำแผนทุกลักษณะของทุกหน่วยงานโดยความช่วยด้านข้อมูลจากฝ่ายต่างๆ

5) การจัดทำคำของบประมาณ

6) การบริหารงบประมาณ การเงิน การจัดทำบัญชีรายได้ ดูแลการใช้จ่ายการเปลี่ยนแปลง

7) ประสานงานรวบรวมสรุปรายงานผลการใช้จ่าย ทั้งงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ของทุกหน่วยงาน

8) การตรวจสอบเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ฯลฯ

9) การจัดทำรายงานประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผน

10) ประสานงานการประเมินผลการปฏิบัติงานของสำนักเทคโนดลยีการศึกษาในด้านต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

3.2.2 งานบุคคล/งานฐานข้อมูล/งานเยี่ยมชม/งานพระราชทานปริญญาบัตรฯ

1) ประสานงานและรวมกับหน่วยงานปรับปรุงโครงสร้างพัฒนาหน่วยงาน

2) การวางแผนอัตรากำลัง

3) งานการสรรหา การคัดเลือก สอบบรรจุ - แต่งตั้ง

4) งานสัญญาการจ้างลูกจ้างประเภทต่างๆ /การสอบบรรจุเข้ารับราชการ

5) งานการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับตำแหน่ง - ระดับ การขอชำนาญการ เชี่ยวชาญ

6) งานจัดทำสถิติการปฏิบัติงาน

7) ประสานงานและงานเลขานุการการประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากร

8) งานการพัฒนาและบริหารงานบุคคลของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

9) งานการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากร

10) การประสานกับกองการเจ้าหน้าที่ในการส่งบุคลากรเข้าอบรม สัมมนา/ประชุม/ดูงาน

11) การเขียนโครงการขอรับเงินกองทุน มสธ.12 ปี และดำเนินการตามโครงการที่ได้รับอนุมัติ

12) การจัดทำฐานข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากร

13) ประสานงาน ร่างกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของทางราชการ ฯลฯ

14) ประสานงานร่วมกับหน่วยงานจัดทำฐานข้อมูลในการบริหารงานและดำเนินงานของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน และการค้นคว้าอ้างอิง

15) ประสานการเยี่ยมชม

16) ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และศูนย์ต่างๆ เกี่ยวกับงานพระราชทานปริญญาบัตรฯ

3.2.3 งานประกันคุณภาพการศึกษา/งานบริหารความเสี่ยง/งานการจัดการความรู้

1) ประสานและร่วมกับหน่วยงาน ดำเนินการเรื่องการประกันคุณภาพการศึกษา การควบคุมภายใน การควบคุมคุณภาพต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

2) ประสานและร่วมกับหน่วยงาน ดำเนินงานบริหารความเสี่ยง

3) ประสานและร่วมกับหน่วยงาน ดำเนินงานการจัดการความรู้

3.2.4 งานการเงินและบัญชี

1) ควบคุมและดำเนินการบริหารงบประมาณ และการเงินของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

2) จัดทำสรุปรายงานการใช้จ่ายเงิน และรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

3) ควบคุมและดำเนินการรับและรักษาการจ่าย การนำส่งเงิน การเก็บรักษาเงินและเอกสารทางการเงินทุกประเภท

4) ควบคุมและดำเนินการจัดทำบัญชีและทะเบียนคุมหลักฐานต่างๆ

5) งานการจัดทำงบการเงินและรายงานทางการเงินต่างๆ

6) ศึกษา วิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

7) ติดตามและประสานงานกับหน่วยงานภายในและภายนอกในด้านบัญชี การเงิน งบประมาณ

8) ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานภายในสำนักเทคโนโลยีการศึกษาหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

4. ตอนที่ 4 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบตามตำแหน่ง

ผู้จัดทำคู่มือดำรงตำแหน่งผู้ปฏิบัติงานบริหารชำนาญงาน ปฏิบัติงานในฐานะผู้ปฏิบัติงานระดับต้นที่ต้องใช้ความรู้ ความสามารถทางวิชาการในการทำงานด้านปฏิบัติงาน ภายใต้การกำกับแนะนำตรวจสอบและปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย โดยมีลักษณะงานที่ปฏิบัติในด้านต่าง ๆ ดังนี้

4.1 ด้านการปฏิบัติการ

1) จัดทำและเก็บรวบรวมเอกสารทางราชการเกี่ยวกับหนังสือโต้-ตอบภายในและภายนอก เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการค้นหาและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) จัดทำและเก็บรวบรวมข้อมูลการผลิตสื่อประจำชุดวิชา เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการค้นหาและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) อำนวยความสะดวกในการประชุมคณาจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษา ประสานงานด้านห้องประชุม ผู้เข้าร่วมประชุม และจัดทำรายงานการประชุม เพื่อให้การประชุมเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีหลักฐานในการประชุม

4) ควบคุมการเบิกจ่ายพัสดุ และครุภัณฑ์ เพื่อให้มีสภาพพร้อมใช้งานและสนับสนุนการปฏิบัติงาน

5) จัดทำและเก็บรวบรวมข้อมูลภาระงานรายบุคคลของคณาจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษา ที่มีการตรวจสอบข้อมูลอย่างถูกต้อง เพื่อความสะดวกใช้ในการจัดภาระงานทุกภาคการศึกษา

6) จัดทำและเก็บรวบรวมข้อมูลการผลิตสื่อชุดวิชาในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานและสนับสนุนการผลิตสื่อทุกภาคการศึกษา

7) จัดทำและเก็บรวบรวมตารางการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาฝึกงานที่มาฝึกงานในสำนักเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานและสนับสนุนการปฏิบัติงาน

8) ประสานงานกับหน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาฝึกงาน เพื่อขอความร่วมมือในการส่งนักศึกษาไปฝึกงานในหน่วยงานนั้นๆ

4.2 ด้านการกำกับดูแล

1) ส่งเสริม กำกับ ดูแล ควบคุม และตรวจสอบ การจัดทำรายงานการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะในการฝึกปฏิบัติที่เป็นภาระงานคณาจารย์ การจัดภาระงาน การผลิตสื่อชุดวิชา และการจัดเก็บสำเนาบทความและงานวิจัย เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

2) ส่งเสริม กำกับ ดูแล ควบคุม และตรวจสอบ การปฏิบัติงานไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนและขาดตกบกพร่องของข้อมูลการผลิตสื่อประจำชุดวิชาในแต่ละภาคการศึกษา โดยติดตามและตรวจสอบความถูกต้องและชัดเจนในการปฏิบัติงาน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

4.3 ด้านการบริการ

1) ให้คำแนะนำ สนับสนุน ตอบปัญหาต่างๆ ในการบริการทั่วไปรวมถึงการให้บริการงานบุคคลภายในหน่วยงาน เพื่อถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจในงานบริการทั่วไปและงานบุคคล

2) ประสานงานกับหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการด้านต่างๆ แก่หน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก มสธ.

3) ให้คำแนะนำ ตอบปัญหาข้อซักถามและอำนวยความสะดวกให้กับหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัยที่มาขอความอนุเคราะห์ในเรื่องที่เกี่ยวกับสำนักเทคโนโลยีการศึกษาและหน่วยงานต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย

5. ตอนที่ 5 ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

ลักษณะงานที่ปฏิบัติของนางสมหมาย บุญประกอบ ตำแหน่งผู้ปฏิบัติงานบริหารระดับชำนาญงาน สำนักงานเลขานุการ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มีลักษณะงานที่ปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

5.1 ระบบงานสารบรรณ / รับ-ส่งหนังสือ

การปฏิบัติงานในระบบงานสารบรรณและการรับ-ส่งหนังสือ เป็นงานที่ต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบและ มีขั้นตอนที่ชัดเจน เริ่มจากการรับหนังสือในระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นระบบที่ใช้ในการรับ-ส่งเอกสารของมหาวิทยาลัย จากนั้นดำเนินการลงทะเบียนรับเอกสารจากหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกสำนัก โดยต้องระบุเลขที่รับ วันที่ เวลา และรายละเอียดของหนังสือให้ครบถ้วน เมื่อลงทะเบียนรับเรียบร้อยแล้ว จะต้องจัดทำแฟ้มเสนองานเพื่อนำเสนอต่อหัวหน้าศูนย์วิชาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยจัดเรียงความสำคัญและความเร่งด่วนของเอกสารพร้อมแนบเอกสารประกอบที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน เพื่อประกอบการพิจารณาสั่งการหลังจากที่ หน.ศวช. ได้พิจารณาและมีบัญชาสั่งการแล้ว จะต้องดำเนินการตามที่ได้รับมอบหมายอย่างเคร่งครัดและรวดเร็ว ซึ่งอาจเป็นการดำเนินการด้วยตนเองหรือส่งต่อให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป ในกรณีที่

ต้องมีการตอบกลับ จะต้องจัดทำบันทึกหรือหนังสือโต้ตอบไปยังหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกให้ถูกต้องตามระเบียบงานสารบรรณ โดยใช้รูปแบบและภาษาที่เป็นทางการ พร้อมตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและรูปแบบก่อนนำเสนอผู้บังคับบัญชาลงนามการปฏิบัติงานด้านสารบรรณนี้จำเป็นต้องมีความละเอียดรอบคอบ รวดเร็ว และถูกต้องตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ เพื่อให้การรับ-ส่งหนังสือและการติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 งานประชุมคณาจารย์ประจำศูนย์วิชาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

การปฏิบัติงานด้านการประชุมคณาจารย์ประจำศูนย์วิชาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเป็นงานที่ต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ การจัดเตรียมความพร้อมของห้องประชุม การจองอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ และรวมถึงการจองเครื่องดื่มสำหรับผู้เข้าร่วมประชุม โดยการจองห้องประชุมผ่านระบบ e-from ในส่วนของเอกสารการประชุม จะต้องประสานงานกับเลขานุการศูนย์วิชาการฯ เพื่อจัดเตรียมระเบียบวาระการประชุม เอกสารประกอบการประชุมและจัดทำใบลงชื่อผู้เข้าร่วมประชุมให้ครบถ้วน พร้อมทั้งจัดเรียงเอกสารให้เป็นชุดสำหรับผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่านเพื่อความสะดวกในการพิจารณาวาระต่างๆ ระหว่างการประชุม ต้องเข้าร่วมประชุมเพื่อช่วยเลขานุการศูนย์วิชาการฯ ในการจดบันทึกรายงานการประชุม โดยต้องจดบันทึกสาระสำคัญของการประชุม มติที่ประชุม และประเด็นสำคัญต่างๆ อย่างครบถ้วน เพื่อนำไปจัดทำรายงานการประชุมที่ถูกต้องและสมบูรณ์ต่อไป นอกจากนี้ยังต้องคอยอำนวยความสะดวกและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการประชุมให้การประชุมดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

5.3 งานประชุมคณะกรรมการบริหารศูนย์วิชาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

การปฏิบัติงานประชุมคณะกรรมการบริหารศูนย์วิชาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เป็นงานสำคัญที่ต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบและมีความละเอียดรอบคอบ เริ่มจากการจัดเตรียมเอกสารการประชุมบอร์ดซึ่งต้องรวบรวมข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมด จัดทำระเบียบวาระการประชุม และจัดเตรียมเอกสารประกอบการพิจารณาในแต่ละวาระให้ครบถ้วน ขั้นตอนสำคัญคือการตรวจสอบความถูกต้องของรายชื่อชุดวิชาและประธานชุดวิชา ซึ่งเป็นข้อมูลที่ต้องมีความแม่นยำ เนื่องจากมีผลต่อการตัดสินใจและการดำเนินงานของศูนย์วิชาการฯ โดยต้องประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อยืนยันความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำเข้าที่ประชุม ในระหว่างการประชุม ต้องเข้าร่วมประชุมเพื่อจดบันทึกรายละเอียดการประชุม โดยเฉพาะประเด็นสำคัญ ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และมติที่ประชุมในแต่ละวาระอย่างละเอียด เพื่อนำไปจัดทำรายงานการประชุมที่มีความถูกต้อง ครบถ้วน และสามารถใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงในการดำเนินงานต่อไป การปฏิบัติงานในส่วนนี้จำเป็นต้องมีความเข้าใจในระบบการทำงานของศูนย์วิชาการฯ มีทักษะในการจดบันทึกและสรุปประเด็น รวมถึงมีความสามารถในการประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องทุกระดับ เพื่อให้

การประชุมคณะกรรมการบริหารศูนย์วิชาการฯ ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

5.4 งานประชุมคณะกรรมการกลั่นกรองวิจัย

การปฏิบัติงานเกี่ยวกับการประชุมคณะกรรมการกลั่นกรองวิจัยเป็นงานที่มีความสำคัญและต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิจัยฯ ซึ่งต้องดำเนินการตามระเบียบและขั้นตอนของมหาวิทยาลัย มีการรวบรวมรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในด้านต่างๆ เพื่อแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการจัดทำร่างคำสั่ง ตรวจสอบความถูกต้องของรายละเอียดต่างๆ และเสนอผู้มีอำนาจลงนาม ในส่วนของการประชุม ต้องเข้าร่วมประชุมเพื่อจดบันทึกรายละเอียดการพิจารณากลั่นกรองโครงการวิจัยต่างๆ รวมถึงข้อเสนอแนะและมติของคณะกรรมการ ซึ่งต้องมีความละเอียดและแม่นยำ เนื่องจากเป็นข้อมูลสำคัญที่จะนำไปใช้ในการตอบบันทึกขออนุมัติโครงการต่อไป หลังจากการประชุม ต้องดำเนินการจัดทำบันทึกตอบกลับเพื่อแจ้งผลการพิจารณาและขออนุมัติโครงการวิจัยตามมติที่ประชุม โดยต้องระบุรายละเอียดให้ครบถ้วน ชัดเจนและถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเพื่อให้การดำเนินโครงการวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องตามขั้นตอน

5.5 บันทึกขอนักเทคโนโลยีการศึกษาประจำตามสาขาวิชาต่างๆ

การปฏิบัติงานด้านการบันทึกขอนักเทคโนโลยีการศึกษาประจำสาขาวิชาต่างๆ เป็นงานที่ต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ เริ่มจากการสืบค้นชุดวิชาและรายชื่อนักเทคโนโลยีการศึกษาและประธานชุดวิชา เมื่อได้รายชื่อแล้ว จะต้องนำเสนอเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารศูนย์วิชาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เพื่อพิจารณาและให้ความเห็นชอบ หลังจากได้รับการอนุมัติจะดำเนินการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งนักเทคโนโลยีประจำชุดวิชาโดยต้องระบุรายละเอียดต่างๆ ให้ครบถ้วนและถูกต้อง ขั้นตอนต่อมาคือการจัดทำบันทึกตอบกลับไปยังสาขาวิชา พร้อมทั้งแจ้งรายละเอียดการแต่งตั้งให้อาจารย์ประจำชุดวิชาทราบ นอกจากนี้ ยังต้องประสานงานแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ศูนย์บริการการสอนทางวิทยุและโทรทัศน์ (ศวท.) และฝ่ายจัดระบบและวิจัยสื่อการศึกษา (ฝจว.) เพื่อเก็บเป็นฐานข้อมูลในการดำเนินงานต่อไป สุดท้าย ต้องบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงในฐานข้อมูล ประกอบด้วย รายละเอียด ชุดวิชา ภาคการศึกษา และรายชื่อนักเทคโนโลยีที่รับผิดชอบ เพื่อใช้ในการติดตาม ตรวจสอบ และอ้างอิงในการปฏิบัติงาน การจัดทำฐานข้อมูลนี้ต้องมีความถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นปัจจุบัน เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการและการประสานงานที่มีประสิทธิภาพ

5.6 เป้าหมายการจัดการศึกษาด้านสื่อการศึกษา

การดำเนินงานด้านเป้าหมายสื่อการศึกษา ชุดวิชาในรอบ 4 ภาคการศึกษา เป็นกระบวนการที่ต้องปฏิบัติอย่างเป็นระบบและมีความต่อเนื่อง เริ่มจากการตรวจสอบข้อมูลชุดวิชาร่วมกับสาขาวิชาและกองแผนงาน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน จากนั้นดำเนินการสำรวจชุดวิชาตามสาขาต่างๆ เพื่อรวบรวมข้อมูลความต้องการในการผลิตสื่อการศึกษา การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นขั้นตอนสำคัญที่ต้องดำเนินการอย่างรอบคอบ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและถูกต้อง โดยจัดทำแบบสำรวจชุดวิชาพร้อมสื่อการผลิตในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งต้องประสานงานกับคณาจารย์ผู้รับผิดชอบแต่ละชุดวิชาโดยตรง หลังจากได้รับข้อมูลการแจ้งผลิตชุดวิชาจากอาจารย์จะต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูลทั้ง 4 ภาคการศึกษา พร้อมทั้งตรวจสอบว่ามีชุดวิชาใดที่มีการผลิตสื่อนอกเหนือจากแผนการผลิตที่กำหนดไว้ หากพบรายการที่อยู่นอกแผน จะต้องแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป ขั้นตอนสุดท้ายคือการจัดทำสรุปข้อมูลชุดวิชาและสื่อการผลิตเสนอต่อสำนักเทคโนโลยีการศึกษา โดยต้องนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ ชัดเจน และครบถ้วน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการผลิตสื่อการศึกษาและการจัดสรรทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.7 โครงการบริการวิชาการแก่สังคม

การดำเนินงานโครงการบริการวิชาการแก่สังคมเป็นภารกิจสำคัญที่ต้องมีการวางแผนและประสานงานอย่างเป็นระบบ เริ่มจากการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน โดยพิจารณาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับภารกิจ และจัดทำเอกสารคำสั่งให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย การประสานงานกับวิทยากรเป็นขั้นตอนสำคัญ โดยจัดทำบันทึกเชิญวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งจัดทำบันทึกเรียนเชิญอธิการบดีและผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อกล่าวเปิดงาน ซึ่งต้องดำเนินการล่วงหน้าและประสานงานเรื่องกำหนดการให้เหมาะสม ในด้านสถานที่และอุปกรณ์ ต้องประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดเตรียมห้องประชุม ห้องอาหาร และเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมใช้งาน โดยต้องคำนึงถึงจำนวนผู้เข้าร่วมงานและรูปแบบกิจกรรมที่จะจัดขึ้น การจัดทำบัญชีรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมต้องมีความละเอียดและเป็นระบบ เพื่อใช้ในการเตรียมเอกสาร อาหาร และการออกใบประกาศนียบัตร ในวันงานต้องจัดเตรียมจุดลงทะเบียนและการต้อนรับให้เรียบร้อย พร้อมทั้งอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าร่วมงานตลอดการจัดกิจกรรม

5.8 ประสานงานเกี่ยวกับนักศึกษาฝึกงาน

การประสานงานเกี่ยวกับนักศึกษาฝึกงานเป็นภารกิจที่ต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เริ่มจากการติดต่อประสานงานกับนักศึกษาที่จะเข้ามาฝึกงาน เพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ความสนใจ และระยะเวลาในการฝึกงาน จากนั้นนำข้อมูลมาจัดทำตารางการฝึกงานที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงการกระจายนักศึกษาไปยังหน่วยงานต่างๆ อย่างเหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ การประสานงานกับหน่วยงานภายในเป็นขั้นตอนสำคัญ โดยจัดทำบันทึกแจ้งไปยังศูนย์และฝ่ายต่างๆ ที่จะรับนักศึกษาเข้าฝึกงาน เพื่อให้หน่วยงานได้เตรียมความพร้อมในการดูแลและมอบหมายงานให้นักศึกษา พร้อมทั้งจัดทำบันทึกเชิญอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญมาเป็นวิทยากรให้ความรู้แก่นักศึกษาในระหว่างการฝึกงาน ต้องประสานงานกับอาจารย์นิเทศที่จะเข้ามาติดตามและประเมินผลการฝึกงานของนักศึกษา โดยจัดเตรียมข้อมูลผลการฝึกงาน และอำนวยความสะดวกในการนิเทศงาน นอกจากนี้ยังต้อจัดเตรียมห้องประชุมสำหรับการประเมินผลการฝึกงานของนักศึกษา โดยประสานงานเรื่องวัน เวลา และสถานที่ให้เหมาะสม

5.9 การแจ้งซ่อมวัสดุ-ครุภัณฑ์ ของศูนย์วิชาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

การดำเนินการแจ้งซ่อมวัสดุและครุภัณฑ์ของศูนย์วิชาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเป็นงานที่ต้องติดตามและดำเนินการอย่างทันท่วงที เพื่อให้การปฏิบัติงานของศูนย์ฯ เป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพโดยเมื่อได้รับแจ้งหรือตรวจพบอุปกรณ์ที่ชำรุด ไม่ว่าจะเป็นระบบไฟฟ้า เช่น หลอดไฟที่เสีย ระบบประปา เช่น ก๊อกน้ำรั่ว เครื่องปรับอากาศที่มีปัญหา ระบบโทรศัพท์ขัดข้อง จะต้องดำเนินการแจ้งซ่อมไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบทันทีการแจ้งซ่อมต้องระบุรายละเอียดของปัญหาที่พบให้ชัดเจน พร้อมทั้งระบุสถานที่และความเร่งด่วนของงาน จากนั้นติดตามผลการดำเนินการซ่อมแซม และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์หลังการซ่อมแซมเพื่อให้มั่นใจว่าสามารถใช้งานได้ตามปกติ การดำเนินงานนี้ต้องมีการจัดทำบันทึกและติดตามงานอย่างเป็นระบบเพื่อป้องกันการตกหล่นและเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการบำรุงรักษาในอนาคต

บทที่ 3
องค์ประกอบของระบบงาน

การปฏิบัติงานบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชา เป็นภาระงานหนึ่งที่อยู่ในบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของ สำนักงานเลขานุการ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช การปฏิบัติงานการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา ประกอบด้วย 3 ส่วนหลักสำคัญ ได้แก่ 1) ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน 2) ด้านเนื้อหาและองค์ความรู้ และ 3) ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ส่วนที่ 1 ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน

จากการวิเคราะห์ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน สามารถอธิบายแต่ละขั้นตอนได้ดังนี้

1.1 การบันทึกข้อมูลชุดวิชา การบันทึกข้อมูลชุดวิชาเป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการผลิตสื่อประจำชุดวิชา เจ้าหน้าที่ต้องรวบรวมและบันทึกข้อมูลพื้นฐานทั้งหมดของชุดวิชาลงในระบบฐานข้อมูล ประกอบด้วย ชื่อชุดวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ รหัสชุดวิชา คำอธิบายชุดวิชา วัตถุประสงค์ และประเภทของสื่อการศึกษาที่ต้องการผลิต การบันทึกข้อมูลต้องทำอย่างละเอียดและรอบคอบ เนื่องจากข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำไปใช้ในขั้นตอนต่อไปของกระบวนการผลิตสื่อ

1.2 การตรวจสอบชื่อชุดวิชา รหัสชุดวิชา และสื่อการผลิต หลังจากบันทึกข้อมูลเบื้องต้นแล้ว จะต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทั้งหมดอย่างละเอียด โดยเฉพาะชื่อชุดวิชา รหัสชุดวิชา และประเภทสื่อที่ต้องการผลิต เจ้าหน้าที่จะต้องตรวจสอบความถูกต้องโดยเทียบกับฐานข้อมูลเดิมของมหาวิทยาลัย เพื่อป้องกันความผิดพลาดและความซ้ำซ้อนของข้อมูล นอกจากนี้ยังต้องตรวจสอบความสอดคล้องของรหัสชุดวิชากับสาขาวิชาที่รับผิดชอบ เพื่อให้การจัดการข้อมูลเป็นไปอย่างมีระบบและถูกต้องตามหลักวิชาการ

1.3 การสำรวจข้อมูลให้อาจารย์ตรวจสอบ ขั้นตอนนี้เป็นการนำข้อมูลที่ได้บันทึกและตรวจสอบเบื้องต้นแล้วส่งให้อาจารย์เทคโนโลยีการศึกษาผู้รับผิดชอบชุดวิชาได้ตรวจสอบอีกครั้ง เจ้าหน้าที่จะจัดทำแบบสำรวจที่ระบุรายละเอียดของชุดวิชา รหัสชุดวิชา และสื่อการผลิตที่ต้องการส่งให้อาจารย์พิจารณา หากมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมข้อมูลใดๆ อาจารย์สามารถระบุในแบบสำรวจและส่งกลับมา จากนั้นเจ้าหน้าที่จะดำเนินการปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลให้ถูกต้องตามที่อาจารย์แจ้ง

1.4 การตรวจสอบชุดวิชากับประธานชุดวิชา เมื่อข้อมูลผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบแล้ว อาจารย์เทคโนโลยีการศึกษาจะต้องนำเสนอต่อประธานชุดวิชาเพื่อพิจารณาในรายละเอียดอีกครั้ง ในขั้นตอนอาจารย์เทคโนโลยีการศึกษานี้จะมีการประชุมหารือเกี่ยวกับแนว

ทางการผลิตสื่อ การกำหนดรูปแบบและเนื้อหาของสื่อการศึกษา รวมถึงการวางแผนการผลิตในภาพรวม ประธานชุดวิชาจะให้ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาสื่อให้มีคุณภาพและตรงตามวัตถุประสงค์ของชุดวิชา จากนั้นอาจารย์เทคโนโลยีการศึกษาจะนำข้อมูลมากรอกในแบบสำรวจยืนยันรายชื่อชุดวิชาและสื่อการสอน และนำมาส่งให้เจ้าหน้าที่

ภาพที่ 3.1 ตัวอย่างแบบสำรวจรายชื่อชุดวิชาและสื่อการสอน

1.5 การแจ้งการเปลี่ยนแปลงสื่อชุดวิชา เลื่อนชุดวิชา ยกเลิกชุดวิชา และเลื่อนการเปิดชุดวิชาในภาคการศึกษาที่เปิด ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ เกี่ยวกับชุดวิชา ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงสื่อการศึกษา การเลื่อนกำหนดการเปิดสอน หรือการยกเลิกชุดวิชา อาจารย์เทคโนโลยีการศึกษาจะต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ จากนั่นเจ้าหน้าที่จะต้องจัดทำบันทึกแจ้งการเปลี่ยนแปลงไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยระบุรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงและเหตุผลให้ชัดเจน พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการใหม่ในการเปิดสอนหรือผลิตสื่อการศึกษา เพื่อให้ทุกฝ่ายรับทราบและสามารถปรับแผนการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

1.6 การยืนยันการแก้ไขข้อมูล หลังจากมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลต่างๆ เจ้าหน้าที่จะต้องรวบรวมการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดและจัดทำเอกสารยืนยันการแก้ไข โดยระบุรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดอย่างชัดเจน จากนั้นส่งให้ผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบและลงนามรับรองความถูกต้อง เพื่อเป็นหลักฐานและป้องกันความผิดพลาดในการดำเนินงานขั้นต่อไป

1.7 การจัดนักเทคโนโลยีปฏิบัติการ ขั้นตอนสุดท้ายคือการประสานงานกับนักเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อจัดเตรียมบุคลากรและทรัพยากรในการผลิตสื่อ มีการจัดตารางขอนักเทคโนโลยีปฏิบัติการ และจัดเตรียมทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการผลิตสื่อแต่ละประเภท นอกจากนี้ยังต้องติดตามและอำนวยความสะดวกในระหว่างการผลิตสื่อ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

1.8 การบันทึกข้อมูลและยืนยันการผลิตสื่อและแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อข้อมูลทั้งหมดได้รับการยืนยันความถูกต้องแล้ว เจ้าหน้าที่จะบันทึกข้อมูลลงในระบบฐานข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน และจัดทำบันทึกแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ศูนย์บริการการสอนทางวิทยุและโทรทัศน์ (ศวท) และฝ่ายจัดระบบและวิจัยสื่อการศึกษา (ฝจว) เพื่อเริ่มกระบวนการผลิตสื่อตามที่กำหนด พร้อมทั้งติดตามการตอบรับและความคืบหน้าในการดำเนินงานของแต่ละหน่วยงาน

จากกระบวนการทำงานข้างต้น สามารถวิเคราะห์กระบวนการทำงานจากประสบการณ์ การปฏิบัติงานจริงได้ ดังนี้

1) ลักษณะของงาน เป็นงานที่ต้องการความละเอียดรอบคอบสูง เนื่องจากเกี่ยวข้องกับข้อมูลทางวิชาการที่มีความสำคัญ การผิดพลาดในการบันทึกหรือตรวจสอบข้อมูลอาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิตสื่อและการจัดการเรียนการสอน จำเป็นต้องมีระบบการตรวจสอบซ้ำในหลายขั้นตอนเพื่อป้องกันความผิดพลาด

2) การประสานงาน งานนี้มีความซับซ้อนในด้านการประสานงาน เนื่องจากต้องติดต่อประสานงานกับหลายฝ่าย ทั้งอาจารย์ประจำชุดวิชา ประธานชุดวิชา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใน การผลิตสื่อ เช่น ศวท. และ ฝจว. ความท้าทายที่พบบ่อยคือการจัดการเวลานัดหมายที่ต้องสอดคล้องกับตารางเวลาของทุกฝ่าย

3) การบริหารจัดการข้อมูล ต้องมีระบบการจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากมีข้อมูลจำนวนมากที่ต้องบันทึก ติดตาม และปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน การใช้ระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้การจัดการข้อมูลมีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ก็ยังต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ

4) การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า มักพบสถานการณ์ที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงแผนงานกะทันหัน เช่น การเลื่อนหรือยกเลิกชุดวิชา การเปลี่ยนแปลงรูปแบบสื่อการผลิต ต้องอาศัยทักษะในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเพื่อประสานงานกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

5) การบริหารเวลา ต้องมีการวางแผนและบริหารเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากแต่ละขั้นตอนมีกรอบเวลาที่ชัดเจนและต้องสอดคล้องกับปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย การล่าช้าในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งอาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิตสื่อทั้งหมด

6) การติดตามและประเมินผล จำเป็นต้องมีระบบการติดตามความคืบหน้าของงานที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในขั้นตอนการผลิตสื่อที่ต้องประสานงานกับหลายฝ่าย การใช้ระบบการรายงานผลและการประชุมติดตามงานช่วยให้สามารถแก้ไขปัญหาได้ทันท่วงที

7) การพัฒนาและปรับปรุงงาน จากประสบการณ์การทำงาน พบว่ามีโอกาสในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำงานหลายด้าน เช่น การนำเทคโนโลยีมาช่วยในการจัดการข้อมูล การพัฒนาระบบการติดตามงาน และการปรับปรุงขั้นตอนการประสานงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

8) ปัจจัยความสำเร็จ ความสำเร็จของงานขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ได้แก่ ความถูกต้องของข้อมูล ความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะอาจารย์เทคโนโลยีการศึกษาประจำชุดวิชา การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และการบริหารจัดการเวลาที่ดี การตระหนักถึงปัจจัยเหล่านี้ช่วยให้สามารถวางแผนและดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ส่วนที่ 2 ด้านเนื้อหาและองค์ความรู้

คู่มือการปฏิบัติงานการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา ด้านเนื้อหาและองค์ความรู้ ประกอบด้วย หลักการจัดการเอกสาร งานธุรการ และหลักการจัดการฐานข้อมูล โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 หลักการจัดการเอกสาร จะครอบคลุมถึง แนวคิดและทฤษฎี ดังต่อไปนี้

2.1.1 ทฤษฎีวงจรชีวิตเอกสาร (Records Life Cycle Theory) ของ Theodore (1956) ประกอบด้วย 3 ระยะสำคัญ ดังนี้

1) ระยะการสร้างหรือรับเอกสาร (Creation/Receipt) ประกอบด้วย

(1) การสร้างเอกสาร เกิดขึ้นเมื่อมีการจัดทำเอกสารขึ้นใหม่ภายในองค์กร โดยต้องมีการกำหนดรูปแบบมาตรฐานของเอกสาร ระบบการลงทะเบียนเอกสาร การกำหนดรหัสหรือเลขที่เอกสารและการระบุผู้รับผิดชอบในการสร้างเอกสาร

(2) การรับเอกสาร เป็นกระบวนการรับเอกสารจากภายนอกองค์กร ประกอบด้วยการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร การลงทะเบียนรับเอกสาร การจำแนกประเภทเอกสาร และการส่งต่อไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2) ระยะการใช้และการเก็บรักษา (Maintenance and Use) ประกอบด้วย

(1) การใช้เอกสาร ครอบคลุมการเข้าถึงเอกสารตามสิทธิ์ที่กำหนด การยืม-คืนเอกสาร การติดตามการใช้งานเอกสาร และการทำสำเนาเอกสาร

(2) การเก็บรักษา ประกอบด้วยการจัดระบบการจัดเก็บที่เหมาะสม การกำหนดสถานที่จัดเก็บการควบคุมสภาพแวดล้อม การป้องกันการสูญหายหรือเสียหาย และการสำรองข้อมูล

3) ระยะการกำจัดหรือเก็บถาวร (Disposition) ประกอบด้วย

(1) การประเมินคุณค่าเอกสาร ทั้งในด้านการบริหาร ด้านกฎหมาย และด้านการวิจัยและประวัติศาสตร์

(2) การดำเนินการกับเอกสาร ได้แก่ การทำลายเอกสารที่หมดความจำเป็น การโอนย้ายเอกสารไปเก็บถาวร และการแปลงรูปแบบเอกสารเพื่อการเก็บรักษาระยะยาว

Theodore Schellenberg ได้เน้นย้ำว่าทั้งสามระยะมีความสำคัญและมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน กล่าวคือ การจัดการที่มีประสิทธิภาพในระยะแรกจะส่งผลดีต่อการดำเนินงานในระยะต่อๆ ไป และการตัดสินใจในระยะสุดท้ายจำเป็นต้องพิจารณาถึงคุณค่าของเอกสารในระยะยาวเป็นสำคัญ

2.1.2 ทฤษฎีการจัดการเอกสารต่อเนื่อง (Records Continuum Model) ของ Frank (1996) มีรายละเอียดแต่ละมิติดังนี้

1) มิติที่ 1: การสร้าง (Create) ประกอบด้วย (1) การสร้างเอกสารที่เกิดจากกิจกรรมและการดำเนินงานขององค์กร (2) การกำหนดผู้รับผิดชอบในการสร้างและจัดการเอกสาร (3) การระบุประเภทและลักษณะของเอกสารที่สร้างขึ้น (4) การกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของเอกสาร

2) มิติที่ 2: การจับ (Capture) ประกอบด้วย (1) การบันทึกและจัดเก็บเอกสารเข้าสู่ระบบการจัดการ (2) การกำหนดเมทาดาตา (Metadata) เพื่อระบุรายละเอียดของเอกสาร (3) การจัดหมวดหมู่และจำแนกประเภทเอกสาร (4) การเชื่อมโยงเอกสารกับกระบวนการทำงานขององค์กร

3) มิติที่ 3: การจัดระบบ (Organize) ประกอบด้วย (1) การจัดโครงสร้างและระบบการจัดเก็บเอกสาร (2) การกำหนดนโยบายและแนวทางการเข้าถึงเอกสาร (3) การสร้างระบบการสืบค้นและค้นคืนเอกสาร (4) การกำหนดระยะเวลาการจัดเก็บและการทำลายเอกสาร

4) มิติที่ 4: การนำมาใช้ซ้ำ (Pluralize) ประกอบด้วย (1) การนำเอกสารมาใช้ประโยชน์ในบริบทที่กว้างขึ้น (2) การแบ่งปันและเผยแพร่เอกสารสู่สาธารณะตามความเหมาะสม (3) การใช้เอกสาร เพื่อการศึกษา วิจัย และอ้างอิงทางประวัติศาสตร์ (4) การบูรณาการเอกสารเข้ากับระบบจดหมายเหตุและการจัดการความรู้ขององค์กร

ทฤษฎีนี้มีลักษณะเด่นที่แตกต่างจากทฤษฎีวงจรชีวิตเอกสารแบบดั้งเดิม คือ มองการจัดการเอกสารเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน ไม่ได้แบ่งเป็นขั้นตอนที่แยกจากกันอย่างชัดเจน ทำให้สามารถรองรับการจัดการเอกสารในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความซับซ้อนและต้องการความยืดหยุ่นในการจัดการ

2.1.3 แนวคิดการจัดการความรู้กับการจัดการเอกสารตามโมเดล SECI ของ Nonaka & Takeuchi (1995) มีรายละเอียดดังนี้

1) Socialization(การแลกเปลี่ยนความรู้แบบไม่เป็นทางการ) ครอบคลุมเรื่อง

(1) การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ตรงระหว่างบุคคลในองค์กร

(2) การสังเกตและเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง

(3) การพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการประชุมหรือการพบปะอย่างไม่เป็นทางการ

(4) การถ่ายทอดความรู้ผ่านการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยง

2) Externalization (การแปลงความรู้ให้เป็นเอกสาร) ครอบคลุมเรื่อง

(1) การบันทึกความรู้และประสบการณ์ให้อยู่ในรูปแบบเอกสาร

(2) การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานและแนวทางการดำเนินงาน

(3) การเขียนรายงานสรุปบทเรียนและประสบการณ์การทำงาน

(4) การจัดทำฐานข้อมูลความรู้ขององค์กร

3) Combination (การรวบรวมและจัดระบบเอกสาร) ครอบคลุมเรื่อง

(1) การนำความรู้จากแหล่งต่างๆ มาวิเคราะห์และสังเคราะห์

(2) การจัดหมวดหมู่และจัดระบบความรู้ให้เป็นระเบียบ

(3) การปรับปรุงและพัฒนาเอกสารความรู้ให้ทันสมัย

(4) การสร้างระบบการจัดเก็บและค้นคืนเอกสารความรู้

4) Internalization (การนำความรู้จากเอกสารไปใช้) ครอบคลุมเรื่อง

(1) การศึกษาและทำความเข้าใจความรู้จากเอกสาร

(2) การประยุกต์ใช้ความรู้จากเอกสารในการปฏิบัติงาน

(3) การสร้างความรู้ใหม่จากการนำความรู้ในเอกสารไปใช้

(4) การแบ่งปันประสบการณ์จากการนำความรู้ไปใช้

โมเดล SECI นี้แสดงให้เห็นว่าการจัดการเอกสารเป็นส่วนสำคัญของการจัดการความรู้ในองค์กร โดยเป็นกระบวนการที่หมุนเวียนต่อเนื่อง (Knowledge Spiral) ที่ช่วยให้องค์กรสามารถรักษาและพัฒนาความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) และความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวบุคคล (Tacit Knowledge)

2.1.4 ทฤษฎีระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการตามแนวคิดของ Laudon & Laudon (2020) มีรายละเอียดดังนี้

1) การบูรณาการระบบ (System Integration) ครอบคลุมเรื่อง

(1) การเชื่อมโยงระบบสารสนเทศต่างๆ ในองค์กรให้ทำงานร่วมกัน

(2) การสร้างมาตรฐานข้อมูลและการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบ

(3) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีที่รองรับการบูรณาการ

(4) การจัดการกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติและต่อเนื่อง

2) การรักษาความปลอดภัย (Security) ครอบคลุมเรื่อง

(1) การกำหนดนโยบายและมาตรการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

(2) การควบคุมการเข้าถึงและการใช้งานระบบ

(3) การเข้ารหัสข้อมูลและการป้องกันการรั่วไหลของข้อมูล

(4) การสำรองข้อมูลและการกู้คืนระบบในกรณีฉุกเฉิน

3) การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Management) ครอบคลุมเรื่อง

(1) การรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งต่างๆ อย่างเป็นระบบ

(2) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ

(3) การใช้เทคโนโลยีการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่

(4) การจัดการคุณภาพและความถูกต้องของข้อมูล

4) การทำงานร่วมกันแบบเรียลไทม์ (Real-time Collaboration)

ครอบคลุมเรื่อง

(1) การแชร์และแก้ไขเอกสารร่วมกันแบบทันที

(2) การสื่อสารและประสานงานผ่านระบบออนไลน์

(3) การติดตามและควบคุมการทำงานแบบเรียลไทม์

(4) การใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อสนับสนุนการทำงานร่วมกัน

ทฤษฎีนี้เน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเอกสารขององค์กร โดยคำนึงถึงความปลอดภัย ความรวดเร็ว และความสะดวกในการใช้งาน รวมถึงการรองรับการทำงานในยุคดิจิทัลที่มีข้อมูลจำนวนมากและต้องการการทำงานร่วมกันแบบทันที

2.1.5 แนวคิดการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐาน ISO 15489-1:2016 มีรายละเอียดดังนี้

1) ความถูกต้อง (Authenticity) ประกอบด้วย (1) การพิสูจน์ตัวตนของผู้สร้างและผู้แก้ไขเอกสาร (2) การควบคุมและตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงเอกสาร (3) การรักษาความถูกต้องของเนื้อหาและโครงสร้างเอกสาร (4) การบันทึกประวัติการดำเนินการกับเอกสาร

2) ความน่าเชื่อถือ (Reliability) ประกอบด้วย (1) การกำหนดแหล่งที่มาและผู้รับผิดชอบเอกสาร (2) การควบคุมกระบวนการสร้างและจัดการเอกสาร (3) การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในเอกสาร (4) การรับรองความน่าเชื่อถือของระบบจัดการเอกสาร

3) ความสมบูรณ์ (Integrity) ประกอบด้วย (1) การป้องกันการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ได้รับอนุญาต (2) การรักษาความครบถ้วนของเนื้อหาและโครงสร้าง (3) การควบคุมการเข้าถึงและการแก้ไขเอกสาร (4) การติดตามและตรวจสอบการใช้งานเอกสาร

4) ความพร้อมใช้งาน (Usability) ประกอบด้วย (1) การจัดเก็บในรูปแบบที่สามารถเรียกใช้งานได้ง่าย (2) การสร้างระบบค้นหาและเรียกคืนที่มีประสิทธิภาพ (3) การรักษาความสามารถในการอ่านและใช้งานในระยะยาว (4) การรองรับการใช้งานบนแพลตฟอร์มที่หลากหลาย

มาตรฐาน ISO 15489-1:2016 นี้ได้กำหนดแนวทางการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความครอบคลุมและเป็นสากล โดยมุ่งเน้นการรักษาคุณภาพของเอกสารตลอดวงจรชีวิต ตั้งแต่การสร้าง การจัดเก็บ การใช้งาน ไปจนถึงการทำลายหรือเก็บถาวร

โดยสรุป จากแนวคิดและทฤษฎี ได้มีการนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 3.1 การประยุกต์ใช้แนวคิด/ทฤษฎีบมาใช้พัฒนากระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

แนวคิด/ทฤษฎี	ผู้พัฒนา/ปี	การประยุกต์ใช้ในกระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อฯ
ทฤษฎีวงจรชีวิตเอกสาร (Records Life Cycle Theory)	Theodore Schellenberg (1956)	ใช้ในการจัดการเอกสารงานผลิตสื่อ ตั้งแต่การสร้างแบบฟอร์ม/ข้อมูลชุดวิชา การเก็บรักษาระหว่างผลิต ไปจนถึงการทำลายหรือเก็บถาวร เช่น แบบฟอร์มขอผลิตสื่อ รายละเอียดชุดวิชา และเอกสารประกอบการผลิตต่างๆ มีการจัดระบบการลงทะเบียนและจัดเก็บเอกสารอย่างเป็นระบบ การใช้และเก็บรักษาเอกสารระหว่างกระบวนการผลิตสื่อ และการจัดการเอกสารเมื่อสิ้นสุดการผลิต ทั้งการทำลายและการเก็บรักษาเป็นหลักฐานอ้างอิง
ทฤษฎีการจัดการเอกสารต่อเนื่อง (Records Continuum Model)	Frank Upward (1996)	ใช้จัดการข้อมูลการผลิตสื่อแบบครบวงจร สร้าง–บันทึก–จัดระบบ–เผยแพร่และใช้ซ้ำ รองรับงานเอกสารดิจิทัลได้ยืดหยุ่น

แนวคิด/ทฤษฎี	ผู้พัฒนา/ปี	การประยุกต์ใช้ในกระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อฯ
โมเดล SECI (Knowledge Creation Model)	Nonaka & Takeuchi (1995)	ใช้ในการจัดการความรู้ด้านการผลิตสื่อ ผ่านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การจัดทำคู่มือ ฐานข้อมูลความรู้ และการนำความรู้ไปปรับปรุงงาน
ทฤษฎีระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	Laudon & Laudon (2020)	ใช้พัฒนาระบบจัดการข้อมูลการผลิตสื่อ โดยบูรณาการฐานข้อมูล รักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ข้อมูล และสนับสนุนการทำงานออนไลน์ร่วมกัน
แนวคิดการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (ISO 15489-1:2016)	ISO (2016)	ใช้ในการจัดการเอกสารดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเอกสารดิจิทัล โดยคำนึงถึงความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ ความสมบูรณ์ และความพร้อมใช้งานของข้อมูล มีระบบการพิสูจน์ตัวตนและควบคุมการเข้าถึง การรักษาความปลอดภัย และการสำรองข้อมูล

การประยุกต์ใช้แนวคิดและทฤษฎีเหล่านี้จะช่วยให้การบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชามีความเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และสามารถตอบสนองต่อความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลได้อย่างมีคุณภาพ โดยมีการจัดการข้อมูลและเอกสารที่เป็นระบบ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ปฏิบัติงาน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสนับสนุนการทำงาน

2.2 งานธุรการ

2.2.1 ความหมายและความสำคัญของงานธุรการ งานธุรการเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเอกสาร การประสานงาน และการสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเป็นศูนย์กลางของการบริหารงานทั่วไปที่ช่วยประสานและสนับสนุนให้งานต่างๆ ดำเนินไปได้อย่างราบรื่น งานธุรการมีความสำคัญในฐานะที่เป็นงานสนับสนุนที่ช่วยให้งานหลักขององค์กรสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นกลไกที่ช่วยขับเคลื่อนให้งานต่างๆ เป็นไปตามระบบและระเบียบที่วางไว้

2.2.2 ขอบเขตและลักษณะของงานธุรการ ได้แบ่งขอบเขตงานธุรการออกเป็น 4 ด้านหลัก ได้แก่

1) งานสารบรรณและการจัดการเอกสาร ประกอบด้วยการรับ-ส่งหนังสือ การร่างโต้ตอบหนังสือ การจัดเก็บเอกสาร การทำลายเอกสาร และการจัดระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

2) งานการประสานงาน ทั้งการประสานงานภายในระหว่างหน่วยงานและบุคลากร และการประสานงานกับหน่วยงานภายนอก รวมถึงการติดตามงานต่างๆ ให้เป็นไปตามกำหนด

3) งานการประชุม ครอบคลุมการจัดเตรียมการประชุม การจดบันทึกรายงานการประชุม และ การติดตามมติที่ประชุม / สรุปการประชุม

4) งานพัสดุและครุภัณฑ์สำนักงาน รวมถึงการจัดซื้อ จัดหา ควบคุม และดูแลรักษาวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน

2.2.3 ระบบงานธุรการ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2564 ได้กำหนดระบบงานธุรการที่สำคัญไว้ 3 ระบบหลัก

1) ระบบที่หนึ่ง คือ ระบบการรับ-ส่งหนังสือ ซึ่งในปัจจุบันได้พัฒนาให้ดำเนินการผ่านระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก โดยเมื่อมีหนังสือเข้ามา เจ้าหน้าที่จะต้องดำเนินการลงทะเบียนรับหนังสือในระบบ ระบุเลขทะเบียนรับ วันที่และเวลาที่รับหนังสือ รายละเอียดของหนังสือ เช่น เลขที่หนังสือ ลงวันที่ จากหน่วยงานใด เรื่องอะไร และการดำเนินการต่างๆ เช่น ส่งให้ผู้ใดพิจารณา มีการสั่งการอย่างไร เป็นต้น ส่วนการส่งหนังสือก็ต้องลงทะเบียนในระบบเช่นกัน โดยระบุเลขที่หนังสือส่ง วันที่ส่ง ผู้รับ และการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ระบบจะเก็บข้อมูลการรับ-ส่งไว้เป็นหลักฐานและสามารถสืบค้นได้

2) ระบบที่สอง คือ ระบบการจัดเก็บเอกสาร ซึ่งกำหนดให้มีการจัดเก็บเอกสารทั้งในรูปแบบกระดาษและอิเล็กทรอนิกส์ควบคู่กันไป สำหรับเอกสารกระดาษต้องจัดเก็บในแฟ้มหรือตู้เอกสารที่เหมาะสมมีการแยกหมวดหมู่ตามประเภทของเอกสาร เช่น หนังสือภายใน

หนังสือภายนอก คำสั่ง ประกาศ เป็นต้น พร้อมทั้งจัดทำดัชนีค้นหาที่สามารถสืบค้นเอกสารได้สะดวกและรวดเร็ว ส่วนเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ต้องจัดเก็บในระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบคลาวด์ที่มีความปลอดภัย มีการจัดหมวดหมู่และตั้งชื่อไฟล์ที่เป็นระบบ สามารถค้นหาได้ง่าย และมีการสำรองข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ

3) ระบบที่สาม คือ ระบบการทำลายเอกสาร ซึ่งกำหนดให้มีการสำรวจเอกสารที่ครบอายุการเก็บรักษาและไม่มีความจำเป็นต้องใช้งานแล้วทุกปี โดยเอกสารแต่ละประเภทจะมีอายุการเก็บที่แตกต่างกันตามที่ระเบียบกำหนด เมื่อพบเอกสารที่ควรทำลาย ต้องจัดทำบัญชีรายการเอกสารที่จะทำลายเสนอหัวหน้าส่วนราชการพิจารณา เมื่อได้รับอนุมัติแล้วจึงดำเนินการทำลายด้วยวิธีที่เหมาะสม เช่น การเผา การย่อย หรือวิธีอื่นที่จะไม่ให้เอกสารสามารถนำไปใช้ในทางที่ผิดได้ ทั้งนี้ต้องจัดทำหลักฐานการทำลายเอกสารไว้ตรวจสอบด้วยการดำเนินการตามระบบงานธุรการทั้งสามระบบนี้มีความเชื่อมโยงและสัมพันธ์กัน โดยมุ่งเน้นให้การจัดการเอกสารเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีความถูกต้อง รวดเร็ว และสามารถตรวจสอบได้ ซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้การบริหารงานขององค์กรดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

2.2.4 การพัฒนาระบบงานธุรการสมัยใหม่ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (2566) ได้นำเสนอแนวทางการพัฒนางานธุรการสมัยใหม่ที่มุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยมีแนวทางดังต่อไปนี้

1) แนวทางที่ 1 การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเอกสาร โดยพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการรับ-ส่งและติดตามเอกสารแบบออนไลน์ ทำให้ลดขั้นตอนการทำงาน ประหยัดทรัพยากร และเพิ่มความรวดเร็วในการติดต่อสื่อสาร มีการพัฒนาระบบจัดเก็บเอกสารในรูปแบบดิจิทัลที่สามารถจัดเก็บและค้นหาเอกสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบการสำรองข้อมูลอัตโนมัติเพื่อความปลอดภัย นอกจากนี้ยังมีการนำระบบลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการลงนามเอกสาร ทำให้สามารถอนุมัติเอกสารได้แม้ผู้บริหารไม่ได้อยู่ที่สำนักงาน

2) แนวทางที่ 2 การพัฒนาระบบการจัดการความรู้ในงานธุรการ โดยสร้างคลังความรู้ที่รวบรวมแนวปฏิบัติที่ดี ขั้นตอนการทำงาน และประสบการณ์การแก้ไขปัญหาต่างๆ จากผู้ปฏิบัติงาน มีการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากรทั้งในรูปแบบการประชุม สัมมนา และชุมชนนักปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดความรู้และพัฒนางานร่วมกัน มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐาน และปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ รวมถึงการสร้างระบบพี่เลี้ยงเพื่อถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคลากรใหม่

3) แนวทางที่ 3 การพัฒนาระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานธุรการ โดยกำหนดตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานที่ชัดเจนและวัดผลได้ เช่น ระยะเวลาในการดำเนินการเอกสาร ความถูกต้องของการจัดเก็บและค้นหาเอกสาร ความพึงพอใจของผู้รับบริการ เป็นต้น มีการติดตามและ

ประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ นำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนา จัดทำแผนพัฒนาปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาบุคลากรและระบบงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นแนวทางการพัฒนางานธุรการสมัยใหม่ทั้ง 3 แนวทางนี้มีความเชื่อมโยงและส่งเสริมซึ่งกันและกัน การนำเทคโนโลยีมาใช้จะช่วยให้การจัดการความรู้และการประเมินผลมีประสิทธิภาพมากขึ้น ขณะเดียวกันการจัดการความรู้และการประเมินผลที่ดีก็จะช่วยให้การพัฒนาและใช้งานเทคโนโลยีเป็นไปอย่างเหมาะสม และเกิดประโยชน์สูงสุด

2.2.5 แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพงานธุรการ

แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพงานธุรการที่ครอบคลุมทั้งด้านการจัดการ การพัฒนาบุคลากร และการใช้เทคโนโลยี โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) แนวทางที่หนึ่ง คือการวางแผนและจัดระบบงานที่ชัดเจน โดยต้องมีการวิเคราะห์กระบวน การทำทั้งหมด แล้วกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐาน จัดทำผังการไหลของงาน (Work Flow) ที่แสดงลำดับขั้นตอนการทำงานตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุด ระบุผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอนให้ชัดเจน กำหนดระยะเวลาในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน รวมถึงการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานที่มีรายละเอียดครบถ้วน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องและเป็นมาตรฐานเดียวกัน

2) แนวทางที่สอง คือการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็น เริ่มจากการประเมินความรู้และทักษะของบุคลากร เพื่อวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา จากนั้นจัดทำแผนพัฒนาบุคลากร ทั้งระยะสั้นและระยะยาว จัดการฝึกอบรมในหัวข้อที่จำเป็น เช่น การจัดการเอกสาร การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การสื่อสารและประสานงาน มีการติดตามและประเมินผลการพัฒนาเป็นระยะ รวมถึงการสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

3) แนวทางที่สาม คือการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการงานธุรการ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับลักษณะงานและความพร้อมขององค์กร เช่น ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ระบบจัดเก็บและค้นคืนเอกสาร ระบบติดตามงาน ระบบการประชุมออนไลน์ เป็นต้น มีการจัดทำคู่มือการใช้งานระบบ ฝึกอบรมบุคลากรให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการประเมินและปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง

4) แนวทางที่สี่ คือการสร้างระบบการติดตามและประเมินผลงานที่มีประสิทธิภาพ โดยกำหนดตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานที่ชัดเจน ทั้งในด้านปริมาณ คุณภาพ และเวลา มีการติดตามความคืบหน้าของงานอย่างสม่ำเสมอ จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานเป็นประจำ วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน และนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง

การดำเนินการตามแนวทางทั้งสี่แนวทางนี้ต้องทำอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โดยคำนึงถึงความสอดคล้องและเชื่อมโยงกันของแต่ละแนวทาง มีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอและปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจะช่วยให้การพัฒนางานธุรการเกิดประสิทธิภาพสูงสุดและสามารถสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิผล

2.2.6 การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในงานธุรการ

แนวทางการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในงานธุรการไว้ 4 แนวทางหลัก ดังนี้

1) แนวทางที่ 1 การกำหนดระดับชั้นความลับของเอกสารและการเข้าถึงข้อมูล เป็นการจัดระดับความสำคัญและความลับของเอกสารแต่ละประเภท โดยแบ่งเป็นชั้นลับ ลับมาก ลับที่สุด และเอกสารทั่วไป พร้อมทั้งกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของบุคลากรในแต่ละระดับให้เหมาะสม มีการจัดทำทะเบียนควบคุมการเข้าถึงและการใช้งานเอกสารลับ การกำหนดวิธีการจัดเก็บเอกสารลับในที่ปลอดภัย เช่น ตู้นิรภัยห้องมั่นคง รวมถึงการควบคุมการทำสำเนาและการทำลายเอกสารลับอย่างเคร่งครัด

2) แนวทางที่ 2 การสำรองข้อมูลอย่างเป็นระบบและสม่ำเสมอ โดยจัดทำแผนการสำรองข้อมูลที่ชัดเจน กำหนดความถี่ในการสำรองข้อมูลตามความสำคัญของข้อมูล เช่น ข้อมูลสำคัญมากอาจต้องสำรองทุกวัน ข้อมูลทั่วไปอาจสำรองทุกสัปดาห์หรือทุกเดือน มีการทดสอบการกู้คืนข้อมูลเป็นระยะเพื่อให้มั่นใจว่าสามารถนำข้อมูลกลับมาใช้งานได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน จัดเก็บข้อมูลสำรองไว้ในสถานที่ปลอดภัยและแยกจากสถานที่จัดเก็บข้อมูลหลัก

3) แนวทางที่ 3 การใช้ระบบรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์สำหรับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยติดตั้งระบบป้องกันไวรัสและมัลแวร์ที่ทันสมัย มีระบบไฟร์วอลล์เพื่อป้องกันการบุกรุกจากภายนอก การเข้ารหัสข้อมูลสำคัญ การใช้รหัสผ่านที่ซับซ้อนและเปลี่ยนรหัสผ่านตามระยะเวลาที่กำหนด การตรวจสอบและบันทึกการเข้าใช้งานระบบ รวมถึงการอัปเดตระบบรักษาความปลอดภัยให้ทันสมัยอยู่เสมอ

4) แนวทางที่ 4 การฝึกอบรมบุคลากรเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยจัดการอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรเกี่ยวกับนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การใช้งานระบบรักษาความปลอดภัยอย่างถูกต้อง การระมัดระวังภัยคุกคามทางไซเบอร์รูปแบบต่างๆ การรายงานเหตุการณ์ผิดปกติที่อาจกระทบต่อความปลอดภัยของข้อมูล และการสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

การดำเนินการตามแนวทางทั้งสี่ประการนี้จะช่วยสร้างระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลสำคัญ และสร้างความน่าเชื่อถือใน

การปฏิบัติงานธุรการขององค์กร ทั้งนี้ ต้องมีการทบทวนและปรับปรุงมาตรการรักษาความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สอดคล้องกับความเสี่ยงและภัยคุกคามที่เปลี่ยนแปลงไป

โดยสรุป การนำแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับงานธุรการมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(1) **ด้านการจัดการเอกสารและงานสารบรรณ** สามารถนำระบบการรับ-ส่งหนังสือมาใช้ในการจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสื่อ โดยจัดทำระบบลงทะเบียนการรับ-ส่งเอกสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการระบุเลขทะเบียน วันที่ เวลา และรายละเอียดที่สำคัญ เช่น รหัสชุดวิชา ชื่อชุดวิชา ประเภทสื่อที่ผลิต เป็นต้น มีการจัดเก็บเอกสารทั้งในรูปแบบกระดาษและอิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นระบบ แยกหมวดหมู่ตามสาขาวิชาและภาคการศึกษา พร้อมทั้งจัดทำดัชนีค้นหาที่สะดวกรวดเร็ว

(2) **ด้านการประสานงาน** นำแนวทางการประสานงานทั้งภายในและภายนอกมาใช้ในการติดต่อประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องในการผลิตสื่อ ทั้งคณาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญ และหน่วยงานสนับสนุน มีการกำหนดขั้นตอนและผู้รับผิดชอบในการประสานงานที่ชัดเจน ใช้ช่องทางการสื่อสารที่หลากหลายและเหมาะสม เช่น อีเมล แอปพลิเคชันการสื่อสาร และการประชุมออนไลน์

(3) **ด้านการพัฒนาระบบงาน** นำแนวทางการพัฒนางานธุรการสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ โดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยในการจัดการข้อมูลการผลิตสื่อ พัฒนาระบบการจัดการความรู้เพื่อรวบรวมและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการผลิตสื่อ และจัดทำระบบการติดตามประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ มีการกำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจนในการประเมินคุณภาพและความก้าวหน้าของการผลิตสื่อ

(4) **ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล** นำมาตรการรักษาความปลอดภัยมาใช้ในการปกป้องข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสื่อ มีการกำหนดระดับการเข้าถึงข้อมูล การสำรองข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ และการใช้ระบบรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์

การประยุกต์ใช้แนวคิดและทฤษฎีเหล่านี้จะช่วยให้การบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชามีความเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และสามารถตอบสนองต่อความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลได้อย่างมีคุณภาพ โดยมีการจัดการข้อมูลและเอกสารที่เป็นระบบ การประสานงานที่มีประสิทธิภาพ การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ

2.3 หลักการจัดการฐานข้อมูล (Database Management Principles)

การจัดการฐานข้อมูลถือเป็นหัวใจสำคัญในการบริหารข้อมูลขององค์กร ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์ ประมวลผล และใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการจัดการฐานข้อมูลครอบคลุมตั้งแต่การออกแบบโครงสร้างข้อมูล การเก็บรักษาข้อมูล ไปจนถึงการกำหนดสิทธิ์และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ในเนื้อหาต่อไปนี้จะอธิบายถึงความหมายและความสำคัญของการจัดการฐานข้อมูล องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล หลักการออกแบบ รวมไปถึงระบบการจัดการและแนวทางการรักษาความปลอดภัยอย่างละเอียด

2.3.1 ความหมายและความสำคัญของการจัดการฐานข้อมูล

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2566) อธิบายว่า การจัดการฐานข้อมูลเป็นกระบวนการรวบรวม จัดเก็บ และจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความซ้ำซ้อน และรักษาความถูกต้องของข้อมูลจากคำอธิบายข้างต้นจะเห็นได้ว่า “การจัดการฐานข้อมูล” ไม่ใช่เพียงการเก็บไฟล์ข้อมูลลงในระบบคอมพิวเตอร์เท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงสร้างของข้อมูลให้มีความสอดคล้องกับการนำไปใช้งาน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยมีเป้าหมายเพื่อ

1) **ลดความซ้ำซ้อน** (Redundancy) หมายถึงการไม่เก็บข้อมูลที่เหมือนกันซ้ำหลายครั้งซึ่งจะช่วยประหยัดพื้นที่จัดเก็บ

2) **รักษาความถูกต้องของข้อมูล** (Data Integrity) ทำให้มั่นใจได้ว่าข้อมูลในฐานข้อมูลถูกต้อง ตรงตามความเป็นจริง

3) **เพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูล** (Efficiency) ทำให้ผู้ใช้สามารถเรียกดู ปรับปรุง หรือวิเคราะห์ข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว

4) **รักษาความปลอดภัยของข้อมูล** (Data Security) เป็นการป้องกันข้อมูลไม่ให้ถูกเข้าถึงโดย ผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต

ด้วยเหตุนี้ องค์กรจึงต้องมีระบบการจัดการฐานข้อมูลที่เป็นรูปแบบและมีมาตรฐาน เพื่อควบคุมการเข้าถึงและการใช้งานให้ถูกต้องและปลอดภัย

2.3.2 องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล พนิดา พานิชกุล และสุธี พงศาสกุลชัย (2552) ได้แบ่งองค์ประกอบหลักของระบบฐานข้อมูลออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1) **ฮาร์ดแวร์ (Hardware)** ฮาร์ดแวร์คืออุปกรณ์ทางกายภาพที่ใช้ในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล เช่น เครื่องแม่ข่าย (Server) ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) อุปกรณ์เครือข่าย (Network Devices) และหน่วยความจำสำรอง การเลือกใช้ฮาร์ดแวร์มีผลโดยตรงต่อความเร็วในการประมวลผล ความสามารถในการรองรับผู้ใช้จำนวนมาก และปริมาณข้อมูลที่จัดเก็บ

2) ซอฟต์แวร์ (Software) ซอฟต์แวร์ในระบบฐานข้อมูลแบ่งเป็นสองส่วนหลัก ได้แก่ **(1) ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS)** เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการควบคุมจัดการข้อมูล การสร้างตาราง การกำหนดโครงสร้าง และการบำรุงรักษาฐานข้อมูล เช่น MySQL, Oracle, Microsoft SQL Server **(2) โปรแกรมประยุกต์ (Application Programs)** เป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับฐานข้อมูลได้อย่างเป็นมิตร เช่น ระบบลงทะเบียนนักศึกษา ระบบขายสินค้าหน้าร้าน หรือระบบจัดการคลังสินค้า เป็นต้น

3) ข้อมูล (Data)ข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูลมีตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐาน (Raw Data) จนถึงข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้ว (Processed Data) ซึ่งแต่ละองค์กรต้องออกแบบโครงสร้างของข้อมูลให้เหมาะสม ทั้งในเชิงข้อมูลเชิงตัวเลข (Numeric Data) ข้อมูลเชิงตัวอักษร (Textual Data) และข้อมูลสื่อประสม (Multimedia Data)

4) ผู้ใช้งาน (Users) ผู้ใช้งานสามารถแบ่งเป็นหลายประเภท เช่น **ผู้ดูแลระบบ (Database Administrator: DBA)** เป็นผู้รับผิดชอบดูแลโครงสร้างของฐานข้อมูล กำหนดสิทธิ์การใช้งาน และบำรุงรักษาระบบ **ผู้ใช้ทั่วไป (End Users)** ใช้ระบบเพื่อสอบถาม แก้ไข หรือเพิ่มข้อมูลตามสิทธิ์ที่ได้รับ **นักพัฒนา (Developers)** ผู้พัฒนาระบบหรือโปรแกรมประยุกต์ที่เชื่อมต่อฐานข้อมูลเพื่อให้บริการกับผู้ใช้รายอื่น ๆ

2.3.3 หลักการออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะถ้าฐานข้อมูลถูกออกแบบมาไม่ดีจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการใช้งานระยะยาว รวมถึงความถูกต้องของข้อมูล

2.3.4 ระบบการจัดการฐานข้อมูล

ระบบการจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ไม่ใช่แค่โปรแกรมที่ใช้สร้างตารางและเก็บข้อมูล แต่ยังเป็นระบบที่มีฟังก์ชันสำคัญอื่น ๆ ที่จะช่วยให้การจัดการข้อมูลมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และเชื่อถือได้

องค์ประกอบของระบบจัดการฐานข้อมูล มีดังนี้ 1) การจัดการข้อมูล (Data Management) เป็นฟังก์ชันพื้นฐานของ DBMS ที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกข้อมูล การสืบค้นข้อมูล (Query) และการปรับปรุงข้อมูล (Update/Delete) โดยใช้ภาษาสอบถาม (Query Language) เช่น SQL เพื่อให้ผู้ใช้และโปรแกรมประยุกต์สามารถทำงานกับข้อมูลได้ง่าย 2) การรักษาความปลอดภัย (Security Management) เป็นกลไกในการปกป้องข้อมูลจากการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาตและการใช้งานที่ไม่เหมาะสม DBMS ต้องสามารถกำหนดบทบาทผู้ใช้ (User Roles) และสิทธิ์ในการเข้าถึง (Access Privileges) ได้อย่างละเอียด 3) การสำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup and Recovery) ข้อมูลถือเป็นทรัพยากรที่มีมูลค่าสูง ดังนั้นจึงต้องมีกระบวนการสำรองข้อมูล (Backup) เป็นระยะ รวมทั้งมี

วิธีการกู้คืนข้อมูล (Recovery) ในกรณีที่เกิดปัญหา เช่น ฮาร์ดแวร์เสียหาย ข้อมูลสูญหาย หรือเกิดภัยพิบัติ ระบบ DBMS ควรสนับสนุนการสำรองข้อมูลแบบสมบูรณ์ (Full Backup) หรือแบบเฉพาะส่วนที่เปลี่ยนแปลง (Incremental Backup) ได้ 4) การควบคุมการเข้าถึงแบบหลายผู้ใช้ (Concurrency Control) เป็นการจัดการในกรณีที่มีผู้ใช้หลายคนทำงานกับฐานข้อมูลพร้อมกัน เพื่อลดปัญหาความไม่สอดคล้องของข้อมูล (Data Inconsistency) และป้องกันปัญหา Deadlock หรือการรอคอยทรัพยากรที่ไม่มีวันสิ้นสุด การทำงานตรงนี้อาจใช้เทคนิคการ Lock ข้อมูล และการจัดลำดับธุรกรรม (Transaction)

2.3.5 การรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลเป็นแหล่งเก็บข้อมูลที่สำคัญ ซึ่งอาจมีทั้งข้อมูลทางการค้า ข้อมูลส่วนตัว หรือข้อมูลความลับขององค์กร ดังนั้น การรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลจึงเป็นสิ่งที่ไม่อาจละเลยได้ แนวทางการรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล ดังนี้ การพิสูจน์ตัวตนผู้ใช้งาน (Authentication) การพิสูจน์ตัวตนเป็นขั้นตอนแรกในการเข้าถึงระบบ ฐานข้อมูลควรกำหนดให้ผู้ใช้มีบัญชีผู้ใช้ (User Account) และรหัสผ่าน (Password) ที่มีความซับซ้อน นอกจากนี้ยังอาจเพิ่มการพิสูจน์ตัวตนแบบสองชั้น (Two-Factor Authentication) เพื่อเพิ่มความปลอดภัย การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล (Authorization) หลังจากผู้ใช้สามารถพิสูจน์ตัวตนได้แล้ว ระบบจะต้องกำหนดบทบาท (Roles) และสิทธิ์ (Privileges) ของผู้ใช้แต่ละคนหรือกลุ่มผู้ใช้ เพื่อควบคุมให้ผู้ใช้สามารถกระทำกับข้อมูลได้ตามความเหมาะสมเท่านั้น เช่น อ่านอย่างเดียว (Read-Only) หรือสามารถแก้ไข (Update) ได้เป็นต้น การเข้ารหัสข้อมูล (Data Encryption) ในกรณีที่ข้อมูลมีความอ่อนไหวสูง เช่น ข้อมูลส่วนตัวหรือข้อมูลการเงิน ควรมีการเข้ารหัสข้อมูลทั้งขณะจัดเก็บ (Data at Rest) และขณะรับ-ส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย (Data in Transit) เพื่อลดความเสี่ยงที่ข้อมูลจะถูกดักฟังหรือถูกขโมย การตรวจสอบและบันทึกการใช้งาน (Audit and Log) การมีระบบบันทึกเหตุการณ์ (Log) ทำให้สามารถติดตามได้ว่า มีใครเข้าถึงข้อมูลเมื่อใด และกระทำการใดบ้าง หากเกิดเหตุผิดปกติ จะสามารถตรวจสอบย้อนหลัง (Audit Trail) ได้ว่าปัญหาเกิดขึ้นจากส่วนใด และสามารถแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว

โดยสรุป การนำหลักการจัดการฐานข้อมูลมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา สามารถดำเนินการได้ดังนี

1) การประยุกต์ใช้หลักการจัดการฐานข้อมูลเพื่อจัดระบบข้อมูลการผลิตสื่อ โดยการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลที่ครอบคลุมข้อมูลสำคัญ เช่น รายละเอียดชุดวิชา ข้อมูลคณาจารย์ ข้อมูลการผลิตสื่อ และการติดตามความคืบหน้า มีการจัดความสัมพันธ์ของข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อลดความซ้ำซ้อนและรักษาความถูกต้อง เช่น การเชื่อมโยงข้อมูลชุดวิชากับผู้รับผิดชอบและประเภทสื่อที่ผลิต

2) นำระบบจัดการฐานข้อมูลมาใช้ในการบริหารจัดการ โดยพัฒนาระบบที่สามารถจัดเก็บ ค้นคืน และปรับปรุงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบการสำรองข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ และกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลตามระดับความรับผิดชอบ เช่น ผู้บริหารสามารถดูภาพรวมทั้งหมด ขณะที่เจ้าหน้าที่สามารถจัดการเฉพาะส่วนที่รับผิดชอบ

3) การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลตามมาตรฐาน ISO 15489-1:2016 โดยมีการพิสูจน์ตัวตนผู้ใช้งาน การเข้ารหัสข้อมูลสำคัญ การติดตามและบันทึกการใช้งานระบบ รวมถึงการกำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยที่ชัดเจน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลและรักษาความน่าเชื่อถือของระบบ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกับระบบฐานข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เช่น การพัฒนาระบบติดตามความคืบหน้าการผลิตสื่อแบบเรียลไทม์ การจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานอัตโนมัติ และการแจ้งเตือนกำหนดการสำคัญ ทำให้การบริหารจัดการมีความคล่องตัวและตอบสนองความต้องการได้รวดเร็วขึ้น

การนำหลักการเหล่านี้มาใช้จะช่วยให้การบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชามีความเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และสามารถติดตามตรวจสอบได้ อีกทั้งยังช่วยลดความผิดพลาดในการทำงานและเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูล ซึ่งจะส่งผลให้การผลิตสื่อการศึกษามีคุณภาพและตอบสนองต่อเป้าหมายของการจัดการศึกษาทางไกลได้อย่างมีประสิทธิผล

3. ส่วนที่ 3 ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสำหรับกระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา ประกอบด้วย เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง อุปกรณ์และเครื่องมือ และซอฟต์แวร์

3.1 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องสำหรับการบริหารจัดการข้อมูลการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

1) เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) เป็นการนำระบบคลาวด์มาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลการผลิตสื่อการศึกษา โดยมีคุณสมบัติสำคัญคือความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านอินเทอร์เน็ต ช่วยลดต้นทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานและการบำรุงรักษาระบบ เนื่องจากไม่จำเป็นต้องลงทุนในเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลราคาสูง อีกทั้งยังมีระบบสำรองข้อมูลอัตโนมัติที่ช่วยป้องกันการสูญหายของข้อมูล นอกจากนี้ในกระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา สามารถประยุกต์ใช้ในหลายด้าน ดังนี้

(1) การจัดเก็บและแชร์ทรัพยากรการผลิตสื่อ (Storage and Resource Sharing) เป็นการใช้พื้นที่จัดเก็บบนคลาวด์สำหรับไฟล์ดิจิทัลที่ใช้ในการผลิตสื่อการศึกษา เช่น ไฟล์วิดีโอ ไฟล์เสียง รูปภาพ และเอกสารประกอบการผลิต โดยสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงและแชร์ทรัพยากรระหว่างทีมงานได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ยังมีระบบเวอร์ชันนิ่ง (Versioning) ที่ช่วยในการติดตามการเปลี่ยนแปลงและย้อนกลับไปใช้เวอร์ชันก่อนหน้าได้หากจำเป็น

(2) การทำงานร่วมกันแบบเรียลไทม์ (Real-time Collaboration) ช่วยให้ทีมงานสามารถทำงานร่วมกันบนเอกสารหรือไฟล์เดียวกันได้พร้อมกัน เช่น การร่วมกันแก้ไขสคริปต์การผลิต การให้ความเห็นบนสตอรี่บอร์ด หรือการปรับปรุงแผนการผลิต โดยการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดจะซิงค์อัพเดทแบบทันที ช่วยลดความซ้ำซ้อนและความผิดพลาดในการทำงาน

(3) การประมวลผลและเรนเดอร์สื่อ (Media Processing and Rendering) ใช้บริการคลาวด์ในการประมวลผลไฟล์มัลติมีเดียที่ต้องใช้ทรัพยากรการคำนวณสูง เช่น การเรนเดอร์วิดีโอคุณภาพสูง การสร้างภาพกราฟิก 3 มิติ หรือการแปลงรูปแบบไฟล์สำหรับการเผยแพร่บนแพลตฟอร์มต่างๆ ช่วยลดภาระด้านฮาร์ดแวร์และเวลาในการประมวลผล

(4) การสำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup and Recovery) มีระบบสำรองข้อมูลอัตโนมัติที่ช่วยป้องกันการสูญหายของงานระหว่างการผลิต โดยสามารถกำหนดความถี่ในการสำรองข้อมูลและนโยบายการเก็บรักษาได้ตามความต้องการ นอกจากนี้ยังมีระบบกู้คืนข้อมูลที่รวดเร็วในกรณีที่เกิดปัญหากับไฟล์หรือระบบ

(5) การติดตามและควบคุมการผลิต (Production Monitoring and Control) ใช้แพลตฟอร์มคลาวด์ในการติดตามความคืบหน้าของการผลิตสื่อ การจัดการทรัพยากรและการควบคุมงบประมาณ โดยสามารถสร้าง แดชบอร์ดแสดงสถานะโครงการ กำหนดการผลิต และการใช้ทรัพยากรแบบเรียลไทม์ ช่วยให้ผู้บริหารสามารถติดตามและตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(6) การเผยแพร่และจัดส่งสื่อ (Media Distribution and Delivery) ใช้บริการคลาวด์ในการจัดส่งสื่อการศึกษาไปยังผู้เรียนผ่านช่องทางต่างๆ เช่น ระบบสตรีมมิ่งวิดีโอ ระบบดาวน์โหลดเอกสาร หรือแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ โดยมีระบบจัดการแบนด์วิธและการกระจายโหลดที่มีประสิทธิภาพรองรับการเข้าถึงพร้อมกันจากผู้เรียนจำนวนมาก

(7) การวิเคราะห์และปรับปรุงคุณภาพ (Analytics and Quality Improvement) ใช้เครื่องมือวิเคราะห์บนคลาวด์ในการรวบรวมข้อมูลการใช้งานสื่อการศึกษา เช่น สถิติการเข้าชม ระยะเวลาการรับชม และความคิดเห็นของผู้เรียน เพื่อนำมาวิเคราะห์และปรับปรุงคุณภาพของสื่อการศึกษาให้ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น

(8) การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) มีระบบรักษาความปลอดภัยระดับสูงที่ช่วยปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาและข้อมูลสำคัญในกระบวนการผลิตสื่อ โดยมีการเข้ารหัสข้อมูล การควบคุมการเข้าถึง และการตรวจสอบกิจกรรมการใช้งานอย่างละเอียด รวมถึงการปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้องการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้งในการพัฒนากระบวนการผลิตสื่อการศึกษาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ลดต้นทุน และปรับปรุงคุณภาพของสื่อการศึกษา อย่างไรก็ตาม การนำเทคโนโลยีมาใช้ต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบ พัฒนาทักษะของบุคลากร และมีการประเมินผลอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กรและผู้เรียน

2) **ระบบอินทราเน็ต (Intranet)** เป็นเครือข่ายภายในองค์กรที่ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตในการเชื่อมต่อระหว่างหน่วยงาน โดยมีการรักษาความปลอดภัยที่เข้มงวดและจำกัดการเข้าถึงเฉพาะบุคลากรภายในองค์กรเท่านั้น ระบบอินทราเน็ตช่วยในการแชร์ข้อมูล การสื่อสาร และการประสานงานระหว่างทีมผลิตสื่อ ทำให้การติดตามความคืบหน้าของงานทำได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น (สุธี พงศาสกุลชัย, 2564) นอกจากนี้ ระบบอินทราเน็ต (Intranet) ในการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มีองค์ประกอบและการประยุกต์ใช้ที่สำคัญ ดังนี้

(1) การจัดการเอกสารภายในองค์กร ระบบอินทราเน็ตช่วยให้การจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสื่อมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีระบบจัดเก็บเอกสารแบบดิจิทัลที่แบ่งหมวดหมู่อย่างเป็นระบบ เช่น แบบฟอร์มการผลิตสื่อ คู่มือการปฏิบัติงาน และเอกสารประกอบการผลิตต่างๆ บุคลากรสามารถเข้าถึงและค้นหาเอกสารได้อย่างรวดเร็วผ่านระบบค้นหาที่มีประสิทธิภาพ

(2) การสื่อสารและประสานงานภายใน อินทราเน็ตมีระบบการสื่อสารภายในที่หลากหลาย เช่น อีเมลภายในองค์กร ระบบส่งข้อความทันที และกระดานข่าวสาร ทำให้การประสานงานระหว่างทีมผลิตสื่อ การแจ้งข่าวสาร และการติดตามความคืบหน้าของงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถลดความล่าช้าและความผิดพลาดในการสื่อสาร

(3) การแชร์ทรัพยากรการผลิต ระบบอินทราเน็ตช่วยในการแชร์และจัดการทรัพยากรการผลิตสื่อร่วมกัน เช่น คลังภาพ เสียงประกอบ และเทมเพลตการผลิตต่างๆ โดยมีระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงที่ยืดหยุ่น สามารถกำหนดสิทธิ์ตามบทบาทและความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล ช่วยประหยัดทรัพยากรและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

(4) การติดตามและรายงานผล มีระบบติดตามและรายงานผลการผลิตสื่อแบบเรียลไทม์ผ่านแดชบอร์ดที่แสดงสถานะของโครงการ ความคืบหน้าการผลิต และการใช้ทรัพยากร ผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงการติดตามตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน (KPIs) ของทีมผลิตสื่อ

(5) **การจัดการความรู้** อินทราเน็ตเป็นแพลตฟอร์มสำคัญในการจัดการความรู้ขององค์กร โดยมีระบบจัดเก็บและแชร์องค์ความรู้เกี่ยวกับการผลิตสื่อ เช่น แนวปฏิบัติที่ดี (Best Practices) บทเรียนจากประสบการณ์ และนวัตกรรมในการผลิตสื่อ ช่วยในการถ่ายทอดความรู้ระหว่างบุคลากรและพัฒนาศักยภาพของทีมงาน

(6) **การบริหารจัดการโครงการ** ระบบอินทราเน็ตมีเครื่องมือสำหรับการบริหารโครงการผลิตสื่อ เช่น การวางแผนงาน การจัดสรรทรัพยากร การติดตามความคืบหน้า และการจัดการงบประมาณ ช่วยให้ผู้จัดการโครงการสามารถควบคุมและบริหารจัดการโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(7) **การรักษาความปลอดภัย** ระบบอินทราเน็ตมีการรักษาความปลอดภัยที่เข้มงวด โดยมีการพิสูจน์ตัวตนผู้ใช้งาน การเข้ารหัสข้อมูล และการตรวจสอบการเข้าถึงระบบ นอกจากนี้ยังมีระบบสำรองข้อมูลและแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลสำคัญ

(8) **การบูรณาการกับระบบอื่น** อินทราเน็ตสามารถเชื่อมต่อและทำงานร่วมกับระบบอื่นๆ ขององค์กร เช่น ระบบบริหารทรัพยากรบุคคล ระบบการเงิน และระบบจัดการการเรียนการสอน ทำให้การทำงานมีความต่อเนื่องและเชื่อมโยงกันอย่างมีประสิทธิภาพ การประยุกต์ใช้ระบบอินทราเน็ตในการบริหารจัดการผลิตสื่อการศึกษาช่วยยกระดับประสิทธิภาพการทำงาน เพิ่มความคล่องตัวในการสื่อสาร และสนับสนุนการทำงานร่วมกันของทีม อย่างไรก็ตาม องค์กรควรมีการพัฒนาและปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการฝึกอบรมบุคลากรให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการผลิตสื่อการศึกษาที่มีคุณภาพ

โดยสรุป ระบบอินทราเน็ตช่วยในการจัดเก็บและแชร์ทรัพยากรการผลิตสื่อร่วมกัน เช่น แม่แบบเอกสาร คลังภาพ และไฟล์มัลติมีเดียต่างๆ ทำให้ทีมงานสามารถเข้าถึงและใช้ทรัพยากรร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงที่ยืดหยุ่น สามารถกำหนดระดับการเข้าถึงข้อมูลตามบทบาทและความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลได้

3) **เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต (Internet)** เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญที่เชื่อมโยงการทำงานทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยใช้โปรโตคอล TCP/IP ในการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูล ช่วยให้สามารถเผยแพร่สื่อการศึกษาผ่านช่องทางออนไลน์ไปยังผู้เรียนได้อย่างทั่วถึง รองรับการเข้าถึงผ่านอุปกรณ์ที่หลากหลาย ทั้งคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2564) นอกจากนี้ บทบาทสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษาในหลายด้าน ดังต่อไปนี้

(1) **ด้านการเผยแพร่และการเข้าถึงสื่อการศึกษา** อินเทอร์เน็ตช่วยให้สามารถส่งมอบสื่อการศึกษาไปยังผู้เรียนได้อย่างทั่วถึงและสะดวกรวดเร็วผ่านระบบการเรียนการสอนออนไลน์ เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย และแพลตฟอร์มการเรียนรู้ต่างๆ ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านอุปกรณ์ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือสมาร์ทโฟน การเผยแพร่ผ่านช่องทางออนไลน์ยังช่วยลดต้นทุนในการผลิตและจัดส่งสื่อแบบกายภาพได้อย่างมีนัยสำคัญ

(2) **ด้านการพัฒนาเนื้อหาและการผลิต** อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลที่สำคัญสำหรับทีมผลิตสื่อ ช่วยให้สามารถติดตามเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตสื่อใหม่ๆ รวมถึงศึกษาแนวโน้มและมาตรฐานการผลิตสื่อการศึกษาระดับสากล ทีมงานสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลและทรัพยากรการเรียนรู้จากทั่วโลก เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเนื้อหาและรูปแบบการนำเสนอที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

(3) **ด้านการประสานงานและการทำงานร่วมกัน** อินเทอร์เน็ตช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการประสานงานระหว่างทีมผลิตสื่อ ผู้เชี่ยวชาญ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องผ่านเครื่องมือการสื่อสารดิจิทัลต่างๆ เช่น อีเมล ระบบประชุมทางไกล และแพลตฟอร์มการทำงานร่วมกัน ทำให้สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แก้ไขปัญหา และติดตามความคืบหน้าของงานได้อย่างต่อเนื่อง แม้ทีมงานจะอยู่ต่างสถานที่หรือต่างเวลา

(4) **ด้านการพัฒนาศักยภาพบุคลากร** อินเทอร์เน็ตเปิดโอกาสให้บุคลากรสามารถพัฒนาความรู้และทักษะผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ การเข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการแบบออนไลน์ และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้เชี่ยวชาญผ่านชุมชนออนไลน์ต่างๆ ทำให้ทีมผลิตสื่อสามารถติดตามความก้าวหน้าในวงการและพัฒนาทักษะใหม่ๆ ที่จำเป็นต่อการผลิตสื่อการศึกษาที่มีคุณภาพ

(5) **ด้านการวิเคราะห์และปรับปรุงคุณภาพ** อินเทอร์เน็ตช่วยในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลการใช้งานสื่อการศึกษา ทั้งในแง่ของสถิติการเข้าถึง พฤติกรรมการใช้งาน และความคิดเห็นของผู้เรียน ข้อมูลเชิงลึกเหล่านี้สามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพของสื่อการศึกษาและพัฒนากลยุทธ์การผลิตสื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยสำคัญหลายประการ ได้แก่ ความปลอดภัยของข้อมูล ความน่าเชื่อถือของระบบ และประสิทธิภาพในการส่งมอบสื่อ องค์กรควรมีการวางแผนและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่รองรับการทำงานผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างมีประสิทธิภาพ ควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะ

ด้านดิจิทัลของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตได้อย่างเต็มศักยภาพ

โดยสรุป อินเทอร์เน็ตช่วยในการค้นคว้าข้อมูล การอัปเดตเทคโนโลยีการผลิตสื่อใหม่ๆ และการติดต่อประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องต่างๆ ผ่านเครื่องมือการสื่อสารต่างๆ เช่น อีเมล การประชุมออนไลน์ และแพลตฟอร์มการทำงานร่วมกัน

4) **เครือข่ายส่วนตัวเสมือน (Virtual Private Network: VPN)** เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยสร้างการเชื่อมต่อที่ปลอดภัยระหว่างอุปกรณ์ของผู้ใช้กับระบบเครือข่ายขององค์กร โดยใช้การเข้ารหัสข้อมูลแบบ end-to-end encryption และการพิสูจน์ตัวตนที่เข้มงวด ทำให้บุคลากรสามารถเข้าถึงระบบและข้อมูลภายในองค์กรได้อย่างปลอดภัยแม้จะทำงานจากภายนอก ระวีวรรณ แก้ววิทย์, และ ศรีสมบัติ แวงชิน. (2554) VPN ช่วยป้องกันการดักจับข้อมูลและ การโจมตีทางไซเบอร์ โดยสร้างอุโมงค์เข้ารหัส (encrypted tunnel) สำหรับการรับส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายสาธารณะ นอกจากนี้บทบาทสำคัญในการสนับสนุนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา โดยเฉพาะในด้านความปลอดภัยและความยืดหยุ่นในการทำงานการรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงระบบ VPN สร้างการเชื่อมต่อที่ปลอดภัยระหว่างอุปกรณ์ของผู้ใช้กับระบบเครือข่ายขององค์กร โดยใช้การเข้ารหัสข้อมูลแบบ end-to-end encryption ซึ่งช่วยป้องกันการดักจับข้อมูลระหว่างการรับส่ง นอกจากนี้ ยังมีระบบการพิสูจน์ตัวตนที่เข้มงวด ทำให้เฉพาะผู้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงทรัพยากรและข้อมูลภายในองค์กรได้ การทำงานจากระยะไกล VPN ช่วยให้บุคลากรสามารถทำงานจากนอกสถานที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถเข้าถึงระบบและข้อมูลการผลิตสื่อได้เสมือนกำลังทำงานอยู่ภายในองค์กร ทำให้การทำงานมีความยืดหยุ่นมากขึ้น อาจารย์และทีมผลิตสื่อสามารถทำงานร่วมกันได้แม้อยู่ต่างสถานที่ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความต่อเนื่องในการผลิตสื่อการศึกษา

การควบคุมและติดตามการใช้งาน ระบบ VPN มีความสามารถในการบันทึกและติดตามกิจกรรมการใช้งานของผู้ใช้ ทำให้สามารถตรวจสอบการเข้าถึงระบบและทรัพยากรต่างๆ ได้อย่างละเอียด หากพบการใช้งานที่ผิดปกติหรือน่าสงสัย ผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขได้ทันที ช่วยเพิ่มความปลอดภัยให้กับระบบการผลิตสื่อการศึกษา การจัดการทรัพยากรเครือข่าย VPN ช่วยในการจัดการการใช้งานทรัพยากรเครือข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถกำหนดลำดับความสำคัญของการใช้งาน จัดสรรแบนด์วิธ และควบคุมการเข้าถึงทรัพยากรต่างๆ ตามนโยบายขององค์กร ทำให้การใช้งานเครือข่ายในการผลิตสื่อการศึกษา มีประสิทธิภาพและเสถียรภาพมากขึ้น การปฏิบัติตามกฎระเบียบและมาตรฐาน การใช้ VPN ช่วยให้องค์กรสามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของข้อมูลและความเป็นส่วนตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการผลิต

สื่อการศึกษาการรองรับการขยายตัวในอนาคต ระบบ VPN สามารถรองรับการเพิ่มจำนวนผู้ใช้งานและปริมาณข้อมูลที่เพิ่มขึ้นได้อย่างยืดหยุ่น ทำให้องค์กรสามารถขยายการดำเนินงานด้านการผลิตสื่อการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยยังคงรักษามาตรฐานด้านความปลอดภัยและการให้บริการ การประยุกต์ใช้ VPN ในการบริหารจัดการผลิตสื่อการศึกษาจำเป็นต้องมีการวางแผนและการจัดการที่ดี ทั้งในด้านการกำหนดนโยบายความปลอดภัย การฝึกอบรมบุคลากร และการบำรุงรักษาระบบอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย สอดคล้องกับความต้องการในการผลิตสื่อการศึกษาที่มีคุณภาพ

โดยสรุป การบูรณาการเทคโนโลยีทั้งสี่ประเภทนี้เข้าด้วยกันช่วยสร้างระบบนิเวศดิจิทัลที่สนับสนุนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงทั้งความสะดวกในการใช้งาน ความปลอดภัยของข้อมูล และความคุ้มค่าในการลงทุน ทำให้การผลิตสื่อการศึกษาทางไกลมีคุณภาพและตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม การนำเทคโนโลยีมาใช้ต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบ มีการฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็น และมีการประเมินผลการใช้งานอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับปรุงและพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3.2 อุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการข้อมูลการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา การประยุกต์ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) เป็นคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับให้บริการและจัดการข้อมูลส่วนกลาง โดยต้องมีคุณสมบัติที่เหมาะสม เช่น หน่วยประมวลผลแบบหลายแกน (Multi-core Processor) หน่วยความจำขนาดใหญ่ และระบบจัดเก็บข้อมูลแบบ RAID ที่มีความจุสูงและความเร็วในการอ่านเขียนข้อมูลสูง เพื่อรองรับการทำงานของระบบฐานข้อมูล การจัดเก็บไฟล์สื่อการสอน และการให้บริการแอปพลิเคชันต่างๆ

3.2.2 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานผลิตสื่อ (Production Workstation) เป็นคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับงานผลิตและตัดต่อสื่อการศึกษา ต้องมีการ์ดแสดงผลประสิทธิภาพสูง หน่วยความจำขนาดใหญ่ และหน่วยประมวลผลที่รองรับการทำงานด้านกราฟิกและมัลติมีเดีย สามารถทำงานกับไฟล์ขนาดใหญ่และซอฟต์แวร์ผลิตสื่อที่ต้องการทรัพยากรระบบสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2.3 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานทั่วไป (General Purpose Computer) ใช้สำหรับงานประจำวันทั่วไป เช่น การจัดการเอกสาร การติดต่อประสานงาน และการเข้าถึงระบบสารสนเทศขององค์กร ต้องมีคุณสมบัติที่เพียงพอสำหรับการทำงานพื้นฐาน มีความเสถียรในการใช้งาน และสามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2.4 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา (Mobile Computing Devices) เช่น โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต และสมาร์ตโฟน ที่ช่วยให้บุคลากรสามารถทำงานนอกสถานที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อุปกรณ์เหล่านี้ต้องมีความทนทาน น้ำหนักเบา แบตเตอรี่ใช้งานได้นาน และมีระบบรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการทำงานนอกสำนักงาน

3.2.5 อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ (Computer Peripherals) ที่จำเป็นสำหรับการทำงาน เช่น เครื่องพิมพ์มัลติฟังก์ชันที่สามารถพิมพ์ ถ่ายเอกสาร และสแกนเอกสารได้ จอแสดงผลความละเอียดสูงสำหรับงานกราฟิก อุปกรณ์สำรองข้อมูลภายนอก และอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย อุปกรณ์เหล่านี้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความสะดวกในการทำงาน

3.2.6 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และการประมวลผล ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้ใช้งาน (Client) ที่รองรับการทำงานด้านการผลิตสื่อ และอุปกรณ์ประมวลผลแบบพกพาสำหรับการทำงานนอกสถานที่ โดยอุปกรณ์เหล่านี้ต้องมีหน่วยประมวลผล หน่วยความจำ และการ์ดแสดงผลที่มีประสิทธิภาพเพียงพอสำหรับงานผลิตสื่อการศึกษา

3.2.7 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล ระบบต้องมีอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่มีความจุสูงและมีความเสถียร เช่น ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบ Storage Area Network (SAN) หรือ Network Attached Storage (NAS) สำหรับจัดเก็บไฟล์สื่อการสอนขนาดใหญ่ ฮาร์ดดิสก์ความเร็วสูงสำหรับการทำงานประจำวัน และอุปกรณ์สำรองข้อมูลแบบเทป (Tape Backup) สำหรับการเก็บรักษาข้อมูลระยะยาว

3.2.8 อุปกรณ์เครือข่ายและการสื่อสาร ประกอบด้วยอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายความเร็วสูง เช่น สวิตช์ (Network Switch) เราเตอร์ (Router) และอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Wireless Access Point) ที่รองรับการรับส่งข้อมูลขนาดใหญ่ระหว่างทีมผลิตสื่อ รวมถึงอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย เช่น ไฟร์วอลล์ (Firewall) และระบบป้องกันการบุกรุก (Intrusion Prevention System)

3.2.9 อุปกรณ์สำหรับการป้อนข้อมูล จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ที่ช่วยในการป้อนและจัดการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น เครื่องสแกนเอกสารความเร็วสูงสำหรับการแปลงเอกสารให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล แท็บเล็ตสำหรับการวาดภาพและการออกแบบ และอุปกรณ์อ่านบาร์โค้ดสำหรับการจัดการครุภัณฑ์และวัสดุการผลิต

3.2.10 อุปกรณ์สำหรับการแสดงผล ต้องมีจอแสดงผลคุณภาพสูงที่สามารถแสดงสีและรายละเอียดได้อย่างแม่นยำสำหรับงานผลิตสื่อ เครื่องฉายภาพ (Projector) สำหรับการนำเสนอและประชุมร่วมกัน และจอแสดงผลขนาดใหญ่สำหรับห้องควบคุมการผลิต

3.2.11 อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า การมีระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS) ที่มีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับอุปกรณ์และข้อมูลเมื่อเกิดไฟฟ้าขัดข้อง โดยต้องมีระบบสำรองไฟที่สามารถรองรับการทำงานของอุปกรณ์สำคัญได้อย่างต่อเนื่อง การจัดหาและบำรุงรักษาอุปกรณ์เหล่านี้ต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าในการลงทุน ความสามารถในการขยายระบบในอนาคต และความสอดคล้องกับมาตรฐานด้านความปลอดภัยและการรักษาความมั่นคงของข้อมูล นอกจากนี้ยังต้องมีการวางแผนการบำรุงรักษาและการอัพเกรดอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง

3.3 ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องสำหรับการบริหารจัดการข้อมูลการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ในการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

3.3.1 Microsoft 365 เป็นชุดโปรแกรมที่ครอบคลุมการทำงานในสำนักงานแบบครบวงจร โดยเฉพาะการทำงานร่วมกันแบบเรียลไทม์ผ่านระบบคลาวด์ ช่วยให้ทีมผลิตสื่อสามารถแชร์และแก้ไขเอกสารร่วมกันได้พร้อมกัน มีระบบการจัดเก็บไฟล์บน OneDrive ที่มีพื้นที่จัดเก็บขนาดใหญ่ และสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงเอกสาร ได้อย่างละเอียด นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือสำหรับการประชุมออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams ที่ช่วยให้การประสานงานระหว่างทีมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3.3.2 Microsoft Word ใช้ในการจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสื่อ เช่น การเขียนบทสคริปต์ การจัดทำแผนการผลิต และการจัดทำรายงานต่างๆ โปรแกรมมีความสามารถในการจัดรูปแบบเอกสารที่ซับซ้อน การตรวจสอบการสะกดคำ และการทำงานร่วมกันแบบเรียลไทม์ผ่านระบบคลาวด์ ทำให้การจัดการเอกสารมีความสะดวกและมีประสิทธิภาพ

3.3.3 Microsoft Excel เป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการข้อมูลเชิงตัวเลขและการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ในการติดตามความคืบหน้าของการผลิตสื่อ การจัดการงบประมาณ และการจัดทำรายงานสถิติต่างๆ Excel มีฟังก์ชันการคำนวณที่หลากหลาย สามารถสร้างแผนภูมิและกราฟเพื่อนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการใช้ PivotTable ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก

3.3.4 Google Sheets เป็นทางเลือกสำหรับการทำงานร่วมกันบนระบบคลาวด์ที่มีความยืดหยุ่นสูง เหมาะสำหรับการจัดการข้อมูลที่ต้องการการอัพเดตแบบเรียลไทม์และการเข้าถึงจากหลายอุปกรณ์ Google Sheets มีความสามารถในการแชร์และทำงานร่วมกันที่ดีเยี่ยม สามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงและประวัติการแก้ไขได้อย่างละเอียด

3.3.5 Cisco VPN Client เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อเครือข่ายส่วนตัวเสมือน ช่วยให้บุคลากรสามารถเข้าถึงระบบและข้อมูลภายในองค์กรได้อย่างปลอดภัยเมื่อต้องทำงานจากภายนอก โปรแกรมมีระบบการเข้ารหัสข้อมูลที่มีความปลอดภัยสูง การพิสูจน์ตัวตนที่เข้มงวด และการจัดการการเชื่อมต่อที่มีประสิทธิภาพ

โดยสรุป การบริหารจัดการข้อมูลการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษาได้นำเทคโนโลยีและซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้

เทคโนโลยีพื้นฐานที่ใช้ในการจัดการข้อมูลประกอบด้วยระบบคลาวด์คอมพิวติ้ง ระบบอินทราเน็ต เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และเครือข่ายส่วนตัวเสมือน (VPN) ซึ่งทำงานประสานกันเพื่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มั่นคงและปลอดภัยสำหรับการจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลการผลิตสื่อ ระบบเหล่านี้ช่วยให้ทีมงานสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะอยู่ในหรือนอกสำนักงาน ในส่วนของซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดการข้อมูล Microsoft 365 เป็นแพลตฟอร์มหลักที่ให้บริการแบบครบวงจร โดย Microsoft Word ใช้ในการจัดทำเอกสารและสคริปต์การผลิต Microsoft Excel และ Google Sheets ใช้ในการจัดการข้อมูลเชิงตัวเลขและการติดตามความคืบหน้าของโครงการ ขณะที่ Cisco VPN Client ช่วยรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลจากภายนอกองค์กรอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการข้อมูลได้รับการออกแบบให้รองรับการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายประสิทธิภาพสูง อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลความจุสูง ไปจนถึงอุปกรณ์เครือข่ายที่มีความเสถียร ทั้งหมดนี้ได้รับการสนับสนุนด้วยระบบสำรองไฟฟ้าและระบบสำรองข้อมูลที่มั่นคง การบูรณาการองค์ประกอบทั้งหมดเข้าด้วยกันสร้างระบบนิเวศดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพสำหรับการบริหารจัดการข้อมูลการผลิตสื่อ อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จของระบบไม่ได้ขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่ยังต้องอาศัยการพัฒนาทักษะของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง การกำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติที่ชัดเจน และการประเมินผลเพื่อปรับปรุงระบบให้สอดคล้องกับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป

3.4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชา เป็นกระบวนการวางแผน จัดระบบ และดำเนิน การผลิตสื่อการศึกษาประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่สำคัญ 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) บันทึกข้อมูลชุดวิชา 2) การตรวจสอบข้อมูลชุดวิชาและสื่อการผลิต 3) การสำรวจข้อมูลให้อาจารย์ตรวจสอบ 4) การตรวจสอบชุดวิชากับนักเทคโนโลยีการศึกษา 5) การแจ้งการเปลี่ยนแปลงสื่อชุดวิชา 6) การยืนยันการแก้ไขข้อมูล 7) การจัดผู้ช่วยนักเทคโนโลยี และ 8) การบันทึกข้อมูลการผลิตและการแจ้งหน่วยงาน

เมื่อพิจารณาการนำองค์ประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ 1) ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน 2) ด้านเนื้อหาและองค์ความรู้ และ 3) ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี มาวิเคราะห์ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน สามารถสรุปได้ ดังนี้

ตารางที่ 3.2 สรุปการนำองค์ประกอบมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน

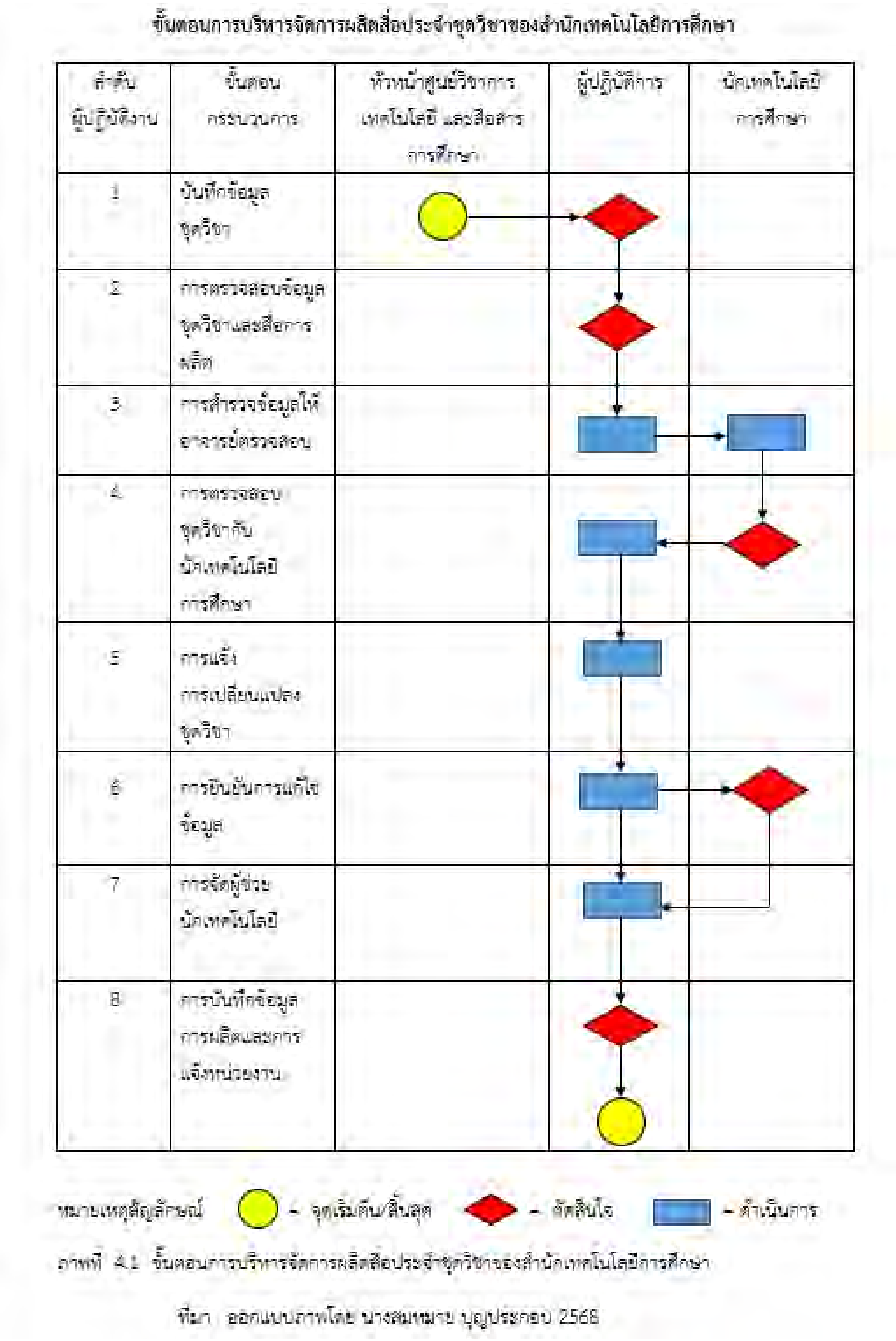
ขั้นตอน	องค์ประกอบ
1. บันทึกข้อมูลชุดวิชา	• **Process**: การบันทึก/ยืนยันรหัสชุดวิชา, ตรวจสอบความถูกต้อง, ลงทะเบียนรับส่งในระบบสารบรรณ • **Content**: ข้อมูลรหัสชุดวิชา ชื่อไทย–อังกฤษ ข้อมูลอาจารย์ รายละเอียดผลิตล่วงหน้าหรือผลิตตรงเทอม เป็นฐานข้อมูลหลักสูตรและการบริหารชุดวิชา • **Technology**: ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์, ฐานข้อมูล, การกำหนด Metadata, การจัดการ Database (Normalization, Management)
2. การตรวจสอบข้อมูลชุดวิชาและสื่อการผลิต	• **Process**: ตรวจสอบจำนวนรายการผลิต ตรวจสอบประเภทวิดีโอ/เสียงตามเกณฑ์ที่กำหนด • **Content**: ความรู้เกี่ยวกับประเภทสื่อ (Lecture, Interview, Demonstration, VR/AR/MR, Audio Clips) และข้อกำหนดเกณฑ์การผลิต **Technology**: การบันทึกใน Media Database, การใช้แบบฟอร์มตรวจสอบอิเล็กทรอนิกส์
3. การสำรวจข้อมูลให้อาจารย์ตรวจสอบ	• **Process**: จัดทำแบบสำรวจตามฟอร์มมาตรฐาน, ระบุแผนการเรียน (ก1, ก2, ก3), บันทึกวันที่ส่งและติดตาม • **Content**: รายละเอียดชุดวิชา, แผนการเรียน, ช่องทางเผยแพร่สื่อ (LMS, STOU Channel, STOU Media, e-Learning) • **Technology**: การใช้ E-Document, ฐานข้อมูลผลิตสื่อ
4. การตรวจสอบชุดวิชากับนักเทคโนโลยีการศึกษา	• **Process**: การตรวจสอบเบื้องต้น, การประชุม Socialization, การยืนยันจำนวนและรูปแบบการผลิต, การตรวจสอบความถูกต้อง • **Content**: เกณฑ์การเลือกสื่อ, การประเมินจำนวนรายการกับเนื้อหาที่เหมาะสม, ความถูกต้องครบถ้วน • **Technology**: ระบบประชุมออนไลน์, การเก็บข้อมูลในระบบการผลิต
5. การแจ้งการเปลี่ยนแปลงสื่อชุดวิชา	• **Process**: จัดทำบันทึกแจ้งการเปลี่ยนแปลง, ขออนุมัติ/ตรวจสอบ, แจ้งผู้เกี่ยวข้อง • **Content**: เหตุผลการเปลี่ยนแปลง, ผลกระทบด้านเนื้อหา/จำนวนชุดวิชา/นักเทคโนโลยีปฏิบัติการ • **Technology**: ฐานข้อมูลผลิตสื่อ

6. การยืนยันการแก้ไขข้อมูล	• **Process**: การลงนามรับรอง, ตรวจสอบความถูกต้อง, จัดเก็บเอกสารยืนยัน • **Content**: ข้อมูลที่แก้ไขแล้ว, Memo อธิบายเหตุผล, เอกสารอนุมัติ • **Technology**: ฐานข้อมูลผลิตสื่อ
7. การจัดนักเทคโนโลยีปฏิบัติการ	• **Process**: ประสานงานจัดนักเทคโนโลยีปฏิบัติการ, จัดตารางผลิต, ตรวจสอบระยะเวลาและความคืบหน้า • **Content**: คุณสมบัตินักเทคโนโลยีปฏิบัติการ, รายละเอียดตารางการผลิต, เกณฑ์การใช้บุคลากร • **Technology**: การทำตารางบน Cloud/อินทราเน็ต
8. การบันทึกข้อมูลการผลิตและการแจ้งหน่วยงาน	• **Process**: สรุปข้อมูลการผลิต, แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ศวท. ฝจว.) • **Content**: รายละเอียดสื่อที่ผลิต, รูปแบบการเรียน, ช่องทางเผยแพร่ • **Technology**: ฐานข้อมูลผลิตสื่อ

บทที่ 4
ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ

บทนี้เสนอแนวทางการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษาโดยอ้างอิงแนวคิดและทฤษฎีจากบทที่ 3 ทั้งในด้านการจัดการเอกสาร (Records Management) การจัดการฐานข้อมูล (Database Management) งานธุรการ (Administrative Workflows) และทฤษฎีการจัดการความรู้ (SECI Model) ตลอดจนการใช้เทคโนโลยี (Intranet, Internet, Cloud Computing) เพื่อให้เกิดความเป็นระบบ ตรวจสอบได้ และได้สื่อการศึกษาที่มีคุณภาพตามเป้าหมาย ประกอบด้วย 2 ส่วนได้แก่

1. **ขั้นตอนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา โดยมี 8 ขั้นตอนสำคัญ ได้แก่**
   - (1) บันทึกข้อมูลชุดวิชา
   - (2) การตรวจสอบข้อมูลชุดวิชาและสื่อการผลิต
   - (3) การสำรวจข้อมูลให้อาจารย์ตรวจสอบ
   - (4) การตรวจสอบชุดวิชากับนักเทคโนโลยีการศึกษา
   - (5) การแจ้งการเปลี่ยนแปลงสื่อชุดวิชา
   - (6) การยืนยันการแก้ไขข้อมูล
   - (7) การจัดนักเทคโนโลยีปฏิบัติการ
   - (8) การบันทึกข้อมูลการผลิตและการแจ้งหน่วยงาน
2. **วิธีการใช้ Microsoft Excel สำหรับกระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชา โดยแต่ละขั้นตอนและวิธีการใช้งานโปรแกรม มีรายละเอียดการดำเนินงานที่ต้องปฏิบัติอย่างเป็นระบบและมีความเชื่อมโยงกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้**



ภาพที่ 4.1 ขั้นตอนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

1. ขั้นตอนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา โดยมี 8 ขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

1.1 ขั้นตอนที่ 1 บันทึกข้อมูลชุดวิชา

1.1.1 การบันทึกและยืนยันรหัสชุดวิชา การบันทึกและยืนยันรหัสชุดวิชาถือเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญของกระบวนการผลิตสื่อ เพราะรหัสชุดวิชาจะถูกใช้อ้างอิงตลอดการดำเนินงาน เจ้าหน้าที่ต้องตรวจสอบความถูกต้องจากหลักสูตรหรือฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัยก่อน ทั้งนี้อาจอ้างอิง “การสร้างเอกสาร” (Creation) ตามแนวคิด Records Life Cycle Theory เพื่อทำให้ข้อมูลถูกต้องตั้งแต่เริ่มต้น นอกจากนี้การยืนยันรหัสชุดวิชาควรดำเนินการผ่านระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ โดยมี การลงทะเบียนรับ-ส่งข้อมูลในระบบ (ตามหลักงานธุรการในบทที่ 3) เพื่อให้เกิดการสืบค้นย้อนหลังและตรวจสอบได้

1.1.2 การบันทึกชื่อชุดวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ชื่อชุดวิชาทั้งสองภาษาต้องถูกต้องตามเอกสารของหลักสูตรมหาวิทยาลัย เจ้าหน้าที่ควรตรวจสอบการสะกด รวมถึงวรรคตอน และนำข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล (Database) อย่างเป็นระบบ เพื่อป้องกันความซ้ำซ้อนและความไม่สอดคล้องในระยะยาวขั้นตอนนี้เชื่อมโยงกับ Records Continuum Model ที่เน้นการจับ (Capture) และจัดเก็บ (Organize) เอกสารให้ครบถ้วน รวมถึงกำหนดเมทาดาตา (Metadata) ที่สำคัญ เช่น ปีการศึกษา รหัสชุดวิชา และชื่อผู้รับผิดชอบ

1.1.3 การบันทึกข้อมูลการผลิตล่วงหน้าและผลิตตรงเทอม การระบุว่าชุดวิชานั้นจะถูกผลิตล่วงหน้า (Pre-Production) หรือผลิตตรงเทอม (On-Demand) ส่งผลต่อการวางแผนทรัพยากรและกำหนดการต่างๆ ของทีมงาน ตัวอย่างเช่น การผลิตล่วงหน้าอาจใช้เวลาวางแผนงานได้ยืดหยุ่นมากกว่า แต่ก็ต้องใช้ข้อมูลจากประธานชุดวิชาตั้งแต่เนิ่นๆ ขณะที่การผลิตตรงเทอมมักจะเร่งรัดและกระทบตารางการเรียนการสอน นอกจากนี้ในการบันทึกข้อมูลดังกล่าว เจ้าหน้าที่ต้องนำเข้าสู่ฐานข้อมูลพร้อมระบุสถานะ เพื่ออำนวยความสะดวกในการสืบค้นในขั้นต่อไป

1.1.4 การบันทึกข้อมูลชุดวิชา เจ้าหน้าที่จึงต้องรวบรวมชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง สังกัดให้ครบถ้วน และนำข้อมูลเข้าสู่ระบบบริหารจัดการเพื่อประสานงานในภายหลัง การจัดเก็บข้อมูลนี้ใช้หลัก Database Management เพื่อแยกตาราง “ข้อมูลอาจารย์” ออกมาเป็นตารางหนึ่ง และเชื่อมโยงกับตาราง “ชุดวิชา” ตามหลักการ Normalization ลดปัญหาความซ้ำซ้อนของข้อมูล

1.2 ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบข้อมูลชุดวิชาและสื่อการผลิต

1.2.1 การตรวจสอบจำนวนรายการผลิต หลังการบันทึกข้อมูลเบื้องต้นแล้ว เจ้าหน้าที่ต้องตรวจสอบจำนวนรายการสื่อที่จะผลิต โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์การเรียนรู้ งบประมาณ ระยะเวลา และความซับซ้อนของเนื้อหา ขั้นตอนนี้สอดคล้องกับระยะ “Maintenance and Use” ใน Records Life Cycle Theory เพราะเป็นการนำข้อมูลที่บันทึกไว้มาตรวจสอบความ

ถูกต้องอีกครั้ง หากพบความขัดแย้ง (เช่น จำนวนรายการสื่อมากเกินเกณฑ์ที่กำหนด) ต้องรายงานหรือปรับแผนงานการผลิตทันที

1.1.2 การตรวจสอบประเภทคลิปวิดีโอการสอน การผลิตคลิปวิดีโอมักมีหลากหลายรูปแบบ เช่น การบรรยาย (Lecture) สัมภาษณ์/สนทนา (Interview/Discussion) การสาธิตหรือฝึกปฏิบัติ (Demonstration/Practical) รายการสารคดี (Documentary) และเทคโนโลยี VR/AR/MR เจ้าหน้าที่ จะต้องให้นักเทคโนโลยีการศึกษาประจำชุดวิชาสำรวจประเภทคลิปวิดีโอการสอนที่จะผลิตข้างต้น และนำมาจัดเก็บในระบบฐานข้อมูลสื่อ (Media Database)

1.2.3 การตรวจสอบคลิปเสียงการสอน นอกจากคลิปวิดีโอ บางวิชาต้องการคลิปเสียงบรรยาย สนทนา หรือสัมภาษณ์ สิ่งสำคัญคือ นักเทคโนโลยีการศึกษาต้องสำรวจประเภทคลิปเสียงการสอนที่จะผลิตและจำนวนรายการที่ผลิตต้องตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด และนำมาจัดเก็บในระบบฐานข้อมูลสื่อ (Media Database)เจ้าหน้าที่จะบันทึกรายละเอียดเหล่านี้ลงในแบบฟอร์มตรวจสอบสื่อ (ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์) และเก็บไว้ในฐานข้อมูลเพื่อให้คณาจารย์ที่เป็นนักเทคโนโลยีการศึกษานำไปใช้งานต่อ รวมถึงป้องกันปัญหาความซ้ำซ้อนหรือขาดตอนของข้อมูล

1.3 ขั้นตอนที่ 3 การสำรวจข้อมูลให้อาจารย์ตรวจสอบ

1.3.1 การจัดทำแบบสำรวจตามฟอร์มมาตรฐาน เมื่อตรวจสอบข้อมูลในเบื้องต้นแล้ว เจ้าหน้าที่จะรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อจัดทำแบบสำรวจตามฟอร์มมาตรฐานของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา ประกอบด้วยตารางระบุรายละเอียดชุดวิชา รหัสชุดวิชา ประธานชุดวิชา จำนวนและประเภทของสื่อที่ต้องการผลิต แผนการผลิต เป็นต้น และอาจารย์ผู้รับผิดชอบชุดวิชาดังกล่าวสามารถเสนอแก้ไขหรือเพิ่มเติมได้

1.3.2 การระบุแผนการเรียน (ก1, ก2, ก3) การระบุแผนการเรียนในแบบสำรวจทำให้สามารถจัดแยก การวางแผนการผลิตตามบริบทการจัดการเรียนการสอน เช่น 1) แผน ก1 สำหรับการเรียนปกติ 2) แผน ก2 สำหรับการเรียนแบบมีกิจกรรมร่วมเรียนรู้ และ 3) แผน ก3 สำหรับการเรียนแบบ blended learning และการสอบกลางภาค การจัดหมวดหมู่นี้เป็นประโยชน์ต่อการบันทึกและค้นคืนเอกสารในฐานข้อมูล อีกทั้งยังช่วยประสานงานฝ่ายอื่น ๆ ได้ชัดเจนและลดความสับสนในภายหลัง

1.3.3 การระบุการเผยแพร่สื่อที่ผลิต ช่องทางการเผยแพร่สื่อ เช่น ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ (LMS) ช่อง STOU Chanel ของมหาวิทยาลัยบน YouTube หรือแอปพลิเคชัน STOU Media ในมือถือหรือบนเว็บบราวน์เซอร์ ต้องถูกระบุไว้อย่างชัดเจน เนื่องจากแต่ละช่องทางมีข้อกำหนดทางเทคนิค (Technical Requirements) ที่แตกต่างกัน เพื่อให้การประสานกับศูนย์บริการการสอนวิทยุและโทรทัศน์ (ศวท.) และฝ่ายจัดระบบและวิจัยสื่อการศึกษา (ฝจว.) ได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีรูปแบบการเผยแพร่ 4 รูปแบบ ได้แก่

1) การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ร่วมกับการเก็บคะแนนจากกิจกรรมประจำชุดวิชาหรือกิจกรรมในระบบอีเลิร์นนิง (การเบิกค่าตอบแทนการจัดกิจกรรมในระบบอีเลิร์นนิงต้องดำเนินการครบ 9 องค์ประกอบและไม่อยู่ในแผนการเก็บคะแนนจากการจัดกิจกรรมสอนเสริม (ก2) และกิจกรรมร่วมเรียนรู้ (ก3)

2) การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ มีการเก็บคะแนนจากกิจกรรมสอนเสริม หรือกิจกรรมร่วมเรียนรู้ (ถ้ามี) สำหรับระดับปริญญาตรี (ไม่มีการเบิกค่าตอบแทนการจัดกิจกรรมในระบบอีเลิร์นนิง (9 องค์ประกอบ) ให้เบิกค่าตอบแทนจากการจัดกิจกรรมสอนเสริม หรือกิจกรรมร่วมเรียนรู้ ทางใดทางหนึ่ง)

3) เข้าถึงสื่อประเภทคลิปวิดีโอการสอน หรือคลิปเสียงการสอนผ่านช่องทาง STOU Media

4) เข้าถึงสื่อประเภทคลิปวิดีโอการสอน หรือคลิปเสียงการสอนผ่านช่องทาง STOU e-Learning โดยไม่มีการจัดกิจกรรมเก็บคะแนนในระบบอีเลิร์นนิ่ง

1.3.4 การบันทึกวันที่ส่งข้อมูลและการติดตามผล เพื่อตอบรับแนวคิด Records Management งานธุรการ จำเป็นต้องบันทึกวันที่รับส่งข้อมูลและผู้รับผิดชอบ การทำงานผ่าน E-Document จะช่วยให้ง่ายต่อการตรวจสอบไทม์ไลน์ หากเกิดความล่าช้าใด ๆ จะสามารถแก้ไขได้ทันท่วงที

1.4 ขั้นตอนที่ 4 การตรวจสอบชุดวิชากับนักเทคโนโลยีการศึกษา

1.4.1 การตรวจสอบเบื้องต้น เมื่ออาจารย์ประจำชุดวิชาและนักเทคโนโลยีการศึกษาตรวจสอบข้อมูลในเบื้องต้นแล้ว ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเสนอแก่กรรมการผลิตชุดวิชาเพื่อพิจารณาอย่างละเอียด กระบวนการนี้เปรียบได้กับ Socialization ของ SECI Model เพราะเป็นการประชุมปรึกษากันแบบเผชิญหน้าหรือผ่านระบบประชุมออนไลน์ ประธานและคณะกรรมชุดวิชาจะให้ข้อเสนอแนะซึ่งจะถูกประมวลและเก็บรักษาเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารการผลิตสื่อประจำชุดวิชา

1.4.2 การยืนยันจำนวนรายการผลิต ประธานชุดวิชาจะประเมินว่าจำนวนรายการคลิปวิดีโอและคลิปเสียงที่กำหนดไว้เพียงพอครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดหรือไม่ โดยอาจพิจารณาปัจจัยร่วม เช่น ปริมาณเนื้อหาระยะเวลาการเรียนของผู้เรียน และความเหมาะสมด้านงบประมาณ หากจำนวนมากหรือน้อยเกินไป อาจเสนอปรับแก้ก่อนจะลงนามยืนยันอย่างเป็นทางการ

1.4.3 การยืนยันรูปแบบการผลิตสื่อ การพิจารณารูปแบบการผลิตสื่อ เช่น การบรรยาย การสัมภาษณ์ การสาธิต หรือการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง VR/AR/MR เป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะกำหนดวิธีการเตรียมทรัพยากร เช่น สถานที่ถ่ายทำ บุคลากร อุปกรณ์ ทั้ งนี้รูปแบบสื่อและการสอน ซึ่งแต่ละแบบมีค่าใช้จ่ายและกำหนดเวลาที่แตกต่างกัน การยืนยันในขั้นนี้จึงช่วยลดการปรับแก้ที่อาจเกิดขึ้นในช่วงการผลิตสื่อโดยนักเทคโนโลยีการศึกษาประจำชุดวิขาจะต้องเป็นผู้สำรวจและยืนยันข้อมูล

1.4.4 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทั้งหมด ขั้นตอนสุดท้ายของการตรวจสอบคือการทบทวนความถูกต้องของข้อมูลที่ได้ในทุกส่วน หากไม่มีข้อแก้ไขเพิ่มเติม ก็จะถือเป็นการสิ้นสุดกระบวนการการตรวจสอบชุดวิชากับนักเทคโนโลยีการศึกษา Maintenance ใน Records Life Cycle และพร้อมเข้าสู่กระบวนการจัดทำสื่อต่อไป โดยเจ้าหน้าที่มีหน้าที่สรุปและจัดเก็บข้อมูลเหล่านี้ในระบบการผลิตสื่อ

1.5 ขั้นตอนที่ 5 การแจ้งการเปลี่ยนแปลงสื่อชุดวิชา

1.5.1 การแจ้งการเปลี่ยนแปลงจำนวนรายการผลิต เมื่อมีความจำเป็นต้องเพิ่มหรือยกเลิกสื่อรายการใด เจ้าหน้าที่ต้องทำเอกสารแจ้งการเปลี่ยนแปลงในระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยนักเทคโนโลยีการศึกษาต้องระบุเหตุผลประกอบและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นให้เจ้าหน้าที่ทราบเพื่อนำเสนอให้ผู้มีอำนาจลงนามอนุมัติหรือรับทราบ กระบวนการนี้สอดคล้องกับการปรับปรุง (Update) ในระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) ซึ่งต้องเก็บข้อมูลบันทึกเหตุการณ์หรือกิจกรรมที่เกิดขึ้นของการแก้ไข เพื่อการตรวจสอบย้อนหลัง

1.5.2 การแจ้งการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสื่อ ในกรณีมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการสื่อ เช่น จากการบรรยายเป็นสาธิต ต้องระบุเงื่อนไขและเหตุผล การแจ้งการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสื่อต้องทำผ่านระบบจัดเก็บเอกสารโดยทำผ่านบันทึกข้อความที่มีผู้มีอำนาจลงนามและตรวจสอบเพื่อทำให้ระบบจัดการฐานข้อมูล เอกสารเป็นไปอย่างมีมาตรฐาน

1.5.3 การแจ้งเปลี่ยนแปลงข้อมูล หากมีการเปลี่ยนแปลงจำนวนรายการ หรือผู้ช่วยนักเทคโนโลยีการศึกษา หรือนักเทคโนโลยีการศึกษามีการคืนชุดวิชา นักเทคโนโลยีการศึกษาจำเป็นต้องแจ้งผู้เกี่ยวข้องและเจ้าหน้าที่ทันที พร้อมบันทึกข้อมูลในฐานข้อมูลเพื่อปรับปรุงข้อมูลการผลิตสื่อ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อลดความสับสนในขั้นตอนการทำงานและรักษาให้ข้อมูลมีความถูกต้อง (Integrity) ของข้อมูลให้ถูกต้องตามมาตรฐาน ISO 15489-1:2016

ภาพที่ 4.2 ตัวอย่างเอกสารที่มีการแจ้งเปลี่ยนแปลงข้อมูล

1.5.4 การบันทึกการเปลี่ยนแปลงในระบบ การบันทึกการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดในระบบตามแนวคิดในการจัดการเอกสารและข้อมูล Records Continuum Model จะทำให้ข้อมูลและเอกสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้สามารถตรวจสอบ (Audit) ได้ในภายหลัง เช่น วัน-เวลาที่ปรับแก้ เหตุผลการเปลี่ยนแปลงผู้อนุมัติ และอื่น ๆ

1.6 ขั้นตอนที่ 6 การยืนยันการแก้ไขข้อมูล

1.6.1 การให้นักเทคโนโลยีการศึกษาลงนาม เมื่อนักเทคโนโลยีการศึกษาดำเนินการสำรวจข้อมูล แก้ไขหรือปรับปรุงข้อมูลเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่จะต้องให้นักเทคโนโลยีการศึกษายืนยันความถูกต้องด้วยการลงนาม โดยอ้างอิงหลักการ Authentication ในงานฐานข้อมูล ซึ่งมีการระบุสิทธิ การเข้าถึงของข้อมูลและกำหนดบทบาทของผู้ใช้งานระบบกระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดเพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องและความชัดเจน

1.6.2 การตรวจสอบความถูกต้องของการแก้ไข เพื่อป้องกันปัญหาข้อมูลขัดแย้งหรือสื่อไม่ตรงกันการตรวจสอบความและตรวจทานข้อมูลเป็นสิ่งที่จำเป็นมาก หากพบว่าข้อความหรือรายละเอียดขัดแย้งกับแบบฟอร์มหรือ ข้อมูลเดิม ต้องจัดทำเอกสารอธิบายเพิ่มเติม (Memo) แนบท้ายตามระบบงานธุรการ

1.6.3 การจัดเก็บเอกสารยืนยันการแก้ไข ระบบงานเอกสารต้องเก็บหลักฐานการแก้ไข พร้อมเอกสารการอนุมัติจากผู้มีอำนาจ เป็นไปตามขั้นตอนการรักษาและนำมาใช้ของ “Maintenance and Use” ของ Records Life Cycle Theory ซึ่งช่วยให้สามารถตรวจสอบย้อนหลัง (Traceability) ความเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต

1.6.4 การอัปเดตข้อมูลในระบบ หลังจากที่ทุกฝ่ายลงนามรับรอง การอัปเดตข้อมูลในระบบฐานข้อมูลจะเกิดขึ้น โดยต้องดำเนินการ Backup เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายตามหลักการ Backup and Recovery เมื่ออัปเดตเสร็จ จึงแจ้งไปยังผู้เกี่ยวข้องตามระดับการเข้าถึงที่ระบบกำหนดไว้

1.7 ขั้นตอนที่ 7 การจัดนักเทคโนโลยีปฏิบัติการ

1.7.1 การประสานจัดนักเทคโนโลยีปฏิบัติการตามคำขอนักเทคโนโลยีการศึกษา ในบางกรณีอาจมีความต้องการผู้ช่วยด้านเทคนิคเพิ่มเติม ทั้งในส่วนการถ่ายทำ ตัดต่อ หรือออกแบบสื่อ เจ้าหน้าที่ต้องประสานงานกับหน่วยบุคคลหรือฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสนอแต่งตั้งผู้ช่วยที่มีคุณสมบัติเหมาะสม รายละเอียดและเงื่อนไขต้องบันทึกไว้ชัดเจนใน E-Document เพื่อเป็นหลักฐานอ้างอิง

1.7.2 การจัดตารางการผลิตตามจำนวนรายการ เมื่อยืนยันจำนวนรายการสื่อแล้วจะมีการจัดทำตารางการผลิต (Production Schedule) โดยอิงปฏิทินการศึกษาและข้อกำหนดเวลาในการส่งมอบสื่อ การจัดตารางนี้อาจดำเนินการบนระบบอินทราเน็ตหรือระบบ Cloud ทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมองเห็นแผนงานแบบเรียลไทม์ และลดความซ้ำซ้อนในการสำรวจและผลิตสื่อ

1.7.3 การตรวจสอบระยะเวลาการผลิต การตรวจสอบระยะเวลาเป็นการติดตาม (Monitoring) ในงานธุรการที่เกี่ยวข้อง เมื่อพบการล่าช้า เจ้าหน้าที่ต้องรายงานให้ผู้บังคับบัญชาหรือนักเทคโนโลยีการศึกษาทราบ โดยอาจใช้เครื่องมือ การทำงานร่วมกันบนคลาวด์ (Collaboration) หรือใช้อินทราเน็ตในการแจ้งเตือนและส่งรายงานความคืบหน้า

1.8 ขั้นตอนที่ 8 การบันทึกข้อมูลการผลิตและการแจ้งหน่วยงาน

1.8.1 การบันทึกข้อมูลการผลิตทั้งหมดลงระบบขั้นสุดท้าย เจ้าหน้าที่จะรวบรวมข้อมูลทั้งหมด เช่น ประเภทสื่อ จำนวนรายการที่ผลิต รูปแบบการเรียน และช่องทางการเผยแพร่ แล้วจัดเก็บลงระบบฐานข้อมูลอย่างละเอียดและเป็นระบบ เพื่อสะท้อนแนวคิด Combination ใน SECI Model ที่รวบรวมองค์ความรู้สู่คลังความรู้ขององค์กร อีกทั้งการบันทึกนี้จะเป็นรากฐานสู่ขั้นตอนประเมินและปรับปรุงงานในอนาคต

1.8.2 การแจ้งจำนวนรายการผลิตให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้จำนวนและรายละเอียดของสื่อแน่นอนแล้ว ต้องแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบตามระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ อาทิ ศูนย์บริการการสอนทางวิทยุและโทรทัศน์ (ศวท.) และฝ่ายจัดระบบและวิจัยสื่อการศึกษา (ฝจว.) ที่จะรับช่วงในการเผยแพร่และควบคุมมาตรฐานการออกอากาศ หากเป็นรูปแบบออนไลน์จะเชื่อมโยงกับระบบการจัดการเรียน (Learning Management System: LMS) หรือช่องทาง การเผยแพร่ของมหาวิทยาลัยต่อไป

1.8.3 การติดตามความคืบหน้าตามกำหนดการในการเผยแพร่สื่อ ทางสำนักเทคโนโลยีการศึกษาควรกำหนดจุดตรวจสอบ (Checkpoints) เป็นระยะ เช่น วันที่โพสต์สื่อลงแพลตฟอร์มออนไลน์ วันที่เปิดให้ผู้เรียนเข้าถึง วัดจำนวนการเข้าชม และประเมินผลผ่าน Feedback

หรือแบบสอบถาม กระบวนการนี้ยังคงเป็นวงจร Records Life Cycle ในส่วนของการนำไปใช้ “Use” และนำไปสู่การกำจัดทิ้ง “Disposition” เมื่อสิ้นสุดอายุการใช้งานสื่อ หรือนำไปเก็บและปรับปรุงต่อไป

2. วิธีการใช้ Microsoft Excel สำหรับกระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชา

จากการวิเคราะห์ขั้นตอนในบทที่ 4 เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ มีเรื่องที่ผู้ปฏิบัติงานและเจ้าหน้าที่ควรทราบ คือ วิธีการใช้ Microsoft Excel สำหรับกระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาโดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 การใช้ Microsoft Excel เพื่อจัดการข้อมูลการผลิตสื่อ

2.1.1 การสร้างตารางที่เกี่ยวข้องกับ

1) เปิดโปรแกรม Microsoft Excel และสร้างไฟล์ใหม่

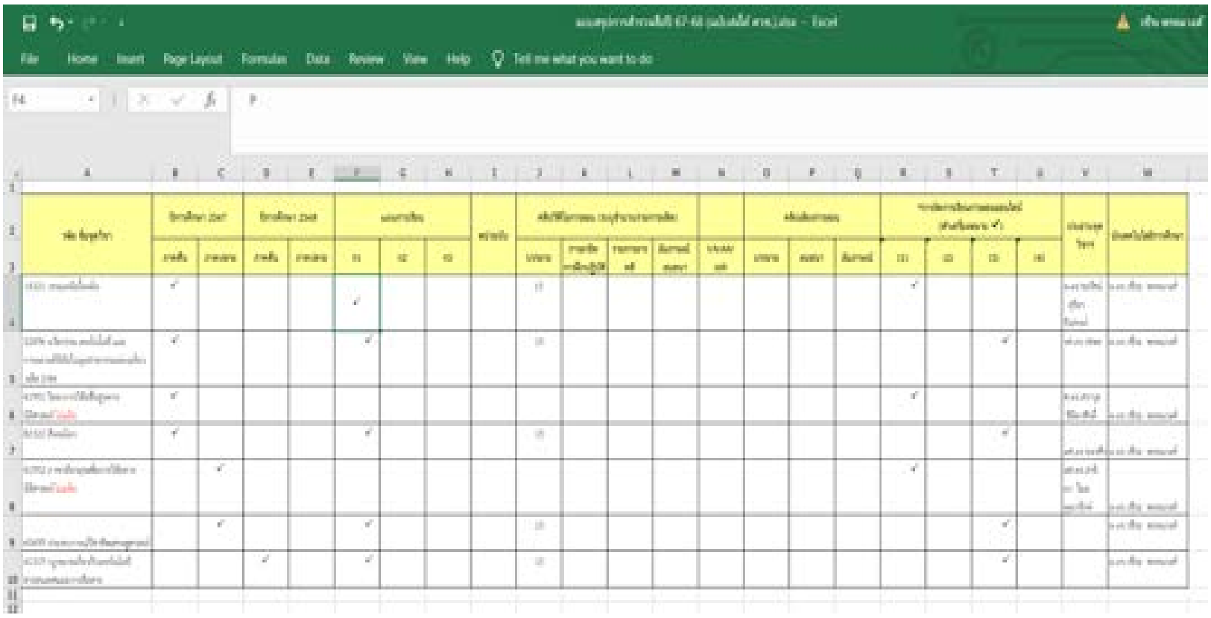
2) สร้างชีต (sheet) "ข้อมูลชุดวิชา" พร้อมคอลัมน์ที่จำเป็น

ภาพที่ 4.3 ตารางแบบสรุปข้อมูลการผลิตสื่อเพื่อการศึกษา

จากภาพที่ 4.3 แสดงเป็นเอกสารแบบสรุปความต้องการผลิตสื่อเพื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัย สำหรับปีการศึกษา 2569 (ภาคการศึกษาที่ 2) โดยมีการจัดแบ่งตามสาขาวิชา แบบฟอร์มได้ระบุรายละเอียดสำคัญประกอบด้วย ลำดับที่ รหัส-ชื่อชุดวิชา หน่วยนับ คลิปวิดีโอการสอน (ระบุจำนวนรายการทั้งหมด) โดยแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ได้แก่ บรรยาย, การผลิตบทเรียน,

รายการสารคดี, สัมภาษณ์/สนทนา และ VR/AR/MR นอกจากนี้ยังมีคลิปเสียงการสอน แบ่งเป็นบรรยาย สนทนา และสัมภาษณ์

ในส่วนของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ได้กำหนดรูปแบบไว้ 4 แบบ คือ (1), (2), (3) และ (4) โดยให้เลือกทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ต้องการ และสุดท้ายมีช่องระบุชื่อนักเทคโนโลยีการศึกษาที่รับผิดชอบในการผลิตสื่อแต่ละรายการ



ภาพที่ 4.4 สรุปข้อมูลการผลิตสื่อการศึกษาประจำปีงบประมาณ

ภาพที่ 4.4 แสดงเป็นตารางข้อมูลในโปรแกรม Excel ซึ่งเป็นแบบฟอร์มสรุปการสำรวจสื่อ โดยมีการแสดงข้อมูลชุดวิชาที่ต้องสำรวจการผลิตสื่อการเรียนการสอนสำหรับทุกปีการศึกษา

ในส่วนหัวตารางประกอบด้วยหมวดหมู่ต่างๆ ได้แก่ รหัส/ชื่อชุดวิชา, ปีการศึกษา 2567 (แบ่งเป็นภาคต้นและภาคปลาย), ปีการศึกษา 2568 (แบ่งเป็นภาคต้นและภาคปลาย), แผนการเรียน (ก1, ก2, ก3), หน่วยนับ, คลิปวิดีโอการสอน (ประกอบด้วย บรรยาย, การผลิตบทเรียน, รายการสารคดี, สัมภาษณ์/สนทนา, VR/AR/MR), คลิปเสียงการสอน (บรรยาย, สนทนา, สัมภาษณ์), การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (แบ่งเป็น 4 รูปแบบ), ระยะเวลา, และชื่อนักเทคโนโลยีการศึกษา ในหน้าจอยังแสดงแถบเครื่องมือของโปรแกรม Excel ด้านบน และมีการตั้งชื่อไฟล์ว่า "แบบสรุปการผลิตสื่อการศึกษา (ฉบับแก้ไข สกอ.).xlsx" ซึ่งอยู่ในสถานะแก้ไขหรือปรับปรุงข้อมูล

2.1.2 การสร้างตารางสำรวจสื่อการสอน

1) สร้างชีต(sheet) ใหม่ชื่อ "แบบสำรวจรายชื่อชุดวิชาและสื่อการสอนภาค...... " พร้อมคอลัมน์ ดังรายละเอียด ดังนี้

แบบสำรวจรายชื่อชุดวิชาและสื่อการสอนภาคการศึกษาที่ ....

ลำดับ	ชุดวิชา	แผนการเรียน			คลิปวิดีโอการสอน (ระบุจำนวนรายการผลิต)					คลิปเสียงการสอน			การจัดการเรียนการสอน (ทำเครื่องหมาย ✓)				ประธานชุดวิชา	แผนการผลิต
		ก1	ก2	ก3	การบรรยาย	สัมภาษณ์/สนทนา	การสาธิต/ฝึกปฏิบัติ	รายการสารคดี	VR/AR/MR	บรรยาย	สนทนา	สัมภาษณ์	(1)	(2)	(3)	(4)		
1																		☐ผลิตล่วงหน้า ผลิตตรงเทอม
2																		☐ผลิตล่วงหน้า ☐ผลิตตรงเทอม
3																		☐ผลิตล่วงหน้า ☐ผลิตตรงเทอม
4																		☐ผลิตล่วงหน้า ☐ผลิตตรงเทอม

ภาพที่ 4.5 แบบสำรวจรายชื่อชุดวิชาและสื่อการสอน ของนักเทคโนโลยีการศึกษา

จากภาพที่ 4.5 แบบฟอร์มที่เห็นในภาพเป็น "แบบสำรวจรายชื่อชุดวิชาและสื่อการสอนภาคการศึกษาที่ซึ่งใช้สำหรับเก็บข้อมูลการผลิตสื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัย โครงสร้างของแบบฟอร์มประกอบด้วยตารางที่มีหัวข้อสำคัญ ได้แก่

1) ลำดับ : สำหรับระบุลำดับของชุดวิชา

2) ชุดวิชา : สำหรับระบุชื่อชุดวิชา

3) แผนการเรียน: แบ่งเป็น ก1, ก2 และ ก3

4) คลิปวิดีโอการสอน (ระบุจำนวนรายการทั้งหมด): แบ่งเป็นประเภทต่างๆ ได้แก่ การบรรยาย, สัมภาษณ์/สนทนา, การสาธิต/ฝึกปฏิบัติ, รายการสารคดี และ VR/AR/MR

5) คลิปเสียงการสอน (ระบุจำนวนรายการทั้งหมด) แบ่งเป็นประเภทต่างๆ ได้แก่ การบรรยาย, สนทนา, สัมภาษณ์

6) การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (ทำเครื่องหมาย ✓): มีตัวเลือก (1), (2), (3) และ (4)

7) ประธานชุดวิชา: สำหรับระบุชื่อประธานผู้รับผิดชอบชุดวิชา

8) แผนการผลิต: มีตัวเลือกให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง "ผลิตล่วงหน้า" หรือ "ผลิตตรงเทอม" ที่ด้านล่างของแบบฟอร์มมีหมายเหตุระบุว่า "หากชุดวิชาใดผลิตล่วงหน้า ให้นักเทคโนโลยีฯ ส่งชุดวิชาให้ตรงกับแผนผลิต" และมีช่องสำหรับลงลายมือชื่อของหัวหน้างานเทคโนโลยีการศึกษา พร้อมวันที่

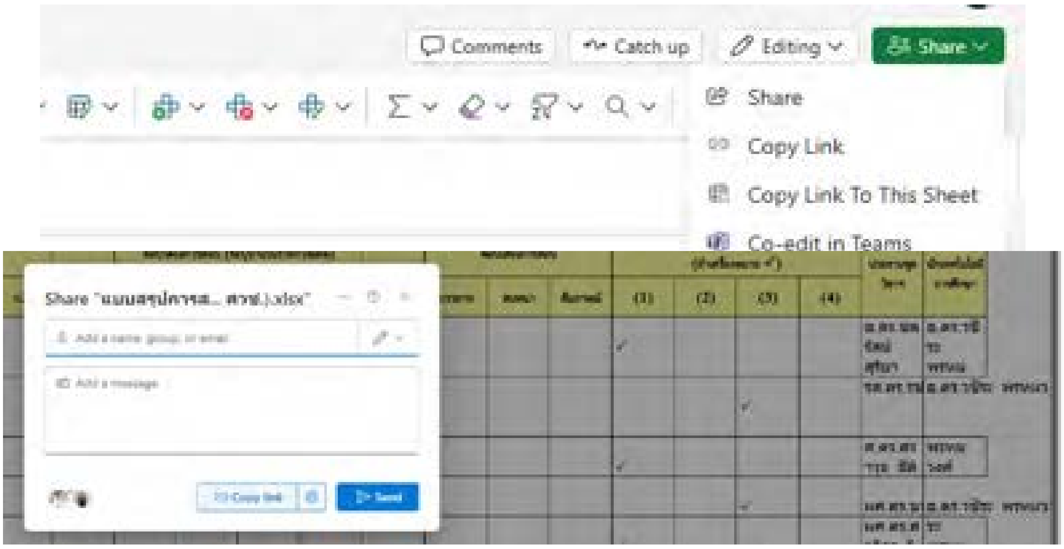
2.2 การแชร์ไฟล์ Excel สำหรับการทำงานร่วมกัน

2.2.1 การแชร์ไฟล์ผ่าน OneDrive หรือ SharePoint

1) บันทึกไฟล์ Excel ไปยัง OneDrive หรือ SharePoint Document Library:
   - คลิก "File" > "Save As" > เลือก OneDrive หรือ SharePoint site
   - ตั้งชื่อไฟล์เป็น เช่น "แบบสรุปการสำรวจสื่อ.xlsx"

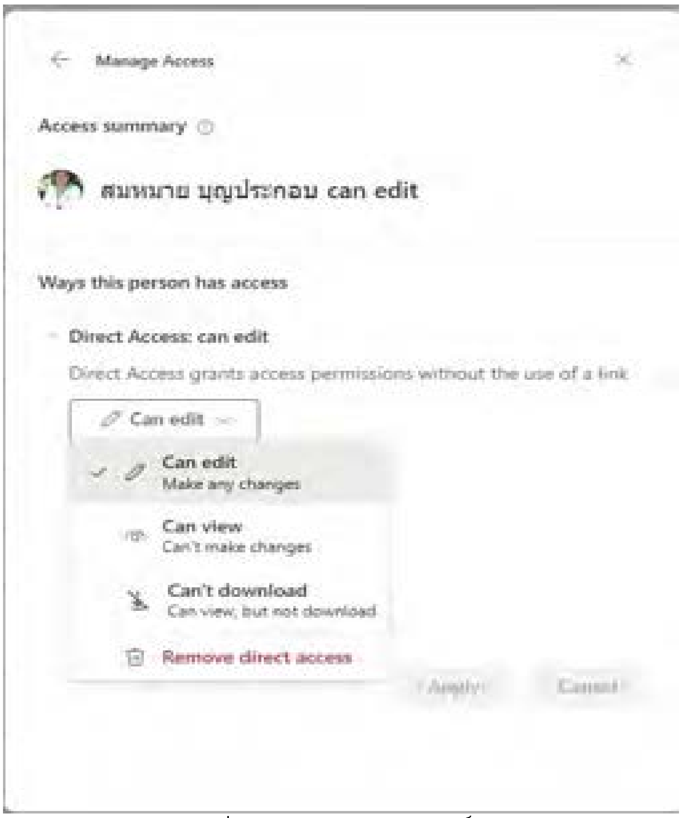
ภาพที่ 4.6 การแชร์ไฟล์ "แบบสรุปการสำรวจสื่อ.xlsx" ผ่าน OneDrive

2) แชร์ไฟล์กับทีมงาน
   - คลิกปุ่ม "Share" มุมขวาบน



ภาพที่ 4.7 การเพิ่มสิทธิให้เข้ามาทำงานร่วมกัน

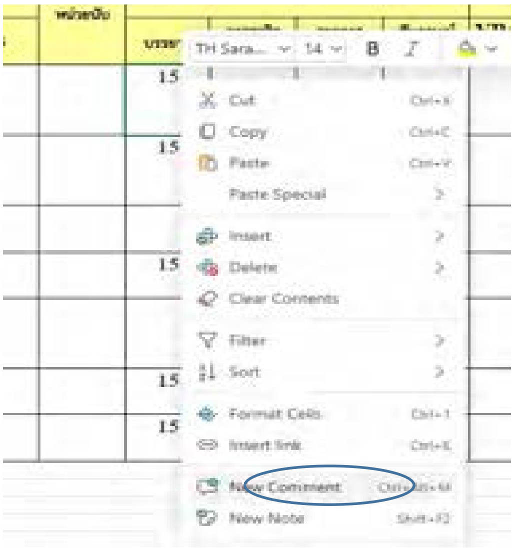
- กำหนดสิทธิ์ ตัวอย่างเช่น
  - นักเทคโนโลยีการศึกษา : "Can edit"
  - ประธานชุดวิชา : "Can edit" หรือ "Can review" ตามความเหมาะสม
  - ผู้ช่วยนักเทคโนโลยี : "Can edit" เฉพาะชีตที่เกี่ยวข้อง
  - ผู้บริหาร: "Can view" สำหรับการติดตามความคืบหน้า



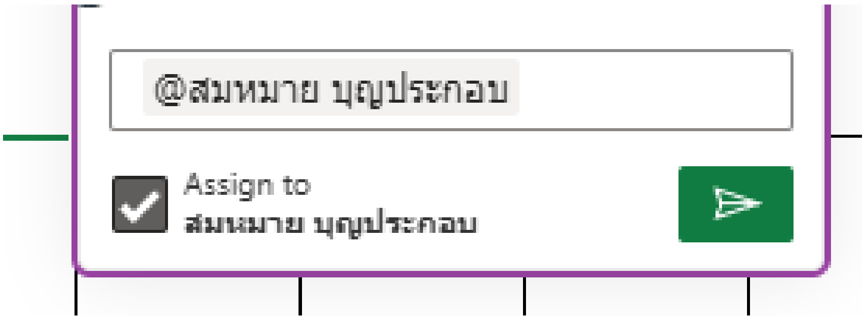
ภาพที่ 4.8 การกำหนดสิทธิ์

2.2.2 การตั้งค่าการแก้ไขพร้อมกัน (Co-authoring)

1) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเปิดใช้งานการแก้ไขพร้อมกัน:
   - ไฟล์ต้องถูกจัดเก็บใน OneDrive หรือ SharePoint
   - ทุกคนต้องใช้ Microsoft 365 เวอร์ชันเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน
   - สามารถเห็นใครกำลังแก้ไขส่วนไหนของเอกสารได้จากไอคอนที่ปรากฏ
2) การใช้ Comments และ @mentions:
   - เลือกเซลล์หรือข้อมูลที่ต้องการแสดงความคิดเห็น

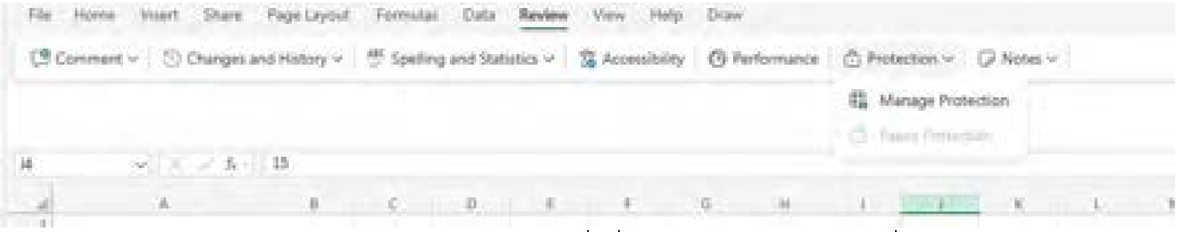


- คลิกขวา > "New Comment" หรือใช้แท็บ "Review" > "New Comment"
- พิมพ์ @ ตามด้วยชื่อผู้ใช้เพื่อแจ้งเตือนบุคคลนั้นโดยเฉพาะ



2.2.3 *การป้องกันข้อมูลและแชร์แบบปลอดภัย*

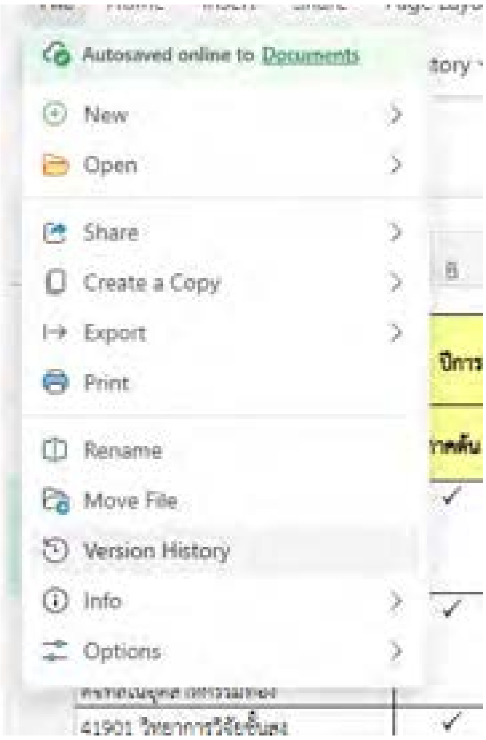
1) การป้องกันชีตและเซลล์ที่สำคัญ:
   - เลือกเซลล์ที่อนุญาตให้แก้ไขได้
   - ไปที่ "Review" > "Protect Sheet" > “Manage Protection”



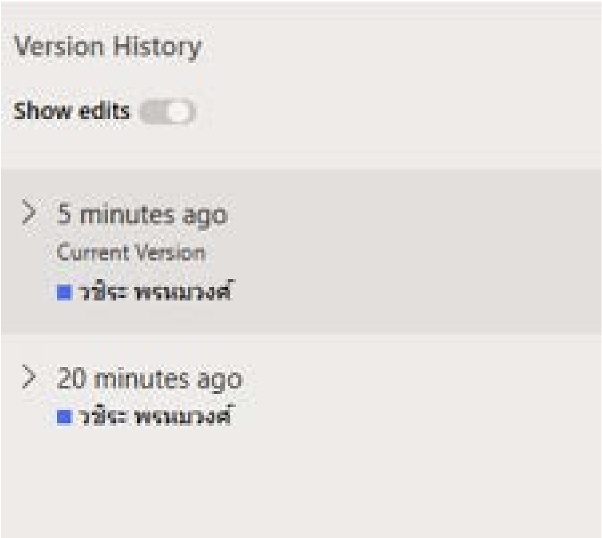
   - ป้อนรหัสผ่านและเลือกสิ่งที่ผู้ใช้สามารถทำได้กับชีตที่ไม่ได้ล็อค

2) การสร้างเวอร์ชันสำรอง:

- OneDrive และ SharePoint เก็บประวัติเวอร์ชันโดยอัตโนมัติ
- เข้าถึงประวัติเวอร์ชันโดยคลิกขวาที่ไฟล์ใน OneDrive/SharePoint > "Version history"



- สามารถคลิก "Restore" หรือเลือกเวอร์ชันก่อนหน้าได้



3) การกำหนดมุมมองเฉพาะสำหรับผู้ใช้ต่างกลุ่ม:
- ใช้ Data > Filter เพื่อสร้างมุมมองที่แตกต่างกัน
- บันทึกมุมมองด้วย "View" > "Save View" (ใน Excel Online)
- แชร์มุมมองกับผู้ใช้ที่เหมาะสม

2.3 ขั้นตอนการใช้ Excel สำหรับแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิตสื่อ

2.3.1 ขั้นตอนที่ 1: บันทึกข้อมูลชุดวิชา

1) เปิดไฟล์ Excel ที่แชร์ไว้ และไปที่ชีต "ข้อมูลชุดวิชา"
2) กรอกข้อมูลชุดวิชาใหม่:
- รหัสชุดวิชา และชื่อภาษาไทย/อังกฤษ
- เลือกประเภทการผลิต (ล่วงหน้า/ตรงเทอม) จาก dropdown list
- บันทึกข้อมูลอาจารย์ประธานชุดวิชาและนักเทคโนโลยีการศึกษา

3) ตั้งสถานะเป็น "รออนุมัติ" และบันทึกวันที่ด้วย

2.3.2 ขั้นตอนที่ 2 – 3 : การตรวจสอบข้อมูลและสำรวจ

1) ไปที่ชีต(sheet) "สื่อการสอน" และกรอกข้อมูลเกี่ยวกับสื่อที่จะผลิต:
- เลือกประเภทสื่อ (คลิปวิดีโอ/คลิปเสียง) และรูปแบบ
- ระบุจำนวนรายการที่จะผลิต และรายละเอียดแต่ละรายการ

2) ใช้ชีต (sheet) "แบบฟอร์มตรวจสอบ" เพื่อส่งข้อมูลให้อาจารย์ประจำชุดวิชาตรวจสอบ (ขั้นตอนที่ 3)
- พิมพ์หรือแปลงเป็น PDF เพื่อส่งอีเมลให้อาจารย์

2.3.3 ขั้นตอนที่ 4-5 : การตรวจสอบกับนักเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลง

1) สร้างชีต(sheet) ใหม่ชื่อ "การตรวจสอบและยืนยัน" เพื่อบันทึกผลการประชุมกับนักเทคโนโลยีการศึกษา:

- ระบุวันที่ประชุม, ผู้เข้าร่วม
- บันทึกการยืนยันจำนวนรายการ
- บันทึกการยืนยันรูปแบบการผลิต

2) ใช้ชีต (sheet) "แบบฟอร์มเปลี่ยนแปลง" หากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ (ขั้นตอนที่ 5):

- เลือกรายการที่ต้องการเปลี่ยนแปลงจาก dropdown
- ระบุรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงและเหตุผล
- ผู้รับผิดชอบลงนามและวันที่

2.3.4 ขั้นตอนที่ 6-8: การยืนยัน, จัดผู้ช่วย และบันทึกการผลิต

1) ในชีต (sheet) "สื่อการสอน" อัพเดทสถานะเป็น "อนุมัติแล้ว" เมื่อยืนยันการแก้ไข (ขั้นตอนที่ 6)

2) สร้างชีตใหม่ (sheet) "การจัดผู้ช่วย" เพื่อบันทึกข้อมูลการจัดผู้ช่วยนักเทคโนโลยี (ขั้นตอนที่ 7)

- รายชื่อผู้ช่วย
- งานที่รับผิดชอบ
- ระยะเวลาการทำงาน

3) ในชีต (sheet) "แดชบอร์ด" สร้างส่วนแสดงผลสรุปสำหรับรายงานแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ขั้นตอนที่ 8)

2.4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

กระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษาในขั้นตอนที่ 1–8 นี้ ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับหลักการจัดการเอกสาร (Records Management) ตามทฤษฎีวงจรชีวิตเอกสาร (Records Life Cycle Theory) และการจัดการเอกสารต่อเนื่อง (Records Continuum Model) ตลอดจนใช้หลักการจัดการฐานข้อมูล (Database Management) และแนวคิดการจัดการความรู้ (SECI Model) ซึ่งทั้งหมดนี้รองรับด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ (Intranet, Cloud Computing, Internet) และระบบงานธุรการอิเล็กทรอนิกส์ (E-Document) ที่ช่วยให้ขั้นตอนการทำงานมีมาตรฐาน โปร่งใส ตรวจสอบได้ และเอื้อต่อการเผยแพร่สื่อคุณภาพสู่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการดังกล่าวยังรองรับการปรับปรุงและพัฒนาต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดสื่อ การปรับโครงสร้างงาน หรือการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีการศึกษา ขณะเดียวกันก็ช่วยให้หน่วยงานสามารถเก็บหลักฐานอ้างอิงได้ครบถ้วนพร้อมสำหรับ การตรวจสอบหรือประเมินผลในอนาคต ด้วยเหตุนี้ คู่มือปฏิบัติการฉบับนี้

จึงเป็นแนวทางที่ชัดเจน และสามารถใช้เป็นกรอบการดำเนินงานสำหรับเจ้าหน้าที่ นักเทคโนโลยีการศึกษา ผู้บริหาร และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเพื่อร่วมกันผลิตสื่อการศึกษาที่มีคุณภาพ ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และส่งมอบทันตามกำหนดของภาคการศึกษา

บทที่ 5
วิเคราะห์ ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ปัญหา

บทนี้นำเสนอการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา รวมถึงเสนอแนวทางแก้ไขที่เป็นไปได้จากกระบวนการปฏิบัติงานจริงในขั้นตอนต่าง ๆ ตั้งแต่การบันทึกข้อมูลชุดวิชาไปจนถึงการบันทึกข้อมูลการผลิตและการแจ้งหน่วยงาน โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านที่ 1 ปัญหาด้านเนื้อหาและกระบวนการทางวิชาการ

ตารางที่ 5.1 ปัญหาด้านเนื้อหาและกระบวนการทางวิชาการ

ขั้นตอน / หัวข้อ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข
1.1 การบันทึกข้อมูลชุดวิชา	1. ข้อมูลรหัส/ชื่อชุดวิชาไม่ครบถ้วน: เกิดจากข้อมูลจากหลายแหล่ง (อาจารย์/ ผู้ประสานงาน/ฝ่ายทะเบียน) อาจไม่ตรงกันหรืออัปเดตไม่พร้อมกัน บางครั้ง ชุดวิชาใช้ชื่อย่อที่ไม่เป็นทางการ ทำให้เกิดความสับสน 2. การประสานงานเพื่อขอข้อมูลล่าช้า อาจารย์และเจ้าหน้าที่มีงานอื่นมาก ทำให้การจัดเก็บข้อมูลล่าช้าและไม่สมบูรณ์	1. จัดทำระบบฐานข้อมูลกลาง (Central Database) รวบรวมข้อมูลรหัสวิชา ชื่อวิชา และข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดให้เป็นหนึ่งเดียว 2. กำหนดฟอร์มมาตรฐาน หรือ Template สำหรับกรอกข้อมูลชุดวิชาให้ครบถ้วน 3. มีผู้ประสานงานหลัก (Coordinator) ดูแลการรวบรวมข้อมูลและติดตามความคืบหน้าจากอาจารย์/เจ้าหน้าที่เพื่อลดความล่าช้า
1.2 การตรวจสอบชื่อชุดวิชา รหัสชุดวิชา และสื่อการผลิต	1. ความหลากหลายของประเภทสื่อ เนื่องจากมีสื่อหลายรูปแบบ (วิดีโอการบรรยาย สัมภาษณ์ สารคดี คลิปเสียง บทเรียน VR/AR/MR) อาจเกิดความซ้ำซ้อนหรือตกหล่น 2. การขาดระบบจัดลำดับความสำคัญ หากไม่ได้กำหนดว่าสื่อใดสำคัญหรือเร่งด่วนก่อน อาจทำให้สื่อที่ต้องใช้ด่วนเกิดการผลิตล่าช้า	1. สร้างเครื่องมือช่วยตรวจสอบ (Checklist/Dashboard) เพื่อระบุสื่อที่จำเป็น และจำนวนแต่ละประเภทอย่างชัดเจน 2. กำหนดลำดับความสำคัญของสื่อ (Priority) เช่น สื่อที่จำเป็นเร่งด่วนควรได้รับการผลิตก่อน
1.3 การสำรวจข้อมูลให้อาจารย์ตรวจสอบ	1. แบบสำรวจ/ฟอร์มยังไม่เป็นมาตรฐาน ทำให้ข้อมูลที่ได้รับกลับมาไม่เป็นรูปแบบเดียวกัน อาจมีการตอบ	1. พัฒนาและออกแบบฟอร์มมาตรฐานในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์หรือระบบออนไลน์

ขั้นตอน / หัวข้อ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข
	ซ้ำ หรือขาดข้อมูล 2. ผู้ทำแบบสำรวจขาดความเข้าใจความต้องการแต่ละชุดวิชา อาจทำให้ข้อมูลสะท้อนความต้องการ ไม่ชัดเจน	2. กำหนดขั้นตอนอบรมหรือชี้แจง ให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจจุดประสงค์ของแบบสำรวจและการกรอกข้อมูลที่ถูกต้อง 3. ปรับแบบสำรวจตามลักษณะชุดวิชา เช่น วิชาปฏิบัติการ อาจต้องมีคำถามเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสาธิตหรืออุปกรณ์เฉพาะ
1.4 การตรวจสอบชุดวิชากับสาขาวิชา/ประธานชุดวิชา	1. ประสานงานล่าช้าเนื่องจากตารางอาจารย์มีภาระงานสอน งานวิจัย หรือประชุม ทำให้การตรวจสอบใช้เวลานาน 2. ขาดกรอบแนวทางการเลือกสื่อหากไม่สามารถติดต่อประธานชุดวิชาได้ อาจทำให้เลือกสื่อไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 3.ชุดวิชายังไม่มีการประชุม 4. มีการประชุมหน่วยไปบ้างแล้ว แต่ยังไม่ได้ระบุว่าจะผลิตสื่ออะไร	1. ใช้ระบบ/เครื่องมือสื่อสารกลาง Project Management Tools เช่น OneDrive หรือ Google Workspace เพื่อตรวจสอบข้อมูลแบบเรียลไทม์ 2. เตรียมคู่มือแนวทางการเลือกสื่อแนะนำว่าหากวิชาต้องใช้ภาคปฏิบัติควรมีสื่อสาธิต หรือหากเป็นภาคทฤษฎีอาจใช้วิดีโอการบรรยาย 3. จัดตารางการตรวจสอบล่วงหน้าโดยใช้ปฏิทินในระบบออนไลน์ เพื่อให้นักเทคโนโลยีการศึกษาติดต่อประธานชุดวิชาเพื่อจองช่วงเวลาสำหรับตรวจสอบข้อมูลพร้อมกัน

จากการศึกษาพบว่าปัญหาด้านเนื้อหาและกระบวนการทางวิชาการมักเกิดจากการบันทึกข้อมูลชุดวิชาที่ไม่ครบถ้วน การตรวจสอบสื่อที่ไม่สอดคล้องกับเกณฑ์ รวมถึงแบบสำรวจที่ไม่เป็นมาตรฐาน ส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลและไม่สามารถวางแผนการผลิตสื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Dillman et al (2014) ระบุว่า การใช้แบบสอบถามหรือแบบสำรวจที่มีมาตรฐานสามารถลดความผิดพลาดของข้อมูลและช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือในการเก็บข้อมูล ขณะที่ Nonaka & Takeuchi (1995) เสนอ SECI Model ที่ชี้ว่าการจัดการความรู้ควรเกิดจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เชี่ยวชาญและการบันทึกความรู้ลงในเอกสาร/คู่มือ เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันและพัฒนากระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง อีกทั้ง ธีรพงศ์ ศรีสุวรรณ และคณะ (2564) พบว่าการพัฒนาฐานข้อมูลกลางช่วยเพิ่มความเป็นเอกภาพ ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและช่วยให้การบริหารจัดการเชิงวิชาการมีความโปร่งใสมากขึ้น ดังนั้นการจัดทำฐานข้อมูลกลางและคู่มือการตรวจสอบที่ชัดเจน จึงเป็นทางออกของปัญหาด้านเนื้อหานี้อย่างแท้จริง

2. ด้านที่ 2 ปัญหาด้านการประสานงานและทรัพยากรบุคคล

ตารางที่ 5.2 ปัญหาด้านการประสานงานและทรัพยากรบุคคล

ขั้นตอน / หัวข้อ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข
2.1 การแจ้งการเปลี่ยนแปลงสื่อชุดวิชา	ไม่มีช่องทางกลางในการแจ้ง/ติดตามการเปลี่ยนแปลงการผลิตชุดวิชา ส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการผลิตสื่อ	จัดทำระบบแจ้งเปลี่ยนแปลงออนไลน์ที่เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลส่วนกลาง ซึ่งจะมีนักเทคโนโลยีการศึกษา / แอดมิน สามารถเข้าถึงระบบและเปลี่ยนแปลงสื่อชุดวิชาได้เท่านั้น
2.2 การยืนยันการแก้ไขข้อมูล	1. ไม่มีระบบติดตามหลักฐานการแก้ไข การลงนามอาจทำผ่านเอกสารกระดาษหรืออีเมลที่ค้นย้อนหลังทำได้อย่างลำบาก 2. ขั้นตอนการอนุมัติมีหลายระดับ ต้องส่งเวียนให้หลายคนเซ็นหรืออนุมัติ ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนและใช้เวลานาน	1. นำระบบ E-Signature (ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์) หรือเอกสารดิจิทัลมาใช้ เพื่อลดความซ้ำซ้อนและจัดเก็บข้อมูลให้ตรวจสอบย้อนหลังได้อย่างสะดวก 2. จัดทำประวัติการเปลี่ยนแปลง (Change Log): บันทึกว่าใครแก้ไขอะไร เมื่อไร และเหตุผลคืออะไร
2.3 การจัดนักเทคโนโลยีปฏิบัติการ	1.ขาดบุคลากรที่มีทักษะเฉพาะด้านการผลิตสื่อเทคโนโลยีรูปแบบใหม่ (VR, AR, MR) บุคลากรผู้ช่วยที่มีความสามารถไม่เพียงพอ ทำให้นักเทคโนโลยีขอผู้ช่วยคนเดียวกันหรือแย่งผู้ช่วยกัน ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการสำรวจและผลิตสื่อ	1. แผนพัฒนาบุคลากรเชิงรุกจัดอบรมหรือเวิร์กช็อปเพิ่มทักษะผู้ช่วยนักเทคโนโลยีให้ครอบคลุมงานสื่อหลากหลายรูปแบบ เช่น การตัดต่อขั้นสูง การออกแบบ VR/AR/MR หากมีงบประมาณหรือโครงการความร่วมมือ ควรดึงผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาช่วยฝึกสอนหรือทำงานร่วมกัน (Co-production) เพื่อยกระดับความสามารถของทีม

ปัญหาด้านการประสานงานและทรัพยากรบุคคล ปัญหาที่พบชัดเจนคือการประสานงานล่าช้า ไม่มีระบบกลางในการแจ้งการเปลี่ยนแปลง และการขาดบุคลากรผู้ช่วยที่มีทักษะด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น VR/AR/MR ซึ่งสะท้อนว่าการจัดการทรัพยากรบุคคลและ Workflow ยังไม่คล่องตัว ดังงานวิจัยของ Kerzner (2017) ชี้ว่าการใช้เครื่องมือ Project Management Tools และ Dashboard สามารถช่วยในการติดตามงานและการสื่อสารภายในทีม ลดความซ้ำซ้อนและเพิ่มประสิทธิภาพการจัดลำดับความสำคัญของงานได้ อีกทั้ง Aithal (2015) กล่าวว่า การใช้ระบบ E-Signature และ Change Log ช่วยลดขั้นตอนที่ซับซ้อนและสร้างความโปร่งใสในกระบวนการอนุมัติ สำหรับด้านบุคลากร นอกจากนี้ OECD (2020) ได้เสนอแนวคิด Upskilling และ Reskilling เพื่อพัฒนาทักษะใหม่ของบุคลากรให้ทันต่อเทคโนโลยีดิจิทัล โดยแนะนำให้มหาวิทยาลัยและหน่วยงานทางการศึกษาร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมและผู้เชี่ยวชาญภายนอกเพื่อเติมเต็มความขาดแคลนบุคลากรที่มีทักษะเฉพาะทาง ซึ่งตรงกับข้อเสนอในกรณีการผลิตสื่อการศึกษา

3. ตารางที่ 5.3 ด้านที่ 3 ปัญหาด้านเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ

ตารางที่ 5.3 ปัญหาด้านเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ

ขั้นตอน / หัวข้อ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข
3.1 การบันทึกข้อมูลและแจ้งหน่วยงาน บันทึกข้อมูลการผลิตลงระบบ, แจ้งจำนวนและรายละเอียดสื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	1. ข้อมูลซ้ำซ้อนหลายระบบ - บางหน่วยงานบันทึกใน Excel, บางหน่วยงานใช้ Word หรือซอฟต์แวร์อื่น ๆ เมื่อมีการอัปเดตคนละที่ ข้อมูลอาจไม่ตรงกันและยากแก่การตรวจสอบ เมื่อข้อมูลถูกส่งผ่านหลายช่องทาง อีเมล, ไลน์, เอกสารกระดาษอาจเกิดความไม่แน่ชัดว่าอยู่ที่ใด “ข้อมูลล่าสุด” 2. หน่วยงานต่าง ๆ ไม่ได้รับข้อมูลพร้อมกัน ไม่มีการกำหนดกลุ่มหรือระบบแจ้งข่าวสารกลาง ทำให้บางหน่วยงาน เช่น ฝ่ายการเงินหรือฝ่าย ไอทีไม่ทันทราบว่าต้องจัดสรรงบหรือทรัพยากรอะไรเพิ่มเติม	1. รวมระบบบันทึกข้อมูลให้เป็น Single Platform โดยเลือกใช้ Software เช่น ระบบที่ทุกฝ่ายเข้าถึงข้อมูลบริหารจัดการผลิตสื่อแบบเรียลไทม์ เห็นสถานะความคืบหน้า และปรับปรุงได้ทันที 2. ออกแบบเวิร์กโฟลว์การแจ้งข้อมูลระบุให้ชัดเจนว่าเมื่อมีข้อมูลสำเร็จหรืออัปเดต จะต้องแจ้งใครบ้าง และ (เจ้าหน้าที่/รายชื่อหน่วยงาน) ระบบแจ้งเตือน) ควรแจ้งในรูปแบบใด, อีเมล, Line Group) รวมถึงกำหนดเส้นตาย (Deadline) ที่หน่วยงานนั้นต้องตอบรับ 3. จัดทำรายงานสรุป (Report) เป็นรอบ เช่น รายงานรายเดือนหรือรายเทอม แสดงจำนวนงานผลิตสื่อที่เสร็จแล้ว กำลังดำเนินการ และปัญหาที่พบ เพื่อให้ทุกหน่วยงานเห็นภาพรวมเหมือนกันและสามารถวางแผนล่วงหน้าได้

แม้จะมีระบบฐานข้อมูลและแพลตฟอร์มสนับสนุน แต่ยังพบปัญหาการจัดเก็บข้อมูลซ้ำซ้อนหลายระบบ หน่วยงานต่าง ๆ ไม่ได้รับข้อมูลพร้อมกัน และการติดตามผลการเผยแพร่สื่อยังไม่เป็นระบบ ดังแนวคิด Single Source of Truth (SSOT) ตามรายงานของ Gartner (2019) เน้นให้หน่วยงานใช้ฐานข้อมูลเดียวเพื่อลดความซ้ำซ้อนและความคลาดเคลื่อนของข้อมูล ขณะที่งานของ Laudon & Laudon (2020) ได้ย้ำว่าการบูรณาการระบบสารสนเทศและการนำ Learning Analytics มาวิเคราะห์การใช้สื่อจะช่วยปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนได้จริง อีกทั้งผลการวิจัยของ กัลยา จันทะคุณ (2565) ชี้ให้เห็นว่าการใช้ระบบสารสนเทศที่บูรณาการร่วมกับการประสานงานออนไลน์สามารถลดความล่าช้าและเพิ่มความคล่องตัวในการทำงานของสถาบันอุดมศึกษาได้ ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอให้พัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางเชื่อมโยง LMS และระบบ Analytics เพื่อติดตามคุณภาพการผลิตสื่ออย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งสามประเด็นปัญหาที่พบในกระบวนการผลิตสื่อการศึกษา ได้แก่ ด้านเนื้อหาและกระบวนการทางวิชาการ ด้านการประสานงานและทรัพยากรบุคคล และด้านเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ เป็นประเด็นที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน กล่าวคือ หากการจัดการเนื้อหาไม่เป็นมาตรฐาน จะส่งผลต่อการประสานงาน และหากไม่มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่บูรณาการ ก็ย่อมกระทบต่อการทำงานของบุคลากรและคุณภาพสื่อโดยรวม

บรรณานุกรม

กัลยา จันทะคุณ (2565). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพงานประสานงานในสถาบันอุดมศึกษา. *วารสารครุศาสตร์สาร,* 40(1), 112–128.

ธีรพงศ์ ศรีสุวรรณ และคณะ. (2564). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ. *วารสารการบริหารการศึกษา*, 14(2), 45–59.

พนิดา พานิชกุล, และ สุธี พงศาสกุลชัย. (2552). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2565). *รายงานการเป็นมหาวิทยาลัยที่ดี ประจำปี 2565*. กองแผนงาน มสธ. https://www.stou.ac.th/offices/opr/planning/pl_main_v2.1/Goodreport.htm

ระวีวรรณ แก้ววิทย์, และ ศรีสมบัติ แวงชิน. (2554). การพัฒนาธุรกิจอัจฉริยะด้วยคลังข้อมูล. *วารสารนักบริหาร,* 31(1), 160–165.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. (2566). *คู่มือการประเมินสถานะของหน่วยงานภาครัฐในการเป็นระบบราชการ 4.0 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)*. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ.

สำนักนายกรัฐมนตรี. (2564). ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2564. *ราชกิจจานุเบกษา,* เล่ม 138 ตอนพิเศษ 113 ง, 25 พฤษภาคม 2564.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2566). *การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม)*. ซีเอ็ดยูเคชั่น.

Aithal, A. (2015). Electronic signature implementation and challenges in organizations. *International Journal of Management, IT and Engineering*, 5(7), 21–33.

Dillman, D. A., Smyth, J. D., & Christian, L. M. (2014). *Internet, phone, mail, and mixed-mode surveys: The tailored design method*. Wiley.

Gartner. (2019). *Best practices for implementing a single source of truth*. Gartner Research.

Kerzner, H. (2017). *Project management metrics, KPIs, and dashboards*. Wiley.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm*. Pearson.

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation.* Oxford University Press.

OECD. (2020). *The future of work: Reshaping vocational education and training for digitalization*. OECD Publishing.

Schellenberg, T. R. (1956). *Modern archives: Principles and techniques*. University of Chicago Press.

Upward, F. (1996). Structuring the records continuum, part one: Post-custodial principles and properties. *Archives & Manuscripts,* 24(2), 268–285. https://search.informit.org/doi/10.3316/ielapa.970505406

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ประกาศมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

เรื่อง หลักเกณฑ์การผลิตรายการและเผยแพร่สื่อเพื่อการศึกษาและบริการวิชาการแก่สังคม

พ.ศ. 2564

ประกาศมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
เรื่อง หลักเกณฑ์การผลิตรายการและเผยแพร่สื่อเพื่อการศึกษาและบริการวิชาการแก่สังคม
พ.ศ. ๒๕๖๔

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์การผลิตรายการและเผยแพร่สื่อเพื่อการศึกษาและบริการวิชาการแก่สังคม เพื่อให้การดำเนินการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับทิศทางการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช รวมทั้งสอดรับกับการรับและเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของนักศึกษาหรือผู้เรียนในยุคดิจิทัล และเป็นการเพิ่มช่องทางการเผยแพร่ในการเข้าถึงสื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชให้แก่นักศึกษาและประชาชน อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๐ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. ๒๕๒๑ ประกอบกับมติสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เรื่อง หลักเกณฑ์การผลิตรายการและเผยแพร่สื่อเพื่อการศึกษาและบริการวิชาการแก่สังคม พ.ศ. ๒๕๖๔"

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

"นักศึกษา" หมายความว่า นักศึกษาและผู้เรียนของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

"รายการ" หมายความว่า รายการเพื่อการศึกษาและบริการวิชาการแก่สังคมที่มีความยาว ๓๐ นาทีต่อหนึ่งรายการ

"ชุดวิชา" หมายความว่า ชุดสื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่อคอมพิวเตอร์ที่ใช้ถ่ายทอดเนื้อหาสาระของชุดวิชาซึ่งมีเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีค่าไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิตทวิภาค

ข้อ ๔ มหาวิทยาลัยจะปรับเปลี่ยนการให้บริการสื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยในรูปแบบสื่อการศึกษาประเภท ดีวีดี วีซีดี และซีดีเสียง (MP๓) เป็นการให้บริการสื่อการศึกษาบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยให้ยกเลิกการผลิตสื่อการศึกษาประเภท ดีวีดี วีซีดี และซีดีเสียง (MP๓) เพื่อการศึกษาประจำชุดวิชาและประกอบชุดวิชา และบริการวิชาการแก่สังคมของมหาวิทยาลัย

นักศึกษาสามารถเข้าถึงสื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยได้บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ในกรณีที่นักศึกษาประสงค์จะขอสำเนาสื่อการศึกษาในรูปแบบวัสดุสำเนาสื่อ ให้ยื่นคำร้องขอสำเนาสื่อการศึกษาต่อมหาวิทยาลัยตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยนักศึกษาจะต้องเสียค่าบริการสำเนาวัสดุและค่าบริการจัดส่งสื่อการศึกษาทางไปรษณีย์ รวมทั้งค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๕ ให้กำหนดรูปแบบ ความยาว และจำนวนในการผลิตรายการเพื่อการศึกษาและบริการวิชาการแก่สังคม ดังต่อไปนี้

(๑) รายการที่มีรูปแบบบรรยาย สัมภาษณ์ หรือสนทนา เพื่อมุ่งเน้นการสรุปเนื้อหา หรือเน้นติว ให้ผลิตเป็นรายการมีความยาวละ ๓๐ นาที ผลิตได้ไม่เกิน ๑๕ รายการ รวมทั้งหมด ๗ ชั่วโมง ๓๐ นาที โดยรายการรูปแบบบรรยายหรือสัมภาษณ์ให้มีผู้สอนหรือวิทยากรได้ ๑ คน และรายการรูปแบบสนทนาให้มีผู้สอนหรือวิทยากรได้ไม่เกิน ๒ คน

(๒) รายการที่มีการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบสารคดี หรือสาธิตการฝึกปฏิบัติ ให้ผลิตเป็นรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา โดยมีความยาวรายการละ ๓๐ นาที ผลิตได้ไม่เกิน ๔ รายการ โดยในแต่ละรายการให้มีผู้สอนหรือวิทยากรได้ไม่เกิน ๒ คน ทั้งนี้ ในกรณีที่จำนวนรายการเกินกว่าที่กำหนดไว้ ต้องได้รับการอนุมัติจากสภาวิชาการ

(๓) รายการที่มีเนื้อหาในรูปแบบบรรยาย สัมภาษณ์ หรือสนทนา สำหรับการผลิตเป็นคลิปเสียงเพื่อการสอน ให้ผลิตรายการที่มีความยาว ๓๐ นาที ผลิตได้ไม่เกิน ๑๕ รายการ รวมทั้งหมด ๗ ชั่วโมง ๓๐ นาที โดยรายการรูปแบบบรรยายหรือสัมภาษณ์ให้มีผู้สอนหรือวิทยากรได้ ๑ คน และรายการรูปแบบสนทนาให้มีผู้สอนหรือวิทยากรได้ไม่เกิน ๒ คน

ข้อ ๖ การผลิตรายการเพื่อการศึกษาและบริการวิชาการแก่สังคมรูปแบบคลิปวิดีโอการสอนและคลิปเสียงการสอน ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ชุดวิชาในระดับปริญญาตรี ให้สามารถผลิตรายการรูปแบบคลิปวิดีโอการสอนและคลิปเสียงการสอนได้ไม่เกิน ๑๕ รายการ ต่อรอบการผลิตหรือปรับปรุงชุดวิชา และอยู่ในแผนผลิตรายการประจำปีงบประมาณ

(๒) ชุดวิชาระดับปริญญาโทและประกาศนียบัตรบัณฑิต ให้สามารถผลิตรายการรูปแบบคลิปวิดีโอการสอนและคลิปเสียงการสอน ได้ไม่เกิน ๑๐ รายการ ต่อรอบการผลิตหรือปรับปรุงชุดวิชา และอยู่ในแผนผลิตรายการประจำปีงบประมาณ

(๓) ชุดวิชาระดับปริญญาเอก ให้สามารถผลิตรายการรูปแบบคลิปวิดีโอการสอนและคลิปเสียงการสอนได้ไม่เกิน ๓ รายการ ต่อรอบการผลิตหรือปรับปรุงชุดวิชา และอยู่ในแผนผลิตรายการประจำปีงบประมาณ

การผลิตรายการรูปแบบคลิปวิดีโอการสอนและคลิปเสียงการสอนตามวรรคหนึ่งในแต่ละรายการให้แบ่งเป็นตอนย่อยแสดงให้เห็นการเชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชาที่ชัดเจน

ข้อ ๗ การผลิตรายการเพื่อการศึกษาและบริการวิชาการแก่สังคมรูปแบบคลิปวิดีโอการสอนและคลิปเสียงการสอนตามข้อ ๖ ให้นำมาทดแทนการผลิตรายการสอนเสริมทางไกล รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา รายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา รายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา ซีดีเสียงเพื่อการศึกษา และการผลิตคลิปวิดีโอการสอนรูปแบบโมดูลในระบบอีเลิร์นนิงของมหาวิทยาลัยที่มีอยู่เดิมทั้งหมด

ข้อ ๘ ให้เผยแพร่สื่อการศึกษาที่เป็นรายการวิทยุกระจายเสียง รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา และรายการเพื่อการศึกษาและบริการวิชาการแก่สังคมของมหาวิทยาลัย บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย เพื่อเพิ่มช่องทางการเผยแพร่ให้กับนักศึกษาสามารถเข้าถึงสื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยได้โดยสะดวก

ข้อ ๙ ให้อธิการบดีรักษาการตามประกาศนี้ และมีอำนาจในการออกคำสั่งหรือหลักเกณฑ์ใด ๆ เพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามประกาศนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด และคำวินิจฉัยนั้นให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปราณี สังขะตะวรรธน์)
กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ประวัติผู้จัดทำคู่มือ

ชื่อ - สกุล นางสมหมาย บุญประกอบ
ตำแหน่ง ผู้ปฏิบัติงานบริหารชำนาญงาน
เกิดวันที่ 20 มิถุนายน 2512 อายุ 56 ปี 4 เดือน

1. ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันการศึกษา
ปริญญาตรี	2533	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส).	2531	พาณิชยการสันติราษฎร์
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช)	2529	พาณิชยการตั้งตรงจิตร

2. ประวัติการรับราชการ

- บรรจุเมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2537 ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล
- ปัจจุบันดำรงตำแหน่งผู้ปฏิบัติงานบริหารชำนาญงาน
- หน่วยงานที่สังกัด สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

รวมอายุราชการ 31 ปี 4 เดือน

คำนำ

คู่มือการปฏิบัติงานเรื่อง "การพัฒนากระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา" ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการผลิตสื่อการศึกษาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ให้มีความเป็นระบบ มีมาตรฐาน และสามารถตรวจสอบได้ จากประสบการณ์การปฏิบัติงานที่ผ่านมา ผู้จัดทำตระหนักดีว่ากระบวนการผลิตสื่อประจำชุดวิชามีความซับซ้อนและต้องประสานงานกับหลายฝ่าย ทั้งคณาจารย์ นักเทคโนโลยีการศึกษา และหน่วยงานสนับสนุนต่างๆ การขาดแนวปฏิบัติที่ชัดเจนและเป็นมาตรฐานมักส่งผลให้เกิดความล่าช้า ข้อผิดพลาด และความไม่สอดคล้องในการดำเนินงาน คู่มือฉบับนี้จึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยรวบรวมองค์ความรู้ แนวคิดทางทฤษฎี และประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริง มาสังเคราะห์เป็นขั้นตอนการทำงานที่เป็นระบบ และสามารถนำไปใช้ได้จริง

คู่มือฉบับนี้ประกอบด้วย 5 บท ได้แก่ บทที่ 1 บทนำ นำเสนอความเป็นมาและความสำคัญของการจัดทำคู่มือ บทที่ 2 การวิเคราะห์งานในหน้าที่ความรับผิดชอบ อธิบายโครงสร้างและบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง บทที่ 3 องค์ประกอบของระบบงาน นำเสนอกระบวนการปฏิบัติงาน เนื้อหาและองค์ความรู้ทางทฤษฎี รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี บทที่ 4 ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ แสดงรายละเอียดขั้นตอนการทำงานทั้ง 8 ขั้นตอน และบทที่ 5 การวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข นำเสนอประเด็นปัญหาที่พบพร้อมแนวทางการแก้ไข

คู่มือฉบับนี้มุ่งหวังให้เป็นประโยชน์แก่บุคลากรของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา โดยเฉพาะผู้ปฏิบัติงานบริหารที่รับผิดชอบด้านการจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชา รวมถึงนักเทคโนโลยีการศึกษา ผู้บริหาร และบุคลากรใหม่ที่ต้องการศึกษาทำความเข้าใจกระบวนการทำงาน นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับการถ่ายทอดความรู้ การฝึกอบรม และการพัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาเป็นไปอย่างราบรื่น มีประสิทธิภาพ และส่งมอบสื่อการศึกษาที่มีคุณภาพแก่ผู้เรียนได้ตรงตามเป้าหมายและกำหนดเวลา

สมหมาย บุญประกอบ

ตุลาคม 2568

ร่าง

สารบัญ

หน้า

คำนำ ..... ก

สารบัญ ..... ข

สารบัญตาราง ..... ง

สารบัญภาพ ..... จ

บทที่ 1 บทนำ 1

1. ความเป็นมาและความสำคัญการจัดทำคู่มือ 1

2. วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ 2

3. ขอบเขตของการศึกษา 2

4. นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง 3

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 4

บทที่ 2 วิเคราะห์งานในหน้าที่ความรับผิดชอบ 5

1. โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 6

2. โครงสร้างการบริหารงานและบทบาทหน้าที่ของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา 7

3. โครงสร้างการบริหารงานและบทบาทหน้าที่ของสำนักงานเลขานุการ 9

4. บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบตามตำแหน่ง 13

5. ลักษณะงานที่ปฏิบัติ 14

บทที่ 3 องค์ประกอบของระบบงาน 19

1. ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน 19

2. ด้านเนื้อหาและองค์ความรู้ 22

3. ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี 36

บทที่ 4 ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ 48

1. ขั้นตอนการบริหารจัดการการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา 50

2. วิธีการใช้ Microsoft Excel สำหรับการะบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อ
ประจำชุดวิชา 56

ร่าง

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 วิเคราะห์ ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปัญหา 66

1. ปัญหาด้านเนื้อหาและกระบวนการทางวิชาการ 66
2. ปัญหาด้านการประสานงานและทรัพยากรบุคคล 68
3. ปัญหาด้านเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ 69

บรรณานุกรม 71

ภาคผนวก 73

ก ประกาศหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เรื่อง หลักเกณฑ์การผลิตรายการและเผยแพร่สื่อเพื่อการศึกษาและบริการวิชาการแก่สังคม พ.ศ. 2564 74

ประวัติผู้วิจัย 78

ร่าง

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.1 การประยุกต์ใช้แนวคิด/ทฤษฎีมาใช้พัฒนากระบวนการการบริการจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา 27
ตารางที่ 3.2 สรุปการนำองค์ประกอบมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน 46
ตารางที่ 5.1 ปัญหาด้านเนื้อหาและกระบวนการทางวิชาการ 66
ตารางที่ 5.2 ปัญหาด้านการประสานงานและทรัพยากรบุคคล 68
ตารางที่ 5.3 ปัญหาด้านเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ 69

ร่าง

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 2.1 โครงสร้างหน่วยงานของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 6
ภาพที่ 2.2 โครงสร้างการบริหารงานสำนักเทคโนโลยีการศึกษา 7
ภาพที่ 2.3 โครงสร้างการบริหารงานและบทบาทหน้าที่ของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา 9
ภาพที่ 3.1 ตัวอย่างแบบสำรวจรายชื่อชุดวิชาและสื่อการสอน 20
ภาพที่ 4.1 ขั้นตอนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา 49
ภาพที่ 4.2 ตัวอย่างเอกสารที่มีการแจ้งเปลี่ยนแปลงข้อมูล 54
ภาพที่ 4.3 ตารางแบบสรุปข้อมูลการผลิตสื่อเพื่อการศึกษา 56
ภาพที่ 4.4 สรุปข้อมูลการผลิตสื่อการศึกษาประจำปีงบประมาณ 57
ภาพที่ 4.5 แบบสำรวจรายชื่อชุดวิชาและสื่อการสอนของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา 58
ภาพที่ 4.6 การแชร์ไฟล์ “แบบสรุปการสำรวจสื่อ.xlsx” ผ่าน One Drive 59
ภาพที่ 4.7 การเพิ่มสิทธิ์ให้เข้ามาทำงานร่วมกัน 59
ภาพที่ 4.8 การกำหนดสิทธิ์ 60

ร่าง

บทที่ 1
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญการจัดทำคู่มือ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชเป็นมหาวิทยาลัยในระบบเปิดที่จัดการศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล เพื่อตอบสนองปรัชญาการศึกษาตลอดชีวิต เปิดโอกาสให้ประชาชนได้รับการศึกษาอย่างเท่าเทียมกันโดยใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกลที่เน้นการศึกษาด้วยตนเอง ผ่านสื่อการศึกษาในรูปแบบต่างๆ ที่จัดส่งไปถึงผู้เรียนโดยตรง (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2565)

สำนักเทคโนโลยีการศึกษาเป็นหน่วยงานหลักในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย โดยมีภารกิจสำคัญในการผลิตและพัฒนาสื่อประจำชุดวิชา ทั้งสื่อภาพ สื่อเสียง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อดิจิทัล เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนในระบบการศึกษาทางไกลและการศึกษาตลอดชีวิต (สำนักเทคโนโลยีการศึกษา, 2564) ภารกิจดังกล่าวมีความสำคัญต่อการสร้างความเท่าเทียมในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีความหลากหลายทั้งด้านอายุ พื้นฐานการศึกษาและบริบททางสังคม อย่างไรก็ตามจากการศึกษาสภาพปัญหาและการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่า การบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชามีความท้าทายหลายประการ ดังนี้

1.1 มีจำนวนชุดวิชาและปริมาณงานที่ต้องผลิตเป็นจำนวนมาก มีการปรับปรุงรหัสชุดวิชา เนื้อหา ทำให้การบริหารจัดการมีความซับซ้อน

1.2 ต้องประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย ทั้งคณาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญ และบุคลากรฝ่ายผลิตซึ่งมีข้อจำกัดด้านเวลาและการนัดหมาย

1.3 การสำรวจสื่อและการติดตามแผนผลิตสื่อมีความล่าช้าและข้อผิดพลาดในการสำรวจ มีบ่อยครั้ง เนื่องจากการผลิตเนื้อหาชุดวิชาดำเนินการไม่สอดคล้องกับระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

1.4 เทคโนโลยีการผลิตสื่อมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทำให้รูปแบบสื่อเพื่อการศึกษามีหลากหลายมากขึ้นจำเป็นต้องมีการปรับปรุงกระบวนการจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลง

1.5 การขาดแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานในการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาทำให้การดำเนินงานไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

จากปัญหาที่กล่าวมา ผู้จัดทำคู่มือในฐานะผู้ปฏิบัติงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับกระบวนการผลิตสื่อประจำชุดวิชา ตระหนักถึงปัญหาและข้อจำกัดที่เกิดขึ้นจริงในกระบวนการทำงาน ไม่ว่าจะเป็นความซ้ำซ้อนของขั้นตอน ความไม่เป็นระบบของการประสานงาน และเทคโนโลยี

การผลิตสื่อที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การจัดทำคู่มือจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อพัฒนากระบวนการบริหารจัดการให้มีความเป็นระบบ มีมาตรฐาน และสามารถอ้างอิงได้อย่างชัดเจนการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานฉบับนี้ จึงมุ่งรวบรวมองค์ความรู้และแนวปฏิบัติที่ชัดเจน เพื่อให้การผลิตสื่อประจำชุดวิชามีคุณภาพ ตรงตามเป้าหมาย และสามารถตอบสนองต่อพันธกิจของมหาวิทยาลัยในการจัดการศึกษาทางไกลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ

2.1 เพื่อให้บุคลากรของสำนักเทคโนโลยีการศึกษามีความรู้ ความเข้าใจถึงกระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชา

2.2 เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานด้านการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชา ให้แก่บุคลากรของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และผู้ที่สนใจทั่วไป

2.3 เพื่อให้เป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของบุคลากรตำแหน่งผู้ปฏิบัติงานบริหารชำนาญงาน สำนักงานเลขานุการ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

3. ขอบเขตของการศึกษา

คู่มือการปฏิบัติงานการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา ฉบับนี้ครอบคลุมเนื้อหาและกระบวนการดำเนินงาน 3 ส่วนหลัก ดังนี้

ส่วนที่ 1 ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย 1) การบันทึกข้อมูลชุดวิชา 2) การตรวจสอบชื่อชุดวิชา รหัสชุดวิชา และสื่อการผลิต 3) การสำรวจข้อมูลให้อาจารย์ตรวจสอบ 4) การตรวจสอบชุดวิชากับประธานชุดวิชา 5) การแจ้งการเปลี่ยนแปลงสื่อชุดวิชา เลื่อนชุดวิชา ยกเลิกชุดวิชา และเลื่อนการเปิดชุดวิชาในภาคการศึกษาที่เปิด 6) การยืนยันการแก้ไขข้อมูล 7) การจัดนักเทคโนโลยีปฏิบัติการ และ 8) การบันทึกข้อมูลและยืนยันการผลิตสื่อและแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 2 ด้านเนื้อหาและองค์ความรู้ ประกอบด้วย 1) หลักการจัดการเอกสาร 2) งานธุรการ และ 3) หลักการจัดการฐานข้อมูล

ส่วนที่ 3 ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ประกอบด้วย 1) เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องสำหรับการบริหารจัดการข้อมูลการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา 2) อุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการข้อมูลการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

และ 3) ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องสำหรับการบริหารจัดการข้อมูลการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

ทั้งนี้ การศึกษาและรวบรวมข้อมูลสำหรับการจัดทำคู่มือได้ใช้กรณีศึกษาจากกระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อให้ได้แนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง

4. นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

4.1 การบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชา หมายถึง กระบวนการวางแผน จัดระบบและดำเนิน การผลิตสื่อการศึกษาประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่สำคัญ 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) บันทึกข้อมูลชุดวิชา 2) การตรวจสอบข้อมูลชุดวิชาและสื่อการผลิต 3) การสำรวจข้อมูลให้อาจารย์ตรวจสอบ 4) การตรวจสอบชุดวิชากับนักเทคโนโลยีการศึกษา 5) การแจ้งการเปลี่ยนแปลงสื่อชุดวิชา 6) การยืนยันการแก้ไขข้อมูล 7) การจัดผู้ช่วยนักเทคโนโลยี และ 8) การบันทึกข้อมูลการผลิตและการแจ้งหน่วยงาน

4.2 สื่อประจำชุดวิชา หมายถึง สื่อการศึกษาที่ผลิตขึ้นเพื่อเป็นสื่อประจำชุดวิชาในระบบการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบสื่อคลิปเสียงการสอน ได้แก่ การบรรยาย สนทนา สัมภาษณ์ และสื่อคลิปวิดีโอการสอน ได้แก่ การบรรยาย สัมภาษณ์/สนทนา การสาธิต/สารคดี และสื่อเสมือนจริงประกอบด้วย VR/AR/MR

4.3 ระบบการจัดเก็บข้อมูล หมายถึง วิธีการรวบรวม จัดเก็บ และบริหารจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสื่อประจำชุดวิชา โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมเพื่อให้สามารถสืบค้นและนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.4 ภาระงานการผลิต หมายถึง ปริมาณงานและระยะเวลาที่ใช้ในการผลิตสื่อประจำชุดวิชาแต่ละรายการ รวมถึงการจัดสรรทรัพยากรและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน

4.5 การประเมินผลการดำเนินงาน หมายถึง กระบวนการตรวจสอบและประเมินคุณภาพของ การบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชา เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 ทำให้การบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชามีระบบและมาตรฐานในการปฏิบัติงานที่ชัดเจน สามารถช่วยให้บุคลากรของสำนักเทคโนโลยีการศึกษาปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 เป็นเครื่องมือในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากร ช่วยลดข้อผิดพลาดและระยะเวลาในการดำเนินงาน ทำให้การผลิตสื่อประจำชุดวิชาเป็นไปตามแผนและเป้าหมายที่กำหนด

5.3 สามารถใช้เป็นแนวทางในการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงาน ทำให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง

5.4 ช่วยให้การถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์การทำงานระหว่างบุคลากรเป็นไปอย่างมีระบบ สามารถใช้เป็นคู่มืออ้างอิงสำหรับบุคลากรใหม่หรือผู้ที่ต้องการศึกษาการปฏิบัติงาน

5.5 เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ฉบับ

บทที่ 2
วิเคราะห์งานในหน้าที่ความรับผิดชอบ

การปฏิบัติงานบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชา เป็นภาระงานหนึ่งที่อยู่ในบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของ สำนักงานเลขานุการ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ในการวิเคราะห์งานเพื่อจัดทำเป็นคู่มือการปฏิบัติงานบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชา ผู้จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานได้วิเคราะห์งานในหน้าที่ความรับผิดชอบ ประกอบด้วยรายละเอียด 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ตอนที่ 2 โครงสร้างการบริหารงานและบทบาทหน้าที่ของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

ตอนที่ 3 โครงสร้างการบริหารงานและบทบาทหน้าที่ของสำนักงานเลขานุการ

ตอนที่ 4 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบงานตามตำแหน่งงาน

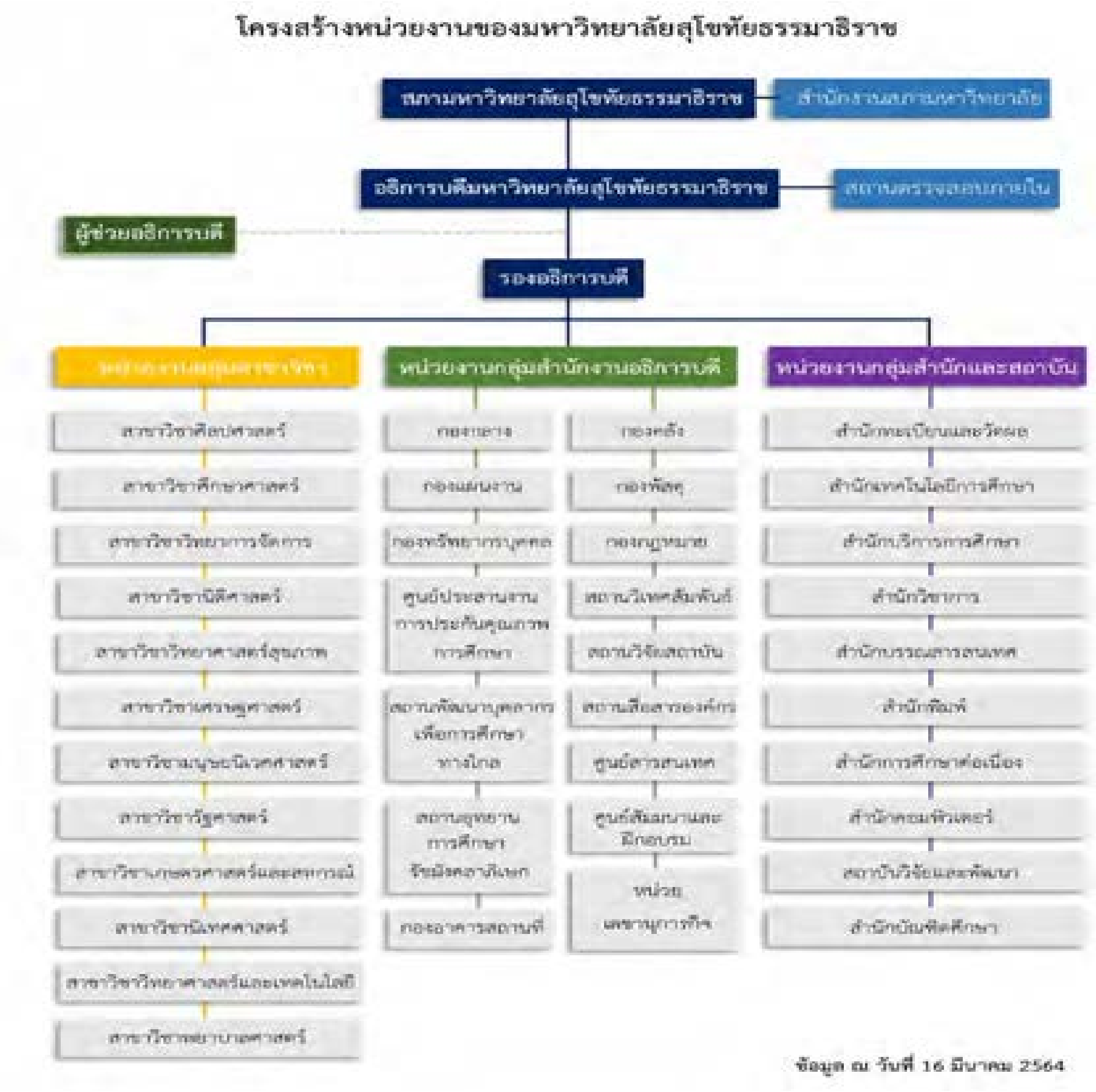
ตอนที่ 5 ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

โดยแต่ละหัวข้อมีรายละเอียด ดังนี้

ร่าง

1. ตอนที่ 1 โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

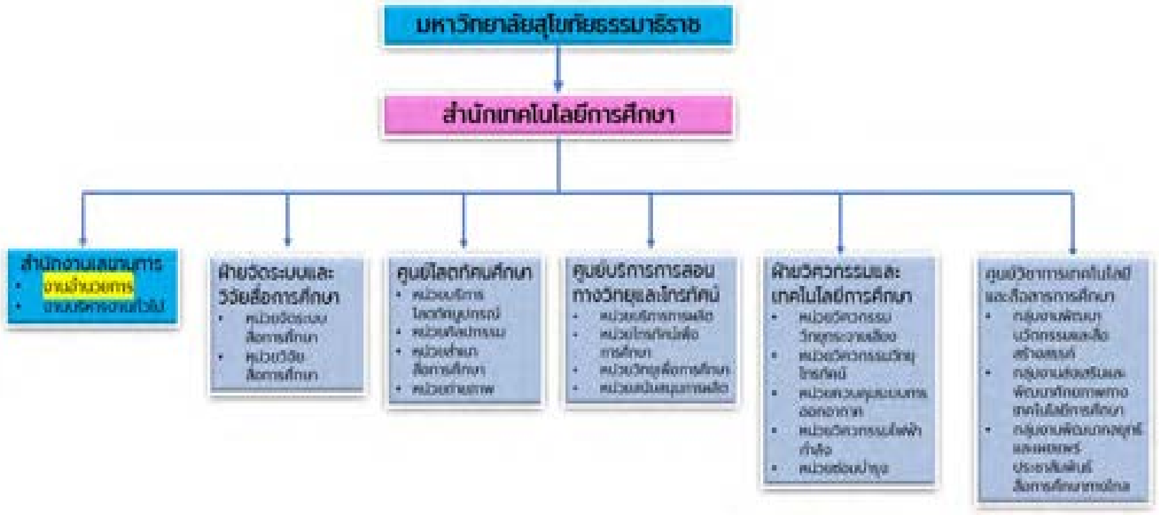
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชมีการแบ่งส่วนราชการในการบริหารงาน ดังนี้



ภาพที่ 2.1 โครงสร้างหน่วยงานของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ที่มา : https://www.stou.ac.th/main/administrator.html

2. ตอนที่ 2 โครงสร้างการบริหารงานและบทบาทหน้าที่ของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา



ภาพที่ 2.2 โครงสร้างการบริหารงานของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

สำนักเทคโนโลยีการศึกษา เป็นหน่วยงานสนับสนุนการเรียนการสอนในระบบการศึกษาทางไกล ให้เป็นไปตามปณิธานของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช โดยยึดการศึกษาตลอดชีวิตเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของบุคคลและสังคม ด้วยการจัดระบบการเรียนการสอนทางไกลโดยมีหน้าที่รับผิดชอบหลักในการศึกษา วิจัย และพัฒนางานวิชาการด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ผลิตและพัฒนาสื่อการศึกษาทางไกล ตลอดจนให้บริการสื่อและโสตทัศนูปกรณ์แก่หน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ปัจจุบันสำนักเทคโนโลยีการศึกษาแบ่งส่วนราชการภายในตามหน้าที่ความรับผิดชอบออกเป็น 6 หน่วยงาน ดังนี้

1) สำนักงานเลขานุการ มีหน้าที่ความรับผิดชอบดำเนินงานสารบรรณและธุรการทั่วไปของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อประสานงานกับมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวกับงานสารบรรณธุรการ บุคลากร การเงิน การพัฒนาบุคลากร และควบคุมดูแลวัสดุครุภัณฑ์ต่างๆ ตลอดจนปฏิบัติภารกิจอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากที่ประชุมผู้บริหารสำนัก ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

2) ฝ่ายจัดระบบและวิจัยสื่อการศึกษา มีหน้าที่ในการวางแผนผลิตพัฒนาและควบคุมคุณภาพสื่อการศึกษา จัดระบบสื่อการศึกษา วิจัยและประเมินผลสื่อการศึกษา เก็บรวบรวมสื่อการศึกษา

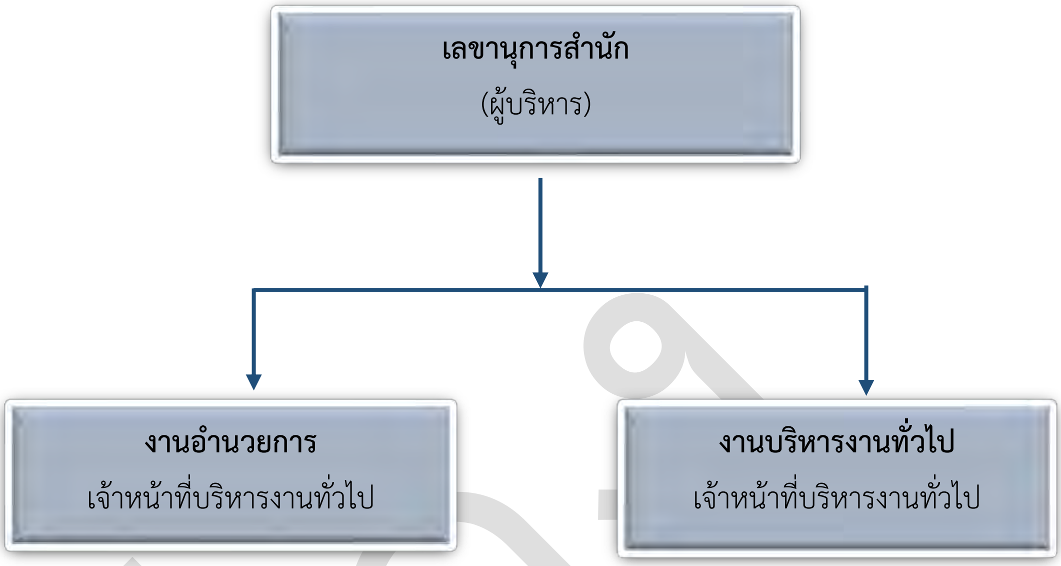
3) ศูนย์โสตทัศนศึกษา มีหน้าที่ให้บริการติดตั้งและควบคุมระบบโสตทัศนูปกรณ์ในกิจกรรมการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย ออกแบบผลิตงานกราฟิกเพื่อประกอบรายการวิทยุโทรทัศน์ทางสถานี STOU Channel รายการวีดิทัศน์ ตลอดจนสื่อเสริมอื่นๆ รวมทั้งให้บริการออกแบบจัดทำป้ายและนิทรรศการ งานสำเนาสื่อการศึกษา งานถ่ายภาพเพื่อประกอบการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา ตลอดจนกิจกรรมต่างๆ ของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นการให้บริการทั้งหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัยด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อตอบสนองการเรียนรู้ของนักศึกษาและประชาชน

4) ศูนย์บริการการสอนทางวิทยุและโทรทัศน์ มีหน้าที่รับผิดชอบผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง ผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ ผลิตรายการวีดิทัศน์ และประสานงานการผลิตสื่อการสอนทางไกลต่างๆ กับหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ตลอดจนจัดตารางออกอากาศควบคุมตรวจสอบการออกอากาศรายการ ให้บริการบันทึกเสียง และบันทึกเทปโทรทัศน์ รวมทั้งการสนับสนุนการผลิตสื่อการสอนทางไกล อาทิ การออกแบบกราฟิกวิทยุโทรทัศน์ วีดิทัศน์ และ e-Learning การแต่งหน้า การแต่งกาย จัดฉากโทรทัศน์ จัดวัสดุอุปกรณ์

5) ฝ่ายวิศวกรรมเทคโนโลยีและการสื่อสาร มีหน้าที่จัดระบบการปฏิบัติงานผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์ทางด้านเทคนิค การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกสถานที่ งานพัฒนาบุคลากร และเครื่องมือให้มีประสิทธิภาพ สนับสนุนการผลิตรายการการซ่อมบำรุงวัสดุครุภัณฑ์และจัดหาให้เพียงพอสำหรับการให้บริการ

6) ศูนย์วิชาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มีหน้าที่ในการจัดระบบ ออกแบบควบคุมการผลิตและประเมินสื่อการศึกษา กำหนดกรรมการด้านเทคโนโลยีการศึกษากลุ่มผลิตชุดวิชากำหนดบุคลากรในการจัดระบบ ออกแบบและควบคุมการผลิตสื่อการศึกษาอื่น ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่และการวิจัยประยุกต์ส่งเสริมและพัฒนาสื่อให้ทันต่อความต้องการของมหาวิทยาลัย บริการทางวิชาการและเผยแพร่เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ปฏิบัติภารกิจตามที่ได้รับมอบหมายจากสำนักฯ และมหาวิทยาลัย (ที่มา: พงศ์พล โพนะทา, 2565)

3. ตอนที่ 3 โครงสร้างการบริหารงานและบทบาทหน้าที่ของสำนักงานเลขานุการ



- เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป (3)
- ผู้ปฏิบัติงานบริหารชำนาญงาน (4)
- ผู้ปฏิบัติงานบริหารปฏิบัติการ (2)
- เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมล (1)

- เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป (5)

ภาพที่ 2.3 โครงสร้างการบริหารงานและบทบาทหน้าที่ของสำนักงานเลขานุการ

สำนักงานเลขานุการ

รับผิดชอบในฐานะหน่วยงานสนับสนุนด้านการบริหารและส่งเสริมฝ่ายต่างๆ ให้สามารถดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายและนโยบายที่ผู้บริหารกำหนดไว้ นอกจากนั้นยังมีหน้าที่ในการกำกับ ตรวจสอบ วิเคราะห์ กลั่นกรองงานในด้าน ต่างๆ ให้เป็นไปอย่างถูกต้องตามกฎระเบียบ ข้อบังคับของทางราชการ เพื่อให้สอดคล้องกับภารกิจของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา และเพื่อให้การปฏิบัติงานมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น แบ่งงานออกเป็น 2 งาน คือ 1) งานอำนวยการ และ 2) งานบริหารทั่วไป ดังนี้

3.1 งานอำนวยการ ประกอบด้วย

3.1.1 งานเลขานุการผู้บริหาร

1) งานเลขานุการ ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

2) งานเลขานุการ รองผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

3.1.2 งานประชุมผู้บริหารสำนักฯ

1) งานเลขานุการที่ประชุมผู้บริหารสำนักเทคโนโลยีการศึกษา คณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ คณะทำงานและดำเนินการเรื่องต่างๆ ที่คณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ คณะทำงานมอบหมาย

2) การติดตามและประสานงานกับหน่วยงานภายในและภายนอกในการปฏิบัติตามมติและเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.1.3 งานสารบรรณ และธุรการ/ งานพัสดุ/ งานอาคารสถานที่ยานพาหนะ/ งานสวัสดิการ งานสารบรรณ และธุรการ

1) การรับ-ส่ง เสนอหนังสือ ร่างโต้ตอบหนังสือราชการส่วนกลางของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา และศูนย์ต่างๆ

2) การจัดเก็บค้นหา เวียนแจ้ง การทำลายเอกสารส่วนกลางของสำนักฯ และศูนย์

3) ประสานงานการติดต่อกับหน่วยงานภายในและภายนอก

4) การขอใช้/การจองห้องประชุม

5) ประสานงานพัสดุในการจัดซื้อ/จัดจ้างของศูนย์ต่างๆ

6) ตรวจสอบสัญญาการยืมเงินและจัดทำเอกสาร การชดใช้สัญญายืมเงินของศูนย์ต่างๆ

7) เลขานุการและจดรายงานการประชุมของศูนย์ต่างๆ ภายในสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

3.1.4 งานพัสดุ/งานอาคารสถานที่ ยานพาหนะ/งานสวัสดิการ

1) ประสานงานกับหน่วยงานภายในสำนักเทคโนโลยีการศึกษา ในการจัดหาพัสดุทุกประเภทสำหรับการดำเนินกิจกรรมต่างๆ โดยทำต้นเรื่องและประสานกับ กองพัสดุ

2) ตรวจสอบการใช้ เบิกจ่าย เก็บรักษา และการซ่อมบำรุงรักษาพัสดุให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

3) การบริการเกี่ยวกับการขอใช้รถยนต์ในการปฏิบัติงานของทุกหน่วยงานในสำนักทั้งในส่วนของรถยนต์ประจำสำนักฯ การขอใช้รถยนต์จากกองกลาง

4) การให้บริการในการขอใช้ห้องประชุมสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

5) การดูแลความสะอาดเรียบร้อยพื้นที่ปฏิบัติงานของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

6) ประสานการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์สำนักงาน

7) อำนวยความสะดวกการใช้สถานที่ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ

8) การประสานงาน สนับสนุนการปฏิบัติงานและให้บริการแก่หน่วยงานภายในและภายนอกสำนักฯ ตลอดจนอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานต่างๆ เช่น โทรศัพท์ โทรสาร ถ่ายเอกสาร ฯลฯ

3.2 งานบริหารทั่วไป

รับผิดชอบการประสานและร่วมกับฝ่ายต่างๆ ในการศึกษาวิเคราะห์และดำเนินการด้านบริหารทั่วไปในเรื่องของงานแผน/งบประมาณ/คำรับรองการปฏิบัติราชการ/การติดตามประเมินผล งานบุคคล การจัดทำฐานข้อมูล การประกันคุณภาพ การควบคุมภายใน งานประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ เยี่ยมชม และงานเชิงรุกงานใหม่งานพัฒนาระบบสำนักงานเลขานุการอัตโนมัติ และงานการเงินและบัญชี

3.2.1 งานแผน/งบประมาณ/คำรับรองการปฏิบัติราชการ/การติดตามประเมินผล

1) การจัดทำแผนกลยุทธ์

2) การจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี

3) การจัดทำคำรับรองการปฏิบัติราชการของมหาวิทยาลัย

4) การจัดทำคำรับรองการปฏิบัติราชการของสำนัก โดยรับผิดชอบการเขียนแผน/โครงการ การจัดทำรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำแผนทุกลักษณะของทุกหน่วยงานโดยความช่วยด้านข้อมูลจากฝ่ายต่างๆ

5) การจัดทำคำของบประมาณ

6) การบริหารงบประมาณ การเงิน การจัดทำบัญชีรายได้ ดูแลการใช้จ่ายการเปลี่ยนแปลง

7) ประสานงานรวบรวมสรุปรายงานผลการใช้จ่าย ทั้งงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ของทุกหน่วยงาน

8) การตรวจสอบเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ฯลฯ

9) การจัดทำรายงานประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผน

10) ประสานงานการประเมินผลการปฏิบัติงานของสำนักเทคโนดลยีการศึกษาในด้านต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

3.2.2 งานบุคคล/งานฐานข้อมูล/งานเยี่ยมชม/งานพระราชทานปริญญาบัตรฯ

1) ประสานงานและรวมกับหน่วยงานปรับปรุงโครงสร้างพัฒนาหน่วยงาน

2) การวางแผนอัตรากำลัง

3) งานการสรรหา การคัดเลือก สอบบรรจุ - แต่งตั้ง

4) งานสัญญาการจ้างลูกจ้างประเภทต่างๆ /การสอบบรรจุเข้ารับราชการ

5) งานการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับตำแหน่ง - ระดับ การขอชำนาญการ เชี่ยวชาญ

6) งานจัดทำสถิติการปฏิบัติงาน

7) ประสานงานและงานเลขานุการการประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากร

8) งานการพัฒนาและบริหารงานบุคคลของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

9) งานการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากร

10) การประสานกับกองการเจ้าหน้าที่ในการส่งบุคลากรเข้าอบรม สัมมนา/ประชุม/ดูงาน

11) การเขียนโครงการขอรับเงินกองทุน มสธ.12 ปี และดำเนินการตามโครงการที่ได้รับอนุมัติ

12) การจัดทำฐานข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากร

13) ประสานงาน ร่างกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของทางราชการ ฯลฯ

14) ประสานงานร่วมกับหน่วยงานจัดทำฐานข้อมูลในการบริหารงานและดำเนินงานของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน และการค้นคว้าอ้างอิง

15) ประสานการเยี่ยมชม

16) ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และศูนย์ต่างๆ เกี่ยวกับงานพระราชทานปริญญาบัตรฯ

3.2.3 งานประกันคุณภาพการศึกษา/งานบริหารความเสี่ยง/งานการจัดการความรู้

1) ประสานและร่วมกับหน่วยงาน ดำเนินการเรื่องการประกันคุณภาพการศึกษา การควบคุมภายใน การควบคุมคุณภาพต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

2) ประสานและร่วมกับหน่วยงาน ดำเนินงานบริหารความเสี่ยง

3) ประสานและร่วมกับหน่วยงาน ดำเนินงานการจัดการความรู้

3.2.4 งานการเงินและบัญชี

1) ควบคุมและดำเนินการบริหารงบประมาณ และการเงินของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

2) จัดทำสรุปรายงานการใช้จ่ายเงิน และรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

3) ควบคุมและดำเนินการรับและรักษาการจ่าย การนำส่งเงิน การเก็บรักษาเงินและเอกสารทางการเงินทุกประเภท

4) ควบคุมและดำเนินการจัดทำบัญชีและทะเบียนคุมหลักฐานต่างๆ

5) งานการจัดทำงบการเงินและรายงานทางการเงินต่างๆ

6) ศึกษา วิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

7) ติดตามและประสานงานกับหน่วยงานภายในและภายนอกในด้านบัญชี การเงิน งบประมาณ

8) ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานภายในสำนักเทคโนโลยีการศึกษาหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

4. ตอนที่ 4 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบตามตำแหน่ง

ผู้จัดทำคู่มือดำรงตำแหน่งผู้ปฏิบัติงานบริหารชำนาญงาน ปฏิบัติงานในฐานะผู้ปฏิบัติงานระดับต้นที่ต้องใช้ความรู้ ความสามารถทางวิชาการในการทำงานด้านปฏิบัติงาน ภายใต้การกำกับ แนะนำตรวจสอบและปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย โดยมีลักษณะงานที่ปฏิบัติในด้านต่าง ๆ ดังนี้

4.1 ด้านการปฏิบัติการ

1) จัดทำและเก็บรวบรวมเอกสารทางราชการเกี่ยวกับหนังสือโต้-ตอบภายในและภายนอก เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการค้นหาและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) จัดทำและเก็บรวบรวมข้อมูลการผลิตสื่อประจำชุดวิชา เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการค้นหาและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) อำนวยความสะดวกในการประชุมคณาจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษา ประสานงานด้านห้องประชุม ผู้เข้าร่วมประชุม และจัดทำรายงานการประชุม เพื่อให้การประชุมเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีหลักฐานในการประชุม

4) ควบคุมการเบิกจ่ายพัสดุ และครุภัณฑ์ เพื่อให้มีสภาพพร้อมใช้งานและสนับสนุนการปฏิบัติงาน

5) จัดทำและเก็บรวบรวมข้อมูลภาระงานรายบุคคลของคณาจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษา ที่มีการตรวจสอบข้อมูลอย่างถูกต้อง เพื่อความสะดวกใช้ในการจัดภาระงานทุกภาคการศึกษา

6) จัดทำและเก็บรวบรวมข้อมูลการผลิตสื่อชุดวิชาในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานและสนับสนุนการผลิตสื่อทุกภาคการศึกษา

7) จัดทำและเก็บรวบรวมตารางการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาฝึกงานที่มาฝึกงานในสำนักเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานและสนับสนุนการปฏิบัติงาน

8) ประสานงานกับหน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาฝึกงาน เพื่อขอความร่วมมือในการส่งนักศึกษาไปฝึกงานในหน่วยงานนั้นๆ

4.2 ด้านการกำกับดูแล

1) ส่งเสริม กำกับ ดูแล ควบคุม และตรวจสอบ การจัดทำรายงานการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะในการฝึกปฏิบัติที่เป็นภาระงานคณาจารย์ การจัดภาระงาน การผลิตสื่อชุดวิชา และการจัดเก็บสำเนาบทความและงานวิจัย เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

2) ส่งเสริม กำกับ ดูแล ควบคุม และตรวจสอบ การปฏิบัติงานไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนและขาดตกบกพร่องของข้อมูลการผลิตสื่อประจำชุดวิชาในแต่ละภาคการศึกษา โดยติดตามและตรวจสอบความถูกต้องและชัดเจนในการปฏิบัติงาน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

4.3 ด้านการบริการ

1) ให้คำแนะนำ สนับสนุน ตอบปัญหาต่างๆ ในการบริการทั่วไปรวมถึงการให้บริการงานบุคคลภายในหน่วยงาน เพื่อถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจในงานบริการทั่วไปและงานบุคคล

2) ประสานงานกับหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการด้านต่างๆ แก่หน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก มสธ.

3) ให้คำแนะนำ ตอบปัญหาข้อซักถามและอำนวยความสะดวกให้กับหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัยที่มาขอความอนุเคราะห์ในเรื่องที่เกี่ยวกับสำนักเทคโนโลยีการศึกษาและหน่วยงานต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย

5. ตอนที่ 5 ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

ลักษณะงานที่ปฏิบัติของนางสมหมาย บุญประกอบ ตำแหน่งผู้ปฏิบัติงานบริหารระดับชำนาญงาน สำนักงานเลขานุการ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มีลักษณะงานที่ปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

5.1 ระบบงานสารบรรณ / รับ-ส่งหนังสือ

การปฏิบัติงานในระบบงานสารบรรณและการรับ-ส่งหนังสือ เป็นงานที่ต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบและ มีขั้นตอนที่ชัดเจน เริ่มจากการรับหนังสือในระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นระบบที่ใช้ในการรับ-ส่งเอกสารของมหาวิทยาลัย จากนั้นดำเนินการลงทะเบียนรับเอกสารจากหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกสำนัก โดยต้องระบุเลขที่รับ วันที่ เวลา และรายละเอียดของหนังสือให้ครบถ้วน เมื่อลงทะเบียนรับเรียบร้อยแล้ว จะต้องจัดทำแฟ้มเสนองานเพื่อนำเสนอต่อหัวหน้าศูนย์วิชาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยจัดเรียงความสำคัญและความเร่งด่วนของเอกสารพร้อมแนบเอกสารประกอบที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน เพื่อประกอบการพิจารณาสั่งการหลังจากที่ หน.ศวช. ได้พิจารณาและมีบัญชาสั่งการแล้ว จะต้องดำเนินการตามที่ได้รับมอบหมายอย่างเคร่งครัดและรวดเร็ว ซึ่งอาจเป็นการดำเนินการด้วยตนเองหรือส่งต่อให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป ในกรณีที่

ต้องมีการตอบกลับ จะต้องจัดทำบันทึกหรือหนังสือโต้ตอบไปยังหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกให้ถูกต้องตามระเบียบงานสารบรรณ โดยใช้รูปแบบและภาษาที่เป็นทางการ พร้อมตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและรูปแบบก่อนนำเสนอผู้บังคับบัญชาลงนามการปฏิบัติงานด้านสารบรรณนี้จำเป็นต้องมีความละเอียดรอบคอบ รวดเร็ว และถูกต้องตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ เพื่อให้การรับ-ส่งหนังสือและการติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 งานประชุมคณาจารย์ประจำศูนย์วิชาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

การปฏิบัติงานด้านการประชุมคณาจารย์ประจำศูนย์วิชาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเป็นงานที่ต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ การจัดเตรียมความพร้อมของห้องประชุม การจองอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ และรวมถึงการจองเครื่องดื่มสำหรับผู้เข้าร่วมประชุม โดยการจองห้องประชุมผ่านระบบ e-from ในส่วนของเอกสารการประชุม จะต้องประสานงานกับเลขานุการศูนย์วิชาการฯ เพื่อจัดเตรียมระเบียบวาระการประชุม เอกสารประกอบการประชุมและจัดทำใบลงชื่อผู้เข้าร่วมประชุมให้ครบถ้วน พร้อมทั้งจัดเรียงเอกสารให้เป็นชุดสำหรับผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่านเพื่อความสะดวกในการพิจารณาวาระต่างๆ ระหว่างการประชุม ต้องเข้าร่วมประชุมเพื่อช่วยเลขานุการศูนย์วิชาการฯ ในการจดบันทึกรายงานการประชุม โดยต้องจดบันทึกสาระสำคัญของการประชุม มติที่ประชุม และประเด็นสำคัญต่างๆ อย่างครบถ้วน เพื่อนำไปจัดทำรายงานการประชุมที่ถูกต้องและสมบูรณ์ต่อไป นอกจากนี้ยังต้องคอยอำนวยความสะดวกและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการประชุมให้การประชุมดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

5.3 งานประชุมคณะกรรมการบริหารศูนย์วิชาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

การปฏิบัติงานประชุมคณะกรรมการบริหารศูนย์วิชาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เป็นงานสำคัญที่ต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบและมีความละเอียดรอบคอบ เริ่มจากการจัดเตรียมเอกสารการประชุมบอร์ดซึ่งต้องรวบรวมข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมด จัดทำระเบียบวาระการประชุม และจัดเตรียมเอกสารประกอบการพิจารณาในแต่ละวาระให้ครบถ้วน ขั้นตอนสำคัญคือการตรวจสอบความถูกต้องของรายชื่อชุดวิชาและประธานชุดวิชา ซึ่งเป็นข้อมูลที่ต้องมีความแม่นยำ เนื่องจากมีผลต่อการตัดสินใจและการดำเนินงานของศูนย์วิชาการฯ โดยต้องประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อยืนยันความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำเข้าที่ประชุม ในระหว่างการประชุม ต้องเข้าร่วมประชุมเพื่อจดบันทึกรายละเอียดการประชุม โดยเฉพาะประเด็นสำคัญ ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และมติที่ประชุมในแต่ละวาระอย่างละเอียด เพื่อนำไปจัดทำรายงานการประชุมที่มีความถูกต้อง ครบถ้วน และสามารถใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงในการดำเนินงานต่อไป การปฏิบัติงานในส่วนนี้จำเป็นต้องมีความเข้าใจในระบบการทำงานของศูนย์วิชาการฯ มีทักษะในการจดบันทึกและสรุปประเด็น รวมถึงมีความสามารถในการประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องทุกระดับ เพื่อให้

การประชุมคณะกรรมการบริหารศูนย์วิชาการฯ ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

5.4 งานประชุมคณะกรรมการกลั่นกรองวิจัย

การปฏิบัติงานเกี่ยวกับการประชุมคณะกรรมการกลั่นกรองวิจัยเป็นงานที่มีความสำคัญและต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิจัย ฯ ซึ่งต้องดำเนินการตามระเบียบและขั้นตอนของมหาวิทยาลัย มีการรวบรวมรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในด้านต่างๆ เพื่อแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการจัดทำร่างคำสั่ง ตรวจสอบความถูกต้องของรายละเอียดต่างๆ และเสนอผู้มีอำนาจลงนาม ในส่วนของการประชุม ต้องเข้าร่วมประชุมเพื่อจดบันทึกรายละเอียดการพิจารณากลั่นกรองโครงการวิจัยต่างๆ รวมถึงข้อเสนอแนะและมติของคณะกรรมการ ซึ่งต้องมีความละเอียดและแม่นยำ เนื่องจากเป็นข้อมูลสำคัญที่จะนำไปใช้ในการตอบบันทึกขออนุมัติโครงการต่อไป หลังจากการประชุม ต้องดำเนินการจัดทำบันทึกตอบกลับเพื่อแจ้งผลการพิจารณาและขออนุมัติโครงการวิจัยตามมติที่ประชุม โดยต้องระบุรายละเอียดให้ครบถ้วน ชัดเจน และถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเพื่อให้การดำเนินโครงการวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องตามขั้นตอน

5.5 บันทึกขอนักเทคโนโลยีการศึกษาประจำตามสาขาวิชาต่างๆ

การปฏิบัติงานด้านการบันทึกขอนักเทคโนโลยีการศึกษาประจำสาขาวิชาต่างๆ เป็นงานที่ต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ เริ่มจากการสืบค้นชุดวิชาและรายชื่อนักเทคโนโลยีการศึกษาและประธานชุดวิชา เมื่อได้รายชื่อแล้ว จะต้องนำเสนอเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารศูนย์วิชาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เพื่อพิจารณาและให้ความเห็นชอบ หลังจากได้รับการอนุมัติจะดำเนินการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งนักเทคโนโลยีประจำชุดวิชาโดยต้องระบุรายละเอียดต่างๆ ให้ครบถ้วนและถูกต้อง ขั้นตอนต่อมาคือการจัดทำบันทึกตอบกลับไปยังสาขาวิชา พร้อมทั้งแจ้งรายละเอียดการแต่งตั้งให้อาจารย์ประจำชุดวิชาทราบ นอกจากนี้ ยังต้องประสานงานแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ศูนย์บริการการสอนทางวิทยุและโทรทัศน์ (ศวท.) และฝ่ายจัดระบบและวิจัยสื่อการศึกษา (ฝจว.) เพื่อเก็บเป็นฐานข้อมูลในการดำเนินงานต่อไป สุดท้าย ต้องบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงในฐานข้อมูล ประกอบด้วย รายละเอียด ชุดวิชา ภาคการศึกษา และรายชื่อนักเทคโนโลยีที่รับผิดชอบ เพื่อใช้ในการติดตาม ตรวจสอบ และอ้างอิงในการปฏิบัติงาน การจัดทำฐานข้อมูลนี้ต้องมีความถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นปัจจุบัน เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการและการประสานงานที่มีประสิทธิภาพ

5.6 เป้าหมายการจัดการศึกษาด้านสื่อการศึกษา

การดำเนินงานด้านเป้าหมายสื่อการศึกษา ชุดวิชาในรอบ 4 ภาคการศึกษา เป็นกระบวนการที่ต้องปฏิบัติอย่างเป็นระบบและมีความต่อเนื่อง เริ่มจากการตรวจสอบข้อมูลชุดวิชาร่วมกับสาขาวิชาและกองแผนงาน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน จากนั้นดำเนินการสำรวจชุดวิชาตามสาขาต่างๆ เพื่อรวบรวมข้อมูลความต้องการในการผลิตสื่อการศึกษา การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นขั้นตอนสำคัญที่ต้องดำเนินการอย่างรอบคอบ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและถูกต้อง โดยจัดทำแบบสำรวจชุดวิชาพร้อมสื่อการผลิตในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งต้องประสานงานกับคณาจารย์ผู้รับผิดชอบแต่ละชุดวิชาโดยตรง หลังจากได้รับข้อมูลการแจ้งผลิตชุดวิชาจากอาจารย์จะต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูลทั้ง 4 ภาคการศึกษา พร้อมทั้งตรวจสอบว่ามีชุดวิชาใดที่มีการผลิตสื่อนอกเหนือจากแผนการผลิตที่กำหนดไว้ หากพบรายการที่อยู่นอกแผน จะต้องแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป ขั้นตอนสุดท้ายคือการจัดทำสรุปข้อมูลชุดวิชาและสื่อการผลิตเสนอต่อสำนักเทคโนโลยีการศึกษา โดยต้องนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ ชัดเจน และครบถ้วน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการผลิตสื่อการศึกษาและการจัดสรรทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.7 โครงการบริการวิชาการแก่สังคม

การดำเนินงานโครงการบริการวิชาการแก่สังคมเป็นภารกิจสำคัญที่ต้องมีการวางแผนและประสานงานอย่างเป็นระบบ เริ่มจากการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน โดยพิจารณาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับภารกิจ และจัดทำเอกสารคำสั่งให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย การประสานงานกับวิทยากรเป็นขั้นตอนสำคัญ โดยจัดทำบันทึกเชิญวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งจัดทำบันทึกเรียนเชิญอธิการบดีและผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อกล่าวเปิดงาน ซึ่งต้องดำเนินการล่วงหน้าและประสานงานเรื่องกำหนดการให้เหมาะสม ในด้านสถานที่และอุปกรณ์ ต้องประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดเตรียมห้องประชุม ห้องอาหาร และเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมใช้งาน โดยต้องคำนึงถึงจำนวนผู้เข้าร่วมงานและรูปแบบกิจกรรมที่จะจัดขึ้น การจัดทำบัญชีรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมต้องมีความละเอียดและเป็นระบบ เพื่อใช้ในการเตรียมเอกสาร อาหาร และการออกใบประกาศนียบัตร ในวันงานต้องจัดเตรียมจุดลงทะเบียนและการต้อนรับให้เรียบร้อย พร้อมทั้งอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าร่วมงานตลอดการจัดกิจกรรม

5.8 ประสานงานเกี่ยวกับนักศึกษาฝึกงาน

การประสานงานเกี่ยวกับนักศึกษาฝึกงานเป็นภารกิจที่ต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เริ่มจากการติดต่อประสานงานกับนักศึกษาที่จะเข้ามาฝึกงาน เพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ความสนใจ และระยะเวลาในการฝึกงาน จากนั้นนำข้อมูลมาจัดทำตารางการฝึกงานที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงการกระจายนักศึกษาไปยังหน่วยงานต่างๆ อย่างเหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ การประสานงานกับหน่วยงานภายในเป็นขั้นตอนสำคัญ โดยจัดทำบันทึกแจ้งไปยังศูนย์และฝ่ายต่างๆ ที่จะรับนักศึกษาเข้าฝึกงาน เพื่อให้หน่วยงานได้เตรียมความพร้อมในการดูแลและมอบหมายงานให้นักศึกษา พร้อมทั้งจัดทำบันทึกเชิญอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญมาเป็นวิทยากรให้ความรู้แก่นักศึกษา ในระหว่างการฝึกงาน ต้องประสานงานกับอาจารย์นิเทศที่จะเข้ามาติดตามและประเมินผลการฝึกงานของนักศึกษา โดยจัดเตรียมข้อมูลผลการฝึกงาน และอำนวยความสะดวกในการนิเทศงาน นอกจากนี้ยังต้อจัดเตรียมห้องประชุมสำหรับการประเมินผลการฝึกงานของนักศึกษา โดยประสานงานเรื่องวัน เวลา และสถานที่ให้เหมาะสม

5.9 การแจ้งซ่อมวัสดุ-ครุภัณฑ์ ของศูนย์วิชาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

การดำเนินการแจ้งซ่อมวัสดุและครุภัณฑ์ของศูนย์วิชาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเป็นงานที่ต้องติดตามและดำเนินการอย่างทันท่วงที เพื่อให้การปฏิบัติงานของศูนย์ฯ เป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพโดยเมื่อได้รับแจ้งหรือตรวจพบอุปกรณ์ที่ชำรุด ไม่ว่าจะเป็นระบบไฟฟ้า เช่น หลอดไฟที่เสีย ระบบประปา เช่น ก๊อกน้ำรั่ว เครื่องปรับอากาศที่มีปัญหา ระบบโทรศัพท์ขัดข้อง จะต้องดำเนินการแจ้งซ่อมไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบทันทีการแจ้งซ่อมต้องระบุรายละเอียดของปัญหาที่พบให้ชัดเจน พร้อมทั้งระบุสถานที่และความเร่งด่วนของงาน จากนั้นติดตามผลการดำเนินการซ่อมแซม และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์หลังการซ่อมแซมเพื่อให้มั่นใจว่าสามารถใช้งานได้ตามปกติ การดำเนินงานนี้ต้องมีการจัดทำบันทึกและติดตามงานอย่างเป็นระบบเพื่อป้องกันการตกหล่นและเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการบำรุงรักษาในอนาคต

ร่าง

บทที่ 3
องค์ประกอบของระบบงาน

การปฏิบัติงานบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชา เป็นภาระงานหนึ่งที่อยู่ในบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของ สำนักงานเลขานุการ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช การปฏิบัติงานการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา ประกอบด้วย 3 ส่วนหลักสำคัญ ได้แก่ 1) ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน 2) ด้านเนื้อหาและองค์ความรู้ และ 3) ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ส่วนที่ 1 ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน

จากการวิเคราะห์ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน สามารถอธิบายแต่ละขั้นตอนได้ดังนี้

1.1 **การบันทึกข้อมูลชุดวิชา** การบันทึกข้อมูลชุดวิชาเป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการผลิตสื่อประจำชุดวิชา เจ้าหน้าที่ต้องรวบรวมและบันทึกข้อมูลพื้นฐานทั้งหมดของชุดวิชาลงในระบบฐานข้อมูล ประกอบด้วย ชื่อชุดวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ รหัสชุดวิชา คำอธิบายชุดวิชา วัตถุประสงค์ และประเภทของสื่อการศึกษาที่ต้องการผลิต การบันทึกข้อมูลต้องทำอย่างละเอียดและรอบคอบ เนื่องจากข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำไปใช้ในขั้นตอนต่อไปของกระบวนการผลิตสื่อ

1.2 **การตรวจสอบชื่อชุดวิชา รหัสชุดวิชา และสื่อการผลิต** หลังจากบันทึกข้อมูลเบื้องต้นแล้ว จะต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทั้งหมดอย่างละเอียด โดยเฉพาะชื่อชุดวิชา รหัสชุดวิชา และประเภทสื่อที่ต้องการผลิต เจ้าหน้าที่จะต้องตรวจสอบความถูกต้องโดยเทียบกับฐานข้อมูลเดิมของมหาวิทยาลัย เพื่อป้องกันความผิดพลาดและความซ้ำซ้อนของข้อมูล นอกจากนี้ยังต้องตรวจสอบความสอดคล้องของรหัสชุดวิชากับสาขาวิชาที่รับผิดชอบ เพื่อให้การจัดการข้อมูลเป็นไปอย่างมีระบบและถูกต้องตามหลักวิชาการ

1.3 **การสำรวจข้อมูลให้อาจารย์ตรวจสอบ** ขั้นตอนนี้เป็นการนำข้อมูลที่ได้บันทึกและตรวจสอบเบื้องต้นแล้วส่งให้อาจารย์เทคโนโลยีการศึกษาผู้รับผิดชอบชุดวิชาได้ตรวจสอบอีกครั้ง เจ้าหน้าที่จะจัดทำแบบสำรวจที่ระบุรายละเอียดของชุดวิชา รหัสชุดวิชา และสื่อการผลิตที่ต้องการส่งให้อาจารย์พิจารณา หากมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมข้อมูลใดๆ อาจารย์สามารถระบุในแบบสำรวจและส่งกลับมา จากนั้นเจ้าหน้าที่จะดำเนินการปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลให้ถูกต้องตามที่อาจารย์แจ้ง

1.4 **การตรวจสอบชุดวิชากับประธานชุดวิชา** เมื่อข้อมูลผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบแล้ว อาจารย์เทคโนโลยีการศึกษาจะต้องนำเสนอต่อประธานชุดวิชาเพื่อพิจารณาในรายละเอียดอีกครั้ง ในขั้นตอนอาจารย์เทคโนโลยีการศึกษานี้จะมีการประชุมหารือเกี่ยวกับแนว

ร่าง

ทางการผลิตสื่อ การกำหนดรูปแบบและเนื้อหาของสื่อการศึกษา รวมถึงการวางแผนการผลิตในภาพรวม ประธานชุดวิชาจะให้ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาสื่อให้มีคุณภาพและตรงตามวัตถุประสงค์ของชุดวิชา จากนั้นอาจารย์เทคโนโลยีการศึกษาจะนำข้อมูลมากรอกในแบบสำรวจยืนยันรายชื่อชุดวิชาและสื่อการสอน และนำมาส่งให้เจ้าหน้าที่

ลำดับ	ชุดวิชา	แผนการเรียน			คลิปวีดิโอการสอน (ระบุจำนวนรายการผลิต)					คลิปเสียงการสอน			การจัดการเรียนการสอน (ทำเครื่องหมาย /)				ประธานชุดวิชา	แผนการผลิต
		ก1	ก2	ก3	การบรรยาย	สัมภาษณ์/สนทนา	การสาธิต/ฝึกปฏิบัติ	รายการสารคดี	VR AR MR	บรรยาย	สนทนา	สัมภาษณ์	(1)	(2)	(3)	(4)		
1																		☐ผลิตสื่อล่วงหน้า ผลิตสื่อตรงเทอม
2																		☐ผลิตสื่อล่วงหน้า ☐ผลิตสื่อตรงเทอม
3																		☐ผลิตสื่อล่วงหน้า ☐ผลิตสื่อตรงเทอม
4																		☐ผลิตสื่อล่วงหน้า ☐ผลิตสื่อตรงเทอม

ข้อกำหนดรายละเอียดการผลิตสื่อ

(1) การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ร่วมกับ**การเก็บคะแนนจากกิจกรรมประจำชุดหรือกิจกรรมในระบบอีเลิร์นนิง** (การเบิกค่าตอบแทนการจัดกิจกรรมในระบบอีเลิร์นนิงต้องดำเนินการครบ 9 องค์ประกอบและไม่อยู่ในแผนการเก็บคะแนนจากการจัดกิจกรรมสอนเสริม (ก2) และกิจกรรมร่วมเรียนรู้ (ก3))

(2) การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ **มีการเก็บคะแนนจากกิจกรรมสอนเสริม หรือกิจกรรมร่วมเรียนรู้ (ถ้ามี)** สำหรับระดับปริญญาตรี (ไม่มีการเบิกค่าตอบแทนการจัดกิจกรรมในระบบอีเลิร์นนิง (9 องค์ประกอบ) ให้เบิกค่าตอบแทนจากการจัดกิจกรรมสอนเสริม หรือกิจกรรมร่วมเรียนรู้ ทางใดทางหนึ่ง)

(3) เข้าถึงสื่อประเภทคลิปวีดิโอการสอน หรือคลิปเสียงการสอนผ่านช่องทาง STOU Media

(4) เข้าถึงสื่อประเภทคลิปวีดิโอการสอน หรือคลิปเสียงการสอนผ่านช่องทาง STOU e-Learning โดยไม่มีการจัดกิจกรรมเก็บคะแนนในระบบอีเลิร์นนิง

หมายเหตุ:

1. **องค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์** ในแต่ละโมดูลการสอน/หน่วยการเรียนรู้/สัปดาห์การเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) แบบประเมินตนเองก่อนเรียน 2) เอกสารการสอนอิเล็กทรอนิกส์ 3) คลิปวีดิโอการสอน/คลิปเสียงการสอน แบ่งตามผลลัพธ์การเรียนรู้ 4) แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ 5) แบบประเมินตนเองหลังเรียน
2. **การผลิตรูปแบบคลิปวีดิโอการสอน/คลิปเสียงการสอนรวมทั้งชุดวิชา** ป.ตรี ไม่เกิน 15 รายการ / ป.โท ไม่เกิน 10 รายการ / ป.เอก ไม่เกิน 3 รายการ

ภาพที่ 3.1 ตัวอย่างแบบสำรวจรายชื่อชุดวิชาและสื่อการสอน

1.5 การแจ้งการเปลี่ยนแปลงสื่อชุดวิชา เลื่อนชุดวิชา ยกเลิกชุดวิชา และเลื่อนการเปิดชุดวิชาในภาคการศึกษาที่เปิด ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ เกี่ยวกับชุดวิชา ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงสื่อการศึกษา การเลื่อนกำหนดการเปิดสอน หรือการยกเลิกชุดวิชา อาจารย์เทคโนโลยีการศึกษาจะต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ จากนั่นเจ้าหน้าที่จะต้องจัดทำบันทึกแจ้งการเปลี่ยนแปลงไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยระบุรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงและเหตุผลให้ชัดเจน พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการใหม่ในการเปิดสอนหรือผลิตสื่อการศึกษา เพื่อให้ทุกฝ่ายรับทราบและสามารถปรับแผนการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

1.6 การยืนยันการแก้ไขข้อมูล หลังจากมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลต่างๆ เจ้าหน้าที่จะต้องรวบรวมการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดและจัดทำเอกสารยืนยันการแก้ไข โดยระบุรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดอย่างชัดเจน จากนั้นส่งให้ผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบและลงนามรับรองความถูกต้อง เพื่อเป็นหลักฐานและป้องกันความผิดพลาดในการดำเนินงานขั้นต่อไป

1.7 การจัดนักเทคโนโลยีปฏิบัติการ ขั้นตอนสุดท้ายคือการประสานงานกับนักเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อจัดเตรียมบุคลากรและทรัพยากรในการผลิตสื่อ มีการจัดตารางขอนักเทคโนโลยีปฏิบัติการ และจัดเตรียมทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการผลิตสื่อแต่ละประเภท นอกจากนี้ยังต้องติดตามและอำนวยความสะดวกในระหว่างการผลิตสื่อ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

1.8 การบันทึกข้อมูลและยืนยันการผลิตสื่อและแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อข้อมูลทั้งหมดได้รับการยืนยันความถูกต้องแล้ว เจ้าหน้าที่จะบันทึกข้อมูลลงในระบบฐานข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน และจัดทำบันทึกแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ศูนย์บริการการสอนทางวิทยุและโทรทัศน์ (ศวท) และฝ่ายจัดระบบและวิจัยสื่อการศึกษา (ฝจว) เพื่อเริ่มกระบวนการผลิตสื่อตามที่กำหนด พร้อมทั้งติดตามการตอบรับและความคืบหน้าในการดำเนินงานของแต่ละหน่วยงาน

จากกระบวนการทำงานข้างต้น สามารถวิเคราะห์กระบวนการทำงานจากประสบการณ์ การปฏิบัติงานจริงได้ ดังนี้

1) ลักษณะของงาน เป็นงานที่ต้องการความละเอียดรอบคอบสูง เนื่องจากเกี่ยวข้องกับข้อมูลทางวิชาการที่มีความสำคัญ การผิดพลาดในการบันทึกหรือตรวจสอบข้อมูลอาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิตสื่อและการจัดการเรียนการสอน จำเป็นต้องมีระบบการตรวจสอบซ้ำในหลายขั้นตอนเพื่อป้องกันความผิดพลาด

2) การประสานงาน งานนี้มีความซับซ้อนในด้านการประสานงาน เนื่องจากต้องติดต่อประสานงานกับหลายฝ่าย ทั้งอาจารย์ประจำชุดวิชา ประธานชุดวิชา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใน การผลิตสื่อ เช่น ศวท. และ ฝจว. ความท้าทายที่พบบ่อยคือการจัดการเวลานัดหมายที่ต้องสอดคล้องกับตารางเวลาของทุกฝ่าย

3) การบริหารจัดการข้อมูล ต้องมีระบบการจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากมีข้อมูลจำนวนมากที่ต้องบันทึก ติดตาม และปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน การใช้ระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้การจัดการข้อมูลมีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ก็ยังต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ

4) การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า มักพบสถานการณ์ที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงแผนงานกะทันหัน เช่น การเลื่อนหรือยกเลิกชุดวิชา การเปลี่ยนแปลงรูปแบบสื่อการผลิต ต้องอาศัยทักษะในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเพื่อประสานงานกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

ร่าง

5) การบริหารเวลา ต้องมีการวางแผนและบริหารเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากแต่ละขั้นตอนมีกรอบเวลาที่ชัดเจนและต้องสอดคล้องกับปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย การล่าช้าในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งอาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิตสื่อทั้งหมด

6) การติดตามและประเมินผล จำเป็นต้องมีระบบการติดตามความคืบหน้าของงานที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในขั้นตอนการผลิตสื่อที่ต้องประสานงานกับหลายฝ่าย การใช้ระบบการรายงานผลและการประชุมติดตามงานช่วยให้สามารถแก้ไขปัญหาได้ทันท่วงที

7) การพัฒนาและปรับปรุงงาน จากประสบการณ์การทำงาน พบว่ามีโอกาสในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำงานหลายด้าน เช่น การนำเทคโนโลยีมาช่วยในการจัดการข้อมูล การพัฒนาระบบการติดตามงาน และการปรับปรุงขั้นตอนการประสานงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

8) ปัจจัยความสำเร็จ ความสำเร็จของงานขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ได้แก่ ความถูกต้องของข้อมูล ความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะอาจารย์เทคโนโลยีการศึกษาประจำชุดวิชา การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และการบริหารจัดการเวลาที่ดี การตระหนักถึงปัจจัยเหล่านี้ช่วยให้สามารถวางแผนและดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ส่วนที่ 2 ด้านเนื้อหาและองค์ความรู้

คู่มือการปฏิบัติงานการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา ด้านเนื้อหาและองค์ความรู้ ประกอบด้วย หลักการจัดการเอกสาร งานธุรการ และหลักการจัดการฐานข้อมูล โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 **หลักการจัดการเอกสาร** จะครอบคลุมถึง แนวคิดและทฤษฎี ดังต่อไปนี้

2.1.1 ทฤษฎีวงจรชีวิตเอกสาร (Records Life Cycle Theory) ของ Theodore (1956) ประกอบด้วย 3 ระยะสำคัญ ดังนี้

1) ระยะการสร้างหรือรับเอกสาร (Creation/Receipt) ประกอบด้วย

(1) การสร้างเอกสาร เกิดขึ้นเมื่อมีการจัดทำเอกสารขึ้นใหม่ภายในองค์กร โดยต้องมีการกำหนดรูปแบบมาตรฐานของเอกสาร ระบบการลงทะเบียนเอกสาร การกำหนดรหัสหรือเลขที่เอกสารและการระบุผู้รับผิดชอบในการสร้างเอกสาร

(2) การรับเอกสาร เป็นกระบวนการรับเอกสารจากภายนอกองค์กร ประกอบด้วยการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร การลงทะเบียนรับเอกสาร การจำแนกประเภทเอกสาร และการส่งต่อไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2) ระยะการใช้และการเก็บรักษา (Maintenance and Use) ประกอบด้วย

(1) การใช้เอกสาร ครอบคลุมการเข้าถึงเอกสารตามสิทธิ์ที่กำหนด การยืม-คืนเอกสาร การติดตามการใช้งานเอกสาร และการทำสำเนาเอกสาร

(2) การเก็บรักษา ประกอบด้วยการจัดระบบการจัดเก็บที่เหมาะสม การกำหนดสถานที่จัดเก็บการควบคุมสภาพแวดล้อม การป้องกันการสูญหายหรือเสียหาย และการสำรองข้อมูล

3) ระยะการกำจัดหรือเก็บถาวร (Disposition) ประกอบด้วย

(1) การประเมินคุณค่าเอกสาร ทั้งในด้านการบริหาร ด้านกฎหมาย และด้านการวิจัยและประวัติศาสตร์

(2) การดำเนินการกับเอกสาร ได้แก่ การทำลายเอกสารที่หมดความจำเป็น การโอนย้ายเอกสารไปเก็บถาวร และการแปลงรูปแบบเอกสารเพื่อการเก็บรักษาระยะยาว

Theodore Schellenberg ได้เน้นย้ำว่าทั้งสามระยะมีความสำคัญและมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน กล่าวคือ การจัดการที่มีประสิทธิภาพในระยะแรกจะส่งผลดีต่อการดำเนินงานในระยะต่อๆ ไป และการตัดสินใจในระยะสุดท้ายจำเป็นต้องพิจารณาถึงคุณค่าของเอกสารในระยะยาวเป็นสำคัญ

2.1.2 ทฤษฎีการจัดการเอกสารต่อเนื่อง (Records Continuum Model) ของ Frank (1996) มีรายละเอียดแต่ละมิติดังนี้

1) มิติที่ 1: การสร้าง (Create) ประกอบด้วย (1) การสร้างเอกสารที่เกิดจากกิจกรรมและการดำเนินงานขององค์กร (2) การกำหนดผู้รับผิดชอบในการสร้างและจัดการเอกสาร (3) การระบุประเภทและลักษณะของเอกสารที่สร้างขึ้น (4) การกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของเอกสาร

2) มิติที่ 2: การจับ (Capture) ประกอบด้วย (1) การบันทึกและจัดเก็บเอกสารเข้าสู่ระบบการจัดการ (2) การกำหนดเมทาดาตา (Metadata) เพื่อระบุรายละเอียดของเอกสาร (3) การจัดหมวดหมู่และจำแนกประเภทเอกสาร (4) การเชื่อมโยงเอกสารกับกระบวนการทำงานขององค์กร

3) มิติที่ 3: การจัดระบบ (Organize) ประกอบด้วย (1) การจัดโครงสร้างและระบบการจัดเก็บเอกสาร (2) การกำหนดนโยบายและแนวทางการเข้าถึงเอกสาร (3) การสร้างระบบการสืบค้นและค้นคืนเอกสาร (4) การกำหนดระยะเวลาการจัดเก็บและการทำลายเอกสาร

4) มิติที่ 4: การนำมาใช้ซ้ำ (Pluralize) ประกอบด้วย (1) การนำเอกสารมาใช้ประโยชน์ในบริบทที่กว้างขึ้น (2) การแบ่งปันและเผยแพร่เอกสารสู่สาธารณะตามความเหมาะสม (3) การใช้เอกสาร เพื่อการศึกษา วิจัย และอ้างอิงทางประวัติศาสตร์ (4) การบูรณาการเอกสารเข้ากับระบบจดหมายเหตุและการจัดการความรู้ขององค์กร

ทฤษฎีนี้มีลักษณะเด่นที่แตกต่างจากทฤษฎีวงจรชีวิตเอกสารแบบดั้งเดิม คือมองการจัดการเอกสารเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน ไม่ได้แบ่งเป็นขั้นตอนที่แยกจากกันอย่างชัดเจน ทำให้สามารถรองรับการจัดการเอกสารในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความซับซ้อนและต้องการความยืดหยุ่นในการจัดการ

2.1.3 แนวคิดการจัดการความรู้กับการจัดการเอกสารตามโมเดล SECI ของ Nonaka & Takeuchi (1995) มีรายละเอียดดังนี้

1) Socialization(การแลกเปลี่ยนความรู้แบบไม่เป็นทางการ) ครอบคลุมเรื่อง

(1) การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ตรงระหว่างบุคคลในองค์กร

(2) การสังเกตและเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง

(3) การพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการประชุมหรือการพบปะอย่างไม่เป็นทางการ

(4) การถ่ายทอดความรู้ผ่านการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยง

2) Externalization (การแปลงความรู้ให้เป็นเอกสาร) ครอบคลุมเรื่อง

(1) การบันทึกความรู้และประสบการณ์ให้อยู่ในรูปแบบเอกสาร

(2) การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานและแนวทางการดำเนินงาน

(3) การเขียนรายงานสรุปบทเรียนและประสบการณ์การทำงาน

(4) การจัดทำฐานข้อมูลความรู้ขององค์กร

3) Combination (การรวบรวมและจัดระบบเอกสาร) ครอบคลุมเรื่อง

(1) การนำความรู้จากแหล่งต่างๆ มาวิเคราะห์และสังเคราะห์

(2) การจัดหมวดหมู่และจัดระบบความรู้ให้เป็นระเบียบ

(3) การปรับปรุงและพัฒนาเอกสารความรู้ให้ทันสมัย

(4) การสร้างระบบการจัดเก็บและค้นคืนเอกสารความรู้

ร่าง

4) Internalization (การนำความรู้จากเอกสารไปใช้) ครอบคลุมเรื่อง

(1) การศึกษาและทำความเข้าใจความรู้จากเอกสาร

(2) การประยุกต์ใช้ความรู้จากเอกสารในการปฏิบัติงาน

(3) การสร้างความรู้ใหม่จากการนำความรู้ในเอกสารไปใช้

(4) การแบ่งปันประสบการณ์จากการนำความรู้ไปใช้

โมเดล SECI นี้แสดงให้เห็นว่าการจัดการเอกสารเป็นส่วนสำคัญของการจัดการความรู้ในองค์กร โดยเป็นกระบวนการที่หมุนเวียนต่อเนื่อง (Knowledge Spiral) ที่ช่วยให้องค์กรสามารถรักษาและพัฒนาความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) และความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวบุคคล (Tacit Knowledge)

2.1.4 ทฤษฎีระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการตามแนวคิดของ Laudon & Laudon (2020) มีรายละเอียดดังนี้

1) การบูรณาการระบบ (System Integration) ครอบคลุมเรื่อง

(1) การเชื่อมโยงระบบสารสนเทศต่างๆ ในองค์กรให้ทำงานร่วมกัน

(2) การสร้างมาตรฐานข้อมูลและการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบ

(3) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีที่รองรับการบูรณาการ

(4) การจัดการกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติและต่อเนื่อง

2) การรักษาความปลอดภัย (Security) ครอบคลุมเรื่อง

(1) การกำหนดนโยบายและมาตรการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

(2) การควบคุมการเข้าถึงและการใช้งานระบบ

(3) การเข้ารหัสข้อมูลและการป้องกันการรั่วไหลของข้อมูล

(4) การสำรองข้อมูลและการกู้คืนระบบในกรณีฉุกเฉิน

3) การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Management) ครอบคลุมเรื่อง

(1) การรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งต่างๆ อย่างเป็นระบบ

(2) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ

(3) การใช้เทคโนโลยีการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่

(4) การจัดการคุณภาพและความถูกต้องของข้อมูล

4) การทำงานร่วมกันแบบเรียลไทม์ (Real-time Collaboration)

ครอบคลุมเรื่อง

(1) การแชร์และแก้ไขเอกสารร่วมกันแบบทันที

(2) การสื่อสารและประสานงานผ่านระบบออนไลน์

(3) การติดตามและควบคุมการทำงานแบบเรียลไทม์

(4) การใช้เทคโนโลยีคลาวด์เพื่อสนับสนุนการทำงานร่วมกัน

ทฤษฎีนี้เน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเอกสารขององค์กร โดยคำนึงถึงความปลอดภัย ความรวดเร็ว และความสะดวกในการใช้งาน รวมถึงการรองรับการทำงานในยุคดิจิทัลที่มีข้อมูลจำนวนมากและต้องการการทำงานร่วมกันแบบทันที

2.1.5 แนวคิดการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐาน ISO 15489-1:2016 มีรายละเอียดดังนี้

1) ความถูกต้อง (Authenticity) ประกอบด้วย (1) การพิสูจน์ตัวตนของผู้สร้างและผู้แก้ไขเอกสาร (2) การควบคุมและตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงเอกสาร (3) การรักษาความถูกต้องของเนื้อหาและโครงสร้างเอกสาร (4) การบันทึกประวัติการดำเนินการกับเอกสาร

2) ความน่าเชื่อถือ (Reliability) ประกอบด้วย (1) การกำหนดแหล่งที่มาและผู้รับผิดชอบเอกสาร (2) การควบคุมกระบวนการสร้างและจัดการเอกสาร (3) การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในเอกสาร (4) การรับรองความน่าเชื่อถือของระบบจัดการเอกสาร

3) ความสมบูรณ์ (Integrity) ประกอบด้วย (1) การป้องกันการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ได้รับอนุญาต (2) การรักษาความครบถ้วนของเนื้อหาและโครงสร้าง (3) การควบคุมการเข้าถึงและการแก้ไขเอกสาร (4) การติดตามและตรวจสอบการใช้งานเอกสาร

4) ความพร้อมใช้งาน (Usability) ประกอบด้วย (1) การจัดเก็บในรูปแบบที่สามารถเรียกใช้งานได้ง่าย (2) การสร้างระบบค้นหาและเรียกคืนที่มีประสิทธิภาพ (3) การรักษาความสามารถในการอ่านและใช้งานในระยะยาว (4) การรองรับการใช้งานบนแพลตฟอร์มที่หลากหลาย

มาตรฐาน ISO 15489-1:2016 นี้ได้กำหนดแนวทางการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความครอบคลุมและเป็นสากล โดยมุ่งเน้นการรักษาคุณภาพของเอกสารตลอดวงจรชีวิต ตั้งแต่การสร้าง การจัดเก็บ การใช้งาน ไปจนถึงการทำลายหรือเก็บถาวร

โดยสรุป จากแนวคิดและทฤษฎี ได้มีการนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 3.1 การประยุกต์ใช้แนวคิด/ทฤษฎีบมาใช้พัฒนากระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

แนวคิด/ทฤษฎี	**ผู้พัฒนา/ปี**	**การประยุกต์ใช้ในกระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อฯ**
ทฤษฎีวงจรชีวิตเอกสาร (Records Life Cycle Theory)	Theodore Schellenberg (1956)	ใช้ในการจัดการเอกสารงานผลิตสื่อ ตั้งแต่การสร้างแบบฟอร์ม/ข้อมูลชุดวิชา การเก็บรักษาระหว่างผลิต ไปจนถึงการทำลายหรือเก็บถาวร เช่น แบบฟอร์มขอผลิตสื่อ รายละเอียดชุดวิชา และเอกสารประกอบการผลิตต่างๆ มีการจัดระบบการลงทะเบียนและจัดเก็บเอกสารอย่างเป็นระบบ การใช้และเก็บรักษาเอกสารระหว่างกระบวนการผลิตสื่อ และการจัดการเอกสารเมื่อสิ้นสุดการผลิต ทั้งการทำลายและการเก็บรักษาเป็นหลักฐานอ้างอิง
ทฤษฎีการจัดการเอกสารต่อเนื่อง (Records Continuum Model)	Frank Upward (1996)	ใช้จัดการข้อมูลการผลิตสื่อแบบครบวงจร สร้าง–บันทึก–จัดระบบ–เผยแพร่และใช้ซ้ำ รองรับงานเอกสารดิจิทัลได้ยืดหยุ่น
โมเดล SECI (Knowledge Creation Model)	Nonaka & Takeuchi (1995)	ใช้ในการจัดการความรู้ด้านการผลิตสื่อ ผ่านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การจัดทำคู่มือ ฐานข้อมูลความรู้ และการนำความรู้ไปปรับปรุงงาน
ทฤษฎีระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	Laudon & Laudon (2020)	ใช้พัฒนาระบบจัดการข้อมูลการผลิตสื่อ โดยบูรณาการฐานข้อมูล รักษาความปลอดภัย วิเคราะห์ข้อมูล และสนับสนุนการทำงานออนไลน์ร่วมกัน
แนวคิดการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (ISO 15489-1:2016)	ISO (2016)	ใช้ในการจัดการเอกสารดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเอกสารดิจิทัล โดยคำนึงถึงความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ ความสมบูรณ์ และความพร้อมใช้งานของข้อมูล มีระบบการพิสูจน์ตัวตนและควบคุมการเข้าถึง การรักษาความปลอดภัย และการสำรองข้อมูล

การประยุกต์ใช้แนวคิดและทฤษฎีเหล่านี้จะช่วยให้การบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชามีความเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และสามารถตอบสนองต่อความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลได้อย่างมีคุณภาพ โดยมีการจัดการข้อมูลและเอกสารที่เป็นระบบ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ปฏิบัติงาน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสนับสนุนการทำงาน

2.2 งานธุรการ

2.2.1 ความหมายและความสำคัญของงานธุรการ งานธุรการเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเอกสาร การประสานงาน และการสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเป็นศูนย์กลางของการบริหารงานทั่วไปที่ช่วยประสานและสนับสนุนให้งานต่างๆ ดำเนินไปได้อย่างราบรื่น งานธุรการมีความสำคัญในฐานะที่เป็นงานสนับสนุนที่ช่วยให้งานหลักขององค์กรสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นกลไกที่ช่วยขับเคลื่อนให้งานต่างๆ เป็นไปตามระบบและระเบียบที่วางไว้

2.2.2 ขอบเขตและลักษณะของงานธุรการ ได้แบ่งขอบเขตงานธุรการออกเป็น 4 ด้านหลัก ได้แก่

1) งานสารบรรณและการจัดการเอกสาร ประกอบด้วยการรับ-ส่งหนังสือ การร่างโต้ตอบหนังสือ การจัดเก็บเอกสาร การทำลายเอกสาร และการจัดระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

2) งานการประสานงาน ทั้งการประสานงานภายในระหว่างหน่วยงานและบุคลากร และการประสานงานกับหน่วยงานภายนอก รวมถึงการติดตามงานต่างๆ ให้เป็นไปตามกำหนด

3) งานการประชุม ครอบคลุมการจัดเตรียมการประชุม การจดบันทึกรายงานการประชุม และ การติดตามมติที่ประชุม / สรุปการประชุม

4) งานพัสดุและครุภัณฑ์สำนักงาน รวมถึงการจัดซื้อ จัดหา ควบคุม และดูแลรักษาวัสดุอุปกรณ์สำนักงาน

2.2.3 ระบบงานธุรการ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2564 ได้กำหนดระบบงานธุรการที่สำคัญไว้ 3 ระบบหลัก

1) ระบบที่หนึ่ง คือ ระบบการรับ-ส่งหนังสือ ซึ่งในปัจจุบันได้พัฒนาให้ดำเนินการผ่านระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก โดยเมื่อมีหนังสือเข้ามา เจ้าหน้าที่จะต้องดำเนินการลงทะเบียนรับหนังสือในระบบ ระบุเลขทะเบียนรับ วันที่และเวลาที่รับหนังสือ รายละเอียดของหนังสือ เช่น เลขที่หนังสือ ลงวันที่ จากหน่วยงานใด เรื่องอะไร และการดำเนินการต่างๆ เช่น ส่งให้ผู้ใดพิจารณา มีการสั่งการอย่างไร เป็นต้น ส่วนการส่งหนังสือก็ต้องลงทะเบียนในระบบเช่นกัน โดยระบุเลขที่หนังสือส่ง วันที่ส่ง ผู้รับ และการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ระบบจะเก็บข้อมูลการรับ-ส่งไว้เป็นหลักฐานและสามารถสืบค้นได้

2) ระบบที่สอง คือ ระบบการจัดเก็บเอกสาร ซึ่งกำหนดให้มีการจัดเก็บเอกสารทั้งในรูปแบบกระดาษและอิเล็กทรอนิกส์ควบคู่กันไป สำหรับเอกสารกระดาษต้องจัดเก็บในแฟ้มหรือตู้เอกสารที่เหมาะสมมีการแยกหมวดหมู่ตามประเภทของเอกสาร เช่น หนังสือภายใน

หนังสือภายนอก คำสั่ง ประกาศ เป็นต้น พร้อมทั้งจัดทำดัชนีค้นหาที่สามารถสืบค้นเอกสารได้สะดวกและรวดเร็ว ส่วนเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ต้องจัดเก็บในระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบคลาวด์ที่มีความปลอดภัย มีการจัดหมวดหมู่และตั้งชื่อไฟล์ที่เป็นระบบ สามารถค้นหาได้ง่าย และมีการสำรองข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ

3) ระบบที่สาม คือ ระบบการทำลายเอกสาร ซึ่งกำหนดให้มีการสำรวจเอกสารที่ครบอายุการเก็บรักษาและไม่มีความจำเป็นต้องใช้งานแล้วทุกปี โดยเอกสารแต่ละประเภทจะมีอายุการเก็บที่แตกต่างกันตามที่ระเบียบกำหนด เมื่อพบเอกสารที่ควรทำลาย ต้องจัดทำบัญชีรายการเอกสารที่จะทำลายเสนอหัวหน้าส่วนราชการพิจารณา เมื่อได้รับอนุมัติแล้วจึงดำเนินการทำลายด้วยวิธีที่เหมาะสม เช่น การเผา การย่อย หรือวิธีอื่นที่จะไม่ให้เอกสารสามารถนำไปใช้ในทางที่ผิดได้ ทั้งนี้ต้องจัดทำหลักฐานการทำลายเอกสารไว้ตรวจสอบด้วยการดำเนินการตามระบบงานธุรการทั้งสามระบบนี้มีความเชื่อมโยงและสัมพันธ์กัน โดยมุ่งเน้นให้การจัดการเอกสารเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีความถูกต้อง รวดเร็ว และสามารถตรวจสอบได้ ซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้การบริหารงานขององค์กรดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

2.2.4 การพัฒนาระบบงานธุรการสมัยใหม่ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (2566) ได้นำเสนอแนวทางการพัฒนางานธุรการสมัยใหม่ที่มุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยมีแนวทางดังต่อไปนี้

1) แนวทางที่ 1 การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเอกสาร โดยพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการรับ-ส่งและติดตามเอกสารแบบออนไลน์ ทำให้ลดขั้นตอนการทำงาน ประหยัดทรัพยากร และเพิ่มความรวดเร็วในการติดต่อสื่อสาร มีการพัฒนาระบบจัดเก็บเอกสารในรูปแบบดิจิทัลที่สามารถจัดเก็บและค้นหาเอกสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบการสำรองข้อมูลอัตโนมัติเพื่อความปลอดภัย นอกจากนี้ยังมีการนำระบบลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการลงนามเอกสาร ทำให้สามารถอนุมัติเอกสารได้แม้ผู้บริหารไม่ได้อยู่ที่สำนักงาน

2) แนวทางที่ 2 การพัฒนาระบบการจัดการความรู้ในงานธุรการ โดยสร้างคลังความรู้ที่รวบรวมแนวปฏิบัติที่ดี ขั้นตอนการทำงาน และประสบการณ์การแก้ไขปัญหาต่างๆ จากผู้ปฏิบัติงาน มีการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากรทั้งในรูปแบบการประชุม สัมมนา และชุมชนนักปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดความรู้และพัฒนางานร่วมกัน มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐาน และปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ รวมถึงการสร้างระบบพี่เลี้ยงเพื่อถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคลากรใหม่

3) แนวทางที่ 3 การพัฒนาระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานธุรการ โดยกำหนดตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานที่ชัดเจนและวัดผลได้ เช่น ระยะเวลาในการดำเนินการเอกสาร ความถูกต้องของการจัดเก็บและค้นหาเอกสาร ความพึงพอใจของผู้รับบริการ เป็นต้น มีการติดตามและ

ประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ นำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนา จัดทำแผนพัฒนาปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาบุคลากรและระบบงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นแนวทางการพัฒนางานธุรการสมัยใหม่ทั้ง 3 แนวทางนี้นี้มีความเชื่อมโยงและส่งเสริมซึ่งกันและกัน การนำเทคโนโลยีมาใช้จะช่วยให้การจัดการความรู้และการประเมินผลมีประสิทธิภาพมากขึ้น ขณะเดียวกันการจัดการความรู้และการประเมินผลที่ดีก็จะช่วยให้การพัฒนาและใช้งานเทคโนโลยีเป็นไปอย่างเหมาะสม และเกิดประโยชน์สูงสุด

2.2.5 แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพงานธุรการ

แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพงานธุรการที่ครอบคลุมทั้งด้านการจัดการ การพัฒนาบุคลากร และการใช้เทคโนโลยี โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) แนวทางที่หนึ่ง คือการวางแผนและจัดระบบงานที่ชัดเจน โดยต้องมีการวิเคราะห์กระบวน การทำทั้งหมด แล้วกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐาน จัดทำผังการไหลของงาน (Work Flow) ที่แสดงลำดับขั้นตอนการทำงานตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุด ระบุผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอนให้ชัดเจน กำหนดระยะเวลาในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน รวมถึงการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานที่มีรายละเอียดครบถ้วน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องและเป็นมาตรฐานเดียวกัน

2) แนวทางที่สอง คือการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็น เริ่มจากการประเมินความรู้และทักษะของบุคลากร เพื่อวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา จากนั้นจัดทำแผนพัฒนาบุคลากร ทั้งระยะสั้นและระยะยาว จัดการฝึกอบรมในหัวข้อที่จำเป็น เช่น การจัดการเอกสาร การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การสื่อสารและประสานงาน มีการติดตามและประเมินผลการพัฒนาเป็นระยะ รวมถึงการสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

3) แนวทางที่สาม คือการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการงานธุรการ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับลักษณะงานและความพร้อมขององค์กร เช่น ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ระบบจัดเก็บและค้นคืนเอกสาร ระบบติดตามงาน ระบบการประชุมออนไลน์ เป็นต้น มีการจัดทำคู่มือการใช้งานระบบ ฝึกอบรมบุคลากรให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการประเมินและปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง

4) แนวทางที่สี่ คือการสร้างระบบการติดตามและประเมินผลงานที่มีประสิทธิภาพ โดยกำหนดตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานที่ชัดเจน ทั้งในด้านปริมาณ คุณภาพ และเวลา มีการติดตามความคืบหน้าของงานอย่างสม่ำเสมอ จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานเป็นประจำ วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน และนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง

การดำเนินการตามแนวทางทั้งสี่แนวทางนี้ต้องทำอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โดยคำนึงถึงความสอดคล้องและเชื่อมโยงกันของแต่ละแนวทาง มีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอและปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจะช่วยให้การพัฒนางานธุรการเกิดประสิทธิภาพสูงสุดและสามารถสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิผล

2.2.6 การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในงานธุรการ

แนวทางการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในงานธุรการไว้ 4 แนวทางหลัก ดังนี้

1) แนวทางที่ 1 การกำหนดระดับชั้นความลับของเอกสารและการเข้าถึงข้อมูล เป็นการจัดระดับความสำคัญและความลับของเอกสารแต่ละประเภท โดยแบ่งเป็นชั้นลับ ลับมาก ลับที่สุด และเอกสารทั่วไป พร้อมทั้งกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของบุคลากรในแต่ละระดับให้เหมาะสม มีการจัดทำทะเบียนควบคุมการเข้าถึงและการใช้งานเอกสารลับ การกำหนดวิธีการจัดเก็บเอกสารลับในที่ปลอดภัย เช่น ตู้นิรภัยห้องมั่นคง รวมถึงการควบคุมการทำสำเนาและการทำลายเอกสารลับอย่างเคร่งครัด

2) แนวทางที่ 2 การสำรองข้อมูลอย่างเป็นระบบและสม่ำเสมอ โดยจัดทำแผนการสำรองข้อมูลที่ชัดเจน กำหนดความถี่ในการสำรองข้อมูลตามความสำคัญของข้อมูล เช่น ข้อมูลสำคัญมากอาจต้องสำรองทุกวัน ข้อมูลทั่วไปอาจสำรองทุกสัปดาห์หรือทุกเดือน มีการทดสอบการกู้คืนข้อมูลเป็นระยะเพื่อให้มั่นใจว่าสามารถนำข้อมูลกลับมาใช้งานได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน จัดเก็บข้อมูลสำรองไว้ในสถานที่ปลอดภัยและแยกจากสถานที่จัดเก็บข้อมูลหลัก

3) แนวทางที่ 3 การใช้ระบบรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์สำหรับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยติดตั้งระบบป้องกันไวรัสและมัลแวร์ที่ทันสมัย มีระบบไฟร์วอลล์เพื่อป้องกันการบุกรุกจากภายนอก การเข้ารหัสข้อมูลสำคัญ การใช้รหัสผ่านที่ซับซ้อนและเปลี่ยนรหัสผ่านตามระยะเวลาที่กำหนด การตรวจสอบและบันทึกการเข้าใช้งานระบบ รวมถึงการอัปเดตระบบรักษาความปลอดภัยให้ทันสมัยอยู่เสมอ

4) แนวทางที่ 4 การฝึกอบรมบุคลากรเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยจัดการอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรเกี่ยวกับนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การใช้งานระบบรักษาความปลอดภัยอย่างถูกต้อง การระมัดระวังภัยคุกคามทางไซเบอร์รูปแบบต่างๆ การรายงานเหตุการณ์ผิดปกติที่อาจกระทบต่อความปลอดภัยของข้อมูล และการสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

การดำเนินการตามแนวทางทั้งสี่ประการนี้จะช่วยสร้างระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลสำคัญ และสร้างความน่าเชื่อถือใน

การปฏิบัติงานธุรการขององค์กร ทั้งนี้ ต้องมีการทบทวนและปรับปรุงมาตรการรักษาความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สอดคล้องกับความเสี่ยงและภัยคุกคามที่เปลี่ยนแปลงไป

โดยสรุป การนำแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับงานธุรการมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(1) **ด้านการจัดการเอกสารและงานสารบรรณ** สามารถนำระบบการรับ-ส่งหนังสือมาใช้ในการจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสื่อ โดยจัดทำระบบลงทะเบียนการรับ-ส่งเอกสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการระบุเลขทะเบียน วันที่ เวลา และรายละเอียดที่สำคัญ เช่น รหัสชุดวิชา ชื่อชุดวิชา ประเภทสื่อที่ผลิต เป็นต้น มีการจัดเก็บเอกสารทั้งในรูปแบบกระดาษและอิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นระบบ แยกหมวดหมู่ตามสาขาวิชาและภาคการศึกษา พร้อมทั้งจัดทำดัชนีค้นหาที่สะดวกรวดเร็ว

(2) **ด้านการประสานงาน** นำแนวทางการประสานงานทั้งภายในและภายนอกมาใช้ในการติดต่อประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องในการผลิตสื่อ ทั้งคณาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญ และหน่วยงานสนับสนุน มีการกำหนดขั้นตอนและผู้รับผิดชอบในการประสานงานที่ชัดเจน ใช้ช่องทางการสื่อสารที่หลากหลายและเหมาะสม เช่น อีเมล แอปพลิเคชันการสื่อสาร และการประชุมออนไลน์

(3) **ด้านการพัฒนาระบบงาน** นำแนวทางการพัฒนางานธุรการสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ โดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยในการจัดการข้อมูลการผลิตสื่อ พัฒนาระบบการจัดการความรู้เพื่อรวบรวมและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการผลิตสื่อ และจัดทำระบบการติดตามประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ มีการกำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจนในการประเมินคุณภาพและความก้าวหน้าของการผลิตสื่อ

(4) **ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล** นำมาตรการรักษาความปลอดภัยมาใช้ในการปกป้องข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสื่อ มีการกำหนดระดับการเข้าถึงข้อมูล การสำรองข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ และการใช้ระบบรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์

การประยุกต์ใช้แนวคิดและทฤษฎีเหล่านี้จะช่วยให้การบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชามีความเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และสามารถตอบสนองต่อความต้องการในการจัดการศึกษาทางไกลได้อย่างมีคุณภาพ โดยมีการจัดการข้อมูลและเอกสารที่เป็นระบบ การประสานงานที่มีประสิทธิภาพ การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ

2.3 หลักการจัดการฐานข้อมูล (Database Management Principles)

การจัดการฐานข้อมูลถือเป็นหัวใจสำคัญในการบริหารข้อมูลขององค์กร ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์ ประมวลผล และใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการจัดการฐานข้อมูลครอบคลุมตั้งแต่การออกแบบโครงสร้างข้อมูล การเก็บรักษาข้อมูล ไปจนถึงการกำหนดสิทธิ์และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ในเนื้อหาต่อไปนี้จะอธิบายถึงความหมายและความสำคัญของการจัดการฐานข้อมูล องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล หลักการออกแบบ รวมไปถึงระบบการจัดการและแนวทางการรักษาความปลอดภัยอย่างละเอียด

2.3.1 ความหมายและความสำคัญของการจัดการฐานข้อมูล

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2566) อธิบายว่า การจัดการฐานข้อมูลเป็นกระบวนการรวบรวม จัดเก็บ และจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความซ้ำซ้อน และรักษาความถูกต้องของข้อมูลจากคำอธิบายข้างต้นจะเห็นได้ว่า “การจัดการฐานข้อมูล” ไม่ใช่เพียงการเก็บไฟล์ข้อมูลลงในระบบคอมพิวเตอร์เท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงสร้างของข้อมูลให้มีความสอดคล้องกับการนำไปใช้งาน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยมีเป้าหมายเพื่อ

1) **ลดความซ้ำซ้อน** (Redundancy) หมายถึงการไม่เก็บข้อมูลที่เหมือนกันซ้ำหลายครั้งซึ่งจะช่วยประหยัดพื้นที่จัดเก็บ

2) **รักษาความถูกต้องของข้อมูล** (Data Integrity) ทำให้มั่นใจได้ว่าข้อมูลในฐานข้อมูลถูกต้อง ตรงตามความเป็นจริง

3) **เพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูล** (Efficiency) ทำให้ผู้ใช้สามารถเรียกดู ปรับปรุง หรือวิเคราะห์ข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว

4) **รักษาความปลอดภัยของข้อมูล** (Data Security) เป็นการป้องกันข้อมูลไม่ให้ถูกเข้าถึงโดย ผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต

ด้วยเหตุนี้ องค์กรจึงต้องมีระบบการจัดการฐานข้อมูลที่เป็นรูปแบบและมีมาตรฐาน เพื่อควบคุมการเข้าถึงและการใช้งานให้ถูกต้องและปลอดภัย

2.3.2 องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล พนิดา พานิชกุล และสุธี พงศาสกุลชัย (2552) ได้แบ่งองค์ประกอบหลักของระบบฐานข้อมูลออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1) **ฮาร์ดแวร์ (Hardware)** ฮาร์ดแวร์คืออุปกรณ์ทางกายภาพที่ใช้ในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล เช่น เครื่องแม่ข่าย (Server) ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) อุปกรณ์เครือข่าย (Network Devices) และหน่วยความจำสำรอง การเลือกใช้ฮาร์ดแวร์มีผลโดยตรงต่อความเร็วในการประมวลผล ความสามารถในการรองรับผู้ใช้จำนวนมาก และปริมาณข้อมูลที่จัดเก็บ

2) ซอฟต์แวร์ (Software) ซอฟต์แวร์ในระบบฐานข้อมูลแบ่งเป็นสองส่วนหลัก ได้แก่ **(1) ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS)** เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการควบคุมจัดการข้อมูล การสร้างตาราง การกำหนดโครงสร้าง และการบำรุงรักษาฐานข้อมูล เช่น MySQL, Oracle, Microsoft SQL Server **(2) โปรแกรมประยุกต์ (Application Programs)** เป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับฐานข้อมูลได้อย่างเป็นมิตร เช่น ระบบลงทะเบียนนักศึกษา ระบบขายสินค้าหน้าร้าน หรือระบบจัดการคลังสินค้า เป็นต้น

3) ข้อมูล (Data)ข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูลมีตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐาน (Raw Data) จนถึงข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้ว (Processed Data) ซึ่งแต่ละองค์กรต้องออกแบบโครงสร้างของข้อมูลให้เหมาะสม ทั้งในเชิงข้อมูลเชิงตัวเลข (Numeric Data) ข้อมูลเชิงตัวอักษร (Textual Data) และข้อมูลสื่อประสม (Multimedia Data)

4) ผู้ใช้งาน (Users) ผู้ใช้งานสามารถแบ่งเป็นหลายประเภท เช่น **ผู้ดูแลระบบ (Database Administrator: DBA)** เป็นผู้รับผิดชอบดูแลโครงสร้างของฐานข้อมูล กำหนดสิทธิ์การใช้งาน และบำรุงรักษาระบบ **ผู้ใช้ทั่วไป (End Users)** ใช้ระบบเพื่อสอบถาม แก้ไข หรือเพิ่มข้อมูลตามสิทธิ์ที่ได้รับ **นักพัฒนา (Developers)** ผู้พัฒนาระบบหรือโปรแกรมประยุกต์ที่เชื่อมต่อฐานข้อมูลเพื่อให้บริการกับผู้ใช้รายอื่น ๆ

2.3.3 หลักการออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะถ้าฐานข้อมูลถูกออกแบบมาไม่ดีจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการใช้งานระยะยาว รวมถึงความถูกต้องของข้อมูล

2.3.4 ระบบการจัดการฐานข้อมูล

ระบบการจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ไม่ใช่แค่โปรแกรมที่ใช้สร้างตารางและเก็บข้อมูล แต่ยังเป็นระบบที่มีฟังก์ชันสำคัญอื่น ๆ ที่จะช่วยให้การจัดการข้อมูลมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และเชื่อถือได้

องค์ประกอบของระบบจัดการฐานข้อมูล มีดังนี้ 1) การจัดการข้อมูล (Data Management) เป็นฟังก์ชันพื้นฐานของ DBMS ที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกข้อมูล การสืบค้นข้อมูล (Query) และการปรับปรุงข้อมูล (Update/Delete) โดยใช้ภาษาสอบถาม (Query Language) เช่น SQL เพื่อให้ผู้ใช้และโปรแกรมประยุกต์สามารถทำงานกับข้อมูลได้ง่าย 2) การรักษาความปลอดภัย (Security Management) เป็นกลไกในการปกป้องข้อมูลจากการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาตและการใช้งานที่ไม่เหมาะสม DBMS ต้องสามารถกำหนดบทบาทผู้ใช้ (User Roles) และสิทธิ์ในการเข้าถึง (Access Privileges) ได้อย่างละเอียด 3) การสำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup and Recovery) ข้อมูลถือเป็นทรัพยากรที่มีมูลค่าสูง ดังนั้นจึงต้องมีกระบวนการสำรองข้อมูล (Backup) เป็นระยะ รวมทั้งมี

วิธีการกู้คืนข้อมูล (Recovery) ในกรณีที่เกิดปัญหา เช่น ฮาร์ดแวร์เสียหาย ข้อมูลสูญหาย หรือเกิดภัยพิบัติ ระบบ DBMS ควรสนับสนุนการสำรองข้อมูลแบบสมบูรณ์ (Full Backup) หรือแบบเฉพาะส่วนที่เปลี่ยนแปลง (Incremental Backup) ได้ 4) การควบคุมการเข้าถึงแบบหลายผู้ใช้ (Concurrency Control) เป็นการจัดการในกรณีที่มีผู้ใช้หลายคนทำงานกับฐานข้อมูลพร้อมกัน เพื่อลดปัญหาความไม่สอดคล้องของข้อมูล (Data Inconsistency) และป้องกันปัญหา Deadlock หรือการรอคอยทรัพยากรที่ไม่มีวันสิ้นสุด การทำงานตรงนี้อาจใช้เทคนิคการ Lock ข้อมูล และการจัดลำดับธุรกรรม (Transaction)

2.3.5 การรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลเป็นแหล่งเก็บข้อมูลที่สำคัญ ซึ่งอาจมีทั้งข้อมูลทางการค้า ข้อมูลส่วนตัว หรือข้อมูลความลับขององค์กร ดังนั้น การรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลจึงเป็นสิ่งที่ไม่อาจละเลยได้ แนวทางการรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล ดังนี้ การพิสูจน์ตัวตนผู้ใช้งาน (Authentication) การพิสูจน์ตัวตนเป็นขั้นตอนแรกในการเข้าถึงระบบ ฐานข้อมูลควรกำหนดให้ผู้ใช้มีบัญชีผู้ใช้ (User Account) และรหัสผ่าน (Password) ที่มีความซับซ้อน นอกจากนี้ยังอาจเพิ่มการพิสูจน์ตัวตนแบบสองชั้น (Two-Factor Authentication) เพื่อเพิ่มความปลอดภัย การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล (Authorization) หลังจากผู้ใช้สามารถพิสูจน์ตัวตนได้แล้ว ระบบจะต้องกำหนดบทบาท (Roles) และสิทธิ์ (Privileges) ของผู้ใช้แต่ละคนหรือกลุ่มผู้ใช้ เพื่อควบคุมให้ผู้ใช้สามารถกระทำกับข้อมูลได้ตามความเหมาะสมเท่านั้น เช่น อ่านอย่างเดียว (Read-Only) หรือสามารถแก้ไข (Update) ได้เป็นต้น การเข้ารหัสข้อมูล (Data Encryption) ในกรณีที่ข้อมูลมีความอ่อนไหวสูง เช่น ข้อมูลส่วนตัวหรือข้อมูลการเงิน ควรมีการเข้ารหัสข้อมูลทั้งขณะจัดเก็บ (Data at Rest) และขณะรับ-ส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย (Data in Transit) เพื่อลดความเสี่ยงที่ข้อมูลจะถูกดักฟังหรือถูกขโมย การตรวจสอบและบันทึกการใช้งาน (Audit and Log) การมีระบบบันทึกเหตุการณ์ (Log) ทำให้สามารถติดตามได้ว่า มีใครเข้าถึงข้อมูลเมื่อใด และกระทำการใดบ้าง หากเกิดเหตุผิดปกติ จะสามารถตรวจสอบย้อนหลัง (Audit Trail) ได้ว่าปัญหาเกิดขึ้นจากส่วนใด และสามารถแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว

โดยสรุป การนำหลักการจัดการฐานข้อมูลมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา สามารถดำเนินการได้ดังนี

1) การประยุกต์ใช้หลักการจัดการฐานข้อมูลเพื่อจัดระบบข้อมูลการผลิตสื่อ โดยการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลที่ครอบคลุมข้อมูลสำคัญ เช่น รายละเอียดชุดวิชา ข้อมูลคณาจารย์ ข้อมูลการผลิตสื่อ และการติดตามความคืบหน้า มีการจัดความสัมพันธ์ของข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อลดความซ้ำซ้อนและรักษาความถูกต้อง เช่น การเชื่อมโยงข้อมูลชุดวิชากับผู้รับผิดชอบและประเภทสื่อที่ผลิต

2) นำระบบจัดการฐานข้อมูลมาใช้ในการบริหารจัดการ โดยพัฒนาระบบที่สามารถจัดเก็บ ค้นคืน และปรับปรุงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบการสำรองข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ และกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลตามระดับความรับผิดชอบ เช่น ผู้บริหารสามารถดูภาพรวมทั้งหมด ขณะที่เจ้าหน้าที่สามารถจัดการเฉพาะส่วนที่รับผิดชอบ

3) การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลตามมาตรฐาน ISO 15489-1:2016 โดยมีการพิสูจน์ตัวตนผู้ใช้งาน การเข้ารหัสข้อมูลสำคัญ การติดตามและบันทึกการใช้งานระบบ รวมถึงการกำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยที่ชัดเจน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลและรักษาความน่าเชื่อถือของระบบ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกับระบบฐานข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เช่น การพัฒนาระบบติดตามความคืบหน้าการผลิตสื่อแบบเรียลไทม์ การจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานอัตโนมัติ และการแจ้งเตือนกำหนดการสำคัญ ทำให้การบริหารจัดการมีความคล่องตัวและตอบสนองความต้องการได้รวดเร็วขึ้น

การนำหลักการเหล่านี้มาใช้จะช่วยให้การบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชามีความเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และสามารถติดตามตรวจสอบได้ อีกทั้งยังช่วยลดความผิดพลาดในการทำงานและเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูล ซึ่งจะส่งผลให้การผลิตสื่อการศึกษามีคุณภาพและตอบสนองต่อเป้าหมายของการจัดการศึกษาทางไกลได้อย่างมีประสิทธิผล

3. ส่วนที่ 3 ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสำหรับกระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา ประกอบด้วย เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง อุปกรณ์และเครื่องมือ และซอฟต์แวร์

3.1 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องสำหรับการบริหารจัดการข้อมูลการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

1) เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing) เป็นการนำระบบคลาวด์มาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลการผลิตสื่อการศึกษา โดยมีคุณสมบัติสำคัญคือความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านอินเทอร์เน็ต ช่วยลดต้นทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานและการบำรุงรักษาระบบ เนื่องจากไม่จำเป็นต้องลงทุนในเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลราคาสูง อีกทั้งยังมีระบบสำรองข้อมูลอัตโนมัติที่ช่วยป้องกันการสูญหายของข้อมูล นอกจากนี้ในกระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา สามารถประยุกต์ใช้ในหลายด้าน ดังนี้

(1) การจัดเก็บและแชร์ทรัพยากรการผลิตสื่อ (Storage and Resource Sharing) เป็นการใช้พื้นที่จัดเก็บบนคลาวด์สำหรับไฟล์ดิจิทัลที่ใช้ในการผลิตสื่อการศึกษา เช่น ไฟล์วิดีโอ ไฟล์เสียง รูปภาพ และเอกสารประกอบการผลิต โดยสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงและแชร์ทรัพยากรระหว่างทีมงานได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ยังมีระบบเวอร์ชันนิ่ง (Versioning) ที่ช่วยในการติดตามการเปลี่ยนแปลงและย้อนกลับไปใช้เวอร์ชันก่อนหน้าได้หากจำเป็น

(2) การทำงานร่วมกันแบบเรียลไทม์ (Real-time Collaboration) ช่วยให้ทีมงานสามารถทำงานร่วมกันบนเอกสารหรือไฟล์เดียวกันได้พร้อมกัน เช่น การร่วมกันแก้ไขสคริปต์การผลิต การให้ความเห็นบนสตอรี่บอร์ด หรือการปรับปรุงแผนการผลิต โดยการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดจะซิงค์อัพเดทแบบทันที ช่วยลดความซ้ำซ้อนและความผิดพลาดในการทำงาน

(3) การประมวลผลและเรนเดอร์สื่อ (Media Processing and Rendering) ใช้บริการคลาวด์ในการประมวลผลไฟล์มัลติมีเดียที่ต้องใช้ทรัพยากรการคำนวณสูง เช่น การเรนเดอร์วิดีโอคุณภาพสูง การสร้างภาพกราฟิก 3 มิติ หรือการแปลงรูปแบบไฟล์สำหรับการเผยแพร่บนแพลตฟอร์มต่างๆ ช่วยลดภาระด้านฮาร์ดแวร์และเวลาในการประมวลผล

(4) การสำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup and Recovery) มีระบบสำรองข้อมูลอัตโนมัติที่ช่วยป้องกันการสูญหายของงานระหว่างการผลิต โดยสามารถกำหนดความถี่ในการสำรองข้อมูลและนโยบายการเก็บรักษาได้ตามความต้องการ นอกจากนี้ยังมีระบบกู้คืนข้อมูลที่รวดเร็วในกรณีที่เกิดปัญหากับไฟล์หรือระบบ

(5) การติดตามและควบคุมการผลิต (Production Monitoring and Control) ใช้แพลตฟอร์มคลาวด์ในการติดตามความคืบหน้าของการผลิตสื่อ การจัดการทรัพยากรและการควบคุมงบประมาณ โดยสามารถสร้าง แดชบอร์ดแสดงสถานะโครงการ กำหนดการผลิต และการใช้ทรัพยากรแบบเรียลไทม์ ช่วยให้ผู้บริหารสามารถติดตามและตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(6) การเผยแพร่และจัดส่งสื่อ (Media Distribution and Delivery) ใช้บริการคลาวด์ในการจัดส่งสื่อการศึกษาไปยังผู้เรียนผ่านช่องทางต่างๆ เช่น ระบบสตรีมมิ่งวิดีโอ ระบบดาวน์โหลดเอกสาร หรือแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ โดยมีระบบจัดการแบนด์วิธและการกระจายโหลดที่มีประสิทธิภาพรองรับการเข้าถึงพร้อมกันจากผู้เรียนจำนวนมาก

(7) การวิเคราะห์และปรับปรุงคุณภาพ (Analytics and Quality Improvement) ใช้เครื่องมือวิเคราะห์บนคลาวด์ในการรวบรวมข้อมูลการใช้งานสื่อการศึกษา เช่น สถิติการเข้าชม ระยะเวลาการรับชม และความคิดเห็นของผู้เรียน เพื่อนำมาวิเคราะห์และปรับปรุงคุณภาพของสื่อการศึกษาให้ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น

ร่าง

(8) การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) มีระบบรักษาความปลอดภัยระดับสูงที่ช่วยปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาและข้อมูลสำคัญในกระบวนการผลิตสื่อ โดยมีการเข้ารหัสข้อมูล การควบคุมการเข้าถึง และการตรวจสอบกิจกรรมการใช้งานอย่างละเอียด รวมถึงการปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้องการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้งในการพัฒนากระบวนการผลิตสื่อการศึกษาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ลดต้นทุน และปรับปรุงคุณภาพของสื่อการศึกษา อย่างไรก็ตาม การนำเทคโนโลยีมาใช้ต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบ พัฒนาทักษะของบุคลากร และมีการประเมินผลอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กรและผู้เรียน

2) **ระบบอินทราเน็ต (Intranet)** เป็นเครือข่ายภายในองค์กรที่ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตในการเชื่อมต่อระหว่างหน่วยงาน โดยมีการรักษาความปลอดภัยที่เข้มงวดและจำกัดการเข้าถึงเฉพาะบุคลากรภายในองค์กรเท่านั้น ระบบอินทราเน็ตช่วยในการแชร์ข้อมูล การสื่อสาร และการประสานงานระหว่างทีมผลิตสื่อ ทำให้การติดตามความคืบหน้าของงานทำได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น (สุธี พงศาสกุลชัย, 2564) นอกจากนี้ ระบบอินทราเน็ต (Intranet) ในการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มีองค์ประกอบและการประยุกต์ใช้ที่สำคัญ ดังนี้

(1) การจัดการเอกสารภายในองค์กร ระบบอินทราเน็ตช่วยให้การจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสื่อมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีระบบจัดเก็บเอกสารแบบดิจิทัลที่แบ่งหมวดหมู่อย่างเป็นระบบ เช่น แบบฟอร์มการผลิตสื่อ คู่มือการปฏิบัติงาน และเอกสารประกอบการผลิตต่างๆ บุคลากรสามารถเข้าถึงและค้นหาเอกสารได้อย่างรวดเร็วผ่านระบบค้นหาที่มีประสิทธิภาพ

(2) การสื่อสารและประสานงานภายใน อินทราเน็ตมีระบบการสื่อสารภายในที่หลากหลาย เช่น อีเมลภายในองค์กร ระบบส่งข้อความทันที และกระดานข่าวสาร ทำให้การประสานงานระหว่างทีมผลิตสื่อ การแจ้งข่าวสาร และการติดตามความคืบหน้าของงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถลดความล่าช้าและความผิดพลาดในการสื่อสาร

(3) การแชร์ทรัพยากรการผลิต ระบบอินทราเน็ตช่วยในการแชร์และจัดการทรัพยากรการผลิตสื่อร่วมกัน เช่น คลังภาพ เสียงประกอบ และเทมเพลตการผลิตต่างๆ โดยมีระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงที่ยืดหยุ่น สามารถกำหนดสิทธิ์ตามบทบาทและความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล ช่วยประหยัดทรัพยากรและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

(4) การติดตามและรายงานผล มีระบบติดตามและรายงานผลการผลิตสื่อแบบเรียลไทม์ผ่านแดชบอร์ดที่แสดงสถานะของโครงการ ความคืบหน้าการผลิต และการใช้ทรัพยากร ผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงการติดตามตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน (KPIs) ของทีมผลิตสื่อ

(5) การจัดการความรู้ อินทราเน็ตเป็นแพลตฟอร์มสำคัญในการจัดการความรู้ขององค์กร โดยมีระบบจัดเก็บและแชร์องค์ความรู้เกี่ยวกับการผลิตสื่อ เช่น แนวปฏิบัติที่ดี (Best Practices) บทเรียนจากประสบการณ์ และนวัตกรรมในการผลิตสื่อ ช่วยในการถ่ายทอดความรู้ระหว่างบุคลากรและพัฒนาศักยภาพของทีมงาน

(6) การบริหารจัดการโครงการ ระบบอินทราเน็ตมีเครื่องมือสำหรับการบริหารโครงการผลิตสื่อ เช่น การวางแผนงาน การจัดสรรทรัพยากร การติดตามความคืบหน้าและการจัดการงบประมาณ ช่วยให้ผู้จัดการโครงการสามารถควบคุมและบริหารจัดการโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(7) การรักษาความปลอดภัย ระบบอินทราเน็ตมีการรักษาความปลอดภัยที่เข้มงวด โดยมีการพิสูจน์ตัวตนผู้ใช้งาน การเข้ารหัสข้อมูล และการตรวจสอบการเข้าถึงระบบ นอกจากนี้ยังมีระบบสำรองข้อมูลและแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลสำคัญ

(8) การบูรณาการกับระบบอื่น อินทราเน็ตสามารถเชื่อมต่อและทำงานร่วมกับระบบอื่นๆ ขององค์กร เช่น ระบบบริหารทรัพยากรบุคคล ระบบการเงิน และระบบจัดการการเรียนการสอน ทำให้การทำงานมีความต่อเนื่องและเชื่อมโยงกันอย่างมีประสิทธิภาพ การประยุกต์ใช้ระบบอินทราเน็ตในการบริหารจัดการผลิตสื่อการศึกษาช่วยยกระดับประสิทธิภาพการทำงาน เพิ่มความคล่องตัวในการสื่อสาร และสนับสนุนการทำงานร่วมกันของทีม อย่างไรก็ตาม องค์กรควรมีการพัฒนาและปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการฝึกอบรมบุคลากรให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการผลิตสื่อการศึกษาที่มีคุณภาพ

โดยสรุป ระบบอินทราเน็ตช่วยในการจัดเก็บและแชร์ทรัพยากรการผลิตสื่อร่วมกัน เช่น แม่แบบเอกสาร คลังภาพ และไฟล์มัลติมีเดียต่างๆ ทำให้ทีมงานสามารถเข้าถึงและใช้ทรัพยากรร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงที่ยืดหยุ่น สามารถกำหนดระดับการเข้าถึงข้อมูลตามบทบาทและความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลได้

3) **เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต (Internet)** เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญที่เชื่อมโยงการทำงานทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยใช้โปรโตคอล TCP/IP ในการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูล ช่วยให้สามารถเผยแพร่สื่อการศึกษาผ่านช่องทางออนไลน์ไปยังผู้เรียนได้อย่างทั่วถึง รองรับการเข้าถึงผ่านอุปกรณ์ที่หลากหลาย ทั้งคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2564) นอกจากนี้ บทบาทสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษาในหลายด้าน ดังต่อไปนี้

(1) **ด้านการเผยแพร่และการเข้าถึงสื่อการศึกษา** อินเทอร์เน็ตช่วยให้สามารถส่งมอบสื่อการศึกษาไปยังผู้เรียนได้อย่างทั่วถึงและสะดวกรวดเร็วผ่านระบบการเรียนการสอนออนไลน์ เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย และแพลตฟอร์มการเรียนรู้ต่างๆ ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านอุปกรณ์ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือสมาร์ทโฟน การเผยแพร่ผ่านช่องทางออนไลน์ยังช่วยลดต้นทุนในการผลิตและจัดส่งสื่อแบบกายภาพได้อย่างมีนัยสำคัญ

(2) **ด้านการพัฒนาเนื้อหาและการผลิต** อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลที่สำคัญสำหรับทีมผลิตสื่อ ช่วยให้สามารถติดตามเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตสื่อใหม่ๆ รวมถึงศึกษาแนวโน้มและมาตรฐานการผลิตสื่อการศึกษาระดับสากล ทีมงานสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลและทรัพยากรการเรียนรู้จากทั่วโลก เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเนื้อหาและรูปแบบการนำเสนอที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

(3) **ด้านการประสานงานและการทำงานร่วมกัน** อินเทอร์เน็ตช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการประสานงานระหว่างทีมผลิตสื่อ ผู้เชี่ยวชาญ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผ่านเครื่องมือการสื่อสารดิจิทัลต่างๆ เช่น อีเมล ระบบประชุมทางไกล และแพลตฟอร์มการทำงานร่วมกัน ทำให้สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แก้ไขปัญหา และติดตามความคืบหน้าของงานได้อย่างต่อเนื่อง แม้ทีมงานจะอยู่ต่างสถานที่หรือต่างเวลา

(4) **ด้านการพัฒนาศักยภาพบุคลากร** อินเทอร์เน็ตเปิดโอกาสให้บุคลากรสามารถพัฒนาความรู้และทักษะผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ การเข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการแบบออนไลน์ และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้เชี่ยวชาญผ่านชุมชนออนไลน์ต่างๆ ทำให้ทีมผลิตสื่อสามารถติดตามความก้าวหน้าในวงการและพัฒนาทักษะใหม่ๆ ที่จำเป็นต่อการผลิตสื่อการศึกษาที่มีคุณภาพ

(5) **ด้านการวิเคราะห์และปรับปรุงคุณภาพ** อินเทอร์เน็ตช่วยในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลการใช้งานสื่อการศึกษา ทั้งในแง่ของสถิติการเข้าถึง พฤติกรรมการใช้งาน และความคิดเห็นของผู้เรียน ข้อมูลเชิงลึกเหล่านี้สามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพของสื่อการศึกษาและพัฒนากลยุทธ์การผลิตสื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยสำคัญหลายประการ ได้แก่ ความปลอดภัยของข้อมูล ความน่าเชื่อถือของระบบ และประสิทธิภาพในการส่งมอบสื่อ องค์กรควรมีการวางแผนและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่รองรับการทำงานผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างมีประสิทธิภาพ ควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะ

ด้านดิจิทัลของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตได้อย่างเต็มศักยภาพ

โดยสรุป อินเทอร์เน็ตช่วยในการค้นคว้าข้อมูล การอัปเดตเทคโนโลยีการผลิตสื่อใหม่ๆ และการติดต่อประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องต่างๆ ผ่านเครื่องมือการสื่อสารต่างๆ เช่น อีเมล การประชุมออนไลน์ และแพลตฟอร์มการทำงานร่วมกัน

4) **เครือข่ายส่วนตัวเสมือน (Virtual Private Network: VPN)** เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยสร้างการเชื่อมต่อที่ปลอดภัยระหว่างอุปกรณ์ของผู้ใช้กับระบบเครือข่ายขององค์กร โดยใช้การเข้ารหัสข้อมูลแบบ end-to-end encryption และการพิสูจน์ตัวตนที่เข้มงวด ทำให้บุคลากรสามารถเข้าถึงระบบและข้อมูลภายในองค์กรได้อย่างปลอดภัยแม้จะทำงานจากภายนอก ระวีวรรณ แก้ววิทย์, และ ศรีสมบัติ แวงชิน. (2554) VPN ช่วยป้องกันการดักจับข้อมูลและ การโจมตีทางไซเบอร์ โดยสร้างอุโมงค์เข้ารหัส (encrypted tunnel) สำหรับการรับส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายสาธารณะ นอกจากนี้บทบาทสำคัญในการสนับสนุนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา โดยเฉพาะในด้านความปลอดภัยและความยืดหยุ่นในการทำงานการรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงระบบ VPN สร้างการเชื่อมต่อที่ปลอดภัยระหว่างอุปกรณ์ของผู้ใช้กับระบบเครือข่ายขององค์กร โดยใช้การเข้ารหัสข้อมูลแบบ end-to-end encryption ซึ่งช่วยป้องกันการดักจับข้อมูลระหว่างการรับส่ง นอกจากนี้ ยังมีระบบการพิสูจน์ตัวตนที่เข้มงวด ทำให้เฉพาะผู้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงทรัพยากรและข้อมูลภายในองค์กรได้ การทำงานจากระยะไกล VPN ช่วยให้บุคลากรสามารถทำงานจากนอกสถานที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถเข้าถึงระบบและข้อมูลการผลิตสื่อได้เสมือนกำลังทำงานอยู่ภายในองค์กร ทำให้การทำงานมีความยืดหยุ่นมากขึ้น อาจารย์และทีมผลิตสื่อสามารถทำงานร่วมกันได้แม้อยู่ต่างสถานที่ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความต่อเนื่องในการผลิตสื่อการศึกษา

การควบคุมและติดตามการใช้งาน ระบบ VPN มีความสามารถในการบันทึกและติดตามกิจกรรมการใช้งานของผู้ใช้ ทำให้สามารถตรวจสอบการเข้าถึงระบบและทรัพยากรต่างๆ ได้อย่างละเอียด หากพบการใช้งานที่ผิดปกติหรือน่าสงสัย ผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขได้ทันที ช่วยเพิ่มความปลอดภัยให้กับระบบการผลิตสื่อการศึกษา การจัดการทรัพยากรเครือข่าย VPN ช่วยในการจัดการการใช้งานทรัพยากรเครือข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถกำหนดลำดับความสำคัญของการใช้งาน จัดสรรแบนด์วิธ และควบคุมการเข้าถึงทรัพยากรต่างๆ ตามนโยบายขององค์กร ทำให้การใช้งานเครือข่ายในการผลิตสื่อการศึกษา มีประสิทธิภาพและเสถียรภาพมากขึ้น การปฏิบัติตามกฎระเบียบและมาตรฐาน การใช้ VPN ช่วยให้องค์กรสามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของข้อมูลและความเป็นส่วนตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการผลิต

สื่อการศึกษาการรองรับการขยายตัวในอนาคต ระบบ VPN สามารถรองรับการเพิ่มจำนวนผู้ใช้งานและปริมาณข้อมูลที่เพิ่มขึ้นได้อย่างยืดหยุ่น ทำให้องค์กรสามารถขยายการดำเนินงานด้านการผลิตสื่อการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยยังคงรักษามาตรฐานด้านความปลอดภัยและการให้บริการ การประยุกต์ใช้ VPN ในการบริหารจัดการผลิตสื่อการศึกษาจำเป็นต้องมีการวางแผนและการจัดการที่ดี ทั้งในด้านการกำหนดนโยบายความปลอดภัย การฝึกอบรมบุคลากร และการบำรุงรักษาระบบอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย สอดคล้องกับความต้องการในการผลิตสื่อการศึกษาที่มีคุณภาพ

โดยสรุป การบูรณาการเทคโนโลยีทั้งสี่ประเภทนี้เข้าด้วยกันช่วยสร้างระบบนิเวศดิจิทัลที่สนับสนุนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงทั้งความสะดวกในการใช้งาน ความปลอดภัยของข้อมูล และความคุ้มค่าในการลงทุน ทำให้การผลิตสื่อการศึกษาทางไกลมีคุณภาพและตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม การนำเทคโนโลยีมาใช้ต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบ มีการฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็น และมีการประเมินผลการใช้งานอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับปรุงและพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3.2 อุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการข้อมูลการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา การประยุกต์ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) เป็นคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับให้บริการและจัดการข้อมูลส่วนกลาง โดยต้องมีคุณสมบัติที่เหมาะสม เช่น หน่วยประมวลผลแบบหลายแกน (Multi-core Processor) หน่วยความจำขนาดใหญ่ และระบบจัดเก็บข้อมูลแบบ RAID ที่มีความจุสูงและความเร็วในการอ่านเขียนข้อมูลสูง เพื่อรองรับการทำงานของระบบฐานข้อมูล การจัดเก็บไฟล์สื่อการสอน และการให้บริการแอปพลิเคชันต่างๆ

3.2.2 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานผลิตสื่อ (Production Workstation) เป็นคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับงานผลิตและตัดต่อสื่อการศึกษา ต้องมีการ์ดแสดงผลประสิทธิภาพสูง หน่วยความจำขนาดใหญ่ และหน่วยประมวลผลที่รองรับการทำงานด้านกราฟิกและมัลติมีเดีย สามารถทำงานกับไฟล์ขนาดใหญ่และซอฟต์แวร์ผลิตสื่อที่ต้องการทรัพยากรระบบสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2.3 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานทั่วไป (General Purpose Computer) ใช้สำหรับงานประจำวันทั่วไป เช่น การจัดการเอกสาร การติดต่อประสานงาน และการเข้าถึงระบบสารสนเทศขององค์กร ต้องมีคุณสมบัติที่เพียงพอสำหรับการทำงานพื้นฐาน มีความเสถียรในการใช้งาน และสามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2.4 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา (Mobile Computing Devices) เช่น โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต และสมาร์ตโฟน ที่ช่วยให้บุคลากรสามารถทำงานนอกสถานที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อุปกรณ์เหล่านี้ต้องมีความทนทาน น้ำหนักเบา แบตเตอรี่ใช้งานได้นาน และมีระบบรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการทำงานนอกสำนักงาน

3.2.5 อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ (Computer Peripherals) ที่จำเป็นสำหรับการทำงาน เช่น เครื่องพิมพ์มัลติฟังก์ชันที่สามารถพิมพ์ ถ่ายเอกสาร และสแกนเอกสารได้ จอแสดงผลความละเอียดสูงสำหรับงานกราฟิก อุปกรณ์สำรองข้อมูลภายนอก และอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย อุปกรณ์เหล่านี้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความสะดวกในการทำงาน

3.2.6 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และการประมวลผล ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้ใช้งาน (Client) ที่รองรับการทำงานด้านการผลิตสื่อ และอุปกรณ์ประมวลผลแบบพกพาสำหรับการทำงานนอกสถานที่ โดยอุปกรณ์เหล่านี้ต้องมีหน่วยประมวลผล หน่วยความจำ และการ์ดแสดงผลที่มีประสิทธิภาพเพียงพอสำหรับงานผลิตสื่อการศึกษา

3.2.7 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล ระบบต้องมีอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่มีความจุสูงและมีความเสถียร เช่น ระบบจัดเก็บข้อมูลแบบ Storage Area Network (SAN) หรือ Network Attached Storage (NAS) สำหรับจัดเก็บไฟล์สื่อการสอนขนาดใหญ่ ฮาร์ดดิสก์ความเร็วสูงสำหรับการทำงานประจำวัน และอุปกรณ์สำรองข้อมูลแบบเทป (Tape Backup) สำหรับการเก็บรักษาข้อมูลระยะยาว

3.2.8 อุปกรณ์เครือข่ายและการสื่อสาร ประกอบด้วยอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายความเร็วสูง เช่น สวิตช์ (Network Switch) เราเตอร์ (Router) และอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Wireless Access Point) ที่รองรับการรับส่งข้อมูลขนาดใหญ่ระหว่างทีมผลิตสื่อ รวมถึงอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย เช่น ไฟร์วอลล์ (Firewall) และระบบป้องกันการบุกรุก (Intrusion Prevention System)

3.2.9 อุปกรณ์สำหรับการป้อนข้อมูล จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ที่ช่วยในการป้อนและจัดการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น เครื่องสแกนเอกสารความเร็วสูงสำหรับการแปลงเอกสารให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล แท็บเล็ตสำหรับการวาดภาพและการออกแบบ และอุปกรณ์อ่านบาร์โค้ดสำหรับการจัดการครุภัณฑ์และวัสดุการผลิต

3.2.10 อุปกรณ์สำหรับการแสดงผล ต้องมีจอแสดงผลคุณภาพสูงที่สามารถแสดงสีและรายละเอียดได้อย่างแม่นยำสำหรับงานผลิตสื่อ เครื่องฉายภาพ (Projector) สำหรับการนำเสนอและประชุมร่วมกัน และจอแสดงผลขนาดใหญ่สำหรับห้องควบคุมการผลิต

3.2.11 อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า การมีระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS) ที่มีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับอุปกรณ์และข้อมูลเมื่อเกิดไฟฟ้าขัดข้อง โดยต้องมีระบบสำรองไฟที่สามารถรองรับการทำงานของอุปกรณ์สำคัญได้อย่างต่อเนื่อง การจัดหาและบำรุงรักษาอุปกรณ์เหล่านี้ต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าในการลงทุน ความสามารถในการขยายระบบในอนาคต และความสอดคล้องกับมาตรฐานด้านความปลอดภัยและการรักษาความมั่นคงของข้อมูล นอกจากนี้ยังต้องมีการวางแผนการบำรุงรักษาและการอัพเกรดอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง

3.3 ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องสำหรับการบริหารจัดการข้อมูลการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ในการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

3.3.1 Microsoft 365 เป็นชุดโปรแกรมที่ครอบคลุมการทำงานในสำนักงานแบบครบวงจร โดยเฉพาะการทำงานร่วมกันแบบเรียลไทม์ผ่านระบบคลาวด์ ช่วยให้ทีมผลิตสื่อสามารถแชร์และแก้ไขเอกสารร่วมกันได้พร้อมกัน มีระบบการจัดเก็บไฟล์บน OneDrive ที่มีพื้นที่จัดเก็บขนาดใหญ่ และสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงเอกสาร ได้อย่างละเอียด นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือสำหรับการประชุมออนไลน์ผ่าน Microsoft Teams ที่ช่วยให้การประสานงานระหว่างทีมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3.3.2 Microsoft Word ใช้ในการจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสื่อ เช่น การเขียนบทสคริปต์ การจัดทำแผนการผลิต และการจัดทำรายงานต่างๆ โปรแกรมมีความสามารถในการจัดรูปแบบเอกสารที่ซับซ้อน การตรวจสอบการสะกดคำ และการทำงานร่วมกันแบบเรียลไทม์ผ่านระบบคลาวด์ ทำให้การจัดการเอกสารมีความสะดวกและมีประสิทธิภาพ

3.3.3 Microsoft Excel เป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการข้อมูลเชิงตัวเลขและการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ในการติดตามความคืบหน้าของการผลิตสื่อ การจัดการงบประมาณ และการจัดทำรายงานสถิติต่างๆ Excel มีฟังก์ชันการคำนวณที่หลากหลาย สามารถสร้างแผนภูมิและกราฟเพื่อนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการใช้ PivotTable ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก

3.3.4 Google Sheets เป็นทางเลือกสำหรับการทำงานร่วมกันบนระบบคลาวด์ที่มีความยืดหยุ่นสูง เหมาะสำหรับการจัดการข้อมูลที่ต้องการการอัพเดตแบบเรียลไทม์และการเข้าถึงจากหลายอุปกรณ์ Google Sheets มีความสามารถในการแชร์และทำงานร่วมกันที่ดีเยี่ยม สามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงและประวัติการแก้ไขได้อย่างละเอียด

3.3.5 Cisco VPN Client เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อเครือข่ายส่วนตัวเสมือน ช่วยให้บุคลากรสามารถเข้าถึงระบบและข้อมูลภายในองค์กรได้อย่างปลอดภัยเมื่อต้องทำงานจากภายนอก โปรแกรมมีระบบการเข้ารหัสข้อมูลที่มีความปลอดภัยสูง การพิสูจน์ตัวตนที่เข้มงวด และการจัดการการเชื่อมต่อที่มีประสิทธิภาพ

โดยสรุป การบริหารจัดการข้อมูลการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษาได้นำเทคโนโลยีและซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้

เทคโนโลยีพื้นฐานที่ใช้ในการจัดการข้อมูลประกอบด้วยระบบคลาวด์คอมพิวติ้ง ระบบอินทราเน็ต เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และเครือข่ายส่วนตัวเสมือน (VPN) ซึ่งทำงานประสานกันเพื่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มั่นคงและปลอดภัยสำหรับการจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลการผลิตสื่อ ระบบเหล่านี้ช่วยให้ทีมงานสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะอยู่ในหรือนอกสำนักงาน ในส่วนของซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดการข้อมูล Microsoft 365 เป็นแพลตฟอร์มหลักที่ให้บริการแบบครบวงจร โดย Microsoft Word ใช้ในการจัดทำเอกสารและสคริปต์การผลิต Microsoft Excel และ Google Sheets ใช้ในการจัดการข้อมูลเชิงตัวเลขและการติดตามความคืบหน้าของโครงการ ขณะที่ Cisco VPN Client ช่วยรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลจากภายนอกองค์กรอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการข้อมูลได้รับการออกแบบให้รองรับการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายประสิทธิภาพสูง อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลความจุสูง ไปจนถึงอุปกรณ์เครือข่ายที่มีความเสถียร ทั้งหมดนี้ได้รับการสนับสนุนด้วยระบบสำรองไฟฟ้าและระบบสำรองข้อมูลที่มั่นคง การบูรณาการองค์ประกอบทั้งหมดเข้าด้วยกันสร้างระบบนิเวศดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพสำหรับการบริหารจัดการข้อมูลการผลิตสื่อ อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จของระบบไม่ได้ขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่ยังต้องอาศัยการพัฒนาทักษะของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง การกำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติที่ชัดเจน และการประเมินผลเพื่อปรับปรุงระบบให้สอดคล้องกับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป

3.4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชา เป็นกระบวนการวางแผน จัดระบบ และดำเนิน การผลิตสื่อการศึกษาประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่สำคัญ 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) บันทึกข้อมูลชุดวิชา 2) การตรวจสอบข้อมูลชุดวิชาและสื่อการผลิต 3) การสำรวจข้อมูลให้อาจารย์ตรวจสอบ 4) การตรวจสอบชุดวิชากับนักเทคโนโลยีการศึกษา 5) การแจ้งการเปลี่ยนแปลงสื่อชุดวิชา 6) การยืนยันการแก้ไขข้อมูล 7) การจัดผู้ช่วยนักเทคโนโลยี และ 8) การบันทึกข้อมูลการผลิตและการแจ้งหน่วยงาน

เมื่อพิจารณาการนำองค์ประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ 1) ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน 2) ด้านเนื้อหาและองค์ความรู้ และ 3) ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี มาวิเคราะห์ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน สามารถสรุปได้ ดังนี้

ตารางที่ 3.2 สรุปการนำองค์ประกอบมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอน	องค์ประกอบ
1. บันทึกข้อมูลชุดวิชา	• **Process**: การบันทึก/ยืนยันรหัสชุดวิชา, ตรวจสอบความถูกต้อง, ลงทะเบียนรับส่งในระบบสารบรรณ • **Content**: ข้อมูลรหัสชุดวิชา ชื่อไทย–อังกฤษ ข้อมูลอาจารย์ รายละเอียดผลิตล่วงหน้าหรือผลิตตรงเทอม เป็นฐานข้อมูลหลักสูตรและการบริหารชุดวิชา • **Technology**: ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์, ฐานข้อมูล, การกำหนด Metadata, การจัดการ Database (Normalization, Management)
2. การตรวจสอบข้อมูลชุดวิชาและสื่อการผลิต	• **Process**: ตรวจสอบจำนวนรายการผลิต ตรวจสอบประเภทวิดีโอ/เสียงตามเกณฑ์ที่กำหนด • **Content**: ความรู้เกี่ยวกับประเภทสื่อ (Lecture, Interview, Demonstration, VR/AR/MR, Audio Clips) และข้อกำหนดเกณฑ์การผลิต **Technology**: การบันทึกใน Media Database, การใช้แบบฟอร์มตรวจสอบอิเล็กทรอนิกส์
3. การสำรวจข้อมูลให้อาจารย์ตรวจสอบ	• **Process**: จัดทำแบบสำรวจตามฟอร์มมาตรฐาน, ระบุแผนการเรียน (ก1, ก2, ก3), บันทึกวันที่ส่งและติดตาม • **Content**: รายละเอียดชุดวิชา, แผนการเรียน, ช่องทางเผยแพร่สื่อ (LMS, STOU Channel, STOU Media, e-Learning) • **Technology**: การใช้ E-Document, ฐานข้อมูลผลิตสื่อ
4. การตรวจสอบชุดวิชากับนักเทคโนโลยีการศึกษา	• **Process**: การตรวจสอบเบื้องต้น, การประชุม Socialization, การยืนยันจำนวนและรูปแบบการผลิต, การตรวจสอบความถูกต้อง • **Content**: เกณฑ์การเลือกสื่อ, การประเมินจำนวนรายการกับเนื้อหาที่เหมาะสม, ความถูกต้องครบถ้วน • **Technology**: ระบบประชุมออนไลน์, การเก็บข้อมูลในระบบการผลิต
5. การแจ้งการเปลี่ยนแปลงสื่อชุดวิชา	• **Process**: จัดทำบันทึกแจ้งการเปลี่ยนแปลง, ขออนุมัติ/ตรวจสอบ, แจ้งผู้เกี่ยวข้อง • **Content**: เหตุผลการเปลี่ยนแปลง, ผลกระทบด้านเนื้อหา/จำนวนชุดวิชา/นักเทคโนโลยีปฏิบัติการ • **Technology**: ฐานข้อมูลผลิตสื่อ

ร่าง

6. การยืนยันการแก้ไขข้อมูล	• **Process**: การลงนามรับรอง, ตรวจสอบความถูกต้อง, จัดเก็บเอกสารยืนยัน • **Content**: ข้อมูลที่แก้ไขแล้ว, Memo อธิบายเหตุผล, เอกสารอนุมัติ • **Technology**: ฐานข้อมูลผลิตสื่อ
7. การจัดนักเทคโนโลยีปฏิบัติการ	• **Process**: ประสานงานจัดนักเทคโนโลยีปฏิบัติการ, จัดตารางผลิต, ตรวจสอบระยะเวลาและความคืบหน้า • **Content**: คุณสมบัตินักเทคโนโลยีปฏิบัติการ, รายละเอียดตารางการผลิต, เกณฑ์การใช้บุคลากร • **Technology**: การทำตารางบน Cloud/อินทราเน็ต
8. การบันทึกข้อมูลการผลิตและการแจ้งหน่วยงาน	• **Process**: สรุปข้อมูลการผลิต, แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ศวท. ฝจว.) • **Content**: รายละเอียดสื่อที่ผลิต, รูปแบบการเรียน, ช่องทางเผยแพร่ • **Technology**: ฐานข้อมูลผลิตสื่อ

ร่าง

บทที่ 4
ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ

บทนี้เสนอแนวทางการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษาโดยอ้างอิงแนวคิดและทฤษฎีจากบทที่ 3 ทั้งในด้านการจัดการเอกสาร (Records Management) การจัดการฐานข้อมูล (Database Management) งานธุรการ (Administrative Workflows) และทฤษฎีการจัดการความรู้ (SECI Model) ตลอดจนการใช้เทคโนโลยี (Intranet, Internet, Cloud Computing) เพื่อให้เกิดความเป็นระบบ ตรวจสอบได้ และได้สื่อการศึกษาที่มีคุณภาพตามเป้าหมาย ประกอบด้วย 2 ส่วนได้แก่

1. **ขั้นตอนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา โดยมี 8 ขั้นตอนสำคัญ ได้แก่**

   (1) บันทึกข้อมูลชุดวิชา

   (2) การตรวจสอบข้อมูลชุดวิชาและสื่อการผลิต

   (3) การสำรวจข้อมูลให้อาจารย์ตรวจสอบ

   (4) การตรวจสอบชุดวิชากับนักเทคโนโลยีการศึกษา

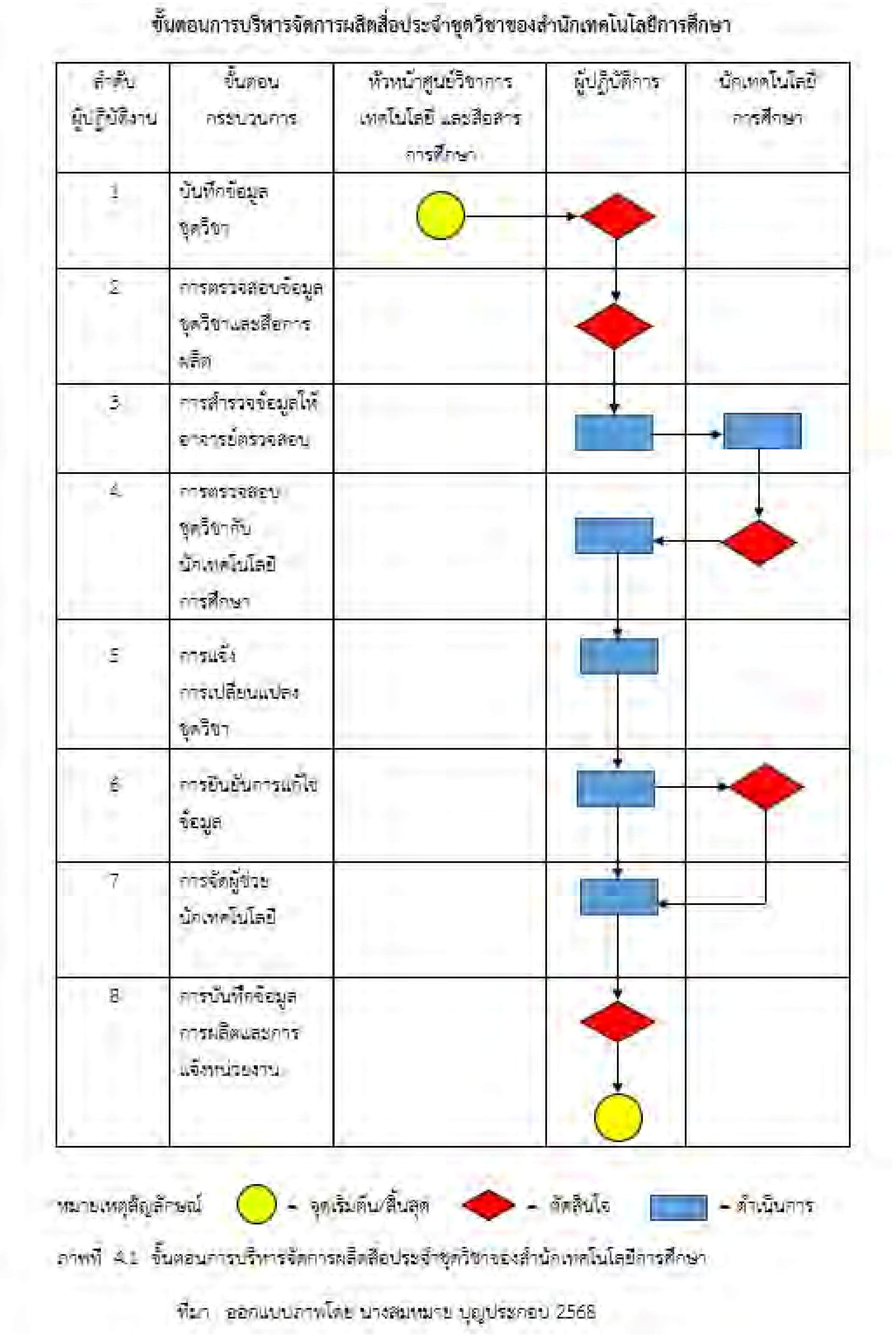
   (5) การแจ้งการเปลี่ยนแปลงสื่อชุดวิชา

   (6) การยืนยันการแก้ไขข้อมูล

   (7) การจัดนักเทคโนโลยีปฏิบัติการ

   (8) การบันทึกข้อมูลการผลิตและการแจ้งหน่วยงาน

2. **วิธีการใช้ Microsoft Excel สำหรับกระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชา โดยแต่ละขั้นตอนและวิธีการใช้งานโปรแกรม มีรายละเอียดการดำเนินงานที่ต้องปฏิบัติอย่างเป็นระบบและมีความเชื่อมโยงกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้**



ภาพที่ 4.1 ขั้นตอนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

1. ขั้นตอนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา โดยมี 8 ขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

1.1 ขั้นตอนที่ 1 บันทึกข้อมูลชุดวิชา

1.1.1 การบันทึกและยืนยันรหัสชุดวิชา การบันทึกและยืนยันรหัสชุดวิชาถือเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญของกระบวนการผลิตสื่อ เพราะรหัสชุดวิชาจะถูกใช้อ้างอิงตลอดการดำเนินงาน เจ้าหน้าที่ต้องตรวจสอบความถูกต้องจากหลักสูตรหรือฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัยก่อน ทั้งนี้อาจอ้างอิง “การสร้างเอกสาร” (Creation) ตามแนวคิด Records Life Cycle Theory เพื่อทำให้ข้อมูลถูกต้องตั้งแต่เริ่มต้น นอกจากนี้การยืนยันรหัสชุดวิชาควรดำเนินการผ่านระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ โดยมี การลงทะเบียนรับ-ส่งข้อมูลในระบบ (ตามหลักงานธุรการในบทที่ 3) เพื่อให้เกิดการสืบค้นย้อนหลังและตรวจสอบได้

1.1.2 การบันทึกชื่อชุดวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ชื่อชุดวิชาทั้งสองภาษาต้องถูกต้องตามเอกสารของหลักสูตรมหาวิทยาลัย เจ้าหน้าที่ควรตรวจสอบการสะกด รวมถึงวรรคตอน และนำข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล (Database) อย่างเป็นระบบ เพื่อป้องกันความซ้ำซ้อนและความไม่สอดคล้องในระยะยาวขั้นตอนนี้เชื่อมโยงกับ Records Continuum Model ที่เน้นการจับ (Capture) และจัดเก็บ (Organize) เอกสารให้ครบถ้วน รวมถึงกำหนดเมทาดาตา (Metadata) ที่สำคัญ เช่น ปีการศึกษา รหัสชุดวิชา และชื่อผู้รับผิดชอบ

1.1.3 การบันทึกข้อมูลการผลิตล่วงหน้าและผลิตตรงเทอม การระบุว่าชุดวิชานั้นจะถูกผลิตล่วงหน้า (Pre-Production) หรือผลิตตรงเทอม (On-Demand) ส่งผลต่อการวางแผนทรัพยากรและกำหนดการต่างๆ ของทีมงาน ตัวอย่างเช่น การผลิตล่วงหน้าอาจใช้เวลาวางแผนงานได้ยืดหยุ่นมากกว่า แต่ก็ต้องใช้ข้อมูลจากประธานชุดวิชาตั้งแต่เนิ่นๆ ขณะที่การผลิตตรงเทอมมักจะเร่งรัดและกระทบตารางการเรียนการสอน นอกจากนี้ในการบันทึกข้อมูลดังกล่าว เจ้าหน้าที่ต้องนำเข้าสู่ฐานข้อมูลพร้อมระบุสถานะ เพื่ออำนวยความสะดวกในการสืบค้นในขั้นต่อไป

1.1.4 การบันทึกข้อมูลชุดวิชา เจ้าหน้าที่จึงต้องรวบรวมชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง สังกัดให้ครบถ้วน และนำข้อมูลเข้าสู่ระบบบริหารจัดการเพื่อประสานงานในภายหลัง การจัดเก็บข้อมูลนี้ใช้หลัก Database Management เพื่อแยกตาราง “ข้อมูลอาจารย์” ออกมาเป็นตารางหนึ่ง และเชื่อมโยงกับตาราง “ชุดวิชา” ตามหลักการ Normalization ลดปัญหาความซ้ำซ้อนของข้อมูล

1.2 ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบข้อมูลชุดวิชาและสื่อการผลิต

1.2.1 การตรวจสอบจำนวนรายการผลิต หลังการบันทึกข้อมูลเบื้องต้นแล้ว เจ้าหน้าที่ต้องตรวจสอบจำนวนรายการสื่อที่จะผลิต โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์การเรียนรู้ งบประมาณ ระยะเวลา และความซับซ้อนของเนื้อหา ขั้นตอนนี้สอดคล้องกับระยะ “Maintenance and Use” ใน Records Life Cycle Theory เพราะเป็นการนำข้อมูลที่บันทึกไว้มาตรวจสอบความ

ถูกต้องอีกครั้ง หากพบความขัดแย้ง (เช่น จำนวนรายการสื่อมากเกินเกณฑ์ที่กำหนด) ต้องรายงานหรือปรับแผนงานการผลิตทันที

1.1.2 การตรวจสอบประเภทคลิปวิดีโอการสอน การผลิตคลิปวิดีโอมักมีหลากหลายรูปแบบ เช่น การบรรยาย (Lecture) สัมภาษณ์/สนทนา (Interview/Discussion) การสาธิตหรือฝึกปฏิบัติ (Demonstration/Practical) รายการสารคดี (Documentary) และเทคโนโลยี VR/AR/MR เจ้าหน้าที่ จะต้องให้นักเทคโนโลยีการศึกษาประจำชุดวิชาสำรวจประเภทคลิปวิดีโอการสอนที่จะผลิตข้างต้น และนำมาจัดเก็บในระบบฐานข้อมูลสื่อ (Media Database)

1.2.3 การตรวจสอบคลิปเสียงการสอน นอกจากคลิปวิดีโอ บางวิชาต้องการคลิปเสียงบรรยาย สนทนา หรือสัมภาษณ์ สิ่งสำคัญคือ นักเทคโนโลยีการศึกษาต้องสำรวจประเภทคลิปเสียงการสอนที่จะผลิตและจำนวนรายการที่ผลิตต้องตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด และนำมาจัดเก็บในระบบฐานข้อมูลสื่อ (Media Database)เจ้าหน้าที่จะบันทึกรายละเอียดเหล่านี้ลงในแบบฟอร์มตรวจสอบสื่อ (ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์) และเก็บไว้ในฐานข้อมูลเพื่อให้คณาจารย์ที่เป็นนักเทคโนโลยีการศึกษานำไปใช้งานต่อ รวมถึงป้องกันปัญหาความซ้ำซ้อนหรือขาดตอนของข้อมูล

1.3 ขั้นตอนที่ 3 การสำรวจข้อมูลให้อาจารย์ตรวจสอบ

1.3.1 การจัดทำแบบสำรวจตามฟอร์มมาตรฐาน เมื่อตรวจสอบข้อมูลในเบื้องต้นแล้วเจ้าหน้าที่จะรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อจัดทำแบบสำรวจตามฟอร์มมาตรฐานของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา ประกอบด้วยตารางระบุรายละเอียดชุดวิชา รหัสชุดวิชา ประธานชุดวิชา จำนวนและประเภทของสื่อที่ต้องการผลิต แผนการผลิต เป็นต้น และอาจารย์ผู้รับผิดชอบชุดวิชาดังกล่าวสามารถเสนอแก้ไขหรือเพิ่มเติมได้

1.3.2 การระบุแผนการเรียน (ก1, ก2, ก3) การระบุแผนการเรียนในแบบสำรวจทำให้สามารถจัดแยก การวางแผนการผลิตตามบริบทการจัดการเรียนการสอน เช่น 1) แผน ก1 สำหรับการเรียนปกติ 2) แผน ก2 สำหรับการเรียนแบบมีกิจกรรมร่วมเรียนรู้ และ 3) แผน ก3 สำหรับการเรียนแบบ blended learning และการสอบกลางภาค การจัดหมวดหมู่นี้เป็นประโยชน์ต่อการบันทึกและค้นคืนเอกสารในฐานข้อมูล อีกทั้งยังช่วยประสานงานฝ่ายอื่น ๆ ได้ชัดเจนและลดความสับสนในภายหลัง

1.3.3 การระบุการเผยแพร่สื่อที่ผลิต ช่องทางการเผยแพร่สื่อ เช่น ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ (LMS) ช่อง STOU Chanel ของมหาวิทยาลัยบน YouTube หรือแอปพลิเคชัน STOU Media ในมือถือหรือบนเว็บบราวน์เซอร์ ต้องถูกระบุไว้อย่างชัดเจน เนื่องจากแต่ละช่องทางมีข้อกำหนดทางเทคนิค (Technical Requirements) ที่แตกต่างกัน เพื่อให้การประสานกับศูนย์บริการการสอนวิทยุและโทรทัศน์ (ศวท.) และฝ่ายจัดระบบและวิจัยสื่อการศึกษา (ฝจว.) ได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีรูปแบบการเผยแพร่ 4 รูปแบบ ได้แก่

1) การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ร่วมกับการเก็บคะแนนจากกิจกรรมประจำชุดวิชาหรือกิจกรรมในระบบอีเลิร์นนิง (การเบิกค่าตอบแทนการจัดกิจกรรมในระบบอีเลิร์นนิงต้องดำเนินการครบ 9 องค์ประกอบและไม่อยู่ในแผนการเก็บคะแนนจากการจัดกิจกรรมสอนเสริม (ก2) และกิจกรรมร่วมเรียนรู้ (ก3)

2) การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ มีการเก็บคะแนนจากกิจกรรมสอนเสริมหรือกิจกรรมร่วมเรียนรู้ (ถ้ามี) สำหรับระดับปริญญาตรี (ไม่มีการเบิกค่าตอบแทนการจัดกิจกรรมในระบบอีเลิร์นนิง (9 องค์ประกอบ) ให้เบิกค่าตอบแทนจากการจัดกิจกรรมสอนเสริม หรือกิจกรรมร่วมเรียนรู้ ทางใดทางหนึ่ง)

3) เข้าถึงสื่อประเภทคลิปวิดีโอการสอน หรือคลิปเสียงการสอนผ่านช่องทาง STOU Media

4) เข้าถึงสื่อประเภทคลิปวิดีโอการสอน หรือคลิปเสียงการสอนผ่านช่องทาง STOU e-Learning โดยไม่มีการจัดกิจกรรมเก็บคะแนนในระบบอีเลิร์นนิ่ง

1.3.4 การบันทึกวันที่ส่งข้อมูลและการติดตามผล เพื่อตอบรับแนวคิด Records Management งานธุรการ จำเป็นต้องบันทึกวันที่รับส่งข้อมูลและผู้รับผิดชอบ การทำงานผ่าน E-Document จะช่วยให้ง่ายต่อการตรวจสอบไทม์ไลน์ หากเกิดความล่าช้าใด ๆ จะสามารถแก้ไขได้ทันท่วงที

1.4 ขั้นตอนที่ 4 การตรวจสอบชุดวิชากับนักเทคโนโลยีการศึกษา

1.4.1 การตรวจสอบเบื้องต้น เมื่ออาจารย์ประจำชุดวิชาและนักเทคโนโลยีการศึกษาตรวจสอบข้อมูลในเบื้องต้นแล้ว ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเสนอแก่กรรมการผลิตชุดวิชาเพื่อพิจารณาอย่างละเอียด กระบวนการนี้เปรียบได้กับ Socialization ของ SECI Model เพราะเป็นการประชุมปรึกษากันแบบเผชิญหน้าหรือผ่านระบบประชุมออนไลน์ ประธานและคณะกรรมชุดวิชาจะให้ข้อเสนอแนะซึ่งจะถูกประมวลและเก็บรักษาเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารการผลิตสื่อประจำชุดวิชา

1.4.2 การยืนยันจำนวนรายการผลิต ประธานชุดวิชาจะประเมินว่าจำนวนรายการคลิปวิดีโอและคลิปเสียงที่กำหนดไว้เพียงพอครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดหรือไม่ โดยอาจพิจารณาปัจจัยร่วม เช่น ปริมาณเนื้อหาระยะเวลาการเรียนของผู้เรียน และความเหมาะสมด้านงบประมาณ หากจำนวนมากหรือน้อยเกินไป อาจเสนอปรับแก้ก่อนจะลงนามยืนยันอย่างเป็นทางการ

1.4.3 การยืนยันรูปแบบการผลิตสื่อ การพิจารณารูปแบบการผลิตสื่อ เช่น การบรรยาย การสัมภาษณ์ การสาธิต หรือการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง VR/AR/MR เป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะกำหนดวิธีการเตรียมทรัพยากร เช่น สถานที่ถ่ายทำ บุคลากร อุปกรณ์ ทั้ งนี้รูปแบบสื่อและการสอน ซึ่งแต่ละแบบมีค่าใช้จ่ายและกำหนดเวลาที่แตกต่างกัน การยืนยันในขั้นนี้จึงช่วยลดการปรับแก้ที่อาจเกิดขึ้นในช่วงการผลิตสื่อโดยนักเทคโนโลยีการศึกษาประจำชุดวิขาจะต้องเป็นผู้สำรวจและยืนยันข้อมูล

1.4.4 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทั้งหมด ขั้นตอนสุดท้ายของการตรวจสอบคือการทบทวนความถูกต้องของข้อมูลที่ได้ในทุกส่วน หากไม่มีข้อแก้ไขเพิ่มเติม ก็จะถือเป็นการสิ้นสุดกระบวนการการตรวจสอบชุดวิชากับนักเทคโนโลยีการศึกษา Maintenance ใน Records Life Cycle และพร้อมเข้าสู่กระบวนการจัดทำสื่อต่อไป โดยเจ้าหน้าที่มีหน้าที่สรุปและจัดเก็บข้อมูลเหล่านี้ในระบบการผลิตสื่อ

1.5 ขั้นตอนที่ 5 การแจ้งการเปลี่ยนแปลงสื่อชุดวิชา

1.5.1 การแจ้งการเปลี่ยนแปลงจำนวนรายการผลิต เมื่อมีความจำเป็นต้องเพิ่มหรือยกเลิกสื่อรายการใด เจ้าหน้าที่ต้องทำเอกสารแจ้งการเปลี่ยนแปลงในระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยนักเทคโนโลยีการศึกษาต้องระบุเหตุผลประกอบและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นให้เจ้าหน้าที่ทราบ เพื่อนำเสนอให้ผู้มีอำนาจลงนามอนุมัติหรือรับทราบ กระบวนการนี้สอดคล้องกับการปรับปรุง (Update) ในระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) ซึ่งต้องเก็บข้อมูลบันทึกเหตุการณ์หรือกิจกรรมที่เกิดขึ้นของการแก้ไข เพื่อการตรวจสอบย้อนหลัง

1.5.2 การแจ้งการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสื่อ ในกรณีมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการสื่อ เช่น จากการบรรยายเป็นสาธิต ต้องระบุเงื่อนไขและเหตุผล การแจ้งการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสื่อต้องทำผ่านระบบจัดเก็บเอกสารโดยทำผ่านบันทึกข้อความที่มีผู้มีอำนาจลงนามและตรวจสอบ เพื่อทำให้ระบบจัดการฐานข้อมูล เอกสารเป็นไปอย่างมีมาตรฐาน

1.5.3 การแจ้งเปลี่ยนแปลงข้อมูล หากมีการเปลี่ยนแปลงจำนวนรายการ หรือผู้ช่วยนักเทคโนโลยีการศึกษา หรือนักเทคโนโลยีการศึกษามีการคืนชุดวิชา นักเทคโนโลยีการศึกษาจำเป็นต้องแจ้งผู้เกี่ยวข้องและเจ้าหน้าที่ทันที พร้อมบันทึกข้อมูลในฐานข้อมูลเพื่อปรับปรุงข้อมูลการผลิตสื่อ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อลดความสับสนในขั้นตอนการทำงานและรักษาให้ข้อมูลมีความถูกต้อง (Integrity) ของข้อมูลให้ถูกต้องตามมาตรฐาน ISO 15489-1:2016

ภาพที่ 4.2 ตัวอย่างเอกสารที่มีการแจ้งเปลี่ยนแปลงข้อมูล

1.5.4 การบันทึกการเปลี่ยนแปลงในระบบ การบันทึกการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดในระบบตามแนวคิดในการจัดการเอกสารและข้อมูล Records Continuum Model จะทำให้ข้อมูลและเอกสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้สามารถตรวจสอบ (Audit) ได้ในภายหลัง เช่น วัน-เวลาที่ปรับแก้ เหตุผลการเปลี่ยนแปลงผู้อนุมัติ และอื่น ๆ

1.6 ขั้นตอนที่ 6 การยืนยันการแก้ไขข้อมูล

1.6.1 การให้นักเทคโนโลยีการศึกษาลงนาม เมื่อนักเทคโนโลยีการศึกษาดำเนินการสำรวจข้อมูล แก้ไขหรือปรับปรุงข้อมูลเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่จะต้องให้นักเทคโนโลยีการศึกษายืนยันความถูกต้องด้วยการลงนาม โดยอ้างอิงหลักการ Authentication ในงานฐานข้อมูล ซึ่งมีการระบุสิทธิ การเข้าถึงของข้อมูลและกำหนดบทบาทของผู้ใช้งานระบบกระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดเพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องและความชัดเจน

1.6.2 การตรวจสอบความถูกต้องของการแก้ไข เพื่อป้องกันปัญหาข้อมูลขัดแย้งหรือสื่อไม่ตรงกันการตรวจสอบความและตรวจทานข้อมูลเป็นสิ่งที่จำเป็นมาก หากพบว่าข้อความหรือรายละเอียดขัดแย้งกับแบบฟอร์มหรือ ข้อมูลเดิม ต้องจัดทำเอกสารอธิบายเพิ่มเติม (Memo) แนบท้ายตามระบบงานธุรการ

1.6.3 การจัดเก็บเอกสารยืนยันการแก้ไข ระบบงานเอกสารต้องเก็บหลักฐานการแก้ไข พร้อมเอกสารการอนุมัติจากผู้มีอำนาจ เป็นไปตามขั้นตอนการรักษาและนำมาใช้ของ “Maintenance and Use” ของ Records Life Cycle Theory ซึ่งช่วยให้สามารถตรวจสอบย้อนหลัง (Traceability) ความเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต

1.6.4 การอัปเดตข้อมูลในระบบ หลังจากที่ทุกฝ่ายลงนามรับรอง การอัปเดตข้อมูลในระบบฐานข้อมูลจะเกิดขึ้น โดยต้องดำเนินการ Backup เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายตามหลักการ Backup and Recovery เมื่ออัปเดตเสร็จ จึงแจ้งไปยังผู้เกี่ยวข้องตามระดับการเข้าถึงที่ระบบกำหนดไว้

1.7 ขั้นตอนที่ 7 การจัดนักเทคโนโลยีปฏิบัติการ

1.7.1 การประสานจัดนักเทคโนโลยีปฏิบัติการตามคำขอนักเทคโนโลยีการศึกษา ในบางกรณีอาจมีความต้องการผู้ช่วยด้านเทคนิคเพิ่มเติม ทั้งในส่วนการถ่ายทำ ตัดต่อ หรือออกแบบสื่อ เจ้าหน้าที่ต้องประสานงานกับหน่วยบุคคลหรือฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสนอแต่งตั้งผู้ช่วยที่มีคุณสมบัติเหมาะสม รายละเอียดและเงื่อนไขต้องบันทึกไว้ชัดเจนใน E-Document เพื่อเป็นหลักฐานอ้างอิง

1.7.2 การจัดตารางการผลิตตามจำนวนรายการ เมื่อยืนยันจำนวนรายการสื่อแล้ว จะมีการจัดทำตารางการผลิต (Production Schedule) โดยอิงปฏิทินการศึกษาและข้อกำหนดเวลาในการส่งมอบสื่อ การจัดตารางนี้อาจดำเนินการบนระบบอินทราเน็ตหรือระบบ Cloud ทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมองเห็นแผนงานแบบเรียลไทม์ และลดความซ้ำซ้อนในการสำรวจและผลิตสื่อ

1.7.3 การตรวจสอบระยะเวลาการผลิต การตรวจสอบระยะเวลาเป็นการติดตาม (Monitoring) ในงานธุรการที่เกี่ยวข้อง เมื่อพบการล่าช้า เจ้าหน้าที่ต้องรายงานให้ผู้บังคับบัญชาหรือนักเทคโนโลยีการศึกษาทราบ โดยอาจใช้เครื่องมือ การทำงานร่วมกันบนคลาวด์ (Collaboration) หรือใช้อินทราเน็ตในการแจ้งเตือนและส่งรายงานความคืบหน้า

1.8 ขั้นตอนที่ 8 การบันทึกข้อมูลการผลิตและการแจ้งหน่วยงาน

1.8.1 การบันทึกข้อมูลการผลิตทั้งหมดลงระบบขั้นสุดท้าย เจ้าหน้าที่จะรวบรวมข้อมูลทั้งหมด เช่น ประเภทสื่อ จำนวนรายการที่ผลิต รูปแบบการเรียน และช่องทางการเผยแพร่ แล้วจัดเก็บลงระบบฐานข้อมูลอย่างละเอียดและเป็นระบบ เพื่อสะท้อนแนวคิด Combination ใน SECI Model ที่รวบรวมองค์ความรู้สู่คลังความรู้ขององค์กร อีกทั้งการบันทึกนี้จะเป็นรากฐานสู่ขั้นตอนประเมินและปรับปรุงงานในอนาคต

1.8.2 การแจ้งจำนวนรายการผลิตให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้จำนวนและรายละเอียดของสื่อแน่นอนแล้ว ต้องแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบตามระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ อาทิ ศูนย์บริการการสอนทางวิทยุและโทรทัศน์ (ศวท.) และฝ่ายจัดระบบและวิจัยสื่อการศึกษา (ฝจว.) ที่จะรับช่วงในการเผยแพร่และควบคุมมาตรฐานการออกอากาศ หากเป็นรูปแบบออนไลน์จะเชื่อมโยงกับระบบการจัดการเรียน (Learning Management System: LMS) หรือช่องทาง การเผยแพร่ของมหาวิทยาลัยต่อไป

1.8.3 การติดตามความคืบหน้าตามกำหนดการในการเผยแพร่สื่อ ทางสำนักเทคโนโลยีการศึกษาควรกำหนดจุดตรวจสอบ (Checkpoints) เป็นระยะ เช่น วันที่โพสต์สื่อลงแพลตฟอร์มออนไลน์ วันที่เปิดให้ผู้เรียนเข้าถึง วัดจำนวนการเข้าชม และประเมินผลผ่าน Feedback

หรือแบบสอบถาม กระบวนการนี้ยังคงเป็นวงจร Records Life Cycle ในส่วนของการนำไปใช้ “Use” และนำไปสู่การกำจัดทิ้ง “Disposition” เมื่อสิ้นสุดอายุการใช้งานสื่อ หรือนำไปเก็บและปรับปรุงต่อไป

2. วิธีการใช้ Microsoft Excel สำหรับกระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชา

จากการวิเคราะห์ขั้นตอนในบทที่ 4 เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ มีเรื่องที่ผู้ปฏิบัติงานและเจ้าหน้าที่ควรทราบ คือ วิธีการใช้ Microsoft Excel สำหรับกระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาโดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 การใช้ Microsoft Excel เพื่อจัดการข้อมูลการผลิตสื่อ

2.1.1 การสร้างตารางที่เกี่ยวข้องกับ

1) เปิดโปรแกรม Microsoft Excel และสร้างไฟล์ใหม่

2) สร้างชีต (sheet) "ข้อมูลชุดวิชา" พร้อมคอลัมน์ที่จำเป็น

แบบสรุปความต้องการผลิตสื่อเพื่อการศึกษา
ปีการศึกษา 2569 (ภาคการศึกษาที่ 2)

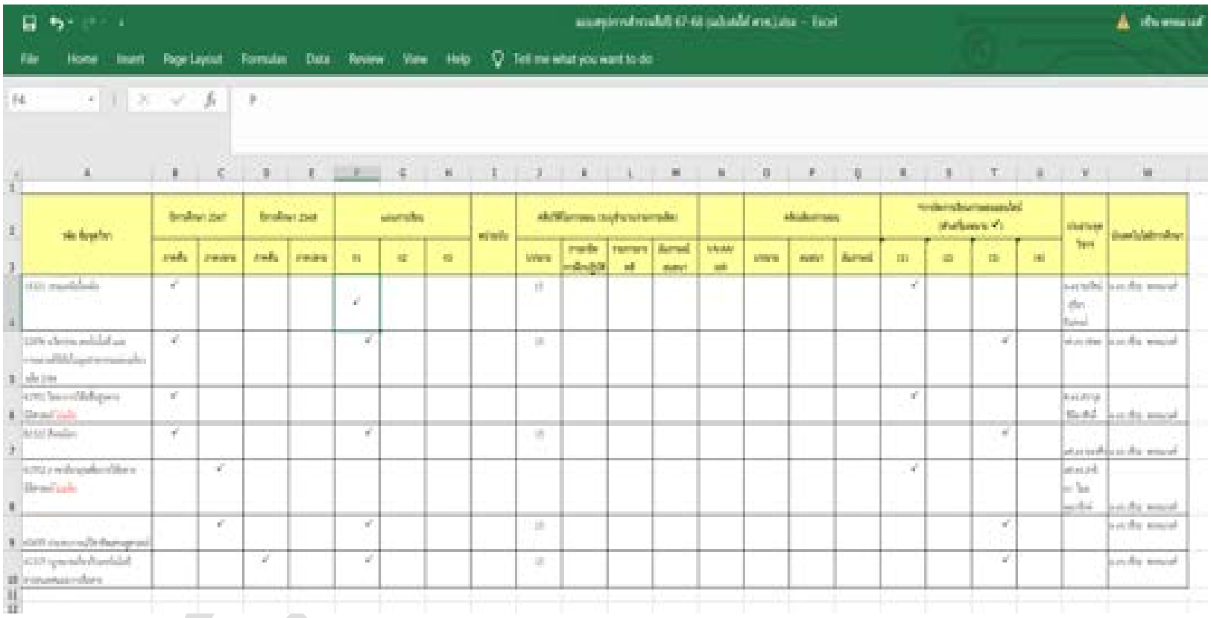
ลำดับที่	รหัส-ชื่อชุดวิชา	หน่วยนับ	คลิปวิดีโอการสอน (ระบุจำนวนรายการผลิต)					คลิปเสียงการสอน							ชื่อนักแสดง
			บรรยาย	การสาธิต การฝึกปฏิบัติ	รายการสารคดี	สัมภาษณ์ สนทนา	VR/AR/MR	บรรยาย	สนทนา	สัมภาษณ์	(1)	(2)	(3)	(4)	
สาขาวิชาศิลปศาสตร์															
ระดับปริญญาตรี															
1	10121 [illegible]	รายการ													
2	11305 [illegible]	รายการ													
3	12409 [illegible]	รายการ													
4	12406 [illegible]	รายการ													
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์															
ระดับปริญญาโท															
สาขาวิชาวิทยาการจัดการ															
1	32340 [illegible]	รายการ													
2	32435 [illegible]	รายการ													

ภาพที่ 4.3 ตารางแบบสรุปข้อมูลการผลิตสื่อเพื่อการศึกษา

จากภาพที่ 4.3 แสดงเป็นเอกสารแบบสรุปความต้องการผลิตสื่อเพื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัย สำหรับปีการศึกษา 2569 (ภาคการศึกษาที่ 2) โดยมีการจัดแบ่งตามสาขาวิชา แบบฟอร์มได้ระบุรายละเอียดสำคัญประกอบด้วย ลำดับที่ รหัส-ชื่อชุดวิชา หน่วยนับ คลิปวิดีโอการสอน (ระบุจำนวนรายการทั้งหมด) โดยแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ได้แก่ บรรยาย, การผลิตบทเรียน,

รายการสารคดี, สัมภาษณ์/สนทนา และ VR/AR/MR นอกจากนี้ยังมีคลิปเสียงการสอน แบ่งเป็นบรรยาย สนทนา และสัมภาษณ์

ในส่วนของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ได้กำหนดรูปแบบไว้ 4 แบบ คือ (1), (2), (3) และ (4) โดยให้เลือกทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ต้องการ และสุดท้ายมีช่องระบุชื่อนักเทคโนโลยีการศึกษาที่รับผิดชอบในการผลิตสื่อแต่ละรายการ



ภาพที่ 4.4 สรุปข้อมูลการผลิตสื่อการศึกษาประจำปีงบประมาณ

ภาพที่ 4.4 แสดงเป็นตารางข้อมูลในโปรแกรม Excel ซึ่งเป็นแบบฟอร์มสรุปการสำรวจสื่อ โดยมีการแสดงข้อมูลชุดวิชาที่ต้องสำรวจการผลิตสื่อการเรียนการสอนสำหรับทุกปีการศึกษา

ในส่วนหัวตารางประกอบด้วยหมวดหมู่ต่างๆ ได้แก่ รหัส/ชื่อชุดวิชา, ปีการศึกษา 2567 (แบ่งเป็นภาคต้นและภาคปลาย), ปีการศึกษา 2568 (แบ่งเป็นภาคต้นและภาคปลาย), แผนการเรียน (ก1, ก2, ก3), หน่วยนับ, คลิปวิดีโอการสอน (ประกอบด้วย บรรยาย, การผลิตบทเรียน, รายการสารคดี, สัมภาษณ์/สนทนา, VR/AR/MR), คลิปเสียงการสอน (บรรยาย, สนทนา, สัมภาษณ์), การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (แบ่งเป็น 4 รูปแบบ), ระยะเวลา, และชื่อนักเทคโนโลยีการศึกษา ในหน้าจอยังแสดงแถบเครื่องมือของโปรแกรม Excel ด้านบน และมีการตั้งชื่อไฟล์ว่า "แบบสรุปการผลิตสื่อการศึกษา (ฉบับแก้ไข สกอ.).xlsx" ซึ่งอยู่ในสถานะแก้ไขหรือปรับปรุงข้อมูล

2.1.2 การสร้างตารางสำรวจสื่อการสอน

1) สร้างชีต(sheet) ใหม่ชื่อ "แบบสำรวจรายชื่อชุดวิชาและสื่อการสอนภาค...... " พร้อมคอลัมน์ ดังรายละเอียด ดังนี้

แบบสำรวจรายชื่อชุดวิชาและสื่อการสอนภาคการศึกษาที่ ....

ลำดับ	ชุดวิชา	แผนการเรียน			คลิปวิดีโอการสอน (ระบุจำนวนรายการผลิต)					คลิปเสียงการสอน			การจัดการเรียนการสอน (ทำเครื่องหมาย /)				ประธานชุดวิชา	แผนการผลิต
		ก1	ก2	ก3	การบรรยาย	สัมภาษณ์/สนทนา	การสาธิต/ฝึกปฏิบัติ	รายการสารคดี	VR/AR/MR	บรรยาย	สนทนา	สัมภาษณ์	(1)	(2)	(3)	(4)		
1																		☐ผลิตล่วงหน้า ผลิตตรงเทอม
2																		☐ผลิตล่วงหน้า ☐ผลิตตรงเทอม
3																		☐ผลิตล่วงหน้า ☐ผลิตตรงเทอม
4																		☐ผลิตล่วงหน้า ☐ผลิตตรงเทอม

ภาพที่ 4.5 แบบสำรวจรายชื่อชุดวิชาและสื่อการสอน ของนักเทคโนโลยีการศึกษา

จากภาพที่ 4.5 แบบฟอร์มที่เห็นในภาพเป็น "แบบสำรวจรายชื่อชุดวิชาและสื่อการสอนภาคการศึกษาที่ซึ่งใช้สำหรับเก็บข้อมูลการผลิตสื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัย โครงสร้างของแบบฟอร์มประกอบด้วยตารางที่มีหัวข้อสำคัญ ได้แก่

1) ลำดับ : สำหรับระบุลำดับของชุดวิชา

2) ชุดวิชา : สำหรับระบุชื่อชุดวิชา

3) แผนการเรียน: แบ่งเป็น ก1, ก2 และ ก3

4) คลิปวิดีโอการสอน (ระบุจำนวนรายการทั้งหมด): แบ่งเป็นประเภทต่างๆ ได้แก่ การบรรยาย, สัมภาษณ์/สนทนา, การสาธิต/ฝึกปฏิบัติ, รายการสารคดี และ VR/AR/MR

5) คลิปเสียงการสอน (ระบุจำนวนรายการทั้งหมด) แบ่งเป็นประเภทต่างๆ ได้แก่ การบรรยาย, สนทนา, สัมภาษณ์

6) การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (ทำเครื่องหมาย ✓): มีตัวเลือก (1), (2), (3) และ (4)

7) ประธานชุดวิชา: สำหรับระบุชื่อประธานผู้รับผิดชอบชุดวิชา

8) แผนการผลิต: มีตัวเลือกให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง "ผลิตล่วงหน้า" หรือ "ผลิตตรงเทอม" ที่ด้านล่างของแบบฟอร์มมีหมายเหตุระบุว่า "หากชุดวิชาใดผลิตล่วงหน้า ให้นักเทคโนโลยีฯ ส่งชุดวิชาให้ตรงกับแผนผลิต" และมีช่องสำหรับลงลายมือชื่อของหัวหน้างานเทคโนโลยีการศึกษาพร้อมวันที่

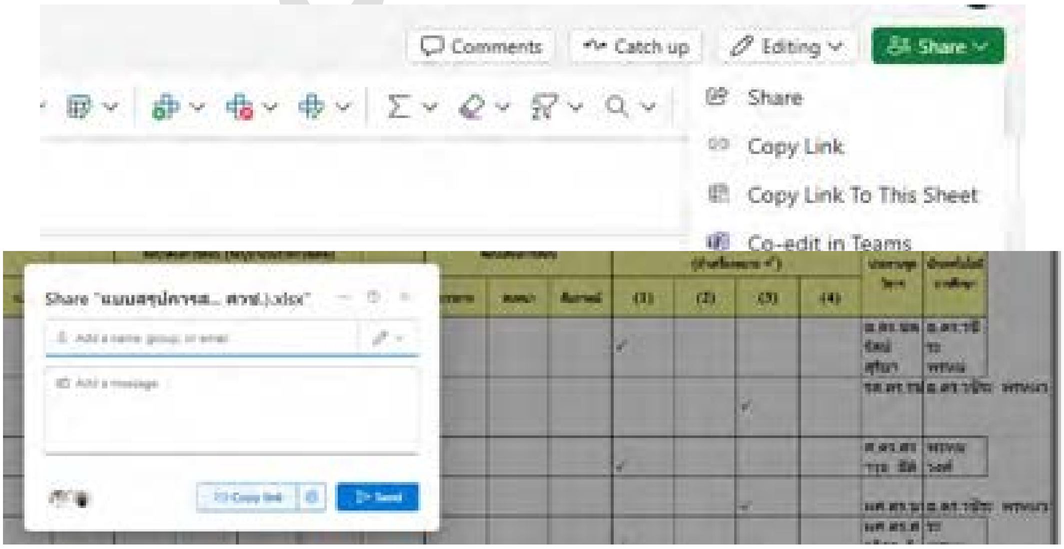
2.2 การแชร์ไฟล์ Excel สำหรับการทำงานร่วมกัน

2.2.1 การแชร์ไฟล์ผ่าน OneDrive หรือ SharePoint

1) บันทึกไฟล์ Excel ไปยัง OneDrive หรือ SharePoint Document Library:
   - คลิก "File" > "Save As" > เลือก OneDrive หรือ SharePoint site
   - ตั้งชื่อไฟล์เป็น เช่น "แบบสรุปการสำรวจสื่อ.xlsx"

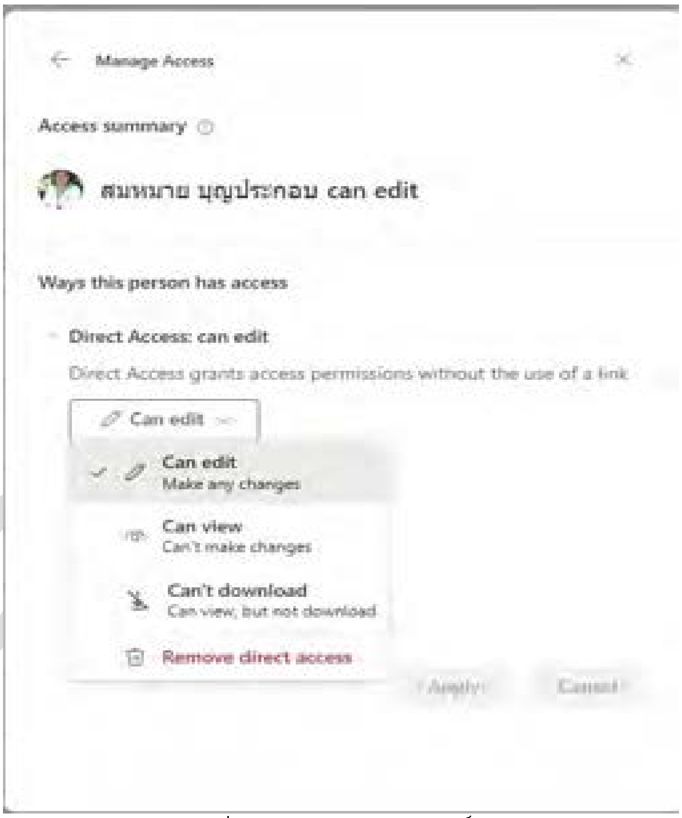
ภาพที่ 4.6 การแชร์ไฟล์ "แบบสรุปการสำรวจสื่อ.xlsx" ผ่าน OneDrive

2) แชร์ไฟล์กับทีมงาน
   - คลิกปุ่ม "Share" มุมขวาบน



ภาพที่ 4.7 การเพิ่มสิทธิให้เข้ามาทำงานร่วมกัน

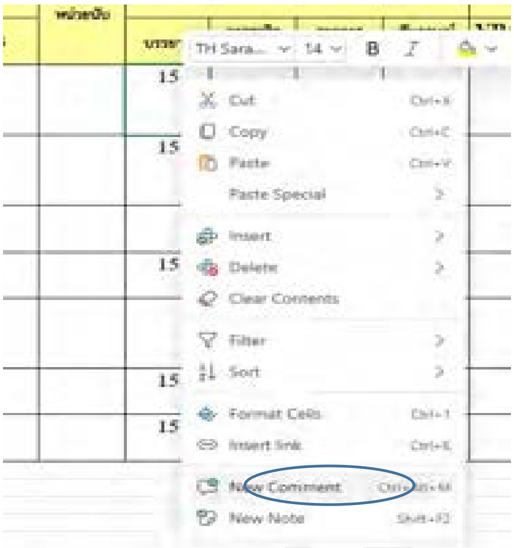
- กำหนดสิทธิ์ ตัวอย่างเช่น
  - ▪นักเทคโนโลยีการศึกษา : "Can edit"
  - ▪ประธานชุดวิชา : "Can edit" หรือ "Can review" ตามความเหมาะสม
  - ▪ผู้ช่วยนักเทคโนโลยี : "Can edit" เฉพาะชีตที่เกี่ยวข้อง
  - ▪ผู้บริหาร: "Can view" สำหรับการติดตามความคืบหน้า



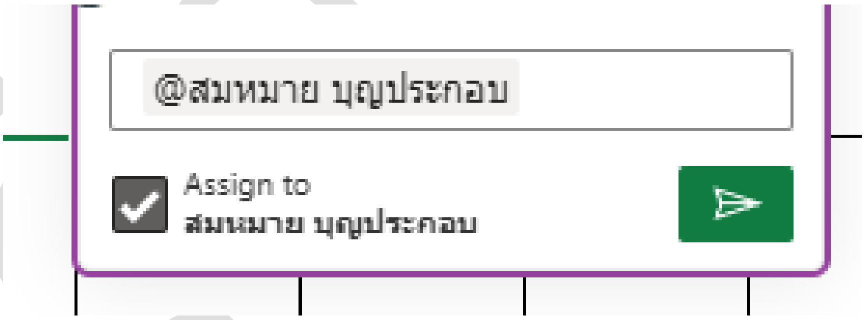
ภาพที่ 4.8 การกำหนดสิทธิ์

2.2.2 การตั้งค่าการแก้ไขพร้อมกัน (Co-authoring)

1) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเปิดใช้งานการแก้ไขพร้อมกัน:
   - ไฟล์ต้องถูกจัดเก็บใน OneDrive หรือ SharePoint
   - ทุกคนต้องใช้ Microsoft 365 เวอร์ชันเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน
   - สามารถเห็นใครกำลังแก้ไขส่วนไหนของเอกสารได้จากไอคอนที่ปรากฏ
2) การใช้ Comments และ @mentions:
   - เลือกเซลล์หรือข้อมูลที่ต้องการแสดงความคิดเห็น



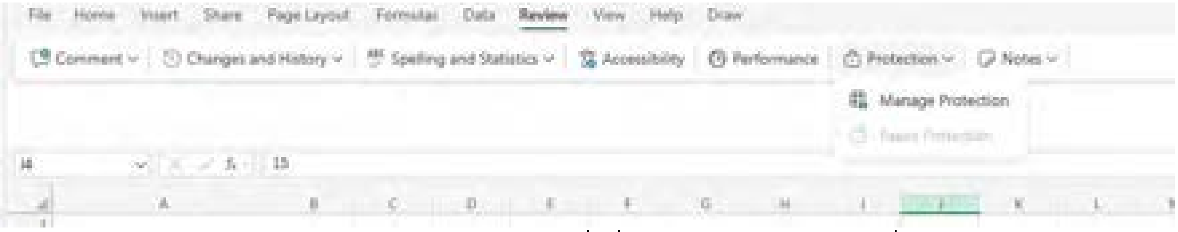
- คลิกขวา > "New Comment" หรือใช้แท็บ "Review" > "New Comment"
- พิมพ์ @ ตามด้วยชื่อผู้ใช้เพื่อแจ้งเตือนบุคคลนั้นโดยเฉพาะ



2.2.3 การป้องกันข้อมูลและแชร์แบบปลอดภัย

1) การป้องกันชีตและเซลล์ที่สำคัญ:

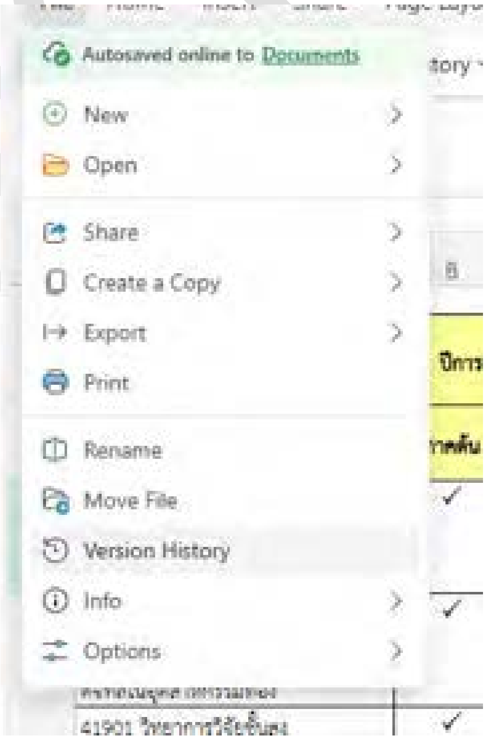
- เลือกเซลล์ที่อนุญาตให้แก้ไขได้
- ไปที่ "Review" > "Protect Sheet" > “Manage Protection”



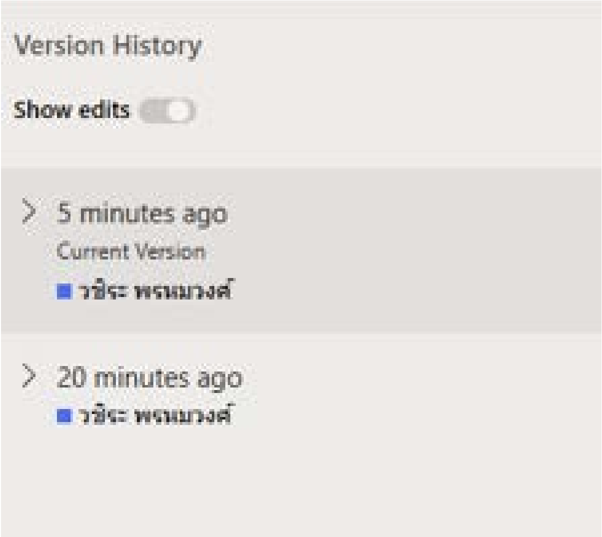
- ป้อนรหัสผ่านและเลือกสิ่งที่ผู้ใช้สามารถทำได้กับชีตที่ไม่ได้ล็อค

2) การสร้างเวอร์ชันสำรอง:

- OneDrive และ SharePoint เก็บประวัติเวอร์ชันโดยอัตโนมัติ
- เข้าถึงประวัติเวอร์ชันโดยคลิกขวาที่ไฟล์ใน OneDrive/SharePoint > "Version history"



- สามารถคลิก "Restore" หรือเลือกเวอร์ชันก่อนหน้าได้



3) การกำหนดมุมมองเฉพาะสำหรับผู้ใช้ต่างกลุ่ม:

- ใช้ Data > Filter เพื่อสร้างมุมมองที่แตกต่างกัน
- บันทึกมุมมองด้วย "View" > "Save View" (ใน Excel Online)
- แชร์มุมมองกับผู้ใช้ที่เหมาะสม

2.3 ขั้นตอนการใช้ Excel สำหรับแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิตสื่อ

2.3.1 ขั้นตอนที่ 1: บันทึกข้อมูลชุดวิชา

1) เปิดไฟล์ Excel ที่แชร์ไว้ และไปที่ชีต "ข้อมูลชุดวิชา"

2) กรอกข้อมูลชุดวิชาใหม่:

- รหัสชุดวิชา และชื่อภาษาไทย/อังกฤษ
- เลือกประเภทการผลิต (ล่วงหน้า/ตรงเทอม) จาก dropdown list
- บันทึกข้อมูลอาจารย์ประธานชุดวิชาและนักเทคโนโลยีการศึกษา

3) ตั้งสถานะเป็น "รออนุมัติ" และบันทึกวันที่ด้วย

2.3.2 ขั้นตอนที่ 2 – 3 : การตรวจสอบข้อมูลและสำรวจ

1) ไปที่ชีต(sheet) "สื่อการสอน" และกรอกข้อมูลเกี่ยวกับสื่อที่จะผลิต:

- เลือกประเภทสื่อ (คลิปวิดีโอ/คลิปเสียง) และรูปแบบ
- ระบุจำนวนรายการที่จะผลิต และรายละเอียดแต่ละรายการ

2) ใช้ชีต (sheet) "แบบฟอร์มตรวจสอบ" เพื่อส่งข้อมูลให้อาจารย์ประจำชุดวิชาตรวจสอบ (ขั้นตอนที่ 3)

- พิมพ์หรือแปลงเป็น PDF เพื่อส่งอีเมลให้อาจารย์

2.3.3 ขั้นตอนที่ 4-5 : การตรวจสอบกับนักเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลง

1) สร้างชีต(sheet) ใหม่ชื่อ "การตรวจสอบและยืนยัน" เพื่อบันทึกผลการประชุมกับนักเทคโนโลยีการศึกษา:

- ระบุวันที่ประชุม, ผู้เข้าร่วม
- บันทึกการยืนยันจำนวนรายการ
- บันทึกการยืนยันรูปแบบการผลิต

2) ใช้ชีต (sheet) "แบบฟอร์มเปลี่ยนแปลง" หากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ (ขั้นตอนที่ 5):

- เลือกรายการที่ต้องการเปลี่ยนแปลงจาก dropdown
- ระบุรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงและเหตุผล
- ผู้รับผิดชอบลงนามและวันที่

2.3.4 ขั้นตอนที่ 6-8: การยืนยัน, จัดผู้ช่วย และบันทึกการผลิต

1) ในชีต (sheet) "สื่อการสอน" อัพเดทสถานะเป็น "อนุมัติแล้ว" เมื่อยืนยันการแก้ไข (ขั้นตอนที่ 6)

2) สร้างชีตใหม่ (sheet) "การจัดผู้ช่วย" เพื่อบันทึกข้อมูลการจัดผู้ช่วยนักเทคโนโลยี (ขั้นตอนที่ 7)

- รายชื่อผู้ช่วย
- งานที่รับผิดชอบ
- ระยะเวลาการทำงาน

3) ในชีต (sheet) "แดชบอร์ด" สร้างส่วนแสดงผลสรุปสำหรับรายงานแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ขั้นตอนที่ 8)

2.4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

กระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษาในขั้นตอนที่ 1–8 นี้ ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับหลักการจัดการเอกสาร (Records Management) ตามทฤษฎีวงจรชีวิตเอกสาร (Records Life Cycle Theory) และการจัดการเอกสารต่อเนื่อง (Records Continuum Model) ตลอดจนใช้หลักการจัดการฐานข้อมูล (Database Management) และแนวคิดการจัดการความรู้ (SECI Model) ซึ่งทั้งหมดนี้รองรับด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ (Intranet, Cloud Computing, Internet) และระบบงานธุรการอิเล็กทรอนิกส์ (E-Document) ที่ช่วยให้ขั้นตอนการทำงานมีมาตรฐาน โปร่งใส ตรวจสอบได้ และเอื้อต่อการเผยแพร่สื่อคุณภาพสู่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการดังกล่าวยังรองรับการปรับปรุงและพัฒนาต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดสื่อ การปรับโครงสร้างงาน หรือการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีการศึกษา ขณะเดียวกันก็ช่วยให้หน่วยงานสามารถเก็บหลักฐานอ้างอิงได้ครบถ้วนพร้อมสำหรับ การตรวจสอบหรือประเมินผลในอนาคต ด้วยเหตุนี้ คู่มือปฏิบัติการฉบับนี้

จึงเป็นแนวทางที่ชัดเจน และสามารถใช้เป็นกรอบการดำเนินงานสำหรับเจ้าหน้าที่ นักเทคโนโลยีการศึกษา ผู้บริหาร และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเพื่อร่วมกันผลิตสื่อการศึกษาที่มีคุณภาพ ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และส่งมอบทันตามกำหนดของภาคการศึกษา

ร่าง

บทที่ 5
วิเคราะห์ ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ปัญหา

บทนี้นำเสนอการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการผลิตสื่อประจำชุดวิชาของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา รวมถึงเสนอแนวทางแก้ไขที่เป็นไปได้จากกระบวนการปฏิบัติงานจริงในขั้นตอนต่าง ๆ ตั้งแต่การบันทึกข้อมูลชุดวิชาไปจนถึงการบันทึกข้อมูลการผลิตและการแจ้งหน่วยงาน โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านที่ 1 ปัญหาด้านเนื้อหาและกระบวนการทางวิชาการ

ตารางที่ 5.1 ปัญหาด้านเนื้อหาและกระบวนการทางวิชาการ

ขั้นตอน / หัวข้อ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข
1.1 การบันทึกข้อมูลชุดวิชา	1. ข้อมูลรหัส/ชื่อชุดวิชาไม่ครบถ้วน: เกิดจากข้อมูลจากหลายแหล่ง (อาจารย์/ ผู้ประสานงาน/ฝ่ายทะเบียน) อาจไม่ตรงกันหรืออัปเดตไม่พร้อมกัน บางครั้ง ชุดวิชาใช้ชื่อย่อที่ไม่เป็นทางการ ทำให้เกิดความสับสน 2. การประสานงานเพื่อขอข้อมูลล่าช้า อาจารย์และเจ้าหน้าที่มีงานอื่นมาก ทำให้การจัดเก็บข้อมูลล่าช้าและไม่สมบูรณ์	1. จัดทำระบบฐานข้อมูลกลาง (Central Database) รวบรวมข้อมูลรหัสวิชา ชื่อวิชา และข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดให้เป็นหนึ่งเดียว 2. กำหนดฟอร์มมาตรฐาน หรือ Template สำหรับกรอกข้อมูลชุดวิชาให้ครบถ้วน 3. มีผู้ประสานงานหลัก (Coordinator) ดูแลการรวบรวมข้อมูลและติดตามความคืบหน้าจากอาจารย์/เจ้าหน้าที่เพื่อลดความล่าช้า
1.2 การตรวจสอบชื่อชุดวิชา รหัสชุดวิชา และสื่อการผลิต	1. ความหลากหลายของประเภทสื่อ เนื่องจากมีสื่อหลายรูปแบบ (วิดีโอการบรรยาย สัมภาษณ์ สารคดี คลิปเสียง บทเรียน VR/AR/MR) อาจเกิดความซ้ำซ้อนหรือตกหล่น 2. การขาดระบบจัดลำดับความสำคัญ หากไม่ได้กำหนดว่าสื่อใดสำคัญหรือเร่งด่วนก่อน อาจทำให้สื่อที่ต้องใช้ด่วนเกิดการผลิตล่าช้า	1. สร้างเครื่องมือช่วยตรวจสอบ (Checklist/Dashboard) เพื่อระบุสื่อที่จำเป็น และจำนวนแต่ละประเภทอย่างชัดเจน 2. กำหนดลำดับความสำคัญของสื่อ (Priority) เช่น สื่อที่จำเป็นเร่งด่วนควรได้รับการผลิตก่อน
1.3 การสำรวจข้อมูลให้อาจารย์ตรวจสอบ	1. แบบสำรวจ/ฟอร์มยังไม่เป็นมาตรฐาน ทำให้ข้อมูลที่ได้รับกลับมาไม่เป็นรูปแบบเดียวกัน อาจมีการตอบ	1. พัฒนาและออกแบบฟอร์มมาตรฐานในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์หรือระบบออนไลน์

คู่มือ

ขั้นตอน / หัวข้อ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข
	ซ้ำ หรือขาดข้อมูล 2. ผู้ทำแบบสำรวจขาดความเข้าใจความต้องการแต่ละชุดวิชา อาจทำให้ข้อมูลสะท้อนความต้องการ ไม่ชัดเจน	2. กำหนดขั้นตอนอบรมหรือชี้แจง ให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจจุดประสงค์ของแบบสำรวจและการกรอกข้อมูลที่ถูกต้อง 3. ปรับแบบสำรวจตามลักษณะชุดวิชา เช่น วิชาปฏิบัติการ อาจต้องมีคำถามเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสาธิตหรืออุปกรณ์เฉพาะ
1.4 การตรวจสอบชุดวิชากับสาขาวิชา/ประธานชุดวิชา	1. ประสานงานล่าช้าเนื่องจากตารางอาจารย์มีภาระงานสอน งานวิจัย หรือประชุม ทำให้การตรวจสอบใช้เวลานาน 2. ขาดกรอบแนวทางการเลือกสื่อหากไม่สามารถติดต่อประธานชุดวิชาได้ อาจทำให้เลือกสื่อไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 3.ชุดวิชายังไม่มีการประชุม 4. มีการประชุมหน่วยไปบ้างแล้ว แต่ยังไม่ได้ระบุว่าจะผลิตสื่ออะไร	1. ใช้ระบบ/เครื่องมือสื่อสารกลาง Project Management Tools เช่น OneDrive หรือ Google Workspace เพื่อตรวจสอบข้อมูลแบบเรียลไทม์ 2. เตรียมคู่มือแนวทางการเลือกสื่อแนะนำว่าหากวิชาต้องใช้ภาคปฏิบัติควรมีสื่อสาธิต หรือหากเป็นภาคทฤษฎีอาจใช้วิดีโอการบรรยาย 3. จัดตารางการตรวจสอบล่วงหน้าโดยใช้ปฏิทินในระบบออนไลน์ เพื่อให้นักเทคโนโลยีการศึกษาติดต่อประธานชุดวิชาเพื่อจองช่วงเวลาสำหรับตรวจสอบข้อมูลพร้อมกัน

จากการศึกษาพบว่าปัญหาด้านเนื้อหาและกระบวนการทางวิชาการมักเกิดจากการบันทึกข้อมูลชุดวิชาที่ไม่ครบถ้วน การตรวจสอบสื่อที่ไม่สอดคล้องกับเกณฑ์ รวมถึงแบบสำรวจที่ไม่เป็นมาตรฐาน ส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลและไม่สามารถวางแผนการผลิตสื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Dillman et al (2014) ระบุว่า การใช้แบบสอบถามหรือแบบสำรวจที่มีมาตรฐานสามารถลดความผิดพลาดของข้อมูลและช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือในการเก็บข้อมูล ขณะที่ Nonaka & Takeuchi (1995) เสนอ SECI Model ที่ชี้ว่าการจัดการความรู้ควรเกิดจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เชี่ยวชาญและการบันทึกความรู้ลงในเอกสาร/คู่มือ เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันและพัฒนากระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง อีกทั้ง ธีรพงศ์ ศรีสุวรรณ และคณะ (2564) พบว่าการพัฒนาฐานข้อมูลกลางช่วยเพิ่มความเป็นเอกภาพ ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและช่วยให้การบริหารจัดการเชิงวิชาการมีความโปร่งใสมากขึ้น ดังนั้นการจัดทำฐานข้อมูลกลางและคู่มือการตรวจสอบที่ชัดเจน จึงเป็นทางออกของปัญหาด้านเนื้อหานี้อย่างแท้จริง

2. ด้านที่ 2 ปัญหาด้านการประสานงานและทรัพยากรบุคคล

ตารางที่ 5.2 ปัญหาด้านการประสานงานและทรัพยากรบุคคล

ขั้นตอน / หัวข้อ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข
2.1 การแจ้งการเปลี่ยนแปลงสื่อชุดวิชา	ไม่มีช่องทางกลางในการแจ้ง/ติดตามการเปลี่ยนแปลงการผลิตชุดวิชา ส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการผลิตสื่อ	จัดทำระบบแจ้งเปลี่ยนแปลงออนไลน์ที่เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลส่วนกลาง ซึ่งจะมีนักเทคโนโลยีการศึกษา / แอดมิน สามารถเข้าถึงระบบและเปลี่ยนแปลงสื่อชุดวิชาได้เท่านั้น
2.2 การยืนยันการแก้ไขข้อมูล	1. ไม่มีระบบติดตามหลักฐานการแก้ไข การลงนามอาจทำผ่านเอกสารกระดาษหรืออีเมลที่ค้นย้อนหลังทำได้อย่างลำบาก 2. ขั้นตอนการอนุมัติมีหลายระดับ ต้องส่งเวียนให้หลายคนเซ็นหรืออนุมัติ ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนและใช้เวลานาน	1. นำระบบ E-Signature (ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์) หรือเอกสารดิจิทัลมาใช้ เพื่อลดความซ้ำซ้อนและจัดเก็บข้อมูลให้ตรวจสอบย้อนหลังได้อย่างสะดวก 2. จัดทำประวัติการเปลี่ยนแปลง (Change Log): บันทึกว่าใครแก้ไขอะไร เมื่อไร และเหตุผลคืออะไร
2.3 การจัดนักเทคโนโลยีปฏิบัติการ	1.ขาดบุคลากรที่มีทักษะเฉพาะด้านการผลิตสื่อเทคโนโลยีรูปแบบใหม่ (VR, AR, MR) บุคลากรผู้ช่วยที่มีความสามารถไม่เพียงพอ ทำให้นักเทคโนโลยีขอผู้ช่วยคนเดียวกันหรือแย่งผู้ช่วยกัน ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการสำรวจและผลิตสื่อ	1. แผนพัฒนาบุคลากรเชิงรุกจัดอบรมหรือเวิร์กช็อปเพิ่มทักษะผู้ช่วยนักเทคโนโลยีให้ครอบคลุมงานสื่อหลากหลายรูปแบบ เช่น การตัดต่อขั้นสูง การออกแบบ VR/AR/MR หากมีงบประมาณหรือโครงการความร่วมมือ ควรดึงผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาช่วยฝึกสอนหรือทำงานร่วมกัน (Co-production) เพื่อยกระดับความสามารถของทีม

ปัญหาด้านการประสานงานและทรัพยากรบุคคล ปัญหาที่พบชัดเจนคือการประสานงานล่าช้า ไม่มีระบบกลางในการแจ้งการเปลี่ยนแปลง และการขาดบุคลากรผู้ช่วยที่มีทักษะด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น VR/AR/MR ซึ่งสะท้อนว่าการจัดการทรัพยากรบุคคลและ Workflow ยังไม่คล่องตัว ดังงานวิจัยของ Kerzner (2017) ชี้ว่าการใช้เครื่องมือ Project Management Tools และ Dashboard สามารถช่วยในการติดตามงานและการสื่อสารภายในทีม ลดความซ้ำซ้อนและเพิ่มประสิทธิภาพการจัดลำดับความสำคัญของงานได้ อีกทั้ง Aithal (2015) กล่าวว่า การใช้ระบบ E-Signature และ Change Log ช่วยลดขั้นตอนที่ซับซ้อนและสร้างความโปร่งใสในกระบวนการอนุมัติ สำหรับด้านบุคลากร นอกจากนี้ OECD (2020) ได้เสนอแนวคิด Upskilling และ Reskilling เพื่อพัฒนาทักษะใหม่ของบุคลากรให้ทันต่อเทคโนโลยีดิจิทัล โดยแนะนำให้มหาวิทยาลัยและหน่วยงานทางการศึกษาร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมและผู้เชี่ยวชาญภายนอกเพื่อเติมเต็มความขาดแคลนบุคลากรที่มีทักษะเฉพาะทาง ซึ่งตรงกับข้อเสนอในกรณีการผลิตสื่อการศึกษา

3. ตารางที่ 5.3 ด้านที่ 3 ปัญหาด้านเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ

ตารางที่ 5.3 ปัญหาด้านเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ

ขั้นตอน / หัวข้อ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข
3.1 การบันทึกข้อมูลและแจ้งหน่วยงาน บันทึกข้อมูลการผลิตลงระบบ, แจ้งจำนวนและรายละเอียดสื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	1. ข้อมูลซ้ำซ้อนหลายระบบ - บางหน่วยงานบันทึกใน Excel, บางหน่วยงานใช้ Word หรือซอฟต์แวร์อื่น ๆ เมื่อมีการอัปเดตคนละที่ ข้อมูลอาจไม่ตรงกันและยากแก่การตรวจสอบ เมื่อข้อมูลถูกส่งผ่านหลายช่องทาง อีเมล, ไลน์, เอกสารกระดาษอาจเกิดความไม่แน่ชัดว่าอยู่ที่ใด “ข้อมูลล่าสุด” 2. หน่วยงานต่าง ๆ ไม่ได้รับข้อมูลพร้อมกัน ไม่มีการกำหนดกลุ่มหรือระบบแจ้งข่าวสารกลาง ทำให้บางหน่วยงาน เช่น ฝ่ายการเงินหรือฝ่าย ไอทีไม่ทันทราบว่าต้องจัดสรรงบหรือทรัพยากรอะไรเพิ่มเติม	1. รวมระบบบันทึกข้อมูลให้เป็น Single Platform โดยเลือกใช้ Software เช่น ระบบที่ทุกฝ่ายเข้าถึงข้อมูลบริหารจัดการผลิตสื่อแบบเรียลไทม์ เห็นสถานะความคืบหน้า และปรับปรุงได้ทันที 2. ออกแบบเวิร์กโฟลว์การแจ้งข้อมูลระบุให้ชัดเจนว่าเมื่อมีข้อมูลสำเร็จหรืออัปเดต จะต้องแจ้งใครบ้าง และ (เจ้าหน้าที่/รายชื่อหน่วยงาน) ระบบแจ้งเตือน) ควรแจ้งในรูปแบบใด, อีเมล, Line Group) รวมถึงกำหนดเส้นตาย (Deadline) ที่หน่วยงานนั้นต้องตอบรับ 3. จัดทำรายงานสรุป (Report) เป็นรอบ เช่น รายงานรายเดือนหรือรายเทอม แสดงจำนวนงานผลิตสื่อที่เสร็จแล้ว กำลังดำเนินการ และปัญหาที่พบ เพื่อให้ทุกหน่วยงานเห็นภาพรวมเหมือนกันและสามารถวางแผนล่วงหน้าได้

แม้จะมีระบบฐานข้อมูลและแพลตฟอร์มสนับสนุน แต่ยังพบปัญหาการจัดเก็บข้อมูลซ้ำซ้อนหลายระบบ หน่วยงานต่าง ๆ ไม่ได้รับข้อมูลพร้อมกัน และการติดตามผลการเผยแพร่สื่อยังไม่เป็นระบบ ดังแนวคิด Single Source of Truth (SSOT) ตามรายงานของ Gartner (2019) เน้นให้หน่วยงานใช้ฐานข้อมูลเดียวเพื่อลดความซ้ำซ้อนและความคลาดเคลื่อนของข้อมูล ขณะที่งานของ Laudon & Laudon (2020) ได้ย้ำว่าการบูรณาการระบบสารสนเทศและการนำ Learning Analytics มาวิเคราะห์การใช้สื่อจะช่วยปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนได้จริง อีกทั้งผลการวิจัยของ กัลยา จันทะคุณ (2565) ชี้ให้เห็นว่าการใช้ระบบสารสนเทศที่บูรณาการร่วมกับการประสานงานออนไลน์สามารถลดความล่าช้าและเพิ่มความคล่องตัวในการทำงานของสถาบันอุดมศึกษาได้ ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอให้พัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางเชื่อมโยง LMS และระบบ Analytics เพื่อติดตามคุณภาพการผลิตสื่ออย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งสามประเด็นปัญหาที่พบในกระบวนการผลิตสื่อการศึกษา ได้แก่ ด้านเนื้อหาและกระบวนการทางวิชาการ ด้านการประสานงานและทรัพยากรบุคคล และด้านเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ เป็นประเด็นที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน กล่าวคือ หากการจัดการเนื้อหาไม่เป็นมาตรฐาน จะส่งผลต่อการประสานงาน และหากไม่มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่บูรณาการ ก็ย่อมกระทบต่อการทำงานของบุคลากรและคุณภาพสื่อโดยรวม

ร่าง

ภาคผนวก

ร่าง

ภาคผนวก ก

ประกาศมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

เรื่อง หลักเกณฑ์การผลิตรายการและเผยแพร่สื่อเพื่อการศึกษาและบริการวิชาการแก่สังคม

พ.ศ. 2564

ร่าง

ประกาศมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
เรื่อง หลักเกณฑ์การผลิตรายการและเผยแพร่สื่อเพื่อการศึกษาและบริการวิชาการแก่สังคม
พ.ศ. ๒๕๖๔

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์การผลิตรายการและเผยแพร่สื่อเพื่อการศึกษาและบริการวิชาการแก่สังคม เพื่อให้การดำเนินการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับทิศทางการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช รวมทั้งสอดรับกับการรับและเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของนักศึกษาหรือผู้เรียนในยุคดิจิทัล และเป็นการเพิ่มช่องทางการเผยแพร่ในการเข้าถึงสื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชให้แก่นักศึกษาและประชาชน อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๐ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. ๒๕๒๑ ประกอบกับมติสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เรื่อง หลักเกณฑ์การผลิตรายการและเผยแพร่สื่อเพื่อการศึกษาและบริการวิชาการแก่สังคม พ.ศ. ๒๕๖๔"

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

"นักศึกษา" หมายความว่า นักศึกษาและผู้เรียนของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

"รายการ" หมายความว่า รายการเพื่อการศึกษาและบริการวิชาการแก่สังคมที่มีความยาว ๓๐ นาทีต่อหนึ่งรายการ

"ชุดวิชา" หมายความว่า ชุดสื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่อคอมพิวเตอร์ที่ใช้ถ่ายทอดเนื้อหาสาระของชุดวิชาซึ่งมีเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีค่าไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิตทวิภาค

ข้อ ๔ มหาวิทยาลัยจะปรับเปลี่ยนการให้บริการสื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยในรูปแบบสื่อการศึกษาประเภท ดีวีดี วีซีดี และซีดีเสียง (MP๓) เป็นการให้บริการสื่อการศึกษาบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยให้ยกเลิกการผลิตสื่อการศึกษาประเภท ดีวีดี วีซีดี และซีดีเสียง (MP๓) เพื่อการศึกษาประจำชุดวิชาและประกอบชุดวิชา และบริการวิชาการแก่สังคมของมหาวิทยาลัย

นักศึกษาสามารถเข้าถึงสื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยได้บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ในกรณีที่นักศึกษาประสงค์จะขอสำเนาสื่อการศึกษาในรูปแบบวัสดุสำเนาสื่อ ให้ยื่นคำร้องขอสำเนาสื่อการศึกษาต่อมหาวิทยาลัยตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยนักศึกษาจะต้องเสียค่าบริการสำเนาวัสดุและค่าบริการจัดส่งสื่อการศึกษาทางไปรษณีย์ รวมทั้งค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๕ ให้กำหนดรูปแบบ ความยาว และจำนวนในการผลิตรายการเพื่อการศึกษาและบริการวิชาการแก่สังคม ดังต่อไปนี้

(๑) รายการที่มีรูปแบบบรรยาย สัมภาษณ์ หรือสนทนา เพื่อมุ่งเน้นการสรุปเนื้อหา หรือเน้นติว ให้ผลิตเป็นรายการมีความยาวละ ๓๐ นาที ผลิตได้ไม่เกิน ๑๕ รายการ รวมทั้งหมด ๗ ชั่วโมง ๓๐ นาที โดยรายการรูปแบบบรรยายหรือสัมภาษณ์ให้มีผู้สอนหรือวิทยากรได้ ๑ คน และรายการรูปแบบสนทนาให้มีผู้สอนหรือวิทยากรได้ไม่เกิน ๒ คน

(๒) รายการที่มีการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบสารคดี หรือสาธิตการฝึกปฏิบัติ ให้ผลิตเป็นรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา โดยมีความยาวรายการละ ๓๐ นาที ผลิตได้ไม่เกิน ๔ รายการ โดยในแต่ละรายการให้มีผู้สอนหรือวิทยากรได้ไม่เกิน ๒ คน ทั้งนี้ ในกรณีที่จำนวนรายการเกินกว่าที่กำหนดไว้ ต้องได้รับการอนุมัติจากสภาวิชาการ

(๓) รายการที่มีเนื้อหาในรูปแบบบรรยาย สัมภาษณ์ หรือสนทนา สำหรับการผลิตเป็นคลิปเสียงเพื่อการสอน ให้ผลิตรายการที่มีความยาว ๓๐ นาที ผลิตได้ไม่เกิน ๑๕ รายการ รวมทั้งหมด ๗ ชั่วโมง ๓๐ นาที โดยรายการรูปแบบบรรยายหรือสัมภาษณ์ให้มีผู้สอนหรือวิทยากรได้ ๑ คน และรายการรูปแบบสนทนาให้มีผู้สอนหรือวิทยากรได้ไม่เกิน ๒ คน

ข้อ ๖ การผลิตรายการเพื่อการศึกษาและบริการวิชาการแก่สังคมรูปแบบคลิปวิดีโอการสอนและคลิปเสียงการสอน ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ชุดวิชาในระดับปริญญาตรี ให้สามารถผลิตรายการรูปแบบคลิปวิดีโอการสอนและคลิปเสียงการสอนได้ไม่เกิน ๑๕ รายการ ต่อรอบการผลิตหรือปรับปรุงชุดวิชา และอยู่ในแผนผลิตรายการประจำปีงบประมาณ

(๒) ชุดวิชาระดับปริญญาโทและประกาศนียบัตรบัณฑิต ให้สามารถผลิตรายการรูปแบบคลิปวิดีโอการสอนและคลิปเสียงการสอน ได้ไม่เกิน ๑๐ รายการ ต่อรอบการผลิตหรือปรับปรุงชุดวิชา และอยู่ในแผนผลิตรายการประจำปีงบประมาณ

(๓) ชุดวิชาระดับปริญญาเอก ให้สามารถผลิตรายการรูปแบบคลิปวิดีโอการสอนและคลิปเสียงการสอนได้ไม่เกิน ๓ รายการ ต่อรอบการผลิตหรือปรับปรุงชุดวิชา และอยู่ในแผนผลิตรายการประจำปีงบประมาณ

การผลิตรายการรูปแบบคลิปวิดีโอการสอนและคลิปเสียงการสอนตามวรรคหนึ่งในแต่ละรายการให้แบ่งเป็นตอนย่อยแสดงให้เห็นการเชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชาที่ชัดเจน

-๕-

ข้อ ๗ การผลิตรายการเพื่อการศึกษาและบริการวิชาการแก่สังคมรูปแบบคลิปวิดีโอการสอนและคลิปเสียงการสอนตามข้อ ๖ ให้นำมาทดแทนการผลิตรายการสอนเสริมทางไกล รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา รายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา รายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา ซีดีเสียงเพื่อการศึกษา และการผลิตคลิปวิดีโอการสอนรูปแบบโมดูลในระบบอีเลิร์นนิงของมหาวิทยาลัยที่มีอยู่เดิมทั้งหมด

ข้อ ๘ ให้เผยแพร่สื่อการศึกษาที่เป็นรายการวิทยุกระจายเสียง รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา และรายการเพื่อการศึกษาและบริการวิชาการแก่สังคมของมหาวิทยาลัย บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย เพื่อเพิ่มช่องทางการเผยแพร่ให้กับนักศึกษาสามารถเข้าถึงสื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยได้โดยสะดวก

ข้อ ๙ ให้อธิการบดีรักษาการตามประกาศนี้ และมีอำนาจในการออกคำสั่งหรือหลักเกณฑ์ใด ๆ เพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามประกาศนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด และคำวินิจฉัยนั้นให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปราณี สังขะตะวรรธน์)
กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

บรรณานุกรม

กัลยา จันทะคุณ (2565). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพงานประสานงานในสถาบันอุดมศึกษา. *วารสารครุศาสตร์สาร,* 40(1), 112–128.

ธีรพงศ์ ศรีสุวรรณ และคณะ. (2564). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ. *วารสารการบริหารการศึกษา*, 14(2), 45–59.

พนิดา พานิชกุล, และ สุธี พงศาสกุลชัย. (2552). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2565). *รายงานการเป็นมหาวิทยาลัยที่ดี ประจำปี 2565*. กองแผนงาน มสธ.
https://www.stou.ac.th/offices/opr/planning/pl_main_v2.1/Goodreport.htm

ระวีวรรณ แก้ววิทย์, และ ศรีสมบัติ แวงชิน. (2554). การพัฒนาธุรกิจอัจฉริยะด้วยคลังข้อมูล. *วารสารนักบริหาร,* 31(1), 160–165.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. (2566). *คู่มือการประเมินสถานะของหน่วยงานภาครัฐในการเป็นระบบราชการ 4.0 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)*. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ.

สำนักนายกรัฐมนตรี. (2564). ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2564. *ราชกิจจานุเบกษา,* เล่ม 138 ตอนพิเศษ 113 ง, 25 พฤษภาคม 2564.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2566). *การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม)*. ซีเอ็ดยูเคชั่น.

Aithal, A. (2015). Electronic signature implementation and challenges in organizations. *International Journal of Management, IT and Engineering*, 5(7), 21–33.

Dillman, D. A., Smyth, J. D., & Christian, L. M. (2014). *Internet, phone, mail, and mixed-mode surveys: The tailored design method*. Wiley.

Gartner. (2019). *Best practices for implementing a single source of truth*. Gartner Research.

Kerzner, H. (2017). *Project management metrics, KPIs, and dashboards*. Wiley.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm*. Pearson.

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation.* Oxford University Press.

ร่าง

OECD. (2020). *The future of work: Reshaping vocational education and training for digitalization*. OECD Publishing.

Schellenberg, T. R. (1956). *Modern archives: Principles and techniques*. University of Chicago Press.

Upward, F. (1996). Structuring the records continuum, part one: Post-custodial principles and properties. *Archives & Manuscripts,* 24(2), 268–285. https://search.informit.org/doi/10.3316/ielapa.970505406

ร่าง

ประวัติผู้จัดทำคู่มือ

ชื่อ - สกุล นางสมหมาย บุญประกอบ
ตำแหน่ง ผู้ปฏิบัติงานบริหารชำนาญงาน
เกิดวันที่ 20 มิถุนายน 2512 อายุ 56 ปี 4 เดือน

1. ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันการศึกษา
ปริญญาตรี	2533	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส).	2531	พาณิชยการสันติราษฎร์
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช)	2529	พาณิชยการตั้งตรงจิตร

2. ประวัติการรับราชการ

- บรรจุเมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2537 ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล
- ปัจจุบันดำรงตำแหน่งผู้ปฏิบัติงานบริหารชำนาญงาน
- หน่วยงานที่สังกัด สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

รวมอายุราชการ 31 ปี 4 เดือน

ดู