

## การศึกษาผลการเรียนรู้ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือ สำหรับนักศึกษา ระดับ ปวส. 1 การบัญชี (ระบบทวิภาคี)

### The result of learning through ClassStart on Inventories For High Vocational Certificate Students 1 in Accounting (Dual Vocational Training)

นอร น้าใจดี\*

Ni-on Numjaidee\*

\*สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยการอาชีพสองพี่น้อง สุพรรณบุรี 72110

\*Accounting Department, Songphinong Industrial and Community Education College, Suphanburi 72110

Received : June 10, 2020 Revised : June 17, 2020 Accepted : June 25, 2020

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนบทเรียนออนไลน์ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือสำหรับนักศึกษาระดับ ปวส. 1 การบัญชี (ระบบทวิภาคี) 2) ศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์บน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือสำหรับนักศึกษาระดับปวส. 1 การบัญชี (ระบบทวิภาคี) และ 3) เปรียบเทียบผลการเรียน ก่อนและหลังการเรียนรู้ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือสำหรับนักศึกษาระดับ ปวส. 1 การบัญชี (ระบบทวิภาคี) และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนรู้ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือสำหรับนักศึกษาระดับ ปวส. 1 การบัญชี (ระบบทวิภาคี) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือนักศึกษาระดับ ปวส. ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาการบัญชี (ระบบทวิภาคี) วิทยาลัยการอาชีพสองพี่น้อง จำนวน 15 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ 1) บทเรียนออนไลน์ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือ 2) แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ 3) แบบประเมินผลก่อนและหลังการเรียนรู้ และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าประสิทธิภาพ (E1/E2)

ผลการศึกษาพบว่า 1) การประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือโดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 2) ดัชนีประสิทธิภาพ

(E1/E2) ของบทเรียนออนไลน์ผ่าน ClassStart เท่ากับ 87.07/81.83 3) ผลการเรียนรู้ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 และ 4) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์บน ClassStart โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.54, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.12)

**คำสำคัญ** : การเรียนรู้แบบออนไลน์, คลาสสตาร์ท, สินค้าคงเหลือ

#### Abstract

The research objectives were: 1) To develop online through with Class-Start subject Inventory for the High Vocational Certificate students 1 (Dual Vocational Training) 2) To study the effectiveness of Class-Start online lessons on inventories of the High Vocational Certificate students 1 (Dual Vocational Training) 3) To compare grades before and after studying through Class-Start on inventories for the High Vocational Certificate students 1 (Dual Vocational Training) and 4) To study student satisfaction in learning through Class-Start on inventories for the High Vocational Certificate students 1 (Dual Vocational Training).

\*นอร น้าใจดี

E-mail : nn\_nion@hotmail.com

The sample group was 15 students from Songphingong Industrial and Community Education College. It was selected from a cluster random sampling. The research instrument was: 1) Online lessons through Class-Start on inventories. 2) Online lesson quality assessment form 3) test and achievement and 4) questionnaire.

The results showed, that have online on Class-Start the Inventory. The performance index of online tutorials on Class-Start effectively meet the criteria 87.07/81.83 and the students' satisfaction with online lessons on Class-Start were at the highest level. ( $\bar{X}$  = 4.54, S.D. = 0.12)

**Keywords :** Online learning, ClassStart, Inventory

## 1. บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 116 ตอนที่ 74 ก ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2542 หมวดที่ 9 เทคโนโลยี เพื่อการศึกษา มาตรา 64 รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต และพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษานอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2542)

ซึ่งในปัจจุบันการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเป็นสิ่งจำเป็น และมีรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การสอนผ่านสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning), โปรแกรมช่วยสอน CAI (Computer-Assisted Instruction), ห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom เป็นต้น ซึ่งแต่ละรูปแบบนั้นมีข้อจำกัดแตกต่างกัน ดังนี้

1.1 การสอนผ่านสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีที่ผู้เรียนกับผู้สอนไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันในมุมมองของผู้เรียนก็เหมือนไม่ได้แตกต่างอะไรจากการอ่านหนังสือมีข้อดี คือ สะดวกต่อการเรียนรู้ สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ (ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, 2561)

1.2 โปรแกรมช่วยสอน CAI (Computer-Assisted Instruction) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีที่ผู้เรียนกับผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กันแต่ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองไม่สามารถปฏิสัมพันธ์กันได้ทำให้ลดความสัมพันธ์ของผู้เรียนที่มีต่อกันลงมีข้อดี คือ สามารถสอดแทรกรูปภาพ วิดีโอ เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้แก่ผู้เรียนได้ (บุรณะ สมชัย, 2542)

1.3 Google Classroom เป็นรูปแบบการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีสื่อออนไลน์ ผู้เรียนกับผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กันได้ แต่ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองไม่สามารถปฏิสัมพันธ์กันได้ ไม่มีระบบติดต่อสื่อสารกับผู้เรียน หรือระหว่างครูด้วยกัน (กคทวี วรรณพถกษ, 2558)

ทั้งนี้ การจัดการเรียนการสอนในยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งผู้เรียนอยู่ในยุค Gen-Z วัยรุ่นยุคใหม่ Gen-Z (Generation Z) คือ คนที่เกิดในช่วงปี 2540 เป็นต้นมา Gen Z อาจเรียกว่า เป็น Generation, internet generation หรือ Silent Generation (เจนเจียบ) ซึ่งเป็นกลุ่มวัยรุ่นที่สนใจการสื่อสารผ่าน Smart Phone เป็นส่วนใหญ่ ดังคำกล่าวที่ว่าในยุคสังคมก้มหน้าตาติตจอสมาาร์ทโฟนเป็นอวัยวะของชาว Gen Z เป็นมนุษย์ข้อมูลและสถิติที่ห่วงอนาคตเชื่อมโลกเชื่อมวัฒนธรรมได้อย่างรวดเร็ว ทำเพื่อตัวเองก่อนมีแนวโน้มเป็นมนุษย์หลายงาน ความอดทนต่ำ ยังต้องการความรักและความหวังใจ ชอบประสบความสำเร็จอย่างรวดเร็ว กล้าคิดและกล้าถามมากขึ้นกว่าคนรุ่นก่อน ชอบข้อมูลแนวกราฟ ภาพ สถิติชัดเจน เน้นข้อมูลสั้น ๆ ที่เข้าใจง่าย ๆ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงควรเน้นการดำเนินการผ่าน Smart Phone เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนอย่างแท้จริง

และเมื่อวันที่ 18-19 มีนาคม 2562 ได้เข้ารับการอบรมการสร้างสื่อการสอนออนไลน์ บูรณาการจัดการสอนสำหรับนักศึกษาฝึกงาน-ฝึกอาชีพซึ่งเทคโนโลยีใหม่ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการสอนชื่อว่า ClassStart โดยเทคโนโลยีนี้จะสามารถทำให้ผู้เรียนกับผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กัน และอีกทั้งผู้เรียนกับผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันได้ นอกจากนี้ครูผู้ช่วยสอนก็ยังสามารถเข้ามาร่วมชั้นเรียนของ ClassStart ได้เพื่อให้เกิดการเรียนการสอนทดแทนผู้สอนหลักได้

ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ผู้วิจัยได้รับหน้าที่ให้เป็นผู้สอนระดับชั้น ปวส. 1 การบัญชี (ทวิภาคี) ปัญหาที่พบคือ การเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคี นักศึกษาต้องอยู่ในสถานประกอบการวันจันทร์-วันเสาร์ และจะกลับเข้ามาเรียนในสถานศึกษาสัปดาห์ละ 1 วัน คือ วันอาทิตย์ เวลา 08.30 น. ถึง 18.30 ซึ่งทำให้ผู้สอนกับผู้เรียนมีเวลาพบกันเพียง 9 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ จึงทำให้เกิดข้อจำกัดหลาย ๆ อย่างขึ้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการสร้างบทเรียนออนไลน์

ผู้วิจัยจึงทำการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสื่อออนไลน์ที่หลากหลาย มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องพัฒนาผลการเรียนรู้แบบ MIAP ด้วยโปรแกรม ClassStart เรื่องการออกแบบ Template Power point ด้วยโปรแกรม Photoshop CS5 ของกนกวรรณ เรือนแสง และลาวัลย์ ดุยชาติ (2562,ออนไลน์) ผลการศึกษาพบว่าบทเรียนออนไลน์บน ClassStart โดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก ดัชนีประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์บน ClassStart Event1 และ Event2 มีค่าเท่ากับ 88.89 และ 82.17 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80 และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์บน ClassStart โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเรื่องการพัฒนาแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนโดยใช้ระบบ ClassStart รายวิชาการจัดการการปฏิบัติการสำหรับนักศึกษา Block Course ศูนย์การศึกษานนทบุรี มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญของดวงกมล แก้วแดง (2560) ผลการศึกษาพบว่านักศึกษามีการพัฒนาตนเองด้านความรับผิดชอบ ความกระตือรือร้น มีความคิดสร้างสรรค์ ผลจากการใช้รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน นักศึกษามีความพึงพอใจต่อรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนในระดับมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า ClassStart สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้

จากประเด็นที่กล่าวในตอนต้นทั้งหมด ผู้วิจัยจึงมีความคาดหวังว่าการศึกษาผลการเรียนรู้ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือสำหรับนักศึกษา ระดับ ปวส. 1 การบัญชี (ระบบทวิภาคี) วิทยาลัยการอาชีพสองพี่น้อง จะทำให้นักศึกษามีผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

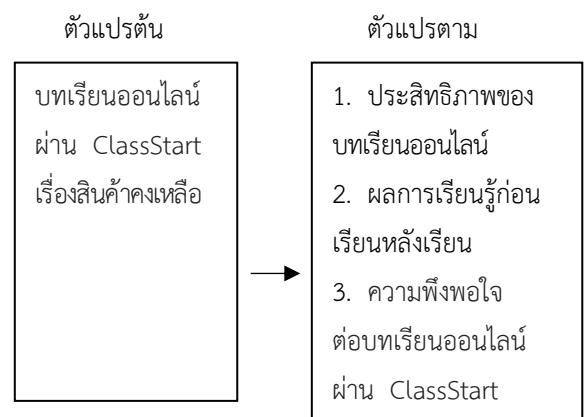
## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือ สำหรับนักศึกษาระดับ ปวส. 1 การบัญชี (ระบบทวิภาคี)
- 2.2 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือ สำหรับนักศึกษาระดับ ปวส. 1 การบัญชี (ระบบทวิภาคี)
- 2.3 เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนก่อนและหลังการเรียนรู้ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือ สำหรับนักศึกษาระดับปวส. 1 การบัญชี (ระบบทวิภาคี)
- 2.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนในการเรียนรู้ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือสำหรับนักศึกษาระดับปวส. 1 การบัญชี (ระบบทวิภาคี)

## 3. สมมติฐานของการวิจัย

- 3.1 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ผ่าน ClassStart มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด (80/80)
- 3.2 ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือมีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
- 3.3 นักศึกษาระดับปวส. ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาการบัญชี (ระบบทวิภาคี) มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนในเรื่องสินค้าคงเหลือผ่าน ClassStart ในระดับมาก

## 4. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## 5. วิธีการดำเนินการวิจัย

5.1 กระบวนการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวิธีการเชิงระบบ ADDIE Model

5.1.1 ขั้นการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์สภาพปัญหาในการจัดการเรียนการสอนเพื่อจำแนกกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ แล้วกำหนดเป็นเนื้อหาในการสร้างบทเรียนผ่าน ClassStart

5.1.2 ขั้นการออกแบบ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามารวบรวมในส่วนของเนื้อหาเป็นหน่วยย่อย ดังนี้

5.1.2.1 ความหมายและประเภทของสินค้าคงเหลือ

5.1.2.2 วิธีการตรวจนับและการตีราคาสินค้าคงเหลือ

5.1.2.3 วิธีบันทึกบัญชีสินค้าคงเหลือ

5.1.3 ขั้นการพัฒนา ผู้วิจัยได้สร้างและตรวจสอบคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

5.1.4 ขั้นการทดลองใช้ ผู้วิจัยได้นำบทเรียนออนไลน์ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปวส. ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาการบัญชี (ระบบทวิภาคี) วิทยาลัยการอาชีพสองพี่น้อง

5.1.5 ขั้นการประเมินผล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองไปวิเคราะห์ทางสถิติด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## 5.2 เครื่องมือการวิจัย

5.2.1 บทเรียนออนไลน์ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือ

5.2.2 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือ

5.2.3 แบบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน

5.2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์ผ่าน ClassStart เรื่อง สินค้าคงเหลือ

## 5.3 กลุ่มเป้าหมาย

นักศึกษาระดับ ปวส. 1 การบัญชี (ระบบทวิภาคี) วิทยาลัยการอาชีพสองพี่น้อง จำนวน 15 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการบัญชีชั้นกลาง 1

## 5.4 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าประสิทธิภาพ (E1/E2) ในการศึกษาได้กำหนดการประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ท ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50-5.00 หมายความว่า มากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50-4.49 หมายความว่า มาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50-3.49 หมายความว่า ปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50-2.49 หมายความว่า น้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00-1.49 หมายความว่า น้อยที่สุด

## 6. ผลการวิจัย

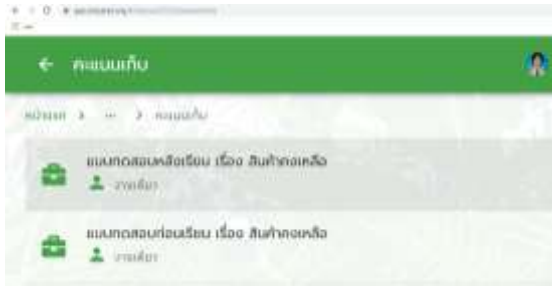
การวิจัยเรื่องการศึกษาผลการเรียนรู้ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือ สำหรับนักศึกษาระดับ ปวส. 1 การบัญชี (ระบบทวิภาคี) มีผลการวิจัยดังนี้



ภาพที่ 2 ภาพระบบ ClassStart ห้องเรียน



ภาพที่ 3 ภาพระบบ ClassStart รายวิชา



ภาพที่ 4 ภาพระบบ ClassStart คณะเนนเก็บ



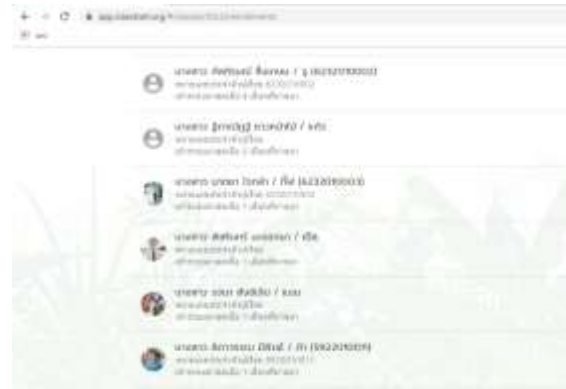
ภาพที่ 5 ภาพระบบ ClassStart เอกสารการสอน



ภาพที่ 6 ภาพระบบ ClassStart คณะเนนเก็บ



ภาพที่ 7 ภาพระบบ ClassStart ข้อมูลผู้เรียน (1)



ภาพที่ 8 ภาพระบบ ClassStart ข้อมูลผู้เรียน (2)



ภาพที่ 9 ภาพระบบ ClassStart ข้อมูลผู้เรียน (3)

ตารางที่ 1 การประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือ

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
การพัฒนาบทเรียนบน ClassStart			
1. เนื้อหาและการลำดับหัวข้อบทเรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
2. สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	3.67	0.58	มาก
3. คุณภาพของสื่อด้าน ภาษา ภาพ เสียงและวีดีโอ	4.00	1.00	มาก
4. แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน	3.67	0.58	มาก
5. การจัดการบทเรียนออนไลน์ในภาพรวม	3.67	0.58	มาก
รวม	3.93	0.66	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่าผลการประเมินคุณภาพ บทเรียนออนไลน์ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือ โดยรวมอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.66

การทดสอบสมมติฐาน มีดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของ บทเรียนออนไลน์ผ่าน ClassStart มีประสิทธิภาพสูงกว่า เกณฑ์ที่กำหนด (80/80)

$H_0$  ผลการศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ ผ่าน ClassStart มีประสิทธิภาพต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (80/80)

$H_1$  ผลการศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ ผ่าน ClassStart มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (80/80)

ตารางที่ 2 การหาค่าประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือ

ประสิทธิภาพ	กลุ่มตัวอย่าง	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
E1	15	50	653	43.53	87.07
E2	15	40	491	32.73	81.83

จากตารางที่ 2 พบว่าประสิทธิภาพของบทเรียน ออนไลน์ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือมี ประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ E1/E2 เท่ากับ 87.07/81.83 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (80/80)

สมมติฐานที่ 2 ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือมีผลการเรียนรู้หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน

$H_0$  ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาผ่าน ClassStart เรื่อง สินค้าคงเหลือมีผลการเรียนรู้หลังเรียนต่ำกว่าก่อนเรียน

$H_1$  ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือมีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ตารางที่ 3 การประเมินผลก่อนและหลังการเรียนรู้ของนักศึกษาผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือ

การทดสอบ	$\bar{X}$	S.D.	D	S.D.D	t	Sig
ก่อนเรียน	10.94	2.74	4.31	2.09	8.26	0.0000
หลังเรียน	17.13	2.79				

จากตารางที่ 3 พบว่าผลการเรียนรู้ของนักศึกษาผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือหลังการเรียนรู้สูงกว่า ก่อนการเรียนรู้ คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 10.94 คะแนน คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 17.13 คะแนน ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

สมมติฐานที่ 3 นักศึกษาระดับปวส. ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาการบัญชี (ระบบทวิภาคี) มีความพึงพอใจต่อ

การเรียนการสอนในรายวิชาการบัญชีชั้นกลาง 1 เรื่องสินค้าคงเหลือผ่าน ClassStart

$H_0$  นักศึกษาระดับ ปวส. ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชา การบัญชี (ระบบทวิภาคี) พึงพอใจต่อการเรียนการสอน เรื่องสินค้าคงเหลือผ่าน ClassStart

H<sub>1</sub> นักศึกษาระดับปวส. ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาการบัญชี (ระบบทวิภาคี) มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน เรื่องสินค้าคงเหลือผ่าน ClassStart

**ตารางที่ 4** การประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนด้านระบบ ClassStart

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>ด้านระบบ ClassStart</b>			
1. การใช้งานระบบ ClassStart มีความสะดวก ไม่ซับซ้อน	4.40	0.51	มาก
2. การจัดวางเมนูต่าง ๆ ของระบบ ClassStart มีความเหมาะสมใช้งานง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
3. การจัดระดับความปลอดภัยหรือการกำหนดสิทธิการเข้าใช้งานระบบ ClassStart	5.00	0.00	มากที่สุด
4. การจัดช่องทางการติดต่อสอบถามและให้ข้อเสนอแนะ	3.87	0.52	มาก
5. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อระบบ ClassStart โดยภาพรวม	4.67	0.49	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.59</b>	<b>0.18</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 4 พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจด้านระบบ ClassStart โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.18

**ตารางที่ 5** การประเมินความพึงพอใจด้านการเรียนรู้ผ่าน ClassStart

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>ด้านการเรียนรู้ผ่าน ClassStart</b>			
1. การเรียนรู้ผ่าน ClassStart ทำให้นักศึกษามีโอกาสเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง ทุกที่ทุกเวลา ไม่มีขีดจำกัด	4.47	0.52	มาก
2. การเรียนรู้ผ่าน ClassStart ทำให้นักศึกษาสามารถทบทวนความรู้ ความเข้าใจ ในบทเรียนมากยิ่งขึ้น มีเวลาสืบค้นและศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้มากขึ้น	4.53	0.52	มากที่สุด
3. การเรียนรู้ผ่าน ClassStart ทำให้นักศึกษาได้พัฒนาตนเองด้านความรับผิดชอบ ความกระตือรือร้น เพราะต้องติดตามห้องเรียนตลอดเวลา	5.00	0.00	มากที่สุด
4. การเรียนรู้ผ่าน ClassStart ทำให้มีการติดต่อสื่อสารเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ระหว่างผู้สอน ผู้ช่วยสอน เพื่อนร่วมชั้นเรียน และผู้เรียน	3.93	0.80	มาก
5. การเรียนรู้ผ่าน ClassStart สามารถช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนให้ผู้เรียนเกิดความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น	4.40	0.51	มาก

ตารางที่ 5 การประเมินความพึงพอใจด้านการเรียนรู้ผ่าน ClassStart (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
6. การเรียนรู้ผ่าน ClassStart ช่วยกระตุ้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอน	4.33	0.62	มาก
7. การเรียนรู้ผ่าน ClassStart ทำให้นักศึกษาสามารถทราบผลการเรียนและความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของตัวเองได้รวดเร็ว	5.00	0.00	มากที่สุด
8. การเรียนรู้ผ่าน ClassStart สามารถช่วยแก้ปัญหาในการเรียนได้ ทำให้นักศึกษามีความพอใจต่อผลการเรียนของตนเอง	4.67	0.49	มากที่สุด
9. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ผ่าน ClassStart โดยภาพรวม	4.80	0.41	มากที่สุด
รวม	4.52	0.16	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจด้านการเรียนรู้ผ่าน ClassStart โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.16

ตารางที่ 6 สรุปผลความพึงพอใจโดยรวม

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
ด้านระบบ ClassStart	4.59	0.18	มากที่สุด

ตารางที่ 6 สรุปผลความพึงพอใจโดยรวม (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการเรียนรู้ผ่าน ClassStart	4.52	0.16	มากที่สุด
รวม	4.54	0.12	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ผ่าน ClassStart โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.12

### 7. สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า 1) การประเมินคุณภาพของบทเรียนออนไลน์ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือโดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 2) ประสิทธิภาพ (E1/E2) ของบทเรียนออนไลน์ผ่าน ClassStart เท่ากับ 87.07/81.83 3) ผลการเรียนรู้ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 และ 4) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์บน ClassStart โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.54, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.12)

### 8. อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาผลการเรียนรู้ผ่าน ClassStart ของนักศึกษาระดับ ปวส. 1 การบัญชี (ระบบทวิภาคี) สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

8.1 การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือสำหรับนักศึกษาระดับปวส. 1 การบัญชี (ระบบทวิภาคี) มีส่วนประกอบดังนี้ 1) หน้าแรกของบทเรียนออนไลน์ 2) หน้าเมนูชั้นเรียน 3) หน้าอนุมัติเข้าชั้นเรียน 4) หน้าแบบทดสอบก่อนเรียน 5) เนื้อหาของบทเรียน 6) หน้าแบบทดสอบหลังเรียน การประเมินคุณภาพบทเรียนออนไลน์ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือสำหรับนักศึกษาระดับปวส. 1 การบัญชี (ระบบทวิภาคี) มีคุณภาพโดยรวมอยู่ใน



ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.93, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.44)

8.2 การประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์พบว่าบทเรียนออนไลน์ผ่าน ClassStart ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ E1/E2 เท่ากับ 87.07/81.83 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (80/80) นั่นคือบทเรียนออนไลน์ส่งผลให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ระหว่างเรียนโดยรวมร้อยละ 87.50 และผลสัมฤทธิ์หลังเรียนโดยรวมร้อยละ 81.83 สอดคล้องกับงานวิจัยของกนกวรรณ เรือนแสง และลาวัญญ์ ดุลยชาติ (2559) เรื่องการพัฒนาผลการเรียนรู้แบบ MIAR ด้วยโปรแกรม ClassStart เรื่องการออกแบบ Template Power point ด้วยโปรแกรม Photoshop CS5 ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนออนไลน์บน ClassStart ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ E1/E2 เท่ากับ 88.89/82.17 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ (80/80) และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของจิรพงษ์ ยืนยง และนิรัช สุดสังข์ (2562) เรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องหลักการออกแบบผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่าบทเรียนออนไลน์บน ClassStart ที่พัฒนาขึ้นมี ประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ E1/E2 เท่ากับ 81.50/88.66 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (80/80)

8.3 การศึกษาผลการเรียนรู้ผ่าน ClassStart ของนักศึกษาระดับ ปวส. 1 การบัญชี (ระบบทวิภาคี) จำนวน 15 คน พบว่าผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 สอดคล้องกับงานวิจัยของกนกวรรณ เรือนแสง และลาวัญญ์ ดุลยชาติ (2562) เรื่อง การพัฒนาผลการเรียนรู้แบบ MIAR ด้วยโปรแกรม ClassStart เรื่องการออกแบบ Template Power point ด้วยโปรแกรม Photoshop CS5 ผลการวิจัย พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนออนไลน์บน ClassStart เรื่องการออกแบบ Template Power point ด้วยโปรแกรม Photoshop CS5 มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.80 , ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.44 ) และสอดคล้องกับงานวิจัยของจิรพงษ์ ยืนยง และนิรัช สุดสังข์

(2562) เรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องหลักการออกแบบผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่าผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

8.4 การศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนในการเรียนรู้ผ่าน ClassStart เรื่องสินค้าคงเหลือสำหรับนักศึกษาระดับปวส. 1 การบัญชี (ระบบทวิภาคี) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.54, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.12) เช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้ศึกษาได้พัฒนาบทเรียนออนไลน์ โดยอาศัยหลักการให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนด้วยตัวผู้เรียนเอง ฝึกการแก้ปัญหาด้วยตนเอง สร้างการทำความเข้าใจในเนื้อหาด้วยตนเอง สามารถทบทวนบทเรียนได้ตามความต้องการทำให้ผู้เรียนรู้สึกพึงพอใจ และรู้สึกว่าการ ClassStart ช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน สอดคล้องกับผลการวิจัยของกนกวรรณ เรือนแสง และลาวัญญ์ ดุลยชาติ (2562) เรื่องการพัฒนาผลการเรียนรู้แบบ MIAR ด้วยโปรแกรม ClassStart เรื่องการออกแบบ Template Power point ด้วยโปรแกรม Photoshop CS5 ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับผลการวิจัยของจิรพงษ์ ยืนยง และนิรัช สุดสังข์ (2562) เรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องหลักการออกแบบผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีพบว่าระดับความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชาจิตรศิลป์และประยุกต์ศิลป์ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์เรื่องหลักการออกแบบอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับผลการวิจัยของดวงกมล แก้วแดง (2560) เรื่องการพัฒนาแบบกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียนโดยใช้ระบบ ClassStart รายวิชาการจัดการการปฏิบัติการสำหรับนักศึกษา Block Course ศูนย์การศึกษานนทบุรี มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญกรุงเทพฯ พบว่าผลจากการใช้รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน นักศึกษามีความพึงพอใจต่อรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียนในระดับมาก

## 9. ข้อเสนอแนะ

9.1 ครูผู้สอนควรจัดเตรียมห้องเรียนและความพร้อมเพรียงของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียน

9.2 ควรมีการพัฒนาบทเรียนออนไลน์เรื่องสินค้าคงเหลือให้ครบถ้วนตามหน่วยการเรียนรู้เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องทั้งรายวิชา และควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน เพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## 10. เอกสารอ้างอิง

กนกวรรณ เรือนแสง และลาวัลย์ ดุลยชาติ. (2559).

การพัฒนาผลการเรียนรู้แบบ MIAP ด้วยโปรแกรม ClassStart เรื่อง การออกแบบ Template Power point ด้วยโปรแกรม Photoshop CS5. ค้นเมื่อ มิถุนายน 4, 2562, จาก <http://it.rmu.ac.th/Project-journal/assets/uploads/formidable/6/Y02-S01-2016-18-28.pdf>

จิรพงศ์ ยืนยง และนิรัช สุดสังข์. (2560, มกราคม-มิถุนายน). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องหลักการออกแบบผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี. **วิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร**, 8, (1), หน้า 1-11.

ดวงกมล แก้วแดง. (2560, ตุลาคม-ธันวาคม). การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียนโดยใช้ระบบ ClassStart รายวิชาการจัดการปฏิบัติการสำหรับนักศึกษา Block Course ศูนย์การศึกษานนทบุรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ. **พัฒนาเทคนิคศึกษา**, 30, (104), หน้า 34-41.

บุรณะ สมชัย .(2542). การสร้าง CAI multimedia ด้วย Authorware 4.0. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

ภควดี วรรณพฤษช์. (2558). KM #20

เปรียบเทียบระบบสำหรับใช้จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ E-learning และ

Google Classroom ค้นเมื่อ มีนาคม 27, 2562, จาก <https://dputhp.wordpress.com/2015/07/15/km20>

ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

(2561). **สื่อการเรียนรู้ AR** ค้นเมื่อ มีนาคม 15, 2562, จาก <http://www.techno.lru.ac.th/techno/สื่อการเรียนรู้-ar/>

สำนักนายกรัฐมนตรื. (2542). **พระราชบัญญัติ**

**การศึกษาแห่งชาติ หมวดที่ 9 มาตรา 64.**

ค้นเมื่อ มีนาคม 27, 2562, จาก

<http://www.bic.moe.go.th>

[/images/stories/5Porobor.\\_2542pdf.pdf](/images/stories/5Porobor._2542pdf.pdf)