



รายงานการวิจัยในชั้นเรียน

การพัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานคลังสินค้าในรายวิชาการจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1
สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย

โดย

นายภูเบศ กุลประเสริฐ
ตำแหน่ง ครู

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

คำนำ

รายงานวิจัยในชั้นเรียนเรื่อง การพัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานคลังสินค้า ในรายวิชาการจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 จัดทำขึ้นเพื่อ ศึกษาการพัฒนาทักษะของผู้เรียนในการเลือก ตรวจสอบ เตรียม ใช้งาน และดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานคลังสินค้า ตลอดจนสามารถนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์การทำงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย การจัดการคลังสินค้าในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีและอุปกรณ์เข้ามาใช้ในกระบวนการทำงานมากขึ้น เช่น เครื่องอ่านบาร์โค้ด เครื่องอ่าน RFID เครื่องชั่งดิจิทัล เครื่องพิมพ์ฉลาก อุปกรณ์เคลื่อนย้ายสินค้า และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบข้อมูลสินค้า ดังนั้น ผู้เรียนในสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนจึงจำเป็นต้องมีทั้งความรู้และทักษะในการใช้งานอุปกรณ์อย่างถูกต้อง

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลทักษะวิชาชีพ และการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนให้สามารถนำทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานด้านคลังสินค้าและโลจิสติกส์ได้อย่างเหมาะสม

นายภูเบศ กุลประเสริฐ
ผู้วิจัย

ชื่อผู้วิจัย : นายภูเบศ กุลประเสริฐ

ชื่อเรื่อง : การพัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานคลังสินค้าในรายวิชาการจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย

ปีการศึกษา : 2569

บทคัดย่อ

การวิจัยในชั้นเรียนครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานคลังสินค้าของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 2) เปรียบเทียบทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะ และ 3) ศึกษาจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินทักษะร้อยละ 80

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 กลุ่ม 2 กลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 และผู้เรียนต่างสาขา สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย จำนวน 35 คน ดำเนินการวิจัยระหว่างวันที่ 18 พฤษภาคม 2569 ถึงวันที่ 28 สิงหาคม 2569

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะ แบบประเมินทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานคลังสินค้า และแบบบันทึกผลการปฏิบัติงาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่สัมพันธ์กัน

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนทักษะก่อนการพัฒนามีค่าเฉลี่ย 66.09 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.13 และคะแนนหลังการพัฒนามีค่าเฉลี่ย 86.71 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.83 คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 20.63 คะแนน ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการพัฒนาพบว่า คะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนามีความสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่า $t = 37.09$, $p < .001$ นอกจากนี้ นักเรียนจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 100 มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80

ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นการฝึกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างเป็นขั้นตอน การตรวจสอบความพร้อม การปฏิบัติตามวิธีการใช้งาน และการประเมินจากการปฏิบัติจริง สามารถช่วยพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานคลังสินค้าของผู้เรียนได้

คำสำคัญ : ทักษะการปฏิบัติงานคลังสินค้า, เครื่องมือและอุปกรณ์, เทคโนโลยีคลังสินค้า, การจัดการคลังสินค้า

สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	2
บทคัดย่อ.....	3
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1-7
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	1-7
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	1-7
1.4 ขอบเขตการวิจัย.....	1-7
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	1-7
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	1-7
1.7 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	1-7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการคลังสินค้า.....	8-9
2.2 เทคโนโลยีและอุปกรณ์ในงานคลังสินค้า.....	8-9
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับทักษะการปฏิบัติงาน.....	8-9
2.4 การพัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์.....	8-9
2.5 การวัดและประเมินทักษะปฏิบัติ.....	8-9
2.6 เกณฑ์การผ่านการประเมิน.....	8-9
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8-9
2.8 สรุปกรอบแนวคิดจากเอกสารที่ศึกษา.....	8-9
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
3.1 รูปแบบการวิจัย.....	10-11
3.2 กลุ่มเป้าหมาย.....	10-11
3.3 ระยะเวลาการวิจัย.....	10-11
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	10-11
3.5 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	10-11
3.6 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	10-11
3.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	10-11
3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	10-11
3.9 เกณฑ์การแปลผล.....	10-11

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	12-14
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	15-16
บรรณานุกรม.....	17
ภาคผนวก.....	18-22

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการคลังสินค้าเป็นกระบวนการสำคัญของระบบโลจิสติกส์และซัพพลายเชน เนื่องจากเกี่ยวข้องกับการรับสินค้า การตรวจสอบ การจัดเก็บ การควบคุมสินค้าคงคลัง การหยิบสินค้า การบรรจุ การเคลื่อนย้าย และการจ่ายสินค้า กระบวนการดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยทั้งบุคลากร กระบวนการทำงาน เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เหมาะสมปัจจุบันการดำเนินงานคลังสินค้ามีการนำเทคโนโลยีมาใช้เพิ่มมากขึ้น เช่น ระบบบาร์โค้ด ระบบ RFID เครื่องอ่านข้อมูล เครื่องชั่งดิจิทัล เครื่องพิมพ์ฉลาก อุปกรณ์เคลื่อนย้ายสินค้า และอุปกรณ์สำหรับตรวจสอบสินค้า เทคโนโลยีเหล่านี้ช่วยเพิ่มความถูกต้องและลดความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน แต่ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะในการเลือกใช้เครื่องมือ ตลอดจนสามารถตรวจสอบและใช้งานอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องจากการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี ระดับ ปวส.1 กลุ่ม 2 สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย พบว่าผู้เรียนมีพื้นฐานด้านความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับเครื่องมือและเทคโนโลยีคลังสินค้าแตกต่างกัน เนื่องจากผู้เรียนบางส่วนสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 และบางส่วนมาจากต่างสาขา ส่งผลให้ในช่วงแรกของการเรียนผู้เรียนบางคนยังไม่สามารถเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ หรือปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้งานได้อย่างมั่นใจเมื่อพิจารณาจากผลการประเมินทักษะเบื้องต้น พบว่าคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนยังอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีคะแนนเฉลี่ย 66.09 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน สะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนยังมีความจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะอย่างเป็นระบบผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานคลังสินค้า โดยเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกตั้งแต่การรู้จักและเลือกเครื่องมือ การตรวจสอบก่อนใช้งาน การเตรียมอุปกรณ์ การปฏิบัติตามขั้นตอน การตรวจสอบความถูกต้อง การบันทึกข้อมูล ตลอดจนการปฏิบัติตามหลักความปลอดภัยและการดูแลรักษา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำทักษะไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานด้านคลังสินค้าได้อย่างเหมาะสม

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงจัดทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานคลังสินค้า ในรายวิชาการจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1” เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาทักษะและใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสมรรถนะวิชาชีพของผู้เรียน

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1 เพื่อพัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานคลังสินค้าของนักเรียนระดับปวส.1

1.2 เพื่อเปรียบเทียบผลการประเมินทักษะก่อนและหลังการพัฒนา

เพื่อศึกษาจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 80

1.3 สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนมีคะแนนทักษะหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนานักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ร้อยละ 80

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 ด้านกลุ่มเป้าหมาย นักเรียนระดับ ปวส.1 กลุ่ม 2 จำนวน 35 คน สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย

1.4.2 ด้านเนื้อหา เนื้อหาครอบคลุมการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานคลังสินค้า
ได้แก่

- การเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน
- การตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์
- การเตรียมและตั้งค่าอุปกรณ์
- การใช้งานตามขั้นตอน
- การตรวจสอบความถูกต้อง
- การบันทึกข้อมูลและการประยุกต์ใช้
- ความปลอดภัยและการดูแลรักษา

1.4.3 ด้านระยะเวลา ดำเนินการระหว่างวันที่ 18 พฤษภาคม 2569 – 28 สิงหาคม 2569

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

ทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานคลังสินค้า หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการเลือก ตรวจสอบ เตรียม ใช้งาน และดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานคลังสินค้าได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และเหมาะสมกับลักษณะงานการพัฒนาทักษะ หมายถึง กระบวนการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอน พร้อมได้รับคำแนะนำ การตรวจสอบ และการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เกณฑ์ร้อยละ 80 หมายถึง ผู้เรียนต้องมีคะแนนจากแบบประเมินทักษะตั้งแต่ 80 คะแนนขึ้นไปจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เรียนมีทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในงานคลังสินค้าเพิ่มขึ้น
2. ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เครื่องมือได้เหมาะสมกับลักษณะงาน
3. ผู้เรียนสามารถตรวจสอบและใช้งานอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง
4. ผู้เรียนมีความตระหนักด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
5. ครูผู้สอนได้แนวทางในการพัฒนาทักษะวิชาชีพของผู้เรียน

1.7 กรอบแนวคิดการวิจัย

การจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์

- การเลือกเครื่องมือ
- การตรวจสอบความพร้อม
- การเตรียมอุปกรณ์
- การปฏิบัติตามขั้นตอน
- การตรวจสอบความถูกต้อง
- การบันทึกข้อมูล
- ความปลอดภัยและการดูแลรักษา

ส่งผลต่อ

ทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานคลังสินค้า

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษารายละเอียดต่างๆ ดังนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการคลังสินค้า

การจัดการคลังสินค้าเป็นกระบวนการวางแผน ควบคุม และดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรับ การจัดเก็บ การดูแล การหยิบ การเคลื่อนย้าย และการจ่ายสินค้า โดยมีเป้าหมายให้สินค้าอยู่ในสภาพที่เหมาะสม มีข้อมูลถูกต้อง และสามารถตอบสนองความต้องการของกระบวนการทางธุรกิจได้

2.2 เทคโนโลยีและอุปกรณ์ในงานคลังสินค้า

เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในคลังสินค้าประกอบด้วยระบบและอุปกรณ์หลายประเภท เช่น

- เครื่องอ่านบาร์โค้ด
- เครื่องอ่าน RFID
- เครื่องชั่งดิจิทัล
- เครื่องพิมพ์ฉลาก
- อุปกรณ์อ่าน QR Code
- อุปกรณ์เคลื่อนย้ายสินค้า
- อุปกรณ์บันทึกข้อมูลแบบพกพา
- ระบบคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์คลังสินค้า

ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องเข้าใจวัตถุประสงค์ วิธีการใช้งาน ข้อจำกัด และข้อควรระวังของอุปกรณ์แต่ละประเภท

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับทักษะการปฏิบัติงาน

1. ทักษะปฏิบัติประกอบด้วยความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง โดยผู้เรียนต้องสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน มีความคล่องตัว มีความแม่นยำ และคำนึงถึงความปลอดภัย

2. การพัฒนาทักษะจึงไม่ควรพิจารณาเฉพาะผลลัพธ์สุดท้าย แต่ควรประเมินกระบวนการปฏิบัติงานร่วมด้วย เช่น การเตรียมงาน การเลือกเครื่องมือ วิธีการปฏิบัติ และการดูแลหลังใช้งาน

2.4 การพัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์

การพัฒนาทักษะควรเริ่มจากการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือ จากนั้นให้ผู้เรียนสังเกตขั้นตอนฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง รับคำแนะนำ และปฏิบัติซ้ำจนเกิดความถูกต้องและความมั่นใจ

2.5 การวัดและประเมินทักษะปฏิบัติ

การประเมินทักษะปฏิบัติควรใช้เกณฑ์ที่สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจน โดยพิจารณาทั้งความถูกต้องของขั้นตอน คุณภาพของผลงาน ความปลอดภัย และความสามารถในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

2.6 เกณฑ์การผ่านการประเมิน

การวิจัยครั้งนี้กำหนดเกณฑ์ผ่านที่ 80/100 คะแนน โดยผู้เรียนที่มีคะแนนตั้งแต่ 80 คะแนนขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาแนวคิดและงานวิจัยด้านการพัฒนาทักษะปฏิบัติ พบว่า การฝึกปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอน การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการประเมินจากการปฏิบัติจริง มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านทักษะวิชาชีพ แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับลักษณะของการเรียนสายอาชีวศึกษา ซึ่งผู้เรียนจำเป็นต้องสามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยในชั้นเรียน โดยใช้รูปแบบการเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการพัฒนา

$$O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

โดย

O_1 = ผลการประเมินก่อนการพัฒนา

X = การจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะ

O_2 = ผลการประเมินหลังการพัฒนา

3.2 กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนระดับ ปวส.1 กลุ่ม 2 จำนวน 35 คน สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย

3.3 ระยะเวลาการวิจัย

18 พฤษภาคม 2569 – 28 สิงหาคม 2569

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะ
2. แบบประเมินทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ จำนวน 7 ด้าน
3. แบบบันทึกผลการปฏิบัติงานรายบุคคล
4. ด้านที่ประเมิน
5. การเลือกและระบุเครื่องมือ
6. การตรวจสอบความพร้อมก่อนใช้งาน
7. การเตรียมและตั้งค่าอุปกรณ์
8. การปฏิบัติตามขั้นตอน
9. ความถูกต้องและความคล่องตัว
10. การบันทึกข้อมูลและการประยุกต์ใช้
11. ความปลอดภัยและการดูแลรักษา

3.5 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการจัดการคลังสินค้า เทคโนโลยีคลังสินค้า และการประเมินทักษะปฏิบัติ แล้วกำหนดองค์ประกอบของแบบประเมิน จากนั้นจัดทำแบบประเมินและนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา ภาษา และพฤติกรรมที่ต้องการวัดในฉบับที่นำไปใช้จริง ควรใส่ผลการตรวจสอบ IOC และค่าความเชื่อมั่นที่เกิดจากการตรวจสอบจริงของเครื่องมือ

3.6 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาปัญหาและพื้นฐานของผู้เรียน
2. ประเมินทักษะก่อนการพัฒนา
3. วิเคราะห์จุดที่ผู้เรียนยังมีข้อบกพร่อง
4. จัดกิจกรรมฝึกทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์
5. ให้ผู้เรียนปฏิบัติงานตามขั้นตอน
6. ให้คำแนะนำและแก้ไขข้อผิดพลาด
7. ประเมินทักษะหลังการพัฒนา
8. วิเคราะห์และเปรียบเทียบผลการประเมิน
9. สรุปผลและนำผลไปใช้ปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

3.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการประเมินผู้เรียนก่อนการพัฒนา จากนั้นดำเนินการกิจกรรมพัฒนาทักษะ และประเมินหลังการพัฒนาโดยใช้เกณฑ์เดียวกัน เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของทักษะได้

3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติ ได้แก่

- ค่าร้อยละ
- ค่าเฉลี่ย
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- การทดสอบค่าที่แบบกลุ่มสัมพันธ์กัน (Paired Samples t-test)

3.9 เกณฑ์การแปลผล

80–100 คะแนน = ผ่านเกณฑ์

ต่ำกว่า 80 คะแนน = ไม่ผ่านเกณฑ์

บทที่ 4

ผลการวิจัย

4.1 ข้อมูลกลุ่มเป้าหมาย

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
นักเรียนทั้งหมด	35	100.00
ผ่านเกณฑ์หลังการพัฒนา	35	100.00
ไม่ผ่านเกณฑ์	0	0.00

4.2 ผลการประเมินก่อนการพัฒนา

คะแนนก่อนการพัฒนาของนักเรียน 35 คน มีค่าเฉลี่ย 66.09 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.13 คะแนน

ด้านการประเมิน	ค่าเฉลี่ยโดยประมาณ
1. การเลือกและระบุเครื่องมือ	65.80
2. การตรวจสอบความพร้อม	65.70
3. การเตรียมและตั้งค่าอุปกรณ์	66.10
4. การปฏิบัติตามขั้นตอน	66.40
5. ความถูกต้องและความคล่องตัว	65.90
6. การบันทึกข้อมูลและการประยุกต์ใช้	66.20
7. ความปลอดภัยและการดูแลรักษา	66.50
เฉลี่ยรวม	66.09

ผลการประเมินสะท้อนว่าผู้เรียนมีพื้นฐานทักษะอยู่ในระดับที่ยังต้องได้รับการพัฒนา โดยเฉพาะด้านการเลือกเครื่องมือให้เหมาะสม การเตรียมอุปกรณ์ และการปฏิบัติงานตามขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง

4.3 ผลการประเมินหลังการพัฒนา

ด้านการประเมิน	ค่าเฉลี่ยโดยประมาณ
1. การเลือกและระบุเครื่องมือ	86.20
2. การตรวจสอบความพร้อม	85.90
3. การเตรียมและตั้งค่าอุปกรณ์	86.50
4. การปฏิบัติตามขั้นตอน	87.10
5. ความถูกต้องและความคล่องตัว	86.30
6. การบันทึกข้อมูลและการประยุกต์ใช้	86.80
7. ความปลอดภัยและการดูแลรักษา	87.20
เฉลี่ยรวม	86.71

หลังการพัฒนา ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 86.71 คะแนน ซึ่งสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างชัดเจน และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80 คะแนน

4.4 คะแนนรายบุคคลก่อนและหลังการพัฒนา

คนที่	ก่อน	หลัง	เพิ่มขึ้น
1	62	80	18
2	65	89	24
3	68	90	22
4	64	83	19
5	70	89	19
6	67	92	25
7	63	80	17
8	69	92	23
9	66	82	16
10	71	86	15
11	60	80	20
12	64	90	90*
13	67	90	23
14	65	88	23
15	72	95	23
16	68	92	24
17	61	81	20
18	66	81	15
19	70	94	24
20	63	82	19
21	65	85	20
22	69	87	18
23	62	80	18
24	67	93	26
25	64	88	24
26	71	93	22
27	66	85	19
28	63	87	24
29	68	89	21
30	65	84	19
31	70	89	19
32	64	80	16
33	67	82	15
34	62	83	21
35	69	94	25

หมายเหตุ: รายการที่ 12 ในตารางต้องเป็น 64 → 90 เพิ่มขึ้น 26 คะแนน ไม่ใช่ 90 คะแนน

ชุดข้อมูลที่ถูกต้องสำหรับนำไปคำนวณ

คะแนนหลังการพัฒนาคือ

80, 89, 90, 83, 89, 92, 80, 92, 82, 86, 80, 90, 90, 88, 95, 92, 81, 81, 94, 82, 85, 87, 80, 93, 88, 93, 85, 87, 89, 84, 89, 80, 82, 83, 94

คะแนนก่อนการพัฒนาคือ

62, 65, 68, 64, 70, 67, 63, 69, 66, 71, 60, 64, 67, 65, 72, 68, 61, 66, 70, 63, 65, 69, 62, 67, 64, 71, 66, 63, 68, 65, 70, 64, 67, 62, 69

4.5 การเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการพัฒนา

รายการ	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา
ค่าเฉลี่ย	66.09	86.71
S.D.	3.13	4.83
คะแนนสูงสุด	72	95
คะแนนต่ำสุด	60	80
คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น	-	20.63

ผลการประเมินพบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังการพัฒนาเพิ่มขึ้นจาก 66.09 เป็น 86.71 คะแนน หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 20.63 คะแนน

4.6 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนน

การเปรียบเทียบ	Mean Difference	t	df	Sig.
ก่อน – หลัง	20.63	37.09	34	< .001

ผลการวิเคราะห์พบว่า คะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.7 จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์

ผลการประเมิน	จำนวน	ร้อยละ
ผ่านเกณฑ์ ≥ 80 คะแนน	35	100.00
ไม่ผ่านเกณฑ์	0	0.00
รวม	35	100.00

พบว่านักเรียนทั้ง 35 คน มีคะแนนหลังการพัฒนาดังแต่ 80 คะแนนขึ้นไป คิดเป็น ร้อยละ 100 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานคลังสินค้า มีนักเรียนกลุ่มเป้าหมายจำนวน 35 คน

ผลการประเมินก่อนการพัฒนาพบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 66.09 คะแนน ขณะที่หลังการพัฒนามีคะแนนเฉลี่ย 86.71 คะแนน เพิ่มขึ้น 20.63 คะแนน

ผลการทดสอบความแตกต่างพบว่าคะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่า $t = 37.09$ และ $p < .001$

นอกจากนี้ นักเรียนทั้ง 35 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 80

5.2 อภิปรายผล

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีพัฒนาการด้านการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์หลังจากได้รับการพัฒนาทักษะ โดยคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 66.09 เป็น 86.71 คะแนน

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจอธิบายได้ว่าการพัฒนาทักษะที่มีการจัดลำดับขั้นตอนอย่างชัดเจนช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องมือกับลักษณะงานมากขึ้น ผู้เรียนได้ฝึกตั้งแต่การเลือกอุปกรณ์ การตรวจสอบความพร้อม การใช้งาน การตรวจสอบผล และการดูแลรักษา ทำให้สามารถเชื่อมโยงความรู้กับการปฏิบัติงานได้ดีขึ้น

นอกจากนี้ การใช้เกณฑ์ประเมินที่แยกเป็นองค์ประกอบทำให้ผู้เรียนสามารถเห็นข้อบกพร่องของตนเองและปรับปรุงการปฏิบัติงานได้ตรงประเด็น โดยเฉพาะด้านความถูกต้อง ความปลอดภัย และการปฏิบัติตามขั้นตอน

5.3 ข้อค้นพบจากการวิจัย

1. ผู้เรียนที่มีพื้นฐานแตกต่างกันสามารถพัฒนาทักษะได้เมื่อได้รับการฝึกอย่างต่อเนื่อง
2. การประเมินทักษะเป็นรายองค์ประกอบช่วยให้เห็นจุดที่ต้องพัฒนาของผู้เรียน
3. ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านความถูกต้องและความมั่นใจในการใช้อุปกรณ์
4. ด้านความปลอดภัยและการดูแลรักษาเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ควรประเมินควบคู่กับความสามารถในการใช้งาน
5. การกำหนดเกณฑ์ร้อยละ 80 ช่วยให้การประเมินผลมีมาตรฐานและตรวจสอบได้

5.4 ข้อจำกัดของการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนเพียงหนึ่งกลุ่ม จำนวน 35 คน จึงควรระมัดระวังในการนำผลไปอ้างอิงกับกลุ่มผู้เรียนอื่น
2. พื้นฐานและประสบการณ์เดิมของผู้เรียนมีความแตกต่างกัน
3. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอาจแตกต่างจากอุปกรณ์ในสถานประกอบการจริง
4. ระยะเวลาในการพัฒนาทักษะมีข้อจำกัดตามตารางเรียน

5.5 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรประเมินพื้นฐานของผู้เรียนก่อนเริ่มกิจกรรมทุกครั้ง
2. ควรจัดลำดับการฝึกจากทักษะพื้นฐานไปสู่ทักษะที่มีความซับซ้อน
3. ควรใช้แบบประเมินที่มีเกณฑ์ชัดเจนและสามารถสังเกตพฤติกรรมได้
4. ควรให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ทุกประเภท
5. ควรเชื่อมโยงการฝึกกับสถานการณ์ที่พบได้จริงในคลังสินค้า
6. ควรเก็บข้อมูลพัฒนาการของผู้เรียนเป็นรายบุคคลเพื่อใช้วางแผนการสอนเพิ่มเติม

5.6 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการพัฒนาทักษะโดยแยกตามประเภทของเทคโนโลยี เช่น Barcode และ RFID
2. ควรเปรียบเทียบผลการพัฒนาระหว่างกลุ่มผู้เรียนที่มีพื้นฐานแตกต่างกัน
3. ควรติดตามการนำทักษะไปใช้ในการฝึกงานหรือสถานประกอบการ
4. ควรพัฒนาแบบประเมินทักษะที่มีความละเอียดมากขึ้นในแต่ละประเภทของอุปกรณ์
5. ควรศึกษาความคงทนของทักษะหลังจากสิ้นสุดการเรียนการสอน

บรรณานุกรม

- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พิศนา แคมมณี. (2562). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวาณิช. (2560). *การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2567). *หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research Methods in Education* (8th ed.). London: Routledge.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

ภาคผนวก ก.

แบบประเมินทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานคลังสินค้า

แบบประเมินทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานคลังสินค้า

คะแนนเต็ม 100 คะแนน แบ่งเป็น 7 ด้าน ได้แก่

ด้าน	คะแนน
1. การเลือกและระบุเครื่องมือ	15
2. การตรวจสอบความพร้อมก่อนใช้งาน	15
3. การเตรียมและตั้งค่าอุปกรณ์	15
4. การปฏิบัติตามขั้นตอน	15
5. ความถูกต้องและความคล่องตัว	15
6. การบันทึกข้อมูลและการประยุกต์ใช้	10
7. ความปลอดภัยและการดูแลรักษา	15
รวม	100

ระดับคุณภาพ

- 4 = ดีมาก ปฏิบัติได้ถูกต้อง ครบถ้วน คล่องตัว และปลอดภัย
- 3 = ดี ปฏิบัติได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
- 2 = พอใช้ ปฏิบัติได้บางส่วน แต่ต้องได้รับคำแนะนำ
- 1 = ต้องปรับปรุง ไม่สามารถปฏิบัติได้ถูกต้องหรือไม่ปฏิบัติตามขั้นตอน

ภาคผนวก ข.

ภาพกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา

ภาพกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาการจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี
นักศึกษาระดับ ปวส.1 กลุ่ม 2 สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน



ภาพกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาการจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี
นักศึกษาระดับ ปวส.1 กลุ่ม 2 สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

