

“โดรน” นวัตกรรมเปลี่ยนโฉมวงการโลจิสติกส์

"Drone" Innovation Transforms the Logistics Industry

นันทวรรณ บุญรักษา*, อัญชลี สมบูรณ์, รพี อุดมทรัพย์

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

*Email : boonraksanan.033@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อชี้ให้เห็นถึงบทบาทและความสำคัญของนวัตกรรม “โดรน” (Drone) ที่เข้ามาช่วยพัฒนากิจกรรมโลจิสติกส์จากเดิมเป็นการบริหารจัดการจัดการที่ดีอยู่แล้ว แต่บางสถานการณ์อาจยังมีการจัดการไม่ทัน เช่น หากรถติดและต้องการขนส่งสินค้าให้ลูกค้า ส่งผลให้ลูกค้าได้รับของช้า และไม่พึงพอใจในการบริการขนส่งผลกระทบที่ตามมาทำให้เสียลูกค้าได้ ซึ่งในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วในยุคดิจิทัล โดรนได้เข้ามา มีบทบาทในวงการอุตสาหกรรมธุรกิจ และโลจิสติกส์ระดับโลก สำหรับมุมมองของโลจิสติกส์โดรนเป็นเทคโนโลยีเข้ามาช่วยบริหารการดำเนินงานได้หลายกิจกรรม ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมการบริหารจัดการคลังสินค้า กิจกรรมการจัดการขนส่งสินค้า เป็นต้น และยังสามารถช่วยลดต้นทุนให้กับธุรกิจได้อย่างมาก จึงส่งผลกระทบให้ธุรกิจในสายงานโลจิสติกส์ต้องมีการปรับตัวเพื่อปรับเปลี่ยนนวัตกรรม นำสิ่งใหม่ ๆ เข้ามาประยุกต์ใช้หรือนำมาเป็นตัวชี้วัดใน ความอยู่รอดของธุรกิจในปัจจุบัน

คำสำคัญ : โดรน นวัตกรรม โลจิสติกส์

Abstract

This academic article aims to point out the role and importance of innovation. The incoming "drone" has helped develop logistics activities from the from the past, which is already good management. However, some situations may not be very well managed, such as if the car is stuck and wants to transport goods to the customer, resulting in the customer receiving the goods late and not being satisfied with the transportation service The consequences can spoil the customer. Nowadays, there are rapid changes in the digital age. Drones have played a role in the global business and logistics industries. For a logistical perspective, drones are a technology that can help manage multiple operations. Whether it is warehouse management activities, it can also significantly reduce the cost of the business. Therefore, the logistics business needs to adapt to innovation and apply new things or use them as indicators of the survival of today's business.

Keywords : Drone, innovation, logistics

บทนำ

เนื่องด้วยการเติบโตของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่มีไลน์การผลิตจำนวนมาก ประกอบกับพื้นที่ใช้สอยมีอย่างจำกัด การเข้าถึงและเคลื่อนย้ายอะไหล่ ชิ้นส่วนอุปกรณ์ หรือสินค้า จึงเป็นไปอย่างยากลำบาก ดังนั้น รูปแบบการขนส่งจึงมีการพัฒนาเพื่อสอดรับกับไลน์การผลิตที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งในด้านความเร็ว คุณภาพของการขนส่ง จึงเป็นเหตุให้การขนส่งด้วย “โดรน” กลายเป็น เทรนด์ที่ได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่อง และอาจเป็นหนึ่งในนวัตกรรมที่จะเข้ามาเปลี่ยนโฉมทุกอุตสาหกรรม โดยเฉพาะวงการโลจิสติกส์ ซึ่งนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการสร้างตลาดและมูลค่าให้กับตัวผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยี และส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงจนเกิดดิสรรับชั้นต่อตลาดของผลิตภัณฑ์เดิม หรือที่เราเรียกว่า “Disruptive Technology” อาจทำให้เกมธุรกิจเปลี่ยนจากหน้ามือเป็นหลังมือได้ หากเราตามไม่ทัน อุตสาหกรรมโลจิสติกส์ก็อยู่ท่ามกลางสถานการณ์นี้เช่นกัน ซึ่งนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่จะเข้ามามีบทบาทในการยกระดับซัพพลายเชนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นในแต่ละขั้นตอน ทำให้การบริหารจัดการ คลังสินค้า การขนส่ง และอื่น ๆ มีความสะดวกสบาย ทั้งต่อผู้ใช้ และผู้ให้บริการ ด้วยเวลาที่รวดเร็วและต้นทุนที่แข่งขันได้ให้เป็น Smart Logistics หรือ Intelligent Logistics ได้นั้น นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีสำคัญที่ต้องนำมาพิจารณา ได้แก่ RFID, เซนเซอร์ดิจิทัล (Digital Sensors), คลังสินค้าอัจฉริยะ (Smart Warehouse), ระบบบริหารจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management System), โดรน (Drone), หุ่นยนต์ส่งสินค้า (Delivery Robot), และระบบขับอัตโนมัติ (Autonomous Driving) สิ่งเหล่านี้จะเป็นตัวช่วยทำให้ธุรกิจสามารถอยู่รอดในยุคปัจจุบัน

ความหมาย

อากาศยานไร้คนขับ หรือ Unmanned Aerial Vehicle (UAV) หรือที่รู้จักกันในชื่อ โดรน (Drone) เป็นยานพาหนะทางอากาศขนาดเล็กที่ไม่มีนักบินประจำอยู่บนเครื่อง ควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติ มีลักษณะคล้ายคลึงกับเครื่องบินบังคับวิทยุสมัครเล่น และยังมีหลากหลายขนาด และรูปร่าง และไม่จำกัดรูปแบบแล้วแต่นักออกแบบจะออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งาน เริ่มแรกธุรกิจได้พัฒนาเพื่อปฏิบัติการทางทหาร ใช้ในการสอดแนม และตรวจการณ์ข้อมูลของฝ่ายตรงข้ามและส่งข้อมูลมายังสถานีภาคพื้นดิน การลาดตระเวนสำหรับบันทึกภาพเป้าหมาย รวมทั้งใช้โจมตีซึ่งหลายครั้งประสบความสำเร็จ แต่ก็ยังมีความเสี่ยงที่เกิดขึ้น เช่น ความเสียหายเนื่องจากการกำหนดเป้าหมายที่ผิดพลาด ในปัจจุบันนำมาประยุกต์ใช้ในด้านพลเรือนมากขึ้น เนื่องจากเทคโนโลยีดังกล่าวสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการกิจอื่น ๆ นอกเหนือจากภารกิจทางทหาร ซึ่งบางภารกิจสามารถใช้ได้ดีและมีความเหมาะสมไม่ว่าจะเป็นทางด้านเกษตรกรรม สสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ ด้านการวิจัย ด้านสื่อมวลชน ด้านอุตสาหกรรม ด้านโลจิสติกส์ และยังมีถือเป็นกีฬาทางอากาศชนิดหนึ่ง เป็นต้น

ความเป็นมาของอากาศยานไร้คนขับ

เกิดขึ้นจากแนวคิดของ Nikola Tesla วิศวกรเครื่องกลและไฟฟ้า ในปี พ.ศ.2458 และต่อมาปี พ.ศ.2459 ได้มีการสร้างอากาศยานไร้คนขับรุ่นแรกขึ้นเพื่อเป็นเป้าฝึกทางอากาศ โดยมี Archibald Montgomery Low นักวิทยาศาสตร์และนักวิศวกรรมที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับเครื่องบิน จากนั้นอากาศยานไร้คนขับได้ถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งก่อให้เกิดเครื่องบินอัตโนมัติ Hewitt-Sperry Automatic Airplane ขึ้นในปี พ.ศ.2478 ภายหลังจากสงครามโลกครั้งที่ 1 Reginald Denny ได้พัฒนาระบบควบคุมอากาศยานไร้คนขับให้สามารถควบคุมได้จากระยะไกล จากนั้นพยายามคิดค้นอากาศยาน

ยานไร้คนขับเรื่อยมา ด้วยเหตุผลที่ว่าต้องการใช้เทคโนโลยีชนิดนี้เพื่อรักษาผลประโยชน์ของประเทศชาติ และได้พัฒนาจากการใช้งานเป็นอากาศยานสังเกตการณ์มาเป็นอากาศยานสำหรับการโจมตี ส่งเป็นจุดที่ทำให้ไทยให้ความสำคัญกับอากาศยานไร้คนขับนี้มากขึ้น

ข้อมูลเกี่ยวกับอากาศยานไร้คนขับ

จุดเด่นทางเทคโนโลยีทางทหารชนิดนี้อยู่ที่เรื่องของความปลอดภัย ซึ่งสามารถลดความเสี่ยงในการสูญเสียนักบิน และสามารถประหยัดงบประมาณในการผลิต มีระบบที่ไม่ซับซ้อน ง่ายต่อการใช้งาน มีขนาดเล็ก ถูกตรวจจับยาก มีความคล่องตัวสูง และระยะเวลาบินไม่ขึ้นอยู่กับความเมื่อยล้าของนักบิน เพราะใช้นักบินภายนอก นอกจากนี้เทคโนโลยีนี้ยังสามารถประยุกต์ใช้กับภารกิจด้านพลเรือนไม่ว่าจะเป็นด้านเกษตรกรรม เช่น การหว่านเมล็ดพันธ์พืช และการฉีดยาฆ่าแมลง ด้านการสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ ด้านการศึกษาวิจัย ด้านสื่อสารมวลชน เช่น การถ่ายภาพ รายงานข่าว เหตุการณ์ชุมนุม งานแสดงดนตรี ด้านการขนส่งทางการทหาร เช่น การลำเลียงส่งของให้ความช่วยเหลือในพื้นที่ภัยพิบัติ ด้านอุตสาหกรรม ธุรกิจต่างๆ ด้านสายโลจิสติกส์การจัดการคลังสินค้า การขนส่งสินค้า และยังเป็นกีฬาทางอากาศชนิดหนึ่ง

การพัฒนาโลจิสติกส์ของประเทศไทยในอนาคต

จากข้อเสนอแนะของ Professor. Lauri Ojala ศาสตราจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโลจิสติกส์แห่งมหาวิทยาลัย เอด์เบิร์ก แม้ว่าประเทศไทยจะได้รับการจัดกลุ่มอยู่ในกลุ่มแรก (Logistics friendly หรือ Best Performer) แต่ประเทศไทยมีคะแนนอยู่ในอันดับสุดท้ายของกลุ่ม ดังนั้นแนวทางการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทยในระยะต่อไป จึงควรพิจารณาคำแนะนำของธนาคารโลกสำหรับประเทศที่อยู่ในกลุ่มที่สอง (Consistent performers หรือ Second Quintile) ด้วย ซึ่งมีประเด็นการพัฒนาที่เร่งด่วนได้แก่

1. การพัฒนาด้านบุคลากรโลจิสติกส์ที่มีทักษะขั้นสูง (Advanced Skills)

พัฒนาบุคลากรด้านโลจิสติกส์ให้มีทักษะและความสามารถ ด้านเทคโนโลยี เพื่อรองรับการปฏิบัติงานด้านโลจิสติกส์ในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง นวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่

2. การพัฒนาระบบขนส่งและโลจิสติกส์ ในเขตเมือง (Urban Logistics)

การวางแผนภาคและเมืองมีส่วนสนับสนุนให้กิจกรรมการคมนาคมขนส่งดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และด้วยกำไรสูงสุด ลดต้นทุนและ ปัญหาให้มัน้อยที่สุด ช่วงชิงความได้เปรียบและปิดจุดอ่อนทางเศรษฐกิจการ คมนาคมขนส่งของประเทศรวมทั้งตอบสนองการวางแผนคมนาคมขนส่งของชาติอย่างยั่งยืน

3. การพัฒนาหน่วยงานกลางเพื่อพัฒนาระบบโลจิสติกส์ (Dedicated Logistics Body) และการพัฒนาฐานข้อมูลกลางด้านโลจิสติกส์ของประเทศ (National Data System)

การพัฒนาโดยเพิ่มความสามารถของระบบติดตามประเมินผล การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศ โดยจัดทำระบบฐานข้อมูลกลางและระบบตัวชี้วัดที่มีประสิทธิภาพ ที่สามารถเชื่อมโยงและใช้ประโยชน์ร่วมกันได้ในแต่ละหน่วยงาน เพื่อช่วยติดตามประเมินผลการพัฒนา ระบบโลจิสติกส์ของประเทศ อาทิ ฐานข้อมูลอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ ด้านการเกษตร อุตสาหกรรม หรือ พาณิชยกรรม รวมทั้งการติดตามประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงานตามแผน

ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ สามารถเป็นประโยชน์และทำให้ทราบข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และที่สำคัญเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติ

นอกจากนี้ ประเด็นการพัฒนาที่สำคัญรองลงมา ได้แก่ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านขนส่งให้ครอบคลุม (Transportation Infrastructure) การส่งเสริมการขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Logistics) การวางแผนพัฒนาเชิงพื้นที่ (Spatial Planning) และการสร้างความยืดหยุ่นของ ระบบการขนส่งในทุกสถานการณ์ (Resilience) และกรอบกฎหมายเฉพาะ (Specific Legal Framework)

	Lowest performer	Fourth	Third	Second	Best performer
Transportation infrastructure	●●●	●●●	●●	●●	●●
Trade and transport facilitation	●●●	●●●	●●	●	●
Service markets and regulations	●●	●●●	●●●	●	●
Skills	●●	●●●	●●●	●●●	●
Green logistics	●	●	●●	●●	●●●
Urban logistics	●	●●	●●●	●●●	●●●
Spatial planning	●	●	●●	●●	●●
Resilience	●●	●●	●●	●●	●●
Dedicated logistics body	●	●	●●●	●●●	●●
Specific legal framework	●	●	●●	●●	●
National data system	●●	●●	●●●	●●●	●●●

หมายเหตุ: ประเทศไทยอยู่ในอันดับสุดท้ายของ 4 Best Performer จึงควรพิจารณาว่าเน้นนำสำหรับกลุ่ม Second

รูปที่ 1 แนวทางการพัฒนาประเด็นสำคัญของโลจิสติกส์

ที่มา: ธนาคารโลก

จากประเด็นข้างต้นไทยจำเป็นต้องมีการพัฒนาสายงานด้านโลจิสติกส์เพื่อให้สามารถตอบโจทย์เข้ากับสถานการณ์ปัจจุบันได้ โดยบทความนี้ยกประเด็นการพัฒนาระบบขนส่งและโลจิสติกส์ในเขตเมือง (Urban Logistics) การส่งเสริมการขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Logistics) การวางแผนพัฒนาเชิงพื้นที่ (Spatial Planning) และการสร้างความยืดหยุ่นของ ระบบการขนส่งในทุกสถานการณ์ (Resilience) ซึ่งได้มีการนำนวัตกรรมที่เข้ามาเปลี่ยนโฉมหรือมีผลกระทบต่อวงการโลจิสติกส์ คือ โดรน (Drone)

บทบาทโดรนกับสายงานโลจิสติกส์

เป็นพาหนะที่ทำงานอัตโนมัติหรือสามารถ ควบคุมการทำงานได้จากระยะไกล ซึ่งอุตสาหกรรมขนส่ง และโลจิสติกส์ได้นำเทคโนโลยีโดรนเข้ามาเพิ่มศักยภาพและ ประสิทธิภาพการขนส่งสินค้า ซึ่งจะเป็นการพลิกโฉมการขนส่งสินค้าให้สะดวกและรวดเร็วมากขึ้น (กองยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์, 2562: 5) การใช้โดรนเป็นพาหนะในการขนส่งสินค้า เริ่มต้นจากบริษัท Google และ Amazon ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่าลักษณะของการขนส่งสินค้าด้วยโดรนแตกต่างจากการขนส่งสินค้าทั่วไป ด้วยคุณสมบัติที่สามารถขนส่งสินค้าในพื้นที่แคบ หรือมีข้อจำกัด อันตอบโจทย์การขนส่งแบบเดลิเวอรี่ได้ดีกว่าการขนส่งด้วยรถบรรทุก ยิ่งไปกว่านั้น โดรน ยังมีข้อแตกต่างที่ชัดเจน คือ กระบวนการทำงานที่แม่นยำผ่านการคำนวณพื้นที่ลงจอด และระบบความปลอดภัยที่จะช่วยลดการสูญหายหรือชำรุดของสินค้า (สุรทิน ธัญญะผลิน, 2561)

โอกาสและอุปสรรคการใช้ Drone เพื่อการขนส่งสินค้าในประเทศไทย

การใช้โดรนเพื่อขนส่งสินค้าในประเทศไทยจะเห็นว่า แม้ว่าโดรนจะเป็นนวัตกรรมและเทคโนโลยีในการขนส่งที่ดีและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งลดต้นทุนด้านการขนส่งได้จริง แต่ในประเทศไทยก็ยังพบอุปสรรคในหลายๆ ด้าน อาทิ

- 1. ความท้าทายทางเทคโนโลยี** การจัดส่งพัสดุด้วยโดรน คือ การบังคับแบบอัตโนมัติโดยไม่มีคนเกี่ยวข้อง ดังนั้นสมรรถนะของโดรนจะต้องมีความสามารถใกล้เคียงกับมนุษย์อย่างน้อยจะต้องสามารถคำนวณจุดจอดที่เหมาะสมด้วยตัวเอง หมายถึง การมีแผนที่ความละเอียดสูง ระบุตำแหน่งพิกัดด้วยดาวเทียม ดังเช่นประเทศที่พัฒนาด้วยเทคโนโลยีขั้นสูงแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น จีน และประเทศแถบอียูที่มีความพร้อมทางด้านฐานข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ทั้งนี้เพื่อให้สมรรถนะของโดรนสามารถแยกแยะตำแหน่งจุดหมายปลายทางเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องมีจุดสังเกตที่ทำให้สมรรถนะของโดรนสามารถจำแนกได้อย่างชัดเจน ซึ่งในทางปฏิบัติแล้ว การจัดส่งในหมู่บ้านที่สร้างจากแบบพิมพ์เขียวเดียวกัน มีหลังคาสีเขียว รั้วลวดหนามที่เหมือนกันทั้งหมู่บ้าน รวมถึงสนามหญ้าหน้าบ้านที่มีขนาดเท่าๆ กัน แม้แต่การจัดส่งโดยใช้บุรุษไปรษณีย์ก็ยังมีอุปสรรค เช่นกันกับการใช้โดรนก็ยังประสบความยากลำบากในการจำแนกความแตกต่างของบ้านแต่ละหลัง
- 2. สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง** ความเสี่ยงของสภาพแวดล้อมของอากาศที่แปรปรวน พายุฝน ฟ้าผ่า ระหว่างการจัดส่งเป็นอุปสรรคทำให้โดรนอาจจะร่วงจากฟ้า หรือสมรรถนะเกิดความเสียหาย ทำให้พัสดุสูญหายระหว่างทางได้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อส่วนหนึ่งของต้นทุนการขนส่งสินค้าที่เสียหาย
- 3. อุปสรรคทางด้านกฎหมาย** โดรนเริ่มพัฒนาจากประเทศที่มีความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง แต่กฎหมายยังอนุญาตในขั้นการทดลอง ซึ่งก็น่าจะอุปมัยได้กับประเทศอื่นๆ ที่มีเทคโนโลยีต่ำกว่าเช่นประเทศในแถบเอเชียของเรา ปัจจุบันยังไม่มีประเทศไหนในโลกที่ได้รับอนุญาตให้ใช้โดรนบินอย่างอิสระ แม้แต่หน่วยงานควบคุมการบินของสหรัฐอเมริกา (Federal Aviation Administration-FAA) ก็ยังไม่อนุมัติการส่งสินค้าแบบอัตโนมัติทางโดรน ทำให้การใช้งานโดรนยังอยู่ในช่วงการให้ใบอนุญาตการบินชั่วคราว รัศมีการบินที่ 150 เมตรจากจุดปล่อยเท่านั้น ประเทศที่มีความอ่อนไหวด้านความมั่นคงย่อมจะยากลำบากในการขอใบอนุญาต
- 4. ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัย** การนำโดรนมาใช้ในการบินผ่านบ้าน หรือสิ่งปลูกสร้างอาจจะเป็นการรบกวนความเป็นส่วนตัวกับบุคคลอื่น อีกทั้งในต่างประเทศที่มีข่าวที่ผ่านมาผ่านหน้าหนังสือพิมพ์ก็พบว่ามีการรัยขโมยสิ่งผิดกฎหมาย หรือยาเสพติดผ่านโดรนได้
- 5. ต้นทุนและกำไร** ต้นทุนการจัดส่งสามารถแบ่งเป็นสองส่วนใหญ่ คือ ค่าใช้จ่ายสำหรับยานพาหนะ และค่าแรงของพนักงานขับรถ สำหรับการจ้างพนักงานส่งสินค้าอาจจะแพงในประเทศที่เจริญแล้ว ราคาค่าแรงขั้นต่ำในอเมริกาปี 2559 อยู่ที่ชั่วโมงละ \$10.50/ชั่วโมง (346 บาท) ในรัฐแคลิฟอร์เนีย โตเกียว ประเทศญี่ปุ่นที่ \$9.20/ชั่วโมง (303บาท) ขณะที่ประเทศไทยอยู่ที่ 300 บาท/วัน (อัตราแลกเปลี่ยนที่ 33บาท/1เหรียญ) อย่างไรก็ตามต้นทุนสำหรับการผลิตโดรนหนึ่งเครื่องจะอยู่ที่ \$2,000 (60,000บาท) นั่นคือการลงทุนในการริเริ่มธุรกิจการจัดส่งสินค้าด้วยโดรนที่มหาศาล และหมายถึงระยะเวลาที่คืนทุน รวมถึงกำไรจากต้นทุนที่ลดลงเนื่องจากไม่จำเป็นต้องใช้พนักงานและผู้ช่วยสำหรับการจัดส่งอีกต่อไป

New technologies will create a more cost-efficient logistics supply chain by 2030

Current technology	By 2020 -5%	By 2025 -20%	By 2030 -47%
Virtual platforms	Logistics mobility-as-a-service (MaaS) introduced	Nearly all hub-to-hub logistics done by MaaS	All hub-to-hub logistics done by MaaS
Warehouse robots	Drone-automated inventory taking	Processes (except commissioning) automated	Processes for standard delivery 100% automated
Partially automated trucking	Platooning begins	Partially autonomous trucks, requiring driver	Fully autonomous trucks without driver
Electric vans	Significant share of electric vans	Commercial delivery drones	Synchronized, heterogenous delivery fleet

Source: Strategy Analytics

รูปที่ 2 เทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทกับห่วงโซ่อุปทาน

ที่มา: สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์

ระบบดิจิทัลและระบบอัตโนมัติมีส่วนอย่างมากต่อกระบวนการของยานพาหนะและระบบขนส่งให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ตลอดจนช่วยลดต้นทุนของธุรกิจโลจิสติกส์สำหรับการขนส่งพื้นฐานราว 47% ในปี 2030 และหากทุกประเทศปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการขนส่งสินค้า จะยิ่งทำให้แต่ประเทศลดอุปสรรคของตลาด e-Commerce ในธุรกิจร้านค้าออนไลน์ในภูมิภาคนั้นๆ รวมถึงเพิ่มอัตราการเติบโตของจีดีพีได้ 2.6% เป็นอย่างน้อย ทั้งนี้ยังต้องประกอบด้วยปัจจัยอื่นอย่างการปรับปรุงการจัดส่งสินค้าในพื้นที่ท้องถิ่นหรือเขตชายแดนที่เกี่ยวข้องให้รับมือกับการขนส่งได้ จึงจะสามารถเพิ่มอัตราจีดีพีถึง 4.7% ซึ่งแนวปฏิบัตินี้ได้เกิดขึ้นแล้วในสิงคโปร์ ที่สามารถเพิ่มอัตราจีดีพีได้มากถึง 6 เท่า จากการพัฒนาระบบโครงสร้างการขนส่งสินค้าให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นสองเท่าจากเดิม อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมด้านการขนส่งโลจิสติกส์หรือผู้ประกอบการ รู้จักวิธีปรับตัวภายใต้การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเพื่อสามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ผลักดันให้ผู้ให้บริการขนส่งโลจิสติกส์ไทยมีการพัฒนาระบบการบริหารจัดการเทียบเท่าระดับสากล (กฤตวิษ พิชญาภรณ์ และคณะ, 2562) ได้กล่าวว่า “ธุรกิจให้บริการโลจิสติกส์ถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญสำหรับธุรกิจทุกประเภท การพัฒนาประสิทธิภาพการให้บริการด้านต่าง ๆ ตลอดจนการนำเครื่องมือดิจิทัลที่ทันสมัยเข้ามาช่วยอำนวยความสะดวก สอดคล้องในการทำงาน สามารถสร้างความได้เปรียบด้านต้นทุนและความแตกต่างให้เหนือคู่แข่ง ทำให้ธุรกิจ มีความเข้มแข็งและสามารถแข่งขันได้ในภาวะที่ต้องเผชิญกับความท้าทายของธุรกิจโลจิสติกส์โลกอนาคตในยุคไทยแลนด์ 4.0

สรุป

ปัจจุบันเป็นยุคที่เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่เข้ามาแทนที่การทำงานแบบเดิมทำให้รูปแบบธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป ดังบทความกล่าวถึงนวัตกรรม โดรน ที่เข้ามามีบทบาทในวงการโลจิสติกส์ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและช่วยพัฒนากิจกรรมการขนส่ง การจัดการคลังสินค้า โดยกิจกรรมขนส่งและการจัดการคลังสินค้า จากเดิมจำเป็นต้องใช้บุคคลากรในการดำเนินงานแต่ละกระบวนการ และใช้เวลาแต่ละกระบวนการค่อนข้างมาก ส่งผลต่อต้นทุนที่เกิดขึ้นก็สูงตามมาด้วย และไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ที่ห่างไกลได้ นวัตกรรมที่สามารถช่วยขจัดปัญหาดังกล่าวได้ก็คือ โดรน ที่สามารถเป็นแนวทางให้ผู้ประกอบการลดต้นทุน ลดจำนวนบุคคลากร และความสะดวกรวดเร็วในการ

ปฏิบัติงาน คือ ด้านการจัดการขนส่ง โดรนสามารถขนส่งพื้นที่ห่างไกลได้ และยังจัดปัญหาเรื่องรถติดไปโดยปริยาย ส่วนคลังสินค้าช่วยได้ตั้งแต่กระบวนการจัดเก็บ การเบิกจ่าย แต่ปัจจุบันก็ยังคงมีข้อจำกัดในบางปัจจัยเป็นเหตุให้ไทยไม่สามารถนำมาใช้ได้เต็มรูปแบบ เช่น ความท้าทายทางเทคโนโลยี สภาพแวดล้อม อุปสรรคด้านกฎหมาย และความเป็นส่วนตัว เป็นต้น แต่ถึงอย่างไรก็ตามส่งผลต่อผู้ประกอบการด้านโลจิสติกส์แน่นอนจึงควรเร่งดำเนินการปรับตัวและเปลี่ยนวิธีคิดใหม่เพื่อรองรับการแข่งขันในตลาดที่สูงเพิ่มขึ้นและเป็นที่ยอมรับในเชิงธุรกิจ รวมทั้งเป็นการสร้างความน่าเชื่อถือให้ธุรกิจในระยะยาว และเพื่อความอยู่รอดในวงการโลจิสติกส์ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กฤตวิษ พิชญากรณ์, รัตนา วัชรานุกรักษ์ และคณะ.(2562). *ต้นแบบการพัฒนาเทคโนโลยีแห่งอนาคต*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: กองยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- ธุรกิจโลจิสติกส์ไทยถึงเวลาต้องปรับตัว เปลี่ยนวิธีคิดนำเทคโนโลยีช่วยบริหารจัดการ เปลี่ยนคู่แข่งเป็นพันธมิตร. พิมพ์ครั้งที่ 72. กรุงเทพฯ: กองส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจ กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์
- สรุทิน ฉัญญาผลิน. (2562). *Drone ขนส่งสินค้า ความฝันหรือความจริงของขนส่งไทย*. สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2564, เว็บไซต์: <http://www.tradelogistics.go.th/บทความ/บทสัมภาษณ์/-ขนส่งสินค้า-ความฝันหรือความจริงของขนส่งไทย>
- Global Drone Logistics & Transportation Market, 2019 to 2024. (2019) " Freight Drones Anticipated to Experience the Highest Growth" March 28,2021, Website: <https://web.tcdc.or.th/th/Articles/Detail/LOOK-ISAN-NOW-34>
- Lauri Ojala. (2018). *The World Bank's Logistics Performance index (LPI) and Its Policy-Maker Impact*, University of Turku" March 28.2021 Website: <https://scholar.google.com/citations?user=vhOwt8QAAAAJ&hl=en>