

บทความวิจัย (Research Article)

ผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัย
สำหรับผู้นำสี่แบบที่มีต่อความสามารถทางการทดสอบภาษาอังกฤษ
เพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติของนักศึกษาวิชาชีพครู
Effects of Computer Assisted Language Learning Using the 4DX
Approach on TOEIC Test Ability of Pre-Service Teachers

ชญญา ขาดพิทยากุล^{1*}Chanya Chatapithayakul^{1*}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80 2) ศึกษาผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบที่มีต่อความสามารถทางการทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติของนักศึกษาวิชาชีพครู ใช้วิธีการวิจัยเชิงทดลองแบบศึกษากลุ่มทดลองกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาวิชาชีพครู ระดับชั้นปีที่ 2-4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 มหาวิทยาลัยเอกชนในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 26 คน ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยรวม 14 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ 2) แบบทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติ (TOEIC Test) โดยใช้ข้อสอบเสมือนจริงของ Tactics for TOEIC® Listening and Reading Test by Oxford University สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ค่าเฉลี่ยร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าการทดสอบ t-test แบบ Dependent ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ มีค่าเท่ากับ 77.54/78.10 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80 2) คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษา แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ ความสามารถทางการทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

¹ สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น

Program in Elementary Education, Faculty of Education, The Far Eastern University

*Corresponding author; email: avantammy@gmail.com

(Received: 21 January 2020; Revised: 29 May 2020; Accepted: 16 July 2020)

DOI: <https://doi.org/10.14456/psruhss.2021.31>

Abstract

The purposes of this research were to 1) develop and test the efficiency of a computer assisted language learning using the 4DX approach of pre-service teachers with the criteria of 80/80 2) study the effects of computer assisted language Learning by using the 4DX approach on TOEIC test ability of pre-service teachers. This study was one group pretest-posttest design: experimental research. The study design was a purposeful sample during 14 weeks. The samples were 26 second to fourth-year pre-service teachers who were studying in the first semester, academic year 2019, Private University in Chiangmai Province. The research instruments were 1) computer assisted language learning by using the 4DX approach 2) a pretest and posttest Test of English for International Communication (TOEIC Test) by using a virtual test Tactics for TOEIC® Listening and Reading Test by Oxford University. The data were analyzed using mean, standard deviation and dependent t-test. The results revealed as follows: 1) the efficiency score of a computer assisted language learning by using the 4DX approach was 77.54/78.10 which is the expected criterion (80/80). 2) the posttest mean scores of pre-service teachers' on TOEIC test ability were higher than pretest scores at a significant level of .05.

Keywords: Computer Assisted Language Learning, 4 Disciplines of Execution, Test of English for International Communication

บทนำ

การเรียนการสอนภาษาอังกฤษเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อระบบการศึกษา โดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษาที่ทุกหลักสูตรการเรียนการสอนรวมไปถึงตำราเรียนถูกเขียนขึ้นเป็นภาษาอังกฤษ (Nishanthi, 2018) ในขณะเดียวกันประเทศที่ไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาราชการเช่นประเทศไทย ได้มีการปฏิรูปการเรียนการสอนภาษาอังกฤษตามจุดเน้นการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการและหลักสูตรการเรียนการสอนของประเทศไทยปีงบประมาณ 2562 ที่เน้นการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารโดยกำหนดให้ผู้เรียนในระดับอุดมศึกษามีทักษะทางภาษาในระดับสูง ที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้เพื่อสร้างองค์ความรู้ รวมไปถึงใช้ในการเชื่อมโยงความรู้ทั้งในและต่างประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2561) ยิ่งไปกว่านั้นนโยบายการยกระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษของสถาบันอุดมศึกษามีการจัดให้นักศึกษาระดับปริญญาตรี ทดสอบความรู้ความสามารถทางการใช้ภาษาอังกฤษโดยเทียบเคียงผลคะแนนตามกรอบมาตรฐานสากลของสหภาพยุโรป (The Common European Framework of Reference for Languages: CEFR) สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2561) ซึ่งเป็นกรอบในการพัฒนาผู้เรียน พัฒนาหลักสูตร รวมไปถึงวัดและประเมินผลผู้เรียน สถาบันภาษาอังกฤษสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2558) และกำหนดให้ผู้เรียนมีระดับความรู้ความสามารถทางการใช้ภาษาอังกฤษในระดับกลางตามกรอบมาตรฐานสากลของสหภาพยุโรปเท่ากับ B1 ซึ่งการทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติ (TOEIC Test) เป็นแบบทดสอบหนึ่งที่สามารถนำมาวัดผล ประเมินผลและพัฒนาผู้เรียนโดยเฉพาะผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาให้มีระดับความรู้ความสามารถทางการใช้ภาษาอังกฤษตามกรอบมาตรฐานสากลของสหภาพยุโรปได้ (Sornkam et al., 2018)

จากประสบการณ์ทางการสอนภาษาอังกฤษในระดับอุดมศึกษา นักศึกษาส่วนใหญ่มีพื้นฐานทางด้านคำศัพท์น้อย ปัญหาดังกล่าวเกิดจากการวัดระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษด้วยแบบทดสอบ Tactics for TOEIC® Listening and Reading Test: Practice Test 1 เป็นแบบทดสอบที่สามารถนำมาทดสอบและเทียบเคียงกับแบบทดสอบฉบับจริง Oxford University & English Testing Service (2011) ทดสอบกับนักศึกษาวิชาชีพครูระดับชั้นปีที่ 2 ถึง 4 พบว่านักศึกษามีผลคะแนนเมื่อเทียบเคียงกรอบมาตรฐานสากลของสหภาพยุโรปอยู่ในระดับ A1-A2 เท่านั้น เมื่อนำมาเทียบเคียงกับผลสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติ นักศึกษามีระดับคะแนนอยู่ในช่วง 60-270 คะแนน จากคะแนนเต็ม 990 คะแนน เมื่อสอบถามปัญหาและจากการวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อของนักศึกษาแต่ละคน ปัญหาการทำข้อสอบส่วนใหญ่เกิดจากการที่นักศึกษามีพื้นฐานทางด้านคำศัพท์น้อย จึงส่งผลกระทบต่อทักษะทางการฟัง และทักษะทางการอ่าน รวมไปถึงนักศึกษขาดแรงจูงใจในการเรียนภาษา โดยเฉพาะในการพัฒนาตนเองให้มีทักษะทางด้านภาษาเพิ่มขึ้น

จากสาเหตุที่นักศึกษามีคลังคำศัพท์น้อยจึงส่งผลกระทบต่อการทำข้อสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาความสามารถทางด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติให้กับนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2 ถึง 4 และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการฝึกฝนเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษได้ด้วยตนเอง หนึ่งในเทคนิควิธีที่สามารถตอบโจทย์การเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนคือ การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษา (Computer Assisted Language learning: CALL) เข้ามาช่วยในพัฒนาความสามารถทางด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษและสามารถนำความรู้ไปปรับใช้กับการทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติ ซึ่งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาจะเข้ามาช่วยสร้างความสนุกสนานไปพร้อม ๆ กับการเรียน สร้างแรงจูงใจในการเรียนและยังสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านทางบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาได้ อีกหนึ่งเทคนิควิธีในการสร้างแรงจูงใจให้เกิดความคงทนต่อการเรียนเสริมสร้างทักษะความเป็นผู้นำและสร้างวินัยในการเรียน McChesney et al. (2012) คือแนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ (4DX Approach) เข้ามาช่วยในการพัฒนาผู้เรียนร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษา ณอน โควีย์ Covey (2018) กล่าวว่า การนำแนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ มาใช้ควบคู่ไปกับการเรียนการสอน จะช่วยลดช่องว่างทางการเรียนและยังคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ ตามที่คริส แมคแซนนี่ ณอน โควีย์ และจิม ฮิวลิ่ง McChesney et al. (2012) กล่าวถึงแนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ มีดังนี้ 1) มุ่งเน้นเป้าหมายที่สำคัญที่สุด (Focus on the Wildly Important) 2) ปฏิบัติการตามตัววัดผลแบบชี้หน้า (Act on the Lead Measures) 3) สร้างตารางคะแนนที่ทรงพลัง (Keep a Compelling Scoreboard) 4) สร้างพันธสัญญาหรือความรับผิดชอบร่วมกัน (Create a Cadence of Accountability) โดยทราซี ลินน์ ปอมเปอี Pompei (2017) กล่าวสนับสนุนแนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ ว่าเป็นวิธีการที่ทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าในตนเอง คำนึงถึงเป้าหมายทางการเรียนร่วมกัน ฝึกฝนทักษะทางการคิดแก้ปัญหา พร้อมทั้งผลักดันตนเองและทีมเพื่อให้ถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ ที่มีต่อความสามารถทางการทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติของนักศึกษาวิชาชีพครู เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้กับการสอบวัดระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติ และนำผลคะแนนไปใช้สำหรับการศึกษาต่อเข้าทำงานในสถานศึกษาชั้นนำ รวมไปถึงสร้างความมั่นใจในด้านการเรียน การใช้ภาษา เกิดแรงจูงใจในการเรียน

สามารถกำกับตนเองให้มีความรู้ใฝ่เรียน เห็นประโยชน์และคุณค่าในการเรียนภาษา รวมไปถึงสามารถนำทักษะที่ได้ไปปรับใช้กับการเรียนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ ที่มีต่อความสามารถทางการทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติของนักศึกษาวิชาชีพครู

สมมติฐานการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. นักศึกษาวิชาชีพครูที่เรียนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ มีความสามารถทางการทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตการวิจัย

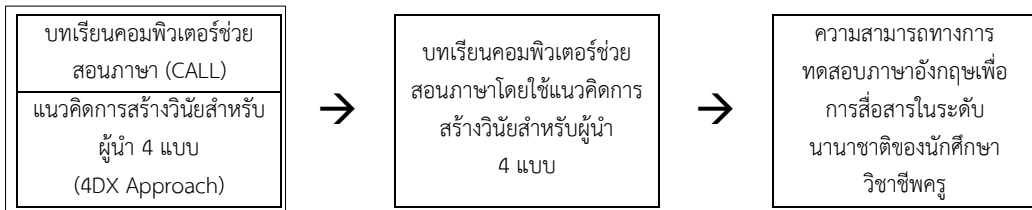
ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาวิชาชีพครูมหาวิทยาลัยเอกชนในจังหวัดเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ระดับชั้นปีที่ 2-4 จำนวน 46 คน

กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยเอกชนในจังหวัดเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ระดับชั้นปีที่ 2-4 จำนวน 26 คน ได้มาด้วยการเลือกแบบเจาะจง เนื่องจากการเรียนการสอนตามตารางเรียนปกติมีข้อจำกัดในด้านของเวลาและไม่สามารถจัดตารางเรียนสำหรับผู้เรียนในระดับชั้นปีที่ 2-4 ตามเวลาเรียนปกติได้ ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องกำหนดตารางการเรียนการสอนสำหรับการวิจัยในครั้งนี้นอกจากตารางเรียน รวมไปถึงกลุ่มตัวอย่างจำนวน 26 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเอกเลือกในรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับประถมศึกษาจำนวน 18 คน และนักศึกษาครูที่สมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัยจำนวน 8 คน

ขอบเขตด้านเนื้อหา เนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาเป็นเนื้อหาที่ประกอบไปด้วยคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติจากเว็บไซต์ The Word Engine Online Vocabulary Learning เป็นจำนวน 4,000 คำ (Chujo & Oghigian, 2009)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยผู้วิจัยได้ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยใช้แผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ
2. แบบทดสอบความสามารถทางการทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติที่ใช้ข้อสอบเสมือนจริงของ Tactics for TOEIC® Listening and Reading Test by Oxford University ประกอบด้วยแบบวัดทักษะทางการฟังและแบบวัดทักษะทางการอ่าน (Listening Test and Reading Test) จำนวน 200 ข้อ รวม 990 คะแนน ทดสอบผู้เรียนทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน

การสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ

1. ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวกับการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาและแนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ

2. ระบุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เป้าหมายทางการเรียน เนื้อหาการเรียน และออกแบบขั้นตอนการนำเสนอบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาผ่านทาง Storyboard โดยผู้วิจัยนำหลักการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาตามทฤษฎีของโรเบิร์ต เอ็ม กาเย่ (Gagne, 1987) 9 ขั้นตอน คือ

- 2.1 ออกแบบบทเรียนโดยการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน (Gain Attention)
- 2.2 ระบุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Define Objective)
- 2.3 ทบทวนความรู้เดิม (Recall Prior Learning)
- 2.4 นำเสนอเนื้อหาใหม่ (Present Stimulus)
- 2.5 สร้างกล่องข้อความช่วยเหลือผู้เรียน (Guide Learning)
- 2.6 กระตุ้นการตอบสนองกลับที่เกิดจากการมีส่วนร่วมทางการเรียนของผู้เรียน (Elicit Performance)

Performance)

- 2.7 ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback)
- 2.8 ทดสอบความรู้ผู้เรียน (Assess Performance)
- 2.9 สรุปและนำไปใช้ (Enhance Retention/Transfer)

3. นำแบบร่าง Storyboard ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาและมีความเชี่ยวชาญในด้านการใช้ภาษาทั้ง 3 ท่าน พิจารณาและตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาจากนั้นนำมาปรับและแก้ไข

4. ออกแบบเครื่องมือผู้ผ่านการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบตามแนวคิดและทฤษฎีของคริส แมคแซนนี่ ฌอน โควีย์ และจิม ฮิวลิ่ง (McChesney et al., 2012) ดังนี้

4.1 เครื่องมือผู้นำแบบที่ 1 : วินัยที่ 1 มุ่งเน้นเป้าหมายที่สำคัญที่สุด (Discipline 1 : Focus on the Wildly Important) โดยออกแบบเครื่องมือการจัดลำดับความสำคัญของเป้าหมายและระบุเฉพาะเป้าหมายที่สำคัญที่สุด (Wildly Important Goal : WIG) โดยระบุวันที่กำกับที่แสดงถึงผลสำเร็จให้ชัดเจน (X to Y by When)

4.2 เครื่องมือผู้นำแบบที่ 2 : วินัยที่ 2 ปฏิบัติการตามตัววัดผลแบบชี้หน้า (Discipline 2 : Act on the Lead Measures) สร้างเครื่องมือผู้นำที่ประกอบไปด้วยตัววัดผลของเป้าหมาย (Lag Measures) และตัววัดผลแบบชี้หน้า (Lead Measures) ซึ่งตัววัดผลของเป้าหมาย เป็นตัวเลขหรือผลลัพธ์สุดท้ายที่ตนเองหรือทีมต้องการ เป็นสิ่งที่ทำให้เป้าหมาย (Wildly Important Goal : WIG) ประสบความสำเร็จ ส่วนตัววัดผลแบบชี้หน้า เป็นแนวทางการปฏิบัติหรือการกระทำที่จะนำไปสู่ตัววัดผลของเป้าหมาย

4.3 เครื่องมือผู้นำแบบที่ 3 : วินัยที่ 3 สร้างตารางคะแนนที่ทรงพลัง (Discipline 3 : Keep a Compelling Scoreboard) ออกแบบเครื่องมือในลักษณะกราฟ ที่แสดงถึงเป้าหมายและผลคะแนนที่ทำได้ในแต่ละวัน

4.4 เครื่องมือผู้นำแบบที่ 4 : วินัยที่ 4 สร้างพันธสัญญาหรือความรับผิดชอบร่วมกัน (Discipline 4 : Create a Cadence of Accountability) ออกแบบเครื่องมือผู้นำโดยมีการวางแผนการประชุมร่วมกันที่สามารถระบุ วัน และ เวลาในการประชุมเพื่อวิเคราะห์ผลงาน แก้ไขปัญหา พัฒนาผลของการกระทำที่เกิดขึ้นร่วมกัน

5. นำเครื่องมือผู้นำทั้ง 4 ขั้นตอนไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการส่งเสริมภาวะผู้นำทั้ง 3 ท่านพิจารณาและตรวจสอบความเหมาะสมของเครื่องมือและเนื้อหาซึ่งมีคะแนนความเหมาะสมของเครื่องมือในแต่ละด้าน ดังนี้ ความเหมาะสมของเครื่องมือที่ 1: ด้านวินัยที่ 1 มุ่งเน้นเป้าหมายที่สำคัญที่สุด คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 ความเหมาะสมของเครื่องมือที่ 2: ด้านวินัยที่ 2 ปฏิบัติการตามตัววัดผลแบบชี้หน้า คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 ความเหมาะสมของเครื่องมือที่ 3: ด้านวินัยที่ 3 สร้างตารางคะแนนที่ทรงพลัง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 ความเหมาะสมของเครื่องมือที่ 4: ด้านวินัยที่ 4 สร้างพันธสัญญาหรือความรับผิดชอบร่วมกัน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 ส่วนข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญนำมาปรับปรุงและแก้ไขให้ถูกต้อง

6. ดำเนินการออกแบบและสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ ที่ได้รับการปรับปรุงและแก้ไขแล้ว สร้างด้วยโปรแกรม Adobe Flash จำนวน 9 บทเรียน จากนั้นนำบทเรียนทั้ง 9 บทเรียนที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาทั้ง 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องและความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) กับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (IOC) IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปถือว่าเนื้อหามีความเหมาะสมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ทั้งนี้มีค่าดัชนี IOC รายข้ออยู่ระหว่าง 0.67-1.00

7. นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบไปทดลองใช้กับนักศึกษาในกลุ่มอื่นที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 26 คน จากนั้นนำข้อเสนอแนะมาปรับและแก้ไข

การเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลและดำเนินการวิจัยรวม 14 สัปดาห์ ดังนี้

1. ก่อนเริ่มดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยทำการแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้พร้อมทั้งอธิบาย ขั้นตอนและเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ เพื่อทำความเข้าใจกับผู้เรียนในเบื้องต้น

2. ผู้เรียนทำแบบทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติก่อนเรียน โดยใช้ข้อสอบเสมือนจริงของ Tactics for TOEIC® Listening and Reading Test by Oxford University ที่ประกอบไปด้วยแบบวัดทักษะทางการฟังและแบบวัดทักษะทางการอ่าน (Listening Test and Reading Test) จำนวน 200 ข้อ รวม 990 คะแนน

3. ดำเนินการสอนแนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ ใช้เวลาการเรียนการสอนภายหลังจากการเรียนการสอนปกติ (นอกตารางเวลาเรียน) ดังนี้

วินัยที่ 1 มุ่งเน้นเป้าหมายที่สำคัญที่สุด (Discipline 1 : Focus on the Wildly Important)
1) แบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 2 ทีมเท่า ๆ กันคือ ทีมละ 13 คน 2) ผู้เรียนวิเคราะห์จำนวนคำศัพท์ทั้งหมดที่จำเป็นต้องเรียนรู้ผ่านทางบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาและคำนวณออกมาเป็นเป้าหมายรายเดือนที่ระบุวัน เดือน ปี อย่างชัดเจนเป็นการแสดงถึงผลสำเร็จของเป้าหมาย (X to Y by When) และนำมาสร้างเป็นเป้าหมายที่สำคัญที่สุดของทีม (Wildly Important Goal) 3) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมและตรวจสอบเป้าหมายของแต่ละทีม

วินัยที่ 2 ปฏิบัติการตามตัววัดผลแบบชี้หน้า (Discipline 2 : Act on the Lead Measures)
1) ผู้วิจัยแจกเครื่องมือผู้นำ (Lag and Lead Measures) จากนั้นผู้เรียนแต่ละทีมร่วมกันนำเป้าหมายที่สำคัญที่สุดของทีมที่ได้กำหนดไว้ในชั่วโมงที่ 1-2 นำมาสร้างเป็นขั้นตอนการปฏิบัติหรือขั้นตอนการเรียนรู้ผ่านทางบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สามารถมองเห็นและวัดผลได้ (Discipline of Leverage) โดยระบุเป้าหมายที่สำคัญที่สุดเป็นตัวเลขลงในตัววัดผลของเป้าหมาย (Lag Measures) และระบุขั้นตอนการปฏิบัติหรือขั้นตอนการเรียนรู้ที่เกิดจากการลงมือทำผ่านทางบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาลงในเครื่องมือตัววัดผลแบบชี้หน้า (Lead Measures) 2) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบตัววัดผลของเป้าหมาย และตัววัดผลแบบชี้หน้า

วินัยที่ 3 สร้างตารางคะแนนที่ทรงพลัง (Discipline 3 : Keep a Compelling Scoreboard)
ผู้เรียนร่วมกันสร้างตารางคะแนนของทีมเพื่อใช้ในการบันทึกผลคะแนน และบันทึกจำนวนคำศัพท์ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านทางบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษา โดยการออกแบบเป็นแผนภูมิในลักษณะกราฟเส้น หรือแผนภูมิแท่ง จากนั้นผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องของตารางคะแนนในแต่ละทีม

วินัยที่ 4 สร้างพันธสัญญาหรือความรับผิดชอบร่วมกัน (Discipline 4 : Create a Cadence of Accountability) ผู้วิจัยแจกเครื่องมือผู้นำ (Create a Cadence of Accountability) โดยให้ผู้เรียนแต่ละทีมร่วมกันกำหนดเวลานัดหมาย สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อพิจารณาเป้าหมาย ข้อแก้ไข ข้อปรับปรุง ข้อที่ควรพัฒนาวิธีการช่วยเหลือเพื่อนในทีมเมื่อเกิดปัญหาการเรียนรู้ผ่านทางบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษา จากนั้นให้ผู้เรียนแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในการบันทึกผลคะแนนและจำนวนคำศัพท์รายวันที่ได้เรียนรู้ผ่านทางบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาลงในตารางคะแนนของทีม (Compelling Scoreboard) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้อง

4. ผู้เรียนเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้วยตนเองผ่านทางบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษารวมทั้งสิ้น 9 บทเรียน พร้อมทั้งทำแบบทดสอบท้ายบท ผู้วิจัยทำการจดบันทึกคะแนนของผู้เรียนแต่ละคนจากตารางคะแนนที่ทรงพลังที่ผู้เรียนแต่ละทีมบันทึกผลคะแนนไว้ จากนั้นนำผลคะแนนระหว่างเรียนทั้ง 9 บทเรียนไปหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษา (E_1) ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E_1/E_2 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556)

5. ทำแบบทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติ (TOEIC) หลังเรียนโดยใช้ข้อสอบเสมือนจริงของ Tactics for TOEIC® Listening and Reading Test by Oxford University ประกอบด้วย

แบบวัดทักษะทางการฟังและแบบวัดทักษะทางการอ่าน (Listening Test and Reading Test) จำนวน 200 ข้อ รวม 990 คะแนน จากนั้นนำมาวิเคราะห์คะแนนของผู้เรียน และหาค่าประสิทธิภาพของบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษา (E_2) ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E_1/E_2 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556)

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนน แบบทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติระยะก่อนและหลังการทดลองโดยการทดสอบค่าที่ (t-test dependent) และผลการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษา E_1/E_2 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556)

ผลการวิจัย

ผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ ที่มีต่อ ความสามารถทางการทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติของนักศึกษาวิชาชีพครูพบว่า

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ มีค่าเท่ากับ 77.54/78.10 เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดคือ 80/80 รายละเอียดดังตาราง 1

ตาราง 1 คะแนนการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษา ประกอบด้วยคะแนนการ ประเมินผลการทดสอบระหว่างเรียนประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และคะแนนการประเมินผล หลังเรียนประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)

รายการ	คะแนนการประเมินผลการทดสอบ ระหว่างเรียน (E_1)	คะแนนการประเมินผลหลังเรียน (E_2)
ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนภาษา	77.54	78.10

จากตาราง 1 พบว่า ผลของการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษามีคะแนน การประเมินผลการทดสอบระหว่างเรียน (E_1) อยู่ที่ 77.54 และคะแนนการประเมินผลหลังเรียน (E_2) อยู่ที่ 78.10 ซึ่งถือว่ามีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 กล่าวคือ E_1/E_2 มีค่าเท่ากับ 77.54/78.10 จึงเป็นไป ตามสมมติฐาน

2. คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติหลังการทดลองสูงกว่า ก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 2 ผลของการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที่ของคะแนนการ ทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติทักษะทางการฟังก่อนและหลังการทดลอง

คะแนนทักษะ ทางการฟัง (Listening Test)	จำนวน (n)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	t	P
Pre-test	26	138.20	23.27	23.320*	.000
Post-test	26	172.62	21.84		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยของการทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติด้านทักษะ การฟังหลังเรียนเท่ากับ 172.62 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 21.84 สูงกว่าค่าเฉลี่ยของการทดสอบ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติก่อนเรียนเท่ากับ 138.20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ

23.27 จากตาราง 2 ชี้ให้เห็นว่านักศึกษาวิชาชีพรูที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ มีความสามารถทางการทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติด้านทักษะทางการฟังสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าทีของคะแนนการทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติทักษะทางด้านการอ่านก่อนและหลังการทดลอง

คะแนนทักษะทางด้านการอ่าน (Reading Test)	จำนวน (n)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	t	P
Pre-test	26	110.52	23.13	21.810*	.000
Post-test	26	181.82	17.21		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 พบว่า แสดงว่าค่าเฉลี่ยของการทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติด้านทักษะการอ่านหลังเรียนเท่ากับ 181.82 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 17.21 สูงกว่าค่าเฉลี่ยของการทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติก่อนเรียนเท่ากับ 110.52 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 23.13 จากตาราง 3 ชี้ให้เห็นว่านักศึกษาวิชาชีพรูที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ มีความสามารถทางการทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติด้านทักษะทางการอ่านสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปและอภิปรายผล

จากการวิจัยสามารถนำมาอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. การหาค่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ จากเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดคือ 80/80 พบว่ามีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.54/78.10 ซึ่งถือว่ามีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องจากผู้วิจัยสร้างและออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาตามหลักการและแนวคิดทฤษฎีของโรเบิร์ต เอ็ม กาเย่ (Gagne, 1987) 9 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 มีการออกแบบบทเรียนโดยการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน (Gain Attention) ด้วยการรวบรวมสี การ์ตูน เสียง ทำให้เกิดความหลากหลายทางการเรียน ผลการเรียนรู้จากการออกแบบบทเรียนตามขั้นตอนที่ 1 ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความคงทนต่อการเรียนจาก แสง สี ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงประกอบ บทเรียนเกิดความสนุกสนานไม่รู้สีกเบื่อหน่ายต่อการเรียน ตัวอย่างการออกแบบบทเรียนดังภาพ 2



ภาพ 2 ขั้นตอนการออกแบบบทเรียนด้วยฟังก์ชันที่กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน

1.2 ระบุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Define Objective) โดยการสร้างและบันทึกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ตามขั้นตอนที่ 2 ผ่านทางบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษา ส่งผลให้ผู้เรียนทราบเป้าหมายทางการเรียน คะแนนของแบบทดสอบในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับ ยิ่งไปกว่านั้นผู้เรียนยังสามารถ

ทราบวัตถุประสงค์การเรียนรู้ล่วงหน้า และสามารถเลือกเรียนบทเรียนที่ตนเองสนใจตามความถนัดของผู้เรียนแต่ละคนเป็นการช่วยลดช่องว่างทางการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของผู้เรียน ตัวอย่างการออกแบบบทเรียนตามภาพ 3



ภาพ 3 ขั้นตอนการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาด้วยการแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน

1.3 ทบทวนความรู้เดิม (Recall Prior Learning) โดยการสร้างเกมการเรียนรู้เพื่อทดสอบความรู้จากประสบการณ์เดิมของผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้จากประสบการณ์เดิมกับความรู้ใหม่ที่ได้รับจากการเรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาใหม่ได้อย่างรวดเร็ว ตัวอย่างการออกแบบบทเรียนตามภาพ 4



ภาพ 4 การสร้างเกมทางการเรียนเป็นการช่วยผู้เรียนในด้านการทบทวนความรู้เดิมให้กับผู้เรียน

1.4 นำเสนอเนื้อหาใหม่ (Present Stimulus) โดยการแบ่งบทเรียนออกเป็นหน่วยการเรียนรู้ย่อยและจัดเรียงเนื้อหาตามความยากง่ายของบทเรียน มีการยกตัวอย่างประกอบโดยการใช้สัญลักษณ์ ภาพ สี เสียง ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนที่ถ่ายทอดเนื้อหาด้วยภาพแอนิเมชัน สีสันสวยงาม อีกทั้งระบบการเรียนที่มีการแบ่งเนื้อหาการเรียนออกเป็นหน่วยการเรียนรู้ย่อยที่จัดเรียงเนื้อหาตามความยากง่ายของบทเรียนเป็นการช่วยลดช่องว่างหรือปัญหาทางการเรียนจากการที่ผู้เรียนแต่ละคนมีอัตราการเรียนที่แตกต่างกัน ทำให้ง่ายต่อการเรียนรู้ เมื่อไม่เข้าใจเนื้อหาในบทเรียนที่กำลังศึกษาก็สามารถย้อนกลับไปเรียนเนื้อหาเดิมได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง ตัวอย่างการออกแบบบทเรียนตามภาพ 5



ภาพ 5 การนำเสนอเนื้อหาใหม่โดยการแบ่งบทเรียนออกเป็นหน่วยการเรียนรู้ย่อยเพื่อกระตุ้นความสนใจทางการเรียน

1.5 สร้างกล่องข้อความช่วยเหลือผู้เรียน (Guide Learning) เพื่อต่อยอดการเรียนรู้และทักษะทางการคิด ด้วยการแทรกฟังก์ชันกล่องข้อความแนะนำผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับวิธีการเรียนรู้ กลวิธีทางการเรียนในด้านเนื้อหาทางการเรียน ภาพประกอบเนื้อหา ตัวอย่างประกอบรวมไปถึงแหล่งค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะการสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเอง พัฒนาทักษะทางการคิดวิเคราะห์จากการส่งผ่านข้อมูลป้อนกลับด้วยกล่องข้อความช่วยเหลือที่อธิบายเหตุและผลประกอบเนื้อหา พร้อมกับกลวิธีการเรียนรู้ที่อธิบายขั้นตอน และภาพประกอบที่สามารถเข้าใจง่าย ตัวอย่างการออกแบบบทเรียนตามภาพ 6



ภาพ 6 กล่องข้อความช่วยเหลือผู้เรียนและแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมเพื่อต่อยอดการเรียนรู้และการคิด

1.6 กระตุ้นการตอบสนองกลับที่เกิดจากการมีส่วนร่วมทางการเรียนของผู้เรียน (Elicit Performance) โดยการฝึกฝนทักษะทางการเรียนผ่านทางแบบฝึกที่หลากหลายเพื่อกระตุ้นกระบวนการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ ๆ เกิดแรงจูงใจและความคงทนต่อการเรียนประกอบกับการมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนในการเลือกกิจกรรมการเรียนรู้และการติดตามบทเรียน ตัวอย่างการออกแบบบทเรียนตามภาพ 7



ภาพ 7 การสร้างแบบฝึกที่หลากหลายเป็นการกระตุ้นการตอบสนองของผู้เรียนที่เกิดจากการมีส่วนร่วมทางการเรียน

1.7 ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback) โดยการสร้างกล่องข้อความตอบกลับเพื่อแจ้งเตือนให้ผู้เรียนทราบคำตอบที่ถูกและผิดพร้อมทั้งอธิบายเหตุผลประกอบ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความคงทนต่อการเรียนความรู้สึกร่วมกับการมีส่วนร่วมกับบทเรียน เสริมสร้างพัฒนาการทางการเรียนรู้และความจำ เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นบทเรียนที่มีความยืดหยุ่นสูง เป็นบทเรียนที่มีชีวิตชีวา ดึงดูดให้ผู้เรียนมีความคงทนต่อการเรียนตลอดการเรียนรู้ พร้อมกับการสร้างปฏิสัมพันธ์ให้แก่ผู้เรียนด้วยฟังก์ชันการเชื่อมโยงหลายมิติ (Hyperlink) และจำนวนฟังก์ชันย่อย ๆ (Modularity) ช่วยจัดเรียงลำดับบทเรียนให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนที่สะดวกต่อการใช้งานของผู้เรียน การแสดงกล่องข้อความโต้ตอบ (Interactive Box) ช่วยเน้นย้ำกระบวนการรับรู้ของผู้เรียนที่ส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้และความจำที่ดีขึ้น ตัวอย่างการออกแบบบทเรียนตามภาพ 8



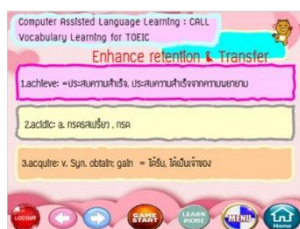
ภาพ 8 ขั้นตอนการสร้างกล่องข้อความตอบกลับเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อการเรียน

1.8 ทดสอบความรู้ผู้เรียน (Assess Performance) พร้อมทั้งรายงานผลคะแนนย้อนกลับเพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าผลการทดสอบผ่านเกณฑ์และเป้าหมาย (Goal) ที่ผู้เรียนได้กำหนดไว้หรือไม่ ส่งผลให้ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าทางการเรียนของตนเอง เพื่อที่จะประเมินความสามารถทางการเรียนของตนเองได้ว่าผู้เรียนจะต้องพัฒนาความสามารถของตนในหน่วยการเรียนรู้ต่อไปหรือย้อนกลับไปยังหน่วยการเรียนรู้เดิมเพื่อทบทวนการเรียนของตนเองอีกครั้งให้สามารถก้าวผ่านเกณฑ์การประเมินผลและเป้าหมายทางการเรียนที่ได้กำหนดไว้ ตัวอย่างการออกแบบบทเรียนตามภาพ 9



ภาพ 9 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้และทักษะทางการเรียนของผู้เรียน

1.9 สรุปลและนำไปใช้ (Enhance Retention/Transfer) เป็นการทบทวนความรู้ภายหลังจากการเรียนรู้ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้โดยการสรุปประเด็นสำคัญของเรื่อง รายละเอียดเสนอแนะและแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจทางการเรียนมากขึ้น สามารถนำเรื่องที่เรียนไปปรับหรือประยุกต์ใช้กับบทเรียนถัดไปหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้ ตัวอย่างการออกแบบบทเรียนตามภาพ 10



ภาพ 10 ขั้นตอนการสร้างเนื้อหาแบบสรุปประเด็นสำคัญและข้อมูลอ้างอิงเพิ่มเติม เพื่อให้ง่ายต่อการนำไปประยุกต์ใช้จริง

จากแนวคิดทฤษฎี 9 ขั้นตอน ของโรเบิร์ต เอ็ม กาเย Gagne (1987) ที่ผู้วิจัยใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษา สามารถสรุปได้ว่าเป็นบทเรียนที่ช่วยสร้างแรงจูงใจทางการเรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคงทนต่อการเรียน ลดช่องว่างทางการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของผู้เรียน ทบทวนเนื้อหาทางการเรียนได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง สร้างปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนรวมถึงพัฒนากระบวนการเรียนรู้ตลอดจนพัฒนาทักษะทางด้านความจำของผู้เรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Nunart (2013) ได้ทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นเอง และทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีค่าเท่ากับ 89.93/89.89 โดยศึกษาทฤษฎี สร้างและออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามทฤษฎีการเรียนรู้ของนักการศึกษาหลายท่านโดยเฉพาะแนวคิดทฤษฎีของโรเบิร์ต เอ็ม กาเย่ Gagne (1987) และออกแบบบทเรียนโดยแบ่งเนื้อหาการเรียนรู้ออกเป็นหน่วยย่อย ๆ จัดเรียงข้อมูลและเนื้อหาจากง่ายไปหายาก ทำให้กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นระบบระเบียบ ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน เกิดความคงทนในการจำและมีพัฒนาการทางการเรียนที่ดีขึ้น

2. ผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ ที่มีต่อความสามารถในการทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติหลังเรียนสูงขึ้น จากผลคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ (Computer Assisted Language Learning using the 4DX Approach) เป็นการผสมผสานกันระหว่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษา (CALL) และแนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ (4DX Approach) ประกอบด้วยจุดเด่นและข้อดีดังนี้

2.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษา

2.1.1 สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ให้กับผู้เรียนได้โดยไม่ต้องอาศัยครูผู้สอนเข้าร่วมกิจกรรมโดยตรง เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการสร้างความสามารถทางด้านการฟังและการอ่านให้กับผู้เรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Edgar (2017) ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาที่มีต่อทักษะทางด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาเพื่อการสื่อสารพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาเป็นบทเรียนที่สร้างปฏิสัมพันธ์ให้กับผู้เรียน และยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยฝึกฝนทักษะทางด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ

2.1.2 เกิดความคงทนต่อการเรียนและความจำส่งผลให้ผู้เรียนเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษได้มากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Dewan (2013) ที่ศึกษาผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาที่มีต่อการเรียนรู้และการจดจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2 คณะพยาบาลศาสตร์พบว่าหลังจากการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เป็นคำศัพท์เฉพาะทางการแพทย์นักศึกษาสามารถจดจำคำศัพท์ได้สูงกว่าก่อนเรียนเป็นการเพิ่มประสบการณ์ในการเรียนรู้และการฝึกฝนทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมถึงงานวิจัยของ Tomonori (2017) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาที่มีต่อการทดสอบ TOEFL ของนักศึกษามหาวิทยาลัยจำนวน 26 คน ที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองพบว่านักศึกษาที่มีความคงทนต่อการจำคำศัพท์ได้สูงกว่าก่อนเรียนและมีความคงทนต่อการจำคำศัพท์สั้น ๆ ได้ และพบว่านักศึกษาที่มีความคงทนต่อการจำคำศัพท์ที่ออกเสียงพยางค์เดียวหรือสองพยางค์ได้ดีกว่าคำศัพท์ที่มีการออกเสียงหลายพยางค์

2.1.3 ช่วยสร้างแรงจูงใจและสร้างความสนใจในการเรียนด้วยฟังก์ชัน หรือลูกเล่น (Triggers) ที่มีการนำเสนอภาพ สี เสียง ที่น่าสนใจ รวมไปถึงการนำเสนอในรูปแบบเกมที่ช่วยในการฝึกฝนและเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Reid (1996); Davis & Lyman-Hager (1997); Zimmerman (1997) ได้ศึกษาผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาพบว่าการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาที่มีภาพเคลื่อนไหว สี เสียง ส่งผลทำให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษและเกิดการรับรู้คำศัพท์ผ่านการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ดีกว่าการเรียนการสอนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

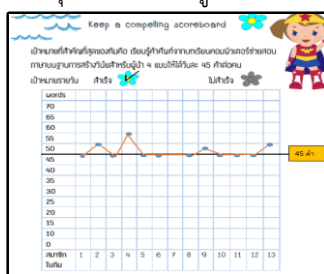
2.2 แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ สามารถอธิบายข้อค้นพบจากการวิจัยดังนี้

วินัยที่ 1 มุ่งเน้นเป้าหมายที่สำคัญที่สุด จุดเด่นของวินัยที่ 1 คือการมุ่งเน้น (Focus) ไปที่เป้าหมายที่สำคัญที่สุด แม้ว่าผู้เรียนจะมีภาระงานต้องรับผิดชอบจำนวนมากภายนอกเหนือจากการเรียนแต่วินัยที่ 1 จะสอนให้ผู้เรียนมุ่งเน้นไปที่เป้าหมายที่สำคัญและทำให้เป้าหมายนั้นชัดเจนขึ้นโดยการนำพาตนเองไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ การที่ผู้เรียนร่วมกันสร้างเป้าหมายทางการเรียนออกมาเป็นตัวเลขอย่างชัดเจนเป็นการแสดงถึงผลสำเร็จของเป้าหมายและผลสำเร็จของทีม (Wildly Important Goal) ยกตัวอย่างเป้าหมายรายเดือนของสมาชิกในทีม (WIG) ที่ผู้เรียนตั้งเป้าหมายไว้คือ สามารถเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาบนฐานการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ ให้ได้คนละ 4,000 คำ ภายในเดือนกันยายน 2562 พร้อมกับร่วมกันสร้างเป้าหมายรายวันขึ้น เรียนรู้คำศัพท์จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาบนฐานการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ ให้ได้คนละ 45 คำต่อวัน ทั้งเป้าหมายรายเดือนและเป้าหมายรายวันที่สมาชิกในทีมตั้งเป้าหมายไว้เป็นเป้าหมายสูงสุดของทีม ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากวินัยที่ 1 คือการตั้งเป้าหมายที่ชัดเจนเปรียบเสมือนเครื่องมือในการสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียนเนื่องจากทุกคนในทีมมีเป้าหมายเดียวกัน เกิดความรับผิดชอบร่วมกันเป็นการกระตุ้นการเรียนรู้ด้วยตนเองของทีมในการนำพาทีมของตนไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับความคิดเห็นของทราซี ลินน์ ปอมเปอี Pompei (2017) ได้นำแนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบเข้ามาใช้ในโรงเรียนเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของครูและผู้เรียนรวมถึงวิธีการเรียนการสอนได้กล่าวสนับสนุนไว้ว่า เป็นวิธีที่ทำให้ผู้เรียนมุ่งเน้นความสนใจไปที่เป้าหมายสูงสุดของทีมซึ่งเป็นเป้าหมายที่ทุกคนในทีมร่วมกันสร้างและรับผิดชอบร่วมกัน (Commitment) ทำให้ทุกคนในทีมส่งเสริมซึ่งกันและกัน เป็นการสร้างทักษะความเป็นผู้นำอย่างหนึ่ง ส่วน Kosinski (2014) กล่าวสนับสนุนว่าเป็นแนวคิดที่สร้างความท้าทายให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมุ่งความสนใจ เอาใจใส่ และสามารถกำกับตนเองเพื่อเป้าหมายของตนเองและความสำเร็จของทีม

วินัยที่ 2 ปฏิบัติการตามตัววัดผลแบบขึ้นนำ จุดเด่นของวินัยที่ 2 คือขั้นตอนการปฏิบัติหรือขั้นตอนการเรียนรู้ที่สามารถมองเห็นและวัดผลได้ (Discipline of Leverage) โดยระบุเป้าหมายที่สำคัญที่สุดเป็นตัวเลขลงในตัววัดผลของเป้าหมาย (Lag Measures) และระบุขั้นตอนการปฏิบัติลงในตัววัดผลแบบขึ้นนำ (Lead Measures) เช่น การระบุเป้าหมายที่สำคัญที่สุดเป็นตัวเลขลงในตัววัดผลของเป้าหมาย : สามารถเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาบนฐานการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ ให้ได้คนละ 4,000 คำ ภายในเดือนกันยายน 2562 ส่วนการระบุขั้นตอนการปฏิบัติลงในตัววัดผลแบบขึ้นนำ : 1) เรียนรู้คำศัพท์จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาบนฐานการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ ให้ได้คนละ 45 คำต่อวัน 2) แก้ไขปัญหาร่วมกันเมื่อคนใดคนหนึ่งไม่ประสบความสำเร็จจากการเรียนรู้คำศัพท์ผ่านทางบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษา 3) ติดตามความก้าวหน้าทางการเรียนของทีมพร้อมกับบันทึกผลคะแนนการเรียนรู้คำศัพท์รายบุคคลลงในตารางคะแนนที่ทรงพลังทุกวัน 4) ประชุมทีมเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาด้านการเรียนของทีมทุกสัปดาห์ 5) ให้รางวัลและร่วมกันเฉลิมฉลองเมื่อทีมทำตามเป้าหมายได้สำเร็จทั้งเป้าหมายรายวันและเป้าหมายรายเดือน ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากวินัยที่ 2 คือ สามารถกำกับตนเองในการนำตนเองไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ เกิดแรงกระตุ้นในการเรียนรู้เนื่องจากเป้าหมายและวิธีการเป็นแนวทางปฏิบัติที่เกิดจากความรับผิดชอบร่วมกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Platt (2014) ศึกษาและดำเนินการใช้เครื่องมือในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการกำกับตนเองในด้านการอ่านของผู้เรียนในกรณีศึกษากรณีการแก้ปัญหาด้วยตนเองของผู้เรียน ส่วนหนึ่งของแนวทางในการปฏิบัติใช้วิธีการมุ่งเน้นเป้าหมายที่สำคัญที่สุดและเน้นการปฏิบัติตามตัววัดผลแบบขึ้นนำตามทฤษฎีของ Covey (2008) พบว่าการตั้งเป้าหมายอย่างชัดเจน รวมไปถึงการปฏิบัติตาม

วิธีการได้มาซึ่งเป้าหมายจะทำให้ผู้เรียนทราบสถานะของเป้าหมาย เกิดแรงบันดาลใจและสามารถหาทริคในการนำตนเองไปสู่เป้าหมายที่ตนตั้งไว้ได้สำเร็จ

วินัยที่ 3 สร้างตารางคะแนนที่ทรงพลัง จุดเด่นของวินัยที่ 3 คือ สามารถทราบความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนในระดับทีมและระดับรายบุคคลได้ เช่น สมาชิกในทีมแต่ละคนจะเข้ามาทำการบันทึกผลคะแนน (Tracking Data) และบันทึกจำนวนคำศัพท์ที่ตนเองได้เรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาบันทึกลงในเครื่องมือผู้เรียนนั้นจึงทำการสรุปผลการเรียนรู้คำศัพท์ของสมาชิกในทีมทุกวัน



ภาพ 11 ตารางคะแนนของทีมที่แสดงผลความสำเร็จของเป้าหมายรายวัน

ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากวินัยที่ 3 คือผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนที่อยากจะเอาชนะเพื่อไปให้ถึงเป้าหมายและความสำเร็จของทีม ในขณะเดียวกันการติดตามความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนจะทำให้ทราบถึงระดับการเรียนรู้ พัฒนาการที่เกิดขึ้นของผู้เรียน เมื่อผู้เรียนเกิดปัญหาทางการเรียนขึ้น สมาชิกในทีมจะร่วมกันตัดสินใจ หาแนวทาง วิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากเรียนรู้ได้ทันที ซึ่ง Covey (2019) กล่าวว่าผลคะแนนจะทำให้ทีมทราบว่า การเข้าร่วมการแข่งขันในครั้งนี้ทีมกำลังจะชนะหรือแพ้ สมาชิกในทีมจะไม่รับรู้ และไม่รู้สึกรับเป็นส่วนหนึ่งของทีมเมื่อพวกเขาไม่ทราบคะแนนหรือความก้าวหน้าที่เกิดขึ้น ดังนั้น การทราบผลคะแนนอย่างต่อเนื่องจะทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความสามารถของตนเองกับการได้มาซึ่งเป้าหมายที่วางไว้ วินัยที่ 3 จึงเป็นเครื่องมือที่จะเข้ามาช่วยสร้างแรงจูงใจและความรู้สึกต้องการเอาชนะเพื่อไปให้ถึงเป้าหมาย ประกอบกับเป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจและการแก้ปัญหา

วินัยที่ 4 สร้างพันธมิตรสัญญาหรือความรับผิดชอบร่วมกัน จุดเด่นของวินัยที่ 4 คือ การสร้างความรับผิดชอบร่วมกันของสมาชิกในทีมในด้านการวางแผนงาน แนวทางแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ แนวคิดใหม่ ๆ หรือกลวิธีทางการเรียนที่นำพาสมาชิกในทีมไปสู่ความสำเร็จเช่น สมาชิกในทีมร่วมกันกำหนดเวลานัดหมาย สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อพิจารณาเป้าหมาย ข้อแก้ไข ข้อปรับปรุง ข้อที่ควรพัฒนา วิธีการช่วยเหลือสมาชิกในทีม เมื่อเกิดปัญหาทางการเรียน รวมถึงแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในการบันทึกผลคะแนนและจำนวนคำศัพท์รายวันที่ได้เรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาลงในตารางคะแนนของทีม ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากวินัยที่ 4 คือผู้เรียนมีทักษะความเป็นผู้นำ ทักษะด้านการทำงานร่วมกัน ทักษะความรับผิดชอบทั้งต่องานที่ได้รับมอบหมาย และความรับผิดชอบที่มีต่อสมาชิกในทีม ทักษะทางการคิดวิเคราะห์ รวมถึงทักษะการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์จริง ซึ่ง Covey (2019) ได้กล่าวถึงวินัยที่ 4 วินัยแห่งการสร้างพันธมิตรสัญญาหรือความรับผิดชอบร่วมกันเป็นวินัยที่สมาชิกในทีมจะได้รับฝึกฝนทักษะความเป็นผู้นำ (Leadership Skill) ทักษะด้านการทำงานร่วมกัน (Cooperative Learning) ทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving Skill) รวมไปถึงทักษะทางการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ที่มุ่งเน้นไปที่แนวทางหรือกลวิธีเพื่อนำสมาชิกในทีมไปสู่ความสำเร็จของเป้าหมาย

2.3 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ จุดเด่นที่สำคัญอีกประการหนึ่งจากข้อค้นพบในงานวิจัย พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ สามารถช่วยลดช่องว่างทางการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของผู้เรียน (Learning Gap) เนื่องจากกระบวนการเรียนรู้และผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนในแต่ละคนไม่เท่ากัน รวมไปถึงการใช้เวลาเรียนของแต่ละคนย่อมต่างกัน การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาจะช่วยให้ผู้เรียนที่เรียนผ่านบทเรียนหนึ่ง ๆ ไปแล้ว แล้วเกิดความไม่เข้าใจต่อบทเรียน สามารถย้อนกลับไปเรียนซ้ำ เนื้อหาหรือบทเรียนนั้น ๆ ได้ไม่จำกัด เมื่อนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษามาสอดคล้องกันกับวิธีการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ จึงเป็นเครื่องมือที่เข้ามาช่วยสร้างแรงจูงใจ สร้างความท้าทาย ช่วยสร้างวินัยและทำให้ผู้เรียนสามารถกำกับตนเองในการพิชิตเป้าหมาย สิ่งนี้เป็นการผลักดันให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จต่อการเรียนรู้ ที่เกิดจากการมีเป้าหมายเดียวกันคือเป้าหมายสูงสุดของทีมเท่านั้น ไม่ใช่ความสำเร็จที่เกิดจากความสามารถของคน ๆ เดียวในทีม ด้วยเหตุนี้ไม่ว่าผู้เรียนจะมีระดับการเรียนรู้ในระดับใด มากหรือน้อย เท่ากันหรือไม่เท่ากัน เป้าหมายทางการเรียนของผู้เรียนทุกคนคือ เป้าหมายสูงสุดที่ทุกคนในทีมรับผิดชอบร่วมกัน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาบนฐานเทคนิควิธีการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ จึงเป็นเครื่องมือหนึ่งที่เข้ามาช่วยลดช่องว่างทางการเรียนรู้ที่ต่างกันของผู้เรียนได้ สอดคล้องกับข้อสนับสนุนของ Covey (2018) กล่าวว่าไม่ว่าผู้เรียนจะมีความต่างทางการเรียนมากน้อยแค่ไหน สิ่งที่สำคัญที่สุดคือทุก ๆ คนในทีมต้องบรรลุและประสบความสำเร็จกับเป้าหมายเดียวกันคือเป้าหมายสูงสุดของทีม เป็นการช่วยลดความแตกต่างทางการเรียนรู้ของผู้เรียน สร้างทักษะการทำงานเป็นทีม มีวินัยและสามารถกำกับตนเองเพื่อไปถึงเป้าหมายที่ตนเองและทีมร่วมกันกำหนดไว้ได้ ดังนั้นการที่ผู้เรียนมีเป้าหมายและเล็งเห็นว่าเป้าหมายนั้นเป็นเป้าหมายที่สำคัญที่สุด จึงเป็นวิธีสร้างแรงจูงใจ สร้างแรงผลักดันทำให้ผู้เรียนเกิดความต้องการฝึกฝน เรียนรู้ และเอาใจใส่กับงานที่ตนเองและทีมมุ่งหวังเพื่อที่จะเอาชนะ และเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งที่ตนเองและทีมร่วมกันรับผิดชอบ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. สามารถนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาโดยใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ ไปใช้ประกอบการเรียนเพื่อพัฒนาทักษะทางด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติ โดยที่นักศึกษาวิชาชีพครูหรือนักศึกษาจากคณะและสาขาอื่นทุกระดับชั้นปีที่ต้องการฝึกฝนเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษให้มากขึ้น รวมถึงผู้เรียนที่มีจุดมุ่งหมาย ในการสอบวัดระดับความสามารถทางการทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับนานาชาติ (TOEIC Scores) ต้องการนำผลคะแนนไปใช้ในการเข้าเรียนหรือสมัครงาน ยิ่งไปกว่านั้นผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาได้ด้วยตนเอง โดยนำแนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ เข้ามาช่วยกำกับการเรียนรู้ให้กับตนเองและมีวินัยในการเรียนมากขึ้น

2. สามารถนำแนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ มาใช้ในการวางระบบเพื่อพัฒนาผู้เรียนในระดับโรงเรียนหรือระดับสถานศึกษาได้ แนวคิดนี้สามารถเข้ามาช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะความเป็นผู้นำในตนเอง เกิดความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น รวมถึงส่งเสริมในการสร้างวินัยที่ดีให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรสร้างบทเรียนที่เกี่ยวข้องกับการฝึกฝนทักษะทางการฟังและการอ่านในรูปแบบของข้อสอบเสมือนจริงเข้าสู่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนข้อสอบเสมือนจริงได้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาได้โดยตรง สอดแทรกเทคนิคหรือกลวิธีการทำแบบทดสอบภาษาอังกฤษเพื่อการ

สื่อสารในระดับนานาชาติ (TOEIC Test) ผ่านทางบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษา และควรเพิ่มระยะเวลาในการเรียนรู้ให้มากขึ้นเพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

2. แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ เป็นแนวคิดที่เข้ามาช่วยสร้างวินัยให้เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียน ควรใช้แนวคิดการสร้างวินัยสำหรับผู้นำ 4 แบบ เป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อสร้างนิสัย และบ่มเพาะวินัยที่ดีให้เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียนทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน

เอกสารอ้างอิง

- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). *การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน*. สืบค้น 12 เมษายน 2562, จาก <http://www.educ.su.ac.th/2013/images/stories/081957-02.pdf>.
- สถาบันภาษาอังกฤษสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2558). *กรอบมาตรฐานสากลของสหภาพยุโรป*. สืบค้น 10 เมษายน 2562, จาก <http://english.obec.go.th/english/2013/index.php/th/2012-08-08-10-26-5/74-cefr>.
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2561). *นโยบายและจุดเน้นการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ปีงบประมาณ 2562*. สืบค้น 2 ตุลาคม 2562, จาก <http://www.reo2.moe.go.th>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). *รายงานการศึกษาไทย พ.ศ. 2561*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ฟริกหวานกราฟิก.
- Chujo, K., & Oghigian, K. (2009). How Many Words Do You Need to Know to Understand TOEIC, TOEFL & EIKEN? An Examination of Text Coverage and High Frequency Vocabulary. *THE JOURNAL OF ASIA TEFL*, 6(2), 121-148.
- Covey, F. (2019). *Discipline 3: Keep A Compelling Scoreboard*. Retrieved June 1, 2020, from <https://www.franklincovey.com.au/discipline-3-keep-a-compelling-scoreboard>.
- Covey, F. (2019). *Discipline 4: Create A Cadence Of Accountability*. Retrieved June 1, 2020, from <https://www.franklincovey.com.au/discipline-4-create-a-cadence-of-accountability>.
- Covey, S. (2008). *The leader in me*. New York, NY: Simon & Schuster.
- Covey, S. (2018). *4DX: Using 4 Disciplines of Execution to Close the Education Gap*. Retrieved October 5, 2019 , from <https://www.leaderinme.org/blog/4dx/>.
- Davis, J. N., & Lyman-Hager, M. N. (1997). Computers and L2 reading: student performance, student attitudes. *Foreign Language Annals*, 30(1), 48-69.
- Dewan, G. (2013). *Effectiveness of a computer-assisted vocabulary learning package for nursing students and their learning attitude* (Thesis the Degree of Master of Arts Degree). Prince of Songkla, Thailand.
- Edgar, R. (2017). *Interactive computer language teaching using a personal website: A case study*. Retrieved September 10, 2019, from https://www.researchgate.net/profile/Edgar_Eslit.
- Gagne, M. R. (1987). *Conditions of Learning (Robert M. Gagne)*. Retrieved October 1, 2019, from <https://www.instructionaldesign.org/theories/conditions-learning/>.

- Kosinski, L. (2014). *Goal Setting: 4 Questions for Students to Consider and Answer*. Retrieved October 1, 2019, from <https://www.leaderinme.org/blog/goal-setting/>.
- McCheesney, C., Covey, S., & Huling, J. (2012). *4DX The Disciplines of Execution*. Franklin Covey.
- Nishanthi, R. (2018). Important of learning English in today world. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*, 3(1), 870-874.
- Nunart, N. (2013). *Creating a computer-assisted instruction on the web page for students grade 6* (Thesis of the doctoral degree of computer science). Atlantic International University, Hawaii.
- Oxford University & English Testing Service. (2011). *Tactics for TOEIC Listening and Reading Test (10th ed.)*. Oxford University: Oxford University Press.
- Platt, T. (2014). *Implementing a Student-regulated Learning Tool in Reading: A Heuristic Case Study*. (A Dissertation in Education). University of Missouri-Kansas City, Missouri.
- Pompei, T. L. (2017). *Learning Success with 4DX*. Retrieved October 10, 2019, from <http://www.classylearn.com/wp-content/uploads/2017/06/4DX.pdf>.
- Reid, J. (1996). A learning styles unit for the intermediate ESL/EFL writing classroom. *TESOL Journal*, 6(1), 43-47.
- Sornkam, B., Person, R. K., & Yordchim, S. (2018). *Reviewing the Common European Framework of Reference for English Language*. In *Thailand Higher Education. Graduate School Conference 2018. 15 November 2018* (p. 1-7). Bangkok: Suan Sunandha Rajabhat University.
- Tomonori, O. (2017). Vocabulary learning through computer assisted language learning. *Hitotsubashi Journal of Arts and Sciences*, 58, 67-72.
- Zimmerman, C. B. (1997). Do reading and interactive vocabulary instruction make a difference? An empirical study. *TESOL Quarterly*, 31(1), 121-139.