

แนวทางการบูรณาการการศึกษาตลอดชีวิตกับนโยบายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมเพื่อความมั่นคงทางระบบนิเวศ

จาร์วัฒน์ ส่งเสริม* และ ประจวบ ทองศรี

สาขาการศึกษาตลอดชีวิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร

* Corresponding author: jaruwat.songserm@g.swu.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มุ่งนำเสนอแนวทางการบูรณาการการศึกษาตลอดชีวิตกับนโยบายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงทางระบบนิเวศในประเทศไทย ในสภาวะวิกฤตสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน ซึ่งระบบการศึกษาของไทยยังขาดการบูรณาการกับชีวิตจริงและประเด็นสิ่งแวดล้อมตลอดช่วงชีวิต ส่งผลให้ขาดทักษะและเจตคติที่จำเป็นในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับบทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์แนวทางการบูรณาการการศึกษาตลอดชีวิตกับนโยบายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงทางระบบนิเวศ พร้อมนำเสนอกรอบแนวคิดและกลยุทธ์ที่เหมาะสม โดยใช้การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบกรณีศึกษาประเทศฟินแลนด์และประเทศสวีเดน ซึ่งประสบความสำเร็จในการบูรณาการการศึกษากับการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการบูรณาการเชิงโครงสร้างและเชิงปฏิบัติ ซึ่งสามารถดำเนินการได้ ดังนี้ (1) บูรณาการนโยบายและแผนการดำเนินงานระหว่างกระทรวงต่าง ๆ และจัดทำยุทธศาสตร์ร่วมระหว่างหน่วยงานภาครัฐ (2) จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ตลอดชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมในระดับพื้นที่โดยใช้โรงเรียนและชุมชนเป็นฐาน เชื่อมโยงกับองค์กรท้องถิ่นและภาคประชาสังคม (3) สนับสนุนงบประมาณระยะยาวและสร้างระบบติดตามผลที่มีส่วนร่วมจากภาคประชาชน (4) พัฒนาหลักสูตรและกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง เน้นการเรียนรู้เชิงรุก และการเรียนรู้จากโครงการจริง และ (5) เสริมสร้างการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนและเยาวชน และเปิดโอกาสให้ทุกกลุ่มได้มีบทบาทในการออกแบบและขับเคลื่อนนโยบาย พร้อมสร้างความตระหนักรู้และทักษะด้านสิ่งแวดล้อมในทุกช่วงวัย เพื่อสร้างรากฐานสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและความมั่นคงทางระบบนิเวศในระยะยาว

คำสำคัญ: การศึกษาตลอดชีวิต / นโยบายสิ่งแวดล้อม / ความมั่นคงทางระบบนิเวศ / การบูรณาการ / การมีส่วนร่วม

Approaches to Integrating Lifelong Education with Natural Resource and Environmental Management Policies for Ecosystem Security

Jaruwat Songserm* and Prachuab Tongsri

Department of Lifelong Education, Faculty of Education, Srinakharinwirot University, Bangkok

* Corresponding author: jaruwat.songserm@g.swu.ac.th

Abstract

This academic article aims to propose an integrated approach to lifelong learning and environmental and natural resource policy in order to strengthen ecosystem security in Thailand amid the current environmental crises. The Thai education system remains insufficiently integrated with real-life experiences and environmental issues throughout the lifespan, resulting in a lack of essential skills and attitudes for environmental stewardship. The objective of this article is to analyze strategies for integrating lifelong learning with environmental and natural resource management policies to enhance ecological resilience. The study presents a conceptual framework and practical strategies through a comparative analysis of case studies from Finland and Sweden—countries recognized for their success in systematically integrating education with environmental management.

Findings highlight the importance of both structural and practical integration, which can be implemented through: (1) coordinating policies and operational plans across ministries and developing joint strategies among government agencies; (2) establishing community-based lifelong learning centers for environmental education, using schools and local communities as foundational platforms, linked with local organizations and civil society; (3) developing curricula and activities connected to real-life contexts, emphasizing active and project-based learning; (4) providing long-term funding support and creating participatory monitoring and evaluation systems; and (5) promoting the engagement of the public and youth, ensuring inclusive participation in policy design and implementation, while fostering environmental awareness and skills across all age groups. These strategies aim to lay the foundation for sustainable development and long-term ecosystem security.

Keywords: Lifelong learning / Environmental policy / Ecosystem security / Integration / Participation

1. บทนำ

ปัญหาสิ่งแวดล้อมในศตวรรษที่ 21 ทวีความรุนแรงและซับซ้อนมากขึ้น ทั้งในระดับโลกและระดับประเทศ ไม่ว่าจะเป็นวิกฤต การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ และปัญหามลพิษที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของ มนุษย์และความมั่นคงของระบบนิเวศโดยตรง [1][2] ประเทศไทยเองเผชิญกับความท้าทายเหล่านี้อย่างเข้มข้น โดยเฉพาะการใช้ ทรัพยากรธรรมชาติอย่างไม่ยั่งยืนและการขยายตัวของเมืองที่รวดเร็ว ซึ่งนำไปสู่การเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมและลดทอนศักยภาพ ของระบบนิเวศในระยะยาว [3][4] ความเชื่อมโยงระหว่างสิ่งแวดล้อมกับความมั่นคงของระบบนิเวศจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะ เมื่อทรัพยากรธรรมชาติถูกใช้เกินขีดความสามารถในการฟื้นฟู ระบบนิเวศจะเสื่อมโทรมและส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทาง เศรษฐกิจและสังคมในอนาคต [5][6] มนุษย์ในฐานะผู้เรียนรู้และผู้เปลี่ยนแปลงจึงมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะผ่านการสร้างความตระหนักรู้และทักษะที่จำเป็นในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน [7][5]

อย่างไรก็ตาม แม้จะมีความพยายามในการบูรณาการประเด็นสิ่งแวดล้อมเข้าสู่ระบบการศึกษาไทย แต่ระบบการศึกษายังคง เน้นการเรียนรู้แบบแยกส่วน ขาดการเชื่อมโยงกับชีวิตจริงและการมีส่วนร่วมของชุมชน ส่งผลให้ผู้เรียนขาดทักษะและเจตคติที่จำเป็น ต่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ การจัดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมยังขาดความต่อเนื่องตลอดช่วงชีวิต ตั้งแต่ระดับ ปฐมวัยจนถึงวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ทำให้การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (transformative learning) ไม่เกิดขึ้นอย่างแท้จริง [5][7][8] ช่องว่างเหล่านี้สะท้อนถึงข้อจำกัดในกรอบแนวคิดและกลยุทธ์ที่สามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อมผ่าน กระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ด้วยเหตุนี้ บทความวิชาการนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์แนวทางการบูรณาการ “การศึกษาตลอดชีวิต” กับนโยบายจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงทางระบบนิเวศ โดยจะศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันเกี่ยวกับ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย วิเคราะห์กรอบแนวคิดและกลยุทธ์ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง รวมถึงนำเสนอ กรณีสืบศึกษาจากประเทศที่ประสบความสำเร็จ เช่น ฟินแลนด์และสวีเดน เพื่อเป็นแนวทางสำหรับบริบทไทย ทั้งหมดนี้เพื่อสร้าง รากฐานของการพัฒนาอย่างยั่งยืนและความมั่นคงทางระบบนิเวศสำหรับคนรุ่นต่อไป

2. กรอบแนวคิดทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวทางการบูรณาการการศึกษาตลอดชีวิตกับนโยบายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อความมั่นคงทาง ระบบนิเวศ จำเป็นต้องตั้งอยู่บนกรอบแนวคิดทางทฤษฎีที่ครอบคลุมทั้งมิติการเรียนรู้ การพัฒนาอย่างยั่งยืน และการจัดการนโยบาย สาธารณะอย่างบูรณาการ

แนวคิดการศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong Learning) หมายถึงกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตของบุคคล ทั้งในระบบ (formal education) นอกกรอบ (non-formal education) และตามอัธยาศัย (informal education) โดยมีเป้าหมาย เพื่อพัฒนาศักยภาพมนุษย์ให้สามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม [2][9] ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แนวคิดของยูเนสโก (UNESCO) ที่เน้น “การเรียนรู้เพื่อเป็น” (Learning to Be) และ “การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง” (Transformative Learning) ทฤษฎีของ Knowles (Andragogy) ที่เน้นการเรียนรู้ของผู้ใหญ่โดยเน้นความต้องการและประสบการณ์ ของผู้เรียน และแนวคิดของ Illeris ที่มองว่าการเรียนรู้เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการรับรู้ อารมณ์ และสังคม [7][10]

แนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) เป็นกรอบแนวคิดสำคัญที่เชื่อมโยงการศึกษาเข้ากับเป้าหมาย การพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ (SDGs) โดยเฉพาะ SDG 4 (การศึกษาที่มีคุณภาพ), SDG 13 (การรับมือกับการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ) และ SDG 15 (การใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศอย่างยั่งยืน) การศึกษามีบทบาทสำคัญในการสร้างความรู้ ทักษะ และค่านิยมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของประชาชนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาสังคมอย่างสมดุล [5][1] นอกจากนี้ แนวคิดเรื่อง Education for Sustainable Development (ESD) ยังเน้นการบูรณาการประเด็นสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมเข้าไปในกระบวนการเรียนรู้และนโยบายการศึกษา [9]

สำหรับแนวคิดการจัดการนโยบายสาธารณะ (Public Policy) การวิเคราะห์เชิงระบบ (system analysis) เป็นเครื่องมือ สำคัญในการทำความเข้าใจปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับหลายภาคส่วน แนวทางการบูรณาการนโยบายข้าม ภาคส่วน (policy integration) ช่วยให้เกิดการประสานงานระหว่างหน่วยงานด้านการศึกษา สิ่งแวดล้อม และการปกครองท้องถิ่น เพื่อให้การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพและยั่งยืน [11][12] บทบาทของภาคีที่หลากหลายใน

กระบวนการนโยบาย เช่น ภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชน และประชาสังคม มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการขับเคลื่อนนโยบายและสร้างการมีส่วนร่วมในระดับพื้นที่ [2]

จากทั้งสามแนวคิดสามารถสรุปได้ว่า การศึกษาตลอดชีวิต การพัฒนาอย่างยั่งยืน และการจัดการนโยบายสาธารณะ ล้วนเชื่อมโยงกันในการสร้างระบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยการศึกษาตลอดชีวิตมุ่งพัฒนาศักยภาพมนุษย์ตลอดช่วงชีวิตผ่านการเรียนรู้ในทุกบริบท ทั้งในและนอกระบบการศึกษา ขณะที่แนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนเน้นการปลูกฝังความรู้ ทักษะ และค่านิยมเพื่อสร้างพฤติกรรมที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมตามเป้าหมาย SDGs และแนวคิดการจัดการนโยบายสาธารณะช่วยสนับสนุนการบูรณาการเชิงระบบและความร่วมมือข้ามภาคส่วน เพื่อให้เกิดนโยบายด้านการศึกษาและสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนในระดับพื้นที่และระดับประเทศอย่างเป็นรูปธรรม

3. การบูรณาการการศึกษาตลอดชีวิตกับนโยบายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยในปัจจุบัน

สถานการณ์การบูรณาการในประเทศไทยในช่วงที่ผ่านมาได้แสดงความพยายามในการบูรณาการนโยบายการศึกษาตลอดชีวิตเข้ากับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมผ่านกรอบยุทธศาสตร์และแผนแม่บทระดับชาติหลายฉบับ โดยเฉพาะแผนแม่บทด้านสิ่งแวดล้อมและยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ที่มุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน [13] นอกจากนี้ การขับเคลื่อนโมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy) ได้รับการผลักดันในฐานะยุทธศาสตร์หลักเพื่อสร้างความเติบโตทางเศรษฐกิจควบคู่กับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนและการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจสีเขียว [14][15]

อย่างไรก็ตาม แม้จะมีกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์ที่ชัดเจน แต่การบูรณาการในทางปฏิบัติยังคงเผชิญกับอุปสรรคสำคัญหลายประการ อาทิ การขาดความต่อเนื่องเชิงนโยบายที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงรัฐบาล ส่งผลให้แนวทางการดำเนินงานขาดความต่อเนื่องและไม่สามารถสร้างผลลัพธ์เชิงระบบได้อย่างยั่งยืน [16][17] นอกจากนี้ ความเข้าใจเรื่อง “การศึกษาตลอดชีวิต” ในเชิงลึกยังไม่แพร่หลายและมักถูกจำกัดอยู่ในกรอบการศึกษานอกระบบหรือการฝึกอบรมระยะสั้น ขณะที่การจัดการศึกษายังคงเน้นเนื้อหาทางวิชาการและขาดการเชื่อมโยงกับชุมชนหรือประเด็นสิ่งแวดล้อมในชีวิตจริง [9][18] ส่งผลให้ผู้เรียนขาดทักษะและเจตคติที่จำเป็นต่อการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

จากกล่าวสรุปได้ว่า สาเหตุสำคัญที่ทำให้ประเทศไทยยังไม่สามารถบรรลุเป้าหมายการบูรณาการการศึกษาตลอดชีวิตกับนโยบายสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ โครงสร้างระบบราชการที่แยกส่วนและขาดกลไกประสานงานระหว่างหน่วยงานหลัก เช่น กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น [17][18] งบประมาณและทรัพยากรที่จัดสรรยังไม่เพียงพอต่อการพัฒนาหลักสูตรหรือกิจกรรมการเรียนรู้เชิงบูรณาการ ขณะเดียวกัน การมีส่วนร่วมของภาคประชาชนและเยาวชนในเวทีนโยบายยังมีข้อจำกัด ทั้งในแง่โอกาสและกลไกการมีส่วนร่วม [19][16] โดยปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้การขับเคลื่อนนโยบายและการสร้างความเปลี่ยนแปลงในระดับพื้นที่ยังไม่เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

4. กรณีศึกษาการบูรณาการการศึกษาตลอดชีวิตกับนโยบายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อความมั่นคงทางระบบนิเวศในต่างประเทศ

จากการวิเคราะห์สถานการณ์ของการบูรณาการดังกล่าว พร้อมนำเสนอกรอบแนวคิดและกลยุทธ์ที่เหมาะสม โดยใช้การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบกรณีศึกษาประเทศฟินแลนด์และประเทศสวีเดน ซึ่งประสบความสำเร็จในการบูรณาการการศึกษากับการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ พบว่า แนวทางสำคัญในการพัฒนาและบูรณาการการศึกษาตลอดชีวิตกับนโยบายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อความมั่นคงทางระบบนิเวศ ในที่นี้จะนำเสนอกรณีศึกษาของประเทศฟินแลนด์และประเทศสวีเดน ซึ่งเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จในการบูรณาการการเรียนรู้กับการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบและยั่งยืน ดังนี้

4.1 กรณีศึกษาประเทศฟินแลนด์ ระบบการศึกษาของประเทศฟินแลนด์ขึ้นชื่อในระดับโลกด้านการบูรณาการประเด็นสิ่งแวดล้อมและทักษะชีวิตเข้ากับการเรียนรู้ในทุกระดับ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนและการเชื่อมโยงกับบริบทท้องถิ่น โรงเรียนในประเทศฟินแลนด์มักดำเนินโครงการสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน เช่น โครงการ Eco-Schools และ Vihreä lippu (Green Flag) ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีบทบาทในการออกแบบและดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมจริงในพื้นที่ของตนเอง [20] กระบวนการเรียนรู้เน้น Active Learning (การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ) และ Project-Based Learning (การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน)

เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา และลงมือปฏิบัติจริง ทั้งยังมีการบูรณาการหัวข้อสิ่งแวดล้อมในหลักสูตรวิชาต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ [9] ความร่วมมือระหว่างโรงเรียน องค์กรท้องถิ่น และภาคประชาสังคม เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิผล

ทั้งนี้ระบบการศึกษาของประเทศฟินแลนด์ถือเป็นต้นแบบระดับโลกในด้านการบูรณาการประเด็นสิ่งแวดล้อมและทักษะชีวิตเข้ากับการเรียนรู้ในทุกระดับชั้น ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงมัธยมศึกษา โดยมีหลักการสำคัญคือการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง การมีส่วนร่วมของชุมชน และการเรียนรู้บนพื้นฐานของบริบทท้องถิ่น โรงเรียนไม่ได้เป็นเพียงพื้นที่ถ่ายทอดความรู้ แต่เป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักเรียน ครู ผู้ปกครอง และชุมชน โดยหนึ่งในตัวอย่างเด่นคือโครงการ Vihreä lippu (Green Flag) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่าย Eco-Schools ที่ดำเนินการในหลายประเทศทั่วโลก โดยในประเทศฟินแลนด์ นักเรียนจะมีบทบาทหลักในการออกแบบกิจกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม เช่น การลดขยะในโรงเรียน การจัดการพลังงาน และการอนุรักษ์พื้นที่สีเขียว นักเรียนจะตั้ง "คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม" เพื่อกำหนดเป้าหมาย วางแผน และติดตามผลลัพธ์อย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างเช่น โรงเรียนแห่งหนึ่งในเมืองอูลู (Oulu) ได้จัดโครงการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำร่วมกับเทศบาล โดยนักเรียนได้ออกแบบกิจกรรมรณรงค์ให้ความรู้เรื่องระบบนิเวศในชุมชน และร่วมเก็บข้อมูลสภาพแวดล้อมจริงเพื่อนำเสนอแก่หน่วยงานท้องถิ่น

นอกจากนี้ ประเทศฟินแลนด์ยังส่งเสริมแนวทาง Active Learning (การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ) และ Project-Based Learning (การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน) อย่างจริงจัง นักเรียนไม่ได้เรียนเพียงจากตำรา แต่ได้ลงมือปฏิบัติผ่านโครงงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เช่น การออกแบบแผนการอนุรักษ์พลังงานในโรงเรียน หรือการสร้างแปลงเกษตรอินทรีย์โดยใช้หลักการวนเกษตร ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ช่วยให้นักเรียนฝึกคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และตัดสินใจอย่างมีจริยธรรม ขณะเดียวกันก็ปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม โดยสิ่งสำคัญที่ทำให้แนวทางนี้ประสบผลสำเร็จคือ ความร่วมมือระหว่างโรงเรียน องค์กรท้องถิ่น และภาคประชาสังคม ซึ่งทำให้การเรียนรู้ไม่ได้จำกัดอยู่ในห้องเรียน แต่ขยายไปสู่พื้นที่ชุมชนจริง นักเรียนจึงมีบทบาทเป็น "พลเมืองนักอนุรักษ์" ที่สามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกได้ตั้งแต่วัยเรียน และเป็นต้นแบบที่น่าสนใจสำหรับประเทศอื่น ๆ รวมถึงประเทศไทยในการประยุกต์ใช้กับบริบทของตนเอง

4.2 กรณีศึกษาประเทศสวีเดน ประเทศสวีเดนเป็นอีกประเทศหนึ่ง que ประสบความสำเร็จในการบูรณาการการศึกษากับการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการนำแนวคิด Nature-Based Learning (การเรียนรู้โดยใช้ธรรมชาติเป็นฐาน) หรือการเรียนรู้จากธรรมชาติมาใช้ในทุกช่วงวัย ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงผู้ใหญ่ โรงเรียนและศูนย์การเรียนรู้ในสวีเดนมักจัดกิจกรรมกลางแจ้ง เช่น การเรียนรู้ในป่า (Forest Schools) การปลูกป่า และการสังเกตธรรมชาติ เพื่อปลูกฝังความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและสร้างจิตสำนึกด้านความยั่งยืน [21][22] การมีส่วนร่วมขององค์กรท้องถิ่นและภาคประชาสังคม เช่น สมาคมอนุรักษ์ธรรมชาติ องค์กรเยาวชน และกลุ่มอาสาสมัคร มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนกิจกรรมและโครงการด้านสิ่งแวดล้อมในระดับพื้นที่ องค์กรเหล่านี้ทำงานร่วมกับโรงเรียนและหน่วยงานรัฐอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง [22] จะเห็นได้ว่า ประเทศสวีเดนเป็นหนึ่งในตัวอย่างสำคัญของการบูรณาการการศึกษาเข้ากับการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะการนำนวัตกรรมทางการเรียนรู้ที่เน้นการเชื่อมโยงกับธรรมชาติหรือ Nature-Based Learning (การเรียนรู้โดยใช้ธรรมชาติเป็นฐาน) มาใช้ในหลากหลายช่วงวัย ไม่ว่าจะเป็นเด็กเล็ก วัยเรียน วัยรุ่น ไปจนถึงผู้ใหญ่ แนวทางนี้ไม่ได้เน้นเพียงการถ่ายทอดความรู้ แต่มุ่งสร้างความรู้สึกร่วมกันทางอารมณ์และจิตสำนึกต่อธรรมชาติผ่านประสบการณ์ตรง โดยตัวอย่างหนึ่งที่เด่นชัดคือ Forest Schools หรือ "โรงเรียนในป่า" ซึ่งจัดการเรียนการสอนกลางแจ้งในพื้นที่ธรรมชาติ โดยให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านการสำรวจ เดินป่า การดูนก หรือแม้กระทั่งการเรียนวิทยาศาสตร์โดยใช้สิ่งแวดล้อมเป็นห้องเรียนจริง เช่น ในโรงเรียนอนุบาลแห่งหนึ่งในเขตเมืองโบราณ (Borlänge) ครูจะพาเด็กออกไปนอกห้องเรียนสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตในดิน พืชป่า หรือระบบนิเวศขนาดเล็ก เด็ก ๆ จะได้เรียนรู้ผ่านการสัมผัส ดมกลิ่น ฟังเสียงธรรมชาติ และใช้ประสาทสัมผัสอย่างเต็มที่ ซึ่งช่วยปลูกฝังความสัมพันธ์กับธรรมชาติอย่างลึกซึ้งตั้งแต่ช่วงต้นของชีวิต

นอกจากนี้ ประเทศสวีเดนยังส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในรูปแบบที่เข้มแข็ง โดยองค์กรอย่าง Naturskyddsforeningen (สมาคมอนุรักษ์ธรรมชาติแห่งสวีเดน) มีบทบาทสำคัญในการจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่น เช่น การปลูกป่า กิจกรรมสังเกตธรรมชาติ และการเรียนเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับประชาชนทั่วไป องค์กรเหล่านี้ทำงานร่วมกับโรงเรียน รัฐบาลท้องถิ่น และภาคเยาวชน เช่น กลุ่มอาสาสมัครวัยรุ่นเพื่อสิ่งแวดล้อม ที่ออกแบบโครงการรณรงค์การใช้ชีวิตที่ยั่งยืน เช่น การลดการใช้พลาสติก การใช้จักรยานแทนรถยนต์ และการเลือกอาหารจากแหล่งผลิตที่

เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นความสำเร็จของประเทศสวีเดนจึงอยู่ที่การผสมผสานการเรียนรู้กับธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง การเปิดโอกาสให้ชุมชนและภาคประชาสังคมมีส่วนร่วมในการออกแบบและขับเคลื่อนกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม และการสร้างระบบสนับสนุนที่ทำให้ “การเรียนรู้เพื่อความยั่งยืน” เป็นเรื่องของคนในสังคม

ตารางที่ 1 สรุปข้อมูลการวิเคราะห์กรณีศึกษาการบูรณาการการศึกษาตลอดชีวิตกับนโยบายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อความมั่นคงทางระบบนิเวศในต่างประเทศ

| ประเทศ | แนวทางการพัฒนา | กลยุทธ์และนโยบายหลัก | ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ |
|----------|--|--|---|
| ฟินแลนด์ | <ul style="list-style-type: none"> - บูรณาการการศึกษาสิ่งแวดล้อมกับการเรียนรู้ตลอดชีวิตในทุกระดับ - ใช้แนวทาง Active Learning และ Project-Based Learning - เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนและบริษัทท้องถิ่น | <ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมโครงการระดับโรงเรียน เช่น Vihreä lippu (Green Flag) - สร้าง “คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม” ในโรงเรียน - บูรณาการสิ่งแวดล้อมในหลักสูตรอย่างเป็นระบบ - สนับสนุนการเรียนรู้ในและนอกห้องเรียน | <ul style="list-style-type: none"> - ความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ชุมชน และภาคประชาสังคม - การส่งเสริมบทบาทนักเรียนเป็นผู้ร่วมออกแบบกิจกรรม - ระบบสนับสนุนจากภาครัฐที่ต่อเนื่อง - การเรียนรู้เชื่อมโยงชีวิตจริง และมีความหมายต่อผู้เรียน |
| สวีเดน | <ul style="list-style-type: none"> - ใช้แนวทาง Nature-Based Learning (การเรียนรู้จากธรรมชาติ) - เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงในธรรมชาติ เช่น Forest Schools - เชื่อมโยงการศึกษากับกิจกรรมภาคสนามและกลางแจ้ง | <ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมโรงเรียนป่า (Forest Schools) และกิจกรรมในธรรมชาติ - ความร่วมมือกับองค์กรอนุรักษ์ เช่น Naturskyddsforeningen - นำแนวคิด “การเรียนรู้เพื่อความยั่งยืน” ไปใช้ในทุกช่วงวัย - สนับสนุนการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมเชิงประสบการณ์ | <ul style="list-style-type: none"> - การมีส่วนร่วมอย่างเข้มแข็งของภาคประชาชนและองค์กรท้องถิ่น - การเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสและประสบการณ์จริงในธรรมชาติ - ระบบสนับสนุนจากทั้งรัฐและองค์กรอิสระ - การเปิดโอกาสให้ทุกกลุ่มวัยมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เพื่อสิ่งแวดล้อม |

ที่มา: การสังเคราะห์ข้อมูลของผู้จัดทำ

5. บทสรุป

จากการศึกษานี้ พบว่า ประเทศไทยกำลังเผชิญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ทวีความรุนแรงและซับซ้อนขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งล้วนส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของระบบนิเวศและคุณภาพชีวิตของประชาชนโดยตรง แม้ภาครัฐจะมีความพยายามกำหนดยุทธศาสตร์และแผนแม่บทเพื่อบูรณาการการศึกษาตลอดชีวิตกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่ในทางปฏิบัติยังพบช่องว่างสำคัญ เช่น การขาดความต่อเนื่องเชิงนโยบาย การขาดความเข้าใจเรื่องการศึกษาตลอดชีวิตในเชิงลึก การจัดการศึกษาที่ยังเน้นวิชาการและขาดการเชื่อมโยงกับชีวิตจริง รวมถึงข้อจำกัดด้านงบประมาณและการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนและเยาวชน

หัวใจสำคัญของการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงคือการบูรณาการเชิงระบบและเชิงปฏิบัติอย่างจริงจัง หากยังคงดำเนินงานแบบแยกส่วนและขาดการเชื่อมโยงระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ ประเทศไทยจะยังคงเผชิญความเสี่ยงด้านระบบนิเวศอย่างถาวร และพลาดโอกาสในการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งในมิติสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม โดยประเทศไทยจึงควรเร่งดำเนินการตามแนวทางหลัก ดังนี้

5.1 บูรณาการนโยบายและแผนการดำเนินงานระหว่างกระทรวงต่าง ๆ โดยควรจัดทำยุทธศาสตร์ร่วม ระหว่างกระทรวงศึกษาธิการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และมหาดไทย เพื่อให้การดำเนินงานด้านการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมมีทิศทางเดียวกัน ลดความซ้ำซ้อนของนโยบาย เช่น การกำหนดเป้าหมายร่วมด้านการอนุรักษ์ในหลักสูตรโรงเรียนและการวางแผนพื้นที่สีเขียวในชุมชนภายใต้แผนพัฒนาท้องถิ่น เช่น โครงการ “โรงเรียนสีเขียว” ที่เชื่อมโยงหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการเข้ากับแผนสิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และการสนับสนุนจากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.2 จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ตลอดชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมในระดับพื้นที่ โดยโรงเรียน ชุมชน และศูนย์การเรียนรู้ เป็นฐานพัฒนาแหล่งเรียนรู้ร่วมกัน เช่น ศูนย์เรียนรู้ป่าชุมชน แปลงเกษตรอินทรีย์ หรือศูนย์สาธิตการจัดการขยะ โดยประสานงานกับ

เทศบาล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และกลุ่มอาสาสมัครในพื้นที่ เช่น “ศูนย์เรียนรู้ชุมชนคลองโยง” ที่โรงเรียนและชาวบ้าน ร่วมกันดูแลพื้นที่ป่าชายเลนให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านระบบนิเวศและการอนุรักษ์

5.3 สนับสนุนงบประมาณระยะยาวและระบบติดตามผลแบบมีส่วนร่วม ควรจัดสรรงบประมาณต่อเนื่อง พร้อมสร้างระบบติดตามและประเมินผล โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วม เช่น คณะกรรมการหมู่บ้าน หรือชมรมเยาวชน เพื่อให้เกิดความโปร่งใส และการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับชุมชนสร้างแผนพัฒนาเขตพื้นที่อนุรักษ์ โดยประชาชนสามารถเสนอแนวทางและติดตามผลได้ผ่านระบบข้อมูลสาธารณะ

5.4 พัฒนาหลักสูตรและกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง จัดทำหลักสูตรที่เน้น Active Learning (การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ) และ Project-Based Learning (การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน) เช่น การสอนเรื่องโลกร้อนผ่านการวัดอุณหภูมิในโรงเรียนหรือการจัดการขยะในตลาดชุมชน พร้อมบูรณาการการเรียนรู้ในวิชาหลัก เช่น วิทยาศาสตร์ สังคม และการงานอาชีพ เช่น โครงการ “โรงเรียนปลอดขยะ” ที่ให้นักเรียนคิดกิจกรรมรีไซเคิล ทำธนาคารขยะ และขายรายได้มาบริหารสวัสดิการในโรงเรียน

5.5 เสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนและเยาวชน เปิดพื้นที่ให้ ประชาชน เยาวชน และกลุ่มเปราะบาง เข้ามามีบทบาทในการออกแบบนโยบายและกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น สภาเยาวชนระดับตำบล หรือกลุ่มนักเรียนจิตอาสา เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกเชิงรุกและทักษะการเป็นพลเมือง เช่น การจัดค่ายเยาวชน “รักษ์ป่า” ที่ให้นักเรียนจากหลายโรงเรียนมาเรียนรู้การอนุรักษ์ และนำแนวคิดกลับไปสร้างกิจกรรมในโรงเรียนตนเอง

โดยสรุป หากประเทศไทยสามารถขับเคลื่อนแนวทางเหล่านี้ได้อย่างจริงจังและต่อเนื่อง จะไม่เพียงช่วยปกป้องความมั่นคงของระบบนิเวศและสร้างภูมิคุ้มกันให้กับสังคมไทย แต่ยังเป็นการวางรากฐานสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างแท้จริง สังคมไทยจะเปลี่ยนผ่านจากการเผชิญปัญหาเชิงรับ สู่การเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และลงมือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมร่วมกันอย่างมีพลังและความหวัง

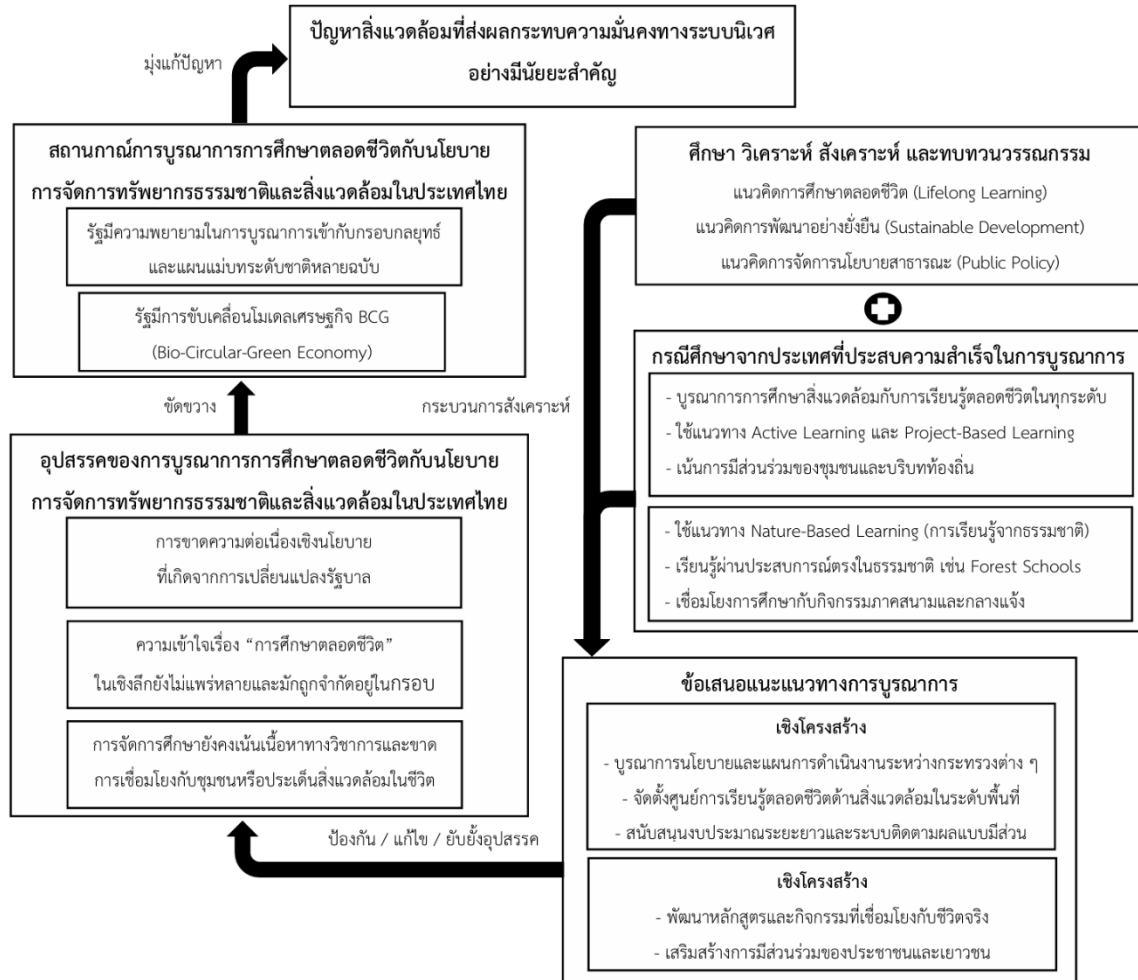
6. ข้อเสนอแนะเชิงโครงสร้างและข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

การบูรณาการการศึกษาตลอดชีวิตกับนโยบายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อความมั่นคงทางระบบนิเวศ จำเป็นต้องดำเนินการทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ยั่งยืนและครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายในสังคมไทย ดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะเชิงโครงสร้าง ประการแรก ควรบูรณาการแผนและนโยบายข้ามกระทรวงระหว่างกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงมหาดไทย เพื่อให้การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและการส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิตให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ลดความซ้ำซ้อนของนโยบาย และเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน [14][16] ประการที่สอง ควรจัดตั้ง “ศูนย์การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมตลอดชีวิต” ในระดับพื้นที่ โดยใช้โรงเรียน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างภาคการศึกษา ชุมชน และภาคประชา [20][9] ประการที่สาม ภาครัฐควรสนับสนุนงบประมาณระยะยาวและต่อเนื่องสำหรับการพัฒนาหลักสูตร กิจกรรม และโครงการด้านสิ่งแวดล้อมที่เชื่อมโยงกับการศึกษาตลอดชีวิต รวมถึงการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสิ่งแวดล้อม [14] นอกจากนี้ ควรเสริมสร้างกลไกติดตามและประเมินผลที่มีส่วนร่วมจากภาคประชาชน เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและการปรับปรุงนโยบายอย่างต่อเนื่อง [18]

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ ในระดับปฏิบัติ ควรพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับแต่ละช่วงวัย ตั้งแต่เด็ก วัยทำงาน ไปจนถึงผู้สูงอายุ โดยเน้นการบูรณาการประเด็นสิ่งแวดล้อมเข้ากับทักษะชีวิตและอาชีพ [9] ส่งเสริมกิจกรรม “เรียนรู้จากโครงการจริง” เช่น โครงการฟื้นฟูป่าโดยชุมชน การจัดค่ายสิ่งแวดล้อม และการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติในพื้นที่จริง เพื่อสร้างประสบการณ์ตรงและปลูกฝังจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม [21] นอกจากนี้ ควรใช้ทรัพยากรท้องถิ่นเป็นฐานการเรียนรู้ โดยนำภูมิปัญญาท้องถิ่นและธรรมชาติมาเป็นเรื่องและเนื้อหาการเรียนรู้ เพื่อเชื่อมโยงผู้เรียนกับบริบทชุมชนและสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของทรัพยากร [8] ควรสนับสนุนโรงเรียนและสถาบันการศึกษาที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุกและการเรียนรู้จากธรรมชาติ รวมถึงสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับองค์กรท้องถิ่น ภาคประชาสังคม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถาบันอุดมศึกษา และเครือข่ายอาสาสมัครด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อขยายผลและสร้างความต่อเนื่องของการเรียนรู้ตลอดชีวิต [14][16] การดำเนินการตามข้อเสนอเหล่านี้จะช่วยให้ประเทศไทยสามารถสร้างระบบ

การศึกษาตลอดชีวิตที่บูรณาการกับนโยบายสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนและเสริมสร้างความมั่นคงของระบบนิเวศในระยะยาว



รูปที่ 1 แผนผังสรุปความคิดรวบยอดแนวทางการบูรณาการการศึกษาตลอดชีวิตกับนโยบายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อความมั่นคงทางระบบนิเวศ

ที่มา: การสังเคราะห์ข้อมูลของผู้จัดทำ

เอกสารอ้างอิง

- [1] United Nations Environment Programme. (2022). Making peace with nature: A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies. Retrieved from <https://www.unep.org/resources/making-peace-nature>
- [2] สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2565). สถิติประชากรประจำปี 2565. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- [3] United Nations Environment Programme. (2018). Global environmental outlook: Regional assessment. United Nations Environment Programme.
- [4] Bangkok Post. (2025). Thailand's environmental challenges in the 21st century.
- [5] UNESCO. (2021). Futures of education: Learning to become. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- [6] United Nations. (2019). World population prospects (2019). Highlights. Retrieved from <https://population.un.org/wpp/>

- [7] Sterling, S. (2010). Transformative learning and sustainability: Sketching the conceptual ground. *Learning and Teaching in Higher Education*, (5), 17–33.
- [8] Thai Education Foundation. (2009). รายงานสถานการณ์การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: มูลนิธิการศึกษาไทย.
- [9] UNESCO. (2025). *Education for sustainable development: A roadmap*. UNESCO Publishing.
- [10] Illeris, K. (2009). *Contemporary theories of learning: Learning theorists... in their own words*. Routledge.
- [11] Persson, Å. (2004). *Environmental policy integration: An introduction*. Stockholm Environment Institute.
- [12] Cornell Brooks Public Policy. (2023). *Policy integration for sustainable development*.
- [13] สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2563). ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580). กรุงเทพฯ: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- [14] NXPO. (2025). *BCG Economy and sustainable development in Thailand*. สำนักงานสภานโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ.
- [15] Open Development Thailand. (2025). *BCG economy model and the SDGs*. Retrieved from <https://thailand.opendevopmentmekong.net/en/tag/bcg-model/thailand.opendevopmentmekong.net+1thailand.opendevopmentmekong.net+1>
- [16] Thai-German Cooperation. (2025). *Policy integration is key to confront climate change in Thailand*. Retrieved from [https://www.thai-german-cooperation.info/en_US/policy-integration-is-key-to-confront-climate-change-in-thailand/Thai German Cooperation](https://www.thai-german-cooperation.info/en_US/policy-integration-is-key-to-confront-climate-change-in-thailand/Thai%20German%20Cooperation)
- [17] PCD. (2024). รายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมประเทศไทย 2567. กรมควบคุมมลพิษ.
- [18] WWF-SCP. (2025). *Sustainable consumption and production in Thailand: Policy gaps and opportunities*. WWF Thailand.
- [19] Nation Thailand. (2025). *Young people in Thailand call for a bigger role in climate action*. Retrieved from <https://www.nationthailand.com/sustination/40044100-nationthailand+2nationthailand+2nationthailand+2>
- [20] Eco-Schools Finland. (2023). *Vihreä lippu – Green Flag programme in Finland*. Retrieved from <https://www.ecoschools.global/news-stories/2019/7/11/20-years-of-eco-schools-in-finland>
- [21] Naturskyddsforeningen. (2023). *Education for sustainable development*. Retrieved from <https://www.naturskyddsforeningen.se/skola/education-for-sustainable-development/>
- [22] SEI. (2016). *Sustainable Håkarängen: Community-based environmental education in Sweden*. Stockholm Environment Institute.