

นิเวศการเรียนรู้ :
พื้นที่และกระบวนการที่การเรียนรู้ดำรงอยู่
Ecology of Learning :
Space and Process that Learning Exists

สุรวิทย์ อัสสพันธุ์^{1*}

Surawit Assapun

Received: 8 May 2023

Revised: 12 June 2023

Accepted: 15 June 2023

¹ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำคณะวิทยาการเรียนรู้และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

อีเมล hulse@lsed.tu.ac.th

Assistant professor, Faculty of Learning Sciences and Education, Thammasat University

E-mail: hulse@lsed.tu.ac.th

* Corresponding author

บทคัดย่อ

แนวคิดเรื่องระบบนิเวศถูกนำมาใช้ในการอธิบายนอกสาขาชีววิทยาในหลายกรณี ทั้งนี้หัวใจสำคัญของมุมมองแบบนิเวศคือการมองแบบองค์รวม และเป็นมุมมองเชิงระบบ ที่มีหน่วยย่อยต่าง ๆ มีปฏิสัมพันธ์กัน เมื่อนำมุมมองแบบนิเวศมาใช้ในการมองการเรียนรู้จะช่วยให้เห็นพื้นที่การเรียนรู้ ทรัพยากรการเรียนรู้ รวมถึงหน่วยต่าง ๆ เช่น ตำรา สื่อการสอน หรือผู้คน เป็นส่วนประกอบของระบบนิเวศ และยังเห็นถึงปฏิสัมพันธ์กันของส่วนประกอบเหล่านี้ที่เป็นเกิดการไหลเวียนของสารสนเทศ ความรู้ และประสบการณ์ทำให้คนในระบบนิเวศการเรียนรู้ บทความนี้จะให้ภาพกว้างของแนวคิดนิเวศการเรียนรู้ รวมถึงแสดงถึงความจำเป็นในการปรับมุมมองจากมุมมองแบบดั้งเดิมมาเป็นมุมมองเชิงนิเวศ

คำสำคัญ: นิเวศการเรียนรู้; ระบบนิเวศการเรียนรู้

ABSTRACT

The concept of ecology has been applied to explain various non-biological phenomena. The key feature of this ecological perspective is its holistic and systemic view, where subsystems interact with one another. When this perspective is applied to learning, it shows that various learning resources and nodes (e.g. textbooks, media, people) in the learning space interact with one another. These interactions allow for the flow of information, knowledge, and experience which results in learning of the people in the system. This article provides an overview of the ecological perspective on learning, including the need to shift from the traditional view to an ecological perspective.

Keywords: Ecology of learning; Learning Ecosystem

บทนำ

การศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยทั่วไปมักจะศึกษาในสถานการณ์เฉพาะ (Barron, 2006) เช่น การศึกษากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องความร้อนด้วยวิธีการแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน มุมมองแบบนี้มีการกำหนดพื้นที่ กรอบเวลา เนื้อหา ที่ชัดเจน โดยละเลยกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นนอกเหนือเงื่อนไขที่ศึกษาดังกล่าว เช่นนักเรียนอาจจะเรียนเรื่องความร้อนจากการช่วยพ่อแม่ทำงานในห้องครัว หรือ การดูคลิปในอินเทอร์เน็ต มุมมองต่อการศึกษาศึกษาการเรียนรู้แบบดั้งเดิมนี้อาจจะทำให้เกิดความคับแคบในการทำความเข้าใจปัญหาการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน อาทิ การจัดการกับปัญหานักเรียนอ่านหนังสือไม่ออก ในมุมมองแบบเดิมอาจมุ่งแก้ปัญหาโดยการปรับปรุงวิธีการสอนในห้องเรียน แต่ละเลยปัญหาที่เกิดขึ้นมาจากการปฏิสัมพันธ์ในครอบครัว (Pinitwetchakarn, 2018) หรือการพัฒนาผู้เรียนที่มุมมองการศึกษาแบบเดิมอาจมุ่งไปที่การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนแต่ไม่ให้ความสนใจกับการส่งเสริมกิจกรรมนอกหลักสูตรและการปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครองเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนด้วยเช่นกัน (Nootpong, 2018) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงในมุมมองนี้เป็นการปรับกระบวนการทัศน์เข้าสู่มุมมองที่เรียกว่า นิเวศการเรียนรู้

มุมมองนิเวศการเรียนรู้เป็นการมองปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพ สังคม และ วัฒนธรรม ที่ได้รับความสนใจมาเป็นเวลานานโดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของการใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ ซึ่งปรับเปลี่ยนมุมมองจากมุมมองแบบวิเคราะห์ (Analytic) ไปสู่มุมมองแบบองค์รวม (Holistic) โดยคำว่า นิเวศการเรียนรู้ (Ecology of learning) นั้นได้ถูกกล่าวถึงมาตั้งแต่ช่วงปลายทศวรรษ 2000s และเริ่มมีความแพร่หลายขึ้นตลอดช่วง 20 ปี ต่อมา (Sangrà et al., 2019) สำหรับในประเทศไทย ผู้เขียนได้ทำการสำรวจ

บทความและงานวิจัยในฐานข้อมูล Thailis และ ThaiJo โดยใช้คำสืบค้นว่า นิเวศการเรียนรู้และบทความและงานวิจัยที่กล่าวถึงนิเวศการเรียนรู้รวมกัน เพียง 10 หัวเรื่องเท่านั้น จึงเห็นได้ว่าความรู้เรื่องดังกล่าวเป็นความรู้ใหม่

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้เขียนจึงได้นำเสนอบทความนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ (1) สร้างความเข้าใจทั้งรากฐานทางทฤษฎี ทบทวนองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง (2) แสดงคุณค่าของมุมมองแบบนิเวศที่มีต่อการเรียนรู้ และ (3) นำเสนอการประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้

แนวคิดเรื่อง “นิเวศวิทยา” และ “ระบบนิเวศ”

“นิเวศการเรียนรู้” เป็นศัพท์ใหม่ที่ไม่ค่อยมีการใช้อย่างแพร่หลายนักทั้งนี้ คำว่านิเวศนี้คือคำว่า “นิเวศวิทยา” มีการใช้กันอย่างแพร่หลายในวิชาชีววิทยา คำว่านิเวศวิทยา และ คำว่า Ecology นั้นต่างมีรากศัพท์มาจากคำเดียวกัน คือ คำที่มีความหมายว่า บ้าน (Jackson & Barnett, 2020) แต่วิชานิเวศวิทยานั้น กลับไม่ได้ศึกษาเฉพาะเรื่องที่ว่าบ้านนี้มีอะไรอยู่บ้าง แต่ศึกษารวมไปถึงว่าบ้านที่เรา อยู่กันอยู่กันอย่างไร กล่าวคือ วิชานิเวศวิทยานั้นศึกษาการดำรงอยู่ของสิ่งมีชีวิตใน สภาพแวดล้อมทางกายภาพนั้น ๆ ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ ด้วยกัน การพึ่งพาอาศัยกันของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ และระบบนิเวศนั้นจะหมายถึง การเชื่อมโยงซึ่งกันและกันของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เดียวกันใน สภาพแวดล้อมหนึ่ง ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตเหล่านั้นกับ สภาพแวดล้อม (Ostroumov, 2002) ดังนั้นการศึกษานิเวศวิทยาจึงให้ความสำคัญ ไม่เฉพาะกับสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในพื้นที่ แต่ยังให้ความสำคัญกับการปฏิสัมพันธ์ของ สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ

การนำคำว่านิเวศวิทยา หรือ ระบบนิเวศมาใช้ขยายความนอกเหนือจากบริบทของวิชาชีพวิทยานั้นจำเป็นต้องเข้าใจลักษณะของระบบนิเวศใน 3 มิติ ได้แก่ ความหมาย แบบจำลอง และการแสดงภาพ (Pickett & Cadenasso, 2002)

ในแง่ของความหมาย การนิยามว่าระบบนิเวศคืออะไรนับได้ว่ามีความสำคัญ เพราะการระบุถึงระบบนิเวศสำหรับแต่ละบริบทนั้นมีลักษณะที่แตกต่างกัน การให้ความหมายของระบบนิเวศสำหรับบริบทนั้นเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เข้าใจธรรมชาติของระบบนิเวศความรู้นั้น เช่น ในแง่ของการทำธุรกิจจะมีความหมายอย่างหนึ่ง ในขณะที่ในระบบสารสนเทศก็มีความหมายของระบบนิเวศอีกอย่างหนึ่ง รวมไปถึงการเรียนรู้ก็มีความหมายของระบบนิเวศที่เฉพาะแตกต่างจากบริบทอื่น กล่าวโดยสรุปคือคำว่าระบบนิเวศมีความหมายเฉพาะที่แตกต่างกันในแต่ละบริบท

ประเด็นที่สองคือแบบจำลอง แบบจำลองนี้มีส่วนสำคัญในแง่ของการบอกถึงขอบเขตและลักษณะของระบบนิเวศ เช่น ระบบนิเวศที่กำลังกล่าวถึงอยู่นี้ กำลังอธิบายในพื้นที่ใด มีองค์ประกอบอะไรบ้าง เป็นระบบนิเวศที่แสดงการเปลี่ยนแปลงข้ามเวลา หรือ แสดงสภาพ ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ระบุความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนประกอบของระบบ และระบุสภาพที่จะกลายเป็นเงื่อนไขของระบบ อย่างไรก็ตามเราควรตระหนักว่าการใช้แบบจำลองในการอธิบายปรากฏการณ์ใด ๆ นั้น เป็นการลดทอนความซับซ้อนของระบบให้มีความเรียบง่ายในระดับที่เข้าใจได้ และช่วยให้สามารถสื่อสารระหว่างผู้ศึกษาปรากฏการณ์ดังกล่าวให้เข้าใจได้ตรงกัน ทั้งนี้แบบจำลองที่ดียังจำเป็นต้องมีความซับซ้อนเพียงพอที่จะทำให้เข้าใจปรากฏการณ์นั้น ๆ ได้อย่างถูกต้อง

ประเด็นที่สามคือการแสดงภาพ ระบบนิเวศที่สร้างขึ้นนั้นแม้ว่าจะมีการกำหนดความหมายและแบบจำลองแล้ว แต่ก็เห็นเพียงกลไกของระบบเท่านั้น

แต่ความหมายที่แท้จริงของระบบกลับต้องทำความเข้าใจว่าระบบนิเวศนั้นสร้างขึ้น มาเพื่อแสดงภาพอะไรซึ่งส่วนนี้จะเป็นส่วนที่แสดงให้เห็นถึงคุณค่าของระบบนิเวศที่สร้างขึ้น โดยภาพที่ระบบนิเวศสร้างขึ้นนั้นอาจจะเป็นภาพของการแข่งขันในระบบ ภาพของการวิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของระบบ ภาพของภูมิทัศน์ของระบบ หรือ ภาพของการแทนที่ของส่วนต่าง ๆ ของระบบ ภาพเหล่านี้จะช่วยแสดงให้เห็นกลไกหรือพลวัตของระบบได้

กล่าวโดยสรุปนิเวศวิทยา หรือ ระบบนิเวศนั้นเป็นการมองเชิงระบบที่มีส่วนประกอบย่อยหลายส่วนอยู่ในระบบนั้น ส่วนประกอบย่อยเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันในสภาพแวดล้อมนั้น การนำแนวคิดนิเวศวิทยา หรือ ระบบนิเวศไปอธิบายปรากฏการณ์อื่น ๆ นอกเหนือจากในวิชาชีววิทยานั้นจำเป็นต้องคำนึงถึง 3 มิติ ได้แก่ ความหมายของระบบนิเวศในประเด็นที่ต้องการอธิบายคืออะไรซึ่งจะกำหนดขอบเขตของระบบนิเวศ จากนั้นคือแบบจำลองที่จะกำหนดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบในระบบ และสุดท้ายคือการแสดงภาพที่จะบอกถึงวัตถุประสงค์ว่า ระบบนิเวศนั้นจำลองภาพอะไร การระบุภาพที่แสดงออกมานั้นเป็นวัตถุประสงค์ของการจำลองระบบนิเวศนั้นขึ้นมานั่นเอง

นิเวศการเรียนรู้

จากหัวข้อที่แล้วที่อธิบายถึงแนวคิดนิเวศวิทยา และ ระบบนิเวศและการประยุกต์ใช้นอกเหนือสาขาชีววิทยา ในส่วนนี้จะอภิปรายถึงการใช้แนวคิดนิเวศวิทยาในบริบทของการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากสิ่งต่าง ๆ ที่ควรคำนึงถึงในการพิจารณาถึงนิเวศการเรียนรู้โดยผู้เขียนดัดแปลงมาจากรูปแบบเชิงนิเวศของ (Jackson, 2016) สรุปมาเป็นลักษณะด้านต่าง ๆ ของระบบนิเวศการเรียนรู้

(Aspect of ecosystem) ได้แก่ สารของนิเวศ (Content) ขนาดและขอบเขต (Scale and scope) บริบท (Context) พื้นที่ (Space) ทรัพยากร (Resources) กระบวนการ (Process) เป้าหมายและผลลัพธ์ (Goal and Outcome) และบุคคล (Agency) ซึ่งผู้เขียนจะอภิปรายในแต่ส่วนด้านต่อไป

สารของนิเวศ (Content)

สารของนิเวศการเรียนรู้ประกอบด้วยสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ภายในพื้นที่ที่สร้างขึ้นเพื่อการเรียนรู้ สิ่งเหล่านี้ประกอบด้วย ผู้คน ทั้งกลุ่มคนที่สร้างพื้นที่ในการเรียนรู้ และบุคคลที่เข้าไปมีส่วนร่วมในพื้นที่นี้ ทรัพยากร เครื่องมือ เทคโนโลยี ที่ใช้ในพื้นที่ รวมไปถึงสิ่งที่เป็นนามธรรมเช่น แนวคิด ข้อมูลข่าวสารและความรู้ ที่ถูกใช้หรือสร้างขึ้นเพื่อส่งเสริมให้เกิดกระบวนการต่าง ๆ ในนิเวศการเรียนรู้ รวมไปถึงเส้นทางและผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในนิเวศนี้

ขนาดและขอบเขต (Scale and scope)

มนุษย์เราทุกคนอาศัยอยู่ในนิเวศทางสังคม ที่ประกอบด้วยผู้คน และสิ่งต่าง ๆ ที่รอบล้อมและมีปฏิสัมพันธ์กับเรา นิเวศการเรียนรู้ของบุคคลก็ตั้งอยู่และเป็นส่วนหนึ่งของนิเวศทางสังคม การบอกว่านิเวศการเรียนรู้กว้างแคบแค่ไหน หากมองผิวเผินอาจจะเห็นได้ง่าย เช่น พิจารณาจากเป้าหมาย หรือ ความสนใจที่เกิดขึ้น เช่น หากเราพิจารณาจากการศึกษาในระบบโรงเรียน นิเวศการเรียนรู้ อาจจะหมายถึง โรงเรียนที่มี ครู นักเรียน ผู้บริหาร ผู้ปกครอง ชุมชน รวมไปถึง อาคารเรียน สนามกีฬา ห้องสมุด ตำรา สื่อการสอน ศูนย์การเรียนรู้ และอาจหมายรวมถึง หลักสูตร การประเมินผล สารวิชา ฯลฯ (Crick et al., 2007) หากพิจารณาถึงนิเวศการเรียนรู้ในการพัฒนาครู อาจจะพบว่านิเวศประกอบด้วย เพื่อนครู ผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ และอาจจะรวมถึง อาคารเรียน ระบบสารสนเทศ

ในการพัฒนาครู รวมทั้ง เส้นทางการเติบโตทางวิชาชีพของครู ความรู้ด้านการจัดการเรียนรู้ ความรู้ในสาระวิชาที่สอน ฯลฯ (Margolis, 2012)

อย่างไรก็ตามหากพิจารณาให้ลึกซึ้งขึ้นจะเห็นว่า นิเวศในการศึกษาในระบบโรงเรียน กับ นิเวศในการพัฒนาครูก็มีส่วนซ้อนทับกันอยู่ ซึ่งเป็นลักษณะของระบบนิเวศตามธรรมชาติที่เป็นระบบเปิด และมักจะเกี่ยวข้องกับระบบนิเวศอื่นด้วย อย่างไรก็ตามในการศึกษาระบบนิเวศผู้เขียนเห็นว่ามีคามจำเป็นต้องกำหนดขอบเขตของการพิจารณา เพื่อให้การศึกษาหรือการพัฒนาไม่ซับซ้อนเกินไปจนไม่สามารถศึกษาหรือออกแบบเพื่อพัฒนาตัวระบบนิเวศได้ แต่ก็ต้องไม่ทำให้เรียบง่ายจนเกินไปจนให้เกิดความเข้าใจผิดในระบบนิเวศที่เราากำลังศึกษา (Anand et al., 2010; Loehle, 2004)

บริบท (Context)

ทฤษฎีที่มักจะได้รับอ้างอิงเมื่อกล่าวถึงนิเวศการเรียนรู้ คือ รูปแบบระบบชีวนิเวศในการพัฒนามนุษย์ (Bioecological model of human development: Bronfenbrenner & Morris, 2006) ซึ่งแนวคิดดังกล่าวให้ความสำคัญกับบริบท โดยเฉพาะบริบททางสังคม โดยทฤษฎีนี้แบ่งบริบททางสังคมออกเป็น 4 ระบบตามลักษณะที่มีผลต่อบุคคลดังนี้

ระบบย่อย (Microsystem) หมายถึงปฏิสัมพันธ์โดยตรงระหว่างผู้เรียนกับสถาบันหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับคนนั้น ๆ ซึ่งประกอบด้วยหลายส่วนเช่น ครอบครัว ชุมชน สื่อสารมวลชน เพื่อน ครู โดยระบบย่อยนี้จะเป็นหน่วยสังคมที่ใกล้ชิดกับบุคคลมากที่สุด สิ่งที่ต้องคำนึงเมื่อพิจารณาถึงระบบย่อยคือ การพัฒนาคนในนิเวศการเรียนรู้มีผู้เกี่ยวข้องหลายส่วน ทั้งเพื่อน ครู ผู้ปกครอง สื่อ แหล่งเรียนรู้ นอกห้องเรียน ฯลฯ ต่างเป็นส่วนหนึ่งของนิเวศการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล เราจึงพิจารณาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยพิจารณาแค่การสอนของครูโดด ๆ ไม่ได้

ระบบกลาง (Mesosystem) หมายถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่ปฏิสัมพันธ์ผู้เรียนในระบบย่อยมากกว่า 1 อย่างที่จะมีผลต่อการพัฒนาของผู้เรียน เช่น สัมพันธภาพระหว่างครูกับผู้ปกครอง สัมพันธภาพระหว่างครูกับเพื่อน ฯลฯ ปฏิสัมพันธ์ดังกล่าวเกิดขึ้นในระบบที่เรียกว่าระบบกลางซึ่งอาจสรุปว่าเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างระบบย่อยก็ได้ ตัวอย่างของการประยุกต์ระบบกลางในการพัฒนานิเวศการเรียนรู้คือการพัฒนาช่องทางการสื่อสารสองทางระหว่างครูกับผู้ปกครองของ Epstein (1987) ซึ่งเป็นแนวคิดที่ส่งเสริมการทำงานร่วมกันระหว่างครูและผู้ปกครองในการพัฒนาผู้เรียน สิ่งที่ต้องคำนึงเมื่อพิจารณาถึงระบบกลางในนิเวศการเรียนรู้คือ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในนิเวศการเรียนรู้ของผู้เรียนไม่ได้มีผลกระทบกับผู้เรียนแบบตรงไปตรงมาเพียงเท่านั้น แต่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผู้เรียนเช่น ความร่วมมือ หรือ ความขัดแย้งระหว่างครูกับผู้ปกครอง หรือ สัมพันธภาพระหว่างครูกับเพื่อน สิ่งเหล่านี้มีผลกระทบต่อการพัฒนาของผู้เรียนทั้งสิ้น และนับได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศของผู้เรียนด้วยเช่นกัน การพัฒนานิเวศการเรียนรู้จะดีขึ้นหากพิจารณาปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องด้วย

ระบบนอก (Exosystem) หมายถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่ไม่มีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับผู้เรียนแต่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนผ่านสิ่งอื่นที่ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนโดยตรง ตัวอย่างเช่น หากพ่อแม่ของเพื่อนเข้มงวดกวดขันและมุ่งให้เพื่อนเรียนได้ผลการเรียนดีที่สุดของชั้นเรียนเสมอ อาจจะทำให้เพื่อนเน้นทำผลการเรียนให้ดีที่สุด และพยายามไม่ให้เพื่อนคนอื่นมีผลการเรียนที่ดีกว่า จึงไม่ให้ความช่วยเหลือเพื่อนคนอื่นในการเรียน ซึ่งจะมีผลต่อบรรยายกาศของห้องเรียน และตัวผู้เรียนทางอ้อมด้วย หรือการที่โรงเรียนมีเครือข่ายของผู้ปกครองที่เข้มแข็งแม้จะไม่มีผลโดยตรงต่อผู้เรียนแต่ก็มีผลโดยอ้อม ตัวอย่างของการศึกษาระบบนอกที่มีผลต่อผู้เรียนได้แก่การศึกษาของ Stienberg และคณะ (1995) พบว่าในชุมชนที่มีการปฏิบัติกรอบรมเลี้ยงดูบุตรที่ดี ความเข้มแข็งของชุมชนจะมีความสัมพันธ์

ทางบวกกับพัฒนาการของเด็ก ในทางตรงกันข้ามหากชุมชนที่มีการปฏิบัติการ
อบรมเลี้ยงดูบุตรที่ไม่ดี ความเข้มแข็งของชุมชนกลับส่งผลร้ายต่อพัฒนาการของ
ผู้เรียน จากที่กล่าวมานั้นแสดงให้เห็นว่าสิ่งที่ควรคำนึงถึงระบบนอก ในการพัฒนา
นิเวศการเรียนรู้คือแม้กิจกรรมบางอย่างจะไม่เกี่ยวข้องกับนักเรียนโดยตรง เช่น
การเสริมสร้างเครือข่ายผู้ปกครองหรือการพัฒนาสังคมของครูนั้นจะยังส่งผลต่อ
พัฒนาการของผู้เรียนด้วยเช่นกัน

ระบบใหญ่ (Macrosystem) หมายถึงระบบความเชื่อ วัฒนธรรม
อุดมการณ์ที่กำหนดโครงสร้างหรือเหนี่ยวนำความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ในสังคม
ตัวอย่างเช่นความเชื่อแบบเสรีนิยมใหม่ ย่อมทำให้เกิดการแข่งขันระหว่างโรงเรียน
หรือ วัฒนธรรมอำนาจนิยมย่อมกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารกับครู หรือ
ครูกับผู้เรียน สิ่งเหล่านี้ย่อมกำหนดคุณลักษณะและพฤติกรรมของโรงเรียนและ
บุคคลในโรงเรียนที่ปฏิบัติการในการพัฒนาผู้เรียนเช่นกัน เช่น โรงเรียนที่อยู่ใน
ระบบความเชื่อแบบเสรีนิยมใหม่ อาจให้ความสำคัญกับการพัฒนาให้นักเรียนมี
ผลการเรียนที่ดี จนให้ความสนใจกับนักเรียนเฉพาะประเด็นที่จะสร้างชื่อเสียงให้
โรงเรียนเท่านั้น จนละเลยการพัฒนาผู้เรียนในมิติอื่นได้ ในขณะเดียวกันผู้ปกครองก็
อาจมากดดันโรงเรียนให้พัฒนาผู้เรียนโดยมุ่งเน้นความสามารถทางวิชาการที่จะ
นำไปสู่การเข้ามหาวิทยาลัยชั้นนำเพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสในการได้งานที่ดีในอนาคต
จะเห็นได้ว่าไม่ว่าครูหรือผู้ปกครองต่างก็ได้รับอิทธิพลจากอุดมการณ์ความเชื่อ
ด้วยกันทั้งสิ้น สิ่งที่ควรคำนึงถึงระบบใหญ่ ในการพัฒนานิเวศการเรียนรู้ ผู้พัฒนา
ระบบนิเวศไม่สามารถพัฒนาโดยละเลยบริบทวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ ค่านิยม
ของสังคมได้ ซึ่งสิ่งนี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ไม่คาดหวังได้ว่าการนำระบบที่ใช้ได้กับ
ประเทศ หรือ ชุมชนหนึ่ง จะได้ผลแบบเดียวกันเมื่อนำไปใช้ในประเทศหรือชุมชนที่
แตกต่างออกไป หรือกล่าวได้ว่าการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้จำเป็นต้องพัฒนา
หรือปรับให้เหมาะกับบริบทสังคม วัฒนธรรมของแต่ละพื้นที่นั่นเอง

การพิจารณาบริบทในการพัฒนานิเวศการเรียนรู้มีความสำคัญอย่างมากต่อความสำเร็จในการปฏิบัติการเรียนรู้ ทั้งนี้แม้ว่าผู้พัฒนาอาจจะพัฒนาเพียงบางส่วน เช่นการนำนวัตกรรมการเรียนรู้บางอย่างมาใช้กับผู้เรียน โครงการส่งเสริมการเรียนรู้หรือปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนที่มีทักษะ และการศึกษาที่บอกว่าได้ผลแล้วก็ตาม แต่ยังคงใส่ใจถึงประเด็นอื่น เช่นการมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องที่หลากหลาย ความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง กิจกรรมหรือปฏิสัมพันธ์ที่อาจจะไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับผู้เรียน และ บริบททางสังคมวัฒนธรรม เพราะการเปลี่ยนแปลงบางอย่างในระบบนิเวศนั้นจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบ หรือมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จมากกว่าแค่ตัวนวัตกรรม หรือโครงการเหล่านั้น (Burdett & O'Donnell, 2016)

พื้นที่ (Space)

การนิยามว่านิเวศการเรียนรู้คืออะไรเพื่อให้เข้าใจง่ายที่สุด เราอาจจะนิยามว่านิเวศการเรียนรู้ หมายถึงพื้นที่ที่การเรียนรู้เกิดขึ้น (Siemens, 2007) ทั้งนี้พื้นที่ที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนเพราะการเรียนรู้จะต้องเกิดในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นโรงเรียน ศาลาวัด ชุมชน พิพิธภัณฑ์ หรืองานประชุม ต่างก็ต้องใช้พื้นที่ และพื้นที่เหล่านั้นก็จะมีลักษณะเฉพาะบางอย่างที่เอื้อให้เกิดการเรียนรู้ จึงต้องออกแบบและจัดให้เหมาะสม

เมื่อพิจารณาถึงคำว่าพื้นที่ คนส่วนใหญ่อาจจะนึกถึงความหมายในเชิงกายภาพเป็นหลัก แต่การมองพื้นที่เพียงลักษณะทางกายภาพอย่างเดียวแล้วระบุว่า เป็นพื้นที่การเรียนรู้ เช่น ห้องเรียน อาคาร ศูนย์การเรียนรู้ อาจจะเป็นการตีความที่แคบเกินไป รวมถึงเมื่อเรามองพื้นที่การเรียนรู้เพียงมิติทางกายภาพเราก็อาจจะให้ความสำคัญเฉพาะลักษณะบางอย่างเช่น สัดส่วนคนต่อพื้นที่มีขนาดเท่าไร อุณหภูมิระดับไหน มีพื้นที่เขียนมากเพียงใด มีความสว่างแค่ไหน มีแสงธรรมชาติหรือไม่ สภาพการระบายอากาศเป็นอย่างไร ระบบเสียงมีปัญหาหรือไม่ ซึ่งสิ่งเหล่านี้

มีความสำคัญต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน แต่หากพิจารณาให้กว้างขึ้น โดยพิจารณาจากประสบการณ์เรียนรู้ของผู้เรียน เราจะเห็นได้ว่าพื้นที่การเรียนรู้นั้น จะต้องเอื้อให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ อาทิ พื้นที่ที่ทำให้ผู้เรียนได้สำรวจและแสวงหาความรู้ พื้นที่ที่ทำให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดหรือสรุปบทเรียนจากกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ พื้นที่ที่ทำให้เกิดการอภิปรายและเปลี่ยนสนทนากับผู้อื่น ซึ่งกิจกรรมแต่ละอย่างอาจจะใช้พื้นที่ที่มีลักษณะแตกต่างกันออกไป ดังนั้น ความหมายของพื้นที่การเรียนรู้จึงไม่ใช่เพียงพื้นที่ทางกายภาพแต่ยังรวมถึงพื้นที่ทางจิตวิทยาหรือประสบการณ์ด้วย ซึ่งจะหมายถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับพื้นที่ (Kolb & Kolb, 2005; Marrow, 1977)

ไม่เพียงแต่พื้นที่ทางกายภาพ แต่หากพิจารณาถึงเทคโนโลยีด้านข้อมูล ข่าวสารในปัจจุบัน และรูปแบบพื้นที่ทางจิตวิทยาหรือประสบการณ์แล้ว จะพบว่า พื้นที่การเรียนรู้อาจจะไม่ได้หมายถึงเฉพาะพื้นที่ทางกายภาพอย่างเดียว แต่ยังหมายรวมถึงพื้นที่เสมือนด้วยเช่นกัน เช่นการใช้สื่อสังคมออนไลน์เป็นพื้นที่การเรียนรู้ (Aleisa, 2022) หรือ การใช้เทคโนโลยีความจริงเสมือน (VR) ในการสร้างพื้นที่การเรียนรู้ (Guerra-Tamez, 2023)

ความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้ในปัจจุบันพบว่า การปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน (Okita, 2012) ซึ่งการออกแบบพื้นที่การเรียนรู้มีผลกระทบต่อการมีส่วนร่วมในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน (Kariippanon et al., 2019; Xie et al., 2023) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดพื้นที่ออนไลน์ที่มักพบว่าในพื้นที่ลักษณะดังกล่าวผู้เรียนมักจะมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นลดลง (Baber, 2022)

การออกแบบพื้นที่การเรียนรู้ที่ดีในเชิงนิเวศการเรียนรู้จำเป็นต้องนิยามให้ยืดหยุ่น กล่าวคือไม่ได้จำกัดเฉพาะพื้นที่ทางกายภาพ แต่อาจหมายรวมถึง

พื้นที่เสมือน และการออกแบบต้องไม่ใช่เพียงการกำหนดพื้นที่และออกแบบอย่างแยกส่วน แต่ต้องคำนึงถึงประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในระบบนิเวศนั้น รวมถึงต้องคำนึงถึงปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งการจัดพื้นที่ที่ดีจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับการบวนการเรียนรู้และมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมากขึ้นได้

ทรัพยากร (Resources)

ในระบบนิเวศตามธรรมชาตินั้น สิ่งมีชีวิตจะดำรงอยู่ได้จาก การไหลเวียนของพลังงาน อาหาร และแร่ธาตุต่าง ๆ ในระบบในปริมาณที่พอเพียงกับสิ่งมีชีวิต ในนิเวศการเรียนรู้ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นผ่านการไหลเวียนของสารสนเทศ ความรู้ ประสบการณ์ ทั้งความรู้ที่อยู่ในรูปที่เป็นทางการอย่างในหนังสือ ตำรา หรือความรู้ที่ไม่เป็นทางการที่อยู่ในรูปของทักษะหรือความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวคน Luckin (2008) ได้กล่าวว่าทรัพยากรของนิเวศการเรียนรู้ก็คือความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันของแต่ละหน่วยทรัพยากร ทั้งที่เป็นตัวบุคคลและเป็นวัตถุ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะมีปฏิสัมพันธ์กัน ในบริบทหนึ่ง ๆ ในมุมมองผู้เขียนเห็นว่า เมื่อแหล่งทรัพยากรเหล่านี้เกิดปฏิสัมพันธ์กันจะทำให้เกิดการไหลเวียนของสารสนเทศ ความรู้ และ ประสบการณ์ ซึ่งนั่นทำให้เกิดการเรียนรู้ในระบบนิเวศนั้น

ในระบบนิเวศตามธรรมชาติแหล่งพลังงาน หรือแหล่งอาหาร จะเป็นทรัพยากรสำคัญของระบบนิเวศ ในนิเวศการเรียนรู้ แหล่งความรู้จึงเป็นทรัพยากรที่สำคัญ และความรู้จะอยู่ในที่ใดบ้าง อาจจำเป็นต้องพิจารณาว่าความรู้อยู่ในลักษณะใดบ้าง เราอาจจะแบ่งตามแนวคิดเรื่องการจัดการความรู้ ซึ่งแบ่งได้เป็นความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวบุคคล (Tacit Knowledge) และความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicated Knowledge) (Freeze & Kulkarni, 2007)

ความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวบุคคลเป็นความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดความชัดเจนและถ่ายทอดได้ยาก อย่างไรก็ตามการเรียนรู้ลักษณะนี้เกิดขึ้นได้

จากการสังเกต ผีฝน และการทดลองปฏิบัติงาน เป็นความรู้ที่ผู้รู้ได้มาและนำไปประยุกต์ใช้อย่างไรสำนึก โดยมีที่มาจากการลงมือทำ ประสบการณ์ และการเข้าไปมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในบริบทหนึ่ง ๆ ส่วนความรู้ที่ชัดเจนนั้นจะได้รับการทำวิจัยมาเป็นอย่างดีจนสกัดแก่นสาระของความรู้ออกมาเป็นรหัสหรือภาษาได้ ความรู้เหล่านี้จะถูกจัดทำเป็นเอกสารแล้ว และสามารถถ่ายทอดได้อย่างแม่นยำและเป็นทางการในรูปแบบของสัญลักษณ์หรือภาษาธรรมชาติ ซึ่งจากลักษณะของความรู้ทั้งสองประเภท แหล่งทรัพยากรสำคัญของระบบนิเวศจึงกลายเป็นคนที่มีประสบการณ์หรือมีความเชี่ยวชาญที่มีความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวบุคคล และตำรา หนังสือ สื่อ ที่เข้ารหัสความรู้ในรูปแบบภาษา สำหรับความรู้ที่ชัดเจนแล้ว

สารสนเทศ ความรู้ และประสบการณ์ ที่ไหลเวียนในระบบนิเวศนี้ ไม่ได้หมายถึงเฉพาะองค์ความรู้ที่จะเป็นผลลัพธ์หรือผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เท่านั้น แต่ยังหมายรวมถึง ความรู้เกี่ยวกับตัวผู้เรียน ความรู้เกี่ยวกับปรัชญา แนวคิด กระบวนการ ในการจัดการศึกษาด้วย (Jackson, 2016) ไม่เพียงเท่านั้น ทรัพยากรที่ว่าอาจจะไม่ใช่ลักษณะที่เป็นการรู้คิด (Cognition) แต่ทรัพยากรอาจจะเป็นแรงจูงใจในการเรียนรู้ เจตคติที่ดีต่อการเรียน ภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบ ทักษะทางอารมณ์สังคม หรือคุณลักษณะของผู้เรียนอื่น ๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นทำให้บุคคลที่อยู่ในนิเวศการเรียนรู้ นั้น ๆ มีสมรรถนะที่ดีขึ้น

การออกแบบระบบนิเวศจึงต้องให้ความสำคัญกับแหล่งทรัพยากร แต่ไม่เพียงเท่านั้นในแนวคิดนิเวศการเรียนรู้จำเป็นที่จะต้องพิจารณาถึงปฏิสัมพันธ์ของแหล่งข้อมูลควบคู่ เพื่อให้เกิดการไหลของสารสนเทศ ความรู้ และประสบการณ์นั่นเอง

กระบวนการ (Process)

จากที่กล่าวไปในส่วนก่อนหน้านี้ว่ากระบวนการคือหัวใจสำคัญอย่างหนึ่งของนิเวศการเรียนรู้ เพราะไม่ว่าทรัพยากร ผู้คน พื้นที่ หากอยู่เพียงโดด ๆ ก็ไม่ช่วยให้การเรียนรู้เกิดขึ้น แต่กระบวนการคือสิ่งที่ทำให้เกิดการไหลเวียนประสบการณ์และความรู้ในระบบนิเวศ ผ่านการปฏิสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ในระบบนิเวศ เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่จะเอื้อให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุดซึ่งก็คือการทำให้กระบวนการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนได้ลงมือทำ สร้างความรู้ของตนเอง ได้ร่วมมือกับผู้อื่น และมีการค้นสด (Sawyer, 2015) อย่างไรก็ตามกระบวนการในการสร้างความรู้ในนิเวศก็อาจมีได้หลากหลายวิธีโดย Jackson (2016) ได้ระบุถึงลักษณะของกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในนิเวศการเรียนรู้ ดังนี้

การสำรวจและแสวงหาความรู้

มนุษย์มีกระบวนการเรียนรู้จากการสำรวจ และการได้รับประสบการณ์ การได้รับประสบการณ์นี้เป็นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหา ความรู้ และเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การเข้าใจปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ ในนิเวศการเรียนรู้ที่จะเอื้อให้เกิดกระบวนการสำรวจและแสวงหาความรู้ได้นั้นจำเป็นต้องสร้างพื้นที่ที่แหล่งเรียนรู้มีความหลากหลาย และให้ผู้เรียนได้สำรวจประสบการณ์การเรียนรู้เช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตามไม่ใช่เพียงการจัดพื้นที่ที่เอื้อให้เกิดประสบการณ์ การสำรวจประสบการณ์เพื่อตั้งสมมติฐานจากความเข้าใจเดิม และปรับเปลี่ยนนี้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ตามแนวสร้างสรรค์นิยมของเพียร์เจย์ (Olson & Hergenhahn, 2013) ตัวอย่างเช่นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในพิพิธภัณฑ์ (Joongpan, 2022; Suteethorn & Kavinat, 2022)

ทั้งนี้การสำรวจและแสวงหาความรู้นี้ อาจจะไม่ใช่การสำรวจวัตถุที่เป็นกายภาพเท่านั้น แต่อาจจะรวมถึงการสืบค้นจากแหล่งข้อมูลที่เป็นหนังสือ

หรือการสอบถามจากผู้รู้ รวมถึงการให้ความช่วยเหลือตามลักษณะของนั่งร้านการเรียนรู้ โดยได้คำแนะนำ คำชี้แนะ คำใบ้ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้ นำไปสู่การสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นลักษณะของการเรียนรู้ตามแนวสร้างสรรค์นิยมเชิงสังคม (Reiser & Tabak, 2014)

สรุปคือกระบวนการสำรวจและแสวงหาความรู้นั้นจะเกิดขึ้นได้จากการออกแบบให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบนิเวศทั้งที่เป็นวัตถุทางกายภาพ องค์ความรู้ในรูปแบบของตำรา หรือแม้แต่เป็นผู้คนในสังคม ครู หรือผู้มีความเชี่ยวชาญก็ทำได้

การฉายภาพและสะท้อนคิด

ทรัพยากรการเรียนรู้ที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งของมนุษย์คือการที่เราสามารถไปสัมผัสประสบการณ์ในอดีตและสะท้อนคิดจากประสบการณ์นั้น กระบวนการสะท้อนคิดนี้ถือเป็นกระบวนการสำคัญในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Kolb & Kolb, 2005) ในนิเวศการเรียนรู้นี้จะช่วยให้เราสามารถมองเห็นปรากฏการณ์ในอดีตได้ดียิ่งขึ้นผ่านการเก็บและรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่ง และหลายวิธีการ เช่น ในการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนอาจจะหมายถึงแหล่งข้อมูลจากครู เพื่อน ผู้ปกครอง รวมถึงจากแบบประเมินต่าง ๆ ที่มีการเก็บรวบรวมไว้ และตัวผู้เรียนเอง เพื่อที่จะทำให้เขาได้ภาพที่ชัดเจนมากขึ้นเกี่ยวกับพฤติกรรม กระบวนการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ของตนเอง ตลอดจนสามารถมองเห็นความเป็นไปได้อื่น ๆ ในสถานการณ์เดิมที่เกิดขึ้น กระบวนการฉายภาพและสะท้อนคิดนี้แม้ว่าอาจจะเกิดขึ้นเองจากผู้เรียนที่มักจะสำรวจติดตามตนเอง (Self-monitoring) แต่การจัดนิเวศให้เหมาะสม มีการรวบรวมหลักฐานการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ จะช่วยสร้างกระบวนการสะท้อนคิดที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงหากบุคคล

ที่ไม่ให้ความสำคัญกับกระบวนการสะท้อนคิด ก็จะได้เริ่มฝึกฝนในกระบวนการนี้ในการเรียนรู้ด้วย

การสนทนาแลกเปลี่ยน

หากมองการเรียนรู้เป็นเครือข่าย และมองว่าผู้คนเป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายเหล่านั้น การเรียนรู้ก็คือการเชื่อมจุดต่าง ๆ เหล่านี้ให้ได้มากที่สุด และนี่คือแนวคิดสำคัญของการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง (Connectivism: Siemens, 2007) นิเวศการเรียนรู้จะเป็นพื้นที่ของการสนทนาพูดคุยที่จะทำให้ผู้คนได้มาแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์กัน ซึ่งเป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้คนได้มีปฏิสัมพันธ์กันทั้งในรูปแบบที่เป็นการพูดคุยกับแบบเผชิญหน้า หรือรูปแบบออนไลน์

ในช่วงการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ทำให้การปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเปลี่ยนแปลงไป นั่นคือนิเวศการเรียนรู้ของนักเรียนเปลี่ยนไปด้วย ซึ่งส่งผลทำให้การปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนลดลงไป ทั้งนี้เพราะการเปลี่ยนแปลงแบบฉุกเฉินทำให้การจัดการเรียนการสอนไม่สามารถปรับรูปแบบได้ทัน หรืออาจกล่าวได้ว่า นิเวศการเรียนรู้ของผู้เรียนเปลี่ยนแปลงไปอย่างฉับพลัน จึงไม่ได้เตรียมการออกแบบเพื่อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน หรือ ผู้สอนกับผู้เรียน ส่งผลให้กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนเปลี่ยนแปลงไปและไม่ได้ประสิทธิผลเท่าที่ควร (Erragcha et al., 2022) หลักฐานที่สะท้อนให้เห็นว่าการออกแบบเพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนมีความสำคัญ และเป็นสิ่งที่ท้าทายในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์

สร้างสรรค์ และค้นหาความเป็นไปได้

ในนิเวศการเรียนรู้ที่โดยทั่วไปนั้นจะเปิดโอกาสให้เราได้รับประสบการณ์ และได้พบกับความเป็นไปได้ในหลากหลายรูปแบบ เมื่อผู้เรียนได้รับประสบการณ์และความรู้แล้วพวกเขาจะจินตนาการถึงความเป็นไปอื่นๆ ที่เป็นผลจาก

การสังเคราะห์ บูรณาการ รื้อสร้างองค์ความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับมา เพื่อทำความเข้าใจ สัมผัส และตีความประสบการณ์เดิมใหม่ โดยการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ทั้งนี้ในนิเวศการเรียนรู้จำเป็นต้องสร้างพื้นที่เพื่อให้พวกเขาได้สร้างสรรค์อย่างอิสระภายใต้เงื่อนไขหรือโจทย์ที่กำหนดขึ้น ตัวอย่างเช่นการได้แสดงงานศิลปะ งานเขียน หรือรูปแบบอื่น ๆ ตามที่ตนเองถนัด เพื่อแสดงตัวตนของตนเองไปพร้อมกับสร้างสรรค์องค์ความรู้ของตนเอง (Farrington et al., 2019)

กระบวนการเรียนรู้ในนิเวศการเรียนรู้จำเป็นต้องอาศัยพื้นที่การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกิจกรรมมาประกอบ แต่การมีเพียงพื้นที่ หรือ ทรัพยากรเพียงเท่านั้นยังไม่พอ แต่ต้องมีกระบวนการที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับพื้นที่ เช่น ห้องเรียน พิพิธภัณฑ์ แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทรัพยากร เช่น หนังสือ สื่อการสอน รวมถึงผู้คนในระบบนิเวศ ทั้งครู เพื่อน ชุมชน ผู้ปกครอง หรือผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นมาด้วย

เป้าหมายและผลลัพธ์ (Goal and Outcome)

คำว่า “นิเวศการเรียนรู้” นั้นเหมือนบอกเป็นนัยอยู่แล้วว่าเป้าหมายของนิเวศนี้คือการเรียนรู้ แต่ยังคงมีรายละเอียดที่ต้องกำหนด เช่น การเรียนรู้นี้เป็นการเรียนรู้ของใครและเรียนรู้อะไร ซึ่งคำตอบนี้จะแปรเปลี่ยนไปตามความสนใจ และบริบท

เมื่อพิจารณาจากเป้าหมายของนิเวศว่าคือการเรียนรู้ของนักเรียน การส่งเสริมนิเวศการเรียนรู้ของนักเรียนอาจจะมากไปกว่าตัวนักเรียน และอาจจะอยู่นอกรั้วโรงเรียน ผู้พัฒนาอาจสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ของผู้ปกครอง รวมถึงอาจจะมีการส่งเสริมให้ผู้ปกครองทำอาหารและรับประทานอาหารเย็นกับนักเรียน

ผลลัพธ์ของกิจกรรมดังกล่าวคือ เครือข่ายผู้ปกครอง รวมไปถึงพฤติกรรมกาสิโน อาหารเย็นของผู้ปกครองเปลี่ยนไป อย่างไรก็ตามการส่งเสริมดังกล่าวจะมีผลต่อนักเรียนทั้งในแง่การลดความเสี่ยงของพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ และพัฒนาการด้านอื่น ๆ ของนักเรียนด้วย (Fulkerson et al., 2006) จึงเห็นได้ว่าแม้ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นไม่ได้กับตัวผู้เรียนและเกิดขึ้นนอกรั้วโรงเรียน แต่ยังคงเป็นส่วนหนึ่งของเป้าหมายของนิเวศการเรียนรู้

กล่าวโดยสรุปคือ เป้าหมายของนิเวศการเรียนรู้อาจจะถูกระบุอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตามผลลัพธ์นั้นอาจจะเกิดขึ้นออกไปนอกขอบเขต ทั้งนี้ผู้ที่ออกแบบเพื่อส่งเสริมนิเวศการเรียนรู้ไม่ควรคิดถึงแค่ว่าทำกับใครหรือทำอะไรเพียงเท่านั้นแต่ควรพิจารณาด้วยการกระทำดังกล่าวจะส่งผลอย่างไรต่อเป้าหมายด้วย เพื่อให้เกิดความชัดเจนว่าสิ่งที่ส่งเสริมหรือพัฒนามานั้นจะช่วยให้บรรลุเป้าหมายของนิเวศนั้นเอง

บุคคล (Agency)

นิเวศการเรียนรู้จะเกิดขึ้นไม่ได้เลยหากปราศจากผู้คน แม้ว่าบุคคลจะอยู่ในสภาพแวดล้อมรอบตัวที่อาจจะเรียกได้ว่าเป็นนิเวศการเรียนรู้ แต่การที่จะทำให้นิเวศการเรียนรู้ของบุคคลเหมาะสมกับเป้าหมาย กระบวนการ หรือ รูปแบบการเรียนรู้ที่ปรารถนา จำเป็นต้องอาศัยคนที่ทุ่มเทพยายามไม่ว่าจะเป็นแรงงาน หรือ เวลา ในการพัฒนานิเวศการเรียนรู้ให้บรรลุความมุ่งหมายที่ตั้งไว้ โดยต้องรับรู้ว่าสิ่งที่เข้านั้นจะช่วยให้เกิดผลตามที่ตั้งใจไว้หรือไม่ และต้องมีความศรัทธาและเชื่อว่าตนเองสามารถปรับเปลี่ยนสิ่งต่าง ๆ จนทำให้บรรลุผลตามเป้าหมายได้

Cairns and Stephenson (2009) ได้กล่าวว่าศักยภาพนี้เป็นแนวคิดแบบองค์รวมที่จะนำทางให้เกิดสมรรถนะในปัจจุบันและการพัฒนาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตผ่านการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในแต่ละตัวบุคคล ซึ่งตามความเห็นของ Cairns and Stephenson มองว่าศักยภาพนั้นประกอบด้วย

- ความสามารถในการจัดการในสถานการณ์ที่คุ้นเคยและไม่คุ้นเคยได้
- การนำนวัตกรรมและความสร้างสรรค์มาใช้ประโยชน์ได้
- การมีความตระหนักรู้ต่อการเปลี่ยนแปลงและการเปิดใจรับโอกาสที่เกิดขึ้น
- การมีความมั่นใจในความสามารถของตนเอง
- การมีความสามารถในการร่วมกับค่านิยมทางสังคมและสามารถเปลี่ยนสิ่งนั้นไปเป็นการกระทำได้
- การมีกระบวนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
- การระบุและจัดการกับปัญหา

ทั้งนี้ศักยภาพนั้นจะประกอบไปด้วย 3 ส่วนได้แก่ (1) ความสามารถ (2) การรับรู้ความสามารถของตนเอง และ (3) การเห็นคุณค่าของการกระทำ โดยคุณลักษณะนี้จะนำไปสู่การตระหนักและเปิดใจรับการเปลี่ยนแปลง การจัดการตนให้รับมือต่อการเรียนรู้ของตนเอง รวมไปถึงการระบุและจัดการปัญหาต่าง ๆ ทั้งในแง่การทำงานและในชีวิตประจำวัน

คุณค่าของมุมมองแบบนิเวศการเรียนรู้

มุมมองแบบนิเวศการเรียนรู้มองสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้เรียนเชื่อมโยงกับผู้เรียน และเชื่อมโยงกันเองเป็นระบบทั้งนี้มุมมองลักษณะนี้มีคุณค่าดังนี้

คุณค่าในเชิงแนวคิด

แนวคิดมุมมองการเรียนรู้แบบนิเวศการเรียนรู้นี้ทำให้เห็นว่ากระบวนการเรียนรู้มีความซับซ้อนและเป็นพลวัต ซึ่งทำให้การจัดการเรียนรู้ในบริบทที่แตกต่างกันออกไปทั้งในแง่ บริบท กระบวนการ ความมุ่งหมาย ศักยภาพ และทรัพยากร ซึ่งทำให้จำเป็นต้องยอมรับความแตกต่างหลากหลายในการเรียนรู้ของผู้เรียน

ในบริบทต่าง ๆ รวมถึงยังให้การมองกระบวนการเรียนรู้เป็นองค์รวม ไม่มองเพียงนวัตกรรมใดนวัตกรรมหนึ่ง หรือ บทบาทของคนใดคนหนึ่งในกระบวนการเรียนรู้ รวมถึงมุมมองที่ว่า การเรียนรู้เป็นปฏิสัมพันธ์กล่าวคือ การเรียนรู้ไม่ใช่ผู้เรียนเป็นผู้รับเพียงฝ่ายเดียว และเป็นมุมมองที่มองว่าการพัฒนาและเติบโตส่วนบุคคลเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นมาเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องโดยเราจะเกิด ความเข้าใจใหม่ และนำสิ่งที่เรารู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง

ไม่เพียงเท่านั้น ในระบบการศึกษายังมักมองว่าการเรียนรู้คือการรับความรู้ ที่เข้ารหัสทางภาษาแล้ว ความรู้เหล่านี้ถูกกำหนดโดยครูและสถาบันทางการศึกษา และตรวจสอบผลการเรียนรู้ผ่านการประเมินด้วยแบบทดสอบ แต่ในความเป็นจริง แล้วการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตลอดเวลาในระบบการศึกษามีลักษณะแตกต่างออกไป กล่าวคือเมื่อผู้เรียนถูกขับเคลื่อนด้วยความจำใจ ความสนใจ หรือใคร่รู้แล้ว ผู้เรียนจะ พยายามหาแหล่งความรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้รอบตัวเขา กระบวนการนี้ไม่ได้เป็น กลไกที่แข็งตัวและถูกออกแบบอย่างเฉพาะเจาะจงแต่เป็นระบบที่ยืดหยุ่นและเป็น พลวัต รวมไปถึงในหลาย ๆ กรณีการเรียนรู้ก็เป็นการแลกเปลี่ยน มากกว่าเป็น การรับความรู้ทางเดียว

คุณค่าต่อผู้เรียน

คุณค่าของมุมมองการเรียนรู้แบบนิเวศวิทยามีประโยชน์ต่อผู้เรียน คือ ช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นว่ากระบวนการเรียนรู้ของเขาเชื่อมโยงกับผู้คนและ สิ่งแวดล้อมอย่างเป็นองค์รวม ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนปรับตัวและสร้างกระบวนการ เรียนรู้ของตนเองให้เข้ากับบริบทที่เกิดขึ้น ในแง่ที่ว่าผู้เรียนต้องทำอะไรบ้างเพื่อให้ ตัวเองสามารถเรียนรู้ได้ในบริบทนั้น ๆ รวมถึงเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตระหนักว่า สถานการณ์ที่ต่างกันจะมีกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมแตกต่างกันด้วย ทำให้ ต้องติดตามกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง และเชื่อมั่นในการสร้างการเรียนรู้

ในแบบของตนเองมากขึ้น รวมถึงให้ผู้เรียนตระหนักว่าเขาสามารถมีส่วนร่วมในการกำหนดและยังมีส่วนในการสร้างคุณภาพการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นด้วย

คุณค่าต่อครู

คุณค่าของมุมมองทางนิเวศวิทยาสำหรับครูประการแรกคือการกระตุ้นให้พวกเขาเห็นคุณค่ากระบวนการเรียนรู้ของตนเองในแบบองค์รวม มุมมองนี้ส่งเสริมให้ครูชื่นชมวิธีที่พวกเขาใช้และขยายระบบนิเวศการเรียนรู้ของตนเองเพื่อรับมือกับความท้าทายของการจัดการศึกษาที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่อง รวดเร็วและคาดการณไม่ได้ ประการที่สอง มุมมองนี้ยังอาจกระตุ้นให้ครูมองกลยุทธ์ที่ใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนว่าเป็นกระบวนการทางนิเวศวิทยาที่พวกเขาได้ออกแบบและจัดหาทรัพยากรอย่างหลากหลาย และยังเปิดโอกาสให้เกิดแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบใหม่สำหรับบริบท ความสัมพันธ์ และปฏิสัมพันธ์ในแบบที่แตกต่างไปจากปัจจุบัน เนื่องจากมุมมองแบบระบบนิเวศ ทำให้เห็นว่าการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ขยายออกไปนอกห้องเรียนด้วย

คุณค่าต่อระบบการศึกษา

ระบบนิเวศของการเรียนรู้และวิธีที่เราพัฒนาระบบนิเวศนี้มีเพื่อวัตถุประสงค์เพื่อเป็นกุญแจสำคัญในการทำความเข้าใจวิธีการเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้ การรู้วิธีการเรียนและการพัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิตของเราเป็นประเด็นไม่เฉพาะด้านการศึกษาเท่านั้น แต่ยังเป็นประเด็นทางการเมืองด้วย ในปี 2009 EU Directorate General for Education and Culture ได้กำหนดให้มีการศึกษาที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างภาพอนาคตของการเรียนรู้ (Redecker et al., 2011) ผลการศึกษาที่เกิดขึ้นระบุว่า กระบวนการเรียนรู้เฉพาะบุคคล อาศัยการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน และ ไม่เป็นทางการจะเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ในอนาคต กระบวนทัศน์การเรียนรู้หลักของการสร้างการเรียนรู้คือการเรียนรู้ตลอดชีวิตในหลากหลายบริบท โดยอาศัยเทคโนโลยี

สารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ที่แพร่หลายอยู่ทั่วไป สำคัญในการจัดการศึกษาในอนาคตจึงเป็นคำว่า เฉพาะบุคคล ความร่วมมือ ไม่เป็นทางการ และตลอดชีวิต ซึ่งอาศัยการให้ความหมายตามมุมมองแบบนิเวศวิทยาการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล

การประยุกต์ใช้แนวคิดในบริบทต่าง ๆ

นิเวศการเรียนรู้ในการพัฒนานักเรียน

การนำแนวคิดนิเวศการเรียนรู้ช่วยให้ครูและนักการศึกษาได้เห็นแนวทางการศึกษาในภาพรวม ดังเช่นการศึกษาของ Kongrod (2023) ได้ทำการศึกษาความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับนิเวศการเรียนรู้ในโรงเรียน พบว่าครูในฐานะที่เป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงต่อการเรียนรู้และการพัฒนานักเรียนนั้นควรเป็นแกนหลักของนิเวศการเรียนรู้ ร่วมกับ ผู้เรียน ผู้ปกครอง ชุมชน รวมถึงผู้กำหนดนโยบาย นอกจากนี้ยังมีเพื่อนครู และสายการบังคับบัญชาในโรงเรียนก็มีส่วนร่วมกับนิเวศการเรียนรู้เช่นกัน อย่างไรก็ตามครูเป็นผู้ถูกระทำ และรับคำสั่งจากระบบจนทำให้เกิดภาวะหมดไฟในการทำงาน เป็นเหตุให้ไม่สามารถสร้างนิเวศการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพได้ พื้นที่ปลอดภัยในการทำงานของครูจึงเป็นหัวใจสำคัญของการสร้างพื้นที่ปลอดภัยในการเรียนรู้ของนักเรียน นอกจากนี้ครูกับผู้ปกครองควรมีความสัมพันธ์กันในฐานะหุ้นส่วน (Partnership) ในการพัฒนาผู้เรียนร่วมกัน ไม่ใช่ให้ครูเป็นผู้รับผิดชอบเพียงฝ่ายเดียว ในขณะเดียวกันโรงเรียนกับชุมชนยังสามารถร่วมมือกันในการพัฒนาผู้เรียนได้ แต่ความสัมพันธ์นี้จะไม่หลอมรวมเป็นกลุ่มเดียวกัน แต่จะเป็นการช่วยเหลือพึ่งพาซึ่งกันและกัน ในส่วนของผู้กำหนดนโยบายนั้น ควรปรับเปลี่ยนจากการสั่งการมายังครูเป็นรูปแบบการสื่อสารสองทาง

เพื่อให้โรงเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายอย่างต่อเนื่อง รวมถึงโรงเรียนควรมีอิสระในการบริหารงานด้านนโยบายของโรงเรียนเองด้วย

ไม่เพียงแต่การปฏิบัติการสอน (Chong & Isaacs, 2023) ยังได้เสนอให้มีการนำแนวคิดเชิงนิเวศไปใช้ในการประเมินผู้เรียนโดยมุมมองแบบนิเวศนี้จะเปิดภาพของการประเมินให้กว้างมากขึ้น โดยการอาศัยข้อมูลในการประเมินมากกว่าแค่ข้อมูลจากกิจกรรมการประเมินในชั้นเรียนเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงข้อมูลจากแหล่งอื่นที่ทำให้ผู้ประเมินรวบรวมข้อมูลได้ตรงมากยิ่งขึ้น รวมไปถึงการประเมินอาจปรับให้มีความหลากหลายและตรงกับความต้องการ และสภาพของผู้เรียนได้มากยิ่งขึ้น สุดท้ายการประเมินยังควรรวบรวมข้อมูลที่มีความหลากหลายทั้งข้อมูลของตัวนักเรียนและข้อมูลเกี่ยวกับบริบทเพื่อให้สามารถระบุความต้องการจำเป็นของผู้เรียน และ แนวทางในการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุผลการเรียนได้ตามเป้าหมายของการเรียนรู้นั้น

นิเวศการเรียนรู้ในแง่มุมของเทคโนโลยี

การนำเทคโนโลยีโดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการศึกษานั้นช่วยทำให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามการพัฒนาการเรียนรู้และการใช้สื่อการเรียนรู้มักจะถูกมองปัญหาและการใช้เทคโนโลยีแก้ปัญหาเพียงโดด ๆ หรือมองเพียงเทคโนโลยีเดียวโดยไม่ได้พิจารณาถึงผลกระทบหรือการเปลี่ยนแปลงของการนำเทคโนโลยีไปใช้จะสร้างผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงต่อห้องเรียนอย่างไร มุมมองนิเวศจะช่วยให้นักพัฒนาเทคโนโลยีทางการเรียนรู้มีมุมมองที่กว้างมากขึ้น โดยปรับมุมมองจากที่มุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียวไปสู่มุมมองที่ให้ความสำคัญกับบริบท และเห็นถึงปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ที่อาจจะเปลี่ยนแปลงไปจากการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ รวมถึงยังเห็นว่าเทคโนโลยีที่เข้ามาใช้ในการจัดการเรียนรู้นี้จะกลมกลืนกับเทคโนโลยีอย่างอื่นอย่างไรบ้าง จากการศึกษางานวิจัยด้านนิเวศการเรียนรู้แบบดิจิทัล

ของ Nguyen and Tuamsuk (2022) ทำให้เห็นว่ามุมมองแบบนิเวศการเรียนรู้จะช่วยให้เกิดแผนกลยุทธ์ นโยบาย และกรอบคิดในการจัดการเพื่อส่งเสริมคุณภาพ การศึกษาผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลให้ดีขึ้น ทำให้เห็นภาพใหญ่ของการใช้ทำให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืน ช่วยระบุเป้าหมายการเรียนรู้ มุมมองด้านการจัดการเรียนรู้ และเทคโนโลยีการเรียนรู้ที่จะทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่ สูงขึ้น และช่วยให้เกิดการออกแบบระบบการเรียนรู้และการจัดการที่เข้ากับบริบท และเงื่อนไขของแต่ละองค์กรได้

นิเวศการเรียนรู้ในการพัฒนาวิชาชีพ

การพัฒนาทางวิชาชีพมีความสำคัญอย่างยิ่งกับความสำเร็จของครู จากการศึกษาของ Assapun (2022) ซึ่งได้ทำการสัมภาษณ์ครูนั้นทำให้เห็นได้ว่า การพัฒนาวิชาชีพนั้นมีกลไกหลายอย่างไม่ว่าจะเป็นชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) หรือ เครือข่ายการเรียนรู้ทาง วิชาชีพ (Professional Learning Network: PLN) รูปแบบการพัฒนาวิชาชีพนั้นมี ลักษณะเป็นเครือข่ายที่ไม่เป็นทางการ ยืดหยุ่น และเป็นการพัฒนาในระยะยาวที่ นำเอาปัญหา และความต้องการของครูเป็นตัวตั้ง ซึ่งเป็นลักษณะของนิเวศ การเรียนรู้ของครู มากกว่าการพัฒนาครูด้วยการอบรมเป็นครั้งคราว แต่ควรจัดให้ เกิดสภาพแวดล้อมของการพัฒนาที่มีการดำเนินการต่อเนื่อง โดยพัฒนามาจาก การอยู่ด้วยกันทางสังคมในสถานการณ์ที่เป็นการปฏิบัติในชั้นเรียน (Desimone, 2009) การพัฒนาครูในบางครั้งเกิดขึ้นในรูปแบบของการพัฒนาวิชาชีพแบบไม่เป็น ทางการ เช่น การเข้าร่วมกลุ่มการเรียนรู้ การเข้าร่วมกิจกรรม Edcamp unconferences การสังเกตชั้นเรียน และการพูดคุยแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู ในกิจกรรมเหล่านี้ กลับสร้างประสบการณ์การพัฒนาวิชาชีพให้ครูได้ดีกว่าการ พัฒนาวิชาชีพแบบดั้งเดิม กิจกรรมเหล่านี้มักจะเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเรื่อย ๆ เป็นเวลายาวนาน ช่วยแก้ปัญหาให้กับครูในภาพรวม ได้นำปัญหาในสภาพจริง

มาพูดคุยกัน และได้ร่วมทำงานกับเพื่อนครูในพื้นที่ของตัวเอง (Kyndt et al., 2016)

สำหรับในประเทศไทยนั้นได้เกิดชุมชนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาวิชาชีพครู ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการเช่น คุรุสภาที่พยายามพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ของครู โดยได้จัดรับสมัครโรงเรียนเข้าร่วมโครงการ บนแนวคิด Whole school development และกำหนดให้มีการให้ความช่วยเหลือจากหลายส่วนทั้งเพื่อนครู ผู้บริหารโรงเรียน และผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก (Khurusapha, 2022) ไม่เพียงเท่านั้นยังมีการพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ทางวิชาชีพของครูด้วยกันเองในชื่อของ Inskru (2023) ซึ่งเป็นชุมชนที่สร้างเป็นเครือข่ายการเรียนรู้ของครู โดยได้จัดกิจกรรมให้มีการแลกเปลี่ยน กิจกรรม สื่อ เทคนิคการสอน ระหว่างครูในชุมชนนี้ โดย Inskru ยังได้จัดกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งในรูปแบบออนไลน์ และออฟไลน์ ที่จะช่วยสนับสนุนและเติมพลังใจให้กับครูในเครือข่าย ให้สามารถพูดคุยปรึกษาหารือกันได้ด้วยความรู้สึกลดท้อ และการจัด Workshop เพื่อให้ครูได้ใช้เป็นห้องทดลองและเรียนรู้ประสบการณ์ตรง และการจัดกิจกรรม Inskru festival ที่ให้ครูในเครือข่ายได้มารวมตัวกันและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน

บทสรุป

จากบทความนี้ผู้เขียนได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับนิเวศวิทยาที่ถูกนำไปใช้ นอกเหนือเนื้อหาในวิชาชีพวิทยานั้นจะถูกนำไปใช้ในการให้ความหมายเปรียบเทียบการสร้างแบบจำลอง และการแสดงภาพของสิ่งที่ต้องการศึกษา ลักษณะพิเศษของมุมมองแบบนิเวศวิทยาคือการมองสิ่งต่าง ๆ เป็นระบบที่มีแต่ละหน่วยเชื่อมโยงสัมพันธ์ และมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ในวิชาชีพวิทยานั้นหัวใจของวิชานิเวศวิทยานั้น

จะเป็นการไหลเวียนของพลังงานที่ผ่านสิ่งมีชีวิต แต่สำหรับในแง่ของการเรียนรู้ นั้น
นิเวศการเรียนรู้จะเป็นการไหลเวียนของความรู้และประสบการณ์ที่เคลื่อนผ่าน
หน่วยต่าง ๆ ในระบบนิเวศกลายเป็นการเรียนรู้

เมื่อพิจารณาถึงนิเวศการเรียนรู้แล้วมีเรื่องให้พิจารณาหลายประการซึ่ง
อาจเป็นประเด็นที่นักวิจัยหรือผู้พัฒนาระบบนิเวศต้องคำนึงถึงซึ่งในบางกรณีก็
อาจจะไม่ได้พิจารณาครบทุกประเด็นประกอบด้วย (1) สารของนิเวศ (Content)
หมายถึงสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในนิเวศการเรียนรู้ ซึ่งจะประกอบด้วยผู้คน สิ่งของ ฯลฯ ซึ่ง
สิ่งเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ในนิเวศนั้น (2) ขนาดและขอบเขต
(Scale and scope) จะพบว่านิเวศการเรียนรู้ที่มีการซ้อนทับกันเช่นของครูกับ
นักเรียนในโรงเรียนซึ่งมีความซับซ้อนมาก ทั้งนี้หากกำหนดขอบเขตไม่ดีอาจจะทำ
ให้ระบบที่ทำความเข้าใจอยู่นั้นเรียบง่ายเกินไปจนทำให้เข้าใจผิด หรือ ซับซ้อน
เกินไปจะไม่สามารถทำความเข้าใจได้ (3) บริบท (Context) หมายถึงสิ่งแวดล้อม
ทั้งที่เป็นสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ และสิ่งแวดล้อมทางสังคม ทั้งนี้สิ่งแวดล้อมนี้
อาจจะมีผลโดยตรง ผลเชิงปฏิสัมพันธ์ ผลโดยอ้อม หรือผลเหนี่ยวนำก็ได้ (4) พื้นที่
(Space) หมายถึงพื้นที่ทั้งที่เป็นพื้นที่ทางกายภาพ พื้นที่ทางสังคม และพื้นที่เสมือน
ซึ่งระบบนิเวศที่เหมาะสมนั้นจะต้องเอื้อให้เกิดการไหลเวียนของความรู้และ
ประสบการณ์ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับบริบท ทรัพยากร และกระบวนการ (5)
ทรัพยากร (Resources) หมายถึงสิ่งต่าง ๆ ที่เก็บและถ่ายทอดความรู้และ
ประสบการณ์ ทั้งนี้อาจจะเป็นผู้คน ตำรา หรือสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ ที่เก็บ
ความรู้และประสบการณ์ที่ฝังในตัวบุคคลหรือเป็นความรู้ที่ชัดเจนก็ได้ (6)
กระบวนการ (Process) ที่จำเป็นต้องพิจารณาเพราะคือกลไกที่ทำให้ความรู้
และประสบการณ์ไหลเวียนในระบบนิเวศ อย่างไรก็ตามกระบวนการยังม
ีความหลากหลายซึ่งการพิจารณาถึงความเหมาะสมของนิเวศ ก็อาจเป็นไปได้
ว่าต้องพิจารณาเกี่ยวกระบวนการที่เกิดขึ้นด้วย (7) เป้าหมายและผลลัพธ์

(Goal and Outcome) หมายถึงสิ่งที่ต้องการและสิ่งที่ปรากฏขึ้นจริงอันเป็นผลจากการเรียนรู้ ทั้งนี้แม้เป้าหมายจะเป็นตัวบุคคลหนึ่งแต่ผลลัพธ์ของกระบวนการเรียนรู้ในระบบนิเวศอาจจะเกิดขึ้นมากกว่าบุคคลนั้นก็ได้ และ (8) บุคคล (Agency) ซึ่งหมายถึงบุคคลที่อยู่ในนิเวศการเรียนรู้ซึ่งหากมีความเหมาะสมก็จะเอื้อให้เกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

มุมมองเหล่านี้มีคุณค่าต่อการเรียนรู้ในหลายส่วนได้แก่ คุณค่าในเชิงแนวคิดที่ทำให้การเรียนรู้มีมุมมองที่กว้างขึ้นกล่าวคือมองเห็นการเรียนรู้เป็นระบบที่มีความยืดหยุ่นและเป็นพลวัต รวมถึงมองภาพการเรียนรู้เป็นองค์รวมมากไปกว่าแค่การดูผลของสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างเฉพาะ ในแง่ของผู้เรียนมุมมองของนิเวศช่วยให้ผู้เรียนปรับตัวและสร้างกระบวนการเรียนรู้ของตนเองให้เข้ากับบริบทที่เกิดขึ้นทำให้การเรียนรู้ไม่ใช่การตัดสินความสามารถแต่กลายเป็นกระบวนการที่ปรับเปลี่ยนไปตามบริบท ในแง่ของครูมุมมองของนิเวศช่วยให้ครูได้เห็นถึงโอกาสและความเป็นไปได้ในการจัดการเรียนรู้ที่มากขึ้นและขยายออกไปนอกห้องเรียน ในแง่ของระบบการศึกษามุมมองเชิงนิเวศช่วยให้เกิดความเข้าใจวิธีการเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้กระบวนการเรียนช่วยเชื่อมต่อในทุกช่วงวัย เชื่อมร้อยการเรียนรู้จากหลากหลายรูปแบบ และเชื่อมความสัมพันธ์ของความรู้ในแต่ละระดับ กลายเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ครอบคลุมทุกมิติของชีวิต

มุมมองแบบนิเวศการเรียนรู้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างหลากหลายได้แก่ ในแง่ของการพัฒนาผู้เรียนช่วยให้เห็นว่าทรัพยากรที่ใช้ในการจัดประสบการณ์เรียนรู้และการประเมินสามารถเกิดขึ้นได้จากหลายแหล่ง และอาจมีรูปแบบที่แตกต่างกัน ซึ่งทำให้การปรับการจัดประสบการณ์เรียนรู้ และการประเมินการเรียนรู้ปรับให้เหมาะสมสำหรับแต่ละบุคคลและแต่ละบริบทได้ ในเชิงของเทคโนโลยีการเรียนรู้นั้นการพัฒนาเทคโนโลยีจะไม่ใช่เพียงการสร้างนวัตกรรมเท่านั้น แต่เป็นมุมมองที่เน้นถึงปัญหาหรือโอกาสในการจัดการเรียนรู้นำไปสู่

การสร้างนวัตกรรมที่เหมาะสมกับกิจกรรมและสร้างให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนรวมถึงผู้เรียนด้วยกันเองเพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคลในแต่ละบริบท และในแง่ของการพัฒนาวิชาชีพซึ่งพบว่าการเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องอยู่ในรูปแบบของการอบรมแต่อาจมุ่งเน้นไปทางการสร้างเครือข่ายหรือชุมชนของการเรียนรู้ที่จะทำให้เกิดการสร้างและไหลเวียนประสบการณ์ของครูแต่ละคน

กล่าวโดยสรุปคือการมองการเรียนรู้ผ่านเลนส์นิเวศวิทยานั้น ช่วยให้นักการศึกษามองกระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นองค์รวม ที่เชื่อมโยงกิจกรรมการเรียนรู้ของบุคคลที่เกิดขึ้นจากการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ ในบริบท และได้เห็นถึงการสั่นไหวขององค์ความรู้และประสบการณ์ ไปยังหน่วยต่าง ๆ ในระบบนิเวศ ทำให้การเรียนรู้เป็นพลวัต และเป็นไปได้ด้วยตนเองอย่างเป็นธรรมชาติ และสำหรับการวิจัยในอนาคตนั้นความสำคัญของบริบทในการเรียนรู้และการพิจารณาถึงพลวัตจะมีความสำคัญมากขึ้น และการให้ความสำคัญต่อความตรงเชิงบริบท (Contextual validity) ก็จะมีจำเป็นไม่ต่างจากความตรงของงานวิจัยในรูปแบบอื่น

รายการอ้างอิง

- Aleisa, N. A. A. (2022). Graduate student's use of social media as a learning space. *Cogent Education*, 9(1), 2010486.
<https://doi.org/10.1080/2331186X.2021.2010486>
- Anand, M., Gonzalez, A., Guichard, F., Kolasa, J., & Parrott, L. (2010). Ecological Systems as Complex Systems: Challenges for an Emerging Science. *Diversity*, 2(3), 395-410.
- Assapun, S. (2022). *The Development of assessment tools and profiler for creativity (creative profiler) Thai version on the computer system for teachers* [Research Report]. Thailand Research Fund.
- Baber, H. (2022). Social interaction and effectiveness of the online learning – A moderating role of maintaining social distance during the pandemic COVID-19. *Asian Education and Development Studies*, 11(1), 159-171.
<https://doi.org/10.1108/AEDS-09-2020-0209>
- Barron, B. (2006). Interest and Self-Sustained Learning as Catalysts of Development: A Learning Ecology Perspective. *Human Development*, 49(4), 193-224. <https://doi.org/10.1159/000094368>
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (2006). The Bioecological Model of Human Development. In R. M. Lerner & W. Damon (Eds.), *Handbook of child psychology: Theoretical models of human development* (pp. 793–828). John Wiley & Sons, Inc.. <https://www.childhelp.org/wp-content/uploads/2015/07/Bronfenbrenner-U.-and-P.-Morris-2006-The-Bioecological-Model-of-Human-Development.pdf>

- Burdett, N., & O'Donnell, S. (2016). Lost in translation? The challenges of educational policy borrowing. *Educational Research*, 58(2), 113-120.
<https://doi.org/10.1080/00131881.2016.1168678>
- Cairns, L., & Stephenson, J. (2009). *Capable workplace learning*. Sense Publishers.
- Chong, S. W., & Isaacs, T. (2023). An Ecological Perspective on Classroom-Based Assessment. *TESOL Quarterly*, 57(3).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1002/tesq.3201>
- Crick, R. D., McCombs, B., Haddon, A., Broadfoot, P., & Tew, M. (2007). The ecology of learning: factors contributing to learner-centred classroom cultures. *Research Papers in Education*, 22(3), 267-307.
<https://doi.org/10.1080/02671520701497555>
- Desimone, L. M. (2009). Improving Impact Studies of Teachers' Professional Development: Toward Better Conceptualizations and Measures. *Educational Researcher*, 38(3), 181-199.
<https://doi.org/10.3102/0013189X08331140>
- Epstein, J. L. (1987). Parent Involvement: What Research Says to Administrators. *Education and Urban Society*, 19(2), 119-136.
<https://doi.org/10.1177/0013124587019002002>
- Erragcha, N., Babay, H., Bchir, S., & Saidi, S. (2022). Impact of the Covid-19 pandemic on perceptions and behaviors of university students in Tunisia. *E-Learning and Digital Media*, 19(5), 456-474.
<https://doi.org/10.1177/20427530221108462>

- Farrington, C. A., Maurer, J., Aska McBride, M. R., Nagaoka, J., Puller, J. S., Shewfelt, S., Weiss, E. M., & Wright, L. (2019). *Arts Education and Social-Emotional Learning Outcomes Among K-12 Students: Developing a Theory of Action*. Consortium On Chicago School Research.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED598682.pdf>
- Freeze, R. D., & Kulkarni, U. (2007). Knowledge management capability: defining knowledge assets. *Journal of Knowledge Management*, 11(6), 94-109.
<https://doi.org/10.1108/13673270710832190>
- Fulkerson, J. A., Story, M., Mellin, A., Leffert, N., Neumark-Sztainer, D., & French, S. A. (2006). Family Dinner Meal Frequency and Adolescent Development: Relationships with Developmental Assets and High-Risk Behaviors. *Journal of Adolescent Health*, 39(3), 337-345.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2005.12.026>
- Guerra-Tamez, C. R. (2023). The Impact of Immersion through Virtual Reality in the Learning Experiences of Art and Design Students: The Mediating Effect of the Flow Experience. *Education Sciences*, 13(2), 185.
<https://www.mdpi.com/2227-7102/13/2/185>
- Inskru. (2023). Retrieved 8 May 2023 from <https://new.inskru.com/>
- Jackson, N. (2016). *Exploring Learning Ecologies*. Chalk Mountain.
http://www.normanjackson.co.uk/uploads/1/0/8/4/10842717/lulu_print_file.pdf
- Jackson, N., & Barnett, R. (2020). Introduction: Steps to ecologies for learning and practice. In N. Jackson & R. Barnett (Eds.), *Ecologies for learning and practice: Emerging ideas, sightings and possibilities* (pp. 1-16). Routledge.

- Joongpan, C. (2022). Type of learning facilitation and factors influencing learning facilitation at science museums in greater Bangkok. *Journal of learning sciences and education*, 1, 87-110. <https://so07.tci-thaijo.org/index.php/JLSEd/issue/view/jlsed2022-1/jlsed2022-1>
- Kariippanon, K. E., Cliff, D. P., Lancaster, S. J., Okely, A. D., & Parrish, A.-M. (2019). Flexible learning spaces facilitate interaction, collaboration and behavioural engagement in secondary school. *PLOS ONE*, 14(10), e0223607. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223607>
- Khurusapha. (2022). *Ethics in Professional Learning Community : E-PLC*. Khurusapha <https://www.ksp.or.th/ksp2018/2022/04/37306/>
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2005). Learning Styles and Learning Spaces: Enhancing Experiential Learning in Higher Education. *Academy of Management Learning & Education*, 4, 193-212. <https://doi.org/10.5465/AMLE.2005.17268566>
- Kongrod, K. (2023). Learning ecosystem of dream world: interaction and expectation of teacher affecting ecosystem of students' development. In K. Kongtuk (Ed.), *นิเวศการเรียนรู้กับการพัฒนาสมรรถนะ* (pp. 187-228). Faculty of learning sciences and education, Thammasat University.
- Kyndt, E., Gijbels, D., Grosemans, I., & Donche, V. (2016). Teachers' Everyday Professional Development: Mapping Informal Learning Activities, Antecedents, and Learning Outcomes. *Review of Educational Research*, 86(4), 1111-1150. <https://doi.org/10.3102/0034654315627864>
- Loehle, C. (2004). Challenges of ecological complexity. *Ecological Complexity*, 1(1), 3-6. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecocom.2003.09.001>

- Luckin, R. (2008). The learner centric ecology of resources: A framework for using technology to scaffold learning. *Computers & Education*, 50(2), 449-462. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.09.018>
- Margolis, J. (2012). Hybrid teacher leaders and the new professional development ecology. *Professional Development in Education*, 38(2), 291-315. <https://doi.org/10.1080/19415257.2012.657874>
- Marrow, A. J. (1977). *The practical theorist : the life and work of Kurt Lewin*. Teachers College Press.
- Nguyen, L. T., & Tuamsuk, K. (2022). Digital learning ecosystem at educational institutions: A content analysis of scholarly discourse. *Cogent Education*, 9(1), 2111033. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2111033>
- Nootpong, W. (2018). *"Land and air of growth" the characteristics and the contexts of students with growth mindset: a multiple case study of middle school students in small extended educational opportunity schools under the Bangkok Metropolitan Administration* [Master's Thesis, Thammasat University]. Thammasat University Theses. Bangkok. <https://doi.org/10.14457/TU.the.2018.7>
- Okita, S. Y. (2012). Social Interactions and Learning. In N. M. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning* (pp. 3104-3107). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_1770
- Olson, M. H., & Hergenhahn, B. R. (2013). *An introduction to theories of learning* (9th ed.). Pearson Prentice Hall,.

- Ostroumov, S. A. (2002). New definitions of the concepts and terms ecosystem and biogeocenosis. *Doklady Biological Sciences*, 383(1/6), 141-143.
<https://doi.org/10.1023/a:1015393924967>
- Pickett, S. T. A., & Cadenasso, M. L. (2002). The Ecosystem as a Multidimensional Concept: Meaning, Model, and Metaphor. *Ecosystems*, 5(1), 1-10.
<https://doi.org/10.1007/s10021-001-0051-y>
- Pinitwetchakarn, S. (2018). *Study of student with reading difficulty: a case study of upper primary school student* [Master's Thesis, Thammasat University]. <https://doi.org/10.14457/TU.the.2018.707>
- Redecker, C., Leis, M., Leendertse, M., Punie, Y., Gijsbers, G., Kirschner, P., Stoyanov, S., & Hoogveld, B. (2011). *The future of learning : preparing for change*. Publications Office of the European Union.
<https://doi.org/10.2791/64117>
- Reiser, B. J., & Tabak, I. (2014). Scaffolding. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (2 ed., pp. 44-62). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139519526.005>
- Sangrá, A., Raffaghelli, J. E., & Guitert-Catasús, M. (2019). Learning ecologies through a lens: Ontological, methodological and applicative issues. A systematic review of the literature. *British Journal of Educational Technology*, 50(4), 1619-1638. <https://doi.org/10.1111/bjet.12795>
- Sawyer, K. (2015). A Call to Action: The Challenges of Creative Teaching and Learning. *Teachers College Record*, 117(10), 1-34.
<https://doi.org/10.1177/016146811511701001>

- Siemens, G. (2007). Connectivism: Creating a learning ecology in distributed environments. In T. Hug (Ed.), *Didactics of Microlearning: Concepts, Discourses and Examples* (pp. 53-68). Waxmann.
- Steinberg, L., Darling, N. E., & Fletcher, A. C. (1995). Authoritative parenting and adolescent adjustment: An ecological journey. In *Examining lives in context: Perspectives on the ecology of human development*. (pp. 423-466). American Psychological Association.
<https://doi.org/10.1037/10176-012>
- Suteethorn, V., & Kavinat, S. (2022). Sirindhorn Museum: the space for learning about fossils. *Journal of learning sciences and education*, 1, 27-58.
<https://so07.tci-thaijo.org/index.php/JLSEd/issue/view/JLSEd2022-1/jlsed2022-1>
- Xie, Y., Huang, Y., Luo, W., Bai, Y., Qiu, Y., & Ouyang, Z. (2023). Design and effects of the teacher-student interaction model in the online learning spaces. *Journal of Computing in Higher Education*, 35(1), 69-90.
<https://doi.org/10.1007/s12528-022-09348-9>