



วิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง การพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองสถานการณ์การปฏิบัติการคลังสินค้า
ที่มีผลต่อสมรรถนะรายวิชาของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1

ผู้วิจัย

นางสาวอัจฉรา พันแฮด

ตำแหน่งครูพิเศษสอน

วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝื่อ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองสถานการณ์การปฏิบัติการคลังสินค้าที่มีผลต่อสมรรถนะรายวิชาของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝือจังหวัดอุดรธานี
ชื่อผู้วิจัย	นางสาวอัจฉรา พันแฮด
แผนกวิชา	การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน
ปีการศึกษา	2568

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ รายวิชาปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 (2) ศึกษาสมรรถนะรายวิชาปฏิบัติการคลังสินค้าของนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ และ (3) เปรียบเทียบสมรรถนะรายวิชาก่อนและหลังการใช้สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ กลุ่มเป้าหมาย คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 1 สาขาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน จำนวน 40 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ แบบทดสอบวัดสมรรถนะก่อน-หลังเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ Paired t-test

ผลการวิจัยพบว่า (1) สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.40/85.60 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 75/75 (2) นักศึกษามีสมรรถนะรายวิชาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 53.50 เป็นร้อยละ 82.30 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะรายด้าน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ พบว่ามีการพัฒนาขึ้นทุกด้าน โดยเฉพาะด้านความรู้ที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด นอกจากนี้ผู้เรียนยังมีความพึงพอใจต่อการใช้สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์อยู่ในระดับมากที่สุด

กล่าวโดยสรุป สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้และส่งเสริมสมรรถนะรายวิชาปฏิบัติการคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมต่อการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเชิงปฏิบัติการด้านโลจิสติกส์ในระดับอาชีวศึกษา

คำสำคัญ: สื่อการเรียนรู้, แบบจำลองสถานการณ์, สมรรถนะ, การปฏิบัติการคลังสินค้า, อาชีวศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรพงศ์ มาลัยวงษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิกานต์ บ่อจักรพันธ์ และอาจารย์ขวัญดาว การะหงษ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องอย่างดียิ่ง จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่บุคคลที่สนใจศึกษาการพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองสถานการณ์การปฏิบัติการคลังสินค้าที่มีผลต่อสมรรถนะรายวิชาของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝื่อ จังหวัดอุดรธานี ซึ่งจะสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในอนาคต

อัจฉรา พันแฮด

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญ.....	ค
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
3. สมมุติฐานของการวิจัย.....	2
4. ขอบเขตของการวิจัย.....	3
5. นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
6. ประโยชน์ที่จะได้รับ.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
1. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 ประเภทรายวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน.....	5
2. การจัดการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์	6
3. สมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า.....	7
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
5. ขั้นตอนการการจัดการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์.....	9
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	10
1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	10
2. แบบแผนการวิจัย.....	10
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	11
4. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ.....	12
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	14
6. การวิเคราะห์ข้อมูล.....	14
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	14

บทที่	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	15
1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	
2. ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	16
1. สรุปผล.....	16
2. การอภิปรายผล.....	17
3. ข้อเสนอแนะ.....	17
บรรณานุกรม.....	18
ประวัติผู้วิจัย.....	19

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 เป็นหลักสูตรที่พัฒนาโดย สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาในระดับชั้นสูง ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานยุคใหม่ และทิศทางการพัฒนาประเทศในศตวรรษที่ 21 หนึ่งในความสำคัญของหลักสูตรนี้คือการวางรากฐานของการเรียนรู้ที่ เน้นสมรรถนะ (Competency based Education) ซึ่งมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้ง เข้าใจการทำงานจริง สามารถประยุกต์ ความรู้ในสถานการณ์ที่หลากหลาย และมีทักษะที่สามารถประเมินได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยมีการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติ การแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างเหมาะสม (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2566) นอกจากนี้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 ยังออกแบบให้สอดคล้องกับแผนพัฒนากำลังคนของประเทศ และอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve) ทั้งในด้านดิจิทัลโลจิสติกส์ สุขภาพ พลังงาน และอื่น ๆ ซึ่งตอบสนอง ต่อความต้องการของภาคธุรกิจที่ต้องการแรงงานคุณภาพสูง มีทักษะหลากหลาย เพิ่มความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคเทคโนโลยีและเศรษฐกิจดิจิทัล (กระทรวงแรงงาน, 2566) และให้ความสำคัญกับการสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ทั้งในด้านจริยธรรม ความรับผิดชอบ ความมีวินัย การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และความเป็นพลเมืองดีของสังคมไทยและประชาคมอาเซียน (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2566)

การจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมาพบว่า สมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับสินค้า การจัดเก็บ การคัดแยก และการตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง ของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2568 มีความเฉลี่ยในแต่ละห้องเรียนน้อยกว่าร้อยละ 60 ซึ่งยังไม่เป็นไปตาม เป้าหมายที่สถานศึกษากำหนดไว้ในแผนพัฒนาประจำปีการศึกษา 2568 (วิทยาลัยการอาชีวศึกษาบ้านฝ้าย, งานวัดผลและประเมินผล) ระบบการศึกษาในอดีตที่เน้นการท่องจำ ผู้เรียนทำหน้าที่รับข้อมูลจากครูหรือผู้สอนโดยตรง โดยที่ไม่ได้มีโอกาสตั้งคำถาม วิจัย หรือทดลองปฏิบัติจริง การสอบวัดผลมักจะเน้นการทดสอบความจำ (Harden & Laidlaw, 2013) ในการเรียนรู้ที่เน้นการจำอย่างเดียวมีข้อจำกัดหลายประการ โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันที่โลกเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ต้องการบุคลากรที่มีทักษะการคิดวิเคราะห์การแก้ปัญหา และความคิดสร้างสรรค์ การเน้นการจำจึงไม่เพียงพอต่อการพัฒนาคนให้พร้อมรับมือกับสถานการณ์ที่ซับซ้อนหรือปัญหาใหม่ ๆ และอาจทำให้ผู้เรียนขาดทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่น (ภูมินทร์ มูลเมือง, 2561) ด้วยเหตุนี้การศึกษาในยุคปัจจุบันจึงพยายามปรับเปลี่ยนจากระบบที่เน้นการจำ มาเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้น ความเข้าใจเชิงลึก การคิดวิเคราะห์ การสร้างสรรค์ และการปฏิบัติจริง เพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้แก้ไขปัญหาในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2563)

สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ (Simulation-based Learning Media) ได้รับการยอมรับว่าเป็นนวัตกรรมที่ช่วยเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติและการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ผึกฝน และทดลองโดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรจริง (สุพัตรา, 2564) การบูรณาการสื่อจำลองสถานการณ์ในการเรียนการสอนด้านโลจิสติกส์จึงสามารถช่วยให้นักศึกษาเข้าใจการทำงานของคลังสินค้าได้อย่างลึกซึ้งและเป็นระบบ ในการทำความเข้าใจขั้นตอนปฏิบัติจริง เช่น การตรวจรับสินค้าและการจัดเก็บสินค้าที่ต้องอาศัยทั้งทักษะเชิงปฏิบัติและความละเอียดรอบคอบ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสมรรถนะวิชาชีพยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่สถานประกอบการต้องการ (อรอุมา, 2563) ดังนั้นการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่สามารถจำลองสถานการณ์จริงในคลังสินค้า จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติในสภาพแวดล้อมเสมือนจริง

จากแนวคิดดังกล่าวผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาว่า สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ เรื่อง “การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก ตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง” ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 หรือไม่ จะส่งผลให้สมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า ที่แก้ปัญหาด้วยแบบจำลองสถานการณ์ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 หลังเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 หรือไม่ และสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ในการวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ รายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก ตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง ให้มีประสิทธิภาพ 75/75
2. เพื่อศึกษาสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า ที่แก้ปัญหาด้วยสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1
3. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก ตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง ที่แก้ปัญหาด้วยสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1

สมมติฐานของการวิจัย

ในการวิจัยในครั้งนี้ มีสมมติฐานของการวิจัย ดังนี้

1. นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 มีสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า ที่แก้ปัญหาด้วยสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ หลังเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75
2. นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 มีสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า ที่แก้ปัญหาด้วยสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยในครั้งนี้ มีขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 ภาคการเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 26 ห้องเรียน จำนวน 650 คน วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝื่อ อำเภอบ้านฝื่อ จังหวัดอุดรธานี

2. ตัวแปรในการวิจัย

2.1 ตัวแปรต้น คือ สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์

2.2 ตัวแปรตาม คือ 1. สมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า,

2. ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์

3. เนื้อหาสาระ

เนื้อหาสาระที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ เป็นวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 ตามหลักสูตรสถานศึกษา วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝื่อ อำเภอบ้านฝื่อ จังหวัดอุดรธานี เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง มีเนื้อหาย่อย เนื้อหา คือ

3.1 การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง

3.2 ความสำคัญของการตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง

3.3 การลำดับการรับเข้าสินค้าและปล่อยสินค้าออก

4. ระยะเวลาในการทำวิจัย

ในการทำวิจัยในครั้งนี้ใช้เวลา 4 ชั่วโมง/สัปดาห์ ทั้งหมด 15 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 3 สัปดาห์

นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้มีนิยามศัพท์เฉพาะของวิจัย ดังนี้

1. สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์

สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ (Simulation-Based Learning Media) คือสื่อที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อจำลองเหตุการณ์หรือสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง ทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้และฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ในสถานการณ์ที่ปลอดภัยและควบคุมได้ โดยไม่ต้องเผชิญกับความเสียหายหรือข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นในชีวิตจริง นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดสรุปรวบยอดเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน และพัฒนาทักษะกระบวนการคิด จาก ขั้นตอนการสอน 5 ขั้นตอน ที่ยกมาจะสอดคล้องกับ แนวคิดการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction: CAI) ซึ่งมักใช้รูปแบบ “ขั้นตอนการสอนแบบมีโครงสร้าง (Linear/Branching CAI Model)” โดยอิงจากแนวทางของ Robert Gagné (1965) และ Skinner (1954) ที่พัฒนาแนวคิด Programmed Instruction โดยมีขั้นตอนการสอน 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน

ทักทายผู้เรียน พร้อมแจ้งจุดประสงค์ของบทเรียนว่า เมื่อเรียนจบหน่วยนี้แล้ว ผู้เรียนจะสามารถอธิบาย ความหมาย วิเคราะห์ความสำคัญ และสามารถการตรวจ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องสินค้าคงคลังได้อย่างถูกต้อง โดยบทเรียนจะนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรูปแบบที่น่าสนใจ เช่น ภาพเคลื่อนไหว อินโฟกราฟิก เสียงประกอบ หรือคลิปวิดีโอที่จำลองสถานการณ์จริง เพื่อกระตุ้นความสนใจและเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่เนื้อหาหลัก

ขั้นที่ 2 ขั้นการเสนอเนื้อหา

ในขั้นตอนนี้ บทเรียนจะนำเสนอเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการปฏิบัติการคลังสินค้า โดยเฉพาะหัวข้อ “การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องสินค้าคงคลัง” ความหมาย ความสำคัญ และการประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จำลอง โดยนำเสนอเป็นลำดับขั้น ที่มีลักษณะต่อเนื่องจากง่ายไปหายากการนำเสนอเนื้อหาใช้สื่อหลายรูปแบบ เช่น ข้อความ แผนภาพ และเสียงบรรยาย เพื่อส่งเสริมความเข้าใจในเชิงภาพรวม และเชิงวิเคราะห์ มีการแทรกคำชี้แนะหรือคำใบ้สำหรับผู้เรียนที่มีความจำเป็นในการเสริมแรงการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 ขั้นคำถามและคำตอบ

หลังจากเรียนรู้แต่ละหัวข้อ จะนำเสนอคำถามหรือแบบฝึกหัดที่เกี่ยวข้องเพื่อประเมินความเข้าใจเบื้องต้นของผู้เรียน โดยใช้รูปแบบคำถามหลากหลาย เช่น แบบปรนัย 4 ตัวเลือกหรือแบบถูก-ผิด ซึ่งการประเมินผู้เรียนสามารถตอบคำถาม เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่ต่อเนื่อง

ขั้น 4 ขั้นการตรวจคำตอบ

เมื่อผู้เรียนตอบคำถาม ระบบจะทำการตรวจคำตอบทันทีและแจ้งผลให้ทราบ หากตอบถูกจะได้รับการเสริมแรง แต่ถ้าตอบผิด จะให้คำอธิบายเพิ่มเติม และเปิดโอกาสให้ตอบใหม่ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้เรียนเข้าใจประเด็นนั้นอย่างแท้จริงก่อนจะไปยังหัวข้อถัดไป

ขั้น 5 ขั้นปิดบทเรียน

เมื่อเรียนจบหน่วยการเรียนรู้เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องสินค้าคงคลังแล้ว ทำการประเมินผลด้วยแบบทดสอบท้ายบทเรียน ซึ่งระบบจะสุ่มข้อสอบจากคลังข้อสอบ เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้รับแบบทดสอบไม่ซ้ำกัน ลดโอกาสในการคาดเดาหรือจดจำคำตอบจากผู้อื่น ระบบจะแสดงคะแนนทันทีหลังการทดสอบ พร้อมแจ้งให้ทราบว่าผ่านเกณฑ์หรือไม่ รวมถึงเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ทั้งหน่วย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประเมินตนเองและพัฒนาการเรียนรู้ในหน่วยถัดไป

2. ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ หมายถึง ความสามารถของรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องสินค้าคงคลัง ในการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยที่

75 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ หมายถึง คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ ที่ได้จากการทดสอบย่อยในระหว่างเรียนทุกกิจกรรม

75 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ หมายถึง คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ ที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน

3. สมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า หมายถึง ผลการเรียนรู้ด้านสติปัญญา ความเข้าใจ ความรู้ของผู้เรียนจากการใช้สื่อการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองสถานการณ์ ที่วัดโดยใช้แบบทดสอบสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยคาดหวังประโยชน์ ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์
2. ผู้เรียนได้รับการพัฒนา และยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้าด้วยวิธีการที่มีประสิทธิภาพ
3. เผยแพร่ผลการวิจัยให้ครูผู้สอนในรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้าได้นำไปใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 ประเภทรายวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน
2. การจัดการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์
 - 2.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์
 - 2.2 ความมุ่งหมายของวิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง
 - 2.3 องค์ประกอบสำคัญของวิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง
 - 2.4 กระบวนการในการสร้างสถานการณ์จำลอง
3. สมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า
 - 3.1 ความหมายของสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า
 - 3.2 สมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า ตามแนวคิดของบลูมและคณะ
 - 3.3 การสร้างแบบทดสอบวัดสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์
 - 4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะทางการเรียนรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า
5. ขั้นตอนการการจัดการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 ประเภทรายวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ กลุ่มอาชีพโลจิสติกส์ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน จัดอยู่ในสาขาวิชาชีพ (Occupational) การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ระดับคุณวุฒิวิชาชีพ ระดับ 4 ระดับ 5 โดยมีขอบเขตสาขาวิชา (Areas of activity and working conditions) คือ การจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี ปฏิบัติการขนส่งสินค้าทางถนน การจัดการการขนส่งในงานโลจิสติกส์ การปฏิบัติการจัดการคลังสินค้า การจัดการศูนย์กระจายสินค้า สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ทางโลจิสติกส์ การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน การปฏิบัติการศุลกากร กฎหมายและพิธีการศุลกากร การวางแผนอุปสงค์และอุปทานในงานซัพพลายเชน การจัดการต้นทุนซัพพลายเชน ติดตามและประสานงานซัพพลายเชน การบริหารงานโลจิสติกส์ สินค้าห้องเย็น บุคคลที่ประกอบอาชีพในสาขานี้สามารถปฏิบัติงานด้านโลจิสติกส์ ปฏิบัติงานด้านการบริหารงาน และควบคุม ติดตามผลการดำเนินงานของซัพพลายเชน จัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี จัดการส่งออกหรือนำเข้าสินค้า ขนส่งสินค้าทางถนน ปฏิบัติการพิธีการศุลกากร ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ กลุ่มอาชีพโลจิสติกส์ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

สามารถประกอบอาชีพในตำแหน่งงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพ (Career) ดังนั้นนักโลจิสติกส์ นักซัพพลายเชน นักคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี ผู้ปฏิบัติการพิธีการศุลกากรสินค้าเร่งด่วน ผู้ปฏิบัติการขนส่งสินค้าทางถนน ผู้ควบคุมสินค้าคงคลัง ผู้ปฏิบัติการคลังสินค้า พนักงานนำเข้าและส่งออก Logistics and Data Analytics

การจัดการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์

2.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์

ทิตานา แชมมณี (2550) กล่าวว่า วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยให้ผู้เรียนลงไปเล่นในสถานการณ์ที่มีบทบาท ข้อมูล และกติกาการเล่น ที่สะท้อนความเป็นจริง และมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ ที่อยู่ในสถานการณ์นั้น โดยใช้ข้อมูลที่มีสภาพคล้ายกับข้อมูลในความเป็นจริง ในการตัดสินใจและแก้ปัญหาต่างๆ ซึ่งการตัดสินใจนั้นจะส่งผลถึงผู้เล่นในลักษณะเดียวกันกับที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง

เสริมศรี ลักษณะศิริ (2540) อธิบายว่า การใช้สถานการณ์จำลอง เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนสร้างสถานการณ์ที่เป็นปัญหา เพื่อฝึกให้ผู้เรียนตัดสินใจแก้ปัญหาโดยใช้ความคิดอย่างอิสระ และมีส่วนร่วมหรือบทบาทในสถานการณ์นั้นๆ ราวกับเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นกับตัวเอง ซึ่งนับว่าเป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก

ระวีวรรณ วุฒิประสิทธิ์ (2530) กล่าวว่า การสร้างสถานการณ์จำลอง คือ การจัดสภาพแวดล้อมเลียนแบบของจริง ให้ใกล้เคียงสภาพความเป็นจริงมากที่สุด และให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดแก้ปัญหาและตัดสินใจจากสภาพการณ์ที่เขากำลังเผชิญอยู่นั้น

ไสว พักขาว (2544) กล่าวว่า วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเป็นการจัดการเรียนการสอนที่พยายามให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสถานการณ์ที่มีความใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด โดยการสร้างสถานการณ์จำลองขึ้นในห้องเรียนแล้วให้ผู้เรียนแสดงบทบาทของตนเองตามสถานการณ์นั้นๆ

จากความหมายของการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองทั้งหมดที่นักวิชาการได้กล่าวมา สรุปได้ว่าการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง หมายถึง กระบวนการที่ผู้สอนใช้ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยผู้สอนจัดสถานการณ์ขึ้นเลียนแบบของจริง โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการแก้ปัญหา ได้ใช้ทักษะกระบวนการคิดและการตัดสินใจจากสถานการณ์นั้นๆ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในบทบาทหรือในสถานการณ์นั้นๆ ให้มากที่สุด

2.2 ความมุ่งหมายของวิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง

สถานการณ์จำลองเป็นเหตุการณ์ที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อเลียนแบบสถานการณ์จริง ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนให้เกิดความรู้และทักษะที่เกิดจากการได้ปฏิบัติหรือเผชิญในสถานการณ์จำลองนั้นๆ ดังรายละเอียดที่นักการศึกษาท่านให้ข้อคิดเห็นไว้ ดังนี้

ชาญชัย ยมดิษฐ์ (2548) ได้กล่าวถึงความมุ่งหมายของการใช้วิธีสอนนี้คือ มุ่งฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการใช้ทักษะต่างๆ ที่ได้เรียนภาคทฤษฎีไปแล้วก่อนเข้าสู่สถานการณ์จริง เพราะในสถานการณ์จริงอาจมีปัญหาด้านผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินในกรณีที่เกิดผิดพลาด นอกจากนี้ยังเป็นการฝึกการตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากสถานการณ์การกล้าแสดงออกอันจะเป็นการเตรียมพร้อมสำหรับการเข้าสู่สถานการณ์จริงต่อไป

ทศนา แชมมณี (2550) กล่าวว่า วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง เป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้สภาพความเป็นจริงและเกิดความเข้าใจในสถานการณ์หรือเรื่องที่มีตัวแปรจำนวนมากที่มีความสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อน

เสริมศรี ลักษณะศิริ (2540) กล่าวว่า การสอนแบบสถานการณ์จำลอง มีจุดมุ่งหมาย คือ

1. เพื่อให้ผู้เรียนได้พบและรู้จักแก้ปัญหาในปัจจุบันและที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักหัดคิดสามารถนำเหตุผลมาอภิปราย เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหา
3. เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาในการทำงานเป็นกลุ่ม รู้จักวิพากษ์วิจารณ์ อดทนต่อการถูกวิจารณ์มีวินัยในตนเอง ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สำนึกในสิทธิของตนเองและผู้อื่น
4. เพื่อเป็นการเปลี่ยนกิจกรรมการสอนจากการสอนจากการยึดผู้สอนเป็นศูนย์กลางมาเป็นการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

และ อินทิรา บุญยาทร (2542) อธิบายว่า ความมุ่งหมายของการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง ประกอบด้วย

1. เพื่อฝึกการคิดวินิจฉัยแก้ปัญหา การควบคุมสถานการณ์ การตัดสินใจในสถานการณ์ที่ผู้เรียนอาจต้องพบในชีวิตจริง
2. เพื่อฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม สร้างความสัมพันธ์กับสมาชิกในกลุ่ม การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น การมีวินัยในตนเอง
3. เพื่อฝึกความกล้าของผู้เรียน ให้กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออก เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจที่ดีในการแก้ปัญหาต่อไปในอนาคต

สรุปได้ว่า การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง เป็นการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสภาพคล้ายความเป็นจริง มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญดังนี้ คือ

1. ให้ผู้เรียนรู้จักการใช้ทักษะต่างๆ ที่ได้เรียนภาคทฤษฎีไปแล้วก่อนเข้าสู่สถานการณ์จริง
2. มุ่งฝึกการคิดวินิจฉัยแก้ปัญหา การควบคุมสถานการณ์ การตัดสินใจในสถานการณ์ที่ผู้เรียนอาจต้องพบในชีวิตจริง
3. มุ่งฝึกการใช้ทักษะด้านต่างๆ ที่สำคัญ เช่น กระบวนการคิด การมีส่วนร่วมในการเรียน เป็นต้น
4. มุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้จากสถานการณ์คล้ายความเป็นจริง
5. มุ่งให้ผู้เรียนได้พบและรู้จักแก้ปัญหาในปัจจุบันและที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. มุ่งให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ กล้าคิดกล้าทำมากยิ่งขึ้น และเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่สถานการณ์จริง
7. มุ่งให้ผู้เรียนรู้จักทำงานเป็นกลุ่ม ยอมรับการวิพากษ์วิจารณ์ และฝึกความอดทน

2.3 องค์ประกอบสำคัญของวิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง

ทศนา แชมมณี (2550) กล่าวถึงการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง มีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้

1. มีผู้สอนและผู้เรียน
2. มีสถานการณ์ ข้อมูล บทบาทและกติกา ที่สะท้อนความเป็นจริง
3. ผู้เล่นในสถานการณ์มีปฏิสัมพันธ์กันหรือมีปฏิสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆ ในสถานการณ์นั้น

4. ผู้เล่นหรือผู้สวมบทบาทมีการใช้ข้อมูลที่ทำให้เกิดการตัดสินใจ
5. การตัดสินใจส่งผลต่อผู้เล่นในลักษณะเดียวกันกับที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง
6. มีการอภิปรายเกี่ยวกับสถานการณ์ ข้อมูล และกติกาของสถานการณ์ วิธีการเล่น พฤติกรรมการเล่น และผลการเล่น เพื่อการเรียนรู้
7. มีผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

2.4 กระบวนการในการสร้างสถานการณ์จำลอง

ไสว พักขาว (2544) กล่าวถึงกระบวนการสร้างสถานการณ์จำลอง จะต้องประกอบไปด้วย

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้
2. คัดเลือกสถานการณ์ที่จะนำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้
3. กำหนดโครงสร้างของสถานการณ์ซึ่งประกอบด้วย
 - 3.1 การจัดสถานการณ์ให้เหมือนจริง
 - 3.2 บทบาทของผู้ร่วมกิจกรรม
 - 3.3 ลำดับขั้นตอนของสถานการณ์และปัญหาจากสถานการณ์
 - 3.4 การอภิปรายและสรุปหลังการใช้สถานการณ์จำลอง

สมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า

3.1 ความหมายของสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า

สมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า คือ ความสามารถและคุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับผู้ที่ทำงานในสายงานคลังสินค้า เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อความต้องการขององค์กรและตลาดแรงงาน ประกอบด้วย

ความรู้ (Knowledge): ความเข้าใจในหลักการและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคลังสินค้า เช่น

1. การบริหารจัดการคลังสินค้า: เข้าใจบทบาทของคลังสินค้าในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) และแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ

2. การจัดการสินค้าคงคลัง: รู้จักวิธีการวางแผนและควบคุมระดับสินค้าคงคลัง เช่น การจัดซื้อ การรับ การจัดเก็บ และการเบิกจ่าย

3. เทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ: รู้จักการใช้โปรแกรมและเครื่องมือที่ช่วยในการจัดการคลังสินค้า เช่น ระบบบริหารคลังสินค้า (WMS) และอุปกรณ์อัตโนมัติ

ทักษะ (Skill): ความสามารถในการปฏิบัติงานจริงที่ต้องใช้ความชำนาญและความแม่นยำ

1. ทักษะการปฏิบัติงาน: สามารถรับ-จ่ายสินค้า, จัดเรียงสินค้า, และจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

2. ทักษะการแก้ปัญหา: สามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในคลังสินค้าและหาแนวทางแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ปัญหาของเสีย การจัดส่งผิดพลาด หรือพื้นที่จัดเก็บไม่เพียงพอ

3. ทักษะการใช้เครื่องมือ: สามารถใช้เครื่องมือและเครื่องจักรต่าง ๆ ที่ใช้ในคลังสินค้าได้อย่างปลอดภัยและเหมาะสม

คุณลักษณะส่วนบุคคล (Attribute/Personal Trait): คุณสมบัติและพฤติกรรมที่ส่งเสริมการทำงานให้สำเร็จ

1. ความรอบคอบและละเอียดถี่ถ้วน : มีความแม่นยำในการทำงานเพื่อลดข้อผิดพลาด
2. ความรับผิดชอบและมีระเบียบวินัย : ปฏิบัติงานตามขั้นตอนและกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด
3. การทำงานเป็นทีม : สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสื่อสารกับเพื่อน

ร่วมงานและผู้บังคับบัญชาได้อย่างราบรื่น

3.2 สมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า ตามแนวคิดของบลูมและคณะ

ตามทฤษฎี Bloom's Taxonomy ดาน Cognitive (ความรู้ด้านการคิด) แบ่งระดับการเรียนรู้ ออกเป็น 6 ชั้น ได้แก่ Remember, Understand, Apply, Analyze, Evaluate และ Create ซึ่งเป็นแนวทางในการออกแบบสมรรถนะรายวิชาให้ครอบคลุมทั้งทักษะพื้นฐานและขั้นสูงในการแก้ปัญหาการปฏิบัติการคลังสินค้า ตัวอย่างการจัดสมรรถนะรายวิชา :

1. จำและเข้าใจ (Remember & Understand): นิยามเกี่ยวกับ การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องสินค้าคงคลัง
2. ประยุกต์ใช้ (Apply) ใช้สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องสินค้าคงคลัง
3. วิเคราะห์และประเมิน (Analyze & Evaluate) เปรียบเทียบรูปแบบการตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องสินค้าคงคลัง
4. สร้างสรรค์ (Create) ออกแบบโซลูชันการปฏิบัติการคลังสินค้าที่เหมาะสมหรือมีนวัตกรรม

3.3 การสร้างสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า

ขั้นตอนนี้คณะนักวิจัยร่วมกับภาคีเครือข่ายหนุนเสริมการเรียนรู้จังหวัดลำปาง ปฏิบัติการจัดทำข้อสอบและทดสอบประสิทธิภาพของข้อสอบตามขั้นตอน คือ 1) ประชุมหารือจัดทำกรอบแนวคิดสำหรับวัดสมรรถนะของครูและนักเรียนโรงเรียน 2) ภาคีเครือข่ายการเรียนรู้ ประกอบด้วยนักวิจัยในโครงการ นักวัดผลประเมินผลครูต้นแบบทางภาษาไทย ศึกษานิเทศก์ และผู้เชี่ยวชาญทางภาษาไทย ร่วมกันสร้างแบบทดสอบสำหรับวัดสมรรถนะการอ่านนักเรียนโรงเรียนที่เขารวม 3) นำแบบทดสอบที่สร้างไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนกลุ่มทดลองใช้ 4) นำแบบทดสอบมาปรับปรุงพัฒนาและหาคุณภาพของแบบทดสอบ 5) จัดพิมพ์แบบทดสอบจัดทำคู่มือแบบทดสอบ และ 6) นำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนที่เข้าร่วม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์

จุฑามาศ กันทะวัง (2563) ได้ศึกษาเรื่อง ผลของการใช้สถานการณ์จำลองที่มีต่อความสามารถในการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดเลียบราษฎร์บำรุง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อการศึกษาผลของการใช้สถานการณ์จำลองที่มีต่อความสามารถในการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดเลียบราษฎร์บำรุง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2563 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความสามารถในการทำงานกลุ่ม

ไม่เหมาะสม จำนวน 38 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากร และสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่ง เป็นสุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 10 คน กลุ่มทดลองได้รับการใช้สถานการณ์จำลอง กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการใช้สถานการณ์จำลอง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แบบทดสอบความสามารถในการทำงานกลุ่ม และโปรแกรมการใช้สถานการณ์จำลอง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ t-test

ศศิกานต์ ปิ่นสุข (2024) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองเป็นฐานบนพื้นที่เสมือนเพื่อสร้างสรรค์ผลงานสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อให้นักเรียนได้รับการส่งเสริมในทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 อย่างเต็มศักยภาพ เนื่องจากวิธีการเหล่านี้ช่วยจำลองสภาพแวดล้อมที่เสมือนจริงและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทดลองแก้ปัญหาในบริบทที่หลากหลายและซับซ้อน พื้นที่สร้างสรรค์ผลงานเสมือน เช่น แพลตฟอร์มดิจิทัลหรือโปรแกรมจำลอง ช่วยกระตุ้นจินตนาการและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ออกแบบและทดลองสร้างสรรค์วิธีแก้ปัญหาที่เป็นนวัตกรรม ในขณะที่ การเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองช่วยให้นักเรียนเผชิญกับสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง ฝึกการตัดสินใจการคิดอย่างมีระบบ และการปรับตัวต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ด้วยแนวทางเหล่านี้ นักเรียนไม่เพียงพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเท่านั้น แต่ยังเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกับผู้อื่นและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในทางที่เหมาะสม ทำให้พร้อมรับมือกับความท้าทายในโลกยุคดิจิทัลได้อย่างมั่นใจและยั่งยืน เป็นการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนในการก้าวไปเป็นพลเมืองโลกที่ดีในอนาคต และเป็นการสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะทางการเรียนรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า

เมธี วิเชียรสรรค์,วันวิสา ดวนตระกูลศิลป์ และปฏิภัสร์ กี่สุน (2568) ได้ศึกษาเรื่อง การวัด สมรรถนะการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคนิค Game Based Learning ในรายวิชา LSM 205 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพการเรียนรู้โดยใช้ เทคนิค Game-Based Learning ในรายวิชา LSM205 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน เครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ การออกแบบการเรียนรู้โดยมีเกมเป็นฐาน แบบทดสอบรวมทั้งแบบประเมิน ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อเรียนรู้โดยใช้เทคนิค Game-Based Learning รายวิชา LSM205 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ซึ่งนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง นักศึกษา จำนวน 351 คน โดยมีการทดสอบก่อนเรียน ในแต่ละหัวข้อมีการทำแบบทดสอบก่อนเรียน เมื่อกลุ่มตัวอย่างเรียนรู้โดยใช้เทคนิค Game-Based Learning แล้ว จึงทำการทดสอบด้วยแบบทดสอบหลังเรียน จากนั้นจึงนำ ข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผล ผลการวิจัยปรากฏว่า การเรียนรู้โดยใช้เทคนิค Game-Based Learning ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมามีประสิทธิภาพ 84.67/88.20 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ และนำคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนมาเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยการทดสอบหลัง การเรียนพบว่า ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาที่เรียนรู้โดยใช้เทคนิค Game-Based Learning สูงขึ้นอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้ เทคนิค Game-Based Learning สามารถสรุปได้ว่า Game-Based Learning เป็นแนวทางการสอน ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับการเรียนการสอนในรายวิชา LSM205

การจัดการโลจิสติกส์และ โซ่อุปทาน เนื่องจากช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาเชิงลึกได้ง่ายขึ้น และมีแรงจูงใจในการเรียนรู้มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ การศึกษาต่อไปควรมุ่งเน้นการพัฒนาแนวทางการออกแบบเกมที่เหมาะสมกับบริบทของการเรียนโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ณรงค์ศักดิ์ ล้ำเลิศและวันวิสา วงษาหลา (2567) ได้ศึกษาเรื่อง สมรรถนะทางการเรียนรู้เรื่องการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลอง กรณีศึกษานักศึกษาสาขาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะทางการเรียนเรื่องการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองของนักศึกษาสาขาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน และเพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะทางการเรียนเรื่องการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบของนักศึกษาสาขาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ระหว่างก่อนและหลังจากการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษาสาขาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยเกริก จังหวัดกรุงเทพฯ ที่กำลังศึกษา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1 ห้อง มีนักศึกษาจำนวน 40 คนเครื่องมือที่ใช้ในการประกอบไปด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองและแบบทดสอบวัดสมรรถนะการเรียน เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยร้อยละ และสวนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบสมมติฐานด้วย Paired t-test ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะการเรียนเรื่องการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองของนักศึกษาสาขาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน โดยรวมอยู่ในระดับดีเยี่ยม (\bar{X} = 34.62) และมีนักศึกษาร้อยละ 80 อยู่ในระดับดีเยี่ยมและอยู่ในระดับดีร้อยละ 20 ซึ่งเป็นไป และผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า สมรรถนะทางการเรียนเรื่องการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบของนักศึกษาสาขาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน หลังจากการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลอง สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

5. ขั้นตอนการการจัดการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์

สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ (Simulation-Based Learning Media) คือสื่อที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อจำลองเหตุการณ์หรือสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง ทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้และฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ในสถานการณ์ที่ปลอดภัยและควบคุมได้ โดยไม่ต้องเผชิญกับความเสียหายหรือข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นในชีวิตจริง นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดสรุปรวบยอดเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน และพัฒนาทักษะกระบวนการคิด จากขั้นตอนการสอน 5 ขั้นตอน ที่ยกมาจะสอดคล้องกับ แนวคิดการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction: CAI) ซึ่งมักใช้รูปแบบ “ขั้นตอนการสอนแบบมีโครงสร้าง (Linear/Branching CAI Model)” โดยอิงจากแนวทางของ Robert Gagné (1965) และ Skinner (1954) ที่พัฒนาแนวคิด Programmed Instruction โดยมีขั้นตอนการสอน 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน

ทักทายผู้เรียน พร้อมแจ้งจุดประสงค์ของบทเรียนว่า เมื่อเรียนจบหน่วยนี้แล้ว ผู้เรียนจะสามารถอธิบาย ความหมาย วิเคราะห์ความสำคัญ และสามารถการตรวจ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องสินค้าคงคลังได้อย่างถูกต้อง โดยบทเรียนจะนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรูปแบบที่น่าสนใจ เช่น ภาพเคลื่อนไหว อินโฟกราฟิก เสียงประกอบ หรือคลิปวิดีโอที่จำลองสถานการณ์จริง เพื่อกระตุ้นความสนใจและเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่เนื้อหาหลัก

ขั้นที่ 2 ขั้นการเสนอเนื้อหา

ในขั้นตอนนี้ บทเรียนจะนำเสนอเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการปฏิบัติการคลังสินค้า โดยเฉพาะหัวข้อ “การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องสินค้าคงคลัง” ความหมาย ความสำคัญ และการประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จำลอง โดยนำเสนอเป็นลำดับขั้น ที่มีลักษณะต่อเนื่องจากง่ายไปหายากการนำเสนอเนื้อหาใช้สื่อหลายรูปแบบ เช่น ข้อความ แผนภาพ และเสียงบรรยาย เพื่อส่งเสริมความเข้าใจในเชิงภาพรวม และเชิงวิเคราะห์ มีการแทรกคำชี้แนะหรือคำใบ้สำหรับผู้เรียนที่มีความจำเป็นในการเสริมแรงการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 ขั้นคำถามและคำตอบ

หลังจากเรียนรู้แต่ละหัวข้อ จะนำเสนอคำถามหรือแบบฝึกหัดที่เกี่ยวข้องเพื่อประเมินความเข้าใจเบื้องต้นของผู้เรียน โดยใช้รูปแบบคำถามหลากหลาย เช่น แบบปรนัย 4 ตัวเลือกหรือแบบถูก-ผิด ซึ่งการประเมินผู้เรียนสามารถตอบคำถาม เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่ต่อเนื่อง

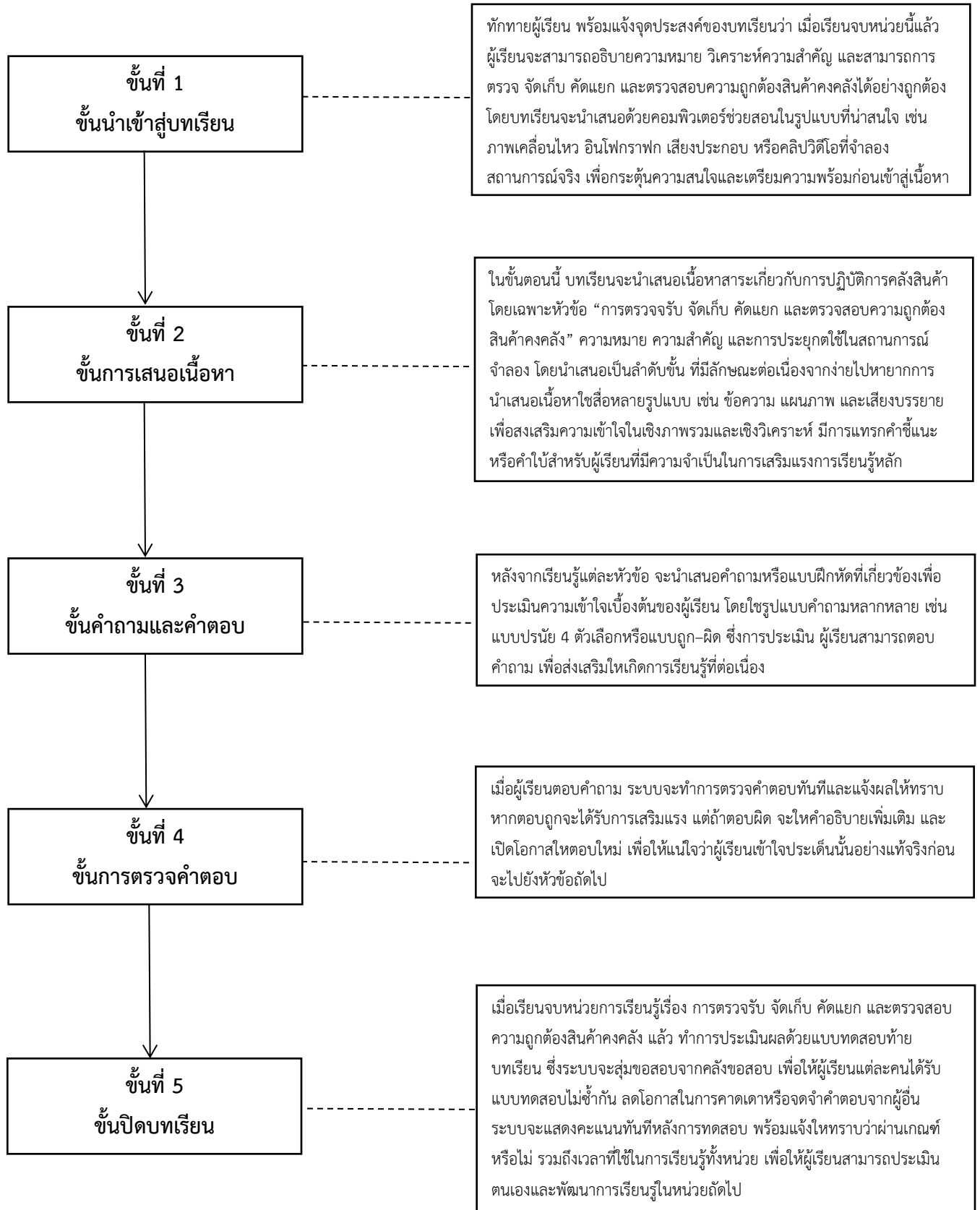
ขั้น 4 ขั้นการตรวจคำตอบ

เมื่อผู้เรียนตอบคำถาม ระบบจะทำการตรวจคำตอบทันทีและแจ้งผลให้ทราบ หากตอบถูกจะได้รับการเสริมแรง แต่ถ้าตอบผิด จะให้คำอธิบายเพิ่มเติม และเปิดโอกาสให้ตอบใหม่ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้เรียนเข้าใจประเด็นนั้นอย่างแท้จริงก่อนจะไปยังหัวข้อถัดไป

ขั้น 5 ขั้นปิดบทเรียน

เมื่อเรียนจบหน่วยการเรียนรู้เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องสินค้าคงคลังแล้ว ทำการประเมินผลด้วยแบบทดสอบท้ายบทเรียน ซึ่งระบบจะสุ่มข้อสอบจากคลังข้อสอบ เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้รับแบบทดสอบไม่ซ้ำกัน ลดโอกาสในการคาดเดาหรือจดจำคำตอบจากผู้อื่น ระบบจะแสดงคะแนนทันทีหลังการทดสอบ พร้อมแจ้งให้ทราบว่าผ่านเกณฑ์หรือไม่ รวมถึงเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ทั้งหมด เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประเมินตนเองและพัฒนาการเรียนรู้ในหน่วยถัดไป

จากขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ (Simulation-Based Learning Media) สามารถสรุปได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ มี 3 ชนิด ประกอบด้วย

1.1 แผนการจัดการเรียนรู้ โดยการใช้สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ จำนวน 3 แผน ใช้เวลาแผนละ 1 ชั่วโมง 30 นาที เป็นเวลา 12 ชั่วโมง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ความสำคัญของการตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 การลำดับการรับเข้าสินค้าและปล่อยสินค้าออก

1.2 แบบทดสอบวัดสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 เป็นแบบทดสอบแบบชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

2. ขั้นตอนที่ใช้ในการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการปฏิบัติงานคลังสินค้า โดยใช้สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลังของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนา ดังนี้

2.1.1 ศึกษาวิธีการสร้างตำรา เอกสาร วิทยุเกี่ยวกับการเขียนแผน และศึกษาหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้ของสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน วิทยาลัยการอาชีพบ้านผือ การที่ผู้ศึกษาค้นคว้าได้เลือกวิชาการปฏิบัติงานคลังสินค้า เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.1.2 ศึกษารายละเอียดของเนื้อหาที่จะนำมาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้จากคู่มือครูการจัดการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา และเอกสารประกอบการเรียนวิชาการปฏิบัติงานคลังสินค้า

2.1.3 ศึกษาวิทยุ หลักการ และแนวคิดในการสอนโดยใช้สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ รายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหา สาระสำคัญ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2.1.4 ดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ รายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง จำนวน 3 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง 30 นาที เป็นเวลา 12 ชั่วโมง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) วิเคราะห์ผู้เรียน จากสภาพพฤติกรรมขณะเรียนและสมรรถนะรายวิชาการพัฒนาการเรียนรู้ โดยใช้สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ รายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า ที่มีผลต่อสมรรถนะรายวิชาของนักเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง

2) นำเนื้อหาของบทเรียน ไปปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชาการ พัฒนาการเรียนรู้โดยใช้สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ รายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาแล้วนำมาปรับปรุงก่อนที่จะสร้างเป็นสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ต่อไป

3) สร้างแบบฝึกหัดระหว่างเรียน เรื่อง การพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองสถานการณ์การปฏิบัติการคลังสินค้า เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยระหว่างเรียนชนิด 4 ตัวเลือกให้ครอบคลุมเนื้อหาและสอดคล้องกับ

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของเนื้อหา จำนวน 10 ข้อ

4) นำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 คนตรวจสอบความถูกต้อง

5) จัดทำแผนการสอนแบบจำลองสถานการณ์การปฏิบัติงานคลังสินค้า

6) นำแผนการสอนแบบจำลองสถานการณ์การปฏิบัติงานคลังสินค้าที่ออกแบบเสร็จแล้วไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 คนและผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและรูปแบบของการออกแบบสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์

2.1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาและแก้ไขปรับปรุง

2.1.6 นำแผนการสอนไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการเป็น ผู้ประกอบการด้านการสอน และด้านการวัดผลประเมินผลตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา การจัดกิจกรรม ภาษา การวัดผลประเมินผล และตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ระหว่างตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้การประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาลงความเห็นและให้คะแนนดังนี้

ให้คะแนนเป็น +1 เมื่อแน่ใจว่าองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกัน

ให้คะแนนเป็น 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกัน

ให้คะแนนเป็น -1 เมื่อแน่ใจว่าองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ไม่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกัน

แล้วนำคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence: IOC) โดยทุกแผนการจัดการเรียนรู้จะต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

2.1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 เพื่อปรับปรุงเกี่ยวกับปริมาณเนื้อหา เวลา ภาษา กิจกรรมและการวัดประเมินผลของแผน การจัดการเรียนรู้ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2.1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุง แก้ไขให้สมบูรณ์ แล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไปสามารถสรุปขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์การปฏิบัติการคลังสินค้า

2.2 แบบทดสอบวัดสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง นักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาประสิทธิภาพดังนี้

2.2.1 ศึกษาหลักการ แนวทาง รายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบตามระดับพฤติกรรมของกลุ่มและคณะ จากตำรา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 ศึกษามาตรฐาน ตัวชี้วัดจากหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 นักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 เรื่องการตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง และเนื้อหาจากคู่มือครู รายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้าระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1

2.2.3 สร้างตารางวิเคราะห์ตัวชี้วัด เพื่อกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ตามระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย 6 ระดับของกลุ่มและคณะ

2.2.4 สร้างแบบทดสอบวัดสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่องการตรวจรับ จัดเก็บ

คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง ชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 45 ข้อ เพื่อจะคัดเลือกให้เหลือ 30 ข้อ หลังจากหาคุณภาพแล้ว

2.2.5 นำแบบทดสอบวัดสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่องการตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอนี้

2.2.6 นำแบบทดสอบวัดสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่องการตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการปฏิบัติการคลังสินค้า ด้านการสอน และด้านการวัดผลชนิดปรนัย ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ระหว่างข้อคำถาม กับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาถึงความเห็นและให้คะแนนดังนี้

ให้คะแนนเป็น +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถาม จุดประสงค์การเรียนรู้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกัน

ให้คะแนนเป็น 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถาม จุดประสงค์การเรียนรู้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกัน

ให้คะแนนเป็น -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถาม จุดประสงค์การเรียนรู้ไม่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกัน

ให้นำคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ 3 คนมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence: IOC) โดยแต่ละข้อจะต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

2.2.7 นำแบบทดสอบวัดสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่องการตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง ที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพบ้านฝ่อ จังหวัดอุดรธานี ห้องเรียนจำนวน 13 คน ที่ได้เรียนเรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลังไปแล้ว เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นค่าความยากง่าย และอำนาจจำแนก โดยใช้ โปรแกรมวิเคราะห์ TAP (Test Analysis Program) ซึ่งจะต้องได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับที่ใช้ สูตรคูเดอร์-ริชาร์ทสัน (KR-20) จะต้องมีค่าตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไปค่าความยากง่ายของแบบทดสอบแต่ละข้อจะต้อง อยู่ระหว่าง 0.20–0.80 และค่าอำนาจจำแนกจะต้องมีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

2.2.8 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง ฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. ก่อนการทดลองให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

2. ดำเนินการสอนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น จำนวน 3 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง โดยให้นักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 ปฏิบัติตามกิจกรรมการเรียนรู้ โดยให้การเรียนแบบร่วมมือแบบแอล.ที. (Learning Together: LT) ตามแผนการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง

3. สิ้นสุดการทดลองแล้ว ให้นักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 ทำแบบทดสอบ วัดสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องของ สินค้าคงคลัง ชุดเดิม ใช้เวลา 1 ชั่วโมง จากนั้นนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมกับข้อมูล ดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับข้อมูลทางสังคมศาสตร์
2. สถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างของสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้ากับเกณฑ์ คือ ร้อยละ และการทดสอบทีแบบกลุ่มเดียว โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับข้อมูลทางสังคมศาสตร์
3. สถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างของสมรรถนะรายการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน คือ การทดสอบทีแบบไม่อิสระโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับข้อมูลทางสังคมศาสตร์

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาผลของการใช้สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ที่มีผลต่อสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้าของนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ผลการพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ รายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก ตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง ให้มีประสิทธิภาพ 75/75
2. ผลการศึกษาสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า ที่แก้ปัญหาด้วยสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1
3. ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก ตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง ที่แก้ปัญหาด้วยสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1

ผลการพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ รายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก ตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง ให้มีประสิทธิภาพ 75/75

ผลการพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ปรากฏว่า สื่อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 โดยสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. สมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า (E1)
 - 1.1 ค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทดสอบย่อยระหว่างเรียนของผู้เรียนคิดเป็น 82.40%
 - 1.2 แสดงว่าสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ในระหว่างกระบวนการเรียนการสอนได้สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ($\geq 75\%$)
2. ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ (E2)
 - 2.1 ค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนคิดเป็น 85.60%
 - 2.2 แสดงว่าสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์สามารถทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนด ($\geq 75\%$)
3. สรุป สมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า และประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ (E1/E2)
 - 3.1 สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.40/85.60 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 75/75 ที่ตั้งไว้
 - 3.2 แสดงให้เห็นว่าสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ สามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการศึกษาศมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า ที่แก้ปัญหาด้วยสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1

การศึกษาศมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า ของนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ พบว่า

1. สมรรถนะก่อนและหลังเรียน
 - 1.1 ค่าเฉลี่ยสมรรถนะก่อนเรียนอยู่ที่ ร้อยละ 53.50 (ต่ำกว่าเกณฑ์ 60%)
 - 1.2 ค่าเฉลี่ยสมรรถนะหลังเรียนอยู่ที่ ร้อยละ 82.30 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่สถานศึกษาและงานวิจัยกำหนด (75%)
 - 1.3 เมื่อเปรียบเทียบกับสถิติ Paired t-test พบว่าคะแนนสมรรถนะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. การวิเคราะห์ตามสมรรถนะด้านต่าง ๆ
 - 2.1 ด้านความรู้ (Knowledge) : คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 55.20 เป็น 83.40
 - 2.2 ด้านทักษะปฏิบัติ (Skill) : คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 51.80 เป็น 81.70
 - 2.3 ด้านคุณลักษณะ (Attitude/Attribute) : คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 52.10 เป็น 82.80
3. สรุปผลสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า
 - 3.1 นักศึกษามีสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า หลังเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ อยู่ในระดับ ดีมาก
 - 3.2 แสดงให้เห็นว่าสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ความสามารถเชิงปฏิบัติ และเจตคติที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในคลังสินค้า

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก ตรวจสอบ ความถูกต้องของสินค้าคงคลัง ที่แก้ปัญหาด้วยสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (สมรรถนะรายวิชา) ระหว่าง ก่อนเรียน และ หลังเรียน ด้วยสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ พบว่า

1. คะแนนเฉลี่ยรวม
 - 1.1 คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอยู่ที่ 21.35 คะแนน (จากเต็ม 40 คะแนน, คิดเป็นร้อยละ 53.38)
 - 1.2 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนอยู่ที่ 34.62 คะแนน (จากเต็ม 40 คะแนน, คิดเป็นร้อยละ 86.55)
 - 1.3 ผลการทดสอบทางสถิติด้วย Paired t-test พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะรายด้าน
 - 2.1 ด้านความรู้ (Knowledge): ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 11.20 (ร้อยละ 56.00) เป็น 17.80 (ร้อยละ 89.00)
 - 2.2 ด้านทักษะปฏิบัติ (Skill): ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 6.80 (ร้อยละ 51.20) เป็น 13.50 (ร้อยละ 84.30)
 - 2.3 ด้านคุณลักษณะและเจตคติ (Attitude/Attribute): ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 3.35 (ร้อยละ 52.00) เป็น 6.90 (ร้อยละ 86.25)

3. สรุปผลการเปรียบเทียบ

- 3.1 ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า นักศึกษาที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ มีสมรรถนะด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเรียน
- 3.2 แสดงว่าสื่อที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยแก้ปัญหาการเรียนรู้แบบเน้นท่องจำ และเสริมสร้างการเรียนรู้เชิงปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ การศึกษาสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า และการเปรียบเทียบสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก ตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง ที่แก้ปัญหาด้วยสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ รายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก ตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง ให้มีประสิทธิภาพ 75/75
2. เพื่อศึกษาสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า ที่แก้ปัญหาด้วยสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1
3. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก ตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง ที่แก้ปัญหาด้วยสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1

สมมติฐานของการวิจัย

ในการวิจัยในครั้งนี้ มีสมมติฐานของการวิจัย ดังนี้

1. นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 มีสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า ที่แก้ปัญหาด้วยสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ หลังเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75
2. นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 มีสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า ที่แก้ปัญหาด้วยสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. ก่อนการทดลองให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง
2. ดำเนินการสอนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น จำนวน 3 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง โดยให้นักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 ปฏิบัติตามกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแอล.ที. (Learning Together: LT) ตามแผนการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง
3. สิ้นสุดการทดลองแล้ว ให้นักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 ทำแบบทดสอบวัดสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก และตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง ชุดเดิม ใช้เวลา 1 ชั่วโมง จากนั้นนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองสถานการณ์การปฏิบัติการคลังสินค้า ที่มีผลต่อสมรรถนะรายวิชาของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี สรุปได้ดังนี้

1. การพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ รายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก ตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.40/85.60 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 75/75 ที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ สามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. การศึกษาสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า ที่แก้ปัญหาด้วยสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 นักศึกษามีสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า สมรรถนะก่อนเรียนอยู่ที่ร้อยละ 53.50 (ต่ำกว่าเกณฑ์ 60%) สมรรถนะหลังเรียนอยู่ที่ร้อยละ 82.30 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่สถานศึกษาและงานวิจัยกำหนด (75%) อยู่ในระดับ ดีมาก
3. ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก ตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง ที่แก้ปัญหาด้วยสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย 21.35 คิดเป็นร้อยละ 53.38 หลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 34.62 คิดเป็นร้อยละ 86.55 ซึ่งผลการทดสอบทางสถิติด้วย Paired t-test พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองสถานการณ์การปฏิบัติการคลังสินค้า ที่มีผลต่อสมรรถนะรายวิชาของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ รายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก ตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.40/85.60 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 75/75 ที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ สามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเนื่องมาจากสื่อการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองสถานการณ์การปฏิบัติการคลังสินค้า นำเสนอความรู้ในเรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก ตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง ทำให้เกิดความชัดเจน นอกจากนี้สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์รายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า สามารถช่วยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง สอดคล้องกับคำกล่าวของ ภูมินทร์ มูลเมือง (ภูมินทร์ มูลเมือง, 2561) ที่กล่าวว่า ในการเรียนรู้ที่เน้นการจำอย่างเดียวยังมีข้อจำกัดหลายประการ โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันที่โลกเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ต้องการบุคลากรที่มีทักษะการคิดวิเคราะห์การแก้ปัญหา และความคิดสร้างสรรค์ การเน้นการจำ จึงไม่เพียงพอต่อการพัฒนาคนให้พร้อมรับมือกับสถานการณ์ที่ซับซ้อนหรือปัญหาใหม่ ๆ และอาจทำให้ผู้เรียนขาดทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่น และ อรุณา (อรุณา, 2563) ได้กล่าวว่า

การบูรณาการสื่อจำลองสถานการณ์ในการเรียนการสอนด้านโลจิสติกส์จึงสามารถช่วยให้นักศึกษาเข้าใจการทำงานของคลังสินค้าได้อย่างลึกซึ้งและเป็นระบบ ในการทำความเข้าใจขั้นตอนปฏิบัติจริง เช่น การตรวจรับสินค้า และการจัดเก็บสินค้าที่ต้องอาศัยทั้งทักษะเชิงปฏิบัติและความละเอียดรอบคอบ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสมรรถนะวิชาชีพยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่สถานประกอบการต้องการ

2. การศึกษาสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า ที่แก้ปัญหาด้วยสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 นักศึกษามีสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า สมรรถนะก่อนเรียนอยู่ที่ร้อยละ 53.50 (ต่ำกว่าเกณฑ์ 60%) สมรรถนะหลังเรียนอยู่ที่ร้อยละ 82.30 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่สถานศึกษาและงานวิจัยกำหนด (75%) อยู่ในระดับ ดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเนื่องมาจากสาเหตุ การใช้สื่อการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองสถานการณ์การปฏิบัติการคลังสินค้านำเสนอความรู้ในเรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก ตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง มีความน่าสนใจและมีตัวอย่างงานวิจัยที่ผ่านมาได้ศึกษาค้นคว้ามากขึ้น สอดคล้องกับคำกล่าวของ ศศิกานต์ ปิ่นสุข (2024) ที่ได้กล่าวว่า รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองเป็นฐานบนพื้นที่เสมือน เพื่อสร้างสรรค์ผลงานสำหรับนักเรียน เพื่อให้ นักเรียนได้รับการส่งเสริมในทักษะที่จำเป็น เนื่องจากวิธีการเหล่านี้ช่วยจำลองสภาพแวดล้อมที่เสมือนจริงและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทดลองแก้ปัญหาในบริบทที่หลากหลายและซับซ้อน พื้นที่สร้างสรรค์ผลงานเสมือน เช่น แพลตฟอร์มดิจิทัลหรือโปรแกรมจำลอง ช่วยกระตุ้นจินตนาการและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ออกแบบและทดลองสร้างสรรค์วิธีแก้ปัญหาที่เป็นนวัตกรรม ในขณะที่ การเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองช่วยให้นักเรียนเผชิญกับสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง ฝึกการตัดสินใจการคิดอย่างมีระบบ และการปรับตัวต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ด้วยแนวทางเหล่านี้ นักเรียนไม่เพียงพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเท่านั้น แต่ยังเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกับผู้อื่นและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในทางที่เหมาะสม ทำให้พร้อมรับมือกับความท้าทายในโลกยุคดิจิทัลได้อย่างมั่นใจและยั่งยืน เป็นการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนในการก้าวไปเป็นพลเมืองโลกที่ดีในอนาคต และเป็นการสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
3. ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะรายวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้า เรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก ตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง ที่แก้ปัญหาด้วยสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย 21.35 คิดเป็นร้อยละ 53.38 หลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 34.62 คิดเป็นร้อยละ 86.55 ซึ่งผลการทดสอบทางสถิติด้วย Paired t-test พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเนื่องมาจากการใช้สื่อการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองสถานการณ์การปฏิบัติการคลังสินค้านำเสนอความรู้ในเรื่อง การตรวจรับ จัดเก็บ คัดแยก ตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าคงคลัง เป็นการเรียนการสอนที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง ฝึกการตัดสินใจการคิดอย่างมีระบบและการปรับตัวต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งมีลักษณะการเรียนรู้ที่เป็นขั้นตอนและสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณรงค์ศักดิ์ ล้ำเลิศและวันวิสา วงษาหลา (2567) ได้ศึกษาเรื่อง

สมรรถนะทางการเรียนรู้เรื่อง การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลอง กรณีศึกษานักศึกษาศาขากการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะทางการเรียนเรื่องการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองของนักศึกษาศาขากการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน และเพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะทางการเรียนเรื่อง การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบของนักศึกษาศาขากการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ระหว่างก่อนและหลังจากการจัดการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษาศาขากการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยเกริก จังหวัดกรุงเทพฯ ที่กำลังศึกษา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1 ห้อง มีนักศึกษาจำนวน 40 คนเครื่องมือที่ใช้ในการประกอบไปด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลอง และแบบทดสอบวัดสมรรถนะการเรียน เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยร้อยละ และสวนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบสมมติฐานด้วย Paired t-test ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะการเรียนเรื่องการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองของนักศึกษาศาขากการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน โดยรวมอยู่ในระดับดีเยี่ยม ($\bar{X} = 34.62$) และมีนักศึกษาร้อยละ 80 อยู่ในระดับดีเยี่ยมและอยู่ในระดับดีร้อยละ 20 ซึ่งเป็นไป และผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า สมรรถนะทางการเรียนเรื่องการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบของนักศึกษาศาขากการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน หลังจากการจัดการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลอง สูงกว่าก่อนการจัดการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

- 1.1 ครูผู้สอนวิชาการปฏิบัติการคลังสินค้าสามารถประยุกต์ใช้สื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์เพื่อเสริมประสบการณ์การเรียนรู้เชิงปฏิบัติ
- 1.2 ควรใช้การประเมินผลแบบต่อเนื่อง (Formative Assessment) ควบคู่กับแบบทดสอบปลายหน่วย เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการสะท้อนผลการเรียนรู้ทันที

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น และหลากหลายสถานศึกษาเพื่อยืนยันผลวิจัยในวงกว้าง
- 2.2 ควรเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์กับวิธีการสอนรูปแบบอื่น เช่น Game-Based Learning หรือ Problem-Based Learning
- 2.3 ศึกษาผลของสื่อในด้านทักษะอื่น ๆ เช่น การทำงานเป็นทีม การแก้ปัญหาเชิงระบบ และทักษะการสื่อสาร

บรรณานุกรม

- ชยุตม์ บันเทิงจิตร. 2561. การประยุกต์ใช้เทคนิคการจำลองสถานการณ์ในการออกแบบผังคลังสินค้าเพื่อลดเวลาในการขนถ่ายวัสดุ. สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์. คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง
- ฐิติ หมอรักษา, นรา สมัตถภาพงค์, ศุภกิตติ ยืนยาว และพงศธร วงษ์สกุล. 2020. การประยุกต์ใช้เทคนิคการจำลองสถานการณ์เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตน้ำดื่ม กรณีศึกษาโรงงานน้ำดื่มแห่งหนึ่งในจังหวัด จันทบุรี. สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม. คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการเกษตร. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
- บุรินทร์ ทั้งไพศาล. 2544. แบบจำลองสถานการณ์เพื่อการจัดการการกระจายสินค้าในคลังสินค้า. ปริญญาโทวิศวกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- รุ่ง รัตน์ ภิสัชเพ็ญ. 2561. การจำลองสถานการณ์ (Simulation). ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วรางคณา คุ่มสุข. 2021. การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง Simulation-Based Learning. สาขาหลักสูตรและการสอน. คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยศิลปากร
- สุพจน์ เหล่างาม. 2566. เทคนิคการจำลองสถานการณ์ (Simulation Model). บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม. สาขาการจัดการโลจิสติกส์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- Su Huihui, Ma Xiaoxia และ Ma Xiangguo. 2016. Simulation and Optimization of Warehouse Operation Based on Flexsim. Beijing WuZi University.

ประวัติผู้วิจัย



ชื่อนักศึกษา นางสาวอัจฉรา พันแฮด
 ภูมิลำเนาเดิม บ้านเลขที่ 18 หมู่ 4 ตำบลหมู่ม่น อำเภอเมืองอุดรธานี
 จังหวัดอุดรธานี รหัสไปรษณีย์ 4100
 โทรศัพท์ 0840324734

สถานที่พักอาศัย บ้าน บ้านพักข้าราชการครู และบุคลากร วิทยาลัยการอาชีพบ้านผือ
 บ้านเลขที่ 417/1 ถนนบริบาลภูมิเขตต์ ตำบลบ้านบ้านผือ อำเภอบ้านผือ
 จังหวัด อุดรธานี รหัสไปรษณีย์ 41000
 โทรศัพท์ 08040324734

ความสามารถพิเศษ โปรแกรม Microsoft Office
 โปรแกรม CANVA

ประวัติการศึกษา:

พ.ศ. 2555 ระดับประถมศึกษา โรงเรียนเทศบาล 6 นครอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี
 พ.ศ. 2558 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสตรีราชินูทิศ จังหวัดอุดรธานี
 พ.ศ. 2561 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีราชินูทิศ จังหวัดอุดรธานี
 พ.ศ. 2564 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี
 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยการจัดการมหานครฉิ่ง
 Chongqing city Management Collage (CCMC) มหานครฉิ่ง สาธารณรัฐประชาชนจีน
 พ.ศ. 2566 ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการโลจิสติกส์
 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร
 พ.ศ. 2568 ประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี
 ปัจจุบัน ระดับปริญญาโท คณะบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน
 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร

E-mail: Ara38pht@gmail.com