

การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ ในรายวิชาจิตวิทยาการศึกษา

DEVELOPMENT OF E-LEARNING TO ENHANCE KNOWLEDGE IN EDUCATIONAL PSYCHOLOGY COURSE

Received: January 10, 2020

Revised: April 16, 2020

Accepted: April 17, 2020

วารางคณา โสมะนันท์*

Varangkana Somanandana*

ธรรมบุญ วัฒนปรีดา**

Thammanoon Wattanapeeda**

* อาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

* Lecturer, Department of Educational Psychology and Guidance, Faculty of Education, Kasetsart University

* Email: varangkana.s@ku.th

** นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

** Graduate Student, Department of Educational Psychology and Guidance, Faculty of Education, Kasetsart University

** Email: thammanoon.work@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาผลของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ต่อการเสริมสร้างการเรียนรู้ของนิสิตในรายวิชาจิตวิทยาการศึกษา และ 2) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการเรียนรู้ผ่านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 01166211 จิตวิทยาการศึกษา ภาคต้น ปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 หมู่เรียน ซึ่งผู้วิจัยสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พัฒนาการพื้นฐานเพื่อความเข้าใจมนุษย์ และ 2) แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนรู้ผ่านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนเพิ่มสัมพัทธ์ และสถิติทดสอบ Matched Pairs t-Test

ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนจากแบบทดสอบภายหลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อการศึกษามบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.89$) และกลุ่มตัวอย่างได้สะท้อนเพิ่มเติมว่า บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีเนื้อหาที่ดีสามารถนำไปใช้ทบทวนเนื้อหาได้ และบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ทำให้นิสิตสามารถศึกษาทบทวนและหลังจากการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้

คำสำคัญ: บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ จิตวิทยาการศึกษา นิสิตระดับอุดมศึกษา

Abstract

The purposes of this research were 1) to study the effect of e-Learning to Enhance Knowledge in Educational Psychology Course and 2) to study participant's opinions toward studying e-Learning. The participants were students who enrolled in the Educational Psychology Class in the first semester, 2019 at Faculty of Education, Kasetsart University selected by cluster sampling. The instruments in this study were 1) e-Learning on Basic Developmental Psychology to understanding Human and 2) Participant's opinions toward studying e-Learning Questionnaire. The data was analyzed by using mean, standard deviation, Relative change score, and Matched Pairs t-Test

The results stated that the posttest scores were higher than the pretest scores at 0.05 level of significance. The participants reported high satisfaction level towards using e-Learning ($\bar{X} = 3.89$). Moreover, participants reflected that the content in e-Learning could be used review the lesson learning and allow students to study before and after class.

Keywords: e-Learning, Educational Psychology, Undergraduate Students

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทต่อการการดำเนินชีวิตของคนในสังคมเป็นอย่างมาก ผู้เรียนในระดับอุดมศึกษายุคใหม่ อยู่ในช่วงของคนรุ่นเจนเนอเรชั่น Z ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีบุคลิกลักษณะเฉพาะ คือ เกิดและเติบโตมาพร้อมกับความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (อุดม คชินทร, 2561) คุณลักษณะเฉพาะตัวของคนกลุ่มนี้ จึงใช้การเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ได้อย่างคล่องแคล่ว และมีแนวโน้มมุ่งแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เนื่องจากความรู้ที่นั้นไม่จำกัดอยู่เพียงเฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการเรียนในระดับอุดมศึกษา ผู้เรียนจะมีช่วงเวลาที่เป็อิสระมากกว่า การเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้เรียนสามารถที่จะเลือกช่วงเวลาในการเรียนให้เหมาะสม สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตของตนเองได้อย่างอิสระ

การจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาปัจจุบัน จึงเป็นกระบวนทัศน์ใหม่ของการเรียนรู้ ซึ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ เป็นการเรียนรู้เพื่อสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นรายบุคคล และเน้นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ (พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข, 2557) การจัดการเรียนการสอนผ่านช่องทางออนไลน์ จึงเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนอีกลักษณะหนึ่งในการช่วยผู้เรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอน และสอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะตัวของคนกลุ่มนี้มาก เพราะสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน อีกทั้งผู้เรียนยังสามารถที่จะออกแบบการเรียนรู้ของตนเองในเวลาหรือสถานที่ตามความความต้องการของตนเอง สามารถเลือกเรียนในบทเรียนที่สนใจได้ รวมทั้งหากต้องการทบทวนซ้ำ ก็สามารถที่จะเข้าไปเรียนรู้ได้หลายครั้งจนเกิดความเข้าใจ จึงเป็นส่วนที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถออกแบบการเรียนรู้ของตนเอง และยังสอดคล้องกับทักษะเพื่อดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี โดยที่ผู้สอนมีการปรับเปลี่ยนตนเองให้สามารถสร้างนวัตกรรมและวิธีการเรียนรู้ในเชิงบูรณาการที่มีเทคโนโลยีเป็นตัวเกื้อหนุน

จิตวิทยาการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญในสถานศึกษาที่ช่วยศึกษาหาแนวทางในการพัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนา หรือแก้ปัญหาของผู้เรียน ช่วยให้ครูรู้จักนักเรียน ในแง่มุมของความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งผู้เรียนจะมีความแตกต่างทั้งด้านลักษณะนิสัย บุคลิกภาพ หรือรูปแบบการเรียนรู้ ดังนั้นจิตวิทยาการศึกษาจะอธิบายให้ครูทราบถึงพัฒนาการด้านต่างๆ ที่สำคัญของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็น ร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และบุคลิกภาพ รวมทั้งทำให้ครูได้ทราบถึงการรับรู้ตนเองของผู้เรียน (Corno & Anderman, 2016; Moreno R., 2010; Szulevicz & Tanggaard, 2017) เนื้อหาสำคัญอย่างหนึ่งของจิตวิทยาการศึกษาที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ คือ พัฒนาการด้านต่างๆ ของมนุษย์ ซึ่งจะทำให้เกิดความเข้าใจธรรมชาติและความแตกต่างของบุคคล อันจะนำไปสู่ความเข้าใจและการจัดการเรียนการสอนให้ตอบสนองต่อผู้เรียนได้ ซึ่งพัฒนาการด้านต่างๆ ของมนุษย์มีเนื้อหาที่ค่อนข้างยาก และซับซ้อน ผู้เรียนอาจไม่สามารถทำความเข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้อย่างรวดเร็วในเวลาที่ใช้เรียนในห้องเรียนเท่านั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีเนื้อหาของพัฒนาการของมนุษย์ 4 ด้าน ได้แก่ พัฒนาการด้านบุคลิกภาพ พัฒนาการด้านจิต-สังคม พัฒนาการทางด้านสติปัญญา และพัฒนาการทางด้านจริยธรรม ซึ่งเป็นพัฒนาการด้านสำคัญที่จะทำให้เข้าใจพฤติกรรมของมนุษย์ได้มากขึ้น ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถที่จะเติมเต็มความรู้เพิ่มเติมภายนอกห้องเรียนได้ในช่วงเวลาและสถานที่ตามที่ต้องการ และสามารถที่จะเรียนซ้ำทวนจนเกิดความเข้าใจได้ นอกจากนี้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวจะมีแบบฝึกหัด เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจเพิ่มเติม รวมทั้งมีช่องทางที่ผู้เรียนและผู้สอนสามารถที่จะสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจในบทเรียนอย่างเข้มข้นขึ้นได้ ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความต้องการศึกษาผลของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ต่อการเสริมสร้างการเรียนรู้ของนิสิตในรายวิชาจิตวิทยาการศึกษา และศึกษาความคิดเห็นของนิสิตต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ต่อการเสริมสร้างการเรียนรู้ของนิสิตในรายวิชาจิตวิทยาการศึกษา
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการเรียนรู้ผ่านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

สมมติฐานการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องพัฒนาการพื้นฐานเพื่อความเข้าใจมนุษย์ในระยหลังการทดลองสูงขึ้นกว่าระยก่อนการทดลอง

แนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมในบทความนี้ ผู้วิจัยทบทวนใน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และ 2) จิตวิทยาการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)

บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หรืออีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) ได้รับการกล่าวถึงอย่างแพร่หลาย เป็นการเรียนรู้การสอน ที่รวมถึงการถ่ายทอดเนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนการวัดและประเมินผลผ่านตัวอักษร ภาพนิ่ง ผสมผสานการใช้ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ และเสียง โดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บในการถ่ายทอด ซึ่งปัจจุบันอีเลิร์นนิ่งได้แพร่กระจายสู่การศึกษาในทุกระดับ ด้วยสาเหตุที่ว่า การเรียนรู้ในรูปแบบนี้มีความยืดหยุ่นสูงสำหรับผู้สอนในการบูรณาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเข้าไปในกระบวนการเรียนการสอนและยังลดข้อจำกัดของความพยายามที่จะใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ไม่ว่าจะเป็น สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ (Courseware/Learning Object) และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสาร (Computer Mediated Communication) ในเรื่องของการออกแบบเฉพาะตัวเพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนรายบุคคลมากที่สุด (จินตวิริ คล้ายสังข์, 2555) ทั้งนี้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์โดยการอาศัยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (คอร์สแวร์) ระดับคุณภาพสูง และระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System) (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2545)

การใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ จะเน้นในเรื่องของการเรียนการสอนที่ไม่มีข้อจำกัดทั้งในเรื่องของคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา เรื่องเวลา และเรื่องสถานที่ (anyone, from anywhere, and at anytime) และเน้นในเรื่องของ WEB 2.0 Technology ที่ให้ความสำคัญของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันมากขึ้น ซึ่งนำไปสู่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสังคมแห่งการเรียนรู้ออนไลน์ (Online learning community) ทั้งนี้องค์ประกอบของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ มีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ส่วน คือ 1) บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 2) ระบบการจัดการเรียนรู้ 3) การติดต่อสื่อสาร และ 4) การประเมินผลการเรียน ซึ่งเมื่อนำองค์ประกอบทั้ง 4 มาประกอบเข้าด้วยกันแล้ว ระบบจะทำงานประสานกันได้อย่างลงตัว (จินตวิริ คล้ายสังข์, 2555)

ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ จึงมีความสำคัญเนื่องจากการเป็นทางเลือกในการเรียนผ่านรูปแบบการนำเสนอที่มีประสิทธิภาพ ด้วยการออกแบบตามหลักการเรียนรู้ หลักการออกแบบ อันจะส่งผลต่อประสิทธิภาพทางการเรียนต่อไป (จินตวิริ คล้ายสังข์, 2555) โดย e-Learning ทำให้การเรียนการสอนหรือการอบรม มีรูปแบบวิธีการที่เปลี่ยนแปลงไปโดยมีข้อได้เปรียบ คือ 1) ความยืดหยุ่นในการเข้าถึงเนื้อหา 2) การตอบสนองรายบุคคล ซึ่งสามารถปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลได้ 3) ราคา คือ ลดต้นทุนในการฝึกอบรม 4) สามารถตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียนได้ และ 5) สามารถนำไปใช้เผยแพร่ข้อมูลที่มีความคงที่ได้ (วรวิทย์ นิเทศศิลป์, 2551)

จิตวิทยาการศึกษา

จิตวิทยา (Psychology) เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ จิตวิทยาการศึกษาจึงเป็นศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับผู้เรียน การเรียนรู้และการสอนในสภาพการเรียนการสอนหรือในชั้นเรียน เพื่อคิดค้นทฤษฎีและหลักการที่จะนำมาช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษา และส่งเสริมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2556; Slavin, 2003)

จิตวิทยาการศึกษาเป็นศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนา การประเมิน และการประยุกต์ใช้หลักการและทฤษฎีในการเรียนรู้ของมนุษย์ ซึ่งองค์ความรู้ต่าง ๆ เป็นข้อค้นพบที่ได้มาจากการวิจัย จิตวิทยาการศึกษาจึงเป็นการศึกษาสภาพปัญหาทางการศึกษา เพื่อนำไปสู่การวางแผนทางและวิธีการที่จะทำให้สามารถจัดการศึกษาได้อย่างเหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน ตลอดจนสอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา เนื้อหาของจิตวิทยาการศึกษามีประโยชน์ต่อทั้งครูผู้สอนในการนำไปใช้บริหารจัดการเรียนการสอนของตน เข้าใจสาเหตุของการเกิดพฤติกรรมของผู้เรียน ช่วยเหลือผู้เรียนให้สามารถพัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างเต็มที่ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ที่ประกอบวิชาชีพครูจะต้องเรียนรู้หลักการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาการศึกษา เพื่อสามารถนำไปปรับใช้ในการสอนและการช่วยเหลือนักเรียนของตน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ณัฐพรหม อินทยศ, 2553; ประยูรธ ไทยธานี, 2550; ปิยะวรรณ ขุนทอง, 2561; วรรณ ลิ้มอักษร, 2554; สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2556)

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 01166211 จิตวิทยาการศึกษา ภาคต้น ปีการศึกษา 2562 จำนวน 5 หมู่เรียน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 01166211 จิตวิทยาการศึกษา ภาคต้น ปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 หมู่เรียน จำนวน 35 คน ซึ่งผู้วิจัยสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยใช้หมู่เรียนเป็นหน่วยสุ่ม ได้หมู่เรียนที่ 3 เป็นกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่อง พัฒนาการพื้นฐานเพื่อความเข้าใจมนุษย์ เป็นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 4 บท ประกอบด้วยเนื้อหา ได้แก่
 - หน่วยที่ 1 ทฤษฎีพัฒนาการทางบุคลิกภาพ
 - หน่วยที่ 2 ทฤษฎีพัฒนาการทางจิต-สังคม
 - หน่วยที่ 3 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา
 - หน่วยที่ 4 ทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรม

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีรายละเอียด ดังนี้

1) ผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหาในรายวิชา 01166211 จิตวิทยาการศึกษาที่เล็งเห็นว่า มีความยาก ได้แก่ ทฤษฎีทางจิตวิทยาที่สำคัญต่อการเข้าใจธรรมชาติของมนุษย์ เพื่อนำมาจัดทำเป็นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจเพิ่มขึ้น ให้แก่ผู้เรียนนอกเหนือจากการเรียนรู้ในห้องเรียน จากนั้นกำหนดโครงสร้างเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดประเมินผล การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้

2) ผู้วิจัยกำหนดเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับทฤษฎีทางจิตวิทยาที่สำคัญต่อการเข้าใจธรรมชาติของมนุษย์ และสร้างแบบฝึกหัดเพื่อเพิ่มพูนความเข้าใจในการเรียนรู้ โดยแบ่งออกเป็น 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่

- 2.1) ทฤษฎีพัฒนาการทางบุคลิกภาพ
- 2.2) ทฤษฎีพัฒนาการทางจิต-สังคม
- 2.3) ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา
- 2.4) ทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรม

- 3) ศึกษาวิธีการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และโปรแกรมที่อนุญาตให้ใช้งานได้แบบไม่คิดค่าใช้จ่าย
- 4) เขียนสคริปต์เนื้อหา และนำมาจัดทำเป็นสไลด์ประกอบการสอนผ่านช่องทางออนไลน์
- 5) สร้างแบบทดสอบสำหรับการประเมินผลการเรียนรู้ จำนวน 4 ชุดที่สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
- 6) นำเนื้อหาสื่อประกอบการเรียนรู้ และแบบทดสอบมาพัฒนาเป็นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนแอปพลิเคชัน Google Classroom ให้ครอบคลุมเนื้อหา 4 เรื่องตามลำดับการเรียนรู้ที่ได้ออกแบบไว้
- 7) นำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ทั้ง 4 เรื่อง เสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย
 - 7.1) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านจิตวิทยา จำนวน 2 ท่าน ซึ่งมีคุณสมบัติ ดังนี้
 - จบการศึกษาในระดับปริญญาเอก ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยา หรือพฤติกรรมศาสตร์
 - เป็นอาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยา ในระดับอุดมศึกษามาแล้วอย่างน้อย 3 ปี
 - 7.2) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 2 ท่าน ซึ่งมีคุณสมบัติ ดังนี้
 - จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ศึกษา เทคโนโลยีการศึกษา
 - มีประสบการณ์การทำงานหรือการสอนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีทางการศึกษา อย่างน้อย 2 ปี ขึ้นไป
 - 7.3) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา จำนวน 1 ท่าน ซึ่งมีคุณสมบัติ ดังนี้
 - จบการศึกษาในระดับปริญญาเอก ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลทางการศึกษา
 - มีประสบการณ์การสอนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษามาแล้วอย่างน้อย 3 ปี
- 8) ปรับปรุงแก้ไขบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และแบบทดสอบตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ
- 9) ได้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 4 บท
- 10) ผู้วิจัยนำแบบทดสอบชุดก่อนเรียนและหลังเรียนไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Coefficient α) ผลจากการหาค่าความเชื่อมั่นพบว่า ข้อคำถามของแบบทดสอบชุดก่อนเรียน (Pre-test) มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) อยู่ในระดับ .99 ซึ่งแปลว่าข้อคำถามของแบบทดสอบชุดนี้มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูงมาก และข้อคำถามของแบบทดสอบชุดหลังเรียน (Post-test) มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) อยู่ในระดับ .78 ซึ่งแปลว่าข้อคำถามของแบบทดสอบชุดนี้มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง จากนั้นผู้วิจัยนำแบบทดสอบชุดก่อนเรียนและแบบทดสอบชุดหลังเรียนมาหาค่าความสัมพันธ์ ด้วยวิธีการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ Pearson Product Moment Correlation เนื่องจากข้อมูลมีระดับการวัดเป็น Interval Scale ได้ค่าความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับในระดับ .76 ซึ่งเป็นค่าความสัมพันธ์ในระดับสูง แสดงให้เห็นว่า แบบทดสอบ 2 ฉบับมีความคู่ขนานกันในระดับสูง

2. แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนรู้ผ่านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตกลุ่มเป้าหมายต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วยเนื้อหา 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ตอนที่ 2 รายละเอียดเกี่ยวกับการปรับปรุง/พัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาแบบสอบถามโดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) กำหนดจุดมุ่งหมายในการวัด จากนั้นสร้างข้อคำถามให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย
- 2) นำข้อคำถามจัดเข้าฟอร์มของแบบสอบถาม จากนั้นนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน พิจารณา ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านจิตวิทยาและผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นคนเดียวกับผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
- 3) ปรับปรุงข้อคำถามในแบบสอบถามตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ
- 4) ได้แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนรู้ผ่านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Semi-Experimental Design) ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้วิจัยออกแบบการทดลองแบบมีกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว (One Group Design) โดยมีการวัดผลทั้งหมด 2 ครั้ง ได้แก่ การวัดผลก่อนการทดลองและการวัดผลภายหลังการทดลอง (Pretest-Posttest Design) ซึ่งแสดงแบบแผนการทดลอง ได้เป็นภาพดังนี้

ความหมายของสัญลักษณ์

E แทน กลุ่มทดลอง

T1 แทน การทดสอบก่อนการทดลองใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

T2 แทน การทดสอบหลังการทดลองใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

X แทน การทดลองใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

กลุ่ม	ทดสอบก่อน	ทดลอง	ทดสอบหลัง
E	T ₁	X	T ₂

ภาพที่ 1 แบบแผนการทดลอง

2. ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง ใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะก่อนการทดลอง

ผู้วิจัยให้นิสิตกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (Pretest) และผู้วิจัยตรวจให้คะแนนจากแบบทดสอบ

ระยะทดลอง

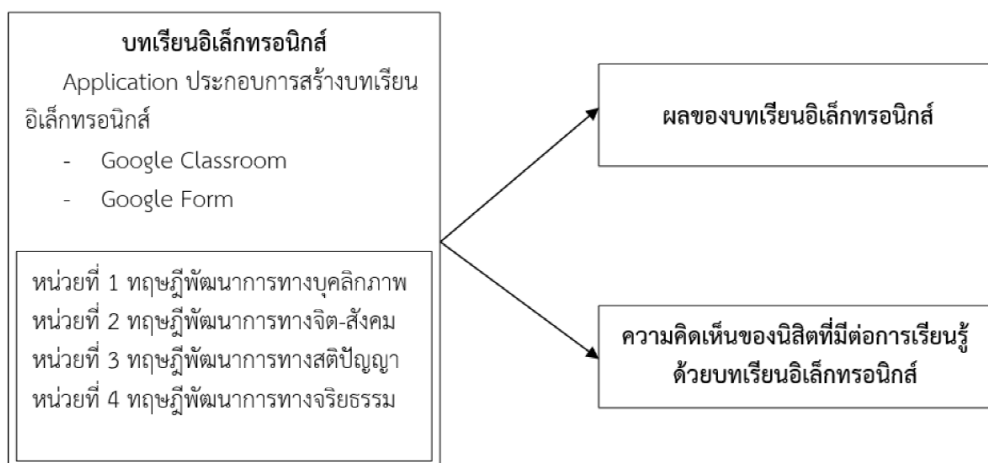
ผู้วิจัยอธิบายการเรียนรู้ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ การทำแบบฝึกหัด การวัดและประเมินผล การเรียนรู้ด้วยแบบทดสอบคู่ขนาน (คนละชุดกับแบบทดสอบก่อนเรียน) และให้เวลานิสิตกลุ่มตัวอย่างเข้าไปเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นิสิตกลุ่มเป้าหมายผ่านช่องทางออนไลน์

ระยะหลังการทดลอง

ผู้วิจัยให้นิสิตกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (Posttest) จากนั้นผู้วิจัยให้นิสิตกลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

3. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบชุดก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์คะแนน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นมาปรับปรุง/พัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และสรุปผลการทดลองใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

จากวิธีการดำเนินการวิจัย สามารถอธิบายเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ ดังนี้



ภาพที่ 2 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผู้วิจัยวิเคราะห์คะแนนเพิ่มลัมพัทธ์ของคะแนนจากแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่างทดลองภายหลังจากการเรียนจากบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
2. ผู้วิจัยเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติทดสอบ Matched Pairs t-Test เนื่องจากทดสอบแล้ว พบว่า คะแนนของกลุ่มตัวอย่างแจกแจงเป็นโค้งปกติ
3. ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 ค่าความถี่ และค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	6	22.22
	หญิง	21	77.78
สาขาวิชา	คหกรรมศาสตร์ศึกษา	6	22.22
	ธุรกิจและคอมพิวเตอร์ศึกษา	18	66.67
	จิตวิทยา	3	11.11
รวม	คน	27	100.00

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 22.22 และเป็นเพศหญิง จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 77.78 เมื่อจำแนกตามสาขาวิชา พบว่า เป็นสาขาเกษตรกรรม ศาสตร์ศึกษา จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 22.22 สาขาธุรกิจและคอมพิวเตอร์ศึกษา จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 และสาขาจิตวิทยา จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 11.11

2. ผลของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ต่อการเสริมสร้างการเรียนรู้ของนิสิตกลุ่มตัวอย่างในรายวิชา จิตวิทยาการศึกษา

ตารางที่ 2 คะแนนจากแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่างจากแบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน

	ก่อน	หลัง
$\bar{X}$	13.92	22.00
ร้อยละ	46.40	73.33

ตาราง 2 แสดงให้เห็นว่า ก่อนการศึกษบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ คะแนนจากแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.92 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน หรือคิดเป็นร้อยละ 46.40 แต่ภายหลังจากการศึกษบทเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 22.00 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน หรือคิดเป็นร้อยละ 73.33

ตารางที่ 3 คะแนนเพิ่มสัมพัทธ์ของกลุ่มตัวอย่างจากแบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์

	ก่อน	หลัง	คะแนนเพิ่มสัมพัทธ์
$\bar{X}$	13.92	22.00	50.24

จากตารางที่ 3 เมื่อนำคะแนนในระยะก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่างมาเทียบเป็นคะแนนเพิ่มสัมพัทธ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพัฒนาการทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 50.24 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง พัฒนาการพื้นฐานเพื่อความเข้าใจมนุษย์ ภายหลังจากการศึกษบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนจากแบบทดสอบก่อนและหลังการศึกษบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ ด้วยสถิติ Matched Pairs t-Test

ระยะ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	t	P
ก่อน	27	13.92	3.83	12.19	.000*
หลัง	27	22.00	3.86		

* Sig < .05

ตารางที่ 4 เมื่อนำคะแนนในระยะก่อนการทดลองและระยะหลังการทดลองมาเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยสถิติ Matched Pairs t-Test พบว่า ในระยะหลังทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการเรียนรู้จากบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจเรื่องพัฒนาการพื้นฐานเพื่อความเข้าใจมนุษย์สูงขึ้น ภายหลังจากการเรียนรู้จากบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

3. การศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการเรียนรู้ผ่านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ตารางที่ 5 ความคิดเห็นของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการเรียนรู้ผ่านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ	ประเด็น	ระดับความคิดเห็น/ความพึงพอใจ		
		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
1.	เนื้อหาในบทเรียนมีความเหมาะสม	4.25	.56	มาก
2.	แบบทดสอบมีความเหมาะสม	4.11	.67	มาก
3.	ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.00	.68	มาก
4.	ความน่าสนใจของบทเรียน	3.60	1.00	มาก
5.	ระยะเวลาในการเรียนมีความเหมาะสม	3.74	.65	มาก
6.	บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ทำให้เกิดความสะดวกในการเรียน	3.20	.90	ปานกลาง
7.	บทเรียนทำให้ท่านมีความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการมากยิ่งขึ้น	4.02	.82	มาก
8.	บทเรียนทำให้ท่านสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	4.14	.80	มาก
9.	ความพึงพอใจต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์โดยภาพรวม	4.00	.72	มาก

จากตารางที่ 5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อการเรียนรู้ผ่านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.89) หากจำแนกรายข้อพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นว่า เนื้อหาในบทเรียนมีความเหมาะสมเป็นอันดับแรก (ค่าเฉลี่ย 4.25) และบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ทำให้เกิดความสะดวกในการเรียน ในอันดับสุดท้าย (ค่าเฉลี่ย 3.20)

นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างได้สะท้อนเพิ่มเติมว่า บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีเนื้อหาที่ดีสามารถนำไปใช้ทบทวนเนื้อหาได้ และบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ทำให้นักศึกษาสามารถศึกษาได้ก่อนและหลังจากการเรียนในชั้นเรียนได้

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ในรายวิชาจิตวิทยาการศึกษา ผู้วิจัยอภิปรายข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยใน 3 ประเด็น ดังนี้

1. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบชุดก่อนเรียนและชุดหลังเรียน

เมื่อผู้วิจัยนำแบบทดสอบชุดก่อนเรียนและชุดหลังเรียน ไปทดลองใช้กับนิสิตที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะใกล้เคียงกลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 01166211 จิตวิทยาการศึกษา ภาคต้น ปีการศึกษา 2562 หมู่เรียนที่ 1 จำนวน 30 คน พบว่า ข้อคำถามของแบบทดสอบชุดก่อนเรียน (Pre-test) มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) อยู่ในระดับ .99 และข้อคำถามของแบบทดสอบชุดหลังเรียน (Post-test) มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) อยู่ในระดับ .78 ซึ่งมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้วิจัยให้นิสิตทำแบบทดสอบชุดก่อนเรียน และตามด้วยแบบทดสอบชุดหลังเรียน นิสิตอาจเกิดความเหนื่อยล้า และบางคนอาจไม่ตั้งใจตอบ เนื่องจากปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อ การทดสอบ คือ ระยะเวลาในการทดสอบ หากยาวนานเกินไป จะทำให้ผู้ถูกทดสอบเกิดความเหนื่อยล้าได้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556) จึงทำให้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบชุดหลังเรียนมีค่าต่ำกว่าชุดก่อนเรียน อย่างไรก็ตาม ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบชุดหลังเรียนอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นระดับที่ยอมรับได้

2. ผลของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ต่อการเสริมสร้างการเรียนรู้ของนิสิตในรายวิชาจิตวิทยาการศึกษา

ผลจากการเข้าศึกษาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของนิสิตกลุ่มตัวอย่าง พบว่านิสิตมีคะแนนการเรียนรู้เพิ่มสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง หากวิเคราะห์คะแนนเพิ่มสัมพันธ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพัฒนาการทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้นโดยภาพรวมร้อยละ 50.24 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเสริมสร้างความรู้เรื่องพัฒนาการพื้นฐานเพื่อความเข้าใจมนุษย์ สามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ได้โดยนิสิตสามารถเข้าไปศึกษาบทเรียนออนไลน์ เพิ่มเติมได้ภายหลังจากการสอนปกติ เนื่องจากผู้วิจัยพัฒนาบทเรียนออนไลน์โดยใช้แอปพลิเคชัน Google Classroom ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่ใช้บริการแบบเสียค่าใช้จ่าย และผู้วิจัยให้รหัสเข้าสู่บทเรียนแก่นิสิต ดังนั้นนิสิตสามารถเข้าไปศึกษาได้ตลอดเวลาที่นิสิตสะดวก จึงทำให้สามารถทบทวนบทเรียนซ้ำได้ตามที่นิสิตต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับ Law of Exercise ที่มีแนวคิดว่าการฝึกหัดหรือกระทำบ่อย ๆ ด้วยความเข้าใจจะทำให้การเรียนรู้นั้นคงทนถาวร ซึ่งได้การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องระบบคอมพิวเตอร์ ให้แก่นักศึกษาระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่ได้ศึกษาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน

3. ความคิดเห็นของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการเรียนรู้ผ่านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

นิสิตกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อการศึกษบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.89) ทั้งนี้นิสิตกลุ่มตัวอย่างให้ความคิดเพิ่มเติมว่า บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีเนื้อหาที่ดีสามารถนำไปใช้ทบทวนเนื้อหาได้ และบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ทำให้นิสิตสามารถศึกษาก่อนและหลังจากการเรียนในชั้นเรียนได้ สอดคล้องกับการเรียนรู้ตามทฤษฎีพุทธิปัญญา คือ การใช้กลวิธีที่ให้ผู้เข้ารับการเรียนการสอนได้เข้าถึงสื่อการเรียนได้มากที่สุด เพื่อให้ผู้เข้ารับการเรียนการสอนสามารถถ่ายโอนสิ่งที่ได้รับผ่านประสาทสัมผัสไปยังหน่วยความจำระยะสั้น เช่น การอ่าน การมอง และการสัมผัส เป็นต้น ทั้งนี้เนื้อหาในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ ใช้สื่อประสมในการสร้าง ขณะเรียนรู้ นิสิตจึงสามารถอ่านเนื้อหาจากบทเรียน และได้ฟังเสียงการอธิบายเนื้อหาในบทเรียนควบคู่กันไปด้วย (จินตวิริ์ คล้ายสังข์, 2555) รวมทั้งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lim, Dannels, & Watkins (2008) ที่ได้ศึกษาประสบการณ์การเรียนรู้จากบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาปริญญาเอกในรายวิชาการวิจัย พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นว่า การเรียนจากบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีความยืดหยุ่นและสะดวก นอกจากนี้นิสิตกลุ่มตัวอย่างบทเรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ เนื่องจากบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว เป็นเรื่องเกี่ยวกับพัฒนาการของมนุษย์ ดังนั้นเมื่อนิสิตกลุ่มตัวอย่างได้ศึกษาและนำไปใช้ในการดำเนินชีวิต เพื่อเข้าใจบุคคลอื่นที่มีปฏิสัมพันธ์ด้วย ก็จะทำให้นิสิตกลุ่มนี้เข้าใจและยอมรับการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานของความแตกต่างระหว่างบุคคลได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ เป็นบทเรียนในรายวิชาจิตวิทยาการศึกษาซึ่งเหมาะสมกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยในบทเรียนมีเนื้อหาของรายวิชาที่ต้องอาศัยความจำค่อนข้างมาก เช่น เรื่องพัฒนาการของมนุษย์โดยนักศึกษาต้องจำพัฒนาการแต่ละขั้น ดังนั้นการมีบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีส่วนช่วยให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาของรายวิชาก่อนเรียนและสามารถทบทวนบทเรียนได้ตลอดเวลาตามความต้องการของนักศึกษา อีกทั้งอาจารย์สามารถนำสิ่งที่นิสิตได้ทบทวนกลับมาพูดคุยเพิ่มเติมในชั้นเรียน บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นส่วนเสริมที่ทำให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้ รวมทั้งสามารถตรวจสอบความเข้าใจที่ถูกต้องของนิสิตได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ความคิดเห็นของนิสิตกลุ่มตัวอย่าง สะท้อนว่า บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และนวัตกรรมเทคโนโลยีร่วมสมัยมีส่วนให้นิสิตสามารถศึกษาเนื้อหาวิชาก่อนเรียนและสามารถทบทวนเนื้อหาของบทเรียนหลังจากการเรียนในชั้นเรียนได้ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นแนวทางให้ผู้วิจัยสามารถนำไปพัฒนาเป็นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในเรื่องอื่น ๆ เพิ่มเติมได้ โดยการพัฒนารูปแบบในการเข้าถึงบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ง่ายขึ้น เช่น นิสิตสามารถเรียนรู้บทเรียนจากสมาร์ตโฟนได้ เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่นิสิตส่วนมากใช้งานเพื่อความสะดวกมากขึ้นต่อการเรียนรู้ของนิสิต อีกทั้งผู้วิจัยควรศึกษาด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ผ่านสื่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมของสถานที่เรียน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพการเรียนรู้จริงต่อไปเพื่อส่งเสริมให้การใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- จินตวีร์ คล้ายสังข์. (2555). *อีเลิร์นนิ่งคอร์สแวร์: แนวคิดสู่การปฏิบัติ สำหรับการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ในทุกกระดับ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐพรหม อินทยศ. (2553). *จิตวิทยาการศึกษา*. เพชรบูรณ์: สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์.
- ถนอมพร เล่าหจรัสแสง. (2545). *รูปแบบการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนสำหรับการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ในระดับอุดมศึกษา*. เชียงใหม่: สถาบันการคอมพิวเตอร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ประยุทธ์ ไทยธานี. (2550). *จิตวิทยาการศึกษา*. นครราชสีมา: โปรแกรมวิชาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- ปิยะวรรณ ขุนทอง. (2561). *จิตวิทยาสำหรับครู*. กรุงเทพฯ: Protext.com.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, และเพียว ยินดีสุข. (2557). *การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณิ์ ลิ้มอักษร. (2554). *จิตวิทยาการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 5). สงขลา: นำศิลป์โฆษณา.
- วรวิทย์ นิเทศศิลป์. (2551). *สื่อและนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สกายบุ๊กส์.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2556). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรางค์ โค้วตระกูล. (2556). *จิตวิทยาการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุดม คชินทร. (2561). *เด็ก Gen Z*. สืบค้น 16 กุมภาพันธ์ 2562, จาก [http://www.moe.go.th/moe/th/news/](http://www.moe.go.th/moe/th/news/Corno, L., & Anderman, E. M. (2016). Handbook of educational psychology. New York: Routledge.)
- Corno, L., & Anderman, E. M. (2016). *Handbook of educational psychology*. New York: Routledge.
- Lim, J. H., Dannels, S. A., & Watkins, R. (2008). Qualitative investigation of doctoral students' learning experiences in online research methods courses. *Quarterly Review of Distance Education*, 9(3), 223-348.
- Moreno, R. (2010). *Educational psychology*. Hoboken, N.J.: Wiley.
- Slavin, R. E. (2003). *Educational psychology: Theory and practice*. Boston, Mass.: Allyn and Bacon.
- Szulevicz, T., & Tanggaard, L. (2017). *Educational psychology practice: A new theoretical framework*. CH: Springer International Publishing.