

## การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่องการใช้ Application Nearpod สำหรับนักศึกษาครู ระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา

ทิพย์สุดา สวัสดิ์พร<sup>1\*</sup> และ สุมาลี สุนทร<sup>2</sup>

<sup>1</sup>นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

<sup>2</sup>อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

604145075@webmail.npru.ac.th

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเองเรื่อง การใช้ Application Nearpod สำหรับนักศึกษาครู ระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา 2) เพื่อประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยคือ นักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ได้จากการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนออนไลน์ แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าสถิติ (Dependent t-test)

ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเองเรื่อง การใช้ Application Nearpod 1) มีคุณภาพด้านเนื้อหาโดยอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.66, S.D. = 0.47) และ 2) ด้านเทคนิคการผลิตมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.80, S.D. = 0.40) 3) ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) ผู้เรียนมีความพึงพอใจหลังเรียนรู้อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 4.41, S.D. = 0.77)

**คำสำคัญ:** บทเรียนออนไลน์ การเรียนรู้แบบนำตนเอง Application Nearpod ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

## The Develop of Online Lessons with Self-Directed Techniques on Using Nearpod for Teacher Students of Bachelor's Degree of Computer Education

Tipsuda Sawaddeeporn<sup>1</sup> and Sumalee Soonthara<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bachelor of Computer Education Faculty of Science and Technology

Nakhon Pathom Rajabhat University

<sup>2</sup>Lecturer, Faculty of Science and Technology Nakhon Pathom Rajabhat University

604145075@webmail.npru.ac.th

### Abstract

The objectives of this research were as follows: 1) to develop online lessons with self-directed learning techniques on using Nearpod for teacher students of Bachelor's Degree of Computer Education, 2) to evaluate the effectiveness of the online lessons with self-directed learning techniques, 3) to compare the learners' learning achievement before and after learning by using the online lessons with self-directed learning techniques, 4) to study the satisfaction of the learners towards the online lessons with self-directed learning techniques. The sample group of this research were fourth-year undergraduate students in Computer Education at Nakhon Pathom Rajabhat University which were obtained from a specific selection of 20 people. The research tools were , online lessons, the online lessons' quality assessment tests, learning achievement tests, and satisfaction questionnaire. The data was analyzed using mean, standard deviation, , and comparing statistics (Dependent t-test )

The results of the research showed that the development of online lessons with self-directed learning technique on using Nearpod had the quality of the content at the highest level ( $\bar{X}$  = 4.66, SD = 0.47), 2) the production technique had the suitability at the highest level ( $\bar{X}$  = 4.80, SD = 0.40), 3) the learners' achievement after learning were statistically significantly higher than before at .05, and 4) the learners had the highest level of satisfaction after learning with the lessons ( $\bar{X}$  = 4.41, SD = 0.77)

**Keywords:** E-learning, Self-directed learning, Application Nearpod, Learning achievement

## 1. บทนำ

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอันยิ่งใหญ่ต่อทุกวงการทั่วโลก รวมทั้งวงการการศึกษาของไทยด้วย และผลพวงที่ตามมาในแง่ของเทคนิควิธีการเกี่ยวกับการศึกษาและกระบวนการเรียนรู้ที่จะเปลี่ยนไปจากกระบวนการเรียนรู้แบบเดิม เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ไม่มีขีดจำกัด ด้วยการพัฒนาของเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกหันมาให้ความสำคัญและสนใจในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียนในทุกระดับ มีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น ผู้เรียนรุ่นใหม่จะเป็นผู้เรียนที่รักในการศึกษาค้นคว้า เรียนรู้ด้วยตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ มีความรู้ทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาตนเองมากขึ้น (ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์, 2539 : 122)

การศึกษาในปัจจุบัน จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (Covid-19) ผู้จัดทำได้พบกับปัญหาหนึ่งคือ ปัญหาของการจัดการชั้นเรียนซึ่งเป็นปัญหาในด้านการจัดการเรียนการสอน อันเนื่องมาจากสถานการณ์ดังกล่าวทำให้การศึกษาต้องปรับการเรียนการสอนให้อยู่ในรูปแบบออนไลน์ดังนั้นครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ความสามารถในการจัดการชั้นเรียนในรูปแบบออนไลน์ ด้วยเว็บไซต์ หรือแอปพลิเคชันต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนการสอนครูผู้สอนมีความเรียบง่าย มีผลสัมฤทธิ์ที่พัฒนาขึ้น หากแต่ในการจัดการเรียนการสอนในแต่ละครั้งครูผู้สอนจะต้องเปิดแอปพลิเคชัน เว็บไซต์ต่าง ๆ หลาย ๆ เว็บเพื่อทำการเรียนการสอน อาทิ การส่งการบ้านนักเรียน ส่งงานในคาบเรียน การเช็คชื่อ การส่งงานส่งการบ้าน การจัดกิจกรรมในชั้นเรียนซึ่งเป็นการทำงานที่ซ้ำซ้อนต่อครูผู้สอน แล้วซึ่งในปัจจุบันมีแอปพลิเคชันหนึ่งสำหรับการจัดการชั้นเรียนชื่อว่า Application Nearpod ซึ่งมีความสามารถที่หลากหลายสามารถให้ครูนำไปปรับใช้ในการจัดการชั้นเรียนในรูปแบบออนไลน์ให้พัฒนาขึ้น

ปัญหาในเรื่องของการจัดการชั้นเรียนในรูปแบบออนไลน์ซึ่งมีปัจจัยมาจากหลายสาเหตุ อาทิ ครูขาดทักษะด้านเทคโนโลยี ขาดความรู้ในเรื่องของการนำเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันมาใช้ จากการสังเกตการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์แล้ว สาเหตุดังกล่าวเป็นสาเหตุที่เกิดขึ้นจริงภายในชั้นเรียนต่าง ๆ ไม่ว่าจะระดับใด ดังนั้นครูผู้สอน หรือผู้ที่จะเป็นครูควรที่จะมีความรู้ หรือรู้จักกับแอปพลิเคชันที่มีความสามารถในการจัดการชั้นเรียนแบบออนไลน์ ซึ่งถ้าหากพูดถึงเว็บไซต์ หรือแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการชั้นเรียนในปัจจุบัน แอปพลิเคชันที่มีความสามารถทั้งในด้านการเรียนการสอนสามารถสร้างหรือแทรกสื่อการสอนได้ ความสามารถเช็คชื่อผู้เรียนได้ ความสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ ทั้งยังให้ผู้เรียนส่งงานตามครูผู้สอนมอบหมายได้ ภายในแอปพลิเคชันเดียว โดยครูผู้สอนไม่จำเป็นต้องเปิดเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันหลาย ๆ แอปเพื่อใช้ในการเรียนการสอนแบบออนไลน์ให้ยุ่ง นั่นคือ Application Nearpod ซึ่งเหมาะสมสำหรับครู หรือนักศึกษาคู เพื่อเป็นการนำความรู้จากการงานแอปพลิเคชันไปปรับใช้ในการเรียนการสอน หรือการจัดการชั้นเรียนในรูปแบบออนไลน์ และการเรียนรู้แบบนำตนเอง เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้สอนในระดับอุดมศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายหลัก คือ ให้ผู้เรียน ได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าผู้เรียนจะจบการศึกษาไปแล้วก็ตาม ซึ่งถือว่าการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงแนวความคิดที่จะพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่อง การใช้ Application Nearpod สำหรับนักศึกษาคู ระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาซึ่งจะทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจ กระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน และผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอีกด้วย

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่อง การใช้ Application Nearpod สำหรับนักศึกษาคู ระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา

2.2 เพื่อประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง

2.3 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง

2.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง

### 3. สมมติฐานของวิจัย

3.1 คุณภาพของบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเองอยู่ในระดับดี

3.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเองเรื่อง การใช้ Application Nearpod อยู่ในระดับมาก

### 4.ขอบเขตวิจัย

#### 4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1 ประชากร คือ นักศึกษาระดับชั้นปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จำนวน 330 คน

4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับชั้นปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จำนวน 20 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง

#### 4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเองเรื่อง การใช้ Application Nearpod สำหรับ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ ระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ผู้วิจัยได้ออกแบบบทเรียนจำนวน 3 หน่วย หน่วยที่ 1 เรื่องรู้จักกับ Nearpod หน่วยที่ 2 เรื่องเครื่องมือการสร้าง และหน่วยที่ 3 เรื่องการใช้งาน Nearpod

### 5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อรอนงค์ เวชจันทร์ (2553) กล่าวว่า บทเรียนออนไลน์ หมายถึง บทเรียนที่จัดทำขึ้นเป็นสื่อการสอน ผ่านระบบ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตประกอบไปด้วยโครงสร้างหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ การวางแผนการจัดการ เรียนรู้ เนื้อหา แบบทดสอบ แบบฝึกทักษะเพื่อให้นักเรียนและผู้สนใจศึกษา สามารถศึกษาค้นคว้าความรู้ ได้ด้วยตนเอง โดย ออกแบบไว้ให้โต้ตอบกับผู้เรียนได้

เพ็ญพักตร์ ช่วยพันธ์ (2558) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบนำตนเอง เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้สอนในระดับ อุดมศึกษา โดยมี จุดมุ่งหมายหลัก คือ ให้ผู้เรียน ได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าผู้เรียนจะจบการศึกษาไปแล้วก็ตาม ซึ่งถือว่าเป็นการ เชื่อมต่อ การพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

กานต์ธิดา สุขวิชัย ลาวัญย์ ดุลยชาติ และ สุรจักษ์ พิริยะเชิดชูชัย (2561) ได้ทำการวิจัย การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างภาพสติกเกอร์ไลน์ด้วยโปรแกรม Adobe Illustrator CS6 สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่6 โรงเรียนนวมินทราชินยา อำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 30 คน ผลการศึกษาพบว่า 1) ได้ใช้บทเรียนออนไลน์ จำนวน 2 ส่วน คือ ส่วนของผู้ดูแลระบบ และส่วนของนักเรียนบทเรียนออนไลน์ 2) มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก 3) ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ที่ พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เท่ากับ 82.27/82.00 4) ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียน

ออนไลน์ พบว่า บทเรียนออนไลน์ส่งผลให้นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนร้อยละ 73.00 และ 5) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ชาญชัย แสงนิล และ สุมาลี สิกเสน (2562) ได้ทำการวิจัย การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่อง การสร้างเว็บเพจเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 1 จังหวัดราชบุรี จำนวน 20 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่องการสร้างเว็บเพจเบื้องต้น มีคุณภาพ ด้านเนื้อหา และเทคนิคผลิตสื่อโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X}$  = 4.8, S.D. = 0.70) 2) ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ด้วยบทเรียนออนไลน์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์ ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่อง การสร้างเว็บเพจเบื้องต้น โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.90, S.D. = 0.13)

## 6. วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่องการใช้ Application Nearpod สำหรับ นักศึกษาคณะ ศึกษาศาสตร์ สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ผู้วิจัยพัฒนาตาม ADDIE Model มีลำดับขั้นตอนดังนี้

### 6.1 ขั้นวิเคราะห์

ผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหา และจุดมุ่งหมายของบทเรียนสำหรับจัดการเรียนรู้แบบนำตนเองเพื่อมาประยุกต์ในการออกแบบ บทเรียนออนไลน์

### 6.2 ขั้นออกแบบ

ออกแบบบทเรียนออนไลน์ ออกแบบเนื้อหาภายในบทเรียน ออกแบบบททดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน แบบ ประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน

### 6.3 ขั้นพัฒนา

6.3.1 พัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องการใช้ Application Nearpod โดยใช้ google site ในการสร้างชั้นเรียน

6.3.2 พัฒนาแบบประเมินบทเรียนออนไลน์เรื่อง เรื่องการใช้ Application Nearpod ด้านเนื้อหาและด้าน เทคนิคการผลิตสื่อตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ

6.3.3 พัฒนาแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

6.3.3.1 ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบไว้จำนวนทั้งหมด 35 ข้อ หลังจากนั้นนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไป ประเมินหาค่าความเที่ยงตรง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ผลการประเมินพบว่าแบบทดสอบที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นผ่านเกณฑ์ มาตรฐานจำนวน 35 ข้อ

6.3.3.2 ผู้วิจัยได้เลือกข้อสอบ 30 ข้อ ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านประเมินไปใช้ใน งานวิจัย

6.3.4 พัฒนาแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนโดยแบ่งเป็นระดับ 5 ระดับ

### 6.4 การนำไปใช้

นำบทเรียนออนไลน์ เรื่องการใช้ Application Nearpod ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ได้ออกแบบไว้ก่อนหน้านี้โดยมี กระบวนการเรียนรู้ดังนี้

6.4.1 ผู้วิจัยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อที่นำคะแนนก่อนเรียนมาเทียบกับคะแนนหลังเรียน

6.4.2 เมื่อผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเสร็จ ให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นด้วยตนเอง

6.4.3 เมื่อผู้เรียนศึกษาครบทุกบทเรียน ผู้วิจัยจะให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นหรือไม่ หลังจากผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเสร็จสิ้นแล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนออนไลน์

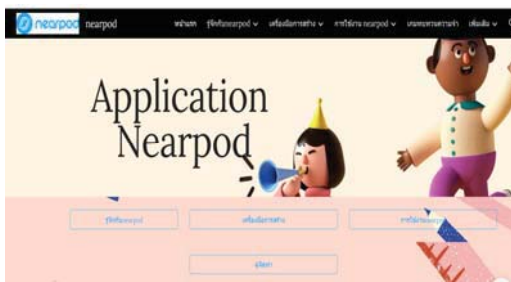
6.4.4 หลังจากนั้นทำการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดอีกครั้งเพื่อนำมาวิเคราะห์และสรุปผลวิจัยต่อไป

## 6.5 การประเมินผล

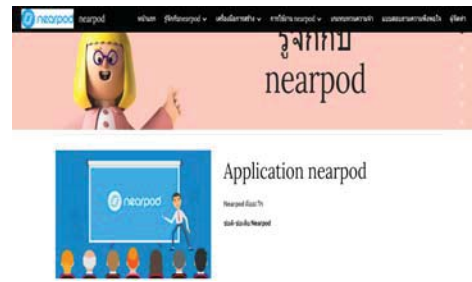
วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลอง หาค่าทางสถิติสรุปผลการทดลอง และเขียนรายงานผลการวิจัย

## 7. ผลการวิจัย

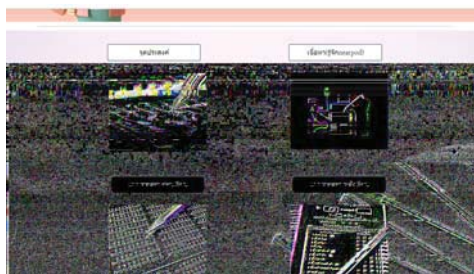
7.1 ผลการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ ผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่องการใช้ Application Nearpod สำหรับนักศึกษาครู ระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา มีรายละเอียดดังภาพที่ 1



(ก) หน้าแรก



(ข) หน้าเนื้อหา



(ค) หน้าเมนูต่าง ๆ



(ง) หน้าแบบทดสอบ

### ภาพที่ 1 ตัวอย่างหน้าจอบทเรียนออนไลน์

จากภาพที่ 1 พบว่าบทเรียนออนไลน์ ประกอบด้วย (ก) หน้าแรก เรื่องการใช้ Application Nearpod (ข) หน้าเนื้อหา มีทั้งหมด 3 บท (ค) หน้าเมนูต่าง ๆ ให้ผู้เรียนเข้ามาศึกษาด้วยตัวเอง (ง) แบบทดสอบหลังเรียน

## 7.2 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับคุณภาพ
ด้านเนื้อหา	4.66	0.47	ระดับมากที่สุด
ด้านเทคนิค	4.80	0.40	ระดับมากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน มีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 ด้านเทคนิคอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.40

## 7.3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

ผู้วิจัยนำบทเรียนออนไลน์ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง แสดงดังภาพที่ 2 และสรุปผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแสดงผลดังตารางที่ 2



ภาพที่ 2 การทดลองใช้บทเรียนออนไลน์

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

คะแนน	N	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	t
ก่อนเรียน	20	30	8.15	1.81	40.29
หลังเรียน	20	30	27.2	1.05	

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ( $\bar{x}$ =27.2, S.D.=1.05) สูงกว่าก่อนเรียน ( $\bar{x}$ =8.15, S.D.=1.05) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## 7.4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การใช้ Application Nearpod

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านความพึงพอใจเกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์	4.60	0.53	มากที่สุด
ด้านเนื้อหาของวิชา	4.28	0.62	มาก
ด้านการประเมินผลการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์	4.27	0.62	มาก
ด้านปฏิสัมพันธ์	4.25	0.63	มาก
สรุป	4.41	0.77	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่องการใช้ Application Nearpod อยู่ระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 4.41 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.77

## 8. สรุปผลการวิจัย

8.1 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนำตนเองเรื่องการใช้ Application Nearpod สำหรับนักศึกษาครู ระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ที่พัฒนาขึ้นผ่านการประเมิน จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มีคุณภาพด้าน เนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 ด้านเทคนิคอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.40

8.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับชั้นปริญญาตรี ระดับชั้นปีที่ 4 หลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการเทคนิคการเรียนรู้ แบบนำตนเอง เรื่องการใช้ Application Nearpod หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

8.3 ผู้เรียนมีความพึงพอใจหลังจากที่ได้เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่องการใช้ Application Nearpod โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.77

## 9. การอภิปรายผล

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนำตนเองเรื่องการใช้ Application Nearpod สำหรับนักศึกษาครู ระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถอภิปรายได้ดังนี้

การประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบนำตนเองเรื่องการใช้ Application Nearpod สำหรับนักศึกษาครู ระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ที่พัฒนาขึ้นผ่านการประเมิน จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มีคุณภาพด้าน เนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 ด้านเทคนิคอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.40



ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับชั้นปริญญาตรี ระดับชั้นปีที่ 4 หลังเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้ แบบนำตนเอง เรื่องการใช้ Application Nearpod หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผู้เรียนมีความพึงพอใจหลังจากที่ได้เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่องการใช้ Application Nearpod โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.77 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชาญชัย แสงนิล และ สุมาลี สิกเสน (2562:บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่อง การสร้างเว็บเพจเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 1 จังหวัดราชบุรี จำนวน 20 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่องการสร้างเว็บเพจเบื้องต้น มีคุณภาพ ด้านเนื้อหาและเทคนิคผลดีสื่อโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X}$  = 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)

เพื่อประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง

## 10. ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

10.1 การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่องการใช้ Application Nearpod สามารถนำไปบูรณาการกับเนื้อหาในวิชาอื่น ๆ เพื่อพัฒนา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้

10.2 การพัฒนาบทเรียนออนไลน์เรื่องการใช้ Application Nearpod ควรเพิ่มกิจกรรมหรือเกมการเรียนรู้ให้มีความหลากหลายน่าสนใจยิ่งขึ้น

## 11. เอกสารอ้างอิง

ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์. “การพัฒนาการศึกษาไทยสองทศวรรษหน้า”, วารสารสุโขทัยธรรมมาธิราช., 123-166.

อรอนงค์ เวชจันทร์ (2553).บทเรียนออนไลน์. ค้นเมื่อ 6 มกราคม 2564 จาก <https://www.gotoknow.org/posts/38012>

เพ็ญพักตร์ ช่วยพันธ์ (2558).การเรียนรู้แบบนำตนเอง.ค้นเมื่อ 5 มกราคม 2564 จาก <https://penpakchauypan.wordpress.com>

กานต์ธิดา สุขวิชัย ลาวัลย์ ดุลยชาติ และสุรจักษ์ พิริยะเชิดชูชัย. (2561). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสร้างภาพสต็อกเกอร์ไลน์ด้วยโปรแกรม Adobe Illustrator CS6 สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่6 โรงเรียนนามนพิทยาคม. พิทยา. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ “การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม” ครั้งที่ 4 (NCTIM 2018) (น.9). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.

ชาญชัย แสงนิล และสุมาลี สิกเสน (2562).การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่อง การสร้างเว็บเพจเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาล 1 จังหวัดราชบุรี ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 11 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ,นครปฐม