



โปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่งเรื่องระบบการบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ ยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง

E-learning Program in Developing Performance Management and People Competency-Based System in Disruptive Era

อาริษา สุขสมใจภักดิ์¹ ชุตินันท์ บัวเผื่อน² และนิธิภัทร กมลสุข^{3*}

Arisa Suksomjaipak¹ Chutinate Buaphuan² and Nithipat Kamolsuk^{3*}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) จัดทำโปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่งเรื่องระบบการบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ ยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง และ 2) เพื่อประเมินโปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่งเรื่องระบบการบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ ยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง โดยผู้ใช้ระบบหรือผู้เรียนโปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่ง คือ นักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ผู้บริหาร นักศึกษาด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ หรือผู้เกี่ยวข้องในงานด้านบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อ ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้วิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 6 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนอีเลิร์นนิ่ง แบบฝึกหัดท้ายบท แบบสัมภาษณ์จากการสนทนากลุ่ม ลักษณะเป็นคำถามแบบปลายเปิด และแบบสอบถามความพึงพอใจ ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการจัดทำโปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่งตามตัวแบบ ADDIE ได้สื่อมัลติมีเดียจำนวน 10 บทเรียน 1 บทสรุป และแบบฝึกหัดท้ายบทจำนวนบทละ 5 ข้อ และ 2) ผลประเมินการใช้งานของผู้เรียนต่อโปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่ง มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.1, SD = 0.75$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านการใช้งานบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง ($M = 4.3, SD = 0.69$) รองลงมาคือด้านเนื้อหา ($M = 4.2, SD = 0.77$) และด้านสื่อมัลติมีเดียและเทคนิคการถ่ายทอด ($M = 3.8, SD = 0.72$) ตามลำดับ

คำสำคัญ : บทเรียนอีเลิร์นนิ่ง, โปรแกรมการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์, การเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย, การบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์

¹นิสิตระดับมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารคนและกลยุทธ์องค์กร คณะวิทยาการจัดการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ อีเมล : myalisa.sulin@gmail.com
Graduate Student in Business Administration, Department of Human Resource and Organization Management, Faculty of Management Sciences, Panyapiwat Institute of Management, Email: myalisa.sulin@gmail.com

²อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารคนและกลยุทธ์องค์กร คณะวิทยาการจัดการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
อีเมล : chutinatebua@pim.ac.th

Lecturer in Master of Business Administration Program, Department of Human Resource and Organization Management, Faculty of Management Sciences, Panyapiwat Institute of Management, Email: chutinatebua@pim.ac.th

³อาจารย์ประจำสำนักการศึกษาทั่วไป สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ อีเมล : nitipatkam@pim.ac.th

Lecturer of The Office of General Education, Panyapiwat Institute of Management Email: nitipatkam@pim.ac.th

* Corresponding Author

Abstract

The objectives of this research were to 1) develop an e-learning program for Performance Management and People Competency-Cased System in Disruptive Era and 2) assess e-learning programs on Performance Management and People Competency-Based System in Disruptive Era. The e-learning program's users are human resource developers, administrators, human resource management students or those involved in the management and development of human resources, and media production specialists. Six people were selected using a specific method. The research tools were e-learning lessons, end-of-chapter exercises, interview forms, and satisfaction questionnaires with a 5-level estimation scale, The statistics used to analyze the data are the mean and the standard deviation. The research results are as below: 1) The result in the creation of an e-learning program based on the Analyze-Design-Develop-Implement-Evaluate (ADDIE) model yields 10 multimedia lessons, 1 summary, and 5 exercises at the end of each chapter. 2) Evaluation of the student's program usage: The overall satisfaction average was high, with a mean of 4.09 and a standard deviation of 0.72. When all aspects were considered, it was found that the aspect that produced the most satisfaction was the use of the e-learning lessons ($M = 4.3$, $SD = 0.692$). The next most satisfying aspects were content ($M = 4.2$, $SD = 0.772$) and multimedia and transmission techniques ($M = 3$, $SD = 0.72275$), respectively.

Keywords: e-learning lessons, e-learning programs, multimedia learning, performance management and human resource competency

บทนำ

สภาวะการณ์ปัจจุบัน ทัวโลกกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม การเมือง เศรษฐกิจและเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วหรือประเทศที่กำลังพัฒนา จึงส่งผลให้วิถีชีวิตของคนมีความแตกต่างกันมากยิ่งขึ้น ผู้คนมากมายต่างปรับตัวเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง โดยการจัดการศึกษาให้ทันต่อสถานการณ์โลกอันเต็มไปด้วยความรู้และข้อมูลที่เพิ่มสูงขึ้น มีการวางแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศให้ก้าวทันต่อกระแสอาชีพในยุคปัจจุบันและแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ซึ่งจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ฉบับที่ 12) พ.ศ. 2560-2564 (2560) ได้มีนโยบายที่มุ่งเน้นให้พัฒนาโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนภายใต้การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกประเทศ นอกจากนี้ยังมีนโยบายที่ส่งเสริมการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของตัวผู้เรียนสู่การสร้างสังคมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

การเรียนแบบอีเลิร์นนิ่งเป็นนวัตกรรมที่องค์กร หน่วยงาน หรือสถานศึกษา สามารถนำไปใช้พัฒนาการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านมัลติมีเดีย (multimedia) บนเว็บไซต์ (website) ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงของข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ข้อความ ภาพนิ่ง

เสียง กราฟิก วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น โดยผู้เรียนจะใช้คอมพิวเตอร์ (computer) สมาร์ทโฟน (smart phone) หรือแท็บเล็ต (tablet) เป็นเครื่องมือในการสื่อสารโต้ตอบขณะเรียน โดย Rivera (2021) กล่าวถึงการนำระบบอีเลิร์นนิงมาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน เพื่อลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายเมื่อเทียบกับการเรียนการสอนแบบปกติ ประกอบกับช่วยลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ โดยที่ผู้เรียนสามารถกำหนดเวลาสำหรับศึกษาบทเรียนได้เองทุกที่และตลอดเวลาตามความพร้อมของผู้เรียนเอง และช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของเนื้อหาเนื่องจากสามารถเปลี่ยนแปลงเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้เรียนได้ง่ายผ่านเทคโนโลยีที่มีรูปแบบให้เลือกใช้หลากหลาย ตลอดจนช่วยขยายขอบเขตของการเรียนรู้ด้วยการขยายจำนวนผู้เรียนได้ในปริมาณมากโดยไม่มีผลกระทบต่อระบบการเรียนการสอน ที่สำคัญเนื้อหาที่ผู้เรียนได้เรียนมีมาตรฐานและมีความเท่าเทียมกันตลอดทั้งหลักสูตรรายวิชา

ดังนั้น การประยุกต์ใช้อีเลิร์นนิงในกระบวนการเรียนการสอนเป็นการพัฒนาที่ตอบโจทย์ความต้องการและความทันสมัยของเทคโนโลยีการศึกษาในยุคนี้ได้เป็นอย่างดี ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิงเรื่องระบบการบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ ยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นรายวิชาในการเรียนการสอนของหลักสูตรปริญญาโทที่นักศึกษาสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ เนื่องจากเรื่องการบริหารผลการปฏิบัติงานมีความสำคัญในการบริหารจัดการคนในองค์กร เพราะปัจจุบันองค์กรต้องเผชิญกับสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและตลอดเวลา อีกทั้งทุกเรื่องของการบริหาร คือการจัดการให้เกิดผลงาน (performance) ทำให้การบริหารผลงานจึงเป็นแกนกลางของการบริหารและเป็นหัวใจของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาระบบการบริหารผลงานให้เข้มแข็งจึงเป็นสิ่งที่องค์กรต้องปรับตัวเพื่อบริหารจัดการบุคลากรที่มีความสามารถสูงให้อยู่กับองค์กรและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (เลิศชัย สุธรรมานนท์, 2560) เพราะฉะนั้นผู้วิจัยได้นำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการการเรียนการสอนผ่านออนไลน์แพลตฟอร์ม (online platform) เพื่อให้ผู้เรียนใช้งานได้ง่าย สามารถเรียนรู้และพัฒนาทักษะได้อย่างสะดวกโดยไม่มีข้อจำกัดด้านสถานที่และเวลา นอกจากนี้ทางแพลตฟอร์มยังมีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ การเก็บบันทึกข้อมูลและกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนไว้ในระบบ เพื่อให้ผู้สอนสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์ ติดตามและประเมินผลการเรียนการสอนในรายวิชานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดทำโปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิงเรื่องระบบการบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ ยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง
2. เพื่อประเมินโปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิงเรื่องระบบการบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ ยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) โดยใช้ตัวแบบ ADDIE ในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่งเรื่องการบริหารผลงานและทรัพยากรมนุษย์ ยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง

1. ผู้ใช้ระบบ/ผู้เรียนโปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่ง โดยผู้วิจัยได้ใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ซึ่งมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1) ตัวแทนนักศึกษาปริญญาตรี ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ประสพการณ์ฝึกงานด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ 2 ปี จำนวน 2 ท่าน
- 2) ตัวแทนนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ได้แก่ รองผู้เชี่ยวชาญส่วนงาน Spiritual Development ประสพการณ์การทำงาน 17 ปี จำนวน 1 ท่าน ผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ประสพการณ์การทำงาน 17 ปี 1 ท่าน และผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ประสพการณ์การทำงาน 20 ปี จำนวน 1 ท่าน
- 3) ตัวแทนผู้ผลิตสื่ออีเลิร์นนิ่ง ได้แก่ Senior Video Production Associate ประสพการณ์การทำงาน 15 ปี จำนวน 1 ท่าน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่งเรื่องระบบการบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ ยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง จำแนกออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ บทเรียนอีเลิร์นนิ่งเรื่องระบบการบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ ยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลงที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน และแบบฝึกหัดท้ายบท
- 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามความพึงพอใจในรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) และแบบสัมภาษณ์จากการสนทนากลุ่ม โดยกำหนดเป็นคำถามแบบปลายเปิดที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

3. ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

โปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่งเรื่องระบบการบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ ยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลงถูกพัฒนาขึ้นจากตัวแบบ ADDIE ซึ่งมีกระบวนการ 5 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การวิเคราะห์ (analysis) ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิเคราะห์ออกเป็นประมวลรายวิชา ประกอบด้วย ชื่อวิชา ข้อมูลผู้สอน คำอธิบายรายวิชา วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ ภาษาที่ใช้ในการสอน ระดับของเนื้อหา กลุ่มผู้เรียนเป้าหมาย รูปแบบการประเมิน และรูปแบบการนำเสนอ
- 2) การออกแบบ (design) ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้แบ่งการออกแบบออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การออกแบบโครงสร้างเนื้อหารายวิชา ประกอบด้วย จำนวนบทเรียน รายละเอียดของเนื้อหา ลำดับการสอน และเวลาที่ใช้สอนในแต่ละบทเรียน ส่วนที่สองคือ บทดำเนินเรื่อง (storyboard) เพื่อทำการออกแบบการสร้างสื่อมัลติมีเดียและใช้เป็นแนวทางในการถ่ายทำ

3) การพัฒนา (development) เป็นขั้นตอนในการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามโครงสร้างเนื้อหาและบทดำเนินเรื่อง ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการถ่ายทำสื่อในวันที่ 18 และ 23 มิถุนายน 2564 ซึ่งมีรายละเอียดการถ่ายทำ ดังนี้ การถ่ายทำวิดีโอแนะนำหลักสูตร การถ่ายทำเนื้อหา การถ่ายทำวิดีโอสรุปหลักสูตร การถ่ายทำภาพนิ่ง และการจัดทำแบบฝึกหัดท้ายบท จากนั้นนำสื่อและแบบฝึกหัดทั้งหมดขึ้นสู่แพลตฟอร์ม

4) การนำไปใช้ (implementation) นำสื่อที่พัฒนาเรียบร้อยแล้วมาทดลองใช้เพื่อประเมินผลการใช้งาน แล้วนำผลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไข โดยผู้เรียนสามารถเข้าถึงโปรแกรมการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์เรื่องระบบการบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ ยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลงผ่านคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ต ซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับเรียนรู้บนเว็บไซต์

5) การประเมินผล (evaluation) เป็นการนำผลประเมินการใช้งานของผู้เรียนโปรแกรมการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์เรื่องระบบการบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ ยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลงมาสรุป เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์ สื่อมัลติมีเดีย และเนื้อหา โดยมีการประเมินดังนี้

5.1) ประเมินผ่านแบบสอบถามความพึงพอใจ ในรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาจำนวน 3 ข้อ ด้านสื่อมัลติมีเดียและเทคนิค การถ่ายทอด จำนวน 4 ข้อ และด้านการใช้งานบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 5 ข้อ รวมทั้งสิ้น 12 ข้อ

5.2) ประเมินผ่านแบบสัมภาษณ์จากการสนทนากลุ่ม (focus group) กำหนดเป็นคำถามแบบปลายเปิด เพื่อรวบรวมความเห็นตามประเด็นต่าง ๆ จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ ด้านวัตถุประสงค์และความคาดหวัง ด้านเนื้อหา/ลำดับเนื้อหา ด้านแบบทดสอบ/แบบวัดผล ด้านการสอน/วิทยากร ด้านมัลติมีเดีย และด้านความพึงพอใจ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจ โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งในการวิเคราะห์จะใช้ค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์การประเมินของ Best (1981) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.49	หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	1.50 – 2.49	หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย
คะแนนเฉลี่ย	2.50 – 3.49	หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	3.50 – 4.49	หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก
คะแนนเฉลี่ย	4.50 – 5.00	หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) จากการสนทนากลุ่ม เพื่อสรุปคำแนะนำ ข้อเสนอแนะ หรือปัญหาที่พบจากการเรียน

ผลการวิจัย

1. การจัดทำโปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่งเรื่องระบบการบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ ยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามรายละเอียดของรายวิชา โดยพัฒนาสื่ออีเลิร์นนิ่งตามตัวแบบ ADDIE 5 ขั้นตอน สรุปได้ดังนี้

ชื่อวิชา : ระบบการบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ ยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง (Performance Management & People Competency-based System in Disruptive Era)

คำอธิบายรายวิชา

พัฒนาการของแนวคิดและทฤษฎีการบริหารผลงาน ความท้าทายของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง การวางแผนกระบวนการชีวิตในองค์กร การบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ด้วย OKRs (Objectives Key Results) ระบบสมรรถนะหรือขีดความสามารถของบุคลากร การพัฒนางานและพัฒนาคนด้วยการโค้ช การบริหารผลการปฏิบัติงาน การทำรายงานและการวิเคราะห์ผล ตลอดจนการประยุกต์และการนำผลของการบริหารผลงานไปใช้ประโยชน์

วัตถุประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม (Learning Outcome: LO)

- 1) อธิบายแนวคิดทฤษฎีการบริหารผลงานยุคต่าง ๆ จนสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับองค์กรที่มีระบบบริหารผลงานต่างยุคต่างสมัยกันได้
- 2) สามารถพัฒนาระบบบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรบุคคลสำหรับองค์กรที่จะพัฒนาสู่ยุค 4.0 อย่างเข้มแข็ง
- 3) ผู้บริหารและนักบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources: HR) ต่างรู้บทบาทและมีทักษะในการบริหารระบบบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรบุคคล

จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ : 5 ชั่วโมง 10 นาที

ภาษาที่ใช้ในการสอน : ภาษาไทย

ระดับของเนื้อหาวิชา : ชั้นกลาง

กลุ่มผู้เรียนเป้าหมายของรายวิชา : ผู้ที่สนใจจะสอบวัดระดับคุณวุฒิวิชาชีพในสาขาการบริหารผลงาน นักศึกษามหาวิทยาลัย นักบริหารบุคคล และผู้บริหารองค์กร

รูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ : แบบฝึกหัดหลังเรียน 100% โดยผู้เรียนจะต้องมีคะแนนรวมทั้งหมดไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ถือว่าผ่านเกณฑ์

รูปแบบการนำเสนอบทเรียน : การเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่ง โดยใช้สื่อมัลติมีเดียผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์บนเว็บไซต์

โดยเนื้อหาการเรียนรู้ที่ได้จะอยู่ในรูปของสื่อมัลติมีเดีย จำนวน 10 บทเรียนและ 1 บทสรุป
รวมทั้งสิ้น 5 ชั่วโมง 10 นาที และแบบฝึกหัดท้ายบทจำนวน 5 ข้อ

ตาราง 1

โครงสร้างเนื้อหารายวิชา

บทที่	รายละเอียดของเนื้อหา
บทนำ	- แนะนำคอร์สเรียนออนไลน์ (1.44 นาที) - สิ่งที่ท่านจะได้เรียนในคอร์สนี้ (6.50 นาที)
บทที่ 1	- ความหมาย ความสำคัญ และพัฒนาการของระบบการบริหารผลงาน (29.11 นาที) - แบบฝึกหัด 5 ข้อ
บทที่ 2	- ระบบการบริหารผลงานและความท้าทายของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง (24.55 นาที) - แบบฝึกหัด 5 ข้อ
บทที่ 3	- การวางแผนกระบวนการชีวิตในองค์กร (26.36 นาที) - แบบฝึกหัด 5 ข้อ
บทที่ 4	- การสร้างความสามารถในการแข่งขันจากระบบการบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ด้วย OKRs (28.38 นาที) - แบบฝึกหัด 5 ข้อ
บทที่ 5	- ระบบการบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง "Competency based HRM" (25.02 นาที) - ตัวอย่างกรณีศึกษา สมรรถนะหลักหรือ Core Competency (22.02 นาที) - แบบฝึกหัด 5 ข้อ
บทที่ 6	- ระบบการบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง "Performance Execution" (34.21 นาที) - แบบฝึกหัด 5 ข้อ
บทที่ 7	- การพัฒนางานและพัฒนาคนด้วยการโค้ช "Coaching for Performance Enhancement" (27.57 นาที) - แบบฝึกหัด 5 ข้อ
บทที่ 9	- ระบบการบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง "Report & Analytics" (15.53 นาที) - แบบฝึกหัด 5 ข้อ
บทที่ 10	- การนำผลของการบริหารผลงานไปใช้ประโยชน์ (19.56 นาที) - แบบฝึกหัด 5 ข้อ
บทสรุป	- การนำหลักการมาประยุกต์ใช้ (23.19 นาที)

จากนั้นนำสื่อมัลติมีเดียที่ได้จากการถ่ายทำและแบบฝึกหัดท้ายบททั้งหมดขึ้นสู่แพลตฟอร์มออนไลน์

ภาพ 1

โปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่ง



2. ผลการประเมินโปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่งเรื่องระบบการบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ ยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง

2.1 ผลการประเมินผ่านแบบสอบถามความพึงพอใจ พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่งในทุก ๆ ด้านอยู่ในระดับมาก ($M = 4.0$, $SD = 0.72$) เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการใช้งานบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง รองลงมาคือด้านเนื้อหา ด้านสื่อมัลติมีเดีย และเทคนิคการถ่ายทอด ตามลำดับ และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงที่สุดเท่ากันจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ การเข้าถึงบทเรียนอีเลิร์นนิ่งง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน มีคำแนะนำหรือคำชี้แจงที่เข้าใจง่ายและชัดเจน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านบทเรียนอีเลิร์นนิ่งได้ด้วยตนเอง และเนื้อหาสอดคล้องกับการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน แสดงตามตาราง 2

ตาราง 2

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อโปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่งเรื่องระบบการบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ ยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง

	ความพึงพอใจ	Mean	SD	แปลผล
ด้านเนื้อหา		4.2	0.77	มาก
1. เนื้อหาและกิจกรรมครอบคลุมหัวข้อที่เรียน		4.2	0.75	มาก
2. มีกิจกรรมแบบฝึกหัด สอดคล้องตามเนื้อหา		4.2	0.75	มาก
3. การเรียงลำดับเนื้อหามีความต่อเนื่อง เข้าใจง่าย		4.2	0.75	มาก
ด้านสื่อมัลติมีเดียและเทคนิคการถ่ายทอด		3.8	0.72	มาก
1. ภาพที่ใช้ประกอบมีความชัดเจนสอดคล้องกับเนื้อหา		3.8	0.75	มาก
2. เสียงที่ใช้ประกอบภาพมีความชัดเจนสอดคล้องกับเนื้อหา		4	0.63	มาก
3. บุคลิกภาพและการถ่ายทอดเนื้อหาวิชาให้เป็นที่น่าสนใจ		3.8	0.75	มาก

ตาราง 2 (ต่อ)

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อโปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่งเรื่องระบบการบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ ยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง

ความพึงพอใจ	Mean	SD	แปลผล
4. การออกแบบภาพสวยงาม ขนาดตัวอักษร สี รูปแบบอักษรอ่านง่าย	3.4	0.49	มาก
ด้านการใช้งานบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง	4.3	0.69	มาก
1. การเข้าถึงบทเรียนอีเลิร์นนิ่งง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน	4.4	0.49	มาก
2. มีคำแนะนำหรือคำชี้แจงที่เข้าใจง่ายและชัดเจน	4.4	0.49	มาก
3. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านบทเรียนอีเลิร์นนิ่งได้ด้วยตนเอง	4.4	0.49	มาก
4. บทเรียนอีเลิร์นนิ่งมีความน่าสนใจกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้	4	1.10	มาก
5. เนื้อหาสอดคล้องกับการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน	4.4	0.49	มาก
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.1	0.75	มาก

2.2 ผลการประเมินผ่านแบบสัมภาษณ์จากการสนทนากลุ่ม สามารถสรุปออกเป็นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

2.2.1 ด้านวัตถุประสงค์และความคาดหวังพบว่า ผู้เรียนมีความต้องการในการนำองค์ความรู้ เทคนิค และเครื่องมือใหม่ ๆ ที่สามารถตอบโจทย์การทำงานในยุคปัจจุบันไปพัฒนาและต่อยอดจากความรู้เดิมของตนเอง รวมถึงนำความรู้มาใช้ในการทำงานให้เกิดผลงานที่มีคุณภาพ และนำวิธีการประเมินผลงานใหม่ ๆ ไปปรับปรุงระบบการประเมินผลงานเดิมขององค์กรได้

2.2.2 ด้านเนื้อหา/ลำดับเนื้อหาพบว่า เนื้อหาเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยการลำดับเนื้อหาเป็นระเบียบและต่อเนื่องกันตลอดหลักสูตรตั้งแต่ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ แต่ทั้งนี้บางบทเรียนมีระยะเวลาการนำเสนอที่ค่อนข้างนาน อาจต้องปรับให้มีความกระชับมากขึ้น หรือแทรกคำถาม 5W1H ระหว่างประเด็นที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และผู้เรียนได้เสนอให้เพิ่มเนื้อหาเรื่อง Digital Organization เนื่องจากปัจจุบันองค์กรหลายแห่งเข้าสู่ยุคดิจิทัลมากขึ้น จึงอยากให้มีการแทรกเนื้อหาของการพัฒนาระบบงาน และกระบวนการทำงานที่จะช่วยให้องค์กรไปสู่ดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.3 ด้านแบบทดสอบ/แบบวัดผลพบว่า บางข้อค่อนข้างยากสำหรับผู้เรียนที่ไม่มีประสบการณ์การทำงานที่เพียงพอ ซึ่งในระบบไม่มีการเฉลยหรือคำอธิบายของคำตอบจึงทำให้ผู้เรียนไม่สามารถทำความเข้าใจในสิ่งที่ถูกต้อง

2.2.4 ด้านการสอน/วิทยากร เพิ่มเติมวิธีการนำเสนอเนื้อหา เช่น การนำเหตุการณ์ปัจจุบันมาใช้ประกอบการสอน แล้วแสดงวิธีการแก้ปัญหาด้วยการนำทฤษฎี เครื่องมือ หรือเทคนิควิธีการมาใช้งาน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นและสนุกกับการเรียนรู้

2.1.5 ด้านมัลติมีเดีย ควรแทรก Infographic สัญลักษณ์ ภาพมัลติมีเดีย หรือเปลี่ยนการนำเสนอจาก PowerPoint เป็นวิดีโอที่มีลูกเล่นของการเล่าเรื่องที่ดูน่าสนใจ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการจดจำในเนื้อหาอย่างยั่งยืน

2.1.6 ด้านความพึงพอใจพบว่า ผู้เรียนเกิดมุมมองที่ดีต่อการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่ง เนื่องจากระบบใช้งานง่าย สะดวก และไม่ซับซ้อน เหมาะกับผู้เรียนทุกช่วงอายุ

อภิปรายผล

การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่ง เรื่องระบบการบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ ยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง เป็นการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมปัจจุบัน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ผลการประเมินผู้เรียนต่อโปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่ง พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่งในทุก ๆ ด้านอยู่ในระดับมาก และเมื่อจำแนกออกเป็นรายด้านพบว่า ด้านการใช้งานบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด เนื่องจากทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ง่ายและพัฒนาทักษะได้อย่างสะดวกจนเกิดมุมมองที่ดีต่อการใช้งานระบบ อีกทั้งการใช้งานโปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่งสามารถสร้างประสบการณ์ที่ดีในการเรียนรู้ และช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกไปกับการศึกษา ที่สำคัญในสถานการณ์โควิด 19 ที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของผู้คน แม้แต่สถาบันการศึกษาที่มีการปิดตัวเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรค ทำให้นักเรียน นักศึกษา และอาจารย์ทั้งหมดต่างได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้น จึงต้องกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนและการบริหารจัดการการศึกษาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ โดยมีการปรับรูปแบบการเรียนรู้ในห้องเรียนเป็นการเรียนรู้แบบออนไลน์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาแม้จะศึกษาอยู่ที่บ้านก็ตาม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Goyal (2012) ที่พบว่า แนวคิดของอีเลิร์นนิ่งกำลังได้รับความนิยมอย่างมาก เนื่องจาก สามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลาตามความต้องการของผู้เรียนและยังช่วยให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้มากกว่าการเรียนแบบปกติ ทำให้อีเลิร์นนิ่งเป็นอนาคตของการศึกษาเนื่องจากเป็นวิธีการเรียนรู้แบบโต้ตอบ น่าสนใจ และสนุกสนาน ที่สำคัญการเรียนแบบอีเลิร์นนิ่งจะเข้ามาแทนที่หนังสือในรูปแบบของแท็บเล็ตหน้าจอสัมผัสในไม่ช้า และสอดคล้องกับงานวิจัยของอุบลรัตน์ วิเชียร และคณะ (2562) ที่พบว่า การเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนอีเลิร์นนิ่งทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาทักษะได้อย่างสะดวก เป็นการเพิ่มประสิทธิผลของผู้เรียนได้มากขึ้นกว่าเดิม อีกทั้งยังสร้างประสบการณ์ที่ดี รวมถึงความพึงพอใจให้กับผู้เรียนได้อย่างมาก ที่สำคัญคือการเรียนแบบอีเลิร์นนิ่งนี้ช่วยลดข้อจำกัดด้านสถานที่และเวลาได้มากขึ้น

ความพึงพอใจรองลงมาคือด้านเนื้อหาที่พบว่า ผู้เรียนสามารถนำความรู้และประโยชน์ที่ได้จากเครื่องมือหรือเทคนิควิธีการต่าง ๆ ไปปรับใช้ในกระบวนการทำงานจริงอย่างเป็นขั้นเป็นตอน โดยผู้วิจัยได้นำแนวคิดของตัวแบบ ADDIE ที่ประกอบด้วยกระบวนการ 5 ขั้นตอน มาใช้ในการออกแบบเพื่อให้เนื้อหาที่ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน และผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สอดคล้องกับงานวิจัยของวัชรพล วิบูลยศรีน (2557)

ที่พบว่า ตัวแบบ ADDIE เป็นกรอบแนวคิดที่มีความยืดหยุ่นและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับการออกแบบการสอนบนเว็บได้โดยง่าย จึงเหมาะกับการเลือกใช้ในการออกแบบการสอน เพื่อให้การสอนบนเว็บเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตรงตามวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน และตอบสนองความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน ที่สำคัญการสอนบนเว็บที่ได้สามารถนำไปใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเพื่อเสริมทักษะของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หรือเพื่อเตรียมความพร้อมและพัฒนาทักษะของผู้เรียนล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียนได้ และสอดคล้องกับการศึกษาของวิทยา วาโย และคณะ (2563) ที่พบว่าส่วนสำคัญที่ทำให้การเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ คือเนื้อหาวิชา ซึ่งจะต้องมีความชัดเจน กระชับ และเข้าใจง่าย รวมถึงยังต้องมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจได้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสม

ผลการประเมินความพึงพอใจด้านสื่อมัลติมีเดียและเทคนิคการถ่ายทอด พบว่า ควรเพิ่มความน่าสนใจของสื่อผ่านการใช้คำศัพท์เฉพาะ สัญลักษณ์ ภาพมัลติมีเดีย หรือ infographic แทนการบรรยายที่มีแต่ตัวอักษร หรือเปลี่ยนการนำเสนอจาก PowerPoint เป็นวิดีโอที่มีลูกเล่นของการเล่าเรื่องที่ดูน่าสนใจ หรือนำเหตุการณ์ปัจจุบันมาใช้ประกอบการสอนแล้วแสดงวิธีการแก้ปัญหาด้วยการนำทฤษฎี เครื่องมือ หรือเทคนิควิธีการต่าง ๆ มาใช้งาน เป็นการดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของจินตวิทย์ คล้ายสังข์ (2556) ที่พบว่า การสร้างสื่อที่ดีจะต้องสั้น โดยระยะเวลาในแต่ละวิดีโอจะต้องไม่เกิน 10 นาที มีการนำเสนอเนื้อหาผ่านการยกตัวอย่าง สาธิต หรือการทดลอง รวมถึงการสร้าง infographic เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน หรือการสรุปบทเรียนด้วยแผนผังมโนทัศน์ เพื่อให้ผู้เรียนมองเห็นภาพรวมของเนื้อหา และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นรินทร์ นนทมาลย์ (2561) ที่พบว่า ผู้สอนควรพิจารณาการนำเสนอเนื้อหา โดยออกแบบการสร้างปฏิสัมพันธ์รูปแบบต่าง ๆ ในวิดีโอ เช่น การแทรกคำถาม 5W1H ระหว่างประเด็นที่ต้องการให้เรียนรู้ การสร้างวิดีโอปฏิสัมพันธ์ เพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกว่าการได้ตอบในการเรียนรู้แม้จะเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่งเรื่องระบบการบริหารผลงานและสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ ยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. โปรแกรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่งที่ได้พัฒนาขึ้น เป็นสื่อทางเลือกแก่องค์กรหรือสถาบันสำหรับเพิ่มความรู้หรือพัฒนาทักษะของนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ผู้บริหาร นักศึกษาด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ หรือผู้เกี่ยวข้องในงานด้านการบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

2. การจัดทำสื่อมัลติมีเดียและเทคนิคการถ่ายทอด ควรนำเสนอเนื้อหาด้วยการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้หรือสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้มีส่วนร่วม และเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ โดยการออกแบบการจัดกิจกรรมเสริมร่วมกับวิธีการสอนอื่น ๆ เช่น Blog, Podcasts, Digital Game-Based Learning

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- จินตวิทย์ คล้ายสังข์. (2556). *MOOCs PEDAGOGY: จาก OCW, OER สู่ MOOCs เครื่องมือเพื่อการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนยุคดิจิทัล* [Symposium]. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านอีเลิร์นนิง ประจำปี 2556, กรุงเทพมหานคร: ThaiCyberU.
- นรินทร์ นนทมาลย์. (2561). วิถีโอปฐิสัมพันธ์ในการเรียนแบบเปิดในศตวรรษที่ 21. *วารสารครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 46(4), 211-227.
- เลิศชัย สุธรรมานนท์. (2560). *กลยุทธ์การบริหารทรัพยากรมนุษย์เพื่อองค์กรยั่งยืน*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัชรพล วิบูลยศรีน. (2557). หลักการออกแบบการสอนบนเว็บตามแบบจำลอง ADDIE เพื่อการสอนสนทนาภาษาไทยเบื้องต้นสำหรับชาวต่างประเทศ. *วารสารศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 6(12), 192-205.
- วิทยา วาโย, อภิรติ เจริญกุล, ฉัตรสุดา กานกายนต์, และ จรรยา คนใหญ่. (2563). การเรียนการสอนออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 : แนวคิดและการประยุกต์ใช้การจัดการเรียนการสอน. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9*, 14(34), 285-298.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎาฐมนตรี. (2560). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ ฉบับที่ 12*. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ.
- อุบลรัตน์ วิเชียร, ทศนันท์ ทุมมานนท์, ณัฐพร มีสุข, และ ทศพร รานุรักษ์. (2562). ประสิทธิภาพการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนอีเลิร์นนิงสำหรับนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาทันตสาธารณสุข วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดชลบุรี. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 21(1), 406-412.

ภาษาอังกฤษ

- Best, John W. (1981). *Research in education* (3 rd ed.). Hall Inc.
- Goyal, S. (2012). E-learning: Future of education. *Journal of Education and Learning*, 6(2), 239-242.
- Rivera, J. (2021, March 18). *Ten strategies for a successful e-learning experience*.
<https://online.wlu.ca/news/strategies-successful-online-learning>.