

## การศึกษานอกห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21<sup>\*</sup>

### Enhancing Learning Skills of Learners in 21<sup>st</sup> Century Through Outdoor Education

อรนุช ลิมตศิริ (Oranuch Limtasiri)<sup>\*\*</sup>

#### บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของบทความนี้ เพื่อศึกษาความสำคัญของการศึกษาที่เน้นประสบการณ์นอห้องเรียน และนำเสนอรูปแบบการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้นอห้องเรียน การจัดการศึกษานอห้องเรียนนับเป็นการขยายประสบการณ์เรียนรู้ในห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เกิดทักษะ มีเจตคติและเกิด ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม การศึกษานอห้องเรียนมีลักษณะเป็นสหวิทยาการที่บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ที่เพิ่มพูนประสบการณ์ในการเรียนรู้ และพัฒนาทักษะที่สำคัญ ๆ รวมถึง ทักษะการสังเกต การตั้งคำถาม การคิดเชิงวิจารณ์ญาณ การแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้ การศึกษานอห้องเรียนยังส่งเสริมประสบการณ์ในการเรียนรู้และการคิดในระดับสูงซึ่งเป็นแนวคิดหลักของการเรียนรู้และการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 การศึกษานอห้องเรียนเป็นการสร้างแรงจูงใจในการเรียนและปลูกฝัง คุณลักษณะของการเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิตอีกด้วย

**คำสำคัญ:** การศึกษานอห้องเรียน, การศึกษาที่เน้นประสบการณ์นอห้องเรียน, การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ นอห้อง, การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

---

<sup>\*</sup> วัตถุประสงค์ของการเขียนบทความ เพื่อศึกษาความสำคัญของการศึกษาที่เน้นประสบการณ์นอห้องเรียนและนำเสนอ รูปแบบการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้นอห้องเรียน

<sup>\*\*</sup> อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เบอร์โทร 081-8385040 oranuchlim1960@gmail.com, nui999oranuch@yahoo.com

## Abstract

The purpose of this article is to examine the importance of outdoor experiential education and to propose the model of enhancing learning experience in the outdoor. Outdoor experiential education offers an opportunity to connect students to appreciate and understand concepts beyond the norms of the classroom, which increases students' knowledge, skills, attitude and awareness towards the environment. It is a multi and integrated discipline enhancing students' learning experiences, encouraging many essential skills including observation skill, questioning skill, critical thinking and problem solving skill, communication skill, collaboration and creativity. Outdoor education also promotes further learning and higher level thinking strategies which are the main concept of learning and living in the 21<sup>st</sup> century. In addition, Outdoor education motivates the students to learn and have passion to become a life long learner.

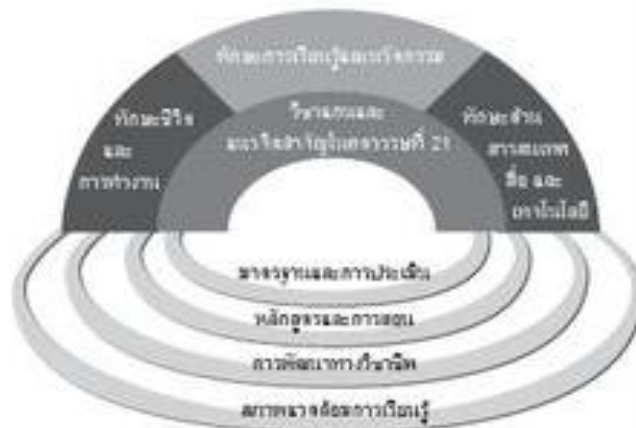
**Keywords:** Outdoor education, Outdoor Experiential education, Outdoor activities, Learning in 21<sup>st</sup> Century

## บทนำ

สังคมโลกปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วได้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการทำงานและการดำเนินชีวิตมากขึ้น ผู้ที่สามารถปรับตัว มีทักษะด้านการสื่อสาร การแก้ไขปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตามความคาดหวังขององค์กร ย่อมเป็นที่ต้องการของสถาบันองค์กรต่าง ๆ ดังนั้น การพัฒนาเยาวชนยุคใหม่เพื่อให้ก้าวทันสู่โลกแห่งอนาคตโดยอาศัยกระบวนการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพและสอดคล้องกับสังคมโลกนั้น จึงไม่ควรแต่มุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้แค่เนื้อหาสาระวิชาในห้องเรียนเท่านั้น แต่ผู้เรียนควรเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายนอกห้องเรียนและควรฝึกทักษะที่จำเป็นเพื่อการดำรงชีวิตและการทำงานในศตวรรษใหม่

## การเรียนรู้ในศตวรรษใหม่ควรมีลักษณะเช่นไร

ในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วเช่นนี้เอง แนวคิดเรื่อง “ทักษะแห่งอนาคตใหม่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21” ได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills, 2009) (ดังแผนภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

- วิชาแกน**
- ภาษาอังกฤษ การอ่านหรือศิลปะการใช้ภาษา
  - เศรษฐศาสตร์
  - คณิตศาสตร์
  - ภาษาสำคัญของโลก
  - วิทยาศาสตร์
  - ประวัติศาสตร์
  - ภูมิศาสตร์
  - ศิลปะ
  - การปกครองและหน้าที่พลเมือง

#### แนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21

- จิตสำนึกต่อโลก
- ความรู้พื้นฐานด้านการเงิน เศรษฐกิจ ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ
- ความรู้พื้นฐานด้านพลเมือง
- ความรู้พื้นฐานด้านสุขภาพ
- ความรู้พื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม

#### ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม หรือ 3R'S และ 4C'S ประกอบด้วย

##### 3R'S ได้แก่

- การอ่าน (Reading)
- การเขียน (Writing)
- คณิตศาสตร์ (Arithmetic)

##### 4C'S ได้แก่

- การคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา (Critical Thinking & Problem Solving)
- การสื่อสาร (Communication)
- การร่วมมือกันทำงาน (Collaboration)
- ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation)

#### ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี

- ความรู้พื้นฐานด้านสารสนเทศ
- ความรู้พื้นฐานด้านสื่อ

- ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ไอซีที)

#### ทักษะชีวิตและการทำงาน/อาชีพ

- ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว
- ความคิดริเริ่มและการขึ้นำตนเอง
- ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม
- การเพิ่มผลผลิตและความรู้รับผิดชอบ
- ความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ

#### ระบบสนับสนุนการศึกษาของศตวรรษที่ 21

- มาตรฐานและการประเมินของศตวรรษที่ 21
- หลักสูตรและการสอนของศตวรรษที่ 21
- การพัฒนาทางวิชาชีพของศตวรรษที่ 21
- สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของศตวรรษที่ 21

ที่มา : ภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21<sup>th</sup> (Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills, 2009)

จากภาพจะเห็นได้ว่าทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่นอกจากวิชาแกนที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้แล้ว ผู้เรียนต้องมีทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรมที่ประกอบด้วย 3 R's คือ การอ่าน การเขียน การคิด คำนวณ และ 4 C's อันได้แก่การคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกัน ตลอดจนทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี ทักษะชีวิตและการทำงานซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญอีกด้วย ดังนี้

นอกจากนี้ ชูทแมนและคณะ (Shechtman & others, 2016) ได้เสนอข้อค้นพบจากงานวิจัยเกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่สอดคล้องกับสมรรถนะของผู้เรียนที่พัฒนาโดยภาคี เพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

#### 1. การสอนต้องสัมพันธ์เชื่อมโยงกับชีวิตจริง (Make it relevant)

การออกแบบการสอนที่มีประสิทธิภาพนั้นควรออกแบบให้สอดคล้องสัมพันธ์กับชีวิตของผู้เรียน เนื่องจากการจัดการศึกษาโดยทั่วไปมักให้ความสำคัญกับการเรียนแบบท่องจำ เพื่อนำไปใช้สอบเท่านั้น การเรียนในลักษณะนี้จึงไม่มีความหมายต่อผู้เรียน ย่อมส่งผลให้ผู้เรียนขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

ข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้เสนอว่าการออกแบบการสอนควรครอบคลุมวัตถุประสงค์ทางด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจสาระสำคัญของเนื้อหาที่เรียน เข้าใจข้อเท็จจริง หลักการและเหตุผล ตลอดจนวัตถุประสงค์ทางด้านจิตพิสัย (Affective Domain) และทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีและมีโอกาสฝึกฝนทักษะกระบวนการต่างๆ ด้วย นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษใหม่ ควรมีลักษณะเป็นองค์รวม มีการบูรณาการเชื่อมโยงผสมผสานเนื้อหาความรู้ระหว่างสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถถ่ายโอน ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะและเจตคติที่เกิดจากการเรียนภายในห้องเรียนไปสู่ชีวิตจริง ควรฝึกให้ผู้เรียนได้ทำงานกลุ่มและมีส่วนร่วมในการเรียน เข้าใจหลักการและเหตุผล

ฝึกแก้ปัญหา ลองผิดลองถูก ทั้งนี้ ผู้สอนควรออกแบบการจัดประสบการณ์โดยใช้สถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลายเพื่อผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะต่าง ๆ ได้ ควรฝึกให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในลักษณะเพื่อนคู่คิด หรือในกลุ่มย่อย ได้แสดงบทบาทสมมติ ได้ฝึกหลักของประชาธิปไตย หรือค้นหาข้อมูลทางประวัติศาสตร์จากแหล่งปฐมภูมิ (primary source) เป็นต้น นอกจากนี้ควรฝึกให้นักเรียนระดมสมอง (brainstorm) ว่านักเรียนสามารถจะประยุกต์ใช้ทักษะ ความรู้ที่เรียนในห้องเรียน ไปใช้ในสถานการณ์อื่นนอกห้องเรียนได้อย่างไร

## 2. การพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐานและการคิดในระดับสูง (Simultaneously develop lower and higher order thinking skills)

จากข้อค้นพบของงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เสนอว่า นอกจากการเรียนรู้โดยผ่านกิจกรรมแล้ว ควรฝึกให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน การคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) คิดสร้างสรรค์ (creative thinking) ซึ่งเป็นการคิดในระดับสูงไปพร้อม ๆ กัน ทั้งนี้เพราะการฝึกทักษะการคิดระดับสูงจะช่วยให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้หรือต่อยอดถ่ายโอนความรู้ที่ได้เรียนมา

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษใหม่ควรให้ความสำคัญกับการใช้องค์ความรู้เป็นฐาน (knowledge base) เพื่อให้ผู้เรียนสร้างสรรค์องค์ความรู้และพัฒนาทักษะต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงการฝึกทักษะ การเป็นผู้นำ การฝึกให้ผู้เรียนมีความยืดหยุ่น รู้จักปรับตัว เรียนรู้ที่จะแก้ปัญหา ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการตั้งคำถามเพื่อแสวงหาความรู้ และเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิ รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มและเรียนรู้โดยผ่านกิจกรรมและการลงมือปฏิบัติ

## 3. ปลุกฝังให้ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ (Teach students how to learn)

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นั้น ผู้สอนต้องปลุกฝังคุณลักษณะที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนใฝ่เรียนรู้ รักที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต การสอนเนื้อหาที่เป็นนามธรรม ครูต้องมีเทคนิคในการสอน โดยนำเสนอตัวอย่างที่ชัดเจน เช่น ความสัมพันธ์เชิงประวัติศาสตร์โดยให้นักเรียนอ่านและอภิปรายอัตชีวประวัติ วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายของกลุ่มชน (demographic) วิจารณ์วรรณกรรม งานศิลปะ โต้ว่าที่ประเด็นที่ขัดแย้ง นอกจากนี้จากข้อค้นพบของงานวิจัยพบว่าการเชื่อมโยงโมเดล (model) กับเนื้อหาที่เป็นนามธรรม จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น เช่น การสร้างแบบจำลองระบบนิเวศน์ โดยให้นักเรียนแสดงบทบาทสมมติเป็นสิ่งมีชีวิต ซึ่งอาจเป็นพืชหรือสัตว์ ให้นักเรียนทุกคนในชั้นเรียนจับเชือกไหมพรมต่อ ๆ กัน และกำหนดให้นักเรียนคนหนึ่งนั่งลง การปฏิบัติเช่นนี้จะทำให้เพื่อนที่อยู่ข้าง ๆ รู้สึกว่าไหมพรมตึง การออกแบบการสอนโดยใช้แบบจำลองนี้จะสะท้อนให้เห็นความสำคัญและความสัมพันธ์ของระบบนิเวศน์ ซึ่งเมื่อสิ่งหนึ่ง (อาจเป็นพืช/สัตว์) ขาดหายไป หรือถูกทำลาย ก็ส่งผลเป็นวัฏจักรต่อระบบนิเวศน์ได้ การเรียนโดยผ่านแบบจำลองในลักษณะนี้ ผู้เรียนจะเข้าใจบทเรียนที่เป็นนามธรรมได้ชัดเจนขึ้น เป็นการจุดประกายให้ผู้เรียนใฝ่เรียนรู้ที่จะแสวงหา ค้นพบข้อมูลเพิ่มเติมส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

#### 4. ส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นทีม (Understand that Teamwork is an Outcome and Promote Learning)

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม ซึ่งเป็นองค์ประกอบหรือปัจจัยสำคัญเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ จากงานวิจัยพบว่า ผู้เรียนเรียนได้ดีขึ้นเมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน เทียบเคียงได้กับการเล่นเบสบอล (baseball) ซึ่งไม่สามารถเล่นคนเดียวกับแต่จะต้องเล่นเป็นทีมและมีโค้ชเป็นผู้แนะนำจึงจะไปสู่เป้าหมายหรือชัยชนะได้ แต่ในทางปฏิบัติพบว่า การจัดการเรียนการสอนเป็นแบบเดิมที่ผู้สอนส่งทอดข้อมูลจากผู้สอนมายังนักเรียนโดยตรง โดยอาศัยตำราเป็นสื่อประกอบ และเป็นปฏิสัมพันธ์แบบ 1 : 1 ทำให้ผู้เรียนขาดทักษะการทำงานร่วมกัน อาจกล่าวได้ว่าการจัดการเรียนการสอนแบบเดิมนั้นไม่ได้ส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกทักษะการฟังและเรียนรู้ จากผู้อื่น ขาดการแลกเปลี่ยนแบ่งปันความคิด ความรู้กับผู้อื่น ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนั้นการออกแบบการสอนเพื่อให้นักเรียนฝึกทักษะการคิดเป็นคู่ ฝึกทักษะการสื่อสาร ได้ฝึกทักษะการคิดพื้นฐานและการคิดระดับสูง และเรียนรู้ที่จะทำงานร่วมกันเพื่อเป็นการฝึกทักษะที่สำคัญในการประกอบอาชีพในอนาคต

#### 5. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยในการเรียนรู้ (Exploit Technology to Support learning)

การออกแบบการสอนที่นำเทคโนโลยีมาใช้เป็นวิธีการหนึ่งในการฝึกกระบวนการแก้ปัญหา ฝึกคิดวิเคราะห์ ฝึกทักษะในการสื่อสาร ถ่ายโอนการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนสะท้อนความคิดของตนเองและเพื่อน และทำงานร่วมกับเพื่อนได้ โดยผู้สอนสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การให้ผู้เรียนสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และบทเรียนออนไลน์ การเรียนรู้จาก E-learning, Weblog, Web-Based Education เป็นต้น การเรียนรู้เกี่ยวกับสุขภาพอาจเริ่มโดยการตั้งคำถามว่า ทำไมคนจึงไม่สบายและให้นักเรียนร่วมกันระดมความคิดเริ่มจากการระบุปัญหา สืบค้นข้อมูลออนไลน์ ร่วมกับเพื่อน ฝึกตั้งสมมติฐาน ทดสอบสมมติฐาน และลงข้อสรุปประเด็น เป็นต้น

สรุป การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ควรให้ผู้เรียนฝึกทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นนอกเหนือจากการเรียนรู้เฉพาะวิชาแกนหรือวิชาหลักในตำรา โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ทักษะชีวิตการทำงาน ซึ่งทักษะการจัดการเรียนรู้และนวัตกรรมต้องจัดให้สัมพันธ์เชื่อมโยงกับชีวิตจริง มีการบูรณาการเนื้อหาสาระต่าง ๆ ด้วยกันแบบองค์รวม ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์ ฝึกทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการสื่อสารการทำงานร่วมกับผู้อื่น ตลอดจนสามารถนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง มีความยืดหยุ่นทางความคิด สามารถชี้นำตนเอง สามารถดำรงชีวิตและสร้างสรรค์ชิ้นงานในศตวรรษใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## ความหมายของการศึกษานอกห้องเรียน

ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการศึกษานอกห้องเรียนไว้อย่างหลากหลาย สรุปได้ดังนี้

1. การศึกษานอกห้องเรียนเป็นการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง (Sharp, 1973)

2. การศึกษานอกห้องเรียนแนวคิดแบบสหวิทยาการที่บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร (Hammerman, Hammerman, Hammerman, 1985)

3. การศึกษานอกห้องเรียนเป็นวิธีการที่ผู้เรียนเรียนจากประสบการณ์ตรงเน้นการลงมือปฏิบัติภายนอกห้องเรียน เน้นความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับทรัพยากรธรรมชาติ (Prist, 1990)

4. การศึกษานอกห้องเรียน เป็นการใช้สถานที่นอกห้องเรียนเป็นห้องปฏิบัติการเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ หรือสิ่งแวดล้อมรอบตัว (Hammerman, Hammerman, Hammerman, 1994)

5. การศึกษานอกห้องเรียนทำให้หลักสูตรสมบูรณ์ครอบคลุมมากขึ้น โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นทั้งภายในห้องเรียน และการศึกษาสิ่งแวดล้อมนอกห้องเรียนรวมถึงการเข้าค่ายและการจัดกิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ (Lappin, 2000)

6. การศึกษานอกห้องเรียนทำได้หลายวิธี รวมถึงการพาผู้เรียนไปที่สวนสาธารณะเพื่อศึกษาพันธุ์ไม้ดอกไม้ชนิดต่าง ๆ การศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติ รวมถึงการเข้าร่วมโปรแกรมผจญภัยภายใต้การดูแลของครูผู้มีความรู้ (Hammerman, Hammerman, Harmerman, 2001; Priest, 1986)

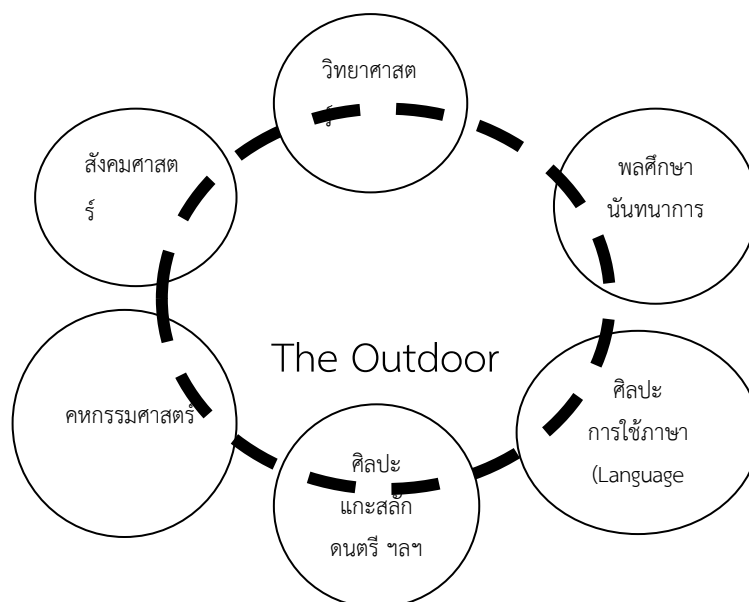
อาจกล่าวได้ว่าในช่วงเวลาที่ผ่านมา การศึกษานอกห้องเรียนได้ขยายแนวคิดจากเดิมคือ การเข้าค่ายไปสู่การจัดโปรแกรมที่เน้นประสบการณ์ที่ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ เจตคติและทักษะต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ตรง ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว

## การศึกษานอกห้องเรียนมีลักษณะอย่างไร

การศึกษานอกห้องเรียนเป็นการจัดประสบการณ์ที่ทำให้หลักสูตรและการเรียนการสอนมีความหมายต่อผู้เรียนมากขึ้น การศึกษานอกห้องเรียนมิใช่ศาสตร์หรือสาระการเรียนรู้ที่แยกตัวออกมาโดด ๆ ที่มีมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน ดังเช่นวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์ แต่เป็นวิธีการกระบวนการ เป็นวิธีสอน นอกห้องเรียนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจสิ่งแวดล้อมรอบตัว ซึ่งความรู้พื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมเป็นแนวคิดที่สำคัญแนวคิดหนึ่ง ที่ถูกกำหนดไว้ใน “ทักษะแห่งอนาคตใหม่ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21” ที่กำหนดโดยภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ดังที่กล่าวไว้ในตอนแรก การจัดโปรแกรมประสบการณ์นอกห้องเรียนทำได้ในทุกระดับชั้น ตั้งแต่ปฐมวัยจนถึงระดับอุดมศึกษาเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความรู้และประสบการณ์ตรง ได้ฝึกกระบวนการคิด การแก้ปัญหา พัฒนาทักษะ เจตคติ ตลอดจนการปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

- การศึกษานอกห้องเรียน มีองค์ประกอบ 6 ประการ ดังนี้
  - การสอนนอกห้องเรียนจัดเป็นวิธีสอนรูปแบบหนึ่ง
  - การสอนที่เน้นประสบการณ์
  - การสอนที่เกิดขึ้นภายนอกห้องเรียน
  - การสอนที่เน้นการใช้ประสาทสัมผัสทุกส่วนในลักษณะองค์รวม
  - การสอนที่มีลักษณะของการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน
  - การสอนที่เน้นความสัมพันธ์ระหว่างคนกับแหล่งเรียนรู้จากธรรมชาติ (Priest, 1990, 113)

นอกจากนี้ การศึกษานอกห้องเรียนมีลักษณะที่บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันที่มีลักษณะสหวิทยาการ (interdisciplinary) ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงถึงการศึกษานอกห้องเรียนที่บูรณาการกับศาสตร์ต่าง ๆ (Smith and other, n.d., 21)

จากภาพที่ 2 แสดงให้เห็นว่าการศึกษานอกห้องเรียนมีลักษณะบูรณาการเนื้อหาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบองค์รวมโดยผ่านกระบวนการต่อไปนี้

- เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง จากปัญหาในบริบทที่แท้จริงตามธรรมชาติ จากการศึกษาสภาพที่เชื่อมโยงโครงข่ายของหน้าดินในเมืองและชนบท
- เรียนรู้จากการค้นพบ สำรวจ ผจญภัย ซึ่งจะนำไปสู่ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- เรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัส จับต้อง ดมกลิ่นและฟังเสียงสิ่งที่อยู่รอบตัว
- เรียนรู้จากการสื่อสาร การมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับเพื่อน ฯลฯ



## การจัดการเรียนรู้นอกห้องเรียนโดยผ่านประสบการณ์

ดีวี่ (Dewey, 1938) นักปรัชญาการศึกษาและนักปฏิรูปการศึกษา กล่าวว่า การจัดการเรียนนอกห้องเรียนเป็นการเรียนโดยผ่านประสบการณ์ (Outdoor Experiential Education) มีการวางแผน บริหารจัดการอย่างรอบคอบและปลอดภัยโดยผู้สอน เนื่องจากการเรียนโดยผ่านประสบการณ์เป็นสิ่งที่ท้าทายและต้องยึดหลักการทางวิทยาศาสตร์และต้องมั่นใจว่าได้จัดประสบการณ์ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

หลักการเรียนรู้นอกห้องเรียนที่เน้นประสบการณ์สามารถสรุปได้ดังนี้ (AEE, 2003, หน้า 9-10)

1. การเรียนโดยผ่านประสบการณ์เกิดจากการที่ผู้สอนวางแผนอย่างรอบคอบในการเลือกประสบการณ์หรือกิจกรรมให้ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์

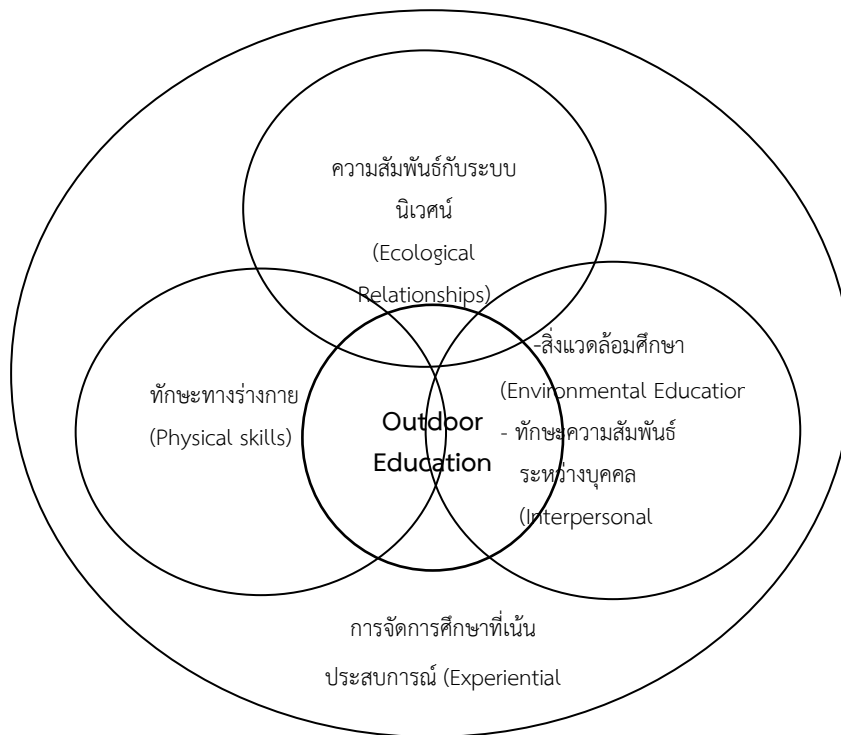
2. การเรียนโดยนำประสบการณ์ส่งเสริมพัฒนาการในทุก ๆ ด้านรวมถึงพัฒนาการทางสติปัญญา ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและจิตวิญญาณ ตลอดจนช่วยให้ผู้เรียนมีการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นมากขึ้น รู้จักเข้าใจตนเอง มีการตรวจสอบค่านิยม เจตคติของตนมากขึ้น

3. กระบวนการเรียนโดยผ่านประสบการณ์ช่วยให้ผู้เรียนเรียนแบบกระตือรือร้น มีส่วนร่วมในลงมือกระทำ ได้ฝึกทักษะการสังเกต ตั้งคำถาม คิดวิเคราะห์และแสวงหาค้นคว้าด้วยตนเอง

สรุป การเรียนรู้โดยอาศัยประสบการณ์ตรง (direct experience) เป็นลักษณะสำคัญของการศึกษานอกห้องเรียน (Outdoor Education) เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจและมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ได้ฝึกทักษะการสังเกต ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ ตั้งคำถาม คิดสร้างสรรค์ พัฒนาทักษะทางการสื่อสาร ทักษะทางสังคม และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นซึ่งล้วนเป็นทักษะแห่งอนาคตใหม่ทั้งสิ้น

## รูปแบบของการศึกษานอกห้องเรียน

กิเบอร์ตันและคณะ (Gilberton and others, 2006, pp. 5-6) ได้เสนอรูปแบบของการศึกษานอกห้องเรียนไว้ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงโมเดลของการศึกษานอกห้องเรียน

จากภาพที่ 3 สามารถอธิบายได้ว่า การศึกษานอกห้องเรียนมีโมเดลหรือรูปแบบการศึกษาโดยเน้นประสบการณ์ที่เชื่อมโยงบูรณาการความสัมพันธ์ของระบบนิเวศน์ (Ecological Relationships) ที่ประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันส่งผลกระทบต่อกัน และการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเข้าด้วยกัน โดยอาศัยกระบวนการจัดการศึกษานอกห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะให้ผู้เรียนมีองค์ความรู้ และทักษะทางร่างกาย โมเดลข้างต้นจะสมบูรณ์ขึ้นเมื่อผนวกแนวคิดด้านสิ่งแวดล้อมขององค์การยูเนสโก (UNESCO, 1978) ที่ได้รวมถึงการปลูกฝังจิตสำนึก ปรับเปลี่ยนเจตคติที่ใส่ใจดูแล ป้องกัน แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ทำได้ในรูปแบบของปัจเจกบุคคล และการร่วมมือกันดูแลสิ่งแวดล้อมร่วมกับผู้อื่น

สรุป โมเดลการศึกษานอกห้องเรียนข้างต้นให้ความสำคัญกับการศึกษาผ่านประสบการณ์นอกห้องเรียนซึ่งเป็นแนวคิดที่สอดคล้องกับชาร์ป (Sharp, 1957) ผู้นำด้านการจัดการศึกษานอกห้องเรียนในศตวรรษที่ 19 ที่นำเอาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติมาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษาเพื่อปลูกฝังให้ผู้เรียนรักและผูกพันกับธรรมชาติ ให้ความสำคัญกับการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับบุคคล และกับสิ่งแวดล้อม การตั้งคำถาม ข้อสงสัยและแสวงหาคำตอบ ตลอดจนจิตวิเคราะหณ์ แก้ปัญหาและคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญต่อมาในศตวรรษที่ 21

## คุณค่าและความสำคัญของการศึกษานอกห้องเรียน

การจัดการศึกษานอกห้องเรียน เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีคุณค่าในการขยายขอบข่ายความคิด ความรู้ และเพิ่มพูนทักษะ ปฏิสัมพันธ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ผสมผสานทำให้การเรียนรู้ในห้องเรียนได้ผล สมบูรณ์ขึ้นอย่างแท้จริง ดังที่นักการศึกษาต่างประเทศและนักการศึกษาไทยได้เสนอไว้พอสรุปคุณค่าและความสำคัญของการศึกษานอกห้องเรียน ได้ดังนี้

- เพื่อเสริมทักษะการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ภาษา ศิลปะ สังคมศึกษา

การไปศึกษานอกสถานที่นั้น เป็นการส่งเสริม กระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น เพิ่มความสนใจที่จะเกิด ประโยชน์ต่อการเรียนวิทยาศาสตร์จากการสังเกต สำรวจ ทดลอง จัดบันทึก เก็บข้อมูลและสรุปผล ความงดงาม จากธรรมชาติจะช่วยให้เด็กฝึกการบรรยาย เขียนโคลงกลอนและวาดภาพจากจินตนาการ ทำงานร่วมกัน ตลอดจนพบเห็นบุคคลที่มีอาชีพแตกต่างกัน ช่วยทำให้เข้าใจถึงบทบาททางสังคมและการดำรงชีวิตและความสัมพันธ์ของบุคคลในสังคมได้เป็นอย่างดี (Mand, 1967, 29-30; Swan, 1970, 2; Behrendt & Franklin, 2014) และช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นด้วย (Ogundare, 2010)

- เพื่อให้เกิดความเข้าใจของความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

การที่เด็กมีโอกาสขยายประสบการณ์การเรียนรู้ในห้องเรียน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความชื่นชมความงดงาม ของธรรมชาติ รู้จักสิ่งแวดล้อมและเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม พืช สัตว์ที่เกี่ยวข้องและไม่อาจ แยกจากชีวิตมนุษย์ได้ (Hammerman, Hammerman, Hammerman, 2001)

- เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากแหล่งเรียนรู้ภายนอกห้องเรียน

การศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายนอกห้องเรียน เป็นการเรียนรู้จากสภาพจริงในลักษณะองค์รวมที่ไม่ได้จัดขึ้นเพื่อทดแทนตำราเรียน แต่อยู่บนพื้นฐานของการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเรียน โดยผ่านประสบการณ์ตรง ดังที่ทีศนา แคมมณี (2558, 343-346) กล่าวว่า การไปทัศนศึกษาช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ เนื่องจากเป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง โดยเรียนรู้จากสภาพความเป็นจริง มีการเชื่อมโยง ระหว่างการเรียนรู้ในห้องเรียนและสภาพที่แท้จริง เป็นการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นและชุมชนให้เป็น ประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน

จากข้อค้นพบงานวิจัยของศศิพัชร จำปา (2559) พบว่าการเรียนรู้ประวัติศาสตร์นั้น ควรให้ผู้เรียน เรียนรู้จากการตั้งคำถาม เป็นการเรียนรู้ในลักษณะ “Doing of History” และแสวงหาจากการศึกษาข้อมูล หลักฐานจากแหล่งเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ในท้องถิ่นและชุมชน ซึ่งเป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนให้เกิด ความรักและภูมิใจในท้องถิ่นของตน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอลงกรณ์ จุฑาเกตุ (2557) ที่เสนอว่าพิพิธภัณฑ์ เป็นแหล่งเรียนรู้ที่นอกห้องเรียนตลอดชีวิตที่สำคัญแหล่งหนึ่งที่มีเอกลักษณ์ของตนเอง ที่ทำให้ผู้เรียนตระหนักถึง คุณค่าเรื่องราวในท้องถิ่นตน วิถีชีวิตและวัฒนธรรมท้องถิ่นได้ ข้อเสนอจากงานวิจัยนี้เกี่ยวกับการศึกษาปัจจัยที่ ส่งเสริมและเป็นอุปสรรคต่อการเข้ามามีส่วนร่วมของชุมชน และเสนอให้มีการศึกษารายละเอียดเชิงลึกของ พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น กทม.ที่จะส่งผลต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการเรียนรู้

นอกจากนี้การศึกษาในห้องเรียนโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนไปทัศนศึกษาเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้เรียนผ่านประสบการณ์ตรงที่สามารถพัฒนาสมรรถนะการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งพัฒนาสมรรถนะด้านการสื่อสาร การสร้างความสัมพันธ์ทางสังคม การพัฒนาการเรียนรู้แบบร่วมมือและความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน (สิรินทร์ ลัดดาภิรมย์ บุญเชิดชู และมุจลินทร์ กลิ่นหวล, 2559, 1561)

นอกจากข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณค่าและความสำคัญของการศึกษานอกห้องเรียนที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว จากการสังเคราะห์ข้อค้นพบจากงานวิจัยของนักการศึกษาต่างประเทศ พอสรุปได้ดังนี้

ทัฟฟี (Tuffy, 2011) เสนอว่าการเรียนรู้ในห้องเรียนโดยผู้เรียนได้มีโอกาสไปทัศนศึกษาที่พิพิธภัณฑ์ นับเป็นการเรียนโดยผู้เรียนมีส่วนร่วมที่ครอบคลุมจุดประสงค์ทางด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย ที่ส่งเสริมกระบวนการคิด การแก้ปัญหา และการตัดสินใจ การที่ผู้เรียนได้ไปศึกษานอกห้องเรียนเป็นการสร้างแรงจูงใจต่อการเรียน สามารถเชื่อมโยงเนื้อหาที่เรียนในชั้นเรียน ทำให้บทเรียนมีความหมายมากขึ้น การจัดการเรียนการสอนจึงไม่ควรจำกัดเฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น ครูผู้สอนควรใช้ชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและเป็นการปลูกฝังคุณลักษณะของการเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิตอีกด้วย

ปีเรนท์และ แฟรงก์คิต (Behrendt & Franklin, 2014) ได้เสนอข้อค้นพบจากงานวิจัยว่า การทัศนศึกษา เป็นกระบวนการสำคัญในการฝึกทักษะ การสังเกต การรับรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสทุกส่วน การเสริมสร้างเจตคติเชิงบวก และสร้างความตระหนักเห็นความสำคัญของเนื้อหาบทเรียน ได้เรียนรู้คำศัพท์มากขึ้น เรียนรู้ที่จะสังเกต ตั้งคำถาม เกิดความสงสัยและแสวงหาคำตอบ เพราะผู้เรียนสามารถพัฒนากระบวนการคิด สามารถเชื่อมโยงเนื้อหา ทฤษฎีที่เรียนในชั้นเรียนกับประสบการณ์ตรงที่ได้รับจากการไปทัศนศึกษานอกห้องเรียน (outdoor field trip) และเรียนรู้เกี่ยวกับชุมชนด้วย

สรุป การศึกษานอกห้องเรียนเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เป็นการจัดการประสบการณ์ที่ขยายขอบข่ายความรู้ ความคิด เพิ่มพูนทักษะและปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การศึกษานอกห้องเรียนจึงมีคุณค่าและความสำคัญเพราะนอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมที่ถูกกำหนดให้เป็นแนวคิดที่สำคัญหนึ่งในศตวรรษที่ 21 แล้วยังช่วยให้ผู้เรียน เรียนโดยผ่านประสบการณ์ตรง เรียนรู้จากการสังเกต ตั้งคำถามและแสวงหาคำตอบด้วยตนเองจนเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายส่งผลให้ประสบความสำเร็จในการเรียน

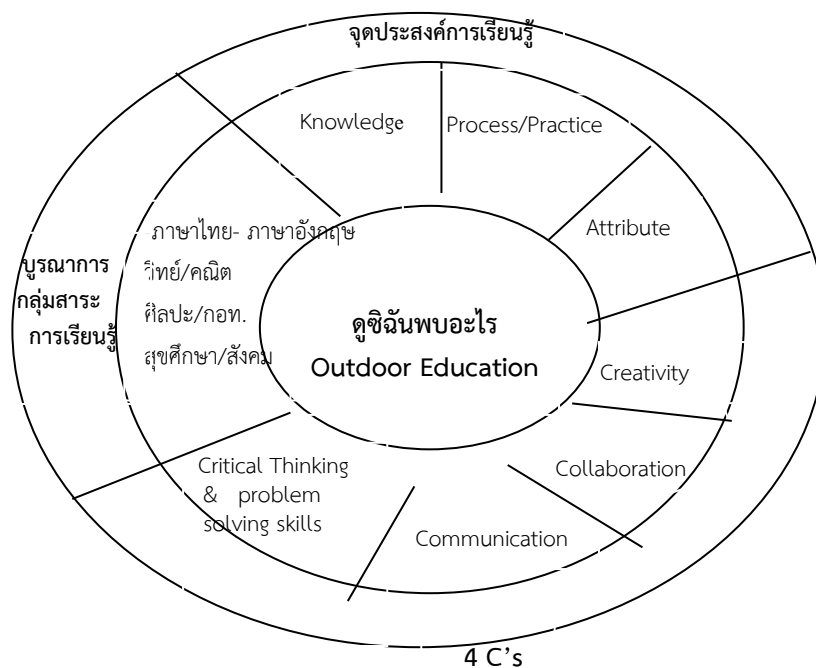
### การประยุกต์ใช้กิจกรรมนอห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ในส่วนท้ายนี้ขอเสนอกิจกรรมนอห้องเรียนโดยให้ผู้เรียนไปสังเกตสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวและบรรยายสิ่งที่พบเห็น ลักษณะ สถานที่และความรู้สึกที่มีต่อสิ่งนั้น ๆ ดังตัวอย่าง

## คูชีฉันทบอะไร

- สิ่งของ- - กอไผ่
- ลักษณะ- - ลักษณะเป็นไม้เนื้อแข็ง ลำต้นตรง มีข้อและปล้อง ใบสีเขียว เรียวแหลม มีหน่อไม้โผล่เหนือดินขึ้นมา
- สถานที่- - อยู่ริมลำธาร
- ความรู้สึก- - ฉันทู้สึกสุขใจเมื่อมองคูชีเขียวของใบไผ่ รู้สึกถึงคุณประโยชน์ มหาศาลของไผ่ที่มีต่อมนุษย์

จากกิจกรรม “คูชีฉันทบอะไร” ซึ่งเป็นกิจกรรมนอกห้องเรียน ผู้เขียนได้ออกแบบโมเดล ซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ๆ อันได้แก่ จุดประสงค์การเรียนรู้ ทักษะการเรียนรู้ 4Cs และการบูรณาการสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ (ดังภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 แสดงโมเดลการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในห้องเรียน

จากภาพสามารถอธิบายได้ว่า โมเดลการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้นอกห้องเรียน มี 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1. การเรียนรู้ Knowledge (ความรู้/ความเข้าใจ)	Practice/Process (การปฏิบัติ/กระบวนการ)	Attribute (คุณลักษณะ)
ผู้เรียนสามารถบรรยายสิ่งที่พบเห็นตามธรรมชาติ	ผู้เรียนได้ฝึกทักษะแก้ปัญหา คิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดสร้างสรรค์	ปลูกฝังให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2. ทักษะการเรียนรู้ 4 C's Critical thinking & Problem solving skills (การคิดอย่างมี วิจารณญาณและการ แก้ปัญหา)	Communication (การสื่อสาร)	Collaboration (การทำงานร่วมกัน/ การสร้างความสัมพันธ์ ทางสังคม)	Creativity (ความคิดสร้างสรรค์)
ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสังเกต ตั้งข้อสงสัย ตั้งคำถาม ใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ใคร่ครวญหาคำตอบอย่างสมเหตุสมผลเกี่ยวกับคุณค่าของไม้	ผู้เรียนสื่อสารโดยการบรรยายลักษณะของกอไม้สถานที่ที่พบ และสื่อถึงความรู้สึกที่มีต่อกอไม้ให้ผู้อื่นรับรู้และเข้าใจ	ผู้เรียนนำเสนอสิ่งที่พบจากกิจกรรมดูชนิดไม้ อะไร และแลกเปลี่ยนกับคู่ของตน ตลอดจนนำเสนอชิ้นงานให้เพื่อนฟัง	ผู้เรียนใช้จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์จากการวาดภาพกอไม้

3. การบูรณาการกิจกรรม “ดูชนิดไม้พบอะไร” ข้ามกลุ่มสาระการเรียนรู้		
- ศิลปะ วาดรูปกอไม้	- วิทยาศาสตร์ ระบบนิเวศน์	- ภาษาไทย บรรยายลักษณะกอไม้
- สังคมศึกษา ประโยชน์ของไม้ (อุปโภค+บริโภค)	- ภาษาอังกฤษ เขียนคำศัพท์	- กอท. ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ทำจากไม้ไม้
- คณิตศาสตร์ รูปร่าง/รูปทรง	- สุขศึกษา ประโยชน์/คุณค่าทางโภชนาการหน่อไม้	

จากกิจกรรม “ดูชนิดไม้พบอะไร” ในโมเดลข้างต้นให้ความสำคัญกับทักษะการสังเกต ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญที่นำไปสู่กระบวนการคิดในรูปแบบต่าง ๆ โมเดลนี้ครอบคลุมจุดประสงค์ทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัยและจิตพิสัย และสามารถบูรณาการเรื่อง “ไม้” ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้อย่างเป็นรูปธรรม ตลอดจนส่งเสริมสมรรถนะการเรียนรู้ทั้ง 4 C's ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในศตวรรษใหม่

## บทสรุป

การให้ความรู้หรือการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เป็นแนวคิดหลักของศตวรรษที่ 21 เครื่องมือชนิดหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียน เรียนรู้และศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมได้ โดยการศึกษาในห้องเรียน ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงเนื้อหาและทฤษฎีที่เรียนในห้องให้เป็นรูปธรรม มีความหมายและผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายนอกห้องเรียน อาจกล่าวได้ว่า การศึกษานอกห้องเรียนสามารถเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสังเกต การสำรวจ มีวิจรรย์ญาณคิดสร้างสรรค์ ตั้งคำถามและแสวงหาคำตอบ ตลอดจนเรียนรู้ที่จะสื่อสารและร่วมมือกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

## เอกสารอ้างอิง

### ภาษาไทย

- ทศนา เขมมณี. (2558). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศศิพัชร จำปา. (2559). “การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ท้องถิ่นโดยใช้แหล่งเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมกระบวนการคิดทางประวัติศาสตร์.” *Veridian E-Journal, Silpakorn University* 9, 2 (พฤษภาคม-สิงหาคม) : 1158-1169.
- สิรินทร์ ลัดดาภิรมย์ บุญเชิดชู และมุจลินทร์ กลิ่นหวล. (2559). “กิจกรรมทัศนศึกษาเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยในศตวรรษที่ 21.” *Veridian E-Journal, Silpakorn University* 9, 3 (กันยายน-ธันวาคม) : 1550-1562.
- อลงกรณ์ จุฑาเกตุ. (2557). “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการเรียนรู้ของพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นกรุงเทพมหานคร.” *Veridian E-Journal, Silpakorn University* 7, 3 (กันยายน-ธันวาคม) : 1113-1124.

### ภาษาต่างประเทศ

- Association of Experiential Education (AEE). 2003. **Definition of experiential education.** Accessed February 5, 2016. Available from [www.aee.org/ndef.html](http://www.aee.org/ndef.html)
- Behrendt, Marc & Franklin, T (2014). “A review of research on school field trips and their value in education.” *International Journal of Environmental & Science Education* 9, 235-245.
- Bunting, Camille J. (2006). *Interdisciplinary teaching through outdoor education.* Champaign, IL: Human Kinetics.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education.* New York: Touchstone.
- Gilberton, Ken., & others (2006). *Outdoor education methods and strategies.* Champaign, IL: Human Kinetics.

- Hammerman, D. R., Hammerman, W. M., & Hammerman, E. L. (2001). **Teaching in the outdoor**. Danville, IL: Interstate.
- Hammerman, D. R., Hammerman, W. M., & Hammerman, E. L. (1985). **Teaching in the outdoors**. Danville, IL: Interstate.
- Hammerman, D. R., Hammerman, M. W., & Hammerman, E. L. (1994). **Teaching in the outdoor**. America: CInterstate.
- Lappin, E. (2000). **Outdoor education for behavior disturbed students**. ERIC Digest.
- Mand, Charles L. (1967). **Outdoor education**. New York: J. Lowell Pratt.
- Ogundare, O. (2010). "Taking Learning Outside the classroom." **Educational Theory and Practice**. Accessed June 10, 2017. Available from <http://edtheory.blogspot.com/2010/11/taking-learning-outside-classroom.html>
- Partnership for 21st Century Skills. (2009). Framework for 21st century learning. Tucson, Az: Author. Accessed June 12, 2017. Available from <http://www.21stcenturyskills.org>.
- Priest, S. (1986). "Redefining outdoor education: A matter of many relationships." **Journal of Environmental Education**, 17(3), 13-15.
- Priest, S. (1990). The semantics of adventure education. In. **Adventure education**. 113-117. State College, PA: Venture.
- Sharp, L. B. (1957). "Introduction", **Outdoor Education for American youth**. Washington, D.C.: AAHIPER.
- Sharp, L.B. (1973). **Basic Consideration in outdoor and camping education**. New York: The Bulletin of The National Association of Secondary school Principals.
- Shechtman, N., & Others. (2016). **Empowering adults to thrive at work: Personal success skills for 21st century jobs: A report on promising research and practice**. Chicago, IL: Joyce Foundation.
- Smith, Julian W., & others. (n.d.). **Outdoor education. (2nd ed.)**. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall
- Swan, M. P. (1970). **Trip and tricks in outdoor education**. Illinois: The Interstates Printer & Publishers.
- Tuffy, Jennifer. (2011). **The Learning trip: Using the Museum field trip experience as a teaching resource to enhance curriculum and student engagement**. Accessed June 6, 2017. Available from <http://eric.ed.gov/?q=a+day+at+the+museum%3Athe++impact+of+field+trip&ft=on>
- UNESCO. (1978). **Final report: Intergovernmental conference on environmental education**. Tbilisi, USSR, 14-26 October 1977. Paris: United Nations.