

ผลการเรียนรู้แบบยูนิตวิสต์ด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเองที่มีต่อผลการเรียนรู้ และพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

นฤมล เทพนวล^{1,*} และ เกียรติศักดิ์ พันธุ์ลำเจียก²

^{1,2}คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Received: 14 August 2019

Revised: 17 October 2019

Accepted: 17 October 2019

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบยูนิตวิสต์ด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเองที่มีผลต่อการเรียนรู้และพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา 2) ศึกษาผลการเรียนรู้แบบยูนิตวิสต์ด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเองที่มีผลต่อการเรียนรู้และพฤติกรรมการอ่าน และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้แบบยูนิตวิสต์ด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเอง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาชุดการสอน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 35 คน ได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินคุณภาพรูปแบบการเรียนรู้ แบบวัดผลการเรียนรู้ แบบวัดพฤติกรรมการอ่าน และแบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระจากกัน

ผลการวิจัย พบว่า (1) รูปแบบการเรียนรู้แบบยูนิตวิสต์ด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยภาพรวมอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และมีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 80.6/82.2 (2) ผู้เรียนที่เรียนด้วยการเรียนรู้แบบยูนิตวิสต์ด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเอง (กลุ่มทดลอง) มีผลคะแนนสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เรียนด้วยการเรียนรู้แบบยูนิตวิสต์ (กลุ่มควบคุม) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เรียนมีพฤติกรรมการอ่านหลังเรียนด้วยการเรียนรู้แบบยูนิตวิสต์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 และ (3) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้แบบยูนิตวิสต์ด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83

คำสำคัญ : การเรียนรู้ยูนิตวิสต์ การเรียนรู้แบบนำตนเอง พฤติกรรมการอ่าน

*ผู้ประสานงานหลัก; อีเมล: naruemont@rmutt.ac.th

The Effect of Ubiquitous Learning with Self-Directed Learning Affecting Learning and Reading Behaviors of Higher Education

Naruemon Thepnuan^{1,*} and Kiatisak Punlumjeak²

^{1,2} Faculty of Technical Education, Rajamangala University of Technology Thanyaburi

ABSTRACT

The objectives of this research were (1) to develop a ubiquitous learning with self-directed learning model affecting learning achievement and reading behaviors of higher education students; (2) to study the learning achievement and reading behaviors of higher education students who learned under the ubiquitous learning with self-directed learning model; and (3) to study the students' satisfaction with ubiquitous learning with self-directed learning. The research sample consisted of 35 purposively selected third year undergraduate students of the Faculty of Technical Education, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, who enrolled in the Instructional Package Course during the first semester of the 2017 academic year. The research instruments were a quality evaluation form for the ubiquitous learning with self-directed learning model, a learning achievement test, a reading behavior evaluation form, and a scale to assess student's satisfaction. The data were analyzed using the mean, standard deviation, and t-test for independent samples.

The results showed that (1) the ubiquitous learning with self-directed learning model as a whole was appropriate at the high level, with the overall appropriation rating mean of 4.36 which met the pre-determined criterion; also, it was efficient at 80.60/82.20; (2) the learning achievement scores of the experimental group students who learned under the ubiquitous learning with self-directed learning model were significantly higher than the counterpart scores of the control group students, who did not learn under such model, at the .05 level of statistical significance; also, the post-learning reading behaviors of the experimental group students were significantly higher than their pre-learning counterpart behaviors, with the reading behavior rating mean of 4.12; and (3) the students were satisfied with the ubiquitous learning with self-directed learning model at the high level, with the satisfactory rating mean of 3.83.

Keywords : ubiquitous learning, self-directed learning, reading behavior

*Corresponding Author; Email: naruemon_t@rmutt.ac.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-Directed Learning) เป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนจะเป็นผู้ริเริ่มและวิเคราะห์ความต้องการของตนเองว่าต้องการที่จะเรียนรู้เรื่องใดมีการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ทำการวางแผนการเรียนรู้แล้วเรียนรู้ตามแผนที่วางไว้ และมีการประเมินผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งกระบวนการดังกล่าวจะช่วยเสริมสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และคิดอย่างเป็นระบบของผู้เรียน ผู้เรียนอาจเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนร่วมชั้น หรือผู้สอนก็ได้ โดยที่ผู้สอนจะมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมรับผิดชอบในการเรียนรู้และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งการเรียนรู้แบบนำตนเองเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่สามารถนำมาใช้ได้ทุกช่วงวัยและทุกระดับการศึกษา และควรมีการปลูกฝังตั้งแต่เด็ก (Bolhuis, 2003) ซึ่งมีความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่มุ่งเน้นให้มีการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนมีการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และมีทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (Office of the National Education Commission, 2002)

นอกจากนี้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 มาตรา 24 (3) ได้กล่าวถึงแนวทางการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ โดยการจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (National Education Act BE 2542, 2000) และการอ่านถือเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาเด็กในทุกๆ ด้าน เนื่องจากการอ่านก่อให้เกิดความรู้ ความคิดอันจะนำไปสู่การพัฒนาตนเองและประเทศชาติต่อไป แต่ในปัจจุบันสถิติการอ่านของคนไทยยังน้อยมาก ส่วนใหญ่ใช้เวลาไปกับการเล่นเกมคอมพิวเตอร์และดูโทรทัศน์มากขึ้น ซึ่ง The Publishers and Booksellers Association of Thailand (2015) ได้แถลงผลวิจัยหัวข้อ "คนไทยอ่านอะไร" เมื่อเปรียบเทียบรูปแบบระหว่างการอ่านหนังสือกระดาษและ e-book พบว่า ร้อยละ 41.4 อ่านหนังสือกระดาษน้อยลง และส่วนใหญ่หันไปอ่านเว็บรวบรวมข่าวแทน นั้นหมายความว่า การใช้อินเทอร์เน็ตมีผลให้อ่านหนังสือเล่มน้อยลง ซึ่งจากการสำรวจของสำนักงานสถิติ ย้อนหลังไปเมื่อปี พ.ศ. 2558 พบว่า สาเหตุที่วัยรุ่นไทยช่วงอายุระหว่าง 15-24 ปี ไม่ชอบอ่านหนังสือ เนื่องมาจาก ร้อยละ 43.7 บอกว่า ชอบดูรายการโทรทัศน์มากกว่า ร้อยละ 36.4 บอกว่าไม่ชอบอ่านและไม่สนใจที่จะอ่าน ร้อยละ 7.1 บอกว่า ไม่มีหนังสือหรือภาษาที่อ่านได้ และร้อยละ 3.1 บอกว่า ชอบเล่นเกมและฟังวิทยุมากกว่า (TK Park, 2016) แต่ประเด็นที่น่าสนใจคือ อิทธิพลของเทคโนโลยีต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น รายการโทรทัศน์ เกมคอมพิวเตอร์ หรือเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่เข้ามามีบทบาทอย่างมากในการอ่าน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการส่งเสริมวัฒนธรรมการอ่านให้ถูกวิธี และปัจจัยสำคัญที่จะทำให้เกิดเป็นวัฒนธรรมการอ่านนั้นจะต้องเริ่มตั้งแต่การอ่าน โดยต้องมีการปลูกฝังให้คนไทยมีนิสัยรักการอ่าน ให้เห็นความสำคัญ และคุณค่าของการอ่าน และพร้อมจะก้าวสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ ดังนั้นคนในสังคมจำเป็นต้องมีความตื่นตัวในการเรียนรู้ ประกอบกับข้อมูลข่าวสารเดิมที่อยู่ในรูปของเอกสารสิ่งพิมพ์ต่างๆ เปลี่ยนแปลงไปอยู่ในรูปของสื่ออิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น หนังสือถูกเปลี่ยนจากที่เป็นเล่มเป็นรูปแบบดิจิทัล จึงทำให้เกิดช่องทางการสื่อสารในรูปของสื่อสังคม (Social Media) ที่มีการรวมกลุ่มและการเชื่อมโยงเพื่อเข้าไปเผยแพร่ข้อมูลส่วนตัว บทความ รูปภาพ และผลงาน แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์หรือความสนใจร่วมกัน

(Chalermkiattikhul, 2011) ตลอดจนเป็นแหล่งข้อมูลมหาศาลที่สามารถเลือกอ่านได้ตามความสนใจของตนเอง สิ่งเหล่านี้ทำให้เข้าถึงกลุ่มวัยรุ่นในยุคปัจจุบันได้ง่าย ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ที่เน้นปรับปรุงหลักสูตรและปรับเปลี่ยนวิธีการสอนเพื่อพัฒนานักศึกษาให้ คิดเป็น แก้ปัญหาเป็นและเห็นคุณค่าของวัฒนธรรมไทย นักการศึกษาจึงได้มีการนำเอาเทคโนโลยีเครือข่าย มาใช้ในการ พัฒนาการเรียนการสอน โดยมีการจัดสภาพการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเข้าไปศึกษาค้นคว้า ข้อมูล ข่าวสาร และสามารถแลกเปลี่ยนได้ทุกหนทุกแห่ง ที่เรียกว่า การเรียนรู้แบบยูบิควิตัส (Ubiquitous Learning) ซึ่งจะต้อง ครอบคลุมถึงบริบทของผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบยูบิควิตัส (Ubiquitous Learning Environment - ULE) ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ทุกหนทุกแห่ง และทุกเวลา โดยมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพาเป็น เครื่องมืออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ นิสิต นักศึกษาสามารถใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็น โทรศัพท์เคลื่อนที่ โน้ตบุ๊ก ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายภายในมหาวิทยาลัยได้ทุกที่ทุกเวลาตามที่ต้องการ ทำให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ได้รวดเร็ว

จากคำกล่าวข้างต้น การอ่านเป็นสิ่งที่ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดกับทุกคนในสังคมไทย โดยเฉพาะนิสิต นักศึกษาที่จะก้าวออกไปเป็นกำลังสำคัญของประเทศชาติต่อไป เพราะการอ่านถือเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนา คนในทุกๆ ด้าน เนื่องจากการอ่านก่อให้เกิดความรู้ ความคิดอันจะนำไปสู่การพัฒนาตนเองและประเทศชาติ กอปรกับปัจจุบันมีเทคโนโลยีต่างๆ เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินชีวิต โดยเฉพาะสังคม ยูบิควิตัส คณะผู้วิจัยจึง มีความสนใจที่จะศึกษาผลการเรียนรู้แบบยูบิควิตัสด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเองที่มีต่อผลการเรียนรู้และพฤติกรรม การอ่านของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยมีเป้าหมายให้นิสิต นักศึกษามีพฤติกรรมการอ่าน และส่งผลให้เกิดผล การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการพัฒนาคนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตและยั่งยืนขึ้นในสังคมไทยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบยูบิควิตัสด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเองที่มีต่อผลการเรียนรู้และ พฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการเรียนรู้แบบยูบิควิตัสด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเองที่มีต่อผล การเรียนรู้และพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้แบบยูบิควิตัสด้วยการเรียนรู้แบบ นำตนเองที่มีต่อผลการเรียนรู้และพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยียูบิควิตัส

Weiser (2009) กล่าวว่า Ubiquitous Computing หมายถึง การบูรณาการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เข้ากับ สภาพแวดล้อมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน เพื่อให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ทุกแห่งหน “Anytime Anywhere” ทั้งนี้ จากพัฒนาการของอุปกรณ์การติดต่อสื่อสารต่างๆ ในยุคเทคโนโลยีข้อมูล ข่าวสารและการสื่อสาร อาทิ เครื่อง คอมพิวเตอร์ประมวลผล โทรศัพท์เคลื่อนที่ และอุปกรณ์ดิจิทัลอื่นๆ ส่งผลให้บุคคลและสิ่งต่างๆ สามารถเชื่อมต่อกับ เครือข่าย เพื่อติดต่อสื่อสารได้ทุกที่ ทุกเวลา ทำให้เกิดสภาพแวดล้อมใหม่ของการสื่อสาร ที่เราเรียกว่า “ยูบิควิตัส

(Ubiquitous)” หรือ “สังคมยูบิควิตัส (Ubiquitous Society)” หรือ “ยูบิคอมป์ (Ubicomp)” ซึ่งเป็นเทคโนโลยีอัจฉริยะ (Intelligent Technology) ที่สามารถสื่อสารในทุกที่ ทุกเวลา ช่วยสร้างสภาพแวดล้อมทางการสื่อสารในรูปแบบใหม่ที่อำนวยความสะดวกให้มนุษย์สื่อสารได้ไม่เพียงแต่กับมนุษย์ด้วยกันเองแต่ยังสามารถสื่อสารกับสิ่งของในสภาพแวดล้อมของเรา ไม่ว่าจะเป็นฝาผนัง ห้องนอน สินค้า ผลิตภัณฑ์ต่างๆ เป็นต้น

แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบยูบิควิตัส

การจัดการเรียนรู้มีการพัฒนาไปอย่างต่อเนื่อง มีการให้ความสำคัญในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้และเข้าถึงบทเรียนได้เองจากทุกที่ ทุกเวลา โดยนำเอาความสามารถของเทคโนโลยีมาผสมผสานกันและต่อยอดทางความคิด เพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Online Learning, e-Learning m-Learning) เข้ามาช่วย ซึ่ง Weiser (1991) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบยูบิควิตัส (Ubiquitous Learning) เป็นกระบวนการบูรณาการ (Integrating) คอมพิวเตอร์เข้ากับโลกกายภาพ คือ การให้ข้อมูลผ่านสื่อ เช่น เว็บไซต์ โทรศัพท์มือถือ โดยเฝ้าดูการเรียนรู้ บันทึก กิจกรรมต่างๆ ของผู้เรียนได้ตลอดเวลา (Adaptive teaching) การประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงทั้งแบบประสานเวลาและต่างเวลา (Online and Offline) ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) คน (People) สามารถจัดกลุ่มได้ 3 ประเภท ได้แก่ 1.1) ผู้เรียน (Learner) 1.2) ผู้สอน (Instructor) 1.3) ผู้ดูแลระบบ (System Administrator) 2) เนื้อหา (Content) 3) การเรียนรู้ (Learning) 4) ปฏิสัมพันธ์ (Interaction) 5) สื่อ (Media) และ 6) เทคโนโลยี (Technology) ประกอบด้วย 6.1) ระบบการสื่อสาร 6.2) อุปกรณ์ และ 6.3) ระบบการจัดการ

แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง

1. ลักษณะของผู้เรียนและองค์ประกอบของลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง

Skager (1978) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองประกอบด้วย 1) เป็นผู้อยอมรับตนเอง (Self-Acceptance) หมายถึง มีเจตคติในเชิงบวกต่อตนเอง 2) เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการวางแผน (Planfulness) 3) มีแรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) 4) มีการประเมินผลตนเอง (Internalized Evaluation) 5) การเปิดกว้างต่อประสบการณ์ (Openness to Experience) 6) การยืดหยุ่น (Flexibility) และ 7) การเป็นตัวของตัวเอง (Autonomy)

นอกจากนี้ Fisher, King and Tague (2001) ยังกล่าวว่า องค์ประกอบของลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง คือ 1) การเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้ (Openness to Learning Opportunities) 2) การมีมีโนทัศน์ของตนเองในการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ (Self-Concept as an Effective Learner) 3) การมีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนรู้ (Initiative and Independence in Learning) 4) การยอมรับในสิ่งที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ของตนเอง (Acceptance of Responsibility for One's Own Learning) 5) ความรักในการเรียน (Love of Learning) 6) ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) 7) การมองอนาคตในแง่ดี (Positive Orientation to the Future) และ 8) ความสามารถในการใช้ทักษะทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และทักษะการแก้ปัญหา (Ability to Use Basic Study Skills and Problem -Solving Skills)

2. บทบาทของครูในการส่งเสริมการเรียนรู้แบบนำตนเอง

Hisemstra (1994) กล่าวว่า การส่งเสริมการเรียนรู้แบบนำตนเองควรมีการจัดกระบวนการเรียนดังนี้

2.1 จัดหาข้อมูลในแต่ละหัวข้อของการเรียน และใช้สื่อเพื่อแทรกเทคนิคในการเรียนการสอนต่างๆ

2.2 จัดการจัดหาแหล่งให้ความรู้ให้แก่ผู้เรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มเล็กๆ ตามที่กำหนด

- 2.3 ช่วยผู้เรียนในการประเมินความต้องการ และประเมินความตามเนื้อหาผู้เรียนแต่ละคน
- 2.4 ประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน
- 2.5 จัดหาแหล่งข้อมูลต่างๆ หรือข้อมูลที่เชื่อถือได้ ในการเรียนแต่ละเรื่องที่ได้กำหนด
- 2.6 สร้างแหล่งข้อมูล สื่อและต้นแบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อและเนื้อหาที่หลากหลาย
- 2.7 จัดการให้มีการติดต่อกับบุคคลต่างๆ ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง
- 2.8 ทำงานร่วมกับผู้อื่นนอกห้องเรียน ในลักษณะของการเป็นผู้กระตุ้นให้เกิดปฏิสัมพันธ์ กับกลุ่มเรียน
- 2.9 ช่วยผู้เรียนในการพัฒนาทัศนคติผู้เรียนให้เป็นผู้เรียนที่พึ่งตนเอง
- 2.10 สนับสนุนให้มีการอธิบายให้ตามคำถามให้มีกิจกรรมกลุ่มเล็ก เพื่อกระตุ้นความสนใจในการเรียนรู้
- 2.11 พัฒนาให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติในแง่บวก
- 2.12 จัดกระบวนการเรียนรู้ให้มีการประเมินความต้องการ และมีการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

ดังนั้นการเรียนรู้แบบนำตนเอง จึงเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ให้เป็นผู้ที่ริเริ่ม และวิเคราะห์ความต้องการของตนเองว่าต้องการที่จะเรียนรู้เรื่องใด มีการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ทำการวางแผนการเรียนรู้แล้วเรียนรู้ตามแผนที่วางไว้ และมีการประเมินผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งกระบวนการดังกล่าวจะช่วยเสริมสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์ และคิดอย่างเป็นระบบของผู้เรียน การเรียนรู้แบบนำตนเอง ส่วนใหญ่เน้นไปที่กลุ่มเป้าหมายในระดับอุดมศึกษา ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 การเรียนรู้แบบนำตนเอง จึงเป็นแนวคิดหนึ่งที่สนับสนุนการเรียนรู้โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์และกำหนดความต้องการในการเรียนรู้
2. กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้
3. กำหนดแหล่งวิทยาการเพื่อการเรียนรู้
4. เลือกวิธีการเรียนและกิจกรรมการเรียนรู้
5. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สร้างองค์ความรู้
6. ประเมินผลการเรียนรู้

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development)

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา ชุดการสอน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 70 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองเรียนผ่าน Mobile Application และกลุ่มควบคุมเรียนในห้องเรียนปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. รูปแบบการเรียนรู้แบบยูนิควิตัสด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเอง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36
2. แบบประเมินคุณภาพรูปแบบการเรียนรู้แบบยูนิควิตัสด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยกำหนดเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ พร้อมกับแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.88 อยู่ในเกณฑ์เหมาะสม
3. แผนการจัดการเรียนรู้การเรียนรู้แบบยูนิควิตัสด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเองในรายวิชาชุดการสอน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.88 อยู่ในเกณฑ์เหมาะสม
4. แบบวัดผลการเรียนรู้ เป็นข้อสอบปรนัย แบบเลือกตอบจำนวน 4 ตัวเลือก มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.88 อยู่ในเกณฑ์เหมาะสม และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83
5. แบบวัดพฤติกรรมการอ่าน มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย 1) การเปิดรับสื่อ การอ่านทุกประเภท 2) การรับรู้เรื่องราวต่างๆ ด้วยการอ่าน 3) การใช้เวลาวางส่วนใหญ่ไปกับการอ่าน 4) มีความชื่นชอบในการอ่านทุกประเภท 5) สามารถแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่อ่านได้ 6) มีการค้นคว้าหาความรู้เรื่องราวที่สนใจอยู่ตลอด 7) สามารถอ่านสื่อได้หลากหลายประเภท และ 8) การใช้เวลาวางเพื่อการอ่านในสิ่งที่มีประโยชน์ต่อตัวเอง เพื่อนำมาพัฒนาตนเอง มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ .83 และมีค่าความเชื่อมั่น 0.92
6. แบบประเมินความพึงพอใจ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ แบ่งเป็น 7 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านผู้สอน 2) ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้ 3) ด้านเนื้อหา 4) ด้านกระบวนการเรียนการสอน 5) ด้านสื่อและแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ 6) ด้านการวัดและประเมินผล และ 7) ด้านการวัดพฤติกรรมการอ่าน มีความเหมาะสมและชัดเจน มีค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .078

ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบยูนิควิตัส ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. การสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบยูนิควิตัส ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - 1.1 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด วิธีการสร้างแบบประเมิน สำหรับการเรียนรู้แบบยูนิควิตัส ซึ่งใช้ข้อมูลเนื้อหาในรายวิชา ชุดการสอน ประกอบด้วย 4 บทเรียน ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเรื่องชุดการสอน แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการผลิตชุดการสอน การเลือกใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีสื่อการสอน การเขียนแผนการเรียนรู้
 - 1.2 สร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบยูนิควิตัส และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจงประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ ด้านเนื้อหา และด้านการวัดและประเมินผล ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบที่สร้างขึ้น ผลการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90
 - 1.3 สร้างเครื่องมือสำหรับการทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นในเชิงปฏิบัติและตรวจสอบประสิทธิภาพ โดยได้ทำการทดลองใช้เครื่องมือทั้งหมด 3 ครั้ง คือ
 - 3.1 ครั้งที่ 1 ทำการทดลองกับนักศึกษาจำนวน 3 คน เพื่อทดสอบคุณภาพสื่อเบื้องต้น
 - 3.2 ครั้งที่ 2 ทำการทดลองกับนักศึกษาจำนวน 12 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของรูปแบบที่สร้างขึ้น และปรับปรุงแก้ไขในข้อบกพร่อง เพื่อใช้ทดลองในขั้นต่อไป
 - 3.3 ทำการทดลองกับนักศึกษาจำนวน 35 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้แบบยูนิควิตัสที่สร้างขึ้นให้ได้ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของการเรียนรู้แบบยูนิควิตัสด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเอง

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)	10	8.06	.87	80.6
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)	30	24.66	1.60	82.2

จากตารางที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพของการเรียนรู้แบบยูนิควิตัสด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเองประกอบด้วย ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 80.6 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 82.2 ดังนั้นการเรียนรู้แบบยูนิควิตัส มีประสิทธิภาพ (E_1, E_2) เท่ากับ 80.6/82.2

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา ชุดการสอนตามแบบ มอศ. 3 โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบยูนิควิตัส
2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบวัดผลการเรียนรู้ และพฤติกรรมการอ่าน
3. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้แบบยูนิควิตัส

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนรู้แบบยูนิควิตัสใช้เกณฑ์ 80/80 เมื่อเรียนจากสื่อ ผู้เรียนมีประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 80.6 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 82.2
2. การวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือโดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC)
3. การประเมินผลการเรียนรู้ และพฤติกรรมการอ่านด้วยการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบยูนิควิตัส ใช้การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้วยสถิติ t-test
4. การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้แบบยูนิควิตัส ใช้การวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบยูนิควิตัสด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเอง ประกอบด้วย
 - 1.1 ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบยูนิควิตัสด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเอง ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมการเรียนรู้แบบยูนิควิตัสด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเอง

รูปแบบการเรียนรู้แบบยูนิควิตัสด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเอง	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ตอนที่ 1 ที่มาของรูปแบบ	4.36	.40	มาก
ตอนที่ 2 การจัดกระบวนการเรียนการสอน			
ขั้นที่ 1 การเตรียมการ	4.11	.33	มาก
ขั้นที่ 2 การสอนแบบแบบนำตนเอง	4.31	.39	มาก
ขั้นที่ 3 การสรุปและประเมินผล	4.44	.46	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.30	.36	มาก
ตอนที่ 3 การนำรูปแบบไปใช้	4.44	.47	มาก
ตอนที่ 4 ผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบ	4.44	.47	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.36	.37	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า รูปแบบการเรียนรู้แบบยูนิควิตัส มีความเหมาะสมมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า การนำไปใช้ และผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบ อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 รองลงมา ที่มาของรูปแบบ อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 และการจัดกระบวนการเรียนการสอน อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30

2. ผลศึกษาผลการเรียนรู้แบบยูนิควิตัสด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเอง ประกอบด้วย

2.1 ผลศึกษาผลการเรียนรู้แบบยูนิควิตัสด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบค่าที ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบการเรียนรู้แบบยูนิควิตัสด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเอง

การทดสอบ	จำนวน (N)	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig. (2-tailed)
กลุ่มทดลอง	35	24.66	1.60	4.524	.000*
กลุ่มควบคุม	35	22.91	1.61		

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยการเรียนรู้แบบยูนิควิตัส (กลุ่มทดลอง) มีผลคะแนนสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เรียนด้วยการเรียนรู้แบบยูนิควิตัส (กลุ่มควบคุม) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาก่อนและหลังเรียนด้วยการเรียนรู้แบบยูนิควิตัส ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาก่อนและหลังเรียนด้วยการเรียนรู้แบบ
ยูบิควิตัสด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเอง

พฤติกรรมการอ่าน	ก่อนเรียน			หลังเรียน			t	sig
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ		
1. การเปิดรับสื่อการอ่านทุกประเภท	2.86	.64	ปานกลาง	3.89	.63	มาก	9.852	.000
2. การรับรู้เรื่องราวต่างๆ ด้วยการอ่าน	2.74	.61	ปานกลาง	3.94	.59	มาก	17.493	.000
3. การใช้เวลาว่างส่วนใหญ่ไปกับการอ่าน	3.29	.62	ปานกลาง	4.43	.60	มาก	9.769	.000
4. มีความชื่นชอบในการอ่านทุกประเภท	2.97	.70	ปานกลาง	4.06	.68	มาก	17.198	.000
5. สามารถแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่อ่านได้	3.20	.58	ปานกลาง	4.31	.58	มาก	20.422	.000
6. มีการค้นคว้าหาความรู้เรื่องราวที่สนใจอยู่ตลอด	2.74	.65	ปานกลาง	3.83	.66	มาก	22.615	.000
7. สามารถอ่านสื่อได้หลากหลายประเภท	3.17	.66	ปานกลาง	4.34	.63	มาก	18.124	.000
8. การใช้เวลาว่างเพื่อการอ่านในสิ่งที่มีประโยชน์ต่อ ตัวเองเพื่อนำมาพัฒนาตนเอง	3.11	.71	ปานกลาง	4.20	.71	มาก	17.189	.000
รวม	3.01	.46	ปานกลาง	4.12	.44	มาก	22.873	.000

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้เรียนมีพฤติกรรมการอ่านหลังเรียนด้วยการเรียนรู้แบบยูบิควิตัสสูงกว่าก่อนเรียน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผู้เรียนมีการใช้เวลาว่างส่วนใหญ่ไปกับการอ่าน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 รองลงมา สามารถอ่านสื่อได้หลากหลายประเภท อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 และสามารถแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่อ่านได้ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้แบบยูบิควิตัสด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเอง ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้แบบยูบิควิตัสด้วยการเรียนรู้แบบนำ
ตนเอง

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านผู้สอน	3.83	.296	มาก
2. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้	3.69	.407	มาก
3. ด้านเนื้อหา	3.95	.308	มาก
4. ด้านกระบวนการเรียนการสอน			
4.1 ขั้นที่ 1 การเตรียมการ	4.01	.600	มาก
4.2 ขั้นที่ 2 การสอน	3.89	.300	มาก
4.3 ขั้นที่ 3 การสรุปและประเมินผล	3.49	.445	ปานกลาง
5. ด้านสื่อและแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้	3.89	.267	มาก
6. ด้านการวัดและประเมินผล	3.89	.370	มาก
7. ด้านการวัดพฤติกรรมการอ่านมีความเหมาะสมและชัดเจน	3.71	.519	มาก
รวมเฉลี่ย	3.83	.275	มาก

จากตารางที่ 5 พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้แบบยูบิควิตัส โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจด้านกระบวนการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01 รองลงมาด้านเนื้อหา อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 และด้านสื่อและแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ และด้านการวัดและประเมินผล อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 ตามลำดับ

อภิปรายผล

1. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบยูบิควิตัสด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเองที่มีต่อผลการเรียนรู้และพฤติกรรมการอ่านของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า มีความเหมาะสมมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 ความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Paje & Tavigulasub (2016) ที่วิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบการสอนภาควันตาภาพ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายภาคเหนือตอนบน พบว่า ชุดการสอนภาควันตาภาพที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการทดสอบหลังเรียนจากการใช้ชุดการสอนภาควันตาภาพสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ระบบการสอนนี้จะเป็นกระบวนการที่สนับสนุนนวัตกรรมทางการเรียนรู้รูปแบบใหม่ในสังคมแห่งการเรียนรู้ที่จะก่อให้เกิดทั้งประสิทธิผลและประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับอื่นๆ ได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Phumeechanya (2014) ที่ศึกษาการพัฒนาระบบการเรียนรู้ภาควันตาภาพแบบสร้างศักยภาพโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาและการรับรู้บริบท พบว่า 1) ระบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ (1) ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย สภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบภาควันตาภาพ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ คุณลักษณะผู้เรียน คุณลักษณะผู้สอน และเนื้อหาวิชา (2) การเรียนรู้ภาควันตาภาพแบบสร้างศักยภาพ โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ ขั้นตอนเตรียมการก่อนการสอน ขั้นตอนดำเนินการเรียนการสอน และขั้นตอนการประเมิน โดยดำเนินการเรียนการสอนตามกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักจำนวน 7 ขั้นตอน ได้แก่ แจ้งเตือนปัญหา ทำความเข้าใจและระบุปัญหา สร้างสมมติฐานและจัดลำดับสมมติฐาน กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม สังเคราะห์และทดสอบข้อมูล และสรุปผลการเรียนรู้ โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกหนทุกแห่งผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่และการสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย

2. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการเรียนรู้แบบยูบิควิตัสด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเอง

2.1 พบว่า ผู้เรียนมีสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากการเรียนแบบยูบิควิตัสเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าถึงการเรียนรู้ทุกหนทุกแห่ง ที่มีการเชื่อมต่อกับสัญญาณอินเทอร์เน็ต ทั้งที่เป็นเครือข่ายไร้สายและมีสาย และสามารถเข้าถึงได้ทุกอุปกรณ์ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ทำให้เกิดความสะดวกในการพกพาติดตามตัว และเพิ่มความสะดวกและความสามารถในการเข้าถึง การแลกเปลี่ยน และการเรียนรู้ ได้ตลอดเวลา ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและสถานที่ ไม่เหมือนการเรียนแบบปกติที่นักศึกษาต้องเข้าชั้นเรียน มาสายบ้างไม่เข้าเรียนบ้าง เมื่อเข้าเรียนสายทำให้นักศึกษาขาดโอกาสในการเรียนรู้เนื่องจากผู้สอนก็เริ่มสอนตามเวลาที่กำหนด และด้วยความทันสมัยของเทคโนโลยีการเรียนรู้แบบยูบิควิตัส นักศึกษาสามารถศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมได้ตลอดเวลา ทุกที่มีการเชื่อมต่อกับสัญญาณอินเทอร์เน็ต รวมทั้งความก้าวหน้าของเว็บที่สนับสนุนให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ 2 ทิศทางโดยสะดวก สามารถนำเสนอเรื่องที่ตรงกับพฤติกรรมและความต้องการของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวทางการจัดการเรียนรู้ การปรับเปลี่ยนชั้นเรียนแบบปกติ

แบบดั้งเดิม (Traditional Classroom) ที่ผู้เรียนต้องใช้สื่อและรอรับเนื้อหา หรือแหล่งข้อมูลจากผู้สอนเพียงอย่างเดียว มาเป็นการเรียนการสอนแบบที่ไม่มีชั้นเรียน (Non-Traditional Classroom) ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา ทุกอุปกรณ์ และทุกสถานการณ์ ผู้สอนเปลี่ยนบทบาทจากผู้ที่เป็นแหล่งการเรียนรู้ เป็นผู้สนับสนุน คอยช่วยเหลือ ผู้อำนวยการความสะดวก (Facilitator) ส่วนผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกัน ทำให้มีส่วนในการเสริมสร้างทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ แยกแยะประเด็นต่างๆ ได้ โดยสามารถแสดงความคิดเห็น ความรู้ความสามารถในเรื่องต่างๆ ได้ ทำให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ (Self-Pace Learning) โดยสามารถเลือกเนื้อหา สาร และอุปกรณ์ ช่องทาง เครื่องมือ สื่อสังคมออนไลน์ได้โดยสะดวก มีการบริหารจัดการเวลาในการเรียนรู้ เกิดความรับผิดชอบในตัวเอง และเลือกการเรียนรู้ตามความถนัดและความพึงพอใจของตนเอง เป็นการเสริมสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างแท้จริง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Paje & Tavigulasub (2016) ที่กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจากการใช้ชุดการสอนภาควันตภาพสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chaichana (2016) ที่พบว่า ผู้เรียนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Phumeechanya (2014) ที่พบว่า นักศึกษาที่เรียนตามระบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แตกต่างจากผลการวิจัยของ Norkeawboon (2016) ที่กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มควบคุมและกลุ่มตัวอย่างไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผลการศึกษาพฤติกรรมการอ่าน พบว่า ผู้เรียนมีพฤติกรรมการอ่านหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องการเรียนรู้แบบยูคิวิตส์ได้เรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา และทุกสถานการณ์ ทำให้ผู้เรียนไม่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา หากมีการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็ว และมีข้อมูลเพียงพอที่ใช้ประกอบการตัดสินใจ

3. ผลศึกษาความพึงพอใจ พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้แบบยูคิวิตส์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Premsmith (2016) ที่ทำการวิจัยเรื่อง ระบบการจัดการเรียนรู้แบบทำทนายในสภาพแวดล้อมยูคิวิตส์บนคลาวด์ พบว่า ผู้เรียนหลังเรียนด้วยระบบการจัดการเรียนรู้แบบทำทนายในสภาพแวดล้อมยูคิวิตส์บนคลาวด์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chaichana (2016) ที่พบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

สรุปผลการวิจัย

การเรียนรู้แบบยูคิวิตส์ด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเอง (u-learning) เป็นการผสมผสานระหว่าง e-Learning m-Learning และ Blended Learning โดยจัดการเรียนรู้ด้วยระบบจัดการการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ดำเนินกิจกรรมใน 2 ลักษณะคือ

1. การเรียนรู้ออนไลน์ (Online Activities) เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ทั่วไปที่ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ตามรายวิชาที่สนใจมีโครงสร้างแยกเป็น 3 ส่วน คือ

1.1 แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ (Resources) ผู้เรียนศึกษารายละเอียดของรายวิชาและทำการเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ ในระบบ ได้แก่ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

1.2 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (Facilitating Tool) เป็นส่วนที่ใช้ในการบริหารจัดการการเรียนรู้ประวัติ การเรียนการประเมินผลและการเก็บข้อมูลผู้เรียนลงฐานข้อมูลในระบบ

1.3 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Interchange) ใช้ในการสื่อสารระหว่างผู้เรียน เพื่อนร่วมชั้น ผู้สอน และ บุคคลอื่นที่ได้รับอนุญาตให้เข้าถึงระบบออนไลน์ ที่ไม่จำเป็นต้องได้รับการโต้ตอบแบบทันทีทันใด

2. องค์ประกอบแบบเผชิญหน้า (Face To Face: Real Time Activities) เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้น โดยมีเป้าหมายให้ผู้เรียนได้พบกับเพื่อนร่วมชั้น ผู้สอน และบุคคลอื่นที่เป็นผู้รู้เฉพาะทางในแต่ละด้าน สามารถให้ คำแนะนำในเรื่องต่างๆ ที่กำลังศึกษาอยู่ได้ สามารถโต้ตอบสื่อสาร และพูดคุยกันได้ทันที การสื่อสารแต่ละครั้งจะมีการใช้สื่อหรือเครื่องมือที่ใช้เป็นตัวเชื่อมโยงการสื่อสารระหว่างกัน

การเรียนรู้แบบยูบิควิตัส เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าถึงการเรียนรู้ทุกหนทุกแห่ง ทุกอุปกรณ์ และทุก สถานการณ์ ที่มีการเชื่อมต่อกับสัญญาณอินเทอร์เน็ต ทั้งที่เป็นเครือข่ายไร้สายและมีสาย โดยส่วนใหญ่เรียนผ่าน สมาร์ทโฟน ทำให้ผู้เรียนมีความสะดวกในการเข้าถึง การแลกเปลี่ยน และการเรียนรู้ และสามารถศึกษาค้นคว้าหา ข้อมูลเพิ่มเติม ได้ตลอดเวลา รวมทั้งความก้าวหน้าของเว็บที่สนับสนุนให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ 2 ทิศทาง โดยสะดวก สามารถนำเสนอเรื่องที่ตรงกับพฤติกรรมและความต้องการของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดการ ปรับเปลี่ยนชั้นเรียนแบบปกติแบบดั้งเดิม ที่ผู้เรียนใช้สื่อและรอรับเนื้อหาจากผู้สอนเพียงอย่างเดียว มาเป็นการเรียน การสอนแบบที่ไม่มีชั้นเรียน ผู้สอนได้เปลี่ยนบทบาทจากผู้ที่เป็นแหล่งการเรียนรู้ เป็นผู้สนับสนุน คอยช่วยเหลือ และ ผู้อำนวยความสะดวก ส่วนผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกัน ทำให้มีส่วนร่วมในการเสริมสร้าง ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ แยกแยะประเด็นต่างๆ ได้ ทำให้สามารถควบคุมการเรียนรู้ โดยสามารถเลือกเนื้อหา และอุปกรณ์ ช่องทาง เครื่องมือ สื่อสังคมออนไลน์ได้โดยสะดวก มีการบริหารจัดการเวลาในการเรียนรู้ เกิดความ รับผิดชอบในตัวเอง และเลือกการเรียนรู้ตามความถนัดและความพึงพอใจของตนเอง เป็นการเสริมสร้างการเรียนรู้ ด้วยตนเองได้อย่างแท้จริง ส่งผลให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการอ่านที่ดีขึ้น และผู้เรียนจะเป็นผู้ที่ริเริ่ม และวิเคราะห์ความ ต้องการของตนเองว่าต้องการที่จะเรียนรู้เรื่องใด มีการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ทำการวางแผนการเรียนรู้แล้วเรียนรู้ตามแผนที่วางไว้ และมีการประเมินผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งกระบวนการ ดังกล่าวจะช่วยเสริมสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์และคิดอย่างเป็นระบบของผู้เรียน ซึ่งการเรียนรู้แบบนี้ตนเอง ส่วนใหญ่เน้นไปที่กลุ่มเป้าหมายในระดับอุดมศึกษา

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การเรียนรู้แบบยูบิควิตัส ควรมีระบบสนับสนุนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีความเสถียร และควรมี โครงสร้างพื้นฐาน ระบบอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วสูง

1.2 ควรมีการเตรียมความพร้อมของผู้สอน ผู้เรียน ผู้ดูแลระบบ ตลอดจนผู้บริหารควรสนับสนุนระบบ การเรียนรู้ มีการประชาสัมพันธ์ และรณรงค์การใช้รูปแบบอย่างเต็มที่ และมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยรูปแบบการเรียนรู้แบบยูบิควิตัสในรูปแบบที่ส่งเสริมทักษะด้านอื่นๆ เช่น ทักษะ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล ทักษะการกระบวนการคิดวิเคราะห์

2.2 ควรมีการพัฒนาส่วนของโมดูลการเรียนรู้ใหม่ความอัจฉริยะ (Intelligence) ให้สามารถวิเคราะห์ความต้องการหรือพฤติกรรมของผู้เรียนได้

เอกสารอ้างอิง

- Bolhuis, S. (2003). Towards Process-oriented Teaching for Self-directed Lifelong Learning. *Learning and Instruction*, 13, 327-347.
- Chaichana, K. (2016). *Development of the Ubiquitous Learning Environment Model to Promote the Problem Solving Thinking Skills of Vocational Education Students*. Dissertation of the Degree of Philosophy Program in Computer Education, Rajabhat Mahasarakham University. (in Thai)
- Chalermkiattikhul, P. (2011). Application of social network for human resource recruitment. *Executive Journal*, 4, 1, 220-230. (in Thai)
- Fisher, M., King J. and Tague, G. (2001). Development of the Self-directed Learning Readiness Scale for nursing education. *Nurse Education today*, 7, 21, 516-525.
- Hiemstra, R. and Brockett, R. G. (1994). "From behaviorism to Humanism: incorporating self - direction in learning concepts into the instructional Design process". in *New Ideas about Self - Directed Learning*. Oklahoma Research Center for Continuing Professional and Higher Education of the University of Oklahoma.
- Premsmith, J. (2016). *Challenge-Based Learning Management System on Ubiquitous Cloud Environment to Enhance Real-World Problem-Solving Skills for Undergraduate Students*. Dissertation of the Degree of Philosophy Program in Information and Communication Technology. Bangkok: King Mongkut's University of Technology North Bangkok. (in Thai)
- National Education Act BE 2542. (2000). Bangkok: Winyuchon. (in Thai)
- Norkeawboon, T. (2016). *Learning management system development according to ubiquitous learning for vocational education*. Dissertation of the Degree of Philosophy Program in Technological Education. Bangkok: King Mongkut's University of Technology North Bangkok. (in Thai)
- Office of the National Education Commission. (2002). *National Education Act BE 2542 (1999) and Amendments (Second National Education Act BE 2545 (2002))*. Bangkok: Office of the Education Council. (in Thai)
- Phumeechanya, N. (2014). *A problem-based ubiquitous scaffold learning system to enhance problem-solving skills and context awareness*. Dissertation of the Degree of Philosophy Program in Information and Communication Technology. Bangkok: King Mongkut's University of Technology North Bangkok. (in Thai)

- Paje, S. and Tavigulasub, W. (2016). Development of a ubiquitous instructional system for upper secondary students in upper northern Thailand. *Journal of Humanities and Social Sciences Thonburi University*, 10, 23, 3-23. (in Thai)
- Skager, R. (1978). *Lifelong Education and Evaluation Practice*. Oxford: Frankfurt Unesco Institute for Education.
- The Publishers and Booksellers Association of Thailand. (2015). *The study of behavior reading and buying books of Thai people*. [Online]. Retrieved January 11, 2016, from: https://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1424681826 (in Thai)
- TK Park. (2016). *The results of a reading survey with some shocking and facts*. [Online]. Retrieved May 15, 2016, from: https://www.tkpark.or.th/tha/articles_detail/261/
- Weiser, M. (1991). *Some computer science issues in ubiquitous Computing. Communications of the ACM*. [Online]. Retrieved January 11, 2016, from: <http://www.ascilite.org.au/conferences/perth04/procs/jones.html>
- Weiser, M. (2009). *The Computer for the 21 st Century*. [Online]. Retrieved January 11, 2016, from: <http://nano.xerox.com/hypertext/weiser/SciAmDraft3>.