

การพัฒนาโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่องสร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ร่วมกับการจัดการ เรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา

ณัฐพล ท้าวสิมมา¹ และ สุมาลี สุนทร²

¹นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยีสื่อสาร มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

²อาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยีสื่อสาร มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

604145056@webmail.npru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาการโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่อง สร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา 2) เพื่อประเมินคุณภาพของโมบายเลิร์นนิ่ง 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน และ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัย คือ นักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ได้จากการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนบนโมบายเลิร์นนิ่ง แบบประเมินคุณภาพของโมบายเลิร์นนิ่ง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าสถิติ (Dependent t-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนบนโมบายเลิร์นนิ่ง ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 3 หน่วย ได้แก่ 1.1) แนะนำเว็บ Quizizz 1.2) แนะนำการสร้างแบบทดสอบ และ 1.3) การเชื่อม Quizizz กับ Classroomและการดูแลตนเอง 2) ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพโมบายเลิร์นนิ่ง พบว่า ด้านเนื้อหาเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D.= 0.28) และด้านเทคนิคการผลิตมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$, S.D.= 0.20) 3) ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) ผู้เรียนมีความพึงพอใจหลังเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.88$, S.D.= 0.31)

คำสำคัญ: โมบายเลิร์นนิ่ง การจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

The Development of M-Learning on Creating Online Tests using Quizizz with Self-directed Learning for Teacher Students of Computer Education.

Nattapol Taosimma¹ and Sumalee Soonthara²

¹Bachelor of Computer Education Faculty of Science and Technology

Nakhon Pathom Rajabhat University

²Lecturer, Faculty of Science and Technology Nakhon Pathom Rajabhat University

604145056@webmail.npru.ac.th

Abstract

This research had the following objectives: 1) To develop mobile learning. on creating online tests using Quizizz with Self-directed learning for teacher Students of Computer Education. 2) to assess content quality and production techniques, 3) to compare academic achievement before and after learning, and 4) to study the learners' satisfaction. The sample group of this research i were Fourth-year undergraduates in Computer Education at Nakhon Pathom Rajabhat Universitylt which were obtained from a specific selection of 30 people. The research tools were lessons, mobile learning. mobile learning's quality assessments, achievement tests, and satisfaction questionnaire. The data was analyzed using mean, standard deviation. And compare statistics (Dependent t-test)

The results of the research were as follows: 1) Mobile learning lessons consisted of 3 units of content: 1.1) Introduction to Quizizz, 1.2) suggestions for Quizzes, and 1.3) lning Quizizz with Classroom and Viewing Scores. experts evaluated that the quality of mobile learning in content had the highest level (\bar{x} = 4.70, S.D. = 0.28) and production techniques had the highest level (\bar{x} = 4.67, S.D.= 0.20), 3) Learners had statistically significantly higher level of post-learning achievement than before. at .05, and 4) the students had the highest level of satisfaction after learning with the mobile learning lessons (\bar{x} = 88.4, S.D.= 31.0)

Keywords : M-Learning, Self-Directed Learning, Achievement

1. บทนำ

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หมวด 4 มาตรา 22 กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ในมาตรานี้กล่าวถึงนักเรียนเป็นผู้สามารถเรียนรู้ได้พัฒนาตนเองได้และให้ยึดนักเรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญจะเป็นที่คุ้นเคยของครูและผู้ใหญ่ในแวดวงการศึกษาโดยทั่วไป แต่ถ้าหากถามถึงความหมายแล้ว จะพบว่ามีความแตกต่างกันออกไปบ้างก็ว่าเป็นการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรม บ้างก็ว่าเป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็นแก้ปัญหาเป็น ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีความแตกต่างกันไปตามสิ่งที่ผู้ตอบเห็นว่าอะไรเป็นสิ่งสำคัญที่ควรเน้น อย่างไรก็ตาม โดยหลักการแล้วแนวคิดนี้มีมาจากแนวคิดทางการศึกษาของ John Dewey ซึ่งเป็นต้นคิดในเรื่องของ “การเรียนรู้โดยการกระทำ” หรือ “Learning by doing” Dewey (1963 อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี , ม.ป.ป. 2556) ในมาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ ข้อ 1 กล่าวว่า จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ข้อ 2 กล่าวว่า ฝึกทักษะกระบวนการคิดการจัดการการเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา (พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ, 2542: 3)

โมบายเลิร์นนิ่ง (Mobile Learning) เป็นแนวคิดในการนำอุปกรณ์เทคโนโลยีแบบไร้สาย เช่น โทรศัพท์มือถือ (Smartphone) และแท็บเล็ต (Tablet) ที่มีจุดเด่นคือผู้เรียนสามารถพกพาติดตัวได้ ใช้จัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รูปแบบการเรียนการสอนสามารถจัดการเรียนรู้ได้ทั้งแบบที่สนับสนุนให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้แบบที่ส่งเสริมการทำงานร่วมกันของผู้เรียนจุดเด่นของ Mobile Learning สามารถทำให้การเรียนการสอนเกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา โดยไม่จำกัดแค่เฉพาะในห้องเรียน ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้ทั้งข้อมูลที่เป็นภาพนิ่ง เสียง และภาพเคลื่อนไหว ทั้งยังง่ายต่อการค้นหาข้อมูล มีการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนแบบประสานเวลา

การเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนริเริ่มการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ความต้องการ และความถนัดมีเป้าหมาย รู้จักแสวงหาแหล่งทรัพยากรของการเรียนรู้ เลือกวิธีการเรียนรู้ จนถึงการประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเอง โดยจะดำเนินการด้วยตนเองหรือร่วมมือช่วยเหลือกับผู้อื่นหรือไม่ก็ได้

ควิซซิซ (Quizizz) เป็นเว็บไซต์หนึ่ง ที่ช่วยสร้าง แบบทดสอบออนไลน์ E-Testing ได้ฟรี ผู้เรียนทำแบบทดสอบผ่านอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ Notebook Tablet SmartPhone ที่เชื่อมต่อระบบ Internet ผู้เรียนทราบผลการสอบทันทีและผู้สอนได้รับรายงาน (Report) ผลการสอบและบันทึกผลเครื่องคอมพิวเตอร์ได้เหมาะกับการนำมาประยุกต์ใช้กับ การทางข้อสอบก่อนเรียน หลังเรียนเพื่อวัดผลการเรียนรู้

ปัญหาในเรื่องของการทำข้อสอบในรูปแบบออนไลน์ซึ่งมีปัจจัยมาจากหลายสาเหตุ อาทิ ครูขาดทักษะด้านเทคโนโลยี ขาดความรู้ในเรื่องของการนำเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันมาใช้ จากการสังเกตการทำข้อสอบแล้ว สาเหตุดังกล่าวเป็นสาเหตุที่เกิดขึ้นจริงภายในชั้นเรียนต่าง ๆ ไม่ว่าจะระดับใด ดังนั้นครูผู้สอน หรือผู้ที่จะเป็นครูควรที่จะมีความรู้ หรือรู้จักกับแอปพลิเคชันที่มีความสามารถในการทำข้อสอบแบบออนไลน์ ซึ่งถ้าหากพูดถึงเว็บไซต์ หรือแอปพลิเคชันสำหรับการทำข้อสอบในปัจจุบัน แอปพลิเคชันที่มีความสามารถทั้งในด้านการเรียนการสอนสามารถสร้างแบบทดสอบออนไลน์ ทั้งยังให้ผู้เรียนทำสอบตามครูผู้สอนมอบหมายได้ แอปเพื่อใช้ในการทำข้อสอบ นั่นคือ Quizizz ซึ่งเหมาะสมสำหรับครู หรือนักศึกษาครู เพื่อเป็นการนำความรู้จากการงานแอปพลิเคชันไปปรับใช้ในการเรียนการสอน หรือการทำข้อสอบในรูปแบบออนไลน์

จากที่ปัญหากล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยเล็งเห็นว่า การพัฒนาโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่องสร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู สาขาคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยในการพัฒนาทักษะการฝึกปฏิบัติของผู้เรียนในการสร้าง แบบทดสอบออนไลน์ ที่ประกอบไปด้วยข้อความ ภาพ และ เสียง ที่ทำให้แบบทดสอบออนไลน์มีความน่าสนใจ อีกทั้งยังตอบสนองให้ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา และส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างไร้ขอบเขต เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนสามารถศึกษาค้นคว้า และทบทวน ได้ทุกสถานที่

2. วัตถุประสงค์ในการวิจัย

2.1 เพื่อการพัฒนาโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่อง สร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา

2.2 เพื่อประเมินคุณภาพของบทเรียนโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่อง สร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา

2.3 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่อง สร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา

2.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังเรียนที่มีต่อบทเรียนโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่อง สร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา

3. สมมุติฐานในการวิจัย

3.1 บทเรียนโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่อง สร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา มีคุณภาพด้านเนื้อหาและเทคนิคการผลิต มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

3.2 ผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่อง สร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่อง สร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1 ประชากร คือ นักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จังหวัดนครปฐม ปีการศึกษา 2563 จำนวน 330 คน

4.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 จำนวน 30 คน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชวนิดา สุวานิช (2551) M-learning หมายถึง การเรียนรู้ผ่านโทรศัพท์มือถือ เรียกอย่างเป็นทางการว่า การเรียนรู้แบบเคลื่อนที่ (Mobile Learning) เป็นการจัดการเรียนการสอน หรือการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านคอร์สแวร์ที่นำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีเครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless Telecommunication Network) และเทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่และทุกเวลา โดยผ่านสัญญาณแบบไร้สายที่มีบริการตามจุดต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยและภายนอกมหาวิทยาลัย

ธงชัย แก้วกิริยา (2558) ได้ให้ความหมายว่าโมบายเลิร์นนิ่ง คือ การจัดการเรียนการสอนให้มีความสอดคล้องกับผู้เรียนยุคปัจจุบันในยุคเทคโนโลยีทำให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปอย่างรวดเร็วด้วยการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายที่มี

ประสิทธิภาพ การจัดการเรียนการสอนด้วยระบบ Elearning จึงพัฒนามาเป็น M-learning ด้วยการนำอุปกรณ์โทรศัพท์มือถือ
ประเภทสมาร์ตโฟนที่มีคุณสมบัติเด่นด้านความสามารถในการรองรับภาพเคลื่อนไหวมัลติมีเดีย การเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้
สะดวกรวดเร็ว มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ปรัชญนันท์ นิลสุข (2551) ได้ให้ความหมายว่าโมบายเลิร์นนิ่งเป็นแนวคิดในการนำเครื่องมือมาจัดการเรียนการสอน
คำว่า Mobile หมายถึง การเคลื่อนที่ คำว่า Learning หมายถึงการเรียนรู้ เมื่อนำสองคำมารวมกันจึงหมายถึงการเรียนรู้แบบ
เคลื่อนที่ได้เป็นแนวคิดที่สนับสนุนการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนและผู้สอน ผู้เรียนและผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกันด้วยเสียง
ภาพนิ่ง และ 10 ภาพเคลื่อนไหว โดยสื่อสารกันผ่านเทคโนโลยีไร้สาย โมบายเลิร์นนิ่งนั้นไม่ได้จำกัดอุปกรณ์เพียงแค่
โทรศัพท์มือถือแต่ยังรวมถึงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาแบบไร้สายอื่น ๆ อีกด้วย

ชุตินา จันทระจิตร (2553) ได้วิจัย การพัฒนาแบบการเรียนการสอนผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ สำหรับนักศึกษา
ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ผลการวิจัยพบว่า 1)รูปแบบการเรียนการสอนผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ ประกอบด้วย
ส่วน Input ได้แก่ วิเคราะห์ผู้เรียนกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียน และกำหนดแนวทางการเรียนการสอน ส่วน Process
ได้แก่ การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม ขั้นที่ 2 การดำเนินกิจกรรมการเรียนได้แก่
Assessments/quizzes, Collaborative learning, Audio learning, Video learning ส่วน Output ได้แก่ การทดสอบหลัง
เรียน และส่วน Feedback ได้แก่ ข้อมูลป้อนกลับเพื่อปรับปรุง ผลการประเมินคุณภาพรูปแบบการเรียนการสอนผ่าน
โทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยผู้เชี่ยวชาญ มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก และบทเรียนผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ
84.54/85.39 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3)
กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สงขลา อยู่ในระดับมาก

ชาญชัย แสงนิล และ สุมาลี สิกเสน (2562) ได้ทำการวิจัย การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้
แบบนำตนเอง เรื่อง การสร้างเว็บเพจเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 1 จังหวัดราชบุรี จำนวน
20 คนผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่องการสร้างเว็บเพจเบื้องต้น มีคุณภาพ
ด้านเนื้อหาและเทคนิคผลิตสื่อโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.8, S.D. = 0.70$) 2) ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน
หลังเรียน ด้วยบทเรียนออนไลน์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบท
เรียนออนไลน์ ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่อง การสร้างเว็บเพจเบื้องต้น โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด
($\bar{X} = 4.90, S.D. = 0.13$)

6. วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่อง สร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ผู้วิจัยพัฒนาตาม ADDIE Model มีลำดับขั้นตอนดังนี้

6.1 ขั้นวิเคราะห์

ผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหา และจุดมุ่งหมายของบทเรียนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อนำมาประยุกต์ในการออกแบบ
บทเรียนโมบายเลิร์นนิ่ง

6.2 ขั้นออกแบบ

ผู้วิจัยออกแบบแผนการสอน บทเรียนโมบายเลิร์นนิ่ง ออกแบบเนื้อหาภายในบทเรียน ออกแบบทดสอบก่อนเรียน
แบบทดสอบหลังเรียน แบบประเมินคุณภาพบทเรียนโมบายเลิร์นนิ่ง และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน

6.3 ขั้นพัฒนา

6.3.1 ผู้วิจัยพัฒนาบทเรียนโมบายเลิร์นนิ่ง Wix และสร้างแบบทดสอบด้วย Google Form

6.3.2 พัฒนาแบบประเมินบทเรียนโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่อง เรื่อง สร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่อตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ

6.3.3 พัฒนาแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

6.3.3.1 ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบไว้จำนวนทั้งหมด 30 ข้อ หลังจากนั้นนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ไปประเมินหาค่าความเที่ยงตรง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ผลการประเมินพบว่าแบบทดสอบที่ผู้วิจัยได้พัฒนา ขึ้นผ่านเกณฑ์มาตรฐานจำนวน 30 ข้อ

6.3.3.2 ผู้วิจัยได้เลือกข้อสอบ 30 ข้อ ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านประเมินไปใช้ในงานวิจัย

6.3.4 พัฒนาแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนโดยแบ่งเป็นระดับ 5 ระดับ

6.4 ขั้่นนำไปใช้

นำบทเรียนโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่อง สร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ได้ ออกแบบไว้ก่อนหน้านี้โดยมีกระบวนการเรียนรู้ดังนี้

6.4.1 ผู้วิจัยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อนำคะแนนก่อนเรียนมาเทียบกับคะแนนหลังเรียน

6.4.2 เมื่อผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเสร็จ ให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นด้วยตนเอง

6.4.3 เมื่อผู้เรียนศึกษาครบทุกบทเรียน ผู้วิจัยจะให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นหรือไม่ หลังจากผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเสร็จสิ้นแล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนโมบายเลิร์นนิ่ง

6.4.4 หลังจากนั้นทำการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดอีกครั้งเพื่อนำมาวิเคราะห์และสรุปผลวิจัยต่อไป

6.5 การประเมินผล

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลอง หาค่าทางสถิติสรุปผลการทดลอง และเขียนรายงานผลการวิจัย

6.6 วิธีการเก็บข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการทดลองแบบ one group pretest-posttest design โดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ศึกษาเนื้อหาจากบทเรียนโมบายเลิร์นนิ่งเรื่องสร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เมื่อเรียนครบทุกเนื้อหาแล้วให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนและแบบสอบถามความพึงพอใจ

6.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

6.7.1 การวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาและเทคนิคการผลิต ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

6.7.2 การวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Standard Deviation)

6.7.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนใช้การ เปรียบเทียบค่าสถิติ (Dependent t-test)

6.7.4 การวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้เรียนใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

7. ผลการวิจัย

7.1 ผลการพัฒนาโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่อง สร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz

การพัฒนาโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่องสร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่

1)) แนะนำเว็บQuizizz 2) แนะนำการสร้างแบบทดสอบ 3) การเชื่อมQuizizz กับ Classroomและการดูคะแนน รายละเอียด ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 (ก) หน้าแรก



ภาพที่ 1 (ข) หน้าเมนูหลัก



ภาพที่ 1 (ค) หน้าแบบทดสอบ



ภาพที่ 1 (ง) หน้าเนื้อหา

ภาพที่ 1 บทเรียนโมบายเลิร์นนิ่ง

7.2 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนโมบายเลิร์นนิ่ง โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนโมบายเลิร์นนิ่งผู้เชี่ยวชาญจำนวน

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ความเหมาะสม
ด้านเนื้อหา	4.70	0.28	มากที่สุด
ด้านเทคนิคการผลิต	4.67	0.20	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ในภาพรวมคุณภาพด้านเนื้อหา มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด (\bar{x} = 4.70, S.D.= 0.28) และด้านเทคนิคการผลิตมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด (\bar{x} = 4.67, S.D. = 0.20)

7.3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ของผู้เรียนด้วยโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่องสร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบใน Google Form

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

คะแนน	N	\bar{x}	S.D.	df	t	p
ก่อนเรียน	30	11.57	2.36	3.20	27.23	.000*
หลังเรียน	30	27.47	2.15			

*นัยสำคัญ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (\bar{x} = 27.47, S.D.= 2.15) สูงกว่าก่อนเรียน (\bar{x} = 11.57, S.D.= 2.36) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

7.4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่องสร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนโมบายเลิร์นนิ่ง

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. เนื้อหาสอดคล้องครอบคลุมตรงตามวัตถุประสงค์	4.80	0.25	มากที่สุด
2. การอธิบายเนื้อหา มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.90	0.18	มากที่สุด
3. เนื้อหาจัดลำดับอย่างเหมาะสม มีตัวอย่าง ทำให้เข้าใจง่าย	4.97	0.18	มากที่สุด
4. ภาษาที่ใช้เหมาะสมชัดเจน และเข้าใจได้ง่าย	4.97	0.18	มากที่สุด
5. การตั้งคำถาม คำตอบของแบบทดสอบ มีความชัดเจน	4.90	0.31	มากที่สุด
6. รูปแบบ ขนาดและสีตัวอักษร	4.90	0.31	มากที่สุด
7. เสียง และ ภาพเคลื่อนไหว	4.90	0.31	มากที่สุด
8. การออกแบบดึงดูด น่าสนใจ ใ้เราใจผู้เรียน	4.90	0.31	มากที่สุด
9. การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน	4.93	0.25	มากที่สุด
10. การออกแบบหน้าจอสวยงาม สัดส่วนเหมาะสม	4.93	0.25	มากที่สุด

11. กิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย	4.90	0.38	มากที่สุด
12. การเรียนรู้ที่น่าสนใจ ไม่น่าเบื่อมีความน่าสนใจ	4.86	0.31	มากที่สุด
13. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล	4.87	0.35	มากที่สุด
14. การแบ่งปันประสบการณ์กับเพื่อนและผู้สอน	4.83	0.35	มากที่สุด
15. สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดเวลา	4.77	0.38	มากที่สุด
16. ความชัดเจนในการสื่อสาร	4.87	0.43	มากที่สุด
17. การสร้างเหตุจูงใจในการนำเข้าสู่บทเรียน	4.83	0.35	มากที่สุด
18. การแบ่งระดับการเรียนรู้จากง่ายไปหายาก	4.83	0.38	มากที่สุด
19. การตอบสนองความแตกต่างระหว่างผู้เรียน	4.93	0.25	มากที่สุด
20. การกำหนดขั้นตอนในการจัดกิจกรรม	4.83	0.38	มากที่สุด
สรุป	4.88	0.31	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่าในภาพรวมผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนโมบายเลิร์นนิ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.88, S.D. = 0.31$)

8. การอภิปรายผล

การพัฒนาโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่องสร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถอภิปรายได้ดังนี้

การประเมินคุณภาพบทเรียนพัฒนาโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่องสร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ที่พัฒนาขึ้นผ่านการประเมิน จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มีคุณภาพด้าน เนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.28 ด้านเทคนิคอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.20

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับชั้นปริญญาตรี ระดับชั้นปีที่ 4 หลังเรียนด้วยบทเรียนโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่องสร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผู้เรียนมีความพึงพอใจหลังจากที่ได้เรียนด้วยบทเรียนโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่องสร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.88 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.31 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชาญชัย แสงนิล และ สุมาลี สิกเสน (2562:บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่อง การสร้างเว็บเพจเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 1 จังหวัดราชบุรี จำนวน 20 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่องการสร้างเว็บเพจเบื้องต้น มีคุณภาพ ด้านเนื้อหาและเทคนิคผลิตสื่อโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.8, S.D. = 0.70$) 2) ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนหลังเรียน ด้วยบทเรียนออนไลน์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์ ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่อง การสร้างเว็บเพจเบื้องต้น โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.90, S.D. = 0.13$)

9. สรุปผลการวิจัย

9.1 การพัฒนาโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่องสร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา มีคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิต มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

9.2 การพัฒนาโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่องสร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

9.3 ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่องสร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.88$, S.D.= 0.31)

10. ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

10.1 การนำบทเรียนโมบายเลิร์นนิ่ง เรื่องสร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองสามารถนำไปบูรณาการเนื้อหาในวิชาอื่นเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้

10.2 การพัฒนาบทเรียนโมบายเลิร์นนิ่ง สร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วยเว็บ Quizizz ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ในรูปแบบอื่น ๆ เช่น การเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน การเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด ควรเพิ่มกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความน่าสนใจยิ่งขึ้น

10.3 ควรมีการพัฒนาบทเรียนโมบายเลิร์นนิ่งเพื่อสอนการใช้งานโปรแกรมอื่น ๆ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ในทุก ๆ วิชา จะเป็นประโยชน์อย่างมาก

11. เอกสารอ้างอิง

ชาญชัย แสงนิล และสุมาลี ลีเกษ (2562).การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่อง การสร้างเว็บเพจเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 1 จังหวัดราชบุรี ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ

ชวนิดา สุวานิช. (2553). การพัฒนารูปแบบระบบบริหารจัดการการเรียนรู้แบบเคลื่อนที่ (mLMS)ผ่านเครื่องช่วยงานดิจิทัลส่วนบุคคล (PDA). ปรินญาณินพนธ์ กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา).กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ชุติมา จันทระจิตร. (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. กรุงเทพฯมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ธงชัย แก้วกิริยา. (2553). e-Learning ก้าวไปสู่ M-Learning ในยุคสังคมของการสื่อสารไร้พรมแดน. วารสารร่มพฤกษ์, 28 (1), 111-136.

ปรัชญนันท์ นิลสุข. (2551). เอ็มเลิร์นนิ่ง(m-learning) : การเรียนการสอนผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่. พัฒนเทคนิคศึกษา, 66(20), 25-30.

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 ค้นเมื่อ 27 กุมภาพันธ์ 2564 จาก <http://lunleekub.blogspot.com>

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์, 2548, หน้า 89 การจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง(Self-directed learning)

Michael B. Horn and Heather Staker(Horn and Staker (2011): การเรียนรู้แบบผสมผสาน. ค้นเมื่อ 27 กุมภาพันธ์ 2564 จาก<https://nipatanoy.wordpress.com/blended-learning>

Hiemstra. (1994). **Self-Directed Learning** ค้นหเมื่อ 27 กุมภาพันธ์ 2564 จาก <http://home.twcny.rr.com>