



การรู้เชิงนิเวศในฐานะรากฐานของการศึกษาเชิงเปลี่ยนแปลง : การบูรณาการทฤษฎี
สู่การปฏิบัติ และการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Eco-literacy as the Foundation of Transformative Education: Integrating Theory,
Practice, and Sustainable Development

สิริพิงค์ ดีดู¹ และ ออมสิน จตุพร^{2*}

Siriping Deedoo¹ and Omsin Jatuporn^{2*}

บทคัดย่อ

การรู้เชิงนิเวศได้รับการยอมรับว่าเป็นองค์ความรู้และทักษะสำคัญสำหรับพลเมืองในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากเป็นรากฐานในการทำความเข้าใจความสัมพันธ์เชิงซับซ้อนระหว่างมนุษย์ ธรรมชาติ และสังคม บทความนี้มีจุดมุ่งหมายหลัก 3 ประการ ได้แก่ 1) อธิบายกรอบแนวคิดและรากฐานทางทฤษฎีของการรู้เชิงนิเวศ 2) วิเคราะห์พัฒนาการของแนวคิดตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และ 3) เสนอบทบาทของการศึกษาในการบูรณาการแนวคิดดังกล่าวเข้าสู่หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ผลการสังเคราะห์วรรณกรรมชี้ว่า ด้านพัฒนาการของแนวคิดการรู้เชิงนิเวศมีวิวัฒนาการจากการเน้นการให้ข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในยุคเริ่มต้นสู่การเป็นกรอบคิดเชิงระบบที่บูรณาการมิติทางสังคม วัฒนธรรม และจริยธรรมในปัจจุบัน โดยเปลี่ยนผ่านจากการสร้างความตระหนักรู้ไปสู่การสร้างพลเมืองที่มีสมรรถนะในการปฏิบัติเพื่อการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้าง การประยุกต์ใช้ในบริบทเอเชียสะท้อนความพยายามบูรณาการในระดับหลักสูตรและนโยบาย อย่างไรก็ตาม ความท้าทายสำคัญคือ การพึ่งพากรอบความคิดแบบตะวันตกมากเกินไป บทความนี้จึงเสนอว่าทางออกสำคัญคือ การศึกษาเชิงเปลี่ยนแปลงที่มุ่งผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นและบริบททางวัฒนธรรมเอเชียเข้ากับมาตรฐานสากล เพื่อสร้างแนวปฏิบัติด้านการรู้เชิงนิเวศที่ยั่งยืนและสอดคล้องกับวิถีชีวิตจริง

คำสำคัญ : การรู้เชิงนิเวศ, การศึกษาเพื่อความยั่งยืน, การบูรณาการการเรียนรู้, ศาสตร์การสอนเชิงนิเวศ, อารยธรรมเชิงนิเวศ

Article Info: Received 2 November, 2025; Received in revised form 12 March, 2026; Accepted 18 March, 2026

¹ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาพหุวัฒนธรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อีเมล : Siriping_deedoo@cmu.ac.th

Ph.D. Student in Division of Multicultural Education, Faculty of Education, Chiang Mai University. Email: Siriping_deedoo@cmu.ac.th

² รองศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์ภาควิชาพื้นฐานและการพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อีเมล : omsin.j@cmu.ac.th

Associate Professor (Ph.D.) in Department of Educational Foundations and Development, Faculty of Education, Chiang Mai University.

Email: omsin.j@cmu.ac.th

* Corresponding author

Abstract

Eco-literacy has been widely recognized as a crucial body of knowledge and a key competency for citizens in the 21st century, as it forms the foundation for understanding the complex interrelationships among humans, nature, and society. This article has three main objectives, namely: 1) describe the theoretical foundations of Eco-literacy, 2) examine its development from past to present and 3) discuss the educational roles of integrating this concept into curricula and teaching practices. The review of literature shows that the development of the concept revealed that eco-literacy has evolved from an early emphasis on providing environmental science data to a contemporary systems-thinking framework that integrates social, cultural, and ethical dimensions. This evolution marks a transition from merely raising awareness to cultivating citizens with the practical competencies necessary for structural change. While applications within the Asian context reflect efforts to integrate these concepts at both curricular and policy levels, significant challenges remain notably over reliance on Western epistemological frameworks. This article, therefore, proposes that a key solution lies in transformative education that deliberately integrates local wisdom and Asian cultural contexts with international standards. Such an approach aims to establish sustainable eco-literacy practices that are deeply aligned with real-world ways of living.

Keywords: eco-literacy, sustainable development education, integrated learning, eco-pedagogy, eco-civilization

บทนำ

ในช่วงต้นศตวรรษที่ 21 โลกกำลังเผชิญวิกฤตสิ่งแวดล้อมที่ทวีความรุนแรงและซับซ้อนมากขึ้นอย่างไม่เคยมีมาก่อน รายงานของ Intergovernmental Panel on Climate Change (2023) ระบุว่าอุณหภูมิเฉลี่ยโลกได้เพิ่มสูงกว่าค่าก่อนยุคอุตสาหกรรมแล้วกว่า 1.1 องศาเซลเซียส ส่งผลโดยตรงต่อการเพิ่มความถี่และความรุนแรงของเหตุการณ์สภาพอากาศสุดขั้ว ไม่ว่าจะเป็นคลื่นความร้อน น้ำท่วมฉับพลัน หรือภัยแล้งยืดเยื้อ ขณะเดียวกัน อัตราการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพก็พุ่งสูงกว่าธรรมชาติถึง 1,000–10,000 เท่า (World Wide Fund for Nature, 2022) ก่อให้เกิดวิกฤตในระบบนิเวศที่เป็นฐานรองรับชีวิตมนุษย์ทั้งหมด ทั้งในมิติของความมั่นคงด้านอาหาร การเข้าถึงน้ำสะอาด สุขภาพ และความเป็นอยู่ของประชากรกว่า 7.9 พันล้านคนทั่วโลก สถานการณ์ดังกล่าวกระตุ้นให้เกิดการยอมรับเป็นวงกว้างในแวดวงการศึกษาว่า นับเป็นกลไกสำคัญในการสร้างความรู้ ความตระหนัก และทักษะที่จำเป็นในการเผชิญความท้าทายทางสิ่งแวดล้อม (UNESCO, 2020) ภายใต้กรอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) โดยเฉพาะเป้าหมายที่ 4 ที่มุ่งให้การศึกษาในทุกระดับบูรณาการความรู้และค่านิยมเพื่อความยั่งยืน การศึกษาในศตวรรษที่ 21 จึงไม่อาจจำกัดอยู่เพียงการถ่ายทอดวิชา แต่ต้องทำหน้าที่เป็นพลังขับเคลื่อนสังคมไปสู่ความยั่งยืน

ภูมิภาคเอเชียซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของประชากรกว่า 60% ของโลก เผชิญแรงกดดันด้านสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจนที่สุด Asian Development Bank (2021) ระบุว่า เอเชียปล่อยก๊าซเรือนกระจกคิดเป็น 53%

ของการปล่อยทั่วโลก และยังสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ในอัตราเฉลี่ย 1.2% ต่อปี ขณะเดียวกัน องค์การอนามัยโลก รายงานว่า 8 ใน 10 เมืองที่มีมลพิษทางอากาศสูงที่สุดในโลกตั้งอยู่ในเอเชีย ปัญหาเหล่านี้ไม่เพียงกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ยังก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายทางสุขภาพมหาศาล คิดเป็นกว่า 3.3% ของ GDP รวมทั้งภูมิภาค (World Health Organization, 2023) งานวิจัยร่วมสมัยสะท้อนให้เห็นว่า การรู้เชิงนิเวศ (eco-literacy) เป็นปัจจัยสำคัญในการรับมือกับวิกฤตดังกล่าว Hallinger et al. (2024) พบว่า การบูรณาการการรู้เชิงนิเวศในหลักสูตรและนโยบายการศึกษาสามารถยกระดับทั้งความรู้และพฤติกรรมเชิงสิ่งแวดล้อมของผู้เรียนได้เพิ่มขึ้นถึง 35% เมื่อเทียบกับการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม ขณะที่ Utomo et al. (2023) ศึกษาโปรแกรม Adiwiyata ในอินโดนีเซีย พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมมีพฤติกรรมเชิงนิเวศเพิ่มขึ้นถึง 42% และมีแนวโน้มเลือกอาชีพด้านสิ่งแวดล้อมมากกว่านักเรียนทั่วไปถึงสามเท่า สะท้อนว่า การรู้เชิงนิเวศไม่ได้ปรากฏอยู่เพียงแคในเชิงทฤษฎี หากแต่สามารถสร้างผลกระทบต่อพฤติกรรมและวิถีชีวิตได้จริง

แนวคิดการรู้เชิงนิเวศเกิดจากการผสมผสานระหว่างศาสตร์นิเวศวิทยา (ecology) กับแนวคิดเรื่องการรู้ (literacy) โดยมีฐานคิดสำคัญอยู่ที่การเข้าใจระบบนิเวศในฐานะเครือข่ายความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ซึ่งสะท้อนชัดในงานของ Capra (1996) ที่มองว่า มนุษย์ต้องเรียนรู้หลักการพื้นฐานของธรรมชาติ เพื่อนำไปสู่การดำรงชีวิตอย่างยั่งยืน ขณะเดียวกัน แนวคิดของ Anderson (1992) ได้ขยายความหมายของการรู้เชิงนิเวศให้ก้าวพ้นการรับรู้เชิงข้อมูล ไปสู่การปลูกฝังจริยธรรมและความรับผิดชอบในการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ ทำให้การรู้เชิงนิเวศไม่ได้เป็นเพียงความเข้าใจ แต่เป็นฐานของการปฏิบัติอย่างมีคุณค่า ต่อมา Stone and Barlow (2009) ได้ขยายกรอบความคิดด้วยการเสนอ 4 มิติ ได้แก่ ความรู้เชิงนิเวศ ทักษะเชิงนิเวศ ค่านิยมและทัศนคติ และพฤติกรรมเชิงนิเวศ อีกทั้ง McBride et al. (2013) ได้เพิ่มการกระทำเชิงนิเวศให้เป็นมิติที่ 5 เพื่อเน้นย้ำว่า ความรู้และทัศนคติจะมีคุณค่าได้เมื่อสิ่งนั้นถูกแปรเปลี่ยนเป็นการลงมือปฏิบัติจริง ในเชิงประวัติศาสตร์ที่ผ่านมา การรู้เชิงนิเวศมีรากฐานจากกระแสสิ่งแวดล้อมศึกษาในทศวรรษ 1960-1970 ได้รับแรงบันดาลใจจากผลงานสำคัญ เช่น Silent Spring ของ Carson (1962) และ The Limits to Growth จาก Club of Rome ของ Meadows et al. (1972) ก่อนจะได้รับการพัฒนาต่อโดยนักวิชาการอย่าง Anderson และ Capra ในทศวรรษ 1980-1990 และในศตวรรษที่ 21 แนวคิดนี้ได้รับการบูรณาการเข้ากับทฤษฎีการเรียนรู้ร่วมสมัย เช่น ทฤษฎีสร้างสรรค์ทางสังคมและทฤษฎีความซับซ้อน เพื่อสร้างแนวทางการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

แม้จะมีความก้าวหน้าแต่การบูรณาการการรู้เชิงนิเวศในระบบการศึกษาเอเชียยังเผชิญความท้าทายหลายประการ Qiu et al. (2023) รายงานการสำรวจโรงเรียน 2,400 แห่งใน 15 ประเทศเอเชียว่า มีเพียง 23% ที่นำแนวคิดนี้ไปใช้จริงอย่างเป็นระบบ โดยอุปสรรคสำคัญคือการขาดครูที่มีความเชี่ยวชาญ (67%) การขาดสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม (54%) และแรงกดดันจากหลักสูตรที่มุ่งเน้นการสอบมาตรฐาน (78%) นอกจากนี้ งานศึกษาของ Nakamura et al. (2022) พบความแตกต่างด้านระดับการรู้เชิงนิเวศระหว่างประเทศพัฒนาแล้วและกำลังพัฒนาในเอเชียมากถึง 40% สะท้อนถึงความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงการศึกษาคุณภาพ

บทความนี้มีจุดมุ่งหมายหลัก 3 ประการ ได้แก่ 1) อธิบายกรอบแนวคิดและรากฐานทางทฤษฎีของการรู้เชิงนิเวศ 2) วิเคราะห์พัฒนาการของแนวคิดตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยเฉพาะในบริบทเอเชีย และ 3) เสนอบทบาททางการศึกษาในการบูรณาการการรู้เชิงนิเวศสู่การเรียนรู้ เพื่อสร้างพลเมืองที่มีศักยภาพในการเผชิญวิกฤตสิ่งแวดล้อมและขับเคลื่อนสังคมสู่ความยั่งยืนในอนาคต บทความฉบับนี้จึงยืนอยู่บนแนวทางการศึกษาเชิงเปลี่ยนแปลงที่มุ่งให้การเรียนรู้เปลี่ยนทั้งกรอบคิดและการปฏิบัติของผู้เรียน ผ่านประสบการณ์และการลงมือทำในบริบทจริงมากกว่าการเพิ่มพูนความรู้เชิงข้อมูลเพียงอย่างเดียว การวิเคราะห์ในงานชิ้นนี้จึงมุ่งสำรวจวิวัฒนาการของแนวคิด เพื่อชี้ให้เห็นว่า การรู้เชิงนิเวศที่สมบูรณ์ต้องก้าวข้ามการยึดติดกับตำราตะวันตกเพียงอย่างเดียว และเปลี่ยนผ่านสู่การผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ากับมาตรฐานสากล อันจะนำไปสู่กระบวนการศึกษาเชิงเปลี่ยนแปลงที่สามารถหล่อหลอมค่านิยมและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งเป็นประเด็นที่ยังไม่ได้รับการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบในงานปริทัศน์วรรณกรรมที่ผ่านมา

พัฒนาการของการรู้เชิงนิเวศ

แนวคิดการรู้เชิงนิเวศเป็นผลสืบเนื่องจากการพัฒนาทางความคิดด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาและการศึกษาเพื่อความยั่งยืนตั้งแต่ทศวรรษ 1960 โดยมีจุดเริ่มต้นจากความตื่นตัวทางสิ่งแวดล้อมทั่วโลก ผ่านงานเขียนสำคัญอย่าง *Silent Spring* ของ Carson (1962) ที่เปิดเผยผลกระทบจากสารเคมีเกษตรต่อระบบนิเวศ และรายงาน *The Limits to Growth* ของ Meadows et al. (1972) ที่ชี้ข้อจำกัดของการเติบโตทางเศรษฐกิจภายใต้ทรัพยากรโลกที่จำกัด

เหตุการณ์เหล่านี้ผลักดันให้เกิดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในทศวรรษ 1970 แต่ถูกวิพากษ์ว่า เน้นการถ่ายทอดข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์มากเกินไป และละเลยมิติทางสังคม วัฒนธรรม และการปฏิบัติจริง (Anderson, 1992) ความท้าทายนี้นำไปสู่ Education for Sustainable Development (ESD) ในทศวรรษ 1990 ซึ่ง UNESCO รับรองในการประชุมที่ริโอเดจาเนโร ค.ศ. 1992 โดย ESD มุ่งบูรณาการประเด็นเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม พร้อมเน้นการคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหา และการมีส่วนร่วมของพลเมือง (Sterling, 2001)

แนวคิดการรู้เชิงนิเวศพัฒนาขึ้นในช่วงปลายทศวรรษ 1990 ถึงต้นศตวรรษที่ 21 โดย Anderson (1992) และ Capra (2005) เน้นว่า ความรู้ด้านนิเวศต้องเป็นวิถีคิด วิธียุ่ และวิถีปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ไม่ใช่เพียงข้อมูลเพื่อรับรู้ ทั้งนี้ Capra (2005) เสนอให้ตั้งอยู่บนการคิดเชิงระบบและการออกแบบชุมชนที่ยั่งยืน ขณะที่ Anderson (1992) เน้นการปลูกฝังคุณค่าทางจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อโลก

ในศตวรรษที่ 21 แนวคิดนี้ขยายครอบคลุมมิติทางสังคมและวัฒนธรรม โดย Bowers (2006) ชี้ว่าต้องเชื่อมโยงกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ภาษา และวัฒนธรรม เพื่อหลีกเลี่ยงการครอบงำของกรอบคิดตะวันตก ขณะที่ McBride et al. (2013) เสนอการกระทำเชิงนิเวศเพื่อเน้นว่า ความรู้และทัศนคติต้องถูกปรับเปลี่ยนเป็นการปฏิบัติจริง

ในเอเชียงานวิจัยของ Hallinger et al. (2024) พบว่า การบูรณาการการรู้เชิงนิเวศในหลักสูตรยกระดับความรู้และพฤติกรรมเชิงสิ่งแวดล้อมของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญ ส่วน Utomo et al. (2023) พบว่า

โรงเรียนในโปรแกรม Adiwiyata ของอินโดนีเซียมีนักเรียนที่มีพฤติกรรมเชิงนิเวศสูงกว่าค่าเฉลี่ยถึง 42% ในประเทศจีน แนวทางอารยธรรมนิเวศวิทยาถูกกำหนดเป็นยุทธศาสตร์ชาติที่บูรณาการแนวคิดสิ่งแวดล้อมเข้ากับหลักสูตรและการปลูกฝังคุณค่าทางสังคม

แนวคิดด้านสิ่งแวดล้อมและการรู้เชิงนิเวศได้ก่อรูปขึ้นจากกระแสความห่วงใยธรรมชาติที่ขยายวงกว้างและลึกซึ้งขึ้นตามบริบททางสังคมและวิทยาการในแต่ละช่วงเวลา มุมมองต่อความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมจึงค่อยๆ เปลี่ยนจากการตระหนักรู้ ไปสู่การคิดเชิงระบบ การพัฒนาพฤติกรรม และท้ายที่สุดคือการสร้างพลเมืองที่มีสำนึกเชิงนิเวศเพื่อความยั่งยืน การพัฒนานี้สามารถเห็นได้ชัดจากลำดับเหตุการณ์สำคัญและแนวคิดหลักที่ปรากฏในแต่ละช่วง (ตาราง 1)

ตาราง 1

พัฒนาการของแนวคิดการรู้เชิงนิเวศ

ช่วงเวลา / เหตุการณ์สำคัญ	แนวคิดสำคัญ	ผลกระทบต่อการศึกษาและการรู้เชิงนิเวศ
ทศวรรษ 1960s <i>Silent Spring</i> (Carson, 1962)	การวิพากษ์ผลกระทบของสารเคมีต่อสิ่งแวดล้อม จุดประกายจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม	การนำไปสู่การเกิดการศึกษาสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างความตระหนักรู้ต่อธรรมชาติ
ทศวรรษ 1970s <i>The Limits to Growth</i> (Meadows et al., 1972)	การเสนอแนวคิดการคิดเชิงระบบเพื่อมองความสัมพันธ์เชิงระบบของทรัพยากรโลก	การขยายการศึกษาสิ่งแวดล้อมจากเชิงความรู้ สู่การคิดเชิงระบบและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
ทศวรรษ 1990s (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2000)	การส่งเสริมแนวคิดการศึกษาเพื่อความยั่งยืน	การบูรณาการมิติสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมในระบบการศึกษา
ทศวรรษ 2000s – 2020s (Capra, 2005; McBride et al., 2013; Stone and Barlow, 2009)	การพัฒนาแนวคิดการรู้เชิงนิเวศที่เน้นการคิดเชิงระบบ การพัฒนาพฤติกรรม และการสร้างพลเมืองที่มีสำนึกเชิงนิเวศเพื่อความยั่งยืน	การสร้างแนวคิด “พลเมืองเชิงนิเวศ” (ecologically literate citizens) ที่มีจิตสำนึกและการกระทำเพื่อความยั่งยืน
ทศวรรษ 2020s – ปัจจุบัน (UNESCO, 2020; Kerçin & Demir, 2024)	การขยายแนวคิดสู่การรู้ดิจิทัล เชิงสิ่งแวดล้อม (Eco digital literacy) และการบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ากับมาตรฐานสากล	การสร้างโมเดลการศึกษาที่เหมาะสมกับบริบทเอเชีย โดยเน้นความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ วัฒนธรรม และเทคโนโลยี

พัฒนาการของแนวคิดการรู้เชิงนิเวศคือกระบวนการวิวัฒน์จากการศึกษาเชิงสิ่งแวดล้อมที่เน้นการให้ข้อมูล ไปสู่กรอบคิดเชิงองค์รวมที่เชื่อมโยงความรู้ ทักษะ ค่านิยม และการปฏิบัติ เพื่อสร้างพลเมืองที่มีศักยภาพในการอยู่ร่วมกับโลกอย่างยั่งยืน แนวคิดนี้ไม่เพียงเป็นผลผลิตของกระบวนการทางทฤษฎี แต่ยังเป็นการตอบสนองเชิงปฏิบัติต่อความท้าทายสิ่งแวดล้อมในระดับโลกและภูมิภาค

กรอบแนวคิดและรากฐานทางทฤษฎี

แนวคิดการรู้เชิงนิเวศมีรากฐานจากการตระหนักถึงความสัมพันธ์เชิงซับซ้อนระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ และพัฒนามาจากกระแสสิ่งแวดล้อมศึกษาในทศวรรษ 1960–1970 ก่อนจะเริ่มมีกรอบทฤษฎีที่ชัดเจนในช่วงทศวรรษ 1980–1990 ในบริบทนี้ Anderson (1992) เสนอว่า การศึกษาเพื่อสิ่งแวดล้อมไม่ควรถูกจำกัดอยู่เพียงการถ่ายทอดเนื้อหา แต่ควรมุ่งปลูกฝังจริยธรรม ความรับผิดชอบ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ขณะเดียวกัน Capra (2005) ชี้ว่าการรู้เชิงนิเวศคือการเข้าใจหลักการของระบบนิเวศและการดำรงชีวิตที่สอดคล้องกับกฎธรรมชาติ โดยมีการคิดเชิงระบบเป็นหัวใจสำคัญในการมองโลกในฐานะเครือข่ายความสัมพันธ์ที่พึ่งพาอาศัยกัน นอกจากนี้มิติทางวิทยาศาสตร์แล้ว การรู้เชิงนิเวศยังมีมิติทางวัฒนธรรมที่สำคัญ Bowers (2006) การศึกษาที่พึ่งพากรอบคิดตะวันตกมากเกินไปอาจทำให้การเรียนรู้ขาดความเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่น เขาจึงเสนอให้ผสมผสาน ค่านิยม วัฒนธรรม ภาษา และภูมิปัญญาดั้งเดิมเข้ากับกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาจิตสำนึกและการปฏิบัติที่สอดคล้องกับบริบทของตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยร่วมสมัยที่ชี้ว่า การรู้เชิงนิเวศในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องเชื่อมโยงความรู้ทางนิเวศวิทยากับมิติทางสังคมและวัฒนธรรม ไม่ใช่จำกัดอยู่เพียงมิติวิทยาศาสตร์ (Kerçin & Demir, 2024)

ในเชิงทฤษฎีแนวคิดนี้สามารถสรุปเป็นหลักการสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ การคิดเชิงระบบ การตระหนักถึงความเชื่อมโยงระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ การให้คุณค่าต่อความหลากหลายทางชีวภาพ และวัฒนธรรม และการดำรงชีวิตที่รักษาสสมดุลในระยะยาว หลักการเหล่านี้จึงทำหน้าที่เป็นรากฐานในการออกแบบกระบวนการเรียนรู้และนโยบายทางการศึกษา (Capra, 2005)

ขณะเดียวกัน แนวทางนี้ยังเชื่อมโยงกับศาสตร์การสอนเชิงนิเวศซึ่งได้รับอิทธิพลจากแนวคิดวิพากษ์ที่มุ่งปลดปล่อยผู้เรียนผ่านการตั้งคำถามต่อโครงสร้างสังคมและเศรษฐกิจที่ทำลายสิ่งแวดล้อม แนวคิดดังกล่าวเริ่มถูกผสมผสานเข้ากับภูมิปัญญาท้องถิ่นและวิถีชุมชน อุดมการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่ถูกยกระดับเป็นนโยบายของรัฐเช่นแนวคิดอารยธรรมเชิงนิเวศของประเทศจีน ภูมิปัญญารูปแบบการจัดการทรัพยากรตามบริบทพื้นที่ภายในประเทศ เช่น หลักสูตรอนุรักษ์ป่าในอินโดนีเซีย การจัดการน้ำในชุมชนชนบทของประเทศไทย ซึ่งสะท้อนให้เห็นพลวัตของการรู้เชิงนิเวศที่ผสมผสานความรู้สมัยใหม่เข้ากับรากฐานทางวัฒนธรรม

กล่าวโดยสรุป การรู้เชิงนิเวศมิได้เป็นเพียงกรอบทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเท่านั้น หากแต่เป็นกรอบองค์รวมที่ผสมผสานมิติวิทยาศาสตร์ สังคม และวัฒนธรรมเข้าด้วยกัน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพในการคิด วิเคราะห์ และลงมือปฏิบัติอย่างรับผิดชอบต่อธรรมชาติและความยั่งยืน

บทบาทของการรู้เชิงนิเวศในการศึกษา

การรู้เชิงนิเวศเป็นแนวทางที่สามารถบูรณาการสู่การศึกษาทั้งในและนอกระบบ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ และค่านิยมที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืน ในระบบการศึกษา แนวคิดนี้สามารถผสมผสานในหลากหลายรายวิชา เช่น วิทยาศาสตร์ ภาษา และสังคมศึกษา ผ่านกิจกรรมเชิงปฏิบัติ เรื่องเล่าด้านสิ่งแวดล้อม และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และธรรมชาติ ซึ่งเป็นฐานสำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืน (Hallinger et al., 2024)

นอกเหนือจากห้องเรียน การรู้เชิงนิเวศยังถูกส่งเสริมผ่านโครงการนอกระบบและกิจกรรมชุมชนที่เป็นพื้นที่เรียนรู้จากประสบการณ์จริงในชุมชนควนโส จังหวัดสงขลา ใช้ภูมิปัญญาการเก็บน้ำผึ้งป่าเป็นฐานการเรียนรู้ โดยพัฒนารังผึ้งเทียมเพื่อลดการทำลายป่า และปรับวัสดุเป็นคอนกรีตเพื่อลดการตัดไม้ แนวปฏิบัตินี้ ช่วยในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากร การสร้างรายได้ และการปรับตัวต่อความแปรปรวนของภูมิอากาศ สะท้อนว่า การรู้เชิงนิเวศสามารถเปลี่ยนความรู้ไปสู่การปฏิบัติอย่างยั่งยืนได้จริง (Vaddhanaphuti, 2026)

กิจกรรมลักษณะนี้ชี้ว่า การรู้เชิงนิเวศไม่จำกัดอยู่ในโรงเรียน แต่เชื่อมโยงกับการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ และมีบทบาทในการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ การคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหาเชิงซับซ้อน และการตัดสินใจเชิงจริยธรรม สอดคล้องกับ Anderson (1992) ที่เน้นว่า ความรู้ด้านนิเวศต้องนำไปสู่การลงมือปฏิบัติ และ Capra (2005) ที่ชี้ว่า การคิดเชิงระบบช่วยให้เข้าใจผลกระทบระยะยาวต่อธรรมชาติ งานวิจัยร่วมสมัยยังยืนยันว่า ผู้เรียนที่มีการรู้เชิงนิเวศสูงมีแนวโน้มปรับพฤติกรรมและสนับสนุนนโยบายสิ่งแวดล้อมมากขึ้น (Kerçin & Demir, 2024) การรู้เชิงนิเวศไม่ใช่แค่การเรียนรู้ทฤษฎีในตำรา แต่คือการเปลี่ยนวิธีคิดให้เล็งเห็นว่า ธรรมชาติเป็นเพียงผลประโยชน์ การศึกษาเชิงเปลี่ยนแปลงจึงต้องพานักเรียนไปเรียนรู้จากปัญหาจริงในชุมชน ขณะเดียวกัน ครูต้องเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้สอนเพียงอย่างเดียว มาเป็นผู้นำทางความคิดที่ทำงานร่วมกับชุมชน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนรู้เท่าทันการทำลายธรรมชาติ และพร้อมที่จะลุกขึ้นมาสร้างแนวทางการอยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนในโลกยุคหลังวิกฤตนิเวศ (ออมสิน จตุพร, 2565)

ดังนั้นบทบาทของการรู้เชิงนิเวศในการศึกษาไม่เพียงอยู่ที่การสร้างความรู้ แต่คือ การบ่มเพาะทักษะและค่านิยมที่ทำให้ผู้เรียนสามารถตัดสินใจและลงมือปฏิบัติได้อย่างมีวิจารณญาณและมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม การรู้เชิงนิเวศจึงมีหน้าที่ร่วมกันในการสร้างพลเมืองสิ่งแวดล้อมที่พร้อมเผชิญความท้าทายในอนาคตและมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนสังคมไปสู่ความยั่งยืนอย่างแท้จริง การศึกษาต้องทำหน้าที่ในเชิงเปลี่ยนผ่าน เพื่อปรับเปลี่ยนทั้ง ความคิดในการมองระบบนิเวศ ค่านิยมในการเคารพธรรมชาติ และนำไปสู่การกระทำของผู้เรียนในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาเชิงนิเวศในพื้นที่จริงได้อย่างเป็นรูปธรรม มากกว่าเพียงการรับรู้ข้อมูลในเชิงทฤษฎี

ความท้าทายและข้อวิพากษ์

แม้การรู้เชิงนิเวศจะเป็นกรอบสำคัญของการศึกษาเพื่อความยั่งยืน แต่การนำไปใช้จริงยังเผชิญข้อจำกัดทั้งเชิงปฏิบัติและเชิงทฤษฎี โดยเฉพาะในบริบทเอเชีย

ประการแรก คือ ศักยภาพครูและระบบพัฒนาครู ครูจำนวนมากยังได้รับการฝึกอบรมที่เน้นเนื้อหาเชิงข้อเท็จจริง มากกว่าการคิดเชิงระบบและการเรียนรู้แบบองค์รวม ส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ด้านนี้ไม่ต่อเนื่องและไม่เชื่อมโยงสังคม วัฒนธรรม และธรรมชาติอย่างแท้จริง (Hallinger et al., 2024)

ประการที่สอง คือ ข้อจำกัดเชิงนโยบายและโครงสร้าง หลายประเทศยังถูกครอบงำด้วยระบบสอบมาตรฐานและการวัดผลเชิงปริมาณ ทำให้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์และการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณค่าถูกลด

บทบาทของ อีกรั้งความเหลื่อมล้ำด้านทรัพยากรทำให้การรู้เชิงนิเวศเกิดขึ้นเพียงบางพื้นที่หรือในรูปโครงการเฉพาะกิจ (Qiu et al., 2023)

ประการที่สาม คือ แนวคิดการรู้เชิงนิเวศกระแสหลักส่วนใหญ่ยังคงตั้งอยู่บนฐานคิดแบบตะวันตกที่มักแยกส่วนระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ และให้คุณค่ากับเหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์และการจัดการเชิงเทคนิคเป็นหลัก (Bowers, 2006) ปัญหาของการพึ่งพากรอบคิดนี้มากเกินไปคือ การทำให้กระบวนการเรียนรู้แปลกแยกไปจากรากฐานทางวัฒนธรรม โลกทัศน์ และวิถีชีวิตที่เชื่อมโยงกับธรรมชาติของคนในพื้นที่ กรอบคิดตะวันตกมักมีแนวโน้มที่จะมองภูมิปัญญาดั้งเดิมว่าเป็นเพียงความเชื่อที่ขาดความน่าเชื่อถือทางวิทยาศาสตร์

นอกจากนี้ Vaddhanaphuti (2026) ยังชี้ให้เห็นว่าในบริบทของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ภูมิปัญญาเชิงนิเวศมีความเกี่ยวข้องอย่างลึกซึ้งกับมิติทางที่ละเอียดอ่อน เช่น จิตวิญญาณ จริยธรรมชุมชน และความยุติธรรมเชิงพื้นที่ Kerçin and Demir (2024) การพยายามใช้ความรู้แบบตะวันตกที่เน้นเพียงการวัดผลเชิงปริมาณซึ่งไม่เพียงพอต่อการสร้างสำนึกรักและความเข้าใจถึงปัญหายั่งยืนที่แท้จริง

กล่าวโดยสรุป ความท้าทายของการรู้เชิงนิเวศอยู่ที่ทั้งในระดับการปฏิบัติและระดับแนวคิด จำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพครู ปรับนโยบายให้เอื้อต่อการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ และเปิดพื้นที่ให้ภูมิปัญญาท้องถิ่นมีบทบาทมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ประเด็นที่ควรถูกตั้งคำถามต่อไปคือการรู้เชิงนิเวศจะดำรงอยู่ได้อย่างไรในระบบการศึกษาที่เน้นการแข่งขันและการสอบ การบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นจะเกิดขึ้นจริงได้หรือไม่ หากโครงสร้างอำนาจทางความรู้ยังถูกกำหนดจากภายนอก และท้ายที่สุด การรู้เชิงนิเวศจะเป็นเครื่องมือของการเปลี่ยนแปลง หรือจะกลายเป็นเพียงวาทกรรมที่ไม่เปลี่ยนโครงสร้างของการศึกษาและสังคมอย่างแท้จริง

กรณีศึกษาและการประยุกต์ใช้

การพัฒนาแนวคิดการรู้เชิงนิเวศไม่ได้หยุดอยู่แค่ในระดับเชิงทฤษฎี หากแต่ถูกนำไปปรับใช้ในระบบการศึกษาและสังคมในหลายประเทศ โดยเฉพาะในภูมิภาคเอเชียที่เผชิญความท้าทายทางสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มข้น ตัวอย่างกรณีศึกษาที่สำคัญในแถบเอเชีย ได้แก่ ประเทศอินเดีย ประเทศอินโดนีเซีย ประเทศจีน และประเทศไทย ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการนำการรู้เชิงนิเวศไปปรับใช้ในทางปฏิบัติควรเริ่มต้นจากกิจกรรมที่สร้างผลลัพธ์เชิงประจักษ์ เพื่อกระตุ้นให้อารมณ์ความรู้สึกเชื่อมโยงกับธรรมชาติ ก่อนจะถูกสกัดเป็นองค์ความรู้และลงมือทำ รูปแบบกิจกรรมเหล่านี้ช่วยเปลี่ยนผ่านจากหลักสูตรที่เน้นวิชาการไปสู่การสร้างสมรรถนะที่ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้เพื่อความยั่งยืนในพื้นที่ท้องถิ่นของตนเองได้จริง

ประเทศอินเดียได้นำการบูรณาการการศึกษาสีเขียว (green education integration) โดยเน้นให้ครูเป็นศูนย์กลางของการเปลี่ยนแปลง โรงเรียนหลายแห่งเข้าร่วมโครงการ National Green Corps ให้นักเรียนปลูกป่า ดูแลแม่น้ำ และรณรงค์พลังงานสะอาด งานวิจัยสะท้อนว่าครูเป็นปัจจัยชี้ขาดต่อความสำเร็จ เนื่องจากเชื่อมโยงความรู้เข้ากับการปฏิบัติและเป็นแบบอย่างทางจริยธรรมด้านสิ่งแวดล้อม (Hallinger et al., 2024) อีกทั้งประเทศที่มีความก้าวหน้าทางสังคมและเศรษฐกิจอย่างประเทศจีนกำหนดนโยบายระดับชาติโดยใช้แนวคิดอารยธรรมเชิงนิเวศเป็นกรอบหลัก บูรณาการเข้าหลักสูตรตั้งแต่ระดับประถมศึกษา มุ่งปลูกฝังคุณธรรม

และทักษะปฏิบัติในการดูแลสิ่งแวดล้อม Qiu and Wang (2023) พบว่า โรงเรียนที่นำแนวคิดนี้ไปใช้อย่างเป็นระบบสามารถสร้างทัศนคติเชิงบวกและความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมได้ชัดเจน

ในขณะเดียวกันงานศึกษาการขับเคลื่อนนโยบายโรงเรียนสีเขียว (Adiwiyata) ในประเทศอินโดนีเซีย การผสมผสานวิถีชุมชนดั้งเดิมสู่การศึกษาในระบบ แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้เชิงนิเวศที่สื่อให้เห็นว่าภูมิปัญญาไม่ใช่แค่เนื้อหา หากแต่มีบทบาทสำคัญในการเป็นกรอบแนวปฏิบัติและเมื่อองค์ความรู้เหล่านี้ถูกหลอมรวมเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ในโรงเรียนแล้วส่งผลให้เกิดการเคลื่อนจากจากระดับการรับรู้สู่การปฏิบัติ ซึ่งช่วยสร้างความหมายของความยั่งยืนที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของผู้เรียน (Kadarisman & Pursitasari, 2023)

ถึงแม้ว่าในบริบทของประเทศไทยนั้นแม้อย่างไม่มีนโยบายขับเคลื่อนการเรียนรู้เชิงนิเวศระดับชาติที่ชัดเจนเท่ากับประเทศอื่น แต่มีการขับเคลื่อนผ่านการปฏิบัติในพื้นที่โดยพัฒนาหลักสูตรและโรงเรียนที่เน้นสิ่งแวดล้อมศึกษาและบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น เช่น โรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาจัดกิจกรรมเรียนรู้ผ่านการจัดการทรัพยากรท้องถิ่นและใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้าน เช่น ฝายชะลอน้ำและเกษตรหมุนเวียน แม้ต้องการการวิจัยเพิ่มเติมเพื่อประเมินผลอย่างเป็นระบบ แต่แนวทางนี้สะท้อนศักยภาพของการเชื่อมโยงการศึกษาเชิงนิเวศเข้ากับบริบทวัฒนธรรมท้องถิ่น (Kerçin & Demir, 2024) ดังตัวอย่างงานวิจัยของ นันทพงศ์ ปุณชันธุ์ และคณะ (2561) ที่พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ป่าชุมชนโคกป่าสี จังหวัด กาฬสินธุ์ ส่งผลให้ครูบูรณาการแผนการเรียนรู้ได้ และนักเรียนสามารถนำความรู้ไปอนุรักษ์ป่าได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับ สมยศ วิเชียรนิิตย์ (2557) ที่พบว่า สภาพแวดล้อมที่หลากหลายของประเทศไทยเป็นจุดเด่นในการขับเคลื่อนความตระหนักรู้เชิงนิเวศผ่านค่ายสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีความหมายและให้เยาวชนมีส่วนร่วมอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ประเทศไทยมีตัวอย่างของแนวทางในลักษณะนี้ ผ่านการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ธรรมชาติเป็นฐานของชมรมนักสื่อความหมายธรรมชาติในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ดั่งนี้งานวิจัยของ สิริมาล ตันศิริ และคณะ (2568) ที่พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ดังกล่าวช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อมโยงกับธรรมชาติในเชิงองค์รวม ทั้งด้านความรู้ ความรู้สึกและพฤติกรรมผู้เรียนตระหนักถึงคุณค่าของธรรมชาติ เห็นตนเองเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ และสามารถนำประสบการณ์จากการเรียนรู้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน สามารถเปลี่ยนความรู้ให้กลายเป็นพฤติกรรมและจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ไม่เพียงแต่การมีส่วนร่วมของเยาวชนเท่านั้นที่เป็นสิ่งที่น่าสนใจ การส่งเสริมและบูรณาการมีส่วนร่วมของชาวไทยภูเขาเผ่าต่าง ๆ ก็เป็นสิ่งที่น่าสนใจ สาโรจน์ พานิชานนท์ และคณะ (2554) ศึกษาโครงการตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงกับชาวกะเหรี่ยงหมู่บ้านป่าละอู พบว่า ชาวบ้านมีการตระหนักและเห็นคุณค่าทางสิ่งแวดล้อมมากขึ้น รวมทั้งมีพฤติกรรมด้านการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำที่ดีขึ้น เพื่อให้เห็นภาพรวมของความเชื่อมโยงระหว่างกรอบแนวคิด กิจกรรมเชิงประจักษ์ และผลลัพธ์เชิงพฤติกรรม ตาราง 2 ผู้เขียนได้สังเคราะห์บทเรียนจากกรณีศึกษาต่างๆ ดังนี้

ตาราง 2

สังเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างรากฐานแนวคิดและแนวปฏิบัติเชิงนิเวศในเอเชีย

ระยะการเปลี่ยนผ่าน	รูปแบบแนวปฏิบัติและกิจกรรมเชิงประจักษ์	ผลลัพธ์เชิงสมรรถนะและ พฤติกรรม
การบูรณาการแนวคิด	การปรับกรอบคิดการรู้เชิงนิเวศให้สอดคล้องกับ วิถีวัฒนธรรมเอเชียการเปลี่ยนโลกทัศน์สู่ สัมพันธ์ภาพเชิงระบบ (systemic- interconnectedness)	การเปลี่ยนโลกทัศน์สู่สัมพันธ์ภาพ เชิงระบบ
การปฏิบัติเชิงพื้นที่	การร่วมสร้างสรรค์ระหว่างนักวิชาการและชุมชน ระบบเหมืองฝาย และ การจัดการนิเวศน้ำฝั้งป่า ควนโส อารยธรรมเชิงนิเวศ (ประเทศจีน) การสร้าง ความเข้มแข็งของจริยธรรมชุมชนและการจัดการ ทรัพยากรที่ยั่งยืน	การสร้างความเข้มแข็งของ จริยธรรมชุมชนและการจัดการ ทรัพยากรที่ยั่งยืน
กระบวนการเรียนรู้	กิจกรรม นักสื่อความหมายธรรมชาติ และ กระบวนการ ปลูกฝัง ป้มเพาะ ลงมือทำ (Heart- Head-Hands)การพัฒนาพลเมืองเชิงนิเวศที่มีความ รับผิดชอบเชิงจริยธรรม (Eco-citizenship)	การพัฒนาพลเมืองเชิงนิเวศที่มี ความรับผิดชอบต่อเชิงจริยธรรม
ทิศทางเชิงนโยบาย	การออกแบบ หลักสูตรบูรณาการเชิงพื้นที่และ โครงการโรงเรียนสีเขียว (Adiwiyata) ความสามารถในการปรับตัวและความยั่งยืนใน ระดับท้องถิ่นและภูมิภาค	ความสามารถในการปรับตัวและ ความยั่งยืนในระดับท้องถิ่นและ ภูมิภาค

กรณีศึกษาพบว่า ประเทศอินเดียสะท้อนการบูรณาการการศึกษาสีเขียวในระบบการศึกษา ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาพฤติกรรมและจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนผ่านยังคงอยู่ในระดับการปรับพฤติกรรมมากกว่าการเปลี่ยนกรอบคิดเชิงโครงสร้างของระบบการศึกษาโดยใช้การพัฒนาการรู้เชิงนิเวศในระดับการปฏิบัติผ่านโรงเรียนเป็นฐาน แนวทางอารยธรรมเชิงนิเวศของจีนสะท้อนการบูรณาการในระดับนโยบาย ซึ่งเอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างในวงกว้างและประเทศไทยการรู้เชิงนิเวศในฐานะการปฏิบัติการเชิงพื้นที่ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับโลกทัศน์ ความท้าทายสำคัญคือความต่อเนื่องและการขยายผลสู่ระดับนโยบายหรือระบบการศึกษา แสดงให้เห็นว่า การเปลี่ยนความรู้เรื่องนิเวศจากในตำราให้กลายเป็นการลงมือทำที่ยั่งยืนในเอเชียนั้นไม่สามารถทำได้เพียงแค่การสอนทฤษฎี แต่ต้องอาศัยปฏิบัติหรือการเรียนรู้ผ่านการลงมือทำร่วมกับชุมชน เมื่อผู้เรียนมีความรู้สึกเป็นเจ้าของและเห็นคุณค่าของทรัพยากร ความรู้สึกล้วนจะเป็นพลังผลักดันให้เกิดการลงมือปฏิบัติที่มีความรับผิดชอบต่อตนเองโดยธรรมชาติ ซึ่งเป็นแนวทางสำคัญในการออกแบบหลักสูตรและการศึกษาไทยในอนาคต เพื่อให้คนรุ่นใหม่สามารถรับมือกับวิกฤตสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน

แนวโน้มและทิศทางการศึกษา

การรู้เชิงนิเวศในทศวรรษหน้าจำเป็นต้องสอดคล้องกับวาระโลกด้านความยั่งยืน โดยใช้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นเข็มทิศในการกำหนดนโยบายและออกแบบการเรียนรู้ โดยเฉพาะเป้าหมายที่ 4 ซึ่งเน้นการบูรณาการความรู้ ทักษะ และค่านิยมเพื่อความยั่งยืนในระบบการศึกษา เป้าหมายที่ 13 ว่าด้วยการรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และเป้าหมายที่ 15 ว่าด้วยการคุ้มครองระบบนิเวศบนบก (UNESCO, 2020) การขับเคลื่อนการเรียนรู้เชิงนิเวศจึงควรแปลเป้าหมายเหล่านี้ให้เป็นสมรรถนะเชิงปฏิบัติของผู้เรียน เช่น ความเข้าใจเชิงระบบ การมองเห็นความเชื่อมโยงของสิ่งต่าง ๆ การคิดคาดการณ์ระยะยาว และความสามารถในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตนเอง ด้วยเหตุนี้ การรู้เชิงนิเวศจึงไม่ใช่เพียงการเรียนรู้เรื่องธรรมชาติ แต่คือการปลูกฝังจิตสำนึกเชิงนิเวศที่ช่วยให้ผู้เรียนอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้อย่างสมดุลและมีจริยธรรม

อีกประเด็นสำคัญคือการพัฒนาการเรียนรู้เชิงนิเวศดิจิทัล ซึ่งควรถูกทำความเข้าใจในฐานะส่วนขยายของกรอบการเรียนรู้เชิงนิเวศ ไม่ใช่กรอบใหม่ที่แยกขาดจากกัน เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์จึงทำหน้าที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยเสริมการคิดเชิงระบบ การมองเห็นความเชื่อมโยง และการตระหนักถึงผลกระทบระยะยาวของการกระทำมนุษย์ต่อธรรมชาติ ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกตัดสินใจเชิงจริยธรรมบนฐานของข้อมูลจริง งานวิจัยเชิงทดลองชี้ว่า การใช้ปัญญาประดิษฐ์และการจำลองเชิงระบบช่วยยกระดับความเข้าใจเชิงระบบและทักษะการคาดการณ์ของผู้เรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ (Hallinger et al., 2024) อย่างไรก็ตาม การใช้เทคโนโลยีต้องตั้งอยู่บนฐานคิดเชิงนิเวศและจริยธรรมดิจิทัล เพื่อไม่ให้เครื่องมือดิจิทัลแทนที่ประสบการณ์ตรงกับธรรมชาติ หากแต่ทำหน้าที่เชื่อมโยงผู้เรียนให้เข้าใจธรรมชาติอย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น ตามแก่นของการรู้เชิงนิเวศเอง

ในเชิงโครงสร้างและการจัดระเบียบของระบบการศึกษา บทบาทของครูและนักวิจัยควรเปลี่ยนจากผู้ถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้ออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และพันธมิตรข้ามภาคส่วน ครูควรทำหน้าที่เป็นสะพานเชื่อมระหว่างโรงเรียนกับชุมชน องค์กรปกครองท้องถิ่น อุทยานแห่งชาติ หน่วยงานทรัพยากรธรรมชาติและผู้ประกอบการที่ส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างพื้นที่เรียนรู้จริงที่ผู้เรียนได้ลงมือทำและเห็นผลกระทบต่อระบบนิเวศของตน (Anderson, 1992) ขณะเดียวกัน นักวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาควรเป็นพันธมิตรในการพัฒนาหลักสูตรที่เชื่อมโยงกับพื้นที่และสื่อการเรียนรู้ที่ผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ากับความรู้สากล เพื่อตอบสนองต่อข้อวิจารณ์ว่ากรอบแนวคิดนี้ยังยึดฐานคิดแบบตะวันตกมากเกินไป และเพื่อสร้างแนวทางการเรียนรู้ที่สะท้อนวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของผู้เรียนในแต่ละภูมิภาค (Bowers, 2006; Kerçin & Demir, 2024)

อีกทิศทางหนึ่งที่กำลังได้รับความสนใจคือ การพัฒนาระบบการประเมินผลเชิงนิเวศที่เหมาะสมกับบริบทเอเชีย ซึ่งไม่วัดเพียงความรู้ทางทฤษฎีแต่ครอบคลุมถึงทัศนคติ พฤติกรรม และการกระทำเชิงสาธารณะ โดยเฉพาะในมิติการลงมือทำที่ถูกเสนอเป็นองค์ประกอบสำคัญในกรอบล่าสุด (McBride et al., 2013) เครื่องมือประเมินที่ดีควรผสมผสานวิธีการประเมินเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เช่น RUBRIC ที่ใช้วัดสมรรถนะของโครงการชุมชน คู่มือการปฏิบัติตนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียพร้อมตัวชี้วัดที่เชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับท้องถิ่นอีกทั้งสามารถรายงานผลต่อโรงเรียน ชุมชน และผู้กำหนดนโยบายได้

ในมิติของการเปลี่ยนแปลงทางสังคม แนวคิดนี้มีได้ทำหน้าที่เพียงแค่การปรับปรุงหลักสูตรการศึกษา แต่ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ในการเปลี่ยนผ่านระบบวิถีคิด (mindset shift) ที่ส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมและการตัดสินใจในระดับมหภาค การรู้แจ้งในสัมพันธภาพเชิงระบบ ช่วยให้สังคมก้าวพ้นจากการตัดสินใจบนฐานประโยชน์ระยะสั้น ไปสู่การพิจารณาขีดจำกัดของระบบนิเวศเป็นตัวตั้ง ดังที่ปรากฏในนโยบายอารยธรรมเชิงนิเวศของประเทศจีน ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าเมื่อสังคมเปลี่ยนวิถีคิดพื้นฐานที่มีต่อธรรมชาติ ย่อมนำไปสู่การปฏิรูปโครงสร้างนโยบายและการบังคับใช้กฎหมายที่มุ่งเน้นความสมดุลมากกว่าการเติบโตเชิงตัวเลขเพียงมิติเดียว

ทิศทางอนาคตของแนวคิดนี้ในเอเชียต้องยึดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นกรอบหลัก โดยถอดบทเรียนสู่สมรรถนะเชิงปฏิบัติของผู้เรียน ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเทคโนโลยีสีเขียวอย่างมีวิจารณญาณ ยกระดับครูและนักวิจัยให้เป็นผู้ออกแบบนิเวศการเรียนรู้ร่วมกับชุมชน และสร้างระบบประเมินที่สะท้อนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและการกระทำ ไม่ใช่เพียงความรู้ในห้องสอบ แนวทางนี้จะทำให้การเรียนรู้เชิงนิเวศก้าวจากทฤษฎีสู่พลังขับเคลื่อนทางสังคมที่หลอมรวมความรู้ วิทยาศาสตร์ วัฒนธรรม เทคโนโลยี และคุณธรรม โรงเรียนจะกลายเป็นศูนย์กลางสร้างพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ขณะที่ครูและนักวิจัยเป็นผู้นำออกแบบนิเวศการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงผู้เรียนกับธรรมชาติ ชุมชน และโลกอย่างยั่งยืน อนาคตของแนวทางนี้จะไม่ใช่เพียงเครื่องมือทางการศึกษา แต่เป็นวิถีการเรียนรู้เพื่อการอยู่ร่วมกันของมนุษย์และโลกธรรมชาติอย่างแท้จริง (Hallinger et al., 2024; UNESCO, 2020)

บทสรุป

การเรียนรู้เชิงนิเวศเป็นหัวใจของการศึกษาเพื่อความยั่งยืน ทั้งในมิติของความรู้ ทักษะ และคุณค่าทางจริยธรรมที่ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนอย่างลึกซึ้ง การทบทวนวรรณกรรม พบว่าแนวคิดนี้เติบโตจากการมองโลกเชิงระบบและความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ ไปสู่การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และวิทยาการสมัยใหม่อย่างเป็นองค์รวม การขับเคลื่อนการเรียนรู้เชิงนิเวศจึงจำเป็นต้องทำในสามระดับควบคู่กัน คือ การพัฒนารอบทฤษฎีที่ชัดเจน การจัดการกระบวนการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงในบริบทท้องถิ่น และการสนับสนุนเชิงนโยบายที่มุ่งสร้างระบบการศึกษาที่ยั่งยืน

กรณีศึกษาจากหลายประเทศชี้ให้เห็นว่า เมื่อโรงเรียนสามารถนำแนวคิดนี้ไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสมจะเกิดผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม ไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมเชิงสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น วัฒนธรรมการอนุรักษ์ในสถานศึกษา ไปจนถึงการมีส่วนร่วมของชุมชนที่เข้มแข็ง อย่างไรก็ตามความเหลื่อมล้ำด้านทรัพยากร ความพร้อมของครู และการสนับสนุนเชิงนโยบายที่ยังไม่ต่อเนื่อง ยังคงเป็นความท้าทายสำคัญต่อการขยายผลในระยะยาว

บทความนี้จึงเน้นย้ำถึงความจำเป็นในการพัฒนาโมเดลการเรียนรู้และการประเมินผลที่ผสมผสาน ภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ากับมาตรฐานสากล เพื่อให้แนวคิดการเรียนรู้เชิงนิเวศไม่ถูกจำกัดอยู่ในกรอบตะวันตก แต่สามารถปรับใช้ได้จริงในบริบทของเอเชีย การพัฒนาเช่นนี้จะช่วยยกระดับคุณภาพการศึกษาเพื่อความยั่งยืน พร้อมทั้งสร้างพลเมืองที่มีความรู้ ทักษะ และจิตสำนึกในการดูแลโลกอย่างรับผิดชอบ

ข้อค้นพบจากบทความนี้มีคุณูปการต่อหลายภาคส่วน ทั้งครูผู้สอนที่สามารถนำไปออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ นักวิจัยที่ใช้ต่อยอดเพื่อพัฒนาโมเดลใหม่ในบริบทชุมชน และผู้กำหนดนโยบายที่สามารถนำไปใช้กำหนดทิศทางการพัฒนาหลักสูตรและการสร้างระบบสนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา เมื่อพิจารณาโดยรวม การรู้เชิงนิเวศจึงไม่ใช่เพียงกรอบความคิดเชิงทฤษฎีแต่เป็นกลไกสำคัญในการหล่อหลอมรากฐานสังคมให้เติบโตบนความสมดุล ความยั่งยืน และคุณค่าความเป็นมนุษย์ที่สัมพันธ์อย่างกลมกลืนกับธรรมชาติ

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- นันทพงศ์ ปุณชันธุ์ , ไพรัช สู่แสนสุข, สุพจน์ แสงเงิน, และ จุฑาทิพย์ พหลภาคย์. (2561). การพัฒนารูปแบบการจัด การเรียนรู้ป่าชุมชนโคกป่าสี ตำบลหนองห้าง อำเภอภูฉิมรายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์. *วารสาร เซนต์จอห์น*, 21(29), 147–162. https://sju.ac.th/pap_file/c3b4ed7790d1f91ffec032f6239cf30.pdf
- สมยศ วิเชียรนิติย์. (2557). *การพัฒนารูปแบบกิจกรรมค่ายสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ สำหรับเยาวชนในจังหวัดกาฬสินธุ์*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม]. สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. https://khood.msu.ac.th/_dir/fulltext/fulltextman/full4/somyod8997/titlepage.pdf
- สาโรจน์ พานิชานนท์, สุรสิทธิ์ วชิรขจร, สมศักดิ์ สุวรรณสุจริต, และ ธวัชชัย ศุภดิษฐ์. (2554). การมีส่วนร่วมในโครงการเศรษฐกิจพอเพียงกับการเปลี่ยนแปลงจิตสำนึกและพฤติกรรมการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำของชาวไทยภูเขาเผ่ากะเหรี่ยง. *วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน*, 7(1), 59–74. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JEM/article/view/29062>
- สิรามล ตันศิริ, ปวลักษณ์ สุรัสวดี, และ ชลิตา จุงพันธ์ (2568). การจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ธรรมชาติเป็นฐาน: กรณีศึกษา ชมรมนักสื่อความหมายธรรมชาติ จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารการศึกษาและนวัตกรรม การเรียนรู้*, 5(3), 591–606. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jeil/article/view/278471>
- ออมสิน จตุพร (2565). การทบทวนปฏิบัติการทางการศึกษาและบทบาทของครูอาจารย์ผ่านศาสตร์การสอนเชิงวิพากษ์แนวนิเวศบนฐานชุมชนท้องถิ่น: กรอบแนวคิดเพื่อการปฏิรูปการศึกษาในระหว่างและหลังสถานการณ์โรคระบาด. *วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*, 22(1), 17–47. <https://doi.org/10.14456/lartstu.2022.3>

ภาษาอังกฤษ

- Anderson, M. D. (1992). Ecological literacy: Education and the transition to a postmodern world. *American Journal of Alternative Agriculture*, 7(1–2), 93–94.
<https://doi.org/10.1017/S0889189300004537>
- Asian Development Bank. (2021). *Asian development outlook 2021: Financing a green and inclusive recovery*. <https://www.adb.org/publications/asian-development-outlook-2021>
- Bowers, C. A. (2006). *Revitalizing the commons: Cultural and educational sites of resistance and affirmation*. Lexington Books.
- Capra, F. (1996). *The Web of Life: A New Scientific Understanding of Living Systems*. Anchor Books. <https://www.scribd.com/document/563788911/Fritjof-Capra-The-Web-of-Life>
- Capra, F. (2005). Speaking nature's language: Principles for sustainability. In M. K. Stone & Z. Barlow (Eds.), *Ecological literacy: Educating our children for a sustainable world* (pp. 18-29). Sierra Club Books. <https://www.uvm.edu/~cparis/PBIO006/Capra,%20Speaking%20Nature's%20Language.pdf>
- Carson, R. (1962). *Silent spring*. Houghton Mifflin Harcourt. https://library.uniteddiversity.coop/More_Books_and_Reports/Silent_Spring-Rachel_Carson-1962.pdf
- Hallinger, P., Jayaseelan, S., & Speece, M. W. (2024). The evolution of educating for sustainable development in East Asia: A bibliometric review, 1991–2023. *Sustainability*, 16(20), 8900. <https://doi.org/10.3390/su16208900>
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *Climate change 2023: Synthesis report of the IPCC sixth assessment report*. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr>
- Kadarisman, I., & Pursitasari, I. D. (2023). Eco-literacy in Science learning: A review and bibliometric analysis. *Jurnal Pendidikan Indonesia Gemilang*, 3(2), 134–148.
<https://doi.org/10.53889/jpig.v3i2.197>
- Kerçin, D., & Demir, M. (2024). An integrative and interdisciplinary assessment of environmental, ecological, and eco-literacy. *Journal of Computer and Education Research*, 12(24), 383-402. <https://doi.org/10.18009/jcer.1458854>
- McBride, B. B., Brewer, C. A., Berkowitz, A. R., & Borrie, W. T. (2013). *Environmental literacy, ecological literacy, ecoliteracy: What do we mean and how did we get here?* *Ecosphere*, 4(5), Article 67. <http://dx.doi.org/10.1890/ES13-00075.1>

- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens, W. W. (1972). *The limits to growth: A report for the club of Rome's project on the predicament of mankind*. Universe Books. <https://doi.org/10.1349/ddlp.1>
- Nakamura, N. H., Fukunaga, M., Yamamoto, T., Sadato, N., & Oku, Y. (2022). Respiration-timing-dependent changes in activation of neural substrates during cognitive processes. *Cerebral Cortex Communications*, 3(4), Article tgac038. <https://doi.org/10.1093/texcom/tgac038>
- Qiu, R., Zhu, X., & Wang, S. (2023). Re-structuring curriculum in tertiary institutions to drive sustainable eco-civilization in China. *African and Asian Studies*, 22(3), 224-244. <https://doi.org/10.1163/15692108-12341603>
- Sterling, S. (2001). *Sustainable education: Re-visioning learning and change*. Green Books. https://www.researchgate.net/publication/289505456_Sustainable_education
- Stone, M. K., & Barlow, Z. (2009). *Smart by nature: Schooling for sustainability*. Center of Ecoliteracy. <https://www.ecoliteracy.org/sites/default/files/ecoliteracy-post-carbon-reader2010.pdf>
- UNESCO. (2020). *Education for sustainable development: A roadmap*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802>
- United Nations Department of Economic and Social Affairs (DESA). (2000). *Report of the United Nations conference on environment and development*. https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_CONF.151_26_Vol.I_Declaration.pdf
- Utomo, M. H., Suharti, L., Sasongko, G., & Sugiarto, A. (2023). Delevoping green behaviour in indonesia: Why does adiwiyata school matter? *Journal of Sustainability Science and Management*, 18(5), 33-51. <https://doi.org/10.46754/jssm.2023.05.003>
- Vaddhanaphuti, C. (2026) *Ecological wisdom in Southeast Asia: Rethinking resilience, justice and sovereignty*. Heinrich Böll Stiftung Southeast Asia Regional Office. <https://th.boell.org/en/2026/01/08/ecological-wisdom-southeast-asia-rethinking-resilience-justice-and-sovereignty>
- World Health Organization. (2023). *WHO ambient air quality database (update 2023)*. [https://www.who.int/publications/m/item/who-ambient-air-quality-database-\(update-2023\)](https://www.who.int/publications/m/item/who-ambient-air-quality-database-(update-2023))

World Wide Fund for Nature. (2022). *Living planet report 2022 – building a nature-positive society*. Almond, R. E. A., Grooten, M., Juffe- Bignoli, D. & Petersen, T. (Eds).
https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/embargo_13_10_2022_lpr_2022_full_report_single_page_1.pdf