



วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี

ปีที่ 19 ฉบับที่ 4 เดือนเมษายน ถึง มิถุนายน 2566

การศึกษาการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการขนส่ง พัสดุภัณฑ์ทางอากาศ

A STUDY ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN AIR COURIER

รัตนารณ์ ศรีลาชัย, คงศักดิ์ ชมชุม*, อภิรดา นามแสง**

Rattanaporn Srilachai, Kongsak Chomchum*, Apirada Namsang**

นักศึกษาลัทธิการจัดการจัดการมหาบัณฑิต (การจัดการการบิน)

สถาบันการบินพลเรือน ปีการศึกษา 2565,

e-Mail: Rattanaporn.srilachai@gmail.com (Corresponding Author)

Student, Master of Management Program, (Aviation Management), Civil

Aviation Training Center, Academic Year 2022,

e-Mail: Rattanaporn.srilachai@gmail.com (Corresponding Author)

(Received: 2023, January 3; Revised: 2023, March 29; Accepted: 2023, April 1)

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการขนส่งพัสดุภัณฑ์ทางอากาศและเสนอแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในการขนส่งพัสดุภัณฑ์ทางอากาศในประเทศไทย มีผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการ

*ครูวิชาภาคพื้นกองวิชาช่างอากาศยานและเครื่องยนต์ สถาบันการบินพลเรือน,

e-Mail: ksc_ptic@hotmail.com

Teacher, Aircraft Maintenance Training Division, Civil Aviation Training Center,

e-Mail: ksc_ptic@hotmail.com

**ครูวิชาภาคพื้นกองวิชาวิศวกรรมการบิน สถาบันการบินพลเรือน, e-Mail: japirada747@gmail.com

Teacher, Aeronautical Engineering Division, Civil Aviation Training Center,

e-Mail: japirada747@gmail.com



วิจัยครั้งนี้เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการขนส่งพัสดุภัณฑ์ทางอากาศ จำนวน 3 คน โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง มีการกำหนดคุณสมบัติผู้ให้ข้อมูลสำคัญคือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานการขนส่งและมีการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการขนส่งใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาพิจารณาหาประเด็นสำคัญเพื่อหาประโยคสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการขนส่งพัสดุภัณฑ์ทางอากาศ จากนั้นนำมาความหมายเพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงทฤษฎี ผลการวิจัยพบว่าปัจจุบันการขนส่งพัสดุภัณฑ์ทางอากาศมีการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ใน 6 ส่วน ได้แก่ 1) การบริการลูกค้า 2) การคาดการณ์ 3) การคำนวณน้ำหนักสินค้าและขนาดของสินค้า 4) คลังสินค้า 5) การดำเนินการพิธีการศุลกากร และ 6) การติดตามสถานะของสินค้า แนวทางในการนำปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ ควรมีการประยุกต์ใช้ในส่วนของการกระจายสินค้า การแยกสินค้าที่มีการติดตามต่างกัน การวางแผนและจัดการห่วงโซ่อุปทาน รวมถึงการขนส่งด้วยยานยนต์ไร้คนขับหรืออากาศยานไร้คนขับ

คำสำคัญ: การขนส่งพัสดุภัณฑ์ทางอากาศ, ปัญญาประดิษฐ์, ประตุสู่ประตุ

ABSTRACT

The objectives of this study were to study the current state of using artificial intelligence in air courier and propose guidelines for applying artificial intelligence in air courier in Thailand. The research informants selected by purposive sampling were three experts in air courier. Qualifications for informants were defined, namely those who have experience in air courier and have used artificial intelligence in transportation. The data from the interview suggested important issues to find key phrases related to the use of artificial intelligence in air courier, which were then interpreted to identify theoretical relationships. According to the study, Air courier is currently applying artificial intelligence in 6 parts:



1) customer service, 2) forecasts, 3) calculation of product weight and product dimensions, 4) warehouses, 5)

customs clearance and 6) tracking the status of the product. Artificial intelligence should be applied in parts of the distribution, separating items with different tracking, supply chain planning, and supply chain management, including unmanned vehicle transportation or unmanned aerial vehicle.

Keywords: Air Courier, Artificial Intelligence, Door to door

บทนำ

อุตสาหกรรมการบินทางอากาศเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่ทุกประเทศให้ความสำคัญ เนื่องจากการขนส่งทางอากาศมีส่วนช่วยกระตุ้นการท่องเที่ยว การคมนาคม การค้าระหว่างประเทศรวมถึงการประกอบอาชีพของประชาชนและเศรษฐกิจของประเทศ จึงมีการออกแบบและพัฒนาอุตสาหกรรมการบินในส่วนต่าง ๆ ทั้งท่าอากาศยาน อากาศยาน อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ รวมถึงพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้โดยสาร (ปิยะนุช สถาพงศ์ภักดี, ออนไลน์, 2564)

นอกจากอุตสาหกรรมการขนส่งทางอากาศจะมีบทบาทสำคัญในการขนส่งผู้โดยสารแล้วยังมีบทบาทในการขนส่งสินค้าทางอากาศด้วย เนื่องจากการขนส่งที่รวดเร็ว สะดวกและปลอดภัย มีความแน่นอนในเวลาของการขนส่ง เหมาะกับการขนส่งสินค้าประเภทที่สูญเสียน้ำหนักหรือสินค้าประเภทที่ต้องการความรวดเร็วในการใช้งาน ซึ่งในปัจจุบันประเทศต่าง ๆ มีการติดต่อและทำการค้าร่วมกันมากขึ้น ส่งผลให้การขนส่งสินค้าทางอากาศทั่วโลกมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ในรายงานของสมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (International Air Transport Association, Online, 2019) กล่าวว่า การขนส่งสินค้าทางอากาศมีการเติบโตอย่างรวดเร็วตั้งแต่ปี พ.ศ.2557 เป็นต้นมาโดยเติบโตประมาณร้อยละ 7 ต่อปี ซึ่งจากสถิติพบว่าปริมาณการขนส่งสินค้าทางอากาศในประเทศไทยไตรมาสที่ 4 มีปริมาณการขนส่งสินค้าทางอากาศในภาพรวมทั้งหมด 314,971 ตัน



เพิ่มขึ้นจากไตรมาสที่ผ่านมาร้อยละ 12.8 หรือ 35,756 ตัน สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) ได้จัดตั้งคณะทำงานเพื่อพยากรณ์ความต้องการการเดินทางทางอากาศของประเทศไทยจากผลพยากรณ์พบว่า การคาดการณ์ปริมาณการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศในระยะ 10 ปี จากปี พ.ศ.2563 ถึง ปี พ.ศ.2572 จะมีปริมาณการขนส่งสินค้าทางอากาศเพิ่มขึ้นจาก 1,509.28 ตัน ไปจนถึง 1,630.62 ตัน ซึ่งคิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 1.51 ต่อปี (สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย, ออนไลน์, 2564)

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าการขนส่งสินค้าทางอากาศในประเทศไทยมีแนวโน้มการเติบโตอย่างต่อเนื่อง จึงจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเติบโตในอนาคต ซึ่งกระบวนการทำงานของการขนส่งสินค้าทางอากาศเป็นลักษณะงานแบบเดิมในทุกวัน หลายประเทศจึงพัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถเข้ามามีส่วนช่วยในการดำเนินงานของการขนส่งสินค้าทางอากาศ เพื่อให้ขั้นตอนต่าง ๆ มีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) หรือที่เราเรียกกันทั่วไปว่าเทคโนโลยี AI เป็นเทคโนโลยีที่พัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ให้มีพฤติกรรมเลียนแบบมนุษย์ ปัจจุบัน AI ได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากในภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะในงานโลจิสติกส์ด้านการวางแผน การจัดการคลังสินค้า รวมไปถึงกระบวนการอื่น ๆ ในห่วงโซ่อุปทาน ที่มีลักษณะการทำงานแบบเดิมเป็นประจำไม่เปลี่ยนแปลงบ่อย เช่น งานบันทึกข้อมูล เป็นต้น (เอสซีจี,ออนไลน์, 2563) การดำเนินงานขนส่งสินค้าทางอากาศ AI เข้ามาเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินงานจากการตั้งรับไปสู่การดำเนินการเชิงรุกโดยอาศัยการคาดการณ์ล่วงหน้า ซึ่งจะช่วยสร้างข้อมูลเชิงลึกที่ดีกว่า โดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่า เช่น AI สามารถคาดการณ์ความผันผวนของปริมาณการจัดส่งสินค้าทั่วโลกล่วงหน้าก่อนที่จะเกิดขึ้นจริงได้แต่การใช้ AI ก็มีข้อจำกัดเช่นกัน เนื่องจาก AI มีการประมวลผลจากข้อมูลเก่าในอดีตซึ่งหากข้อมูลที่ AI ได้รับไปเป็นข้อมูลที่ผิดพลาด การประมวลผลของ AI ก็จะทำให้เกิดความผิดพลาดด้วยเช่นกัน (แบรด์เอจ, ออนไลน์, 2561)

ตามที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยเล็งเห็นว่าการขนส่งสินค้าทางอากาศมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี เนื่องจากการขนส่งที่มีความสะดวกรวดเร็วและปลอดภัยในกระบวนการทำงานของการขนส่งสินค้าทางอากาศเป็นการทำงานที่มี



ลักษณะแบบเดิมทุกวัน เพื่อเพิ่มความคล่องตัวและประสิทธิภาพการทำงานในส่วนต่าง ๆ สามารถนำเทคโนโลยี AI ที่มีการพัฒนาระบบให้มีการทำงานเลียนแบบพฤติกรรมของมนุษย์เข้ามาช่วยวางแผนการทำงานและจัดการปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการทำงานได้ เช่น ปัญหาความล่าช้าและความผิดพลาดที่เกิดจากปัจจัยมนุษย์จากข้อมูลข้างต้นจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการขนส่งพัสดุภัณฑ์ทางอากาศในประเทศไทย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของการนำปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้ในการขนส่งพัสดุภัณฑ์ทางอากาศ
2. เพื่อเสนอแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในการขนส่งพัสดุภัณฑ์ทางอากาศในประเทศไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการรับขนส่งพัสดุภัณฑ์ทางอากาศ (Air Courier) จำนวน 3 คน โดยผู้ให้ข้อมูลสำคัญต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. มีประสบการณ์ในการทำงานด้านขนส่งพัสดุภัณฑ์ทางอากาศ 3 ปีขึ้นไป
2. มีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการปฏิบัติงานจากการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญด้วยวิธีดังกล่าวผู้วิจัยพิจารณาคุณสมบัติทำให้การวิจัยในครั้งนี้มีผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 3 คน คือ

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1 Manager of Import-Export

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2 Export Supervisor

ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3 Logistics Specialist South East Asia

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้วิจัยได้คำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิของผู้ให้ข้อมูลสำคัญโดยผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ขอข้อมูลก่อนการเก็บข้อมูล และในการ



นำเสนอข้อมูลที่ได้จากการวิจัย จะไม่มีการอ้างถึงชื่อหรือข้อมูลส่วนตัวของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ทั้งนี้เพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิของผู้ให้ข้อมูลสำคัญจึงได้นำเสนอรหัสแทนผู้ให้ข้อมูลเป็น VIP1 VIP2 และ VIP3

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้างผู้วิจัยมีการกำหนดข้อคำถามไว้ล่วงหน้าไม่สามารถดัดแปลงได้ ข้อคำถามมีลักษณะเป็นคำถามแบบปลายเปิด ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนที่ 2 ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการนำปัญหาประติษฐ์เข้ามาใช้ในการขนส่งพัสดุภัณฑ์ทางอากาศ และส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับแนวทางการศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีปัญหาประติษฐ์กับการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานขององค์กรในมิติอื่น ๆ ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโดยผู้วิจัยดำเนินการนำร่างข้อคำถามให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เป็นผู้ตรวจสอบแบบสัมภาษณ์ก่อนการนำไปใช้ในงานวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ และการใช้ภาษาให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นการเก็บข้อมูลในลักษณะข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ในสื่อสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ผลงานวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความทางวิชาการรวมถึงสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็นการเก็บข้อมูลในลักษณะข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ใช้วิธีการวิเคราะห์เอกสารเนื้อหา (Content Analysis) โดยการตีความสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย รวมถึงแบ่งประเภทเป็นหัวข้อตามเนื้อหาของเอกสารที่ได้ทำการศึกษาและนำเสนอผลการวิเคราะห์ที่มีความเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับข้อสรุปที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ



2. ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาหาประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยและนำมาตีความหมายเพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงทฤษฎีและสร้างข้อสรุปจากข้อมูลต่าง ๆ ที่รวบรวมได้

ผลการวิจัย

1. จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1 พบว่าสภาพปัจจุบันการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการขนส่งพัสดุภัณฑ์ทางอากาศมีการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ทั้งสิ้น 6 ส่วนด้วยกันคือ 1) การนำมาใช้ในการบริการลูกค้า การสร้างประสบการณ์ของลูกค้า (Customer Experiences) ผ่านการสนทนาโดยใช้เป็นระบบตอบโต้อัตโนมัติ (Chatbot) 2) การนำมาใช้ในการคาดการณ์ เช่น คาดการณ์ความต้องการของลูกค้า คาดการณ์ปริมาณของสินค้า คาดการณ์พื้นที่ระหว่างสินค้ารวมถึงวางแผนเส้นทางการขนส่ง 3) การนำมาใช้ในการคำนวณน้ำหนักสินค้าและขนาดของสินค้า 4) การนำมาใช้ในคลังสินค้า ภายในคลังสินค้า โดยการรวบรวมข้อมูลสินค้าและจัดเก็บไว้ในระบบ คัดแยกออกเป็นหมวดหมู่ และสามารถแสดงผลสถานะของสินค้าแบบ Real Time ได้ 5) การนำมาใช้ในการดำเนินการพิธีการศุลกากรด้วยระบบ Nation Single Window (NSW) เป็นการเชื่อมโยงข้อมูลการขนส่งของบริษัทขนส่งไปที่ส่วนกลาง ณ จุดเดียว ซึ่งระบบ NSW จะช่วยประมวลผลของข้อมูลที่ส่งเข้าระบบและส่งข้อมูลไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยอัตโนมัติ และ 6) การนำมาใช้ในการติดตามสถานะของสินค้าโดยการใช้อุปกรณ์ปัญญาประดิษฐ์สแกนสินค้าเพื่อแยกสินค้าตามแหล่งที่มาและสาขาปลายทางที่จะส่งไปในแต่ละประเทศ โดยประโยชน์จากการที่นำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการปฏิบัติงานส่งผลให้การดำเนินงานมีความรวดเร็ว แม่นยำ ลดระยะเวลาและขั้นตอนในการทำงานรวมถึงลดภาระงานของพนักงานด้วย

2. จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 2 พบว่าควรมีการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการขนส่งพัสดุภัณฑ์ทางอากาศในส่วนของการกระจายสินค้า การดำเนินงานภายในคลังสินค้าโดยการทำให้คลังสินค้าเป็นระบบอัตโนมัติทั้งหมด เช่น การใช้ระบบ AI หรือเครื่องจักรภายในคลังสินค้าให้สามารถมีการทำงานได้แบบต่อเนื่องด้วยการสั่งการเพียง



ครั้งเดียวหรือการลำเลียงสินค้าเข้าไปภายในคลังสินค้าด้วยระบบอัตโนมัติ โดยใช้รถลำเลียงอัตโนมัติในการขนย้ายสินค้าที่มีน้ำหนักมากแทนแรงงานมนุษย์ ในการแยกสินค้าที่มีการติดตาม (Tracking) ต่างกันคือ การนำ AI มาใช้ในการแยกสินค้าที่มีที่มาจากแหล่งเดียวกัน แต่มีปลายทางขนส่งคนละปลายทาง ซึ่งต่างประเทศในโซนยุโรปและอเมริกาเริ่มมีการนำ AI มาใช้ในส่วนนี้แล้วทำให้การดำเนินงานมีความรวดเร็วและราบรื่นมากขึ้น ในการจัดการห่วงโซ่อุปทานและการวางแผนห่วงโซ่อุปทาน เพื่อให้การดำเนินงานในห่วงโซ่อุปทานมีประสิทธิภาพควรมีการวางแผนและการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งการนำ AI มาช่วยวางแผนโดยการให้เรียนรู้ข้อมูลในอดีต และช่วยคาดการณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลมาวางแผนการดำเนินงานในห่วงโซ่อุปทาน ในการขนส่งด้วยยานยนต์ไร้คนขับ โดยควบคุมการขนส่งด้วยระบบ AI ให้การขนส่งเป็นอัตโนมัติมากขึ้นซึ่งจะช่วยให้ประหยัดต้นทุนเวลา ลดต้นทุนด้านการจัดการ และมีแนวโน้มว่าอัตราการเกิดอุบัติเหตุลดลงด้วย

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยที่ได้มีการนำ AI มาใช้ในการดำเนินงานขนส่งพัสดุภัณฑ์ทางอากาศใน 6 ส่วนด้วยกันคือ การนำมาใช้ในการบริการลูกค้า การนำมาใช้ในการคาดการณ์ การนำมาใช้ในการคำนวณน้ำหนักและขนาดของสินค้า การนำมาใช้ในคลังสินค้า การนำมาใช้ในการดำเนินพิธีการศุลกากร และการนำมาใช้ในการติดตามสถานะของสินค้า ซึ่งมีความสอดคล้องกับทฤษฎีข้อมูลที่ผู้วิจัยค้นคว้าจากเอกสาร ดังนี้

การนำ AI มาใช้ในการให้บริการลูกค้า สอดคล้องกับ ศิโรตม์ ภาคสุวรรณ (2564, หน้า 141) ที่ศึกษาบทบาทของประเทศไทยในการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ กล่าวว่า บริษัทเอกชนหลายแห่งได้นำระบบตอบโต้อัตโนมัติ (Chatbot) มาใช้ ซึ่งเป็นระบบ AI ที่คอยตอบคำถามและช่วยค้นหาสินค้าหรือบริการที่ลูกค้าต้องการได้

การนำ AI มาใช้ในการคาดการณ์ สอดคล้องกับ กองยุทธศาสตร์การพัฒนา ระบบโลจิสติกส์ประเทศไทย (2562, หน้า 4) กล่าวถึงการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการขนส่งในด้านการจัดการข้อมูลการขนส่งเพราะ AI สามารถคาดการณ์เหตุการณ์ใน



อนาคตจากการรวบรวมข้อมูลการขนส่งและการจราจร วิเคราะห์ และสามารถเปลี่ยนเป็นคำสั่งและส่งไปยังอุปกรณ์ให้ปฏิบัติงานอัตโนมัติอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

การนำ AI มาใช้ในการคำนวณน้ำหนักและแยกขนาดสินค้า โดยใช้เครื่องจักรที่มีระบบ AI คำนวณน้ำหนักอัตโนมัติ สอดคล้องกับ สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ (ออนไลน์, 2564) กล่าวว่า การใช้ AI ในการคัดกรองขนาดและน้ำหนักพัสดุแบบอัตโนมัติ โดยใช้ระบบตรวจจับและการประมวลผลภาพ (Image Processing) พร้อมทั้งมีการบันทึกภาพวิดีโอเก็บไว้ในระบบคลาวด์แบบทันทีสำหรับการตรวจสอบในภายหลัง

การนำ AI มาใช้ในคลังสินค้า สอดคล้องกับ International Air Transport Association (Online, 2019) กล่าวถึงการใช้ AI ในการจัดการสินค้าที่มีปริมาณมากเกินไปหรือเปลืองบางมาก การเปลี่ยนชั้นเก็บของในคลังสินค้า อุปกรณ์ยกอัตโนมัติ หรือการเก็บข้อมูลอัตโนมัติ และสอดคล้องกับ สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ (ออนไลน์, 2564) กล่าวว่าระบบคัดแยกพัสดุความเร็วสูงและลดความเสี่ยงสินค้าอัตโนมัติอัจฉริยะในคลังสินค้า โดยใช้รถลำเลียงอัตโนมัติในการขนย้ายสินค้าที่มีน้ำหนักมากแทนแรงงานมนุษย์ และสอดคล้องกับ ศิโรตม์ ภาคสุวรรณ (2564, หน้า 141) กล่าวว่าในกลุ่มผู้ส่งออกได้มีการนำหุ่นยนต์ (Robot) เข้ามาช่วยในสายการผลิตเช่น ด้านการบรรจุภัณฑ์และการขนย้ายสินค้าอัตโนมัติ และสอดคล้องกับ Chopra (2021, p. 3) พบว่า การใช้ AI ช่วยให้คลังสินค้าธรรมดากลายเป็นคลังสินค้าอัจฉริยะ ในการเก็บข้อมูลสินค้าและเคลื่อนย้ายสินค้าอัตโนมัติด้วยระบบบาร์โค้ดหรือคิวอาร์โค้ดบนตู้ของสินค้า และสอดคล้อง Zhang (2019, p. 012085) พบว่ามีการนำ AI มาใช้ในส่วนศูนย์คัดแยกสินค้าอัตโนมัติ โดยมีการทดสอบใช้หุ่นยนต์ในการเคลื่อนย้ายสินค้าที่เป็นชิ้นวาง ซึ่งหุ่นยนต์สามารถเคลื่อนย้ายได้เกือบ 10,000 ชิ้นวาง

การนำ AI มาใช้ในการดำเนินการพิธีการศุลกากร เป็นการใช้ระบบ Nation Single Window : NSW ในการเชื่อมโยงข้อมูลการขนส่งของบริษัทขนส่งไปส่วนกลาง ณ จุดเดียว สอดคล้องกับ อมรา ดอกไม้ และศุภลักษณ์ ศรีวิไล (2563, หน้า 237) พบว่า การพัฒนาระบบ Nation Single Window (NSW) ให้เป็นระบบการบริการเชื่อมโยงข้อมูลหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคธุรกิจสำหรับการนำเข้า-ส่งออก ช่วยเพิ่มความเร็วในการทำงาน ลดระยะเวลาในการติดต่อหน่วยงานและจำนวนเอกสาร



การนำ AI มาใช้ในการติดตามสถานะสินค้า สอดคล้องกับ วรภาส เมืองจ้อย (2562, หน้า 59) ที่ศึกษาทิศทางการขนส่งแบบประตูลู่ประตูในประเทศไทย พบว่าปัจจุบันมีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้ามาช่วยทำให้การขนส่งมีความสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น เช่น มีอุปกรณ์ที่ช่วยตรวจสอบติดตามผลของสินค้านำระหว่างทางได้ และสอดคล้องกับ Zhang (2019, p. 012085) พบว่าระบบขนส่งอัจฉริยะช่วยผู้ใช้บริการสามารถติดตามสถานะการขนส่ง ณ ขณะนั้นได้ (Real Time) ผ่านโทรศัพท์มือถือ

สำหรับแนวทางในการนำ AI มาประยุกต์ใช้ในการขนส่งพัสดุภัณฑ์ทางอากาศนั้น ควรนำทั้งระบบ AI ที่เป็นระบบเซนเซอร์ และตัวหุ่นยนต์ที่ทำงานด้วยระบบ AI มาแก้ปัญหาในส่วนของการทำงานในคลังสินค้าที่มีสินค้าจำนวนมาก ให้ช่วยจัดการสินค้าในการรวบรวมข้อมูลของสินค้า การจัดเก็บเป็นหมวดหมู่ ห่วงโซ่อุปทาน และการขนส่งสินค้าให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น และลดการทำงานผิดพลาดที่เกิดจากปัจจัยมนุษย์รวมถึงการประยุกต์ใช้ยานยนต์ไร้คนขับหรือโดรนในการขนส่งเพื่อให้สามารถแก้ปัญหาการขนส่งในพื้นที่ที่ห่างไกล

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

สามารถนำผลวิจัยไปใช้ในการให้ข้อมูลในหน่วยงานที่มีการนำ AI มาใช้ในการดำเนินงานให้ผู้ที่ใช้งานหรือปฏิบัติงานกับ AI ได้ศึกษาระบบและทราบถึงวัตถุประสงค์ของการนำ AI ไปใช้งานเพื่อให้ AI มาแก้ไขปัญหาได้ถูกต้องตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้รวมถึงช่วยลดปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในการดำเนินงานด้วย

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยเพิ่มเติมในส่วนของการปัจจัยที่จะช่วยเพิ่มความแม่นยำในการประมวลผลข้อมูลของ AI ในการดำเนินงานเพื่อนำปัจจัยเหล่านั้นไปพัฒนาการทำงานของ AI ให้เกิดความแม่นยำและเกิดความคุ้มค่าในการดำเนินงานมากขึ้น และวิจัยเพิ่มเติมในส่วนของการนำ AI มาใช้สำหรับการขนส่งในพื้นที่ห่างไกลกว่าสามารถใช้ AI แบบใดและมี



วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี

ปีที่ 19 ฉบับที่ 4 เดือนเมษายน ถึง มิถุนายน 2566

แนวทางในการดำเนินการอย่างไรบ้างเพื่อพัฒนาการขนส่งแบบประตูสู่ประตูให้มีความก้าวหน้าไปอีกขั้นสำหรับอนาคต

บรรณานุกรม

- กองยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ประเทศไทย. (2562). สารานุกรมรัฐฟินแลนด์
ต้นแบบการพัฒนาเทคโนโลยีแห่งอนาคต. **จดหมายข่าว : NEWSLETTER**
กองยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์, 2(2), หน้า 1-22.
- แบรนด์เอจ. (2561). **ดีเอชแอลและไอบีเอ็ม เผย “แนวโน้มการเติบโตของ**
ปัญญาประดิษฐ์ (AI)” ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก:
<https://brandage.com/article/5092> [2565, 10 มีนาคม].
- ปิยะนุช สถาพงศ์ภักดี. (2564). **แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรมปี 2564-2566: บริการ**
ขนส่งทางอากาศ (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก:
<https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/logistics/air-transport/IO/io-Air-Transport-21> [2565, 17
มกราคม].
- วรภาส เมืองจ้อย. (2562). **ทิศทางการขนส่งแบบประตูสู่ประตูในประเทศไทย**.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการการbin, สถาบันการbin
พลเรือน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- ศิริโรตม์ ภาคสุวรรณ. (2564). บทบาทของประเทศไทยในการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์.
วารสารปรัชญาปริทรรศน์, 26(1), หน้า 137-145.
- สำนักงานการbinพลเรือนแห่งประเทศไทย. (2564). (กองเศรษฐกิจการbin ฝ่ายส่งเสริม
อุตสาหกรรมการbin). **รายงานสถิติการขนส่งทางอากาศ ไตรมาสที่ 4**
ประจำปี 2564. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <https://bit.ly/3T0ohVF> [2565,
20 มกราคม].



วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี

ปีที่ 19 ฉบับที่ 4 เดือนเมษายน ถึง มิถุนายน 2566

สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ. (2564). **สถานการณ์แนวโน้มตลาดโลจิสติกส์ของไต้หวัน** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <https://bit.ly/3SHPyfz> [2565, 10 มีนาคม].

อมรา ดอกไม้ และศุภลักษณ์ ศรีวิไลย. (2563). แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการส่งออกสินค้าทางอากาศ. **วารสารวิทยาการจัดการปริทัศน์**, 22(1), หน้า 233-240.

เอสซีจี โลจิสติกส์. (2563). **7 เทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพโลจิสติกส์** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <https://bit.ly/3RLNcMo> [2565, 10 มีนาคม].

Chopra, A. (2021). Is AI and Digitization New Avatar for Air Freighters and Forwarders. In *International Conference on Advances in Electrical, Computing, Communication and Sustainable Technologies (ICAECT)*, (pp. 1-7). Bhilai, India: Institute of Electrical and Electronics Engineers.

International Air Transport Association. (2019). **The Cargo Facility of the Future** (Online). Available: <https://bit.ly/3BiyS6S> [2022, March 10].

Zhang Y. (2019). The application of artificial intelligence in logistics and express delivery. *Journal of Physics: Conference Series*, 1325(1), p. 012085.