

6 ปัจจัยหลักที่บ่งชี้ถึงการวัดประสพการณ์การเรียนรู้แบบโครงการที่มีประสิทธิภาพ

แปลและเรียบเรียง โดย ดร.อภินวรงค์ กู้ตลาต และ ดร.เทพกัญญา พรหมชาติแก้ว
สาขาปฐมวัย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การจัดประสพการณ์การเรียนรู้แบบโครงการที่มีประสิทธิภาพในทุกระดับชั้นนั้น สามารถพิจารณาได้จาก 6 ปัจจัยสำคัญที่บ่งชี้คุณภาพของการทำโครงการ (The Six A's of Project-Based learning) ซึ่งพัฒนาขึ้นโดย เอเดรีย สเตนเบิร์ก (Adria Steinberg) โดยในระหว่างการออกแบบการจัดประสพการณ์การเรียนรู้แบบโครงการครูในทุกระดับชั้นสามารถใช้ปัจจัยเหล่านี้เป็นตัวชี้วัดเพื่อตรวจสอบว่ากระบวนการนั้นมีประสิทธิภาพหรือไม่ ปัจจัยหลักที่สำคัญทั้ง 6 ประการ มีดังนี้

1. **ความน่าเชื่อถือ (Authenticity)** โครงการที่ออกแบบให้มีความน่าเชื่อถือจะนำนักเรียนให้มีส่วนร่วมในการทำงานอย่างมีวัตถุประสงค์และมุ่งมั่นทุ่มเท โดยการเชื่อมโยงโครงการกับสถานการณ์จริงหรือปัญหาในบริบทชีวิตประจำวันที่มีความหมายกับนักเรียนที่ได้พบและเกิดความสนใจอยากเรียนรู้
2. **ความเข้มข้นทางเนื้อหาวิชาการ (Academic Rigor)** โครงการที่มีความเข้มข้นทางวิชาการจะท้าทายให้นักเรียนร่วมใช้ความคิดอย่างเต็มที่ โดยการเรียนรู้เนื้อหาสาระตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่สำคัญ และใช้ทักษะการคิดเชิงวิชาการ
3. **ความเชื่อมโยงกับผู้ใหญ่รอบข้าง (Adult Connections)** โครงการที่มีการเชื่อมโยงกับผู้ใหญ่รอบข้างจะมีการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ ได้รับการสนับสนุนและแรงบันดาลใจจากผู้ใหญ่ภายนอกห้องเรียนที่เข้ามามีส่วนร่วม
4. **การสำรวจอย่างกระตือรือร้น (Active Exploration)** โครงการที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำการสำรวจด้วยความกระตือรือร้นจะส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมทั้งทางกายและความคิดในการลงมือปฏิบัติงานภาคสนาม
5. **การประยุกต์ใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้ (Applied Learning)** โครงการจะผลักดันให้นักเรียนใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้โดยตรงและฝึกทักษะที่จำเป็นสำหรับการทำงาน
6. **การประเมินผล (Assessment Practices)** โครงการที่มีการประเมินผลอย่างมีคุณภาพ จะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้รับการสะท้อนผลหรือข้อเสนอแนะจากครูและผู้อื่นที่มีส่วนร่วมในระหว่างการทำโครงการและหลังจากการทำโครงการ

ความน่าเชื่อถือ (Authenticity)

โครงการที่มีความน่าเชื่อถือซึ่งเกิดจากสภาพความจริงจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนทำงานอย่างมีวัตถุประสงค์และมุ่งมั่นในการทำ ลักษณะโครงการที่มีความน่าเชื่อถือ เป็นดังนี้

- มีการแก้ปัญหาหรือคำถามที่มีความหมายกับนักเรียน
- เกี่ยวข้องกับปัญหา หรือคำถามที่ผู้ใหญ่ในที่ทำงานหรือชุมชนตั้งขึ้น
- กำหนดให้นักเรียนผลิตบางอย่างที่มีคุณค่าแก่บุคคลหรือแก่สังคมนอกห้องเรียน

ส่วนหนึ่งของการออกแบบโครงการตามสภาพจริงคือการนำผลผลิตหรือบริการที่นักเรียนจัดทำไปใช้ในสภาพจริง การเรียนแบบดั้งเดิม งานของนักเรียนได้ถูกคิดค้นขึ้นเพื่อตอบโจทย์ในโลกของห้องเรียนเท่านั้น และไม่มีผู้อื่นได้เห็นหรือเรียนรู้สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้จากครูผู้สอน แต่สำหรับการเรียนรู้แบบโครงการตามสภาพจริงจะมุ่งเน้นการสร้างงานที่เติมเต็มความต้องการและความสนใจที่เกิดขึ้นในโรงเรียน ชุมชน หรือเหตุการณ์ปัจจุบัน ครูยังสามารถสรุปเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อต่างๆ หรือสิ่งท้าทายต่าง ๆ ที่ต้องการให้เด็กได้เรียนรู้ ซึ่งครูสามารถมั่นใจได้ว่าการเรียนรู้ลักษณะนี้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายและจะนำจะจดจำสิ่งที่ได้เรียนรู้ในความทรงจำระยะยาว นักเรียนที่ได้เรียนรู้แบบโครงการตามสภาพจริงจะไม่ถามคำถามว่า “ทำไมเราต้องรู้เรื่องนี้ด้วย”

ตัวอย่างโครงการที่มีความน่าเชื่อถือ

การเงิน นักเรียนจัดประชุมปฏิบัติการเกี่ยวกับการพฤติกรรมการหลอกลวงให้กู้ยืมเงินสำหรับผู้ปกครองและคนในชุมชนที่อาจตกเป็นเป้าหมายของการหลอกลวงให้กู้ยืมเงิน	เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มของนักเรียนช่วยกันจัดหาเครือข่ายการบริการสำหรับคนชุมชนที่ยากไร้ เช่น องค์กรการกุศลที่ไม่แสวงหาผลกำไร	การโรงแรมและการท่องเที่ยว นักเรียนช่วยเหลือบุคลากรในโรงเรียนวางแผนการท่องเที่ยวช่วงการลาพักผ่อน
วิจิตรศิลป์ นักเรียนศึกษาและฝึกเทคนิคพิเศษในการทาสี พัฒนาแผนการสอน และจัดกิจกรรมเพื่อสอนเทคนิคเหล่านั้นให้แก่เด็กนักเรียนประถมศึกษาในโรงเรียนที่อยู่ในท้องถิ่น	ศิลป์ภาษา (Language Arts) นักเรียนศึกษาประเด็นปัญหาในการพัฒนาท้องถิ่น และใช้ทักษะการเขียนและการสื่อสารเพื่อพัฒนาเรียงความเชิงชวนและวิธีการนำเสนอเพื่อเสนอให้แก่เจ้าหน้าที่ของรัฐ	คณิตศาสตร์ นักเรียนใช้ทักษะการคำนวณเพื่อคำนวณหาพื้นที่ของผนังของอาคารในโรงเรียนที่จะต้องทาสีในวันอาสาสมัครทำงาน เพื่อนำผลการคำนวณไปใช้พิจารณาปริมาณสีที่ต้องการใช้ในการทาสีครั้งนี้
วิทยาศาสตร์ นักเรียนทำวิจัยเกี่ยวกับวิถีชีวิตแบบต่างๆ มีส่วนทำให้เกิดปัญหาสุขภาพที่พบในชุมชนได้อย่างไร และพัฒนาแผนพบข้อมูลเพื่อสอนให้คนทั่วไปรู้จักการใช้ชีวิตให้มีสุขภาพที่ดี	สังคมศึกษา นักเรียนทำวิจัยหัวข้อเหตุการณ์ประวัติศาสตร์ที่สำคัญของท้องถิ่นและเตรียมจัดนิทรรศการให้ความรู้โดยจัดแสดงในย่านชุมชนและธุรกิจของเมือง	ภาษาสากล นักเรียนใช้ทักษะภาษาให้บริการแปลภาษาให้แก่ครอบครัวที่อพยพเข้ามาในชุมชน ซึ่งต้องการความช่วยเหลือเกี่ยวกับการติดต่อต่างๆ เช่น การเข้าเรียน การสมัครงาน ฯลฯ

ความเข้มข้นทางเนื้อหาวิชาการ (Academic Rigor)

โครงการที่มีลักษณะของความเข้มข้นทางวิชาการ ต้องสามารถผนวกเข้ากับเนื้อหาสาระตามมาตรฐาน ตัวชี้วัด ของหลักสูตรแกนกลาง ซึ่งโครงการที่มีความเข้มข้นทางวิชาการจะมีลักษณะ ดังนี้

- นำนักเรียนให้ได้เกิดความรู้ความเข้าใจและประยุกต์ใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของสาระวิชาต่าง ๆ
- ทำทนายให้นักเรียนใช้วิธีการสืบเสาะหาความรู้ที่เป็นไปตามศาสตร์ของสาขาวิชาต่างๆ (เช่น ใช้วิธีคิดเหมือนนักวิทยาศาสตร์ นักประวัติศาสตร์ ฯลฯ)
- กระตุ้นให้นักเรียนต้องพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงและสร้างนิสัยการคิดที่ดี (เช่น การสืบค้นหาหลักฐานและการคิดในแง่มุมต่าง ๆ ที่หลากหลาย)

ตัวอย่างโครงการที่มีความเข้มข้นทางวิชาการ

การเงิน นักเรียนสร้างสื่ออุปกรณ์เกี่ยวกับระบบการเงินเพื่อให้นักเรียนคนอื่น ๆ และผู้ใหญ่ได้ใช้	เทคโนโลยีสารสนเทศ นักเรียนร่วมกันพัฒนา “คู่มือการใช้” ที่อธิบายถึงวิธีการติดตั้งและการแก้ปัญหาเครือข่ายคอมพิวเตอร์	การโรงแรมและการท่องเที่ยว นักเรียนร่วมกันพัฒนาเว็บไซต์ข้อมูลสำหรับนักเรียนที่สนใจในอาชีพการโรงแรมและการท่องเที่ยว
วิจิตรศิลป์ นักเรียนประยุกต์ใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการเขียนบทละครและผลิตละครสั้น โดยเขียนและผลิตละครสั้นที่สะท้อนถึงละครประเภทต่าง ๆ	ศิลปภาษา (Language Arts) นักเรียนเขียน ปรับแก้ และจัดทำวารสารหรือหนังสือพิมพ์ของโรงเรียน	คณิตศาสตร์ นักเรียนใช้ความเข้าใจในเรื่องตรีโกณมิติเพื่อคำนวณความสูงของตึก
วิทยาศาสตร์ นักเรียนวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มของเมือง แล้วผลิตและนำเสนอรายงานต่อคณะนักวิทยาศาสตร์และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องประจำท้องถิ่น	สังคมศึกษา นักเรียนทำการสัมภาษณ์ทหารผ่านศึกที่ประเทศเวียดนาม และเขียนรายงานเปรียบเทียบประสบการณ์ของทหารผ่านศึกกับสิ่งที่บรรยายไว้ในเอกสารอ้างอิงทางประวัติศาสตร์	ภาษาสากล นักเรียนเขียน ปรับแก้ และจัดพิมพ์หนังสือพิมพ์หรือจุลสารเป็นภาษาต่างประเทศที่นักเรียนกำลังเรียน

ความเชื่อมโยงกับผู้ใหญ่รอบข้าง (Adult Connections)

โครงการที่มีประสิทธิภาพต้องมีการเชื่อมโยงกับผู้ใหญ่ภายนอกห้องเรียนอย่างมีความหมาย ลักษณะของโครงการที่มีการเชื่อมโยงกับผู้ใหญ่ มีลักษณะ ดังนี้

- เปิดโอกาสให้นักเรียนได้พบและสังเกตการทำงานของผู้ใหญ่ที่มีความชำนาญและประสบการณ์ในเรื่องที่นักเรียนศึกษา
- เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกับผู้ใหญ่อย่างใกล้ชิดอย่างน้อยหนึ่งคน
- ขอความร่วมมือจากผู้ใหญ่ให้ร่วมออกแบบและประเมินผลงานของนักเรียน

ตัวอย่างโครงการที่มีความเชื่อมโยงกับผู้ใหญ่รอบข้าง

<p>การเงิน</p> <p>นักเรียนร่วมกันทำงานกับที่ปรึกษาจากบริษัทด้านการลงทุนเพื่อจัดทำข้อเสนอแนะกลยุทธ์และสัดส่วนของการลงทุนสำหรับผู้สนใจที่ต้องการลงทุน</p>	<p>เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>เจ้าหน้าที่เทคโนโลยีสารสนเทศของท้องถิ่นตรวจสอบร่างระบบแผนงานของนักเรียนและให้ข้อคิดเห็นในการปรับปรุงพัฒนาแผนของนักเรียน</p>	<p>การโรงแรมและการท่องเที่ยว</p> <p>นักเรียนสัมภาษณ์ผู้จัดการในแต่ละแผนกของหน่วยงานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม เพื่อที่จะเรียนรู้กลยุทธ์การเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพ</p>
<p>วิจิตรศิลป์</p> <p>นักเรียนทำงานร่วมกับศิลปินท้องถิ่นเพื่อทำนิทรรศการเรื่องคนเร่ร่อนในชุมชน</p>	<p>ศิลป์ภาษา (Language Arts)</p> <p>ผู้เขียนและบรรณาธิการจากหนังสือพิมพ์ท้องถิ่นเข้ามาเป็นวิทยากรในวิชาวรรณคดีหรือการเขียนข่าวเพื่อการผลิตรายงานประจำเดือน</p>	<p>คณิตศาสตร์</p> <p>นักเรียนสัมภาษณ์ลูกจ้างในบริษัทท้องถิ่นเพื่อค้นหาวางานที่ทำงานต่างๆ ในแต่ละวันมีการใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์อย่างไร</p>
<p>วิทยาศาสตร์</p> <p>นักวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัยในท้องถิ่นทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำปรึกษาโครงการ สำหรับกลุ่มของนักเรียนที่ทำวิจัยเกี่ยวกับพันธุ์พืชพื้นเมือง</p>	<p>สังคมศึกษา</p> <p>นักเรียนในชั้นเรียนเรื่องการเมืองการปกครองจัดทำโพลสำรวจความคิดเห็นของผู้มีสิทธิ์ออกคะแนนเสียงเลือกตั้งในท้องถิ่น เกี่ยวกับประเด็นสำคัญต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้งที่กำลังจะมาถึง</p>	<p>ภาษาสากล</p> <p>นักเรียนทำหน้าที่เป็นล่ามแปลภาษาให้กับผู้ปกครองและคนในชุมชนที่มาร่วมงานสำคัญต่างๆ ของโรงเรียน</p>

การสำรวจอย่างกระตือรือร้น (Active Exploration)

โครงการที่ดีต้องส่งเสริมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยความกระตือรือร้นโดยทุ่มเททั้งแรงกายและแรงใจในการทำโครงการ โครงการที่มีลักษณะส่งเสริมให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น เป็นดังนี้

- ให้โอกาสนักเรียนได้ใช้เวลาในการทำงานภาคสนาม หรือนอกห้องเรียน
- ส่งเสริมให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการสำรวจตรวจสอบในสถานการณ์จริง ใช้วิธีการ แหล่งข้อมูล และสื่อที่มีความหลากหลาย
- คาดหวังให้นักเรียนสื่อสารสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านการจัดนิทรรศการอย่างเป็นทางการ

การเรียนรู้แบบโครงการนั้น สนับสนุนให้นักเรียนเป็นผู้เรียนที่กระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้มากกว่าการเป็นผู้คอยรอรับการถ่ายทอดความรู้ นักเรียนจะต้องตั้งคำถาม สืบค้น สำรวจ วิเคราะห์ และนำเสนออย่างกระตือรือร้น นักเรียนได้ลงมือลงแรงและใช้ความคิดอย่างแท้จริงในการทำโครงการ นักเรียนยังได้ใช้วิธีการหลากหลายในการคิดและการเรียนรู้ นักเรียนมีส่วนร่วมในการสำรวจเข้าไปแหล่งเรียนรู้ต่างๆ กระตือรือร้นซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่หลายกำแพงของห้องเรียน และนักเรียนยังได้เพิ่มพูนประสบการณ์ต่างๆ อย่างมากมาย

ตัวอย่างโครงการที่มีการสำรวจอย่างกระตือรือร้น

การเงิน นักเรียนสัมภาษณ์นักธุรกิจเจ้าของกิจการเล็ก ๆ ในท้องถิ่น เพื่อพัฒนากรรณศึกษา เพื่อรายงานเกี่ยวกับกลยุทธ์สำหรับนักลงทุน	เทคโนโลยีสารสนเทศ นักเรียนร่วมกันพัฒนาเว็บไซต์สำหรับองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไรในชุมชน	การโรงแรมและการท่องเที่ยว นักเรียนทำงานร่วมกับโรงแรมในท้องถิ่นเพื่อพัฒนาและจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับลูกจ้างใหม่
วิจิตรศิลป์ นักเรียนเขียน ฝึกซ้อม และแสดงละครที่สร้างขึ้นด้วยตนเอง	ศิลป์ภาษา (Language Arts) นักเรียนอ่านคู่มือเกี่ยวกับเทคนิคต่างๆ และเขียนบทความของตนเองเกี่ยวกับเพื่ออธิบายวิธีการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์	คณิตศาสตร์ นักเรียนสำรวจเพื่อนในชั้นเรียนในประเด็นต่างๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน แล้วจัดทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่น่าเชื่อถือ
วิทยาศาสตร์ นักเรียนใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างทางวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมในการศึกษาเรื่องผลกระทบของสายพันธุ์แมลงจากต่างถิ่นต่อระบบนิเวศในท้องถิ่น	สังคมศึกษา นักเรียนร่วมกันทำงานวิจัยเกี่ยวกับเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ของท้องถิ่นด้วยการสัมภาษณ์และการตรวจสอบจากบันทึกของทางราชการ	ภาษาสากล นักเรียนทำงานกับเจ้าของภาษาในภาษาที่นักเรียนกำลังเรียนเพื่อพัฒนาพจนานุกรมเกี่ยวกับบทสนทนาที่เป็นถ้อยคำหรือสำนวนที่ใช้ซ้ำๆ กัน เฉพาะกลุ่มหรือชั่วระยะเวลาหนึ่ง (conversational slang)

การประยุกต์ใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้ (Applied Learning)

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการที่ดีที่สุด จะต้องผลักดันให้นักเรียนได้ใช้สิ่งที่ได้การเรียนรู้มาใหม่ทันที และให้นักเรียนได้ฝึกฝนการใช้ทักษะต่างๆ ที่สำคัญต่อการทำงาน ลักษณะของโครงการที่ส่งเสริมให้นักเรียนนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาประยุกต์ใช้ คือ

- เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในบริบทของปัญหาและอยู่บนพื้นฐานของประเด็นปัญหาและสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง
- นำนักเรียนให้ได้แสวงหาและใช้ความสามารถที่คาดหวังไว้ว่านักเรียนควรมีในการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพสูง (อาทิ การทำงานร่วมกันเป็นทีม การแก้ปัญหา และการสื่อสาร)
- ต้องการให้นักเรียนพัฒนาทักษะเกี่ยวกับการจัดระบบและการบริหารจัดการตนเอง

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการมีการออกแบบเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างกลุ่มเล็กในหลายระดับ ในช่วงแรกของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้นี้อาจออกแบบให้มีการท้าทายให้นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระตามมาตรฐานการเรียนรู้ ได้พัฒนาทักษะการคิด อุนิสิสัยการคิดและทักษะสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิตในการทำโครงการ ในช่วงถัดมาจึงเป็นการวางแผนจัดประสบการณ์ให้นักเรียนต้องใช้เนื้อหาความรู้และทักษะที่ได้เรียนรู้มาใหม่ในการแก้ปัญหาหรือความท้าทาย เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กอย่างกลุ่มเล็ก

ตัวอย่างโครงการที่มีการประยุกต์ใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้

การเงิน นักเรียนใช้ทักษะทางบัญชีในการจัดทำระบบการบันทึกทางการเงินสำหรับสหกรณ์โรงเรียน	เทคโนโลยีสารสนเทศ นักเรียนร่วมกันใช้เทคนิคการทำงานร่วมกันและกระบวนการในการแก้ปัญหาในการแก้ปัญหากรณีศึกษาเกี่ยวกับเครือข่ายที่ทำงานไม่ปกติ	การโรงแรมและการท่องเที่ยว นักเรียนใช้ความรู้ในเทคนิคการจัดการและการเตรียมอาหารสำหรับจัดงานเลี้ยงในงานกีฬาประจำปีโรงเรียน
วิจิตรศิลป์ นักเรียนใช้ความเข้าใจในทุกแง่มุมเกี่ยวกับการอุตสาหกรรม เพื่อจัดตั้งบริษัทที่ดำเนินงานโดยนักเรียนเอง	ศิลป์ภาษา (Language Arts) นักเรียนใช้เทคนิคการเขียนเชิงโน้มน้าว เพื่อร้องขอให้คณะกรรมการบริหารโรงเรียนสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงนโยบายการปกครองของท้องถิ่น	คณิตศาสตร์ นักเรียนวิเคราะห์แบบรูปของการจราจร และใช้ทักษะการแก้ปัญหาในการพัฒนาแบบจำลองและวิธีการแก้ปัญหาการจราจรที่ติดขัด
วิทยาศาสตร์ นักเรียนใช้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุและผลของการเกิดน้ำท่วม เพื่อใช้ในการประชุมของคนในท้องถิ่นเกี่ยวกับวิธีการป้องกันความเสียหายจากน้ำท่วมในอนาคตสำหรับชุมชน	สังคมศึกษา นักเรียนใช้ความเข้าใจแนวโน้มการอพยพเข้าเมืองสหรัฐอเมริกาและกฎหมายเพื่อพัฒนาและนำเสนอนโยบายการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ในการได้วาทีเกี่ยวกับการอพยพเข้าเมือง	ภาษาสากล นักเรียนใช้ทักษะภาษาที่สองที่ได้เรียนมา เพื่อทำการสัมภาษณ์เจ้าของภาษาเกี่ยวกับมรดกทางวัฒนธรรม

การประเมินผล (Assessment Practices)

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการจะไม่สมบูรณ์ถ้าไม่ได้จัดให้นักเรียนมีโอกาสได้รับการประเมินผลและการให้ผลสะท้อนกลับที่มีคุณภาพระหว่างและหลังจากการทำโครงการ ลักษณะของโครงการที่มีการประเมินผลที่ดี คือ

- มีการสอบถามนักเรียนเพื่อให้สะท้อนการเรียนรู้ของตนเองอยู่เสมอ โดยใช้เกณฑ์การประเมินโครงการที่ชัดเจนซึ่งนักเรียนได้ร่วมกำหนดขึ้น
- การให้ผู้ใหญ่จากภายนอกชั้นเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของนักเรียน และช่วยเหลือนักเรียนในการพัฒนางานให้มีมาตรฐานตามมาตรฐานที่ใช้จริงในสังคม
- จัดโอกาสให้มีการประเมินงานของนักเรียนเป็นระยะตลอดการทำโครงการด้วยวิธีการที่หลากหลาย รวมทั้งการประเมินร่องรอยแฟ้มสะสมงานและงานนิทรรศการ

คุณภาพของการประเมินโครงการนั้น เกี่ยวข้องกับการประเมินทั้งสองรูปแบบ คือการประเมินความก้าวหน้าระหว่างเรียน (Formative Assessment) และการประเมินผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (Summative Assessment) ระหว่างที่นักเรียนทำโครงการนักเรียนจะต้องประเมินสะท้อนความก้าวหน้าของงานของตนเองหรือของกลุ่มและได้รับการประเมินสะท้อนผลจากเพื่อน ๆ และครูสะท้อน และนักเรียนจะมีโอกาสในการพัฒนาปรับปรุงงานของตนเองรวมทั้งยังได้รับรู้ถึงประเด็นต่าง ๆ จากผู้ที่มาประเมินตรวจสอบ เมื่อนักเรียนทำ

โครงการเสร็จ ครูและผู้ใหญ่ท่านอื่นๆ ก็จะมีการประเมินผลงานและสมรรถนะของนักเรียนว่าโครงการนั้นมีคุณภาพและประสิทธิภาพเพียงใดตามหลักเกณฑ์ของการทำโครงการที่กำหนด

ตัวอย่างโครงการที่มีการประเมินผล

<p>การเงิน</p> <p>นักเรียนร่วมกันทำการนำเสนอด้วย Power Point เรื่องแนวคิดหลักทางเศรษฐศาสตร์ โดยทำการซักซ้อมการนำเสนอให้เพื่อน ๆ ได้ชม และช่วยการให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนที่คณะกรรมการผู้ว่าจ้าง กำหนดขึ้น</p>	<p>เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>นักเรียนร่วมกันทำนิตยสาร อิเล็กทรอนิกส์เผยแพร่บนเว็บไซต์ โดยให้ครูที่สอนภาษาช่วยตรวจสอบการใช้ภาษาในการเขียน และให้ครูที่สอนเทคโนโลยีช่วยตรวจสอบในส่วน of เทคนิคต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>การโรงแรมและการท่องเที่ยว</p> <p>นักเรียนร่วมจำลองการสัมภาษณ์ หน้าห้องของฝ่ายบุคคลของเขต นักเรียนเขียนการสะท้อนผลจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับความสามารถและประสบการณ์ที่ได้จากผู้สัมภาษณ์</p>
<p>วิจิตรศิลป์</p> <p>นักเรียนร่วมกับครูพัฒนาเกณฑ์การประเมินและตัวบ่งชี้สำหรับการประเมินผลงานการปั้น และใช้เกณฑ์ที่จัดทำให้การประเมินผลงานและให้ผลสะท้อนกลับกับเพื่อน</p>	<p>ศิลป์ภาษา (Language Arts)</p> <p>นักเรียนจัดทำร่างรายงานการวิจัยที่เน้นเรื่องประเด็นที่น่าสนใจในปัจจุบันหลายฉบับ นักเรียนได้รับการสะท้อนผลของแต่ละฉบับจากบุคคลต่าง ๆ เช่น เพื่อน ผู้ปกครอง ผู้ว่าจ้าง และครู</p>	<p>คณิตศาสตร์</p> <p>นักเรียนร่วมกันจัดเตรียมคำตอบสำหรับโจทย์คณิตศาสตร์ที่ซับซ้อน และได้รับการสะท้อนจากทีมอื่นที่ทำโจทย์ปัญหาอื่น ๆ และในการนำเสนอครั้งสุดท้ายมีการประเมินกระบวนการทำงานของกลุ่ม</p>
<p>วิทยาศาสตร์</p> <p>นักเรียนได้ทำงานกับนักวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาเกณฑ์การประเมินวิธีการทดลองทางวิทยาศาสตร์ หลังจากนั้นทำการทดลองและประเมินกระบวนการทำงานตามเกณฑ์ที่กำหนด</p>	<p>สังคมศึกษา</p> <p>นักเรียนร่วมกันศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติในศตวรรษที่ 20 ในสหรัฐอเมริกา เขียนรายงานวิจัยจัดทำวีดิทัศน์สารคดีและจัดการเผยแพร่ข้อมูลความรู้ นักเรียนได้รับการประเมินความก้าวหน้าของทุกชิ้นงานที่ทำ และผลงานที่ทำสำเร็จแล้วได้รับการประเมินโดยใช้เกณฑ์การประเมินที่กำหนดขึ้นตั้งแต่เมื่อเริ่มโครงการ</p>	<p>ภาษาสากล</p> <p>นักเรียนเตรียมการและนำเสนอด้วยการพูดปากเปล่าในภาษาที่สอง หลังจากการนำเสนอ นักเรียนได้ดูวีดิโอที่บันทึกการนำเสนอของตนเอง และเขียนผลการประเมินภาษาและการนำเสนอตามเกณฑ์เกี่ยวกับการพูดและการนำเสนอที่กำหนดขึ้น</p>

ที่มา National Academy Foundation and Pearson Foundation. Project-Based Learning Guide: Project-Based Learning: A Resource for Instructors and Program Coordinators. *Naf.org*. Retrieved March 15, 2013, from http://naf.org/files/PBL_Guide.pdf