



การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในรายวิชา สิ่งอำนวยความสะดวก
และอุปกรณ์ทางโลจิสติกส์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบจำลองศูนย์กระจายสินค้า
สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 ห้อง 2
สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

จำลอง เอกคำณ โปรมเงิน
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการ
แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

งานวิจัยเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อแก้ปัญหาในชั้นเรียน
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568
วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่องวิจัย : การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในรายวิชา สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ทางโลจิสติกส์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบจำลองศูนย์กระจายสินค้า สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 ห้อง 2 สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

ผู้วิจัย : จำสับเอกคำธณ โปรยเงิน

สถานที่ทำงาน: สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ปีการศึกษา : 1 / 2568

งานวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ความรู้ของนักศึกษา ก่อนเรียนและหลังทำกิจกรรมจากผลการเรียนรู้หลังเรียน ในรายวิชาสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ทางโลจิสติกส์ รหัสวิชา 31401 - 2006

ผลการศึกษาปรากฏว่า

พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ในรายวิชาสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ทางโลจิสติกส์ รหัสวิชา 31401 2006 โดยใช้กิจกรรมกิจกรรมการเรียนรู้แบบจำลองศูนย์กระจายสินค้า สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 ห้อง 2 สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี สามารถสรุปผลได้ดังนี้

การใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบจำลองช่วยให้นักศึกษามีส่วนร่วม ลงมือปฏิบัติจริง ทำให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งในเนื้อหา จึงส่งผลให้คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักศึกษามีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบจำลองศูนย์กระจายสินค้า ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$)

นักศึกษาแสดงความพึงพอใจสูง เนื่องจากกิจกรรมมีความสนุก ท้าทาย และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้

คำนำ

วิชาสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ทางโลจิสติกส์ รหัสวิชา 31401 2006 เป็นวิชาชีพ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ในการสอนจะมุ่งเน้น เรื่อง การใช้สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ทางโลจิสติกส์ รวมถึงขั้นตอนการจัดการศูนย์กระจายสินค้า เนื่องจากการจัดการศูนย์กระจายสินค้าเป็นเนื้อหาสำคัญที่ส่งเสริมความเข้าใจในระบบโลจิสติกส์ นักเรียนจำนวนมากยังขาดประสบการณ์เชิงปฏิบัติและไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้กับสถานการณ์จริงได้

จากปัญหานี้ดังกล่าวทำให้ผู้สอนรวบรวมเอกสาร คู่มือในการเรียน และ เกมส์ เพื่อให้ นักศึกษาได้นำไปเป็นคู่มือในการเรียนการสอนต่อไป

ผู้วิจัย

สารบัญ	หน้า
บทคัดย่อ	2
คำนำ	3
สารบัญ	4
บทที่ 1 บทนำ	5
บทที่ 2 ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้อง	6
บทที่ 3 วิธีดำเนินการ	11
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	12
บทที่ 5 สรุปผลการประเมินอภิปรายและข้อเสนอแนะ	15
ประวัติผู้วิจัย	17

บทที่ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ทางโลจิสติกส์ เป็นเครื่องมือที่สำคัญในงานโลจิสติกส์ที่ใช้ในการจัดการศูนย์กระจายสินค้า สามารถส่งเสริมความเข้าใจในระบบโลจิสติกส์ ซึ่งนักศึกษาจำนวนมากยังขาดประสบการณ์เชิงปฏิบัติและไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้กับสถานการณ์จริงได้ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำ การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบจำลองศูนย์กระจายสินค้า เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติจริง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ในรายวิชาการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ทางโลจิสติกส์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบจำลอง

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากร คือ นักเรียนกลุ่มเป้าหมายชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ 2 ห้อง 2 จำนวน 28 คน
2. ขอบเขตด้านเนื้อหา หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ การใช้สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ทางโลจิสติกส์ ในการจัดการศูนย์กระจายสินค้า ”
3. ขอบเขตด้านเวลา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568
4. ระยะเวลา 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ได้แนวทางพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะ การใช้สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ทางโลจิสติกส์ ในการจัดการศูนย์กระจายสินค้า

นิยามศัพท์

1. ผลการพัฒนาบทเรียนหน่วยขั้นตอน การใช้สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ทางโลจิสติกส์ ในการจัดการศูนย์กระจายสินค้า หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนมีค่าน้อยกว่า 70 %
2. คะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน หมายถึง สื่อที่ผู้ทำการวิจัยและผู้เรียน(รายบุคคล) ได้ร่วมกันจัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ทางโลจิสติกส์
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศูนย์กระจายสินค้า
- 2.3 แนวคิดการเรียนรู้แบบจำลอง
- 2.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1 สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ทางโลจิสติกส์

สิ่งอำนวยความสะดวกและเครื่องมือในงานโลจิสติกส์สามารถแบ่งออกได้เป็นหลายประเภทตามลักษณะการใช้งาน ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน และเพิ่มความแม่นยำในกระบวนการต่าง ๆ ของห่วงโซ่อุปทาน

สิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities) คือโครงสร้างพื้นฐานที่ใช้ในการดำเนินงานโลจิสติกส์ ได้แก่: คลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า สถานที่สำหรับจัดเก็บสินค้าคงคลังก่อนการจัดส่ง มีหลายประเภท เช่น: คลังสินค้าทั่วไป (General Warehouse)

คลังสินค้าทัณฑ์บน (Bonded Warehouse) สำหรับจัดเก็บสินค้านำเข้าเพื่อรอเสียภาษี
เขตปลอดอากร (Free Zone)

ท่าเรือและสนามบิน สถานีสำหรับขนถ่ายสินค้าเพื่อการขนส่งทางทะเลและทางอากาศ

ท่าเทียบรถบรรทุก พื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกเพื่อขนถ่ายสินค้าเข้า-ออกจากคลังสินค้า

เครื่องมือขนถ่ายวัสดุ (Material Handling Equipment) คืออุปกรณ์ที่ช่วยในการเคลื่อนย้าย จัดเก็บ และปกป้องสินค้าในคลังสินค้า

อุปกรณ์ยกและเคลื่อนย้าย

รถฟอร์คลิฟท์ (Forklift) ยานพาหนะใช้ยกและเคลื่อนย้ายสินค้าที่มีน้ำหนักมาก

รถลากพาเลท (Pallet Jack) อุปกรณ์ใช้สำหรับลากและเคลื่อนย้ายพาเลทสินค้า

เครนยกสินค้า (Overhead Crane) ติดตั้งบนเพดานคลังสินค้า ใช้ยกของหนักหรือของขนาดใหญ่

เครื่องช่วยยกระบบสุญญากาศ (Vacuum Lifter) ใช้ยกและเคลื่อนย้ายวัตถุที่มีน้ำหนักเบาถึงปานกลาง

อุปกรณ์จัดเก็บ

ชั้นวางสินค้า (Shelving) ใช้จัดเก็บสินค้าให้เป็นระเบียบตามประเภทหรือระบบ

พาเลท (Pallet) แผ่นรองสำหรับวางสินค้า เพื่อให้รถฟอร์คลิฟท์สามารถยกได้ง่าย

ตะแกรงเหล็กพับได้ (Folding Mesh Cage) สำหรับบรรจุและจัดเก็บสินค้า

อุปกรณ์อื่น ๆ

สายพานลำเลียง (Conveyor Belt) สำหรับลำเลียงสินค้าในสายการผลิตหรือคลังสินค้า

กล้องติดรถฟอร์คลิฟท์ (Camera System) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการทำงาน

เทคโนโลยีและระบบซอฟต์แวร์

เครื่องมือที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการและติดตามการดำเนินงานโลจิสติกส์แบบครบวงจร

ระบบการจัดการคลังสินค้า (WMS)

ซอฟต์แวร์ที่ช่วยบริหารจัดการงานคลังสินค้า ตั้งแต่รับเข้า จัดเก็บ ย้าย เบิก บรรจุ และจัดส่ง ช่วยให้การเบิกสินค้าเป็นไปอย่างรวดเร็วและถูกต้อง บางระบบเป็นแบบสแตนด์อโลนหรือแบบคลาวด์ก็ได้

ระบบการจัดการการขนส่ง (TMS)

แพลตฟอร์มที่ช่วยวางแผน ดำเนินการ และติดตามการขนส่งสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยจัดการตารางเดินรถ กำหนดเส้นทาง และติดตามสถานการณ์จัดส่งได้แบบเรียลไทม์ สามารถเชื่อมต่อกับระบบอื่น ๆ เพื่อวางแผนและจัดการต้นทุนได้

ระบบระบุความถี่ด้วยคลื่นวิทยุ (RFID) ใช้สำหรับติดตามสินค้าคงคลังแบบเรียลไทม์ โดยไม่จำเป็นต้องสแกนที่ละชิ้น

บาร์โค้ด (Barcode) ใช้สำหรับระบุและติดตามสินค้าแต่ละชิ้น ทำให้การจัดการสินค้าทำได้ง่ายขึ้น

หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ

หุ่นยนต์อัตโนมัติ (Automated Guided Vehicles: AGVs) ยานพาหนะที่เคลื่อนที่เองได้ ใช้สำหรับขนย้ายสินค้าในคลังสินค้า

ระบบจัดเก็บและเบิกสินค้าอัตโนมัติ (Automated Storage and Retrieval Systems: AS/RS) ใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมการเคลื่อนย้ายและจัดเก็บสินค้าในคลังแบบอัตโนมัติ

การจัดการข้อมูลแบบดิจิทัล (Digitalization) การนำเทคโนโลยีมาใช้ในกระบวนการต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความโปร่งใส ช่วยให้เห็นภาพรวมของห่วงโซ่อุปทานทั้งหมด

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศูนย์กระจายสินค้า

ศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Center: DC) คือสถานที่สำหรับรับ เก็บ แยก และกระจายสินค้าไปยังลูกค้าหรือสาขาต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ กระบวนการหลักในศูนย์กระจายสินค้า ประกอบด้วย

1. การรับสินค้า (Receiving)
2. การจัดเก็บสินค้า (Storage)
3. การคัดแยกและหยิบสินค้า (Picking/Sorting)
4. การบรรจุและจัดส่ง (Packing & Shipping)

การจัดการศูนย์กระจายสินค้าที่มีประสิทธิภาพช่วยลดเวลา ลดต้นทุน และเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าได้อย่างมาก

2.2 แนวคิดการเรียนรู้แบบจำลอง (Simulation-based Learning)

การเรียนรู้แบบจำลองเป็นการจัดกิจกรรมที่จำลองสถานการณ์จริงให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ช่วยกระตุ้นความสนใจ สร้างประสบการณ์ใกล้เคียงการทำงานจริง ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และการทำงานเป็นทีม เหมาะสำหรับรายวิชาด้านโลจิสติกส์ที่มีเนื้อหาซับซ้อน เช่น การบริหารคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า

2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนรู้ การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมักใช้แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียนเพื่อเปรียบเทียบความก้าวหน้าทางการเรียน

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มีการตีพิมพ์หลากหลายเกี่ยวกับผู้ที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งผลที่ออกมา พบว่าการเรียนการสอนที่ได้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดีที่สุด คือต้องเรียนและต้องได้รับ ความรู้ พร้อมกับได้รับความสนุกสนานไปด้วย ผลการวิจัยของ(Randal W. Kindley และคณะ, 2002; Jennifer Jenson และคณะ 2002; Maja Pivec และคณะ 2002) ได้เสนอแนวคิดในการดัดแปลงการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผู้เรียน ซึ่งเป็นที่มา ของคำศัพท์สมัยใหม่เกี่ยวกับความรู้ เช่น Edutainment ซึ่งเป็นคำศัพท์ที่มีรากศัพท์มาจากคำว่า ' Education ผสมกับ Entertainment โดยมีความหมายว่า การศึกษาที่มากับความบันเทิง และอีกศัพท์หนึ่งที่ใช้ กันแพร่หลายคือเพลิน (Plearn) ซึ่งเป็นคำศัพท์ที่มาจากคำว่า เล่น (Play) ผสมกับเรี ยน (Learn) โดยมีความหมายว่าเพลิน (' Plearn) เล่นและเรียนโดยมีความสนุกสนานไปพร้อมกันการพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี ทำให้สื่อเกมคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทและเป็นที่ยอมรับอย่างมากในการสร้างความเพลินเพลินสนุกสนานให้กับเด็กและผู้ใหญ่ ด้วยเหตุนี้เองจึงได้มีการออกแบบสื่อการเรียนรู้ใหม่โดยประยุกต์เอาเกมมาใช้ในการเรียนรู้ มีการจำลองสถานการณ์ต่างๆเพื่อให้ได้เล่น และเรียนรู้ไปพร้อมๆกันนั่นเอง จนเป็นมาของเกมการเรียนรู้ (Game Based Learning)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย

(ถนอมพร เลาหจรัสแสง และอุไรวรรณ หาญวงศ์, 2553) ได้พบว่าม้งงานวิจัยและเอกสารทางวิชาการ รวมถึงบทความทางการศึกษา ที่หาผลเกี่ยวกับผลสำเร็จของการเรียนรู้ผ่านเกม Game Based Learning ในช่วง 5-10 ที่ผ่านมามีเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งงานวิจัยส่วนใหญ่สนับสนุนข้อได้เปรียบของการเรียนรู้ผ่านเกมดิจิทัล ทั้งในด้านผลการเรียนรู้ เจตคติ รวมทั้งพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน

(รศ.ดร.ถนอมพร เลาหจรัสแสง และณฐนันท์ กาญจนคุหา) ได้ทำการวิจัยหาผลสำเร็จของการใช้การเรียนรู้ผ่านสื่อเกมเรียนรู้ (Game Based Learning) ที่มีลักษณะให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง พบว่าการเรียนรู้ผ่านเกม หรือ GBL สามารถส่งผลต่อผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้น เจตคติ และพฤติกรรม ด้านบวกที่เกี่ยวข้องกับการเรียนของผู้เรียน นอกจากนี้การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้เรียนแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนไม่ได้สนใจเพียงแค่การเล่นเกม แต่ยังมีความสนใจในการเรียนผ่านการทำแบบทดสอบภาษาอังกฤษภายในเกมด้วย

(ปวีณ พิมพ์สุวรรณ และคณะ, 2547) ได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ระดับบุคคล กรณีศึกษาของธนาคารกสิกรไทย ซึ่งได้ผลการวิจัยว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ในระดับพนักงานคือ เทคนิค,วิธีการเรียนรู้,วิธีการตัดสินใจ, และความร่วมมือในการทำงาน เป็นทีม ซึ่งประโยชน์ของงานวิจัยดังกล่าวสามารถนำผลลัพธ์เรื่องอิทธิพลต่อการเรียนรู้ มาประยุกต์ใช้ทำสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบอื่นๆ เพื่อให้ได้สื่อที่ครอบคลุมอิทธิพลต่อการเรียนรู้ต่อไป

(ถนอมรัตน์ พองเลา, 2548) ทำการศึกษาเกี่ยวกับตัวการ์ตูนในงานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ Cartoon in Human Development โดยมีวัตถุประสงค์ในการนำตัวการ์ตูนมาเป็นตัวกลางในการพัฒนาเรียนรู้ภายในองค์กร ผลการศึกษาพบว่าตัวการ์ตูนมีประสิทธิภาพในการเพิ่มการเรียนรู้ของการรับรู้และการจดจำ มากกว่าการเรียนรู้ในรูปแบบอื่นๆ อีกทั้งตัวการ์ตูนยังช่วยให้ผู้เรียนรู้เพิ่มความเข้าใจและทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้มากขึ้น โดยการวิจัยชิ้นนี้สามารถบ่งชี้ให้เห็นว่าการใช้ตัวการ์ตูนเป็นแบบจำลองการเรียนรู้มีผลต่อการเรียนรู้

(สุกุล สุขศิริ, 2550) ทำการศึกษาเรื่องผลสัมฤทธิ์ของสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบ Game Based Learning โดยมีวัตถุประสงค์ในการวัดผลสัมฤทธิ์ของสื่อเกม (Game Based Learning) ว่าส่งผลกระทบอย่างไรกับการเรียนรู้ของผู้เรียนและศึกษารูปแบบของสื่อการสอนเพื่อไปปรับปรุงพัฒนาระบบการฝึกอบรม โดยแบ่งกลุ่มทดลองเป็น 2กลุ่ม กลุ่มละ 7 คนคือ 1.กลุ่มทดลองใช้การเรียนรู้แบบสื่อเกม และ 2.กลุ่มควบคุม ใช้การเรียนรู้แบบห้องเรียน ซึ่งผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีความรู้สึกรักเรียนมากกว่า เนื่องจากได้เรียนรู้จากเกมซึ่งเป็นการเรียนรู้แบบใหม่ และจากการ

สัมภาษณ์วัดระดับความรู้พบวากลุ่มทดลองที่เรียนรู้ผ่านสื่อเกมสามารถจดจำการเรียนรู้ได้มากกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนรู้ผ่านห้องเรียน จากผลของงานวิจัยชิ้นนี้ซึ่งเป็นงานวิจัยที่ใกล้เคียงกับสิ่งที่ผู้วิจัยกำลังวิจัยอยู่ในเรื่องของ การนำสื่อการเรียนรู้เข้ามาประยุกต์ใช้ในร้านซีพีเฟรชมาร์ท นั้นช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดขอบเขตเรื่องความรู้สึที่มีต่อการอบรมในแต่ละรูปแบบได้ เนื่องจากผลของงานวิจัยชิ้นนี้ได้สรุปแล้ว ว่าการเรียนรู้ผ่านสื่อเกมสร้างความรู้สึที่ดีต่อผู้เรียนมากกว่า แต่มิได้พูดถึงระดับของการวัดผลในส่วนของการวัดผลระหว่างการเรียนรู้ผ่านสื่อเกม กับการเรียนรู้ในห้องเรียน ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในครั้งนี้ยังมียงานวิจัยหลายชิ้นที่ทำการวิจัยสนับสนุนแนวคิดในการนำเทคโนโลยีมาใช้โดยเฉพาะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอน หรือ เทคโนโลยีประเภทเกมเรียนรู้ (Game Based Learning) เพื่อให้เกิดการเรียนการสอนที่มีความสนุกสนาน และดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ซึ่งจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจ ส่งผลต่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นการสร้างเจตคติ รวมถึงพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอีกด้วย ซึ่งการเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ ครั้งนี้จะทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องที่ ไม่น่าเบื่ออีกต่อไป สำหรับผู้เรียน ดังนั้นสื่อเกมเรียนรู้ (Game Based Learning) จึงเป็นนวัตกรรมการเรียนรู้รูปแบบใหม่ที่สังคมไทยควรให้ความสนใจและไม่ควรมองข้าม เพราะเป็นเทคโนโลยีการเรียนการสอนที่ช่วยพัฒนาให้การศึกษาไทยก้าวหน้าขึ้นไป อีกทั้งยังเพื่อเตรียมความพร้อมในการก้าวสู่การเป็นประชาคมอาเซียน และพัฒนาการศึกษาไทยให้ทัดเทียมกับต่างประเทศ

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการ

เป็นการวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Action Research) โดยใช้รูปแบบ การทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดก่อนเรียน-หลังเรียน (One Group Pretest-Posttest Design)

กลุ่มตัวอย่าง → ทดสอบก่อนเรียน → จัดกิจกรรมแบบจำลองศูนย์กระจายสินค้า → ทดสอบหลังเรียน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ห้อง 2 แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ที่ลงทะเบียนเรียน วิชาการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ทางโลจิสติกส์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 ทั้งหมดจำนวน 28 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. ตัวแปรต้น: กิจกรรมการเรียนรู้แบบจำลองศูนย์กระจายสินค้า
2. ตัวแปรตาม: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิธีการสร้างเครื่องมือ

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบจำลองศูนย์กระจายสินค้า ออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียน จำลองกระบวนการรับ-จัดเก็บ-หยิบ-บรรจุ-ส่งสินค้า โดยแบ่งกลุ่มรับบทบาทในแต่ละ ขั้นตอนใช้เวลา 4 คาบเรียน
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ครอบคลุม เนื้อหาในหน่วย การใช้สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ทางโลจิสติกส์ ในการจัดการ ศูนย์กระจายสินค้า

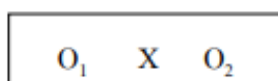
การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้

1. ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน
2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบจำลองศูนย์กระจายสินค้า (4 คาบเรียน)
3. ดำเนินการทดสอบหลังเรียน

ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน–หลังเรียน ด้วย t-test for Dependent Samples
2. วิเคราะห์ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนและความพึงพอใจ
3. แปลผลตามเกณฑ์ค่าเฉลี่ย 5 ระดับ



เมื่อกำหนด O_1 หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน

X หมายถึง แบบเรียน

O_2 หมายถึง การทดสอบหลังเรียน

ขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean)

1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในรายวิชา สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ทางโลจิสติกส์ โดยใช้กิจกรรมกิจกรรมการเรียนรู้แบบจำลองศูนย์กระจายสินค้า สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 ห้อง 2 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ความรู้ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังทำกิจกรรมจากผลการเรียนรู้หลังเรียน

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ในรายวิชาสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ทางโลจิสติกส์ รหัสวิชา 31401 - 2006 โดยใช้กิจกรรมกิจกรรมการเรียนรู้แบบจำลองศูนย์กระจายสินค้า สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 ห้อง 2 ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ต่างๆ ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

N	แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน ค่าเฉลี่ย
S.D	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน

ตอนที่ 3 วิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับเกม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 ห้อง 2 จำนวน 28 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 3 คน และเป็นนักเรียนหญิง 25 คน ดังตารางต่อไปนี้

ตารางแสดงร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง

เพศ	N=28	ร้อยละ
นักศึกษาชาย	3	10.1
นักศึกษาหญิง	25	89.29

ผลรวมคะแนนผลสัมฤทธิ์ รายวิชาสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ทางโละจิติกส์ รหัสวิชา 31401 - 2006 โดยใช้กิจกรรมกิจกรรมการเรียนรู้แบบจำลองศูนย์กระจายสินค้า สำหรับนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 ห้อง 2

จากผลรวมคะแนนผลสัมฤทธิ์ พบว่า นักศึกษาจำนวน 28 คน มีคะแนนก่อนเรียนเฉลี่ย เท่ากับ 7.1 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 1.2 และมีคะแนนหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 15.6 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 1.1 พบว่าผลต่างคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.5 ค่า t-Dependent เท่ากับ 25.42* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ

ค่าความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบจำลองศูนย์กระจายสินค้า

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจ (n = 19)

ด้านที่ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้	4.68	0.41	มากที่สุด
2. ด้านความสนใจและการมีส่วนร่วม	4.58	0.46	มากที่สุด
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียน	4.74	0.39	มากที่สุด
รวม	4.67	0.42	มากที่สุด

พบว่านักศึกษาระดับปวส. 2/2 มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด

บทที่ 5

สรุปผลการประเมินอภิปรายและข้อเสนอแนะ

วิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ในรายวิชาสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ทางโวจิสติกส์ รหัสวิชา 31401 - 2006 โดยใช้กิจกรรมกิจกรรมการเรียนรู้แบบจำลองศูนย์กระจายสินค้า สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 ห้อง 2 ซึ่งสามารถสรุปผล อภิปรายผล และมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ในรายวิชาสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ทางโวจิสติกส์ รหัสวิชา 31401 - 2006 โดยใช้กิจกรรมกิจกรรมการเรียนรู้แบบจำลองศูนย์กระจายสินค้า สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 ห้อง 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 สาขาวิชาการจัดการโวจิสติกส์ วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี สามารถสรุปผลได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบจำลองศูนย์กระจายสินค้าในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$)

การอภิปรายผล

การใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบจำลองช่วยให้นักศึกษามีส่วนร่วม ลงมือปฏิบัติจริง ทำให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งในเนื้อหา จึงส่งผลให้คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงขึ้นอย่างชัดเจน

นักศึกษาแสดงความพึงพอใจสูง เนื่องจากกิจกรรมมีความสนุก ทำท่าย และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ KolbCommunicative Approachที่ว่านักเรียนจะเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก็ต่อเมื่อนักเรียนได้ทำกิจกรรมในรูปแบบต่างๆให้มากที่สุด บทบาทสมมติ (Role Play) และละครหรือเพลง (Drama and Song) เป็นต้น นอกจากนี้ การใช้เกมเพื่อจัดกิจกรรมที่เน้นการแข่งขันสามารถกระตุ้นให้นักศึกษา นักศึกษามีแรงจูงใจมากขึ้น มีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ซึ่ง

สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ 8 ขั้นของกาเย่ที่ว่า นักเรียนจะเกิดความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้นหากมีสื่อ กิจกรรม หรือสถานการณ์ต่างๆ โดยมีการแนะนำแนวทางในการเรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะเพื่อการสอน

1. ควรนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบจำลองไปประยุกต์ใช้ในหน่วยการเรียนรู้อื่นที่มีเนื้อหาซับซ้อน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงลึก
2. ควรจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และพื้นที่ให้เหมาะสมเพื่อรองรับกิจกรรมแบบจำลอง
3. ควรศึกษาผลต่อทักษะอื่น ๆ เช่น การทำงานเป็นทีม หรือทักษะการแก้ปัญหาเพิ่มเติม

ประวัติผู้วิจัย



ชื่อ – ชื่อสกุล	จำลองเอกคำรณ โปรมเงิน
วัน เดือน ปีเกิด	5 สิงหาคม 2521
สถานที่เกิด	ตำบลมุขลินี อำเภอบางบาล จังหวัดลพบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	75/1 หมู่ 4 ตำบลมุขลินี อำเภอบางบาล จังหวัดลพบุรี รหัสไปรษณีย์ 15150
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ครู ค.ศ.2
สถานที่ทำงานปัจจุบัน วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี	แผนกวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน อำเภอบางบาล จังหวัดลพบุรี รหัสไปรษณีย์ 15150
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2544	วิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2550	การศึกษามหาบัณฑิต ศึกษาศาสตร์ วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร

