

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพ การศึกษาภายใน เรื่อง อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา สำหรับบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF MULTIMEDIA FOR ENHANCING LEARNING ON
INTERNAL QUALITY ASSURANCE REGARDING RETENTION AND
GRADUATION RATES FOR UNIVERSITY SUPPORT STAFF

จิรัชฐา ศรีธรรม¹ บุญรัตน์ แผลงสร^{2*}

Jirattha Sritham¹ Boonrat Plangsorn^{2*}

¹ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์, ประเทศไทย

² ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ประเทศไทย

¹ Office of Academic Affairs and Educational Standards, Rajapruk University, Thailand

² Department of Educational Technology, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand

* Corresponding author e-mail: fedubrp@ku.ac.th

Received: 01/04/2025 | Revised: 17/06/2025 | Accepted: 05/07/2025

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เรื่อง อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา 2) เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของบุคลากรสายสนับสนุนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย การวิจัยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) กลุ่มเป้าหมายคือ บุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ จำนวน 10 คน ตัวแปรที่ศึกษาคือ 1) ตัวแปรต้น ได้แก่ สื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เรื่อง อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา 2) ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เรื่อง อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษาก่อนและหลังเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย

และความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย โดยเริ่มจากการพัฒนาโครงร่างสื่อมัลติมีเดียที่ประกอบด้วย วิดีโอ ภาพนิ่ง และข้อความ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เรื่อง อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนรู้ แบบสอบถามความพึงพอใจ และการสัมภาษณ์เชิงลึก ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ได้สื่อมัลติมีเดียที่มีองค์ประกอบของวิดีโอ ภาพนิ่ง และข้อความ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับอัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา 2) ผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนรู้ 3) บุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์มีความพึงพอใจสูงต่อสื่อมัลติมีเดีย โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.50$) ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นเครื่องมือหนึ่งในการส่งเสริมความเข้าใจและการเรียนรู้ของบุคลากรสายสนับสนุนด้านการประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างเหมาะสมในบริบทของหน่วยงาน

คำสำคัญ: มัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ ประกันคุณภาพการศึกษา อัตราการคงอยู่ อัตราการสำเร็จการศึกษา

Abstract

This study aimed to: (1) design and develop multimedia learning materials to enhance understanding of internal quality assurance in higher education, focusing on student retention and graduation rates; (2) examine learning outcomes before and after the use of multimedia; and (3) assess the satisfaction of support staff with the multimedia learning materials. A mixed methods research design was employed with a target group consisting of 10 support staff members from Ratchaphruek University. The independent variable was the developed multimedia, which included videos, still images, and text-based content. The dependent variables were the participants' learning outcomes and their satisfaction with the multimedia. The research instruments included: (1) the multimedia learning materials, and (2) data collection tools such as pre- and post-tests, a satisfaction questionnaire, and in-depth interviews. The results revealed that: (1) the developed multimedia successfully integrated visual and textual elements to support learning on retention and graduation rates; (2) post-test scores were higher than pre-test scores, indicating improved understanding after the use of the multimedia; and (3) participants expressed high levels of satisfaction, with an overall average score of 4.50. The findings suggest that well-designed multimedia can serve as an effective tool to enhance the

understanding and learning of university support staff in the context of internal quality assurance.

Keywords: learning multimedia, quality assurance, retention rate, graduation rate

บทนำ

การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน (Internal Quality Assurance: IQA) เป็นกระบวนการที่สถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งต้องดำเนินการตามกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2560) เพื่อให้มั่นใจว่าการจัดการศึกษามีคุณภาพและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กรมการอุดมศึกษา, 2562) กระบวนการนี้ครอบคลุมการประเมินและปรับปรุงทุกด้านของการจัดการศึกษา รวมถึงการบริหารจัดการ หลักสูตร การเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการแก่สังคม ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างความเชื่อมั่นและพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างยั่งยืน

ในกระบวนการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน (Internal Quality Assurance: IQA) บุคลากรสายสนับสนุนมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการดำเนินงาน โดยเฉพาะการรวบรวม จัดเก็บ และวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณภาพการศึกษา จัดทำรายงาน ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการและเป็นระบบสำหรับการตัดสินใจของผู้บริหารและคณะกรรมการประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัย ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ การประเมินการบริหารจัดการ การพัฒนาหลักสูตร คุณภาพการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ทั้งนี้ กระบวนการ IQA มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความมั่นใจว่าการจัดการศึกษามีคุณภาพ และตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2560; กรมการอุดมศึกษา, 2562)

แต่จากการทบทวนปัญหาพบว่า บุคลากรสายสนับสนุนบางส่วนยังมีความเข้าใจในเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในแตกต่างกัน เนื่องจากอาจมีข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูล หรือขาดโอกาสในการฝึกอบรมเชิงลึกเกี่ยวกับตัวบ่งชี้และกระบวนการประเมิน ส่งผลกระทบต่อความมั่นใจและความถูกต้องของการจัดทำรายงานประกันคุณภาพ (สันติ เกษมวัฒน์ปัญญา และวีรณัฐ พานทอง, 2567) ซึ่งสอดคล้องกับ จิรวิญญา คำรัตน์ และคณะ (2567) ที่กล่าวว่า การรับรู้เกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากรสายสนับสนุนอาจแตกต่างจากบุคลากรสายสอน และการพัฒนาการรับรู้ของบุคลากรสายสนับสนุนเป็นสิ่งสำคัญในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น การพัฒนาความเข้าใจที่ถูกต้องและครบถ้วนของบุคลากรกลุ่มนี้ จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของกระบวนการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน

ดังนั้นการทำความเข้าใจถึงความต้องการในการเรียนรู้และพัฒนาความรู้ความเข้าใจด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ จึงได้มีการสนทนากลุ่ม (Focus Group) กับบุคลากรสายสนับสนุนที่มีบทบาทในการประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตรและหน่วยงานที่

ให้บริการนิสิต โดยการสนทนาระหว่างการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา ความเข้าใจ และความต้องการ ในการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา ผลจากการสนทนากลุ่มสะท้อนให้เห็นว่า บุคลากรสายสนับสนุนมีความต้องการที่จะเรียนรู้ในเรื่อง "อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา" เนื่องจากเป็นตัวบ่งชี้ที่มีความสำคัญต่อการประเมินคุณภาพการศึกษาของสถาบัน และเป็นข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการวางแผนและปรับปรุงการจัดการศึกษาของหลักสูตรและคณะให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น แต่ยังขาดความเข้าใจ ในเชิงลึกเกี่ยวกับวิธีคิด วิเคราะห์ และนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจ จึงควรมีการพัฒนาเครื่องมือหรือ แนวทางการเรียนรู้ที่สามารถสนับสนุนความเข้าใจในประเด็นดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ในการจัดการเรียนรู้สำหรับบุคลากรสายสนับสนุนที่มีภาระงานประจำที่หลากหลายและข้อจำกัด ด้านเวลาและสถานที่ สื่อมัลติมีเดียจึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสมเนื่องจากสามารถนำเสนอข้อมูลที่ซับซ้อนในรูปแบบที่หลากหลาย ช่วยลดภาระทางปัญญา (Cognitive Load) ของผู้เรียน (Sweller, 1988) และส่งเสริม การประมวลผลข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพผ่านระบบการรับรู้ สื่อมัลติมีเดียสามารถเพิ่มประสบการณ์ การเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น การใช้ภาพกราฟิก วิดีโอ และข้อความ เพื่อให้การเรียนรู้เป็นเรื่องที่เข้าใจง่ายและ น่าสนใจยิ่งขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia Learning Theory) ของ Mayer (2009) ซึ่งเสนอว่าการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพเกิดจากการใช้ “สองช่องทาง” (Dual Channel) ได้แก่ ช่องทาง ภาพ (Visual) และเสียง (Auditory) ในการประมวลผลข้อมูล โดยผู้เรียนจะสามารถสร้างความเข้าใจที่ลึกซึ้ง ยิ่งขึ้นเมื่อมีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภาพควบคู่กับคำอธิบายเสียง หรือข้อความสรุปทำให้ผู้เรียนสามารถ ประมวลผลข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและจดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น

สื่อมัลติมีเดียยังมีความเหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งช่วยให้บุคลากรสายสนับสนุนสามารถ เรียนรู้ได้ตามความสะดวกและเวลาของตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องเข้ารับการอบรมแบบดั้งเดิมซึ่งอาจมีข้อจำกัด ด้านเวลาและสถานที่ นอกจากนี้ สื่อมัลติมีเดียยังสามารถนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบที่หลากหลายและน่าสนใจ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสุข ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาความเข้าใจในเนื้อหา อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากความสำคัญของการพัฒนาความเข้าใจในเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากร สายสนับสนุน และศักยภาพของสื่อมัลติมีเดียในการส่งเสริมการเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาสื่อ มัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เรื่อง อัตราการคงอยู่และอัตรา การสำเร็จการศึกษา สำหรับบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่ มีประสิทธิภาพและเพิ่มพูนความเข้าใจในเนื้อหาดังกล่าว ซึ่งจะช่วยให้บุคลากรสายสนับสนุนสามารถปฏิบัติ หน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถาบันได้อย่างยั่งยืน

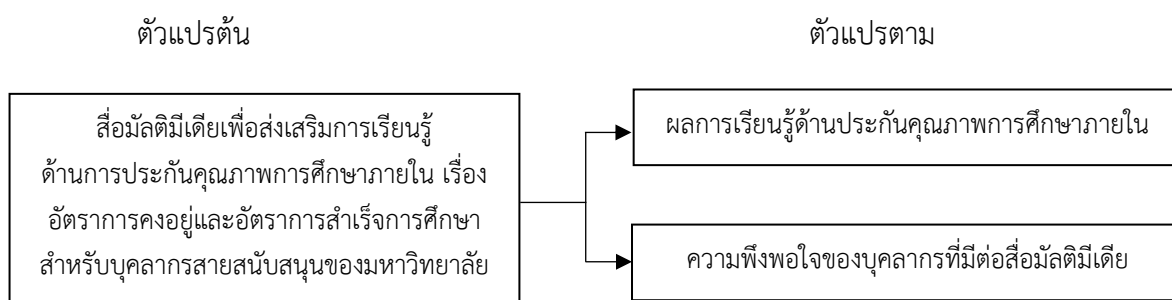
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ภายใน เรื่อง อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา

2. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เรื่อง อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษาสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัย

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของบุคลากรสายสนับสนุนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เรื่อง อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษาสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. การเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียจะมีผลทำให้ผลการเรียนรู้ เกี่ยวกับอัตราการคงอยู่สำเร็จและอัตราการสำเร็จการศึกษา ของบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการเรียนรู้
2. บุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยมีความพึงพอใจสูงต่อการใช้สื่อมัลติมีเดียในการเรียนรู้ เรื่อง อัตราการคงอยู่สำเร็จและอัตราการสำเร็จการศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

1) กลุ่มเป้าหมาย

บุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ จำนวน 10 คน ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา

2) ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น คือ สื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เรื่อง อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา สำหรับบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัย
2. ตัวแปรตาม ประกอบด้วย
 - 2.1 ผลการเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน
 - 2.2 ความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย

3) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ สื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เรื่อง อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา สำหรับบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัย โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 กำหนดจุดประสงค์และผลการเรียนรู้ที่ต้องการ

1.1.1 กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมในการสร้างเครื่องมือการเรียนรู้ ต้องกำหนดจุดประสงค์ที่ชัดเจนเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่บุคลากรสายสนับสนุนจะได้รับหลังจากเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดีย เช่น การคำนวณอัตราการคงอยู่สำเร็จและอัตราการสำเร็จการศึกษา และแนวทางการแก้ไขเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน จุดประสงค์ดังกล่าวจะเป็นพื้นฐานในการออกแบบเครื่องมือที่จะใช้ในการวัดผลการเรียนรู้

1.1.2 การกำหนดกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยกิจกรรมที่ออกแบบต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยการกำหนดกิจกรรมที่จะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุผลตามที่ตั้งไว้ เช่น การศึกษาผ่านสื่อมัลติมีเดีย เช่น ภาพนิ่ง เสียง วิดีโอ และข้อความ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและนำไปใช้ได้

1.2 ออกแบบเครื่องมือการเรียนรู้ โดยสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จะเป็นสื่อมัลติมีเดียผสมผสานระหว่าง ภาพนิ่ง วิดีโอ เสียง และข้อความ เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพ โดยการออกแบบสื่อจะต้องสอดคล้องกับเนื้อหาของการประกันคุณภาพการศึกษา เรื่อง อัตราคงอยู่สำเร็จและอัตราการสำเร็จการศึกษา ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียตามกรอบ ADDIE Model ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.2.1 การวิเคราะห์ (Analysis) ศึกษาปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย พบว่าเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ขาดความเข้าใจในแนวคิดและการคำนวณอัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา

1.2.2 การออกแบบ (Design) กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ออกแบบเนื้อหาเป็นโมดูลย่อย และเลือกใช้สื่อที่หลากหลาย เช่น อินโฟกราฟิกและวิดีโอ เพื่อเสริมการเข้าใจ

1.2.3 การพัฒนา (Development) จัดทำสื่อมัลติมีเดียโดยใช้เครื่องมือ Canva พร้อมตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน

1.2.4 การนำไปใช้ (Implementation) เผยแพร่สื่อมัลติมีเดียผ่าน Google Drive ให้กลุ่มเป้าหมายเรียนรู้ด้วยตนเอง พร้อมแนบคำชี้แจงการใช้งานเพื่อให้สามารถเข้าถึงและใช้สื่อได้อย่างสะดวกและถูกต้อง โดยกำหนดให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองผ่านวิดีโอและภาพนิ่งในระยะเวลา 5 วัน

1.2.5 การประเมินผล (Evaluation) ประเมินผลด้วยแบบทดสอบก่อน-หลังเรียนแบบสอบถามความพึงพอใจ และการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อสำรวจความคิดเห็นต่อเนื้อหา รูปแบบสื่อ และการนำไปประยุกต์ใช้ในงานจริง

1.3 ประเมินสื่อมัลติมีเดีย โดยการนำสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน ดำเนินการตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหา กับสื่อมัลติมีเดีย ผลการประเมินค่า IOC เท่ากับ 0.94 และผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงสื่อมัลติมีเดียให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เช่น การแยกเนื้อหาออกเป็น Module ย่อย การปรับข้อความในการคำนวณ และแนวทางแก้ไขให้ชัดเจนเข้าใจง่าย เพิ่มกรณีศึกษาให้เห็นภาพมากขึ้น และการปรับให้มีภาพประกอบในวิดีโอ ช่วงที่มีการกล่าวถึงคู่มือประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2557 เป็นต้น

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1) แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนรู้ โดยกำหนดรูปแบบการประเมินผลหลังจากการเรียนรู้ ผู้เรียนจะต้องผ่านการประเมินผลจากแบบทดสอบเพื่อประเมินความรู้เกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา โดยจะมีคำถามเกี่ยวกับอัตราการคงอยู่สำเร็จและอัตราการสำเร็จการศึกษา จำนวน 17 ข้อ ซึ่งจะช่วยวัดการเปลี่ยนแปลงความรู้ของผู้เรียนจากการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดีย จากนั้นจึงให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) ผลการประเมินพบว่า ส่วนใหญ่มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในช่วง 0.67 - 1.00 โดยจะมีจำนวน 2 ข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับตัวเลือกคำตอบจำนวน 1 ข้อเพื่อให้ตัวถูกและตัวลวงต้องไม่ถูกหรือผิดอย่างเด่นชัด และอีกข้อคำถามและคำตอบไม่สอดคล้องกัน แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ฉบับจริงจึงมีจำนวน 15 ข้อ และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2550) พบว่า แบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.898

2.2) แบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เรื่อง อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา ได้สร้างแบบสอบถามจำนวน 15 ข้อ แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านรูปแบบและการนำเสนอ และด้านประโยชน์และการนำไปใช้ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบบ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด และนำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม พิจารณาความถูกต้องเหมาะสม และครอบคลุม ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.96

2.3) การสัมภาษณ์เชิงลึก การสัมภาษณ์ในครั้งนี้ใช้รูปแบบการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) โดยเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์เพื่อสำรวจความคิดเห็นและประสบการณ์ของผู้เรียนเกี่ยวกับการใช้สื่อมัลติมีเดียในการเรียนรู้เรื่องอัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา โดยมีการออกแบบแนวคำถามหลักจำนวน 4 ประเด็น ได้แก่

2.3.1 ความเข้าใจในเนื้อหา ก่อนการเรียนรู้

2.3.2 ผลหลังการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดีย

2.3.3 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหรือเพิ่มเติมสื่อ

2.3.4 การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานจริง

แนวคำถามมีความยืดหยุ่นและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่สะท้อนประสบการณ์จริงของผู้เรียน

4) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนดังนี้

4.1 บุคลากรสายสนับสนุนกลุ่มเป้าหมายจำนวน 10 คน ทำแบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ เพื่อวัดความเข้าใจเกี่ยวกับอัตราการคงอยู่สำเร็จและอัตราการสำเร็จการศึกษาก่อนการเรียนรู้

4.2 บุคลากรสายสนับสนุนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง อัตราการคงอยู่สำเร็จและอัตราการสำเร็จการศึกษาที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

4.3 หลังจากเสร็จสิ้นการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียบุคลากรสายสนับสนุนทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงของความรู้ โดยใช้คำถามชุดเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียน แต่มีการสลับลำดับตัวเลือกคำตอบ (shuffled choices) เพื่อป้องกันการจดจำตำแหน่งคำตอบเดิม

4.4 บุคลากรสายสนับสนุนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจเพื่อประเมินความพึงพอใจของบุคลากรสายสนับสนุนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง อัตราการคงอยู่สำเร็จและอัตราการสำเร็จการศึกษา

4.5 ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อสำรวจความคิดเห็นและประสบการณ์ที่มีต่อการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดีย

4.6 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลของบุคลากรสายสนับสนุนกลุ่มเป้าหมายแล้วนำผลไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

5) การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ

1.1 ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อน-หลังเรียนรู้ของบุคลากรสายสนับสนุนด้วยสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เรื่อง อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา โดยใช้ค่าเฉลี่ย (μ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และการวิเคราะห์คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์

1.2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของบุคลากรสายสนับสนุนต่อสื่อมัลติมีเดีย ใช้ค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อหาประเด็นที่สำคัญจากความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เรื่อง อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา สำหรับบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัย พบว่า สื่อมัลติมีเดียประกอบด้วย 6 โมดูล โดยแต่ละโมดูลมีองค์ประกอบของสื่อที่แตกต่างกันเพื่อนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับอัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา ดังนี้

โมดูล 1: ภาพนิ่ง ประกอบด้วย ข้อความ และภาพกราฟิก นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับนิยามของ อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา



ภาพประกอบ 2 โมดูล 1 : นิยามอัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา

โมดูล 2: ภาพนิ่ง ประกอบด้วย ข้อความ ตัวเลข สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ และภาพกราฟิก นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการคำนวณอัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา



ภาพประกอบ 3 โมดูล 2 : การคำนวณอัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา

โมดูล 3: ภาพนิ่ง ประกอบด้วย ข้อความ และภาพกราฟิก นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับความสำคัญ
ของอัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา



ภาพประกอบ 4 โมดูล 3 : ความสำคัญของอัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา

โมดูล 4: ภาพนิ่ง ประกอบด้วย ข้อความ และภาพกราฟิก นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผล
ต่ออัตราการคงอยู่และแนวทางการแก้ไข



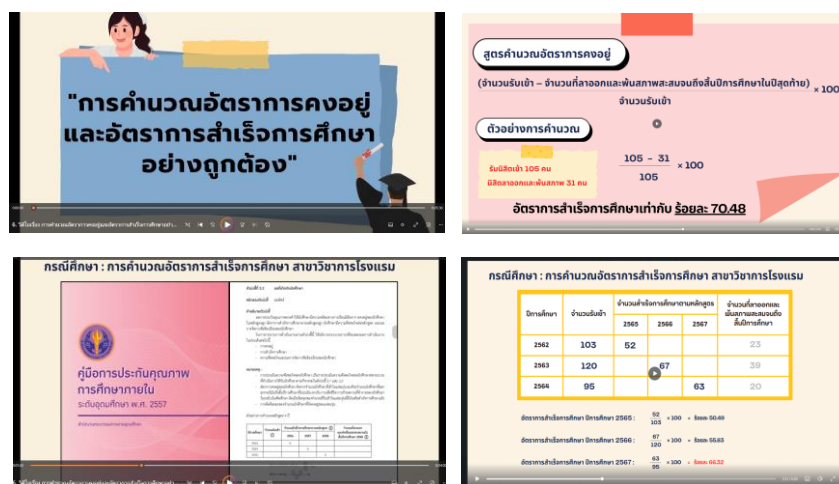
ภาพประกอบ 5 โมดูล 4 : ปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการคงอยู่

โมดูล 5: ภาพนิ่ง ประกอบด้วย ข้อความ และภาพกราฟิก นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการสำเร็จการศึกษาและแนวทางการแก้ไข



ภาพประกอบ 6 โมดูล 5 : ปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการสำเร็จการศึกษา

โมดูล 6: ภาพเคลื่อนไหวแบบโมชันกราฟิก ระยะเวลา 5 นาที 30 วินาที ประกอบด้วย ข้อความ ตัวเลข สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ภาพกราฟิก และเสียง นำเสนอเนื้อหาครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา ได้แก่ นิยาม สูตรคำนวณ ตัวอย่างการคำนวณ กรณีศึกษา ปัจจัยที่ส่งผล แนวทางการแก้ไข และตัวอย่างการวิเคราะห์สถานการณ์ โดยเน้นที่กระบวนการคำนวณเป็นสำคัญ



ภาพประกอบ 7 โมดูล 6 : วิดีโอเรื่อง การคำนวณอัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษาอย่างถูกต้อง

โดยมีรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะและองค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดีย ดังนี้

ภาพเคลื่อนไหวใช้ในการนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ และความสำคัญของอัตรา การคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา รวมถึงวิธีการคำนวณและการนำข้อมูลไปใช้ในการประกันคุณภาพ การศึกษาภายใน

ภาพนิ่งใช้ภาพกราฟิกและแผนภาพเพื่ออธิบายข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอัตราการคงอยู่และอัตรา การสำเร็จการศึกษา ทำให้เนื้อหามีความเข้าใจง่ายและน่าสนใจยิ่งขึ้น

ข้อความมีการสรุปประเด็นสำคัญของเนื้อหาในรูปแบบที่กระชับและชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียน สามารถทบทวนและจดจำเนื้อหาได้ง่าย

2. ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อน-หลังเรียนรู้ของบุคลากรสายสนับสนุนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เรื่อง อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จ การศึกษา

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อน-หลังเรียนรู้ของบุคลากรสายสนับสนุนด้วยสื่อมัลติมีเดีย

ลำดับ	การเรียนรู้	คะแนนเต็ม	N	μ	σ
1	ก่อนการเรียนรู้	15	10	9.80	1.54
2	หลังการเรียนรู้	15	10	13.70	1.25

จากตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อน-หลังเรียนรู้ของบุคลากรสายสนับสนุนด้วย สื่อมัลติมีเดีย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เรื่อง อัตราการคงอยู่และ อัตราการสำเร็จการศึกษา สำหรับบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัย เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ย พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนรู้

3. การวิเคราะห์คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ เรื่อง อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา สำหรับบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัย ที่ได้มีการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน

ตารางที่ 2 แสดงค่าพัฒนาการสัมพัทธ์ผลของบุคลากรสายสนับสนุน แยกเป็นรายบุคคล

คนที่	คะแนนพัฒนาการ	ค่าร้อยละคะแนนการสัมพัทธ์	ระดับพัฒนาการ
1	7	100.00	สูงมาก
2	1	33.33	ปานกลาง
3	7	100.00	สูงมาก
4	4	80.00	สูงมาก
5	6	75.00	สูง
6	2	66.67	สูง

คนที่	คะแนนพัฒนาการ	ค่าร้อยละคะแนนการสัมพัทธ์	ระดับพัฒนาการ
7	3	100.00	สูงมาก
8	4	66.67	สูง
9	3	75.00	สูง
10	2	33.33	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม	3.90	73.00	สูง

การแปลค่าพัฒนาการสัมพัทธ์ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2557)

ร้อยละ 76 - 100	พัฒนาการระดับสูงมาก
ร้อยละ 51 - 75	พัฒนาการระดับสูง
ร้อยละ 26 - 50	พัฒนาการระดับปานกลาง
ร้อยละ 0 - 25	พัฒนาการระดับต้น

จากตารางที่ 2 พบว่า บุคลากรสายสนับสนุนที่มีคะแนนพัฒนาการเพิ่มขึ้นและมีค่าพัฒนาการอยู่ในระดับปานกลางขึ้นไป มีจำนวน 10 คน จากบุคลากรสายสนับสนุนทั้งหมด 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของกลุ่มเป้าหมาย โดยบุคลากรสายสนับสนุนที่มีพัฒนาการสูงมาก จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40 มีพัฒนาการสูง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40 และมีพัฒนาการปานกลาง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 20

4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของบุคลากรสายสนับสนุนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เรื่อง อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา สำหรับบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของบุคลากรสายสนับสนุนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เรื่อง อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา

ลำดับ	ความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย	ผลการวิเคราะห์		ระดับความพึงพอใจ
		ความพึงพอใจ		
		μ	σ	
1	ด้านเนื้อหา	4.40	0.57	มาก
2	ด้านรูปแบบและการนำเสนอ	4.52	0.55	มากที่สุด
3	ด้านประโยชน์และการนำไปใช้	4.58	0.51	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม		4.50	0.54	มาก

จากตารางที่ 3 ความพึงพอใจของบุคลากรสายสนับสนุนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เรื่อง อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา ในภาพรวมพบว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.76$, $\sigma = 0.54$)

5. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ จำนวน 10 คน มีความคิดเห็นแยกเป็น 4 ประเด็นดังนี้

5.1 ความเข้าใจเบื้องต้นก่อนการเรียนรู้

ก่อนที่จะเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียบุคลากรสายสนับสนุนหลายคนมีความรู้เพียงเล็กน้อยหรือไม่เข้าใจเรื่องอัตราการคงอยู่สำเร็จและอัตราการสำเร็จการศึกษาอย่างครบถ้วน หลายคนรู้แค่ความหมายพื้นฐานหรือเคยอ่านคู่มือมาแล้วแต่ไม่เข้าใจในเชิงลึก โดยเฉพาะในประเด็นเรื่องการคำนวณและแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้ให้ข้อมูลบางคนระบุว่าคู่มือมีลักษณะทางเทคนิคสูง ใช้ภาษายาก และไม่มีตัวอย่างให้เห็นชัดเจน จึงทำให้รู้สึกว่าเป็นเรื่องซับซ้อนและไม่กล้าทำความเข้าใจ อย่างไรก็ตาม หลังจากการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียพบว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาชัดเจนยิ่งขึ้น และสามารถอธิบายความหมายตลอดจนวัตถุประสงค์ของตัวบ่งชี้ทั้งสองได้ดีขึ้น

“...ก่อนหน้าจะดูสื่อ ไม่รู้เลยว่าคำนวณแบบไหน เคยอ่านคู่มือก็ลืมตลอด ไม่มีคำชี้แจงหรือรายละเอียด...”

(บุคลากรสายสนับสนุนคนที่ 1)

“...ตอนแรกไม่รู้เลย เพราะเพิ่งเข้ามาปีแรก ยังไม่ถึงรอบการประเมินคุณภาพ...”

(บุคลากรสายสนับสนุนคนที่ 2)

5.2 ผลหลังการเรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดีย

สื่อได้รับการตอบรับที่ดีโดยบุคลากรสายสนับสนุนส่วนใหญ่รายงานว่าเนื้อหาของสื่อมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย และชื่นชอบการใช้ภาพนิ่ง วิดีโอ และข้อความที่ช่วยเสริมความเข้าใจในเนื้อหาต่าง ๆ ได้ดี โดยเฉพาะการมีกรณีศึกษาและตัวอย่างการคำนวณที่สามารถเชื่อมโยงกับการประยุกต์ใช้ในงานประจำของบุคลากร บางคนกลับไปเปิดดูซ้ำในหัวข้อที่ยังไม่เข้าใจโดยเฉพาะช่วงการคำนวณ และสื่อช่วยลดความสับสนได้ อีกทั้งยังสามารถเข้าถึงสื่อได้ง่ายผ่านโทรศัพท์มือถือหรืออุปกรณ์เคลื่อนที่อื่น ๆ

“...สื่อเข้าใจง่าย แยกเป็นเรื่องๆ อยากกลับมาอ่านการคำนวณก็เข้าถึงง่าย...”

(บุคลากรสายสนับสนุนคนที่ 5)

“...หลังดูแล้วเข้าใจอยู่.... ก็มีประโยชน์นะ เวลาอัตราน้อยลงก็รู้ที่มาที่ไป”

(บุคลากรสายสนับสนุนคนที่ 6)

5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุง

แม้ว่าสื่อมัลติมีเดียจะได้รับความพึงพอใจจากบุคลากรสายสนับสนุนแต่ก็ยังมีข้อเสนอแนะที่สามารถปรับปรุงได้ เช่น การปรับปรุงเสียงในวิดีโอเพื่อให้มีความน่าสนใจมากขึ้น และการเพิ่มรายละเอียดในกรณีศึกษาหรือการคำนวณเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ดีขึ้น ทั้งนี้ การเพิ่มกิจกรรมแบบโต้ตอบหรือเครื่องมือเสริมอาจช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยสามารถสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มี ส ี ว น ร ี ว ม ม า ก ขี น

“...ดูสื่อแล้วเข้าใจ แต่เนื้อหาอาจจะน้อยไป หรือการยกตัวอย่างน้อยไป...”

(บุคลากรสายสนับสนุนคนที่ 3)

“...วิดีโอว่าดู แต่เสียงอาจจะเรียบไป...”

(บุคลากรสายสนับสนุนคนที่ 7)

5.4 การนำความรู้ไปใช้ในงาน

การเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียช่วยให้บุคลากรสายสนับสนุนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในงานประจำได้บ้าง โดยเฉพาะในด้านการคำนวณอัตราการคงอยู่สำเร็จและอัตราการสำเร็จการศึกษา ซึ่งหลายคนสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในการประเมินและตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับงานได้ อย่างไรก็ตาม ยังมีบุคลากรบางรายที่ยังไม่สามารถนำไปใช้ได้มาก แต่บุคลากรรายดังกล่าวก็ได้รับความเข้าใจและรู้จักที่มาที่ไปของข้อมูล ซึ่งเป็นก้าวแรกในการเพิ่มความเข้าใจในกระบวนการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน

“...จะเอาไปช่วยสาขาคิดตอนทำประกัน...”

(บุคลากรสายสนับสนุนคนที่ 1)

“...ไม่ต้องอ่านคู่มือแล้วต้องนั่งตีความใหม่ หลังจากนี้งานทะเบียนส่งยอดมาก็จะรู้ที่มาที่ไปแล้ว...”

(บุคลากรสายสนับสนุนคนที่ 4)

“...ใช้ดูแนวโน้มให้สาขาได้ว่าต้องเพิ่มอะไร หรือทำยังไงให้อัตราดีขึ้น...”

(บุคลากรสายสนับสนุนคนที่ 8)

อภิปรายผล

1. ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เรื่อง อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา สำหรับบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัย พบว่า สื่อมัลติมีเดียมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคลากรสายสนับสนุน อาจเนื่องมาจากการที่ ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีการเรียนรู้และหลักการออกแบบการสอนมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสื่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพิจารณาถึงลักษณะและความต้องการของผู้เรียนที่เป็นบุคลากรสายสนับสนุน ซึ่งมีข้อจำกัดด้านเวลา และภาระงานที่หลากหลาย การออกแบบสื่อมัลติมีเดียนี้สอดคล้องกับหลักการออกแบบสื่อเพื่อการเรียนรู้ (Mayer, 2009) ที่เน้นการใช้สื่อที่หลากหลาย เช่น ภาพและเสียงเพื่อส่งเสริมการสร้างความเข้าใจและการจดจำเนื้อหา โดยสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยภาพนิ่งและวิดีโอความยาวประมาณ 5 นาที ใช้ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวแบบอินโฟกราฟิกผสมกับเสียงบรรยายโดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีการจำลองสถานการณ์จริง เช่น การตีความตัวเลขอัตราการสำเร็จ และยกตัวอย่างปัจจัยที่ทำให้ส่งผลกับอัตราการคงอยู่เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงกับการปฏิบัติงานได้โดยตรง การใช้ภาพเคลื่อนไหวช่วยในการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นนามธรรมให้มีความเป็นรูปธรรมและเข้าใจได้ง่ายขึ้น ในขณะที่ภาพนิ่งและข้อความช่วยสรุปประเด็นสำคัญและเน้นย้ำข้อมูลที่สำคัญทำให้ผู้เรียนสามารถจดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น นอกจากนี้ การออกแบบสื่อยังคำนึงถึงหลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (ทิตินา แคมมณี, 2566) โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทในการสร้างองค์ความรู้และควบคุมการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งสะท้อนให้เห็นจากการแบ่งเนื้อหาออกเป็นโมดูลย่อย ๆ ทำให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนและทบทวนเนื้อหาได้ตามความต้องการ การมีองค์ประกอบปฏิสัมพันธ์ในสื่อ เช่น ภาพเคลื่อนไหวและภาพนิ่งยังช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับเนื้อหา ซึ่งนำไปสู่การเรียนรู้ที่มีความหมายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Chi, 2009) การวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน (Learner Analysis) ก่อนการพัฒนาสื่อทำให้ผู้วิจัยสามารถออกแบบสื่อให้มีเนื้อหาและรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้เรียน ซึ่งน่าจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียในการส่งเสริมการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยยังพบว่าผู้เรียนบางส่วนเสนอแนะให้มีการเพิ่มตัวอย่างกรณีศึกษาและปรับปรุงเสียงบรรยายในวิดีโอ ซึ่งข้อเสนอแนะเหล่านี้เป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในอนาคต นอกจากนี้ สื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นในงานวิจัยนี้ได้ออกแบบตามแนวคิดของ ADDIE Model ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนาสื่อที่นิยมใช้ในงานออกแบบการเรียนรู้ โดยแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การวิเคราะห์ (Analysis) ผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหา ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย และข้อจำกัดในการเรียนรู้ 2. การออกแบบ (Design) มีการกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหา และโครงสร้างของสื่อ 3. การพัฒนา (Development) พัฒนาเนื้อหาในรูปแบบวิดีโอ ภาพนิ่ง และอินโฟกราฟิก พร้อมตรวจสอบความถูกต้องโดยผู้เชี่ยวชาญ 4. การนำไปใช้ (Implementation) เผยแพร่สื่อผ่านระบบออนไลน์ให้กลุ่มเป้าหมาย และ 5. การประเมินผล (Evaluation) ด้วยแบบทดสอบก่อน-หลังเรียน แบบสอบถามความพึงพอใจ และการสัมภาษณ์เชิงลึก การดำเนินการตามขั้นตอนเหล่านี้ช่วยให้การพัฒนาสื่อมีความเป็นระบบและตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม

2. ผลการเปรียบเทียบก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เรื่อง อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษาสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัย พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียสูงกว่าก่อนเรียน โดยก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 9.80 และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 13.70 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ตอบสนองต่อรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายนำเสนอเนื้อหาที่ซับซ้อนให้เข้าใจง่าย ส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เข้าถึงเนื้อหาได้ง่ายและสะดวก และมีการใช้ตัวอย่างและกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานจริง ส่งผลให้บุคลากรสายสนับสนุนมีความเข้าใจในเนื้อหาและสามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับ ศรีนทรรัตน์ จิตจำ และคณะ (2565) ที่ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังดูสื่อมัลติมีเดียของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่า ผลคะแนนการทำแบบทดสอบหลังดูสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นกว่าก่อนดูสื่อมัลติมีเดีย เนื่องจากสื่อมัลติมีเดียมีข้อความ ภาพ เสียง การเคลื่อนไหว ที่ช่วยส่งเสริมการรับรู้ผ่านการมองเห็นและการได้ยิน ทำให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจและจดจำเนื้อหาได้ ผลการวิจัยนี้สนับสนุนแนวคิดของ Mayer (2009) ในทฤษฎีการเรียนรู้แบบมัลติมีเดีย (Cognitive Theory of Multimedia Learning) ที่กล่าวว่าการใช้สื่อมัลติมีเดียที่มีองค์ประกอบหลากหลาย เช่น ข้อความ ภาพ เสียง และการเคลื่อนไหว ช่วยส่งเสริมการรับรู้ผ่านช่องทางที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้เรียนสามารถประมวลผลข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและจดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น

นอกจากนี้ การวิเคราะห์คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ในงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนส่วนใหญ่มีพัฒนาการในการเรียนรู้ในระดับสูงและสูงมาก โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์เท่ากับ 73.00 ซึ่งบ่งชี้ว่าสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาความเข้าใจของผู้เรียน ค่าเฉลี่ยนี้สะท้อนให้เห็นว่าสื่อมัลติมีเดียสามารถกระตุ้นการเรียนรู้และส่งเสริมการพัฒนาความเข้าใจของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การที่ผู้เรียนส่วนใหญ่มีพัฒนาการในระดับสูงและสูงมากยังแสดงให้เห็นว่าสื่อมัลติมีเดียสามารถตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียนที่หลากหลาย และช่วยให้ผู้เรียนที่มีความรู้พื้นฐานแตกต่างกันสามารถพัฒนาความเข้าใจในเนื้อหาได้ สื่อมัลติมีเดียที่มีองค์ประกอบหลากหลาย เช่น ภาพ เสียง วิดีโอ และการเคลื่อนไหว ช่วยกระตุ้นการรับรู้ผ่านช่องทางที่แตกต่างกัน การนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบที่น่าสนใจและเข้าใจง่ายช่วยให้ผู้เรียนสามารถประมวลผลข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและจดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น สื่อมัลติมีเดียยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความเร็วของตนเอง และสามารถทบทวนเนื้อหาได้ตามต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบมัลติมีเดียของ Mayer (2009) ที่เน้นความสำคัญของการนำเสนอข้อมูลผ่านช่องทางที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของบุคลากรสายสนับสนุนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน เรื่อง อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษาสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัย พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจสูงต่อสื่อมัลติมีเดียโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 4.50 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียในการสร้างความพึงพอใจ

ให้กับผู้เรียนอย่างชัดเจน ผลลัพธ์นี้บ่งชี้ว่าสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจและดึงดูดใจผู้เรียนเป็นอย่างมาก สอดคล้องกับ โกเมธ ดกโบราณ (2560) ที่ได้ศึกษาความพึงพอใจของบุคลากรสายปฏิบัติการที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ พบว่า ภาพรวมพึงพอใจในระดับมาก อันเนื่องมาจากสื่อมัลติมีเดียเป็นการเรียนแบบอิสระสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตอบสนองความต้องการของบุคลากร ความพึงพอใจในระดับสูงนี้อาจเป็นเพราะสื่อมัลติมีเดียช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างอิสระ และตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Keller (1987) ในแบบจำลอง ARCS Model ที่กล่าวว่าความพึงพอใจเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ นอกจากนี้รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจและเข้าใจง่ายของสื่อมัลติมีเดียอาจเป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้เรียน

4. ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกแสดงให้เห็นว่า สื่อมัลติมีเดียมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมความเข้าใจและความพึงพอใจของบุคลากรสายสนับสนุนในการเรียนรู้เกี่ยวกับอัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงปริมาณที่พบว่าสื่อมัลติมีเดียมีประสิทธิภาพในการเพิ่มความพึงพอใจของผู้เรียน (โกเมธ ดกโบราณ, 2560) การที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสื่อได้สะดวกและยืดหยุ่นผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ทีวีไอและโทรศัพท์ ทำให้พวกเขาสามารถเรียนรู้ได้ตามเวลาและสถานที่ที่เหมาะสมกับภาระงานประจำ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและประสิทธิภาพในการเรียนรู้ นอกจากนี้การใช้กรณีศึกษาและตัวอย่างการคำนวณในสื่อมัลติมีเดียช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงเนื้อหากับการปฏิบัติงานจริงและเข้าใจแนวคิดได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสนับสนุนหลักการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่เน้นการนำเสนอเนื้อหาที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย (Mayer, 2009) อย่างไรก็ตาม ผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อาทิ การปรับปรุงคุณภาพเสียงของวิดีโอ และการเพิ่มความชัดเจนของตัวอย่างการคำนวณ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความต้องการสื่อที่มีคุณภาพสูงและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการผลการวิจัยไปใช้

1. การนำสื่อมัลติมีเดียไปใช้ในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายสนับสนุนควรจัดให้มีระยะเวลาการเรียนรู้ที่เหมาะสม โดยกำหนดให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองผ่านวิดีโอและอินโฟกราฟิกอย่างน้อย 7 วัน โดยใช้เวลานั้นละ 30–60 นาที เพื่อให้มีเวลาในการทำความเข้าใจและทบทวนเนื้อหา
2. พัฒนาแพลตฟอร์มหรือระบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้สื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นเป็นหลัก เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและตอบสนองความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนารูปแบบและเนื้อหาของสื่อมัลติมีเดียให้มีความหลากหลายและน่าสนใจยิ่งขึ้น เช่น การเพิ่มองค์ประกอบปฏิสัมพันธ์ หรือการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน
2. ควรขยายขอบเขตกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมบุคลากรสายสนับสนุนจากทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย เพื่อให้ผลการวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของบุคลากรในมหาวิทยาลัยได้อย่างครอบคลุม

บรรณานุกรม

- กรมการอุดมศึกษา. (2562). *คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2557*. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.
- โกเมธ ดกโบราณ. (2560). *การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ระบบสารสนเทศสำหรับบุคลากรสายปฏิบัติการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี)*. สืบค้นจาก <http://www.repository.rmutt.ac.th/handle/123456789/3395>
- จิรภิญญา คำรัตน์, และคณะ. (2567). การรับรู้และการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาของบุคลากรวิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ. *วารสารสุขภาพและการศึกษาพยาบาล*, 30(2), 18-32. สืบค้นจาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Jolbcnm/article/view/261369/183413>
- ทิตนา แคมมณี. (2566). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2557). การคำนวณคะแนนพัฒนาการ (Gain scores). *สารสมาคมวิจัยสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย*, 1(1), 12-13.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2550). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศรินทร์รัตน์ จิตจำ, และคณะ. (2565). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเรื่องกายบริหารมณีเวชสำหรับการจัดการเรียนรู้. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 15(3), 58-70. สืบค้นจาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JNAE/article/view/255990/58-70>
- สันติ เกษมวัฒนปัญญา, และวีรณัฐ พานทอง. (2567). การรับรู้และการมีส่วนร่วมของบุคลากรสายสนับสนุนในการพัฒนาสู่เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (EdPEX) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. *วารสารวิจัยสายสนับสนุน ราชชมงคลพระนคร*, 2(1), 26-44. สืบค้นจาก <http://www.repository.rmutt.ac.th/xmlui/handle/123456789/4539>
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2560). *แนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2557*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.

- Chi, M. T. H. (2009). Active-constructive-interactive: A conceptual framework for differentiating learning activities. *Topics in Cognitive Science*, 1(1), 73–105.
- Keller, J. M. (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of Instructional Development*, 10(3), 2–10.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). United Kingdom: Cambridge University Press.
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285.