



วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี

ปีที่ 20 ฉบับที่ 3 เดือนมกราคม ถึง มีนาคม 2567

การจัดการด้านการบินที่ส่งผลความยั่งยืนต่อสิ่งแวดล้อม

AVIATION MANAGEMENT CONTRIBUTING TO ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY

จิตลดา ปิยะทัต*, โชติกา พันธุ์ผูกบุญ

Jitlada Piyatat*, Chotika Punpookboon

สาขาการจัดการธุรกิจการบิน คณะวิทยาการจัดการ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

Aviation Business Management Program, Faculty of Management Sciences,

Panyapiwat Institute of Management

*Corresponding Author e-Mail: jitladapiy@pim.ac.th

(Received: 2024, January 17; Revised: 2024, February 28; Accepted: 2024, March 2)

บทคัดย่อ

บทความการจัดการด้านการบินที่ส่งผลความยั่งยืนต่อสิ่งแวดล้อมมีจุดประสงค์เพื่อศึกษา 1) แนวทางการใช้อากาศยานและท่าอากาศยานเพื่อให้ลดผลกระทบจากการใช้งานที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม 2) มาตรการข้อควรปฏิบัติต่างด้านการบินภายใต้หลักการที่ใช้เป็นมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม และ 3) แนวทางการส่งเสริมการตระหนักรู้และสร้างความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการขึ้นลงจอดของอากาศยาน การใช้เชื้อเพลิง การปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการปรับใช้พื้นที่ในการสร้างสนามบิน ที่ส่งผลให้เกิดมลภาวะทางเสียง มลภาวะทางอากาศ ภาวะโลกร้อน และอื่น ๆ พบว่าทุกภาคส่วนในอุตสาหกรรมการบินมีความตระหนักในการใช้ทรัพยากรที่ส่งผลความยั่งยืนต่อสิ่งแวดล้อมโดยการขับเคลื่อนความยั่งยืนและการฟื้นฟูอุตสาหกรรมการบินประสบความสำเร็จเพื่อเปลี่ยนผ่านไปสู่การบินที่ไม่สร้างมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม (Net-Zero Flying) แนวทางของพันธมิตรสายการบินกลุ่ม Oneworld ที่ประกาศเป้าหมายไม่สร้างมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม (Net-Zero Emissions) โดยการพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพ การพัฒนาพลังงานทดแทน การลดการใช้พลาสติก และการชดเชยคาร์บอน (Carbon Offsets) องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศได้เสนอแนวทางการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงจากอากาศยานอย่างสมดุล การนำพลังงานแสงอาทิตย์พลังงานทดแทนอื่นมาปรับใช้ในสนามบิน นอกจากนี้ยังมีการออกมาตรการในการเก็บค่าธรรมเนียมจากผู้โดยสารอีกทั้งขับเคลื่อนความยั่งยืนและการฟื้นฟูอุตสาหกรรมการบินประสบความสำเร็จ คือ การดำเนินการเพื่อสร้างความยั่งยืน จะต้องคำนึงถึงความเป็นไปของโลก พร้อมกับการคำนึงถึงการเติบโตขององค์กรเอง เพื่อสร้างความสมดุล ทั้งการเติบโตทางเศรษฐกิจ และการรักษาสิ่งแวดล้อม แนวทางเพื่อสร้างอุตสาหกรรมการบินที่ดีเกิดจากการใช้เทคโนโลยี เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในขณะเดียวกันก็สร้างโอกาสใหม่ ๆ ทางธุรกิจให้กับสายการบิน เมื่อทุกคนได้ประโยชน์ก็จะนำไปสู่การร่วมมือกัน เพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมไปในทิศทางที่ดีขึ้น



คำสำคัญ: สิ่งแวดล้อม; ความยั่งยืน; การจัดการด้านการบิน

ABSTRACT

This article aimed to study 1) guidelines for using aircrafts and airports in order to reduce the impact of their use on the environment, 2) measures to follow various aspects of aviation under the principles used as environmental standards, and 3) guidelines for promoting awareness and creating environmental sustainability resulting from the landing of an aircraft fuel consumption, greenhouse gas emissions, and the use of space to build an airport, all of which resulted in noise pollution, air pollution, global warming, and others. It was found that all sectors in the aviation industry were aware of the use of resources contributing to environmental sustainability by driving sustainability and successfully revitalizing the aviation industry to change. This led to flying that did not create environmental pollution (Net-Zero Flying) and Oneworld's guidelines that had announced a goal of not creating environmental pollution (Net-Zero emissions) by developing biofuels, alternative energy, reduction of plastic use, and carbon offsets. The International Civil Aviation Organization had proposed an approach to balancedly manage the problem of noise pollution from aircrafts and to adopt solar energy and other alternative energy sources at the airports. In addition, there were measures to collect fees from passengers to drive sustainability and the successful recovery of the aviation industry. An action to create sustainability must take into account the world's possibilities along with the growth of the organization itself to maintain balance between economic growth and environmental protection. A good way to create a healthy aviation industry was supported by technology to reduce the impact on the environment. At the same time, new business opportunities were created for airlines. When everyone gained benefits, it would lead to cooperation driving the industry in a better direction.

Keywords: Environment; Sustainable; Aviation Management

บทนำ

การท่องเที่ยว นับว่าเป็นอุตสาหกรรมรายได้หลักของประเทศไทย (ศูนย์วิเคราะห์เศรษฐกิจทีเอ็มบี ธนาคาร, ออนไลน์, 2566) ประเมินรายได้ท่องเที่ยวไทยปี 2565 อยู่ที่ระดับ 1.25 ล้านล้านบาท บนบริบทของพฤติกรรมค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวที่เปลี่ยนแปลงไป พร้อมกับคาดการณ์รายได้ในปี 2566 จะเติบโตในอัตราที่สูงขึ้นอีก 1 ล้านล้านบาท เพิ่มถึง 2.25 ล้านล้านบาท จากการที่จีนเปิดประเทศหนุนตัวเลข



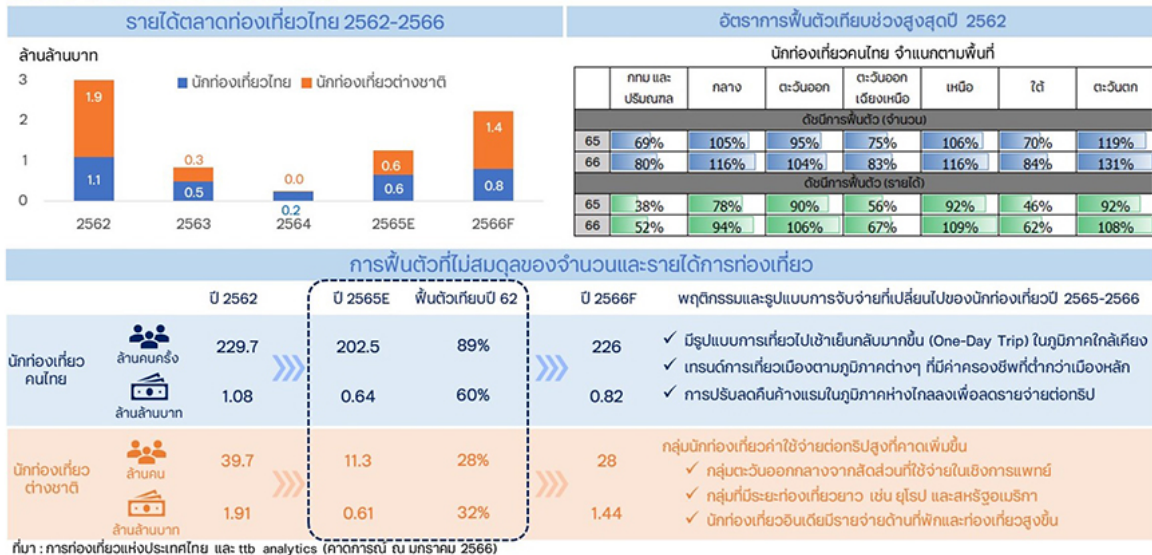
วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี

ปีที่ 20 ฉบับที่ 3 เดือนมกราคม ถึง มีนาคม 2567

นักท่องเที่ยวต่างชาติเพิ่มขึ้น 28.9 ล้านคน ส่งผลทางอ้อมให้การท่องเที่ยวภูมิภาคไทยมีความคึกคักเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มจังหวัด เมืองหลักท่องเที่ยวโดยเฉพาะกลุ่มนักท่องเที่ยวที่ใช้จ่ายต่อทริปสูงจะมีสัดส่วนเพิ่มมากขึ้น

ttb analytics คาดรายได้การท่องเที่ยวไทยปี 2566 เพิ่มขึ้น 1 ล้านล้านบาทจากปีก่อน พุ่งแตะระดับ 2.25 ล้านล้านบาท จากพฤติกรรมและรูปแบบการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวไทยและต่างชาติที่ต่างไปจากเดิม

ttb analytics



ภาพที่ 1 การคาดการณ์การท่องเที่ยวไทยในปี พ.ศ.2566
(ศูนย์วิเคราะห์เศรษฐกิจทีเอ็มบีชนชาติ, ออนไลน์, 2566)

ดังนั้นจากข้อมูลเชิงตัวเลขซึ่งจะแสดงให้เห็นว่ากลุ่มการเดินทางท่องเที่ยวในอัตราส่วนชาวไทยและต่างชาติเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่ภาคเศรษฐกิจเกิดการเติบโตจากการเดินทางของนักท่องเที่ยว ธุรกิจการบินจึงเข้ามาเกี่ยวข้องเพราะเป็นอีกหนึ่งวิธีในการเลือกใช้บริการเดินทางของนักท่องเที่ยว แต่ในขณะเดียวกันก็อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในด้านผลกระทบทางเสียงหรือมลภาวะทางเสียง (Noise Pollution) ผลกระทบอันเกิดจากไอเสียของเครื่องบิน (Aircraft Engine Emissions) ซึ่งการปลดปล่อยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ออกสู่ชั้นบรรยากาศ ซึ่งมีปริมาณสูงถึงปีละ 915 ล้านตัน (ศูนย์วิเคราะห์เศรษฐกิจทีเอ็มบีชนชาติ, ออนไลน์, 2566) ทั้งนี้องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization: ICAO) ได้คาดการณ์ว่าปริมาณ CO2 ที่ถูกปลดปล่อยออกสู่ชั้นบรรยากาศจากการขนส่งทางอากาศในปี 2050 จะเพิ่มขึ้นเป็น 3 เท่าเมื่อเทียบกับปริมาณ CO2 ที่ถูกปลดปล่อยในปี 2015 อันเป็นผลมาจากแนวโน้มการเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องของการขนส่งทางอากาศในปัจจุบันหากไม่มีการบังคับใช้มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวดขึ้นในภาคอุตสาหกรรมการบินจะส่งผลให้การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากเที่ยวบินสูงขึ้นถึง 188 ล้านตันภายในปี ค.ศ.2050



วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาแนวทางการใช้อากาศยานและท่าอากาศยานเพื่อให้ลดผลกระทบจากการใช้งานที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อศึกษามาตรการข้อควรปฏิบัติต่างด้านการบินฯภายใต้หลักการที่ใช้เป็นมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการตระหนักรู้และสร้างความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม

การจัดการด้านการบินที่ส่งผลความยั่งยืนต่อสิ่งแวดล้อม

เบตเตอร์ เวิลด์ อินเด็กซ์ (ออนไลน์, 2564) กล่าวว่าหลายภาคส่วนในอุตสาหกรรมการบินเห็นความสำคัญของการยึดมั่นต่อเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น จะเห็นได้จากเครือข่ายของ 14 สายการบินระดับโลก ซึ่งรวมถึง American Airlines, British Airways และ Cathay Pacific Airways ประกาศเป้าหมายไม่สร้างมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม (Net-Zero emissions) ภายในปี พ.ศ.2593 โดยนอกจาก One world จะเป็นเครือข่ายสายการบินแรกที่ยื่นออกมาประกาศแล้ว ยังได้ให้ข้อมูลอีกว่าแต่ละสายการบินจะมีการดำเนินการที่แตกต่างกันเพื่อขับเคลื่อนสู่เป้าหมายไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในส่วนต่าง ๆ โดยเฉพาะในแต่ละเที่ยวบิน การลงทุนในเชื้อเพลิงอากาศยานที่ถูกสร้างขึ้นจากวัสดุทางชีวภาพ (SAF) การลดการใช้พลาสติก การชดเชยคาร์บอน (Carbon Offsets) เพื่อไปสู่เป้าหมายการเป็น Net Zero โดยออกกฎให้สมาชิก ICAO 192 ประเทศทั่วโลก รวมถึงไทยต้องใช้กลไกตลาดและชดเชยการปล่อยคาร์บอน โดยการปล่อยคาร์บอนที่ไม่สามารถลดได้โดยการพัฒนาทางเทคโนโลยี การปรับปรุงกระบวนการ หรือการใช้เชื้อเพลิงอากาศยานยั่งยืน (Sustainable Aviation Fuel: SAF) จะต้องถูกชดเชยด้วยตลาดคาร์บอน ส่งผลให้ในอนาคตความต้องการคาร์บอนเครดิตภายใต้โครงการ CORSIA นอกจากนี้ก็ยังมีมาตรการที่น่าสนใจจากภาคส่วนและเครือข่ายอื่นๆ อีกมากมายตามมาอย่างเช่น Destination 2050 มาตรการเพื่อความยั่งยืนของภาคส่วนการบินในสหภาพยุโรป ที่จะลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์จากทุกเที่ยวบินภายในและที่ออกจากยุโรป 45% ภายในปี พ.ศ. 2573 และไม่สร้างมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมภายในปี พ.ศ.2593

กรมควบคุมมลพิษ (ออนไลน์, 2562) นำแนวทางการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงจากอากาศยานอย่างสมดุลขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ International Civil Aviation Organization, Guidance on the Balanced Approach to Aircraft Noise Management, (ICAO Doc 9829) จำนวน 4 ด้าน ระบุในเอกสารมาตรการการจัดการมลพิษทางเสียงจากสนามบินสาธารณะ ประกอบด้วย 1) การลดเสียงที่อากาศยาน (Reduction of noise at source) เช่น พัฒนาเทคโนโลยีอากาศยานวางแผนนำอากาศยานรุ่นใหม่มาใช้และพิจารณาการรับรองเสียงอากาศยานหรือทบทวนการรับรองเสียงอากาศยาน 2) การวางแผนและการจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่น จัดทำ Noise zoning กำหนดการใช้พื้นที่ เช่นไม่อนุญาตสำหรับการใช้ประโยชน์ที่มีความไวต่อการรับเสียง 3) วิธีปฏิบัติการบินที่ลดเสียง เช่นการใช้ Noise barrier



เพื่อป้องกันเสียงระดับพื้นดิน 4) ข้อจำกัดในการปฏิบัติการ เช่นการใช้ Noise Quota เพื่อควบคุมหรือลดระดับเสียงในพื้นที่รอบสนามบินอันเกิดขึ้นจากอากาศยาน (ในช่วง 6 เดือนหรือ 1 ปี) โดยจำกัดจำนวนเที่ยวบินในช่วงเวลาโดยใช้การรับรองด้านเสียง (Noise Certification Levels) ของอากาศยานการใช้อากาศยานที่มีเสียงเบาจะเป็นประโยชน์ทำให้คงจำนวน Slot ที่สายการบินได้รับการจัดสรร (Slot คือการจัดสรรเวลาการบินที่สนามบินกำหนดให้สายการบินต่าง ๆ ทำการบินขึ้นลงยังสนามบินนั้น ๆ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินอากาศ)

รอยซ์ทีวี (ออนไลน์, 2562) รายงานว่าหลาย ๆ สายการบินมีการบริหารจัดการธุรกิจเพื่อให้เกิดความยั่งยืนและเพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน สิ่งแวดล้อมและสภาพอากาศ เช่น นายโทนี เพอร์นานเดซ ประธานเจ้าหน้าที่บริหารกลุ่มสายการบินแอร์เอเชียกล่าวว่า “ในแต่ละปีอุตสาหกรรมการบินปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ประมาณ 3 เพอร์เซ็นต์ แอร์เอเชียตระหนักถึงความสำคัญตรงนี้ โดยใช้เครื่องบินใหม่ซึ่งทำให้ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลง 20 เพอร์เซ็นต์ และการพยายามลดน้ำหนักของเครื่องบินในการทำการบินแต่ละไฟท์ นี่คือนี่หนึ่งในเหตุผลที่แอร์เอเชียเก็บค่ากระเป๋าเดินทาง เนื่องจากน้ำหนักสัมภาระเป็นหนึ่งในสิ่งที่ก่อให้เกิดการใช้เชื้อเพลิงในการบิน เพราะยิ่งหนักยิ่งทำให้เกิดการเผาผลาญเชื้อเพลิง” อีกตัวอย่างที่น่าสนใจของสายการบินเอมิเรตส์ (เอมิเรตส์, ออนไลน์, 2567) การปฏิบัติการการประหยัดเชื้อเพลิงในเที่ยวบินเริ่มต้นได้ด้วยการวางแผนที่ภาคพื้นดิน ได้ลงทุนในระบบการวางแผนเที่ยวบินที่ดีที่สุดเท่าที่มี เพื่อวางแผนเที่ยวบินได้อย่างรอบคอบ และปรับเส้นทางบินได้ตามสภาพอากาศในแต่ละวัน ข้อจำกัดเรื่องน้ำมันฟ้าและเครื่องบินเฉพาะลำที่จัดสรรไว้สำหรับแต่ละภาคส่วน เมื่ออยู่บนท้องฟ้าแล้ว ลูกเรือจะใช้ประโยชน์จากโอกาสเพื่อประหยัดเชื้อเพลิงและลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เมื่อเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติและด้วยการสนับสนุนจากการควบคุมการจราจรทางอากาศ รวมถึงการได้ระดับและการลดเพดานบินอย่างต่อเนื่องและการปรับเปลี่ยนเส้นทางบนเที่ยวบินระยะยาวเพื่อพิจารณาการเปลี่ยนทิศทางการของกระแสลมในการนำเครื่องลงจอดนักบินจะใช้ระบบทรีวีร์ส ซึ่งทำหน้าที่ชะลอความเร็วเครื่องบินขณะร่อนลงจอดแทนที่จะเป็นระบบทรีวีร์ส แบบเต็มรอบ และดับเครื่องยนต์หนึ่งตัวในขณะที่วิ่งบนอยู่ลานบิน เมื่อมีความปลอดภัยและกระทำได้ในเชิงปฏิบัติ สายการบินให้ความสำคัญกับการใช้พลังงานภาคพื้นดินและอากาศที่ปรับไว้ล่วงหน้าเมื่อเป็นไปได้ เพื่อให้หน่วยสำรองกำลังของเครื่องบิน ซึ่งจะเป็นเครื่องยนต์ขนาดเล็กที่อยู่ส่วนท้ายของเครื่องบินสามารถปิดการทำงานได้มาตรการทั้งหมดเหล่านี้จะช่วยประหยัดเชื้อเพลิงและลดการปล่อยก๊าซเช่นเดียวกับการลดเสียงดัง

European Transport and Environment องค์กรไม่แสวงหากำไรของสหภาพยุโรปที่เป็นผู้นำในการพัฒนาการขนส่งที่ไม่มีการปล่อยมลพิษและส่งผลกระทบท่อสุขภาพ สภาพอากาศ และสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด (โพสท์ทูเดย์, ออนไลน์, 2566) กล่าวว่าการเดินทางโดยเครื่องบินส่วนตัวส่งผลกระทบต่อการใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อมเนื่องจากประสิทธิภาพน้อยกว่าเมื่อเทียบกับการขนส่งผู้โดยสารด้วยเครื่องบินพาณิชย์ที่ผู้โดยสารได้จำนวนมากกว่า นอกจากนี้รายงานจาก Institute for Policy Studies (โพสท์ทูเดย์, ออนไลน์, 2566) อ้างถึงงานวิจัยของกรีนพีซว่าเครื่องบินส่วนตัวในยุโรปเพียงแห่งเดียวปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากถึง 3.39 ล้าน



เมตริกตันในปี 2565 เทียบเท่ากับการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากรถยนต์ 753,000 คันในสหรัฐอเมริกาเป็นเวลาหนึ่งปี

Jetex (โพสต์ทูเดย์, ออนไลน์, 2566) บริษัทการบินเอกชนในดูไบในฐานะสมาชิกของสมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (IATA) ร่วมกับสายการบินพาณิชย์รายใหญ่อื่น ๆ มีเป้าหมายที่จะบรรลุเป้าหมายการปล่อยคาร์บอนสุทธิเป็นศูนย์ภายในปี 2593 หรือปี 2050 ได้มีความร่วมมือกับบริษัทน้ำมัน Neste ในปี 2021 โดย Jetex เริ่มให้บริการเชื้อเพลิงอากาศยานแบบยั่งยืน หรือ Sustainable Aviation Fuel (SAF) ซึ่งทำจากวัตถุดิบและขยะเหลือใช้ที่สามารถนำมาใช้ทดแทนได้ เช่น น้ำมันปรุงอาหารที่ใช้แล้ว และตั้งเป้าว่าต้องการทำให้ SAF เป็นอีกตัวเลือกของเชื้อเพลิงทางเลือกสำหรับนักเดินทางในทั่วทุกแห่ง นอกจากนี้ในปี ค.ศ.2022 Jetex ได้มีการเปิดตัวอาคารผู้โดยสารส่วนตัว "สีเชียวบริสุทธิ์" แห่งแรกของโลก ณ สนามบิน Neuhausen ของกรุงเบอร์ลิน ซึ่งเป็นที่ตั้งของฟาร์มพลังงานแสงอาทิตย์ที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งในยุโรป “มีโซลาร์ฟาร์มรอบสนามบินซึ่งจะครอบคลุมความต้องการพลังงานของสนามบินทั้งหมด นอกจากนี้ ยังวางแผนที่จะใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพื่อให้เกิดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สุทธิเป็นศูนย์” Mardini กล่าวเนื่องจากอาคารผู้โดยสารในเบอร์ลินยังคงอยู่ระหว่างการพัฒนา บริษัทจึงได้ดำเนินการอย่างค่อยเป็นค่อยไปเพื่อเปลี่ยนสถานที่อื่น ๆ บางแห่ง ซึ่งรวมถึงดูไบ ลอนดอน ปารีส และสิงคโปร์ ให้เป็นอาคารผู้โดยสาร "สีเชียว" โดยสมบูรณ์ภายในสิ้นปี 2567

อาคารผู้โดยสารแบบยั่งยืนในสนามบินเป็นอาคารที่ได้รับการออกแบบ ก่อสร้าง และดำเนินการเพื่อลดผลกระทบด้านลบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งรวมถึงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การอนุรักษ์น้ำและพลังงาน และการใช้วัสดุที่ยั่งยืนตัวอย่างบางส่วนของอาคารผู้โดยสารที่ยั่งยืนในสนามบินทั่วโลก ดังนี้

สนามบินนานาชาติเดนเวอร์ (DEN) เป็นสนามบินแห่งแรกในสหรัฐอเมริกาที่ได้รับการรับรอง LEED Gold และยังคงเป็นผู้นำในด้านความยั่งยืน สนามบินมีโครงการริเริ่มต่าง ๆ มากมายเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ การรีไซเคิลน้ำฝน และการหมักเศษอาหาร

สนามบินซางซี (SIN) เป็นหนึ่งในสนามบินที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุดในโลก โดยมีคุณสมบัติที่ยั่งยืนหลายประการ รวมถึงระบบการเก็บน้ำฝนที่เก็บน้ำได้มากกว่า 6 ล้านแกลลอนต่อปี ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ที่ผลิตไฟฟ้าได้มากกว่า 1 เมกะวัตต์ และหลังคาสีเขียวที่ครอบคลุมพื้นที่มากกว่า 10 เอเคอร์ของอาคารผู้โดยสาร

สนามบินสคิปโฮลล์อัมสเตอร์ดัม (AMS) มุ่งมั่นที่จะลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลง 50% ภายในปี 2573 สนามบินมีโครงการริเริ่มหลายประการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนี้รวมถึงการใช้พลังงานหมุนเวียน การปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการขนส่งภาคพื้นดิน

สายการบินออลนิปปอน แอร์เวย์ เปิดตัวโครงการ “การริเริ่มเที่ยวบิน SAF (Sustainable Aviation Fuel) หรือน้ำมันอากาศยานที่ยั่งยืนที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เพื่อคนรุ่นต่อไป” เพื่อมีส่วนร่วมในการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในส่วนลูกค้าองค์กรที่ขนส่งสินค้าและใช้บริการ เพื่อส่งเสริมการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และวางแผนขยายการใช้งาน SAF ไปทั่วทั้งอุตสาหกรรม โดยการปรับใช้กับความคืบหน้า



วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี

ปีที่ 20 ฉบับที่ 3 เดือนมกราคม ถึง มีนาคม 2567

ที่ออกแบบมาให้เหมาะสมกับแต่ละขั้นตอนของการให้บริการ เช่น การล้างเครื่องยนต์ด้วยน้ำ การลดน้ำหนักสุทธิของเครื่องบิน (เช่น การลดน้ำหนักของรถเข็นอาหารสำหรับบริการในเที่ยวบิน) และการลดเวลาที่ใช้ในภาคพื้นดินโดยการให้เครื่องบินออกจากบริเวณลานจอดบางแห่งโดยไม่ต้องใช้รถดันเครื่องบิน

ข้อเสนอแนะคุณลักษณะหลักบางประการของอาคารผู้โดยสารแบบยั่งยืน (Frankfurt Airport Online, 2024) ดังนี้

ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน: อาคารควรได้รับการออกแบบเพื่อลดการใช้พลังงานโดยใช้แสงสว่าง ระบบ HVAC และเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพ

การอนุรักษ์น้ำ: การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ สนามบินสามารถลดการใช้น้ำได้โดยปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้น้ำของอาคารและอุปกรณ์ ตัวอย่างเช่น สนามบินสามารถติดตั้งวาล์วประหยัดน้ำและปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย

การลดของเสีย: อาคารควรมีโครงการรีไซเคิลเพื่อลดปริมาณของเสียที่ต้องนำไปทิ้ง

วัสดุที่ยั่งยืน: อาคารควรสร้างโดยใช้วัสดุที่ยั่งยืน เช่น วัสดุรีไซเคิลและวัสดุที่มาจากในท้องถิ่น

พลังงานหมุนเวียน: อาคารควรใช้แหล่งพลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม เพื่อลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิล

ด้วยการรวมคุณสมบัติเหล่านี้เข้ากับการออกแบบ การก่อสร้าง และการดำเนินงาน สนามบินสามารถสร้างอาคารผู้โดยสารที่ยั่งยืนซึ่งลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้เหลือน้อยที่สุด และมีส่วนช่วยในอนาคตที่ยั่งยืนมากขึ้นสำหรับการบิน

บทสรุป

อุตสาหกรรมการบินที่เติบโตอย่างต่อเนื่องส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่มากจากการใช้งานของอากาศยานโดยเฉพาะอย่างยิ่งการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ออกสู่ชั้นบรรยากาศ รวมถึงการใช้พลังงานภายในท่าอากาศยานที่เพิ่มขึ้น เพื่อตอบสนองต่อเป้าหมายและข้อกำหนดต่าง ๆ สายการบินต่างทั่วโลกได้เริ่มปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานและบริการให้สอดคล้องกับแนวคิด “ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม” มากขึ้น

ธุรกิจอุตสาหกรรมการบินจึงต้องตระหนักเรื่องแนวทางการใช้พลังงานอย่างยั่งยืนรวมถึงพลังงานที่ใช้ทดแทนเพื่อลดการสร้างมลภาวะทางด้านเสียง อาคารรวมถึงสภาวะแวดล้อมอื่นๆโดยรวมและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องแบบยั่งยืนในด้านการจัดการกับสิ่งแวดล้อมยับยั้งการก่อมลพิษทุกรูปแบบ การปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) กำหนดให้สายการบินต้องตรวจสอบและรายงานการปล่อยมลพิษตั้งแต่ปี 2562 และซื้อหน่วยลดการปล่อยมลพิษที่สร้างขึ้นโดยโครงการในภาคส่วนอื่น ๆ เพื่อให้ครอบคลุมการควบคุมการเพิ่มขึ้นของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่สูงกว่า



วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี

ปีที่ 20 ฉบับที่ 3 เดือนมกราคม ถึง มีนาคม 2567

ระดับ 2020 จากปี 2564 การปฏิบัติการบินแบบมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงสายการบินต่าง ๆ ต้องสร้างการตระหนักรู้แก่คนในองค์กรและรณรงค์ให้พนักงานและผู้โดยสารเป็นส่วนในการสร้างความยั่งยืนต่อสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 2 เป้าหมายสู่ Net Zero ของบริษัทท่าอากาศยานไทย
(กรีนเน็ตเวิร์คไทยแลนด์, ออนไลน์, 2566)

ข้อเสนอแนะ

อุตสาหกรรมการบินส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทุกด้าน การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนในธุรกิจการบินต้องการความร่วมมือจากทุกฝ่าย ดังนี้

1. การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนเป็นเรื่องที่ควรตระหนักทั้งภาคอุตสาหกรรมการบิน บุคลากรทางการบิน และผู้โดยสาร
2. การออกมาตรการแนวนโยบายเพื่อพัฒนาพลังงานรูปแบบใหม่และการจัดหาพลังงานทดแทน การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินงานเป็นเรื่องที่ควรทำอย่างต่อเนื่อง
3. มีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์เพื่อให้เกิดการรับรู้แก่ทุกคนที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดการตระหนักรู้และร่วมรับผิดชอบกับการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน



บรรณานุกรม

- กรมควบคุมมลพิษ. (2562). **มาตรการการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงจากสนามบินสาธารณะ** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: https://www.pcd.go.th/wp-content/uploads/2020/06/pcdnew-2020-06-05_06-45-15_966440.pdf [2566, 14 พฤศจิกายน].
- กรีนเน็ตเวิร์คไทยแลนด์. (2566). **การลดคาร์บอน (decarbonization) ในอุตสาหกรรมการบิน** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <https://www.greennetworkthailand.com/sustainability-in-aviation-industry/> [2566, 12 สิงหาคม].
- เบตเตอร์ เวิลด์ อินเด็กซ์. (2564). **อนาคตของอุตสาหกรรมการบินกับการสร้างความยั่งยืน** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <https://www.bwiglobal.org/post/future-of-aviation-industry-and-sustainability> [2566, 15 ธันวาคม].
- โพสต์ทูเดย์. (2566). **“เครื่องบินส่วนตัว” ตัวร้ายโลกร้อน จะเป็นมิตรกับอากาศได้อย่างไร?** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <https://www.posttoday.com/post-next/be-greener/695453> [2566, 22 ตุลาคม].
- วอยซ์ทีวี. (2562). **การพัฒนาที่ยั่งยืนจากอุตสาหกรรมการบิน ทำได้จริงหรือ?** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <https://voicetv.co.th/read/NUMifTWdY> [2566, 17 ธันวาคม].
- ศูนย์วิเคราะห์เศรษฐกิจทีเอ็มบีธนาคาร. (2566). **ttb analytics คาดรายได้การท่องเที่ยวไทยปี 2566 เพิ่มขึ้น 1 ล้านล้านบาทจากปีก่อน** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <https://www.ttbbank.com/th/newsroom/detail/travel-thailand-2566> [2566, 20 กรกฎาคม].
- เอมิเรตส์. (2567). **สิ่งแวดล้อมความยั่งยืนในการดำเนินงาน** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <https://www.emirates.com/th/thai/about-us/our-planet/sustainability-in-operations/> [2566, 10 ธันวาคม].
- Frankfurt Airport. (2024). **Building the Future-Terminal 3** (Online). Available: <https://terminal3.frankfurt-airport.com/en/highlights-of-terminal-3/sustainable-for-the-future#:~:text=The%20features%20that%20contribute%20to,consistent%20use%20of%20LED%20luminaires> [2024, March 2].