



วารสารการจัดการความรู้
Knowledge Management Journal
ฉบับประจำปี พ.ศ. 2560



มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
Nakhon Sawan Rajabhat University



NSRU

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ Nahon Sawan Rajabhat University



คำปรารภ...จากอธิการบดี

การจัดการความรู้ ถือเป็นเครื่องมือหนึ่งที่สำคัญในการขับเคลื่อนให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย เกิดการพัฒนาทั้งในส่วนของเนื้อหา สาระการสอน เทคนิคการสอนที่สร้างการมีส่วนร่วมระหว่างผู้สอนและผู้เรียน รวมถึงเกิดองค์ความรู้ใหม่ระหว่างการจัดการเรียนการสอน การดำเนินกิจกรรมการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ได้ดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการพัฒนาการเรียน การสอนผ่านกิจกรรมและโครงการต่าง ๆ อาทิเช่น การจัดโครงการฝึกอบรมพัฒนาการเรียนการสอน กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เทคนิคการสอนระหว่างคณาจารย์คณะต่าง ๆ และการสรุปรวบรวมองค์ความรู้ที่ได้จากกิจกรรมมาเผยแพร่ให้แก่ผู้สนใจ

วารสารการจัดการความรู้ พ.ศ. 2560 ฉบับนี้ เป็นอีกหนึ่งช่องทางในการเผยแพร่ แลกเปลี่ยนความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์การสอน รวมกับความรู้ที่ได้จากการร่วมกิจกรรมต่างๆ ซึ่งสาระสำคัญของวารสารฉบับนี้กล่าวถึงเทคนิคการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-base learning) โดยคณาจารย์ที่ผ่านการอบรมโครงการจัดการเรียนรู้แบบฝังรู้ Active Learning ณ Francis Marion University (FMU) ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งผู้อ่านสามารถนำเทคนิค หลักการและแนวคิดที่อยู่ในวารสารฉบับนี้ ไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาของตนเองได้ และเป็นส่วนช่วยในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย ให้มีคุณภาพและเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณคณาจารย์ที่นำเสนอบทความอันเป็นประโยชน์ ตลอดจนสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหลาย ที่มีส่วนช่วยผลักดันให้เกิด วารสารการจัดการความรู้ พ.ศ.2560 ฉบับนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์ต่อคณาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ตลอดจนผู้ที่สนใจ นำไปพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ด้านการจัดการเรียนการสอน มุ่งสู่ความเป็นเลิศด้านวิชาการต่อไป

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัญญัติ ชำนาญกิจ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์



NSRU

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ Nahon Sawan Rajabhat University

บทบรรณาธิการ

วารสารการจัดการความรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ประจำปี พ.ศ. 2560 ฉบับนี้ จัดทำต่อเนื่องติดต่อกันเป็นปีที่ 7 โดยมีความมุ่งหวังให้เป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ระหว่างคณาจารย์และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ถือเป็น การสร้างวัฒนธรรมที่ดีในการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ และเป็นคลังความรู้ที่ทันสมัย เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ต่อไป

ในวารสารฉบับนี้ เป็นการนำเสนอประสบการณ์และสาระความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-base learning หรือ PBL) เป็นความรู้ที่คณาจารย์ได้รับมาจากการฝึกอบรม ณ Francis Marion University ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งจัดต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 โดยเป็นความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ กับ Francis Marion University และบุคคลสำคัญในการสนับสนุนการเรียนรู้ให้แก่คณาจารย์ของมหาวิทยาลัย คือนายแพทย์สมพงษ์-แพทย์หญิงสุนีย์ ไกรกิจ ขวานครสวรรค์ผู้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน อันจะนำไปสู่คุณภาพของบัณฑิตที่จะออกสู่ตลาดแรงงานในอนาคต

ขอขอบคุณคณาจารย์ผู้นำเสนอบทความทุกท่าน ที่ได้เสียสละเวลาสำหรับการเขียนบทความ เพื่อร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ต่างๆ ในครั้งนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วารสารการจัดการความรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนของคณาจารย์ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ทุกคน ตลอดจนผู้ที่สนใจโดยทั่วไป

บรรณาธิการ



NSRU

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ Nahon Sawan Rajabhat University

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำปรารภจากอธิการบดี	ก
บทบรรณาธิการ	ข
สารบัญ	ค
ครั้งหนึ่งในอเมริกากับโครงการ Project-Based Learning (PBL) “Once in A Lifetime”	
จิตรภรณ์ สอนเขียว	1
การจัดการเรียนรู้แบบฝังรู้ Project-Based Learning (PBL)	
จตุพรพรชัย อนิวรรตกุล	13
พหุผลิขิต PBL in America	
โชติกา ลีลา	17
การจัดการเรียนรู้โดยการใช้โครงงานเป็นฐานกับการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น	
Project base learning: PBL and local community development	
ติยะภรณ์ เหลืองพิพัฒน์	25
ประสบการณ์การอบรมการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน	
Project Base Learning (PBL)	
ปฐมพงศ์ จิโน	33
การส่งเสริมการศึกษาด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยการใช้โครงงานเป็นฐาน	
Enhancing Students’ Language Learning Using Project Based Learning	
ปรัชพร พันหลง	45
การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน	
Problem Base Learning and Project Base Learning	
ปริญญาวัฒน์ จินโต	59
“Let’s Go to America” แค่ก้าวข้าม...คำว่ากลัว	
ลฎาภา แผนสุวรรณ	69

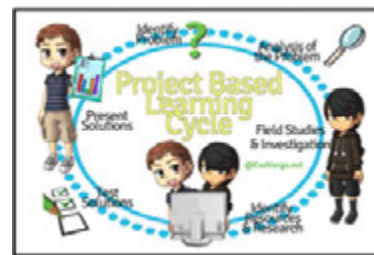
ครั้งหนึ่งในอเมริกากับโครงการ Project-Based Learning (PBL) “Once in A Lifetime”¹

จิตรภรณ์ สอนเขียว²

ถ้าจะพูดถึงการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันนี้ เรียกได้ว่าเป็นยุค Education 4.0 หรือยุคแห่งเทคโนโลยีและนวัตกรรมกล่าวคือ เป็นการเรียนการสอนที่เน้นให้เด็กสามารถนำองค์ความรู้ที่มีอยู่ทุกหนทุกแห่งบนโลกนี้ มาบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนานวัตกรรมต่างๆ มาตอบสนองความต้องการของสังคม ซึ่งเน้นให้เด็กของเรากล้าคิดกล้าทำ มีความคิดสร้างสรรค์ และเป็นที่ยอมรับของสังคม แล้วจะทำอย่างไรให้เด็กของเรามีความกล้าคิด กล้าทำ พร้อมทั้งบูรณาการความรู้สู่ชุมชนได้ นั่นคือประเด็นสำคัญในการเดินทางข้ามน้ำข้ามทะเลสู่ประเทศแห่งเสรีภาพเพื่อหาคำตอบและแนวทางใหม่ๆ ในการจัดการเรียนการสอนของผู้เขียน และเรื่องราวของคำว่า “Once in a Lifetime” ก็ได้เริ่มต้นขึ้นในการเดินทางครั้งสำคัญนี้มีผู้ร่วมเดินทางอีก 7 ท่าน ซึ่งเป็นคณาจารย์ต่างคณะ ประกอบไปด้วยคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และคณะวิทยาการจัดการก่อนอื่นผู้เขียนขอเกริ่นนำเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานหรือProject-Based Learning (PBL) เพื่อให้ผู้อ่านได้เข้าใจความเป็นมาในเบื้องต้น ซึ่งผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทความนี้จะมีประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจไม่มากก็น้อย

Project-Based Learning (PBL) คืออะไร?

Project-based Learning หรือ การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงในลักษณะของการศึกษา สำรวจ ค้นคว้า ทดลอง ประดิษฐ์คิดค้น โดยครูเป็นผู้กระตุ้นเพื่อนำความสนใจที่เกิดจากตัวนักเรียนมาใช้ในการทำ



กิจกรรมค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวนักเรียนเอง บทบาทของครูจึงไม่ใช่แค่เป็นผู้ให้ความรู้ (teacher) แต่จะเปลี่ยนเป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) หรือผู้ให้คำแนะนำ (Guide) เพื่อให้โครงการสำเร็จลุล่วง

¹ บทความเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงาน Francis Marion University (FMU) ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยการสนับสนุนจาก นายแพทย์สมพงษ์ และแพทย์หญิงสุนิษฐ์ ไกรกิจ และมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

² อาจารย์ สาขาวิชาภาษาต่างประเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

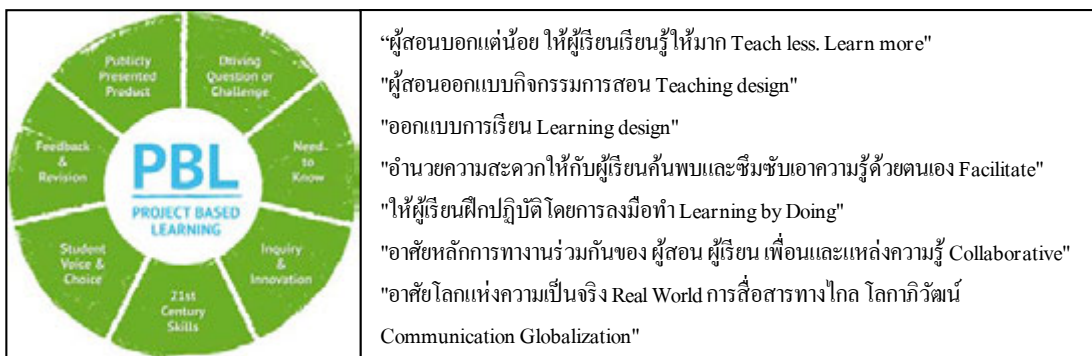
โดยนักเรียนมีการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม ที่จะนำมาสู่การสรุปความรู้ใหม่มีการเขียนกระบวนการจัดทำโครงการและได้ผลการจัดกิจกรรมเป็นผลงานแบบรูปธรรม

ลักษณะทั่วไปของการเรียนรู้แบบ PBL

การเรียนรู้แบบโครงการ เป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่มีผู้ให้ความสนใจมากในปัจจุบัน McDonell (2007) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบโครงการเป็นรูปแบบหนึ่งของ Child-centered Approach ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำงานตามระดับทักษะที่ตนเองมีอยู่ เป็นเรื่องที่น่าสนใจและรู้สึกสบายใจที่จะทำ นักเรียนได้รับสิทธิในการเลือกว่าจะตั้งคำถามอะไร และต้องการผลผลิตอะไรจากการทำงานชิ้นนี้ โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนอุปกรณ์และจัดประสบการณ์ให้แก่ นักเรียน สนับสนุนการแก้ไขปัญหา และสร้างแรงจูงใจให้แก่ นักเรียน โดยลักษณะของการเรียนรู้แบบโครงการ มีดังนี้

- ✦ นักเรียนกำหนดการเรียนรู้ของตนเอง
- ✦ เชื่อมโยงกับชีวิตจริง สิ่งแวดล้อมจริง
- ✦ มีฐานจากการวิจัย หรือ องค์ความรู้ที่เคยมี
- ✦ ใช้แหล่งข้อมูล หลายแหล่ง
- ✦ ผังตรงด้วยความรู้และทักษะบางอย่าง (embedded with knowledge and skills)
- ✦ ใช้เวลามากพอในการสร้างผลงาน
- ✦ มีผลผลิต

คุณลักษณะสำคัญของ PBL



จากคำกล่าวทั้งหมดนี้ เพื่อให้ผู้อ่านเห็นภาพกว้างๆ ว่า การเรียนการสอนแบบ PBL ต้องทำอะไร ทำอย่างไร เพราะก่อนที่จะดำเนินการตามแนวทางของ PBL ควรที่จะรู้ คุณลักษณะที่สำคัญทั้ง 7 ประการ ดังต่อไปนี้

1. 21st Century Skill คือ ต้องรู้จัก "ทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21" ซึ่งไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เนื่องจากการ หลั่งไหลของข่าวสารข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ที่ทุกคนสามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง การศึกษาในศตวรรษที่ 21 เราจะเรียกกันว่า “นวัตกรรม 3R และ 4C” ดังนี้ 3R ได้แก่ Reading การอ่าน, Writing การเขียน, และ Arithmetic คณิตศาสตร์ 4C ได้แก่ Critical Thinking การคิดวิเคราะห์, Communication การสื่อสาร, Collaboration ความร่วมมือ, และ Creatively ความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้ง ทักษะชีวิตและอาชีพ สารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี

2. Need to Know หมายความว่า สิ่งที่จะนำมาให้เรียนนั้นต้องเป็นสิ่งที่ทุกคนอยากจะรู้ร่วมกัน ทั้งผู้สอน ผู้เรียน และสังคมภายนอก สำหรับผู้สอนต้องระดมความคิดในการสร้างแรงจูงใจ Incentive, ตัวกระตุ้น Motivation, สิ่งเร้า Stimulus, การให้กำลังใจ Encouragement, และรางวัล Reward, นำมาใช้ เพื่อโน้มน้าวนักเรียนเข้าสู่บทเรียนให้ได้ แต่ต้องเห็นร่วมกัน Agreed เพื่อไม่ให้หนีจากประเด็นของ หลักการ Need to Know มากนัก

3. Student's Voice and Choice เรื่องสำคัญที่ผู้สอนมักจะถูกมองว่าเป็น “คนรอกความรู้เข้าไป ในหัวสมองเล็กๆ ของเด็กจนมันล้นรับอะไรไม่ได้อีก จบออกไปแบบไม่มีคุณภาพ” มาถึงยุคศตวรรษที่ 21 ควรจะ “Student's Voice and Choice” หรือการรับฟังความคิดของผู้เรียน ให้ผู้เรียน ได้เลือกในสิ่ง ที่ต้องการ ส่วนผู้สอนต้องจัดให้อย่างเต็มที่ เพราะมันเป็นการสอนและฝึกฝน ให้กล้าแสดงออกและ ยอมรับฟังคนอื่นด้วยเหตุผล เป็นการเสริมกำลังใจและให้เกียรติซึ่งกันและกัน

4. Driving Question or Challenge ใช้คำถามเป็นตัวขับเคลื่อนท้าทาย หรือเป็นตัวกระตุ้นให้ เกิดการแสวงหาความรู้ วิธีการเรียนของ PBL นี้ ผู้เรียนใช้กระบวนการแบบสืบสวนสอบสวน Inquiry method เป็นวิธีการหาความรู้ โดยการสืบสาวราวเรื่อง สอบถาม ทั้งจากสถานที่ วัตถุ บุคคล หนังสือ หลักฐาน และโลกไซเบอร์ เพื่อตอบคำถามที่ซับซ้อน หรือหาคำตอบต่อสิ่งท้าทายต่างๆ ดังนั้นการเรียนรู้ จะเกิดขึ้นได้ จากการแสวงหาคำตอบต่อปัญหา หรือคำถามที่ได้ร่วมมือกันเลือกสรรอย่างรอบคอบ มาแล้ว จากทั้งผู้สอนและผู้เรียน คำถามจะต้องเป็นประเภทปลายเปิด Open-end Question คือ สามารถที่จะ มีคำตอบที่หลากหลาย ซึ่งล้วนแต่สนองความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียน ตัวอย่างเช่น “มีวิธีการใดบ้าง ที่จะทำให้มหาวิทยาลัยของเราอยู่..?”

5. Inquiry and Innovation หมายความว่า ผู้เรียนต้องแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การสืบสาวราวเรื่อง การสอบถามจากแหล่งวิชาต่างๆ การค้นคว้า ค้นหาข้อเท็จจริงด้วยวิธีการต่างๆ จากอุปกรณ์การสื่อสาร จากคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต ไอที ฯลฯ นี้รวม เรียกว่า Inquiry และโดยวิธีนี้

ผู้สอนอาจต้องให้ความรู้พื้นฐานพอที่จะนำทางไปต่อยอด แสวงหาความรู้ และความเข้าใจมันอย่างถ่องแท้จนสามารถสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ขึ้นมาในตัวของผู้เรียน

6. Publicly Presented Product เมื่อผู้เรียนได้ผ่านกระบวนการเรียนรู้ตามแบบของ PBL แล้วผู้เรียนทุกคนต้องแสดงออกซึ่งผลแห่งการเรียนรู้นั้นๆ ออกมาเป็นที่ประจักษ์ต่อผู้อื่น เพื่อเป็นสิ่งยืนยันว่าพวกเขาได้ผ่านการเรียนรู้ที่แท้จริง อาจเป็นการแสดงผลงาน สิ่งประดิษฐ์ หรือการอภิปราย เราเรียกการนำเสนอนี้ว่า Presented Product

7. Feedback and Revision การรับฟังความคิดเห็นจากผู้อื่นเป็นสิ่งดีมาก ผู้แสวงหาความก้าวหน้าแก่ตนเอง ย่อมเห็นคุณค่าของข้อวิจารณ์หรือ Feedback จากผู้อื่นและสังคมภายนอก เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขให้มีคุณภาพและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขึ้นไปและตรงทางที่สุด สิ่งเหล่านี้เป็นจุดมุ่งหมายอันสำคัญข้อหนึ่งของการเรียนการสอนแบบ PBL ที่ผู้เรียนทั้งหลายจะต้องผ่านกระบวนการนี้ ในสังคมที่แตกต่างกัน อาจมีจุดประสงค์ในการวิจารณ์ทั้งด้านบวกและด้านลบ แต่ผู้เรียนและผู้สอน ก็มีสิทธิ์ที่จะเลือกเอาแต่สิ่งดี ๆ มาสานต่อ และไม่สนองตอบต่อสิ่งที่ไร้ค่าเรียกว่า มีความรู้ เรื่องการคิดวิเคราะห์ หรือ Critical Thinking เป็นอย่างดี

จุดเริ่มต้นและการเตรียมความพร้อมสู่โครงการ “Active Learning”

ก่อนอื่นผู้เขียนขอสรุปสั้นๆ เกี่ยวกับโครงการนี้คือ เป็นโครงการที่ทางมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ได้มีการสนับสนุนอาจารย์ให้ไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายใต้หัวข้อ Active Learning แล้วนำความรู้ที่ได้กลับมาประยุกต์ใช้กับนักศึกษาของตนเอง ผู้เขียนได้ทราบมาบ้างว่าได้มีการจัดโครงการลักษณะนี้มาแล้วหลายรุ่น หลายประเทศ ไม่ว่าจะเป็น สหรัฐอเมริกา มาเลเซีย สิงคโปร์ และในปี 2560 นี้ก็ได้มีการจัดโครงการนี้ขึ้นอีกครั้ง ซึ่งทางมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ได้รับโอกาสอันดีจากนายแพทย์สมพงษ์ และคุณสุวรรณี ไกรกิจ ทั้งสองท่านนี้เป็นชาวนครสวรรค์ แต่ไปใช้ชีวิตที่เมือง Florence เป็นบุคคลที่สร้างคุณประโยชน์ และเป็นที่ยอมรับของ Francis Marion University ท่านทั้งสองเล็งเห็นถึงความสำคัญของการศึกษาเป็นอย่างมาก จึงมีความประสงค์ที่จะมอบทุนนี้ เพื่อสนับสนุนและพัฒนาศักยภาพของอาจารย์ เพื่อจะได้นำองค์ความรู้ที่ได้มาเผยแพร่และพัฒนาให้นักศึกษาต่อไป นับได้ว่า เป็นจุดเริ่มต้นของความร่วมมือให้มีโครงการนี้เกิดขึ้น

ก่อนที่จะได้ทุนนี้มาก็ไม่ใช่เรื่องง่ายแบบปอกกล้วยเข้าปากซะทีเดียว เรายังต้องผ่านสนามทดลองวิชากันก่อน ซึ่งทางมหาวิทยาลัยก็ได้เปิดโอกาสให้อาจารย์แต่ละคณะลงสมัครสอบแข่งขัน ซึ่งตัวผู้เขียนเองก็ไม่ลังเลที่จะเข้ามาลองสนามดูสักตั้ง ก่อนที่จะเข้าสู่โครงการนี้ ผู้ที่สนใจจะต้องเตรียมความ

พร้อมในเรื่องภาษาอังกฤษมาก่อน ดังคำกล่าวที่ว่า “เตรียมตัวดีมีชัยไปกว่าครึ่ง” เพราะจะต้องมีการสอบวัดระดับภาษาอังกฤษ ซึ่งจะมีทั้งการสอบฟัง สอบข้อเขียน และสอบสัมภาษณ์

เมื่อประกาศผลว่าผู้เขียนนั้นสอบผ่านการสอบวัดระดับภาษาอังกฤษทั้งหมดแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การอบรมภายใต้หัวข้อ Active Learning เป็นระยะเวลา 5 วันจากผู้บรรยายที่มีประสบการณ์ความรู้ ได้แก่ Mrs.Suneeta Cuamon, Ms.Meggyn Hay จากศูนย์ภาษาฯ และ อาจารย์สุธิณี แจ่มอุทัย จากสาขาวิชาภาษาต่างประเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ในระหว่างการบรรยายก็จะมีกิจกรรม ซึ่งทำให้ผู้เขียนและทีมได้ทำความรู้จักกัน หัวข้อหลักๆ จะเป็นกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้แบบ Active Learning กิจกรรมการเรียนการสอนแบบ PBL รวมไปถึงการเรียนรู้วัฒนธรรมและการปฏิบัติตนในการใช้ชีวิตที่อเมริกา จุดประสงค์หลักคือ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้อาจารย์ได้มีความรู้ ความเข้าใจในเบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบ PBL

Welcome to Florence

การเดินทางครั้งนี้นับเป็นการเดินทางที่ยาวนานที่สุดของผู้เขียน ความรู้สึกในตอนนั้น คือมีทั้งความเหนื่อยล้าและความตื่นเต้น เมื่อก้าวแรกเหยียบถึงจุดหมายปลายทางแห่งเมือง Florence ผู้เขียนรู้สึกโล่งใจอย่างบอกไม่ถูก เมืองนี้เป็นเมืองเล็กๆ แห่งรัฐ South Carolina ตั้งอยู่ทางตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีประชากรไม่มากนัก ผู้คนอภัยาศัยดี และมีความเป็นมิตร ทำให้ผู้เขียนรู้สึกประทับใจเป็นอย่างมาก จากนั้นพวกเราทั้ง 8 คนก็ได้รับการต้อนรับที่แสนอบอุ่นจาก Mr. Darryl Bridges รองอธิการบดีฝ่ายกิจการพิเศษของ Francis Marion University และครอบครัว ยินเชิญพร้อมเขียนว่า **“Welcome to Florence”**



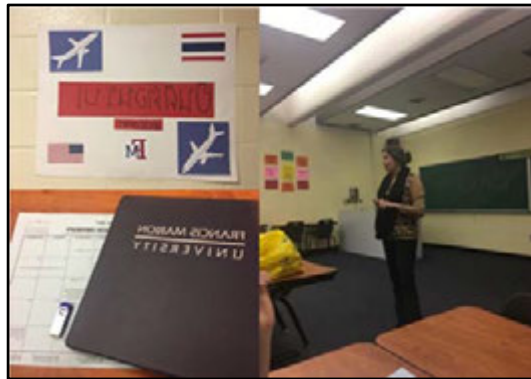
Mr. Darryl พาเราทั้ง 8 คน มาถึงหอพักนักศึกษาซึ่งห่างจากตัวอาคารเรียนพอสมควร หอพักแห่งนี้มีชื่อว่า “Forest Villa Apartment” สมกับชื่อ Forest จริงๆ เพราะตั้งอยู่ท่ามกลางธรรมชาติ อากาศเย็นสบาย ภายในห้องประกอบไปด้วยห้องครัว ห้องนั่งเล่น และแบ่งเป็นห้องนอนอีก 4 ห้อง เรียกได้ว่ามีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครันเลยทีเดียว



Our 1st Day... @School of Education

At Cauthen Café

เช้าวันแรกกับการต้อนรับที่อบอุ่นเหมือนเคย พร้อมด้วยมือเช้าเล็กๆ ที่ทางมหาวิทยาลัยเตรียมไว้ต้อนรับ เราทั้ง 8 คนได้มีโอกาสพบกับ 2 ผู้บริหารใหญ่แห่งคณะศึกษาศาสตร์ นั่นก็คือ Dr. Shirley Bausmith และ Dr. Tracy Meetze-Holcombe ท่านทั้งสองทักทายพวกเราอย่างเป็นกันเอง ทำให้พวกเรา รู้สึกผ่อนคลายและอุ่นใจอย่างมากทีเดียว ทั้งสองท่านได้พาเราไปยังห้อง CEMC 225 ซึ่งเป็นห้องเรียนประจำโปรแกรม PBL ซึ่งเราจะต้องใช้ห้องนี้ในการทำกิจกรรมต่างๆ ตลอดระยะเวลา 3 สัปดาห์



Welcome and Orientation

เมื่อถึงห้องเรียน เราก็ได้พบกับ Dr. Polly Haselden อาจารย์ประจำ School of Education อาจารย์ผู้รับผิดชอบโปรแกรม PBL รอต้อนรับ พร้อมทั้งแนะนำโครงการแลกเปลี่ยนของทางมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์กับ Francis Marion University อาจารย์ได้มีการอธิบายแผนการเรียนและกิจกรรมที่เราต้องฝึกปฏิบัติในระยะเวลา 3 สัปดาห์ ซึ่งเรียกได้ว่าค่อนข้างเหนื่อยทีเดียว เพราะไม่ใช่แค่การเรียนในห้องเพียงอย่างเดียว แต่เราต้องกลับไปอ่านเพิ่มเติมในเว็บไซต์ของอาจารย์อีกด้วย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการคิดโครงการของเรา เอาล่ะมาถึงจุดนี้ก็ต้องสู้!!

Campus tour by Mr. Darryl Bridges



ในส่วนนี้ ผู้เขียนขอพาผู้อ่านไปทำความรู้จักกับพื้นที่แต่ละส่วนของมหาวิทยาลัย ซึ่งผู้ที่พาเราไปออนทัวร์ก็คือ คุณ Darryl นั่นเอง เริ่มต้นด้วยการแนะนำอาคารเรียนต่างๆ ห้องสมุดส่วนกลาง สนามกีฬาและศูนย์ออกกำลังกาย รวมไปถึงการพาเราไปติดต่อทำบัตรนักศึกษา เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเข้าใช้สิ่งอำนวยความสะดวกภายในมหาวิทยาลัย ทำให้ผู้เขียนได้เห็นถึงบรรยากาศใหม่ๆ และความหลากหลายของมหาวิทยาลัยมากขึ้น

ห้องเรียน PBL ของเรา ณ Francis Marion University

จากที่ผู้เขียนได้กล่าวในตอนต้นเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL) ว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงในลักษณะของการศึกษาสำรวจ ค้นคว้า ทดลอง ประดิษฐ์คิดค้น สำหรับหลักสูตรนี้ก็เช่นกัน รหัสรายวิชาและชื่อเต็มของหลักสูตรก็คือ EDUC 560: Project Based Learning Initiative: Nakhon Sawan Rajabhat University Delegation

เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ผู้เรียนสามารถเลือกหัวข้อที่สนใจ แต่ต้องเชื่อมโยงกับวิชาที่จะใช้สอนด้วย โดยศึกษาจากตัวอย่างที่อาจารย์นำมาให้ดูในแต่ละสาขาวิชา เช่น คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ชีววิทยา เกษตรกรรม เป็นต้น Dr. Polly ได้แนะนำเว็บไซต์ที่เป็นประโยชน์ในการหาข้อมูล คือ www.bie.org (Buck Institute Education) ผู้ที่สนใจสามารถสมัครเข้าใช้งานและค้นคว้าข้อมูลหรือหาตัวอย่างของโครงงานตามหัวข้อที่สนใจได้



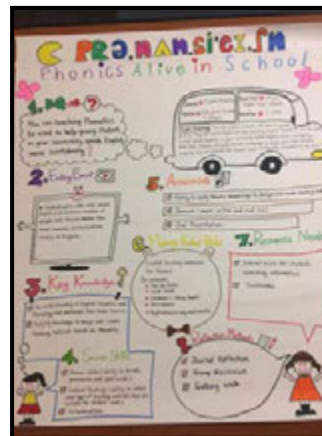
ในส่วนของผู้เขียนนั้น ตนเองเป็นอาจารย์ที่สอนวิชาภาษาอังกฤษ หัวข้อโครงงานคงหนีไม่พ้นทักษะภาษาอังกฤษทั้ง 4 ได้แก่ ฟัง พูด อ่าน เขียน ซึ่งผู้เขียนได้เลือกวิชาสัทศาสตร์ภาษาอังกฤษ (English Phonetics) ที่จะมีโอกาสได้สอนในภาคการศึกษาที่ 1/60 วิชานี้จะเน้นในเรื่องการออกเสียงภาษาอังกฤษเป็นหลัก โดยตั้งคำถาม Driving Question ไว้ว่า จะทำอย่างไรให้เด็กในชุมชนของเรามีความมั่นใจในการพูดภาษาอังกฤษ ระดับชั้นจะเป็นนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษชั้นปีที่ 2 ระยะเวลาประมาณ 5 สัปดาห์ ขั้นตอนในการจัดทำ ได้แก่

1. นักศึกษาแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน
2. นักศึกษาจะต้องช่วยกันวิเคราะห์ว่า จะมีวิธีการอย่างไรที่จะช่วยให้เด็กๆ ในโรงเรียนกล้าพูดภาษาอังกฤษอย่างถูกต้องและมีความมั่นใจ
3. จากนั้น นักศึกษาจะต้องนำความรู้ทางด้านสัทศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสื่อการเรียนการสอนวิชาสัทศาสตร์ด้านการออกเสียงที่เหมาะสมและตอบสนองต่อความต้องการของเด็กในแต่ละชุมชน

4. นักศึกษาแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานที่สำเร็จแล้ว

โดยสรุปคือ โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาสัตสาศาสตร์ภาษาอังกฤษ จุดประสงค์หลักคือ เพื่อให้นักศึกษาได้นำความรู้ทางด้านสัตสาศาสตร์ หรือการออกเสียงภาษาอังกฤษมาประยุกต์ใช้ในห้องเรียน โดยการออกแบบสื่อการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับสัตสาศาสตร์ เช่น สื่อ มัลติมีเดีย หนังสือนิทาน การ์ตูน บัตรคำ เป็นต้น แล้วนำผลงานไปเผยแพร่สู่โรงเรียนในแต่ละชุมชน

นอกจากการเรียนในห้องเรียนหลักของเราแล้ว Dr. Polly ยังได้เปิดโอกาสให้เราได้ไปดูแนวทางการสอนของอาจารย์ท่านอื่นๆ อีกด้วย โดยให้ไป sit in ในห้องเรียนนั้นๆ อย่างเช่น วิชาคณิตศาสตร์ สังคม ชีววิทยา เป็นต้น ผู้เขียนเลยได้มีโอกาสเข้าไปดูวิธีการสอน ข้อดี ข้อเสีย ของอาจารย์แต่ละท่าน รวมไปถึงการจัดห้องเรียนลักษณะของผู้เรียน เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป



และที่น่าตื่นตื้นไปกว่านั้นคือ การนำ เทคโนโลยีเข้ามาใช้ในห้องเรียนนั่นเอง เทคโนโลยีที่ว่านั้นก็คือ Augmented Reality หรือเทคโนโลยีเสมือนจริง เข้ามาใช้กระตุ้นความอยากเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้บรรยายคือ คุณ Debbie Jarrett ซึ่งโดยส่วนตัวผู้เขียนจะชอบนำเทคโนโลยีเข้ามาสอดแทรกกับบทเรียนอยู่เสมอ ทำให้ผู้เขียนมีความรู้สึกว่าการเรียนการสอนที่นี้ ขึ้นอยู่กับกลวิธีการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีแนวคิดใหม่ๆ และสามารถลงมือปฏิบัติเองได้จริง

แนวคิดของการเรียนแบบ PBL

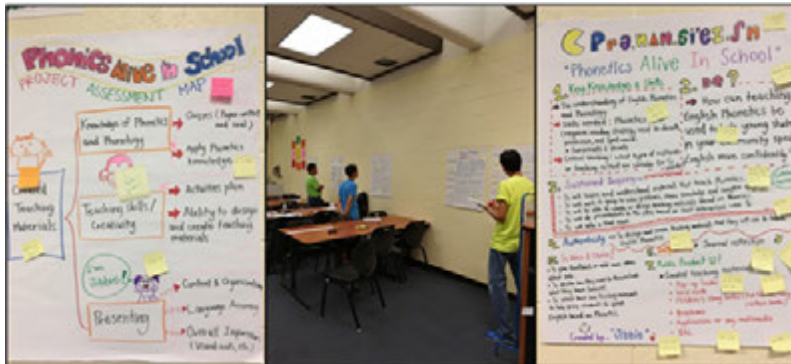
สำหรับห้องเรียน PBL ของ Dr. Polly ได้มีการนำกลวิธีที่เรียกว่า Gallery walk เข้ามาใช้ในชั้นเรียน ผู้เขียนจะขออธิบายถึงแนวคิดและวิธีการของ Gallery Walk ดังต่อไปนี้

แนวคิด กลวิธี Gallery Walk เป็นกลวิธีที่ให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานของกลุ่มในการศึกษาเรื่องเดียวกัน ภายหลังจากจบบทเรียน ให้กลุ่มอื่นมาชมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลงาน แสดงความคิดเห็น อภิปรายภายในกลุ่ม โดยเขียนเครื่องหมาย / หน้าข้อความที่มีความเห็นเหมือนกัน และเขียนความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ถ้าไม่แน่ใจในประเด็นที่เพื่อนนำเสนอให้ใส่เครื่องหมายคำถามไว้ กลวิธีนี้ใช้เมื่อต้องการให้นักเรียนนำเสนอผลงาน โดยทุกคนมีส่วนร่วม กลวิธีนี้ช่วยฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ การตั้งคำถาม การตอบคำถาม การสื่อสารและการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ในชั้นเรียนของเรานั้นจะมีการแปะกระดาษ Post it แผ่นเล็กๆ ติดไว้เมื่อต้องการแสดงความคิดเห็น จากนั้นเมื่อหมดเวลาแสดงความคิดเห็นตามที่ผู้สอน

กำหนด เจ้าของผลงานจะนำผลงานของตนเองมาว่ามีข้อเสนอแนะอะไรบ้าง แล้วนำกลับไปปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น เมื่อเรียบร้อยแล้วจึงนำผลงานที่เสร็จสมบูรณ์ขึ้นแสดงในครั้งต่อไป

วิธีการ

1. แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 3-4 คน
2. ผู้เรียนร่วมกันทำกิจกรรม อภิปราย และสรุปความคิดเห็นของกลุ่ม เขียนลงในกระดาษโปสเตอร์แล้วนำไปติดไว้ที่ผนัง ระหว่างกันพอสมควร
3. แจกปากกาสีให้แต่ละกลุ่มอธิบายวิธีการเดินชมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลงานของกลุ่มอื่น
4. ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มยื่นตรงโปสเตอร์ของตนเอง
5. ให้สัญญาณให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มเดินไปหยุดที่โปสเตอร์ของกลุ่มถัดไป ศึกษาผลงาน อภิปราย และสรุปความคิดเห็น ถ้าเห็นด้วยในประเด็นใดให้เขียนเครื่องหมาย / หน้าประเด็นนั้น ถ้าไม่เห็นด้วยในประเด็นใดให้เขียนความคิดเห็นของตนเองลงไป ถ้าไม่แน่ใจในประเด็นใดให้เขียนเครื่องหมายคำถาม
6. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมเช่นเดิมจนครบทุกโปสเตอร์ หรือ 2-3 โปสเตอร์ตามเวลาที่กำหนด
7. นำอภิปรายทั้งชั้น โดยผู้สอน เพื่อสรุปความคิดเห็นของห้อง



Field trip stories! กิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน

การออกทัศนศึกษานอกห้องเรียน ถือเป็นกิจกรรมที่เป็นส่วนหนึ่งของ PBL เพราะเป็นการเปิดโลกทัศน์และมุมมองใหม่ๆ ได้เป็นอย่างดี และเมื่อช่วงเวลาแห่งการผจญภัยนอกห้องเรียนมาถึง ผู้เขียนและสมาชิกอีก 7 คนก็จะรู้สึกอารมณ์ดีอย่างบอกไม่ถูก ได้ออกไปเปิดหูเปิดตานอกมหาวิทยาลัยบ้าง ก็จะตื่นเต้นเป็นธรรมดา เพราะกิจกรรมนอกห้องเรียนของเราค่อนข้างหลากหลาย เข้าคอนเซปต์ 3x “ชิม ชม ซ้อป” กันเลยทีเดียว ผู้เขียนขอยกสถานที่ที่น่าสนใจมาเพียงบางส่วนดังต่อไปนี้ ส่วนแรกที่คุณเขียนจะบรรยายต่อไปนี้เป็นสถานที่ที่เรียกได้ว่า ทำให้เราได้รู้ถึงต้นกำเนิดของดินแดนแห่งมลรัฐ South Carolina เลยก็ว่าได้

1. Florence County Museum สถานที่แห่งนี้มีชื่อว่า พิพิธภัณฑ์ฟลอเรนซ์ ตั้งอยู่ในตัวเมือง Florence ห่างจากมหาวิทยาลัยประมาณ 17 กิโลเมตร พิพิธภัณฑ์แห่งนี้บอกเล่าเรื่องราว ประวัติความเป็นมา และสภาพความเป็นอยู่ของชาวเมือง ซึ่งเริ่มจากการทำเกษตรกรรม ไร่ฝ้าย และยาสูบ ความประทับใจของผู้เขียนอยู่ที่ผู้บรรยายที่เป็นเจ้าหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์ เพราะบรรยายได้สนุก ชัดเจนและมีความน่าสนใจ ทำให้มองเห็นภาพวิถีชีวิตของผู้คนอย่างเป็นลำดับขั้นตอน

2. Florence County Library สถานที่แห่งนี้ คือ ห้องสมุดประชาชนของเมือง Florence สิ่งที่น่าสนใจก็คือ มีแหล่งการเรียนรู้มากมายและค่อนข้างจัดหมวดหมู่ ประเภทของหนังสืออย่างเป็นระเบียบ ห้องสมุดแห่งนี้มีความหลากหลาย ทั้งโซนผู้ใหญ่และมุมของเด็กเล็ก แต่น่าเสียดายที่ผู้เขียนมีโอกาสได้เดินสำรวจแค่ช่วงระยะเวลาสั้นๆ

3. Columbia Statehouse ผู้เขียนได้มีโอกาสเดินทางไปยังเมือง

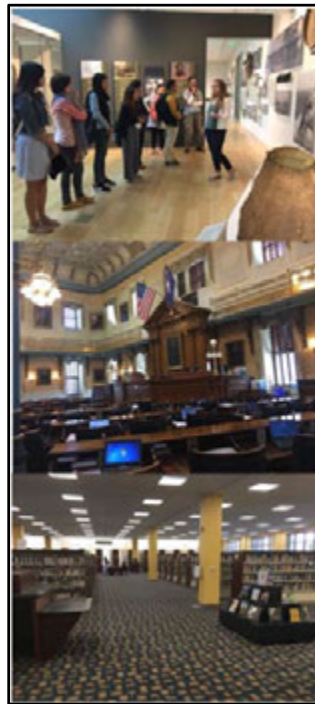


หลวงแห่งมลรัฐ South Carolina ซึ่งอยู่ห่าง

จากเมือง Florence ประมาณ 100 ไมล์ หรือราวๆ 2 ชั่วโมง พวกเราได้เข้าเยี่ยมชม Columbia Statehouse ซึ่งเป็นศาลาว่าการเมือง Columbia ความน่าสนใจของสถานที่แห่งนี้คือ การได้มีโอกาสดูวิถีทัศน์ พร้อมทั้งเข้าชมสถานที่ที่เป็นสถาปัตยกรรมที่เก่าแก่แต่สวยงามน่าหลงใหลอย่างมากทีเดียว

4. Charleston, South Carolina เมืองนี้มีกลิ่นไอแห่งความเป็นประวัติศาสตร์อยู่มากทีเดียว เพราะถือเป็นเมืองท่าที่สำคัญของชาวอเมริกันด้วย เมือง Charleston นี้เรียกได้ว่าเป็นเมืองที่มีชื่อเสียงระดับโลก เพราะจะมีนักท่องเที่ยวเข้ามาแวะเวียนเยี่ยมชมเสมอ ผู้เขียนเองก็เช่นกัน รู้สึกประทับใจสถานที่แห่งนี้มากที่สุด เพราะเป็นเมืองที่มีความสวยงามและมีเสน่ห์

5. Myrtle Beach มลรัฐ South Carolina เป็นเมืองที่ตั้งอยู่ทางตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศ ซึ่งติดกับมหาสมุทรแอตแลนติก ซึ่งสถานที่ท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับการพักผ่อนช่วงฤดูร้อนก็คือ หาดไมร์เทิลนั่นเอง เพราะนอกจากจะมีชายหาดที่งดงามแล้ว ยังสามารถทำกิจกรรมอื่นๆ ได้ เช่น กีฬาทางน้ำ สวมสูบก่อก่อปราสาททราย เป็นต้น



6. Darlington Raceway ถ้าใครที่ชอบความเร็ว ความท้าทาย ต้องได้มาเยือนที่แห่งนี้ เพราะที่นี่คือ สนามแข่งรถที่มีชื่อเสียงที่สุดเป็นสนามที่ใช้สำหรับแข่งรถ NASCAR ของชาวอเมริกัน และกิจกรรมของผู้เขียนก็น่าตื่นเต้นเหลือเกิน เพราะได้มีโอกาสขึ้นไปทดสอบสนามแข่งแห่งนี้มาแล้ว ซึ่งรถจากสนามแข่งจะวิ่งด้วยความเร็วไม่ต่ำกว่า 120 ไมล์ต่อชั่วโมง นับเป็นประสบการณ์อันน่าหวาดเสียวและท้าทายอีกประสบการณ์หนึ่ง

7. การเข้าชมการแข่งขัน Baseball Game Francis Marion University เป็นมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงในด้านกีฬาเบสบอลมาก และคนที่นี่ก็นิยมดูกีฬาเบสบอลด้วยเช่นกัน สถานที่แห่งนี้เป็นที่หลักของการแข่งขัน มีชื่อว่า Sparrow stadium อาจารย์ นักศึกษา และบุคคลทั่วไปสามารถเข้ามาชมได้ จะต้องเสียค่าใช้จ่ายต่อการหนึ่งการแข่งขัน เรียกได้ว่าเป็นประสบการณ์ใหม่ๆของผู้เขียนมาก เพราะยังไม่เคยดูการแข่งขันกีฬาเบสบอลมาก่อน

8. ร้านอาหารเด่น ๆ ของเมือง Florence และที่ขาดไม่ได้ในการท่องเที่ยววนอกรั้วมหาวิทยาลัยในแต่ละครั้ง ก็คือการได้ไปชิมร้านอาหารอร่อยๆ สไตล์อเมริกัน ซึ่งมีหลากหลายเมนูให้เลือกสรร เพราะเราต้องสั่งตั้งแต่ Appetizer ไปจนถึง Main Course แน่แน่นอนหรือที่สมาชิกของเราจะพลาดเมนูพิเศษ แต่น่าประทับใจที่สุดที่สมาชิกทั้ง 8 คน ต่างพูดเป็นเสียงเดียวกันว่าอร่อยและคุ้มค่าที่สุด นั่นคือ ร้าน Shuler's เป็นร้านอาหารในดวงใจเลยทีเดียว เพราะเป็นบุฟเฟ่ต์สามารถเลือกทานได้หลากหลาย

บทส่งท้าย

สุดท้ายนี้ ผู้เขียนต้องขอขอบคุณนายแพทย์สมพงษ์ และคุณสุวรรณ ใกรกิจ เป็นอย่างสูง ที่มอบทุนการศึกษาหลักสูตรระยะสั้น PBL ในการพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพอาจารย์ ให้พวกเราได้มีโอกาสมาแลกเปลี่ยนความรู้ ทัศนคติ รวมไปถึงภาษาและวัฒนธรรม ณ Francis Marion University ประเทศสหรัฐอเมริกา ขอขอบคุณ ผศ.ดร. บัญญัติ ชำนาญกิจ อธิการบดี, ดร.ประจักษ์ รอดอาวุธ รองอธิการบดี ฝ่ายวิชาการ และสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนที่สนับสนุนเรื่องของการใช้จ่ายตลอดการเดินทาง ขอขอบคุณ Mr. Darryl Bridges และครอบครัวที่ให้การดูแลพวกเราเป็นอย่างดีตลอดระยะเวลา 3 สัปดาห์ ขอขอบคุณ Dr. Polly Haselden ตลอดจนคณาจารย์ทุกท่านที่ช่วยผลักดัน ห่วงใยและให้กำลังใจในการเรียนจนทำให้ผู้เขียนรู้สึกวาระเวลา 3 สัปดาห์นั้นผ่านไปเร็วเหลือเกิน สุดท้ายผู้เขียนขอขอบคุณคณาจารย์ทั้ง 7 ท่านที่มาเก็บเกี่ยวประสบการณ์ที่ดีร่วมกัน ซึ่งสิ่งที่ผู้เขียนได้รับนอกจากความรู้ในเรื่องการเรียนการสอนแบบ PBL แล้ว สิ่งที่มีค่ายิ่งกว่านั้นคือ ประสบการณ์ที่หาได้ยากในการใช้ชีวิตในต่างแดน มุมมองใหม่ๆ และมิตรภาพที่ดี ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะมีการจัดโครงการที่ดีแบบนี้ขึ้นอีก เพื่อโอกาสที่ดีในการพัฒนาการศึกษาให้ก้าวหน้าต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กัญญา ชัยรัตน์. (2554). กลวิธีการสอน. สืบค้นจาก <http://teacherkanya.blogspot.com/2011/07/blog-post.html>

สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (2558). การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐาน (Project Based Learning) ตอนที่ 1. สืบค้นเมื่อ 30 กรกฎาคม 2560, จาก <https://candmbsri.wordpress.com/>

Buck Institute for Education. (2013, October 28). What is Project Based Learning (PBL)?. (Video file). Retrieved July 17, 2017, from <http://www.bie.org>

Brother Patrick Howlett. (2014). **Project-Based Learning**. Retrieved July 17, 2017, from <http://www.edutopia.org/project-based-learning>



การจัดการเรียนรู้แบบฝังรู้ Project-Based Learning (PBL)¹

จตุพรชัย อนิวรรณกุล²

บทนำ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ คือ การสร้างโอกาสในการศึกษาระดับอุดมศึกษา และการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีคุณภาพสูง มีมาตรฐานสากล จากประเด็นยุทธศาสตร์ดังกล่าวพบว่า ครูผู้สอนคือปัจจัยสำคัญในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีคุณภาพสูง เป็นไปตามการพัฒนาวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีความมุ่งหวังสำคัญ คือ การสร้างครูให้เป็นผู้มีทักษะความรู้ในเชิงบูรณาการ และสร้างให้ครูมีความสามารถในการวิเคราะห์ และกำหนดคกกิจกรรมการเรียนรู้อย่างได้เหมาะสมด้วยวิธีการและเทคนิคที่หลากหลาย ตลอดจนช่วยให้ครูได้เกิดการพัฒนาความสามารถให้สูงขึ้น ช่วยกำหนดกลยุทธ์ทางการสอนและจัดประสบการณ์ทางการเรียน ได้เหมาะสมกับบริบทของการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการเรียนการสอนแบบฝังรู้ (Active Learning) เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญของการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีคุณภาพสูง โดยมุ่งให้ผู้เรียนเกิดความรู้สูงสุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้ในระดับทักษะการคิดขั้นสูง (Higher Order Learning Level) จึงได้จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การจัดการเรียนรู้แบบฝังรู้ (Active Learning)” ณ Francis Marion University (FMU) รัฐเซาท์ แคโรไลนา ประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อเป็นการเตรียมคณาจารย์ให้พร้อมในการพัฒนาวิชาชีพ ตลอดจนการสร้างแบบอย่างในการพัฒนาทางวิชาชีพได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาคณาจารย์ให้มีความรู้ ความสามารถในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านวิชาการ และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการจัดการเรียนรู้แบบฝังรู้ (Active Learning) ในการเรียนการสอน
2. เพื่อให้คณาจารย์ได้มีประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนรู้แบบฝังรู้ (Active Learning) จากการศึกษาดูงานและร่วมสัมมนาวิชาการกับคณาจารย์ในต่างประเทศ

¹ บทความเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้แบบฝังรู้ ณ Francis Marion University (FMU) ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยการสนับสนุนจาก นายแพทย์สมพงษ์ และแพทย์หญิงสุวนีย์ ไกรกิจ และมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

² อาจารย์ สาขาวิชาวิศวกรรมพลังงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ทฤษฎีและการฝึกอบรม

การฝึกอบรมเป็นไปตามระบบการเรียนรู้จาก FMU โดยมี ดร. พอลลี่ เฮสเซลเดน (Dr. Polly G. Haselden) เป็นผู้ให้ความรู้ และแลกเปลี่ยนในการอบรม เป็นหลัก มีหลักสูตรในการอบรมชื่อ “**EDUC 560 Project Based Learning Initiative**” โดยเนื้อหาประกอบไปด้วยระบบการเรียนรู้แบบโต้ตอบ (Interactive) ผู้อบรมสามารถเรียนรู้เทคนิคการพัฒนาการเรียนการสอนได้จาก “Standards-Focused Project Based Learning Model” ระหว่างการอบรม คณาจารย์สามารถทำงานโดยมีเป้าหมายเลือกจากวิชาที่ตัวเองรับผิดชอบ เพื่อจะออกแบบการเรียนรู้ผ่านโครงการ (Project Based Learning: PBL) โดยจะมีการอภิปรายตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย และเลือกกิจกรรมให้เหมาะสมกับรายวิชาที่เลือก สุดท้ายสิ่งที่คาดว่าจะได้ออกมาจากรับรู้จาก PBL คือสามารถพัฒนาจากการเรียนรู้สู่การปฏิบัติจริงที่สามารถจับต้องได้ เป็นประโยชน์สูงสุดในการเรียนรู้ และสามารถนำเสนอผลงานออกมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ น่าสนใจ

หัวข้อในการฝึกอบรม PBL

1. การละลายพฤติกรรมและการฝึกพื้นฐานความรู้เบื้องต้นด้านภาษาอังกฤษ โดยมีหัวข้อคือ เรื่องราวของคณาจารย์แต่ละคน เช่น ครอบครัว งานอดิเรก การท่องเที่ยว งาน ฯลฯ โดยให้เด็กเขียนมา 3 หัวข้อ ให้เขียนใส่กระดาษและนำเสนอผลงาน ดังภาพที่ 1 โดยดร. พอลลี่ เฮสเซลเดน ให้เกียรติในการถือผลงาน

2. การเรียนรู้ PBL จากสำนักยูโทเปีย (Eutopia's Project Based Learning) ซึ่งเป็นสถาบันในการดูแลเรื่อง PBL ที่แพร่หลายในสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่เด็กชั้นอนุบาลจนถึงระดับปริญญาตรี เป็นการเรียนรู้ผ่านภาพเคลื่อนไหวของการทำ PBL ตั้งแต่การตั้งคำถาม การตั้งข้อสังเกต การเลือกหัวข้อในการทำ PBL และการดำเนินการในขั้นตอนต่างๆให้กับผู้เรียน

3. เริ่มกระบวนการเลือกรายวิชาที่จะทำ PBL ค้นหาและตั้งคำถามเพื่อขับเคลื่อนกระบวนการ (Driving Questions) โดยมีมาตรฐานหลัก หรือใจความสำคัญในการดำเนินงาน (ในที่นี้ผู้เขียนได้เลือกวิชาที่จะทำโครงการนี้ คือวิชาเทคโนโลยีการอบแห้ง เป็นวิชาเฉพาะด้านเลือกที่สอนในสาขาวิศวกรรมพลังงาน) ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1 การนำเสนอผลงานเรื่องที่ประทับใจ 3 เรื่อง



ภาพที่ 2 การเริ่มตั้งหัวข้อในการทำ PBL

Essential Elements Poster

Key Knowledge, Understanding & Success Skills

- ✦ Observing and understanding the urban raw materials will decide to process.
- ✦ If we choose this raw material, is it worth?
- ✦ How much is produce for each raw material?
- ✦ Knowledge of design method in-terms of their potential to effectively:
 - ▲ Review each raw materials property from papers, proceedings, and thesis and text books.
 - ▲ Temperature, relative humidity, moisture ratio etc. will concern.
 - ▲ Energy equations for determine the solutions.

Challenging Problem or Question

How can we design drying chamber to be more sustainable, practical and collaborated with their rural areas?

Sustained Inquiry

- ✦ Students will be able to discuss properties of raw materials through research and education.
- ✦ Students will learn the methodology of drying.
- ✦ Students will be able to choose entry method of drying into their notebooks.
- ✦ Students will be able to correctly determine the solutions and equations.
- ✦ Students will be able to design the drying chambers into “Solid Work” program.

Authenticity

- ✦ Students will learn the relationships in their rural area and make them learn of each other’s and support their future careers.
- ✦ Students will conduct a presentation in class and their communities to share the advantages and disadvantages of their projects and make public products.

Student Voice & Choice

- ✦ Raw materials
- ✦ Text Book/ Internet access
- ✦ Calculators
- ✦ Computers
- ✦ 3 weeks operates, 1-2 person/group

Reflection

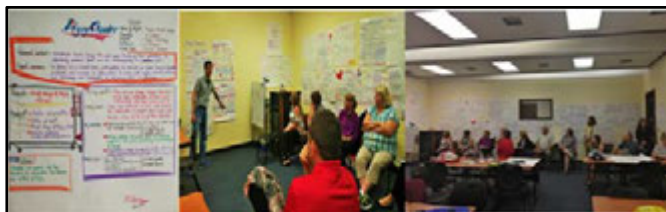
- ✦ Students will explain why they decided to choose their raw materials.
- ✦ Discuss the method of drying and how it works.
- ✦ Students will explain how they choose their selected equations

Public Product

- ✦ Smart presentations
- ✦ Q & A

ในรายวิชาเทคโนโลยีการอบแห้งนั้น ผู้เขียนได้ตั้งโจทย์คำถาม เพื่อขับเคลื่อนกระบวนการ (Driving Questions) ว่า **“How can we design drying chambers to be more sustainable, practical, and collaborated with their rural areas?”**

4. การประเมินผล (Assessing Projects) ของ PBL จะขึ้นกับระยะเวลาในการดำเนินโครงการ ใน 1 ภาคการศึกษา เช่น ในวิชาเทคโนโลยีการอบแห้ง มี 15 สัปดาห์การสอน ตัดการเรียนทางทฤษฎี ตามตาราง การเรียนใน มคอ. 3 แล้ว ผู้สอนสามารถออกแบบโครงการได้ตามต้องการ ตามระยะเวลา และต้องสอดคล้องกับการประเมิน ในที่นี้ ผู้เขียนได้ออกแบบโครงงานเรื่องนี้ 5 สัปดาห์ ตั้งแต่เริ่มเก็บข้อมูลของวัตถุดิบ (Raw Materials) จนถึงขั้นตอนสุดท้าย ที่เรียกว่าการออกแบบเตาอบแห้ง เบื้องต้น (Draft Designs)



ภาพที่ 3 การนำเสนอผลงานโดยรวม การสรุปโครงงานของคณาจารย์แต่ละท่าน ในส่วนการรับติชมตามหัวข้อวิชาที่เลือก

5. การสรุปภาพโดยรวมของโครงงานอบรม (Project Design: Overview) PBL ในรายวิชาเทคโนโลยีการอบแห้ง ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 4 พิธีรับมอบประกาศนียบัตร

6. การรับประกาศนียบัตรโดย Drs. Sompong and Suwanee Kraikit และ

Dr. Tracey Meetze-Holcombe, Dean FMU School of Education



พหุมติจิต PBL in America¹

โชติกา ลีลา²

องค์ที่ 1 ไม่คิดไม่ฝันว่าจะพบกันได้

จากการประชุมหลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต ในบ่ายวันหนึ่งของปลายเดือนมีนาคม 2560 อากาศภายนอกห้องประชุมแสนอบอ้าวตัดกับอากาศเย็นเฉียบภายในห้องประชุมอาคาร 1 ในวาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ ประธานหลักสูตรฯ (อาจารย์ ดร.ววิทย์ พัฒนอิทธิกุล) ที่ทำหน้าที่หัวหน้าสาขาวิชานิเทศศาสตร์ ควบคู่ไปด้วย ได้เชื้อเชิญผลักดันให้อาจารย์ในสาขาฯ เข้าร่วม โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการจัดการเรียนรู้แบบใฝ่รู้ (Active Learning) โดยขยายความว่า นี่คือการที่หัวหน้าฯ ได้เข้าร่วมเมื่อปีที่ผ่านมา และรู้สึกคุ้มค่ามากอยากให้อาจารย์ในสาขาฯ ได้มีโอกาสด้วย และที่พุ่งตรงเข้ากลางใจผู้เขียนที่สุด คือ โครงการดังกล่าวบังเกิดขึ้น ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา Francis Marion University มลรัฐ South Carolina ดินแดนที่ใฝ่หาและไม่เคยคิดว่าจะได้ไปเยือนเนื่องด้วยค่าใช้จ่ายที่สูงเกินฐานะ ในเงื่อนไขการสมัครคือ ต้องไปลงชื่อที่คณะฯ, เป็นบุคคลผู้เคยทำวิจัย Active Learning และไม่เคยเข้าร่วมอบรม Active Learning ต่างประเทศมาก่อน พังจากเกณฑ์ทั้งสอง ผู้เขียนพบว่าตนเองเข้าทุกคุณสมบัติ ความฝันกลางอากาศเริ่มก่อเกิด และผลักดันให้ก้าวเท้าเดินไปลงชื่อที่สำนักงานคณะวิทยาการจัดการ อาคาร 10 เส้นทาง การไปลงชื่อ แม้จะฝ่าเปลวแดดที่ร้อนแรงสักเพียงใด แต่ผู้เขียนกลับรู้สึกเหมือนเย็นสบาย และกระหึ่มใจยิ่งนัก จนกระทั่งเมื่อได้ไปยื่นหน้าป้ายประกาศในสำนักงานคณะฯ คุณสมบัติ เป็นไปตามที่ได้รับแจ้งทุกประการ แต่ต้องมีการทดสอบภาษาอังกฤษ ที่จัดโดยศูนย์ภาษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ และผู้ที่ผ่านการทดสอบจะมีสิทธิเข้าร่วมโครงการ คณะละ 2 คน พออ่านจบ ความฝันที่ดูไกลและเหมือนภาพจริงจึงกลับกลายเป็นภาพวาดสีน้ำเลือนกลางดั่งเดิม “จริงสินะ ต้องมีการสอบภาษาอังกฤษ” การจรดปลายปากกา เป็นผู้สมัครคนแรกในหน้ากระดาษจึงหยุดชะงัก เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการในคณะฯ เห็นภาพตั้งแต่ผู้เขียนเดินผลัดประตูเข้ามาอย่างร่าเริงประจักษ์ราศีห์ จนถึงการยื่นลงเลที่จะลงชื่อสมัครประจักษ์ดั่งแมวเชื่องๆ จากภาพดังกล่าว อาจทำให้เกิดความรู้สึกอึดอัดแก่ผู้พบเห็น จึงส่งเสียงมาสนับสนุนให้ลงชื่อสมัครเถิดอย่ากลัวเลย ไม่มีอะไรจะเสีย ชื่อโชติกา ลีลา จึงปรากฏในแฟ้มสมัครดังกล่าว ถัดจากนั้นมาไม่เกิน 2 สัปดาห์ ผู้เขียนจึงได้ถูกนัดหมายให้ไปทดสอบภาษาอังกฤษ ณ วันนั้นเอง จึงได้ทราบว่าคุณร่วมอุดมการณ์การสอบ

¹ บทความเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการจัดการเรียนรู้แบบใฝ่รู้ ณ Francis Marion University (FMU) ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยการสนับสนุนจาก นายแพทย์สมพงษ์ และแพทย์หญิงสุวนีย์ ไกรกิจ และมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

² อาจารย์ สาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ด้วยกันอีกคนหนึ่ง ของคณะวิทยาการจัดการคือ อาจารย์ลลิตาภา แผนสุวรรณธุ์ รุ่นน้องที่อยู่สาขา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ ผู้มีความคุ้นเคยกันพอสมควร เพราะครั้งหนึ่งเคยไปใช้ชีวิตด้วยกัน 1 สัปดาห์ในการ อบรมภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ณ จังหวัดเชียงใหม่ความอ่อนใจจึงบังเกิด

เมื่อไปถึงสถานที่ทดสอบ จึงพบว่าเป็นการทดสอบภาษาอังกฤษด้วยโปรแกรม Oxford Online Placement Test และจำนวนผู้ที่เข้ารับการทดสอบด้วยกัน มีจำนวนที่เกินความคาดหมาย จึงได้แต่ปลอบใจ กับ อาจารย์ลลิตาภา แผนสุวรรณธุ์ ว่ามาทดสอบเพื่อทราบระดับของตนเองก็คุ้มแล้ว การทดสอบดังกล่าว เป็นการทดสอบแบบ Online ที่ข้อสอบประมาณ 90 ข้อ แบ่งเป็นด้านต่างๆ การอ่าน การฟัง การเขียน ซึ่งจำกัดเวลา เมื่อทำการทดสอบ Online เสร็จ จะต้องย้ายไปอีกห้องเพื่อทำข้อสอบแบบเขียน ยังจำได้ถึง หัวข้อการเขียนในวันนั้นว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับ Thailand 4.0 และเรื่องบทบาทการเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัย ความมั่นใจในการทำข้อสอบทั้ง 2 แบบ มีเพียง 50:50 และถ้าผ่านการทดสอบส่วนแรก จะได้รับสิทธิ ให้มาสอบสัมภาษณ์ในช่วงบ่าย ผลคะแนนการทดสอบแบบ Online ผู้เขียนอยู่ในระดับ A2 ซึ่งสร้างความ ดีใจอย่างมาก เพราะเห็นตัว A ปรากฏในผลสอบ แต่การดีใจต้องสลดลง เพราะเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก ชี้แจงว่า สูงสุดคือ C2 ซึ่งแปลว่า คะแนนผู้เขียนอยู่ในระดับถัดจากอันดับต่ำสุดมาเพียง 1 ระดับเท่านั้น และเมื่อรับประทานอาหารเช้าแบบไม่รับรู้รสชาติ เพราะความตื่นเต็นเสร็จสิ้น จึงได้ลงชวน อาจารย์ลลิตาภา แผนสุวรรณธุ์ ขึ้นมาดูประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิสัมภาษณ์ เมื่อเห็นชื่อตนเองและ ชื่อ อาจารย์ลลิตาภา แผนสุวรรณธุ์ จึงผ่านลมหายใจออกมาได้ ว่าเราทั้งสองคนมีสิทธิเข้ารับการสัมภาษณ์ การสัมภาษณ์เป็นไปด้วยความตื่นเต็น ผู้เขียนไม่เคยต้องสนทนาภาษาอังกฤษกับชาวต่างประเทศเกิน 1 คน แต่ในครั้งนี้มีอาจารย์ชาวต่างชาติ เป็นกรรมการสัมภาษณ์ถึง 3 ท่าน และปกติในบรรดาทักษะการสื่อสาร ภาษาอังกฤษ ด้านที่บกพร่องที่สุดของผู้เขียนคือการฟัง แต่ด้วยได้รับความกรุณาจากอาจารย์ทั้ง 3 ท่าน ที่มีท่าทีเป็นมิตร และพยายามที่จะฟังคำตอบของผู้เขียน ที่ต้องตอบคำถามเกี่ยวกับการนำ Active Learning มาใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างไร ความตื่นเต็นจึงคลายลง เมื่อสอบสัมภาษณ์เสร็จเดินทางกลับบ้าน ด้วยความรู้สึกที่ว่าแม้จะไม่ได้รับคัดเลือก แต่เรื่องการได้รับการทดสอบทั้งข้อเขียนและสัมภาษณ์ก็เป็น ความประทับใจ และเป็นแรงฮึดให้ผู้เขียนอยากจะทำพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษของตนเองให้ดียิ่งขึ้น กว่าเดิม

หลังจากการทดสอบ เวลาผ่านไปเกือบ 1 เดือน เป็นระยะเวลาที่นานพอสมควรและด้วยภารกิจต่างๆ ที่ทำให้เกือบจะลืมเรื่องนี้ ผู้เขียนเข้าใจเองไปแล้วว่าคงไม่ผ่านการทดสอบ แต่แล้วมีบันทึกเชิญประชุมมายัง ผู้เขียน พร้อมแนบผลการทดสอบว่า “ผ่าน” และได้เข้าร่วมโครงการฯ รวมถึง อาจารย์ลลิตาภา แผนสุวรรณธุ์ ก็ได้ไปด้วยกัน ก็ยิ่งสร้างความปิติให้กับผู้เขียนมากยิ่งขึ้น ว่ามีรุ่นน้องที่คุ้นเคยจะได้ร่วมเดินทางไกล

เป็นตัวแทนคณะวิทยาการจัดการไปด้วยกัน โดยที่ในตอนนั้นยังไม่มีความเข้าใจเรื่องการทำ Project Based Learning แม้แต่น้อย เข้าใจว่าเป็นเหมือนการทำ Active Learning

องค์ที่ 2 การเตรียมตัวกลับไปเป็นนักเรียน (นอก)

หลังจากที่ทราบข่าวดีเรื่องผลการได้รับเข้าร่วมโครงการไม่นาน ผู้บริหารมหาวิทยาลัยขณะนั้น และแมงงานในครั้งนี้คือสำนักส่งเสริมวิชาการฯ ได้เรียกประชุมและกล่าวถึงที่มาของโครงการว่า เพราะความกรุณาของผู้ให้ทุน ได้แก่ นายแพทย์สมพงษ์ และภรรยา แพทย์หญิงสุนีย์ ไกรกิจ ซึ่งคุณหมอสมพงษ์ เป็นคนนครสวรรค์โดยกำเนิด ได้ไปใช้ชีวิตอยู่ประเทศสหรัฐอเมริกามากกว่าสี่สิบปี มีความคิดที่อยากให้อโอกาสในการพัฒนาการศึกษาให้กับบ้านเกิด ด้วยการให้ทุนการศึกษานุเคราะห์ทางการศึกษาด้วยการอบรมวิธีการเรียนแบบ Project Based Learning ณ Francis Marion University ซึ่งสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ โครงการนี้จัดขึ้นเป็นปีที่ 2 แล้ว จากนั้นมีการนัดหมายเรื่องการอบรมภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อมทักษะการใช้ภาษา การเรียนรู้วัฒนธรรมพื้นฐาน การเรียนการสอนแบบ Active Learning เป็นเวลา 5 วัน ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งที่มีประโยชน์ต่อการไปเรียนที่โน่นอย่างสูง จากนั้นมีการนัดหมายเพื่อยื่นขอวีซ่าแบบออนไลน์ การตกลงเลือกเส้นทางการบิน การจัดการซื้อตั๋วเครื่องบิน การเบิกจ่ายตามระเบียบราชการ การนัดหมายและเตรียมตัวทำวีซ่าเข้าประเทศ ทุกกระบวนการที่กล่าวมานั้น ใช้เวลาไม่ถึง 1 เดือน ไม่น่าเชื่อว่าจะผ่านทุกขั้นตอนมาได้อย่างทันท่วงที และปัจจัยที่ทำให้คิดไม่น่าจะทันคือเวลาที่ไม่มีไม่ถึง 1 เดือน ก็เพราะเราต้องรอหนังสือตอบรับการอบรมจาก Francis Marion University เพื่อนำไปกรอกข้อมูลในการขอวีซ่าแบบ online เมื่อได้รับการตอบรับ จากนั้นต้องโทรไปขอนัดวันทำวีซ่า ซึ่งทั้งกลุ่มต้องทำวันเดียวกัน เพื่อความสะดวกในการเดินทางที่ทางสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นฝ่ายที่อำนวยความสะดวกให้ทั้งหมด มีเรื่องหนึ่งที่คุณเขียนชอบใจมากเป็นพิเศษคือการถ่ายภาพเพื่อทำวีซ่าในจังหวัดนครสวรรค์ ได้รับการรู้ว่าต้องไปถ่ายที่ร้านแมวทองสาขาที่อยู่ใกล้ศาลากลางจังหวัดนครสวรรค์ โดยช่างภาพต้องเป็นอาม่าที่ร้านเท่านั้น ฟังแล้วไม่น่าเชื่อ เพราะค่าที่ว่าเป็นการถ่ายรูปเพื่อยื่นขอวีซ่าไปประเทศมหาอำนาจของโลก กลับไม่ต้องไปถ่ายกับสตูดิโอที่ทันสมัยครบวงจร แต่กลับเป็นช่างภาพอายุรุ่นยายที่สั่งให้ทำหน้านิ่งๆ เอน้ำลูบผมและเอาผมทักหูแล้วจะจึงจะผ่าน ก็เป็นจริงทุกประการ เพราะมีอาจารย์ร่วมเดินทางอีกท่านหนึ่ง ไปถ่ายรูปที่อีกร้านหนึ่งแล้วมีผมมาปรกใบหู ปรากฏว่าไม่ผ่าน ต้องกลับมาถ่ายกับอาม่าที่ร้านแมวทองจึงจะผ่าน เมื่อดำเนินการด้านเอกสารเรียบร้อย เหลือแต่เพียงการเดินทางไปเป็นนักเรียนนอกคู่สักครั้งในชีวิต ลำดับต่อไปขอแนะนำผู้ร่วมเดินทางในครั้งนี้ ซึ่งมาจากต่างสาขาทั้งหมด 8 คนดังต่อไปนี้

ตัวละคร

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	สาขาวิชา
1	อ.จตุพรชัย อนิวรรณกุล	สาขาวิชาวิศวกรรมพลังงาน
2	อ.ดร.ติยะภรณ์ เหลืองพิพัฒน์	สาขาวิชาชีววิทยา
3	อ.ลฎาภา แสนสุวรรณ	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
4	อ.ปรัชพร พันหลง	สาขาวิชาภาษาต่างประเทศ
5	อ.ปฐมพงศ์ จิโน	สาขาวิชาวิศวกรรม
6	อ.ปริญญารัตน์ จินโต	สาขาวิชาชีววิทยา
7	อ.จิตตราภรณ์ สอนเขียว	สาขาวิชาภาษาต่างประเทศ
8	อ.โชติกา ลีลา (ผู้เขียน)	สาขาวิชานิติศาสตร์

ผู้ร่วมเดินทางทั้ง 8 มีความสนิทสนมกันอย่างรวดเร็ว อาจเพราะผ่านช่วงเวลาที่ต้องวิเคราะห์ และร่วมกันแก้ปัญหาในการเดินทางด้วยกัน อีกทั้งได้มีการเปิดใจพูดคุยกันตั้งแต่ต้นว่าใครจะทำอะไร เพื่อให้การเดินทางและการเรียนดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยสมบูรณ์ และบรรลุเป้าหมายของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ร่วมกันนั่นเอง

การเดินทางไป Francis Marion University มลรัฐ South Carolina ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นการเดินทางร่วม 26 ชั่วโมง เราต้องไปเยือนถึง 5 สนามบิน ได้แก่ สุวรรณภูมิ ประเทศไทย, Abu Dhabi สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์, John F. Kenedy International Airport New York, Charlotte Douglas International Airport North Carolina และ จุดหมายปลายทางคือ Florence Regional Airport South Carolina เป็นการเดินทางที่ยาวนานที่สุดเท่าที่ผู้เขียนได้เดินทางมา และเป็นการบินแบบรวดเร็ว มีบางสนามบินที่เราต้องวิ่ง วิ่ง วิ่ง บางสนามบินเรามีเวลาพักผ่อน แต่ในการเดินทางกลับ เราได้หยุดพักทัศนศึกษาที่ New York City เป็นเวลา 2 วันก่อนเดินทางกลับประเทศไทย

องค์ที่ 3 ความรักบังเกิด ณ Francis Marion University

ขณะเดินทางได้ไปถึง Francis Marion University วันที่ 2 มิถุนายน 2560 เวลาราวๆ 21.00 น. (ตามเวลาท้องถิ่น) ได้รับการต้อนรับอย่างอบอุ่นและเป็นมิตรจาก Mr.Darryl Bridges และครอบครัว ซึ่งเป็นผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจการพิเศษของ Francis Marion University (FMU) และนับจากนี้ Mr.Darryl Bridges จะเป็นผู้ให้ความกรุณาดูแลการเดินทางจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จนถึงวันเดินทางกลับ จากนั้นพวกเราได้พักผ่อนอย่างสุขกายสบายใจ ณ Forest Villa apartments FMU. ซึ่งเป็นห้องพักที่มีเครื่องอำนวยความสะดวกครบครัน ใน 1 ห้อง จะแบ่งเป็น 4 ห้องนอน มี 2 ห้องน้ำ และมีพื้นที่ส่วนกลาง

เป็นห้องนั่งเล่น ห้องครัว ซึ่งมีความสะดวกสบายมากพอสมควร มีเครื่องปรับอากาศทั้งร้อนและเย็น เครื่องทำน้ำอุ่น ระบบ internet wifi ที่ทันสมัยแต่อยู่ท่ามกลางธรรมชาติอันบริสุทธิ์ เรียกได้ว่าเหมาะสมกับการมาเรียนรู้อย่างไร้ขีดจำกัด

ในส่วนของการเรียนนั้น ตารางเรียนคือเรียนวันจันทร์-พฤหัสบดี เวลาประมาณ 09.00-14.00 น. ซึ่งขึ้นอยู่กับกิจกรรมการเรียนที่ Asso.Prof. Dr.Polly Haselden ผู้รับผิดชอบการอบรมในครั้งนี้ ในบางวันได้ไปนั่งเรียนแบบสังเกตการณ์ในชั้นเรียนอื่นๆ ทำให้เห็นว่าวัฒนธรรมการเรียนการสอนเป็นไปแบบ Active และเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ผู้สอนจะกระตุ้นด้วยคำถาม ด้วยสื่อการสอน การพบผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านนั้นๆ จึงทำให้การเรียนไม่น่าเบื่อ บางวันได้เดินทางไปทัศนศึกษาออกสถานที่ ได้เห็นประวัติศาสตร์ การได้ชมคอนเสิร์ต การได้ไปชมกีฬาเบสบอล ได้รับประทานอาหารสไตล์อเมริกัน วิธีการเรียนการอบรมจึงมีความไม่น่าเบื่อ มีชีวิตชีวา และได้สัมผัสอเมริกาอย่างแท้จริง



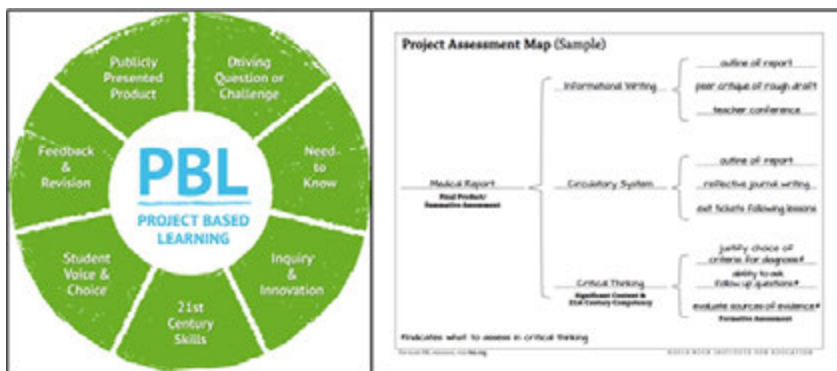
ภาพที่ 1 ภาพห้องพักและบรรยากาศโดยรวม

องค์ที่ 4 มนตร์รัก PBL



ภาพที่ 2 บรรยากาศการเรียนการสอน

ในการไปอบรมครั้งนี้ คือการอบรมการเรียนการสอนแบบ Project Based Learning ตั้งแต่วันที่ 2-27 มิถุนายน 2560 เป็นการอบรมเทคนิคการเรียนการสอนแบบเน้นที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้รับความนิยอย่างกว้างขวางในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยที่ผู้เรียนมองเห็นจุดหมายปลายทาง สามารถรู้ว่าจะสามารถได้คะแนนจากจุดไหน และขับเคลื่อนด้วยการตั้งคำถามที่เรียกว่า Driving Question ผู้สอนมีบทบาทเสมือนไกด์ให้ผู้เรียนได้ปรึกษา ชี้แนะให้เห็นปัญหาในชุมชนที่ผู้เรียนจะสามารถใช้องค์ความรู้ในการแก้ปัญหาได้อย่างไม่หลงทิศหลงทาง โดยมี PBL Modules เป็นเสมือนแผนที่ให้ผู้สอนนำพาผู้เรียนไปถึงจุดหมายปลายทางและเมื่อโปรเจกจบ ผู้เรียนจะรับรสชาติของคุณค่าในการเป็นผู้สร้างสรรค์สิ่งที่เป็นประโยชน์กับชุมชน ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 PBL Modules และตัวอย่างการทำ PBL Assessment

ที่มา: https://www.bie.org/blog/pbl_in_the_mirror_planning_for_student_reflection

ในส่วนของผู้เขียน เลือกหัวข้อที่จะกลับมาทำร่วมกับนักศึกษา ดังต่อไปนี้

การเรียนการสอนแบบ Project Base Learning: PBL

ชื่อวิชาที่ใช้ในการเรียนการสอนแบบ PBL: The Basic Acting and Directing.

ชั้นปีที่ลงเรียน: ปีที่ 4 สาขาวิชานิเทศศาสตร์

Topic: The Myth of Return.

อัตลักษณ์ (Identity) คือการบ่งบอกที่รากเหง้าที่มาของบุคคล มายาคติหรือเรื่องเล่าคำสอนต่างๆ ในชุมชน เปรียบเสมือนเครื่องประกอบสร้างอัตลักษณ์ การให้นักศึกษาผู้เป็นเยาวชนคนรุ่นใหม่ได้กลับไปเสาะหามายาคติหรือคำสอนต่างๆ ในชุมชนจากคนรุ่นอาวุโส จึงเป็นการรื้อฟื้นเรื่องราวต่างๆ ให้กลับมา นอกจากนั้นยังเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างกลุ่มคน 2 รุ่น ซึ่งสุดท้ายนักศึกษาจะต้องนำเสนอมายาคติเรื่องเล่าต่างๆ ผ่านละครเวทีที่นักศึกษาเป็นผู้สร้างสรรค์ขึ้นในทุกกระบวนการ

โครงการนี้เน้นความสามารถด้านการสื่อสาร ทักษะการแสดงและกระบวนการละคร โดยเมื่อสิ้นสุดโครงการ ผู้เรียนจะได้รับการสะท้อนและถอดบทเรียนจากผู้เชี่ยวชาญการละคร, ชุมชน และกลุ่มนักศึกษาร่วมชั้น เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ใช้องค์ความรู้อย่างเป็นรูปธรรมและสร้างประสบการณ์ร่วมกัน

จากโครงร่างดังกล่าว ปรากฏเป็น Poster ที่นำเสนอเรื่องราวให้เห็นที่ไปที่มาอย่างสมบูรณ์ ดังนี้



ภาพที่ 4 การร่างโครงงานที่ผู้เขียนออกแบบและได้รับการเสนอแนะจากอาจารย์ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียน เรียกวิธีการนี้ว่า Gallery Walk



ภาพที่ 5 ผู้เขียนและคณะผู้อบรมฯ ได้รับเกียรติให้ไปนำเสนอโครงงานที่ สโมสร Rotary แห่งเมือง Latta และได้รับใบประกาศนียบัตรจาก Dr.Tracy Holcombe และได้รับเกียรติถ่ายภาพร่วมกับผู้ให้ทุน การศึกษานายแพทย์สมพงษ์ ไกรกิจและภรรยา

ไม่มีงานเลี้ยงใด ไม่มีวันเลิก

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาเดือนที่ผู้เขียนได้ไปใช้ชีวิตและอบรม Project Based Learning ณ Francis Marion University ในประเทศสหรัฐอเมริกา นับเป็นช่วงเวลาที่มิคุณค่าในการได้พบปะเรียนรู้กับคนใหม่ๆ ในสถานที่อันแสนพิเศษ ได้รับความรู้ความเข้าใจในเทคนิคการสอนแบบ Project Based Learning ที่จะนำไปพัฒนาการเรียนการสอนนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ผู้เขียนได้เปิดโลกการเรียนรู้ ได้สัมผัสถึงวิถีชีวิตอเมริกันชน ทั้งวัฒนธรรม อาหาร ศิลปะวิทยาการ กีฬา และเหนือสิ่งอื่นใด ผู้เขียนได้รู้จักตนเอง เมื่อต้องอยู่ต่างแดนห่างไกลบ้านและครอบครัว ที่สำคัญคือได้พบกับมิตรภาพที่ดีจากอาจารย์ทั้ง 8 ท่าน ได้ได้กรุณาช่วยทุกข์ร่วมสุข การได้พบเจอกับ “ครู” ที่แสนประเสริฐอย่าง Dr.Polly

การได้รู้จักผู้ใหญ่ที่มีความเมตตาอย่างคุณหมอสัมพงษ์และภรรยา, Mr.Darryl Bridges และครอบครัว และบุคลากรทุกท่านที่ Francis Marion University ทั้งหมดทั้งมวลที่วามานี้ ถ้าไม่ใช่พรหมลิขิต จะเรียกว่าอะไรได้ ขอให้เราได้พบกันใหม่ปี 2561



การจัดการเรียนรู้โดยการใช้โครงงานเป็นฐานกับการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น

Project base learning: PBL and local community development¹

ดิยะภรณ์ เหลืองพิพัฒน์²

บทนำ

จากพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ที่ประกอบด้วย การเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการนั้น การบริการวิชาการเป็นพันธกิจหนึ่ง ที่ทางมหาวิทยาลัยจะใช้เป็นส่วนช่วยในการพัฒนาท้องถิ่นได้ ดังนั้น หากผู้สอนสามารถนำการจัดการเรียนรู้แบบต่างๆ ที่จะช่วยพัฒนาการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิผล ร่วมไปกับการพัฒนาท้องถิ่น โดยการนำเอาองค์ความรู้ที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนนั้น ไปจัดทำเป็นกิจกรรมบริการวิชาการ ก็จะถือว่าการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นนั้นมีประโยชน์และมีคุณค่าอย่างยิ่งต่อนักศึกษา สถาบัน และชุมชนในท้องถิ่น

การจัดการเรียนรู้โดยการใช้โครงงานเป็นฐาน (project base learning) เป็นหนึ่งในวิธีการจัดการเรียนการสอนที่มีใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะในต่างประเทศ ตั้งแต่แรกเรียนในระดับอนุบาล ไปจนถึงในระดับอุดมศึกษา เพื่อให้นักเรียน/นักศึกษาได้มีการฝึกทักษะการเรียนรู้ รวมไปถึงให้รู้จักการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ดังภาพที่ 1



(ก)

(ข)

ภาพที่ 1 การจัดการเรียนรู้โดยการใช้โครงงานเป็นฐาน (project base learning)

ที่มา: (ก) Frensley (2015), (ข) Larmer (2013)

¹ บทความเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้แบบใช้ฐาน Francis Marion University (FMU) ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยการสนับสนุนจาก นายแพทย์สมพงษ์ และแพทย์หญิงสุนีย์ ไกรกิจ และมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

² อาจารย์ ดร. สาขาชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project base learning: PBL)

เป็นการจัดการเรียนการสอนที่มีลักษณะสำคัญคือ มุ่งเน้นให้นักเรียน/นักศึกษาเป็นศูนย์กลาง และมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้ให้นักเรียน/นักศึกษาได้ใช้ทักษะในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น การศึกษา ค้นคว้า การคิดวิเคราะห์ การอภิปราย และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นต้น โดยมีปัญหา หรือการตั้งคำถาม หรือความต้องการที่เกิดขึ้นจริง เป็นตัวกระตุ้นให้มีการทำโครงงาน เพื่อแก้ปัญหา หรือตอบสนอง ความต้องการนั้น โดยมีอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ควบคุม และให้คำแนะนำ การจัดการเรียนการสอน โดยการใช้ โครงงานเป็นฐาน (project base learning) จะเริ่มจากการตั้งคำถาม จากนั้นจะมีการวางแผน และกำหนด ระยะเวลา โดยมีอาจารย์ควบคุมดูแล และการตรวจสอบติดตามเพื่อประเมินผล องค์ประกอบที่สำคัญของ การจัดการเรียนการสอนโดยการใช้โครงงานเป็นฐาน (project base learning) มี 8 องค์ประกอบ แสดงดัง ภาพที่ 2 ได้แก่

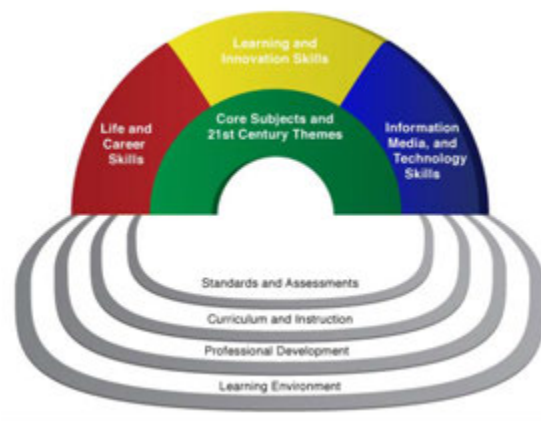


ภาพที่ 2 องค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้โครงงานเป็นฐาน (project base learning)

ที่มา: Mergendoller (2015)

1. Key knowlegde, Understanding และ Success skills

องค์ความรู้หลัก ความเข้าใจ และทักษะที่จะทำให้เกิดความสำเร็จนั้น เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญ โดยนักเรียน/นักศึกษาจะต้องได้รับความรู้ และมีความเข้าใจตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่กำหนด คือกรอบแนวคิดของทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แสดงดังภาพที่ 3 เพื่อใช้ความรู้ ความเข้าใจ ประกอบกับทักษะต่างๆ ที่มีอยู่ในการตั้งคำถามเกี่ยวกับปัญหา หรือความต้องการ และ ดำเนินการในการออกแบบโครงงานในขั้นต่อไป



ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดของทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
ที่มา: Booke (ม.ป.ป.)

2. Challenging problems หรือ Question

เมื่อทราบปัญหา หรือความต้องการแล้ว นักเรียน/นักศึกษา จะต้องใช้ทักษะกระบวนการในการตั้งคำถาม เพื่อนำไปสู่กระบวนการหาคำตอบ โดยคำถามนั้น ควรจะเป็นคำถามที่เปิดกว้าง ไม่มีคำตอบที่ชัดเจนเพียงคำตอบเดียว เพื่อให้นักเรียน/นักศึกษาได้ค้นคว้าหาคำตอบในหลายๆ ด้าน

3. Sustained inquiry

เป็นกระบวนการข้อมูลเพื่อที่จะตอบคำถามในการทำโครงการ ซึ่งการหาข้อมูลนั้น มิได้เพียงหมายถึงการหาข้อมูลจากหนังสือ/ตำรา หรือทางอินเทอร์เน็ตเท่านั้น แต่หมายรวมถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้รู้ และผู้ที่มีความชำนาญอีกด้วย

4. Authenticity

โครงการที่สมควรมีความเป็นจริง โดยเริ่มมาจากความต้องการของกลุ่มชุมชนที่แท้จริง จากนั้นนักศึกษาต้องมีการหาข้อมูลที่ต้องการ เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการอย่างแท้จริง

5. Student voice and choice

โครงการที่จะทำนั้น จะต้องเป็นความคิดที่มาจากนักเรียน/นักศึกษา หรือมาจากความต้องการของนักเรียน/นักศึกษา โดยในการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้โครงการเป็นฐานนั้น นักเรียน/นักศึกษาจะเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การตั้งคำถาม การหาข้อมูล รวมไปถึงการออกแบบวิธีและผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ

6. Reflection

เป็นการสะท้อนผลของการเรียนรู้ จากการออกแบบโครงการร่วมกันระหว่างอาจารย์ และนักศึกษา ซึ่งนอกจากการสะท้อนจากข้อสอบ การถาม-ตอบ หรือการเขียนรายงานแล้ว อาจจะใช้กิจกรรม gallery walk โดยให้เพื่อนนักศึกษา และอาจารย์เดินศึกษาผลงาน แล้วร่วมกันให้คำแนะนำ หรือข้อเสนอแนะได้อีกด้วย

7. Critique และ Revision

เป็นขั้นตอนของการวิพากษ์โครงการ โดยผู้เรียนจะได้มีการให้ข้อคิดเห็นว่าโครงการของตนนั้นมีปัญหา อุปสรรค หรือมีประเด็นใดบ้างที่น่าสนใจ รวมไปถึงผู้เรียนจะได้รับข้อเสนอแนะ เพื่อทำการแก้ไขปัญหามี หรือนำไปปรับปรุงโครงการต่อไป

8. Public product

เป็นการนำผลิตภัณฑ์ออกสู่สาธารณะ โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้จะต้องตอบคำถามของโครงการที่ตั้งขึ้นไว้ในตอนแรก โดยอาจจะอยู่ในรูปของชิ้นงาน เครื่องมือ โปสเตอร์ แผ่นพับ ฯลฯ และถูกนำเสนอต่อสาธารณะ ไม่ว่าจะเป็น เพื่อนร่วมชั้นเรียน ไปจนถึงบุคคลภายนอกที่สนใจ

รูปแบบของผลิตภัณฑ์ของการจัดการเรียนการสอน โดยการใช้โครงการเป็นฐาน (project base learning)

รูปแบบของผลิตภัณฑ์ของการจัดการเรียนการสอน โดยการใช้โครงการเป็นฐาน (project base learning) มีหลายรูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบงานเขียน เช่น รายงานวิจัย (Research report) บล็อก (Blog) รายงานการทดลอง (Experimental report) สคริป (Script) จดหมาย (Letter) โบรชัวร์ (Brochure)

2. รูปแบบที่เป็นชิ้นงาน เช่น โมเดล (Model) ผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค (Consumer product) ยานพาหนะ (Vehicle) การแสดงในพิพิธภัณฑ์ (Museum exhibition) เครื่องมือ (Machine/Device) การจัดแสดงสวน (Garden exhibition)

3. รูปแบบการนำเสนอ เช่น การกล่าวสุนทรพจน์ (Speech) ชิ้นส่วนของเครื่องดนตรี (Musical piece) การโต้วาที (Debate) การจัดกิจกรรมสาธารณะ (Public event) การแพร่ภาพออกอากาศ (Live newscast)

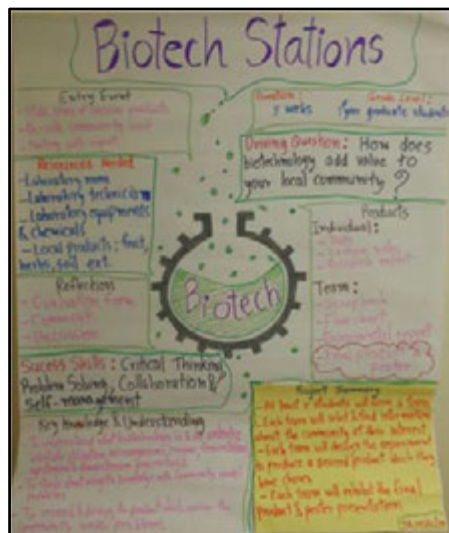
4. รูปแบบสื่อ เช่น การบันทึกเทป (Audio recording) การนำเสนอภาพนิ่ง (Slide show) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer program) เว็บไซต์ (Website) สมุดภาพถ่าย (Scrapbook) การวาดภาพ (Drawing/Painting)

5. รูปแบบการวางแผนโครงการ เช่น โครงร่างงานวิจัย แผนธุรกิจ เส้นเวลา

ตัวอย่างแผนการสอน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (project base learning) ในการจัดการเรียนการสอน
กับการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น

วิชาด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

อาจารย์ดิษภรณ์ เหลืองพิพัฒน์ ได้ออกแบบการนำการจัดการเรียนการสอน โดยการใช้โครงงาน
เป็นฐาน (project base learning) ในรายวิชาด้านเทคโนโลยีชีวภาพ โดยมีคำถามนำร่องของโครงงานว่า
“เทคโนโลยีชีวภาพช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับชุมชนท้องถิ่นของคุณได้อย่างไร” โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้
นักศึกษานำองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพมาออกแบบ และวางแผนการตลาด เพื่อให้ได้เป็น
ผลิตภัณฑ์ที่สามารถแก้ปัญหาที่พบในชุมชน หรือตรงต่อความต้องการของชุมชนท้องถิ่นของนักศึกษา
แสดงดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ตัวอย่างแผนการสอนโดยการใช้โครงงานเป็นฐาน (project base learning)
ในรายวิชาด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

วิชาด้านภาษาต่างประเทศ

อาจารย์จิตราภรณ์ สอนเขียว ได้ออกแบบการนำการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้โครงงาน
เป็นฐาน (project base learning) ในรายวิชาทางด้านภาษาอังกฤษ โดยมีคำถามนำร่องของโครงงานว่า “การ
เรียนการสอนสัทศาสตร์สามารถช่วยเพิ่มความมั่นใจในการพูดภาษาอังกฤษให้กับนักเรียนได้อย่างไร”
โดยต้องการให้นักศึกษานำทักษะมารวมประยุกต์ใช้กับความรู้ และความเข้าใจในรายวิชา เพื่อสร้างสื่อ
การสอนทางด้านสัทศาสตร์ภาษาอังกฤษ และนำไปใช้ในชุมชน เพื่อให้คนในชุมชนมีความรู้ ความเข้าใจ
ที่ถูกต้อง และมีความมั่นใจในการสื่อสารภาษาอังกฤษมากขึ้น แสดงดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ตัวอย่างแผนการสอนโดยการใช้โครงงานเป็นฐาน (project base learning)
ในรายวิชาด้านภาษาอังกฤษ

วิชาด้านศิลปะการสื่อสาร

อาจารย์โชติกา ทิลา ได้ออกแบบการนำการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้โครงงานเป็นฐาน (project base learning) ในรายวิชาด้านศิลปะการสื่อสาร โดยมีคำถามนำร่องของโครงงานว่า “เราสามารถออกแบบบทบาทการแสดงจากพื้นฐานความเชื่อในชุมชนได้อย่างไร” โดยมีความต้องการให้นักศึกษาเลือกตำนานความเชื่อในชุมชนแล้วนำมาออกแบบบทบาทการแสดง และทำเป็นละครออกมา เพื่อนำไปแสดงให้กับคนในชุมชน หรือคนที่สนใจ แสดงดังภาพที่ 6

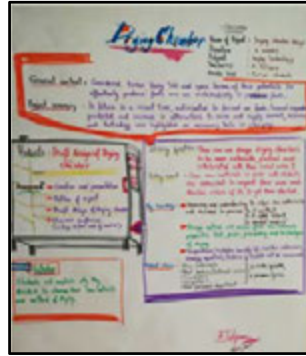


ภาพที่ 6 ตัวอย่างแผนการสอนโดยการใช้โครงงานเป็นฐาน (project base learning)
ในรายวิชาด้านศิลปะการสื่อสาร

วิชาด้านวิศวกรรมศาสตร์

อาจารย์จตุพรชัย อนิวรรณกุล ได้ออกแบบการนำการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้โครงงานเป็นฐาน (project base learning) มาใช้ในรายวิชาด้านวิศวกรรมศาสตร์ โดยมีคำถามนำร่องของโครงงาน

ว่า “เราสามารถออกแบบ drying chamber ให้เหมาะสมกับชุมชนท้องถิ่นได้อย่างไร” โดยมีจุดประสงค์ให้นักศึกษาใช้ความรู้ ความเข้าใจที่ได้จากรายวิชา ร่วมกับทักษะมาใช้ในการออกแบบ drying chamber ที่ตอบสนองต่อความต้องการ และ/หรือเกิดประโยชน์ต่อชุมชน แสดงดังภาพที่ 7

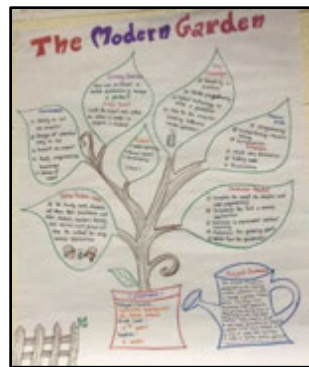


ภาพที่ 7 ตัวอย่างแผนการสอนโดยการใช้โครงงานเป็นฐาน (project base learning)

ในรายวิชาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์

วิชาด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

อาจารย์ศุภภา แผนสุวรรณ ได้ออกแบบการนำการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้โครงงานเป็นฐาน (project base learning) ในรายวิชาด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ โดยมีคำถามนำร่องของโครงงานว่า “เราจะออกแบบ mobile application ในการจัดการในสวนได้อย่างไร” โดยมีจุดประสงค์ให้นักศึกษาสร้าง mobile application ที่สามารถใช้ได้จริงในการทำสวน เช่น การควบคุมระบบการรดน้ำ เป็นต้น แสดงดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 ตัวอย่างการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้โครงงานเป็นฐาน (project base learning)

ในรายวิชาทางด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

สรุป

จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้โครงงานเป็นฐาน (project base learning) นอกจากจะเป็นวิธีการพัฒนาศักยภาพในการเรียนการสอนในชั้นเรียน ให้กับอาจารย์และนักศึกษาแล้ว ยังสามารถนำความรู้ ความเข้าใจในรายวิชาต่างๆ ไปใช้ร่วมกับการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น ได้อีกด้วย โดยชุมชนท้องถิ่นนั้น อาจเริ่มตั้งแต่กลุ่มชุมชนเล็กๆ เช่น ชั้นเรียน ครอบครัวยุ ไปจนถึงชุมชนระดับใหญ่ เช่น มหาวิทยาลัย หมู่บ้าน เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ อาจารย์จตุพรชัย อนิวัตรตกุล อาจารย์โชติกา ลีลา อาจารย์ลัญญาภา แสนสุวรรณ และ อาจารย์จิตรภรณ์ สอนเขียว สำหรับตัวอย่างแผนการจัดการเรียนการสอน โดยการใช้โครงงานเป็นฐาน (project base learning) รวมไปถึง อาจารย์ปรัชพร พันหลง, อาจารย์ปริญญารัตน์ จินโต, และอาจารย์ปฐมพงศ์ จิโน ซึ่งทั้งหมดได้ร่วมเดินทางข้ามน้ำข้ามทะเล ร่วมทุกข์ร่วมสุขร่วมกันไปเรียนรู้ เรื่องของแผนการจัดการเรียนการสอน โดยการใช้โครงงานเป็นฐาน (project base learning) ณ Francis Marion University ประเทศสหรัฐอเมริกา มา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณทุนสนับสนุนการเรียนรู้อย่าง รวมไปถึงการต้อนรับ และการดูแลอย่างอบอุ่นของคณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ทุกคนที่ Francis Marion University ประเทศสหรัฐอเมริกา และที่ขาดมิได้ขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์สำหรับทุนสนับสนุน และการให้โอกาสที่ดี มา ณ ที่นี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

Booke, M. (ม.ป.ป.). **21st Century Skills Minnesota**. from <http://www.21stcenturyskillsmn.org/home.html>

Frensley, B. L. (2015, May 5). **Project Based Learning: Kindergarten students collaborate and create**.

[Mind research Institute blog]. from <http://blog.mindresearch.org/blog/project-based-learning-kindergarten-students>.

Larmer, J. (2013, October 7). **How to Get High-Quality Student Work in PBL**. [Edutopia]. from

<https://www.edutopia.org/blog/high-quality-student-work-pbl-john-larmer>

Larmer, J. and Mergendoller, J. R. (2015, April 21). **Gold standard PBL: Essential project design**

elements. [PBL blog]. from https://www.bie.org/blog/gold_standard_pbl_essential_project_design_elements



ประสบการณ์การอบรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน Project Base Learning (PBL)¹

ปทุมพงศ์ จิโน²

แนวทางการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

สุชาติ วงศ์สุวรรณ (2542) ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า เป็นการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เพื่อทาการศึกษา ค้นคว้า สืบเสาะ ตลอดจนทำการทดลอง เพื่อหาคำตอบของปัญหา โดยมีผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นและให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550) ได้อธิบายไว้ว่าเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ หรือค้นคว้าหาคำตอบในสิ่งที่ผู้เรียนอยากรู้ หรือสงสัยด้วยวิธีการต่างๆ ทำให้ผู้เรียนได้เลือกศึกษาตามความสนใจของตนเองหรือของกลุ่ม เป็นการตัดสินใจร่วมกัน จนได้ชิ้นงานที่สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ได้ในชีวิตจริง

แม็กเอ็ดดูเคชั่น (2558) อธิบายไว้ว่า เป็นการจัดการเรียนการสอน ที่เน้นประสบการณ์ในการปฏิบัติงานให้แก่ผู้เรียนผ่านประสบการณ์ตรง ได้เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน รู้จักการวางแผนการทำงานด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ สื่อสาร และทำงานร่วมกันกับผู้อื่น

Buck Institute for Education (BIE) และ Edutopia ได้ให้คำจำกัดความที่คล้ายกันไว้ว่า เป็นวิธีการสอนที่ผู้เรียนได้รับความรู้และทักษะจากการทำงาน โดยใช้เวลาในการเสาะหาและหาคำตอบในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและท้าทาย ซึ่งมักเป็นปัญหาในสถานการณ์จริง โดยต้องอาศัยความรู้ที่ลึกซึ้ง นอกจากนี้ Coffey, H. (2016) ได้ระบุเพิ่มเติมว่า โครงการประกอบด้วยคำถามนำเข้าสู่ปัญหา และผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อหาคำตอบมาแก้ไขปัญหา

พุทธพร ไสว (2559) ได้ให้คำจำกัดความว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน คือการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ คิด วิเคราะห์และประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหา โดยผู้สอนอาจเป็นผู้เลือกปัญหาในสถานการณ์จริงขึ้นมา หรือให้ผู้เรียนเป็นผู้เลือกปัญหาที่จะนำมาแก้ไขตามความสนใจ ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการแก้ไขปัญหา การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่น

จากคำจำกัดความข้างต้น การเรียนการสอนลักษณะนี้มักจะถูกนำไปใช้ในทักษะสาขาวิชาชีพที่ผู้เรียนจำเป็นต้องใช้ในการทำงานในอนาคต ซึ่งผู้สอนจะกำหนดปัญหาหรือจำลองสถานการณ์

¹ บทความเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน Francis Marion University (FMU) ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยการสนับสนุนจาก นายแพทย์สมพงษ์ และแพทย์หญิงสุวนีย์ ไกรกิจ และมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

² อาจารย์ สาขาวิชาวิศวกรรมพลังงาน คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ที่ต้องเจอในการทำงานจริง การเรียนการสอน โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่คอยกำกับให้ผู้เรียนเป็นไปตามแนวคิดที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน เพราะการเรียนด้วยวิธีนี้ผู้เรียนจะต้องคิดสร้างโครงงาน สืบค้นข้อมูล แก้ปัญหาด้วยตนเองหรือภายในกลุ่ม ผู้สอนจำเป็นต้องคอยกำกับด้านความถูกต้องของความรู้ต่างๆ ที่ผู้เรียนสืบค้นหรือนำเสนอวิธีการสร้างโครงงานขึ้นมา

พุทธพร ไสว (2559) ได้ให้คำแนะนำแนวทางการจัดการเรียนการสอนไว้ 3 ประเด็น ประกอบด้วย 1.องค์ประกอบที่สำคัญในการออกแบบโครงงาน 2.แนวปฏิบัติของการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน และ 3. การออกแบบโครงงาน ดังนี้



ภาพที่ 1 องค์ประกอบสำคัญในการออกแบบโครงงาน

1. องค์ประกอบที่สำคัญในการออกแบบ โครงงาน (Essential Project Design Elements) มีรายละเอียด ดังนี้

1) ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะแห่งความสำเร็จ (Key Knowledge, Understanding, and Success Skills) โครงงานควรเน้นไปที่วัตถุประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียน โครงงานควรประกอบด้วย เนื้อหา ความรู้ที่จำเป็น และทักษะต่างๆ เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน และการจัดการตนเอง

2) ความท้าทายของปัญหาหรือคำถาม (Challenging Problem or Question) โครงงานควรรวบรวมด้วยปัญหาที่น่าสนใจ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความท้าทาย และต้องการหาคำตอบหรือแก้ปัญหา ซึ่งควรอยู่ในระดับที่เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน

3) สนับสนุนการแสวงหาข้อมูล (Sustained Inquiry) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการตั้งคำถาม การหาแหล่งข้อมูล และการประยุกต์ใช้สารสนเทศ

4) สภาพจริง (Authenticity) โครงการควรสะท้อนสภาพความเป็นจริง อาจเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ประเด็นที่กำลังได้รับความสนใจ หรือสิ่งที่ควรพัฒนาให้ดีขึ้น

5) ผู้เรียนมีส่วนร่วมและทางเลือก (Student Voice & Choice) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ บางส่วนของโครงการ เช่น กระบวนการทำงานหรือผลงานของโครงการ

6) ผลสะท้อน (Reflection) ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันสะท้อนผลการเรียนรู้ในด้านต่างๆ เช่น ประสิทธิภาพในการหาข้อมูล กิจกรรมของ โครงการ คุณภาพของผลงาน อุปสรรคที่พบ และวิธีการ แก้ไขปัญหา

7) วิจัยและปรับปรุง (Critique & Revision) ผู้เรียนร่วมกันวิจารณ์ รับฟังคำวิจารณ์แล้วนำ คำวิจารณ์ที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานและผลงาน

8) นำเสนอผลงานสู่สาธารณะ (Public Product) ผู้เรียนนำเสนอผลของโครงการสู่สาธารณะ ด้วยวิธีการบรรยาย การแสดงผลงาน หรือการนำเสนอผลงานต่อบุคคลภายนอกห้องเรียน



ภาพที่ 2 แนวทางปฏิบัติการสอนโดยใช้โครงการเป็นฐาน

2. แนวปฏิบัติของการสอน โดยใช้โครงการเป็นฐาน (Project Based Teaching Practices) มีรายละเอียด ดังนี้

1) ออกแบบและวางแผน (Design & Plan) ผู้สอนออกแบบโครงการให้มีความเหมาะสม กับรายวิชาและผู้เรียน ซึ่งผู้สอนอาจเป็นผู้กำหนดเอง หรืออาจให้ผู้เรียนร่วมในการออกแบบโครงการ

2) สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐาน (Align to Standards) ผู้สอนใช้เกณฑ์มาตรฐานในการ วางแผนโครงการ เพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่าโครงการ มีความครอบคลุมในเนื้อหาวิชา และความรู้ที่ผู้เรียน ควรทราบ

3) สร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ (Build the Culture) ผู้สอนส่งเสริมผู้เรียนทั้งทางตรง และทางอ้อม เพื่อเปิดอิสระทางความคิด ฝึกให้มีการสอบถามแบบปลายเปิด มีความมุ่งมั่นในการทำงาน เป็นกลุ่ม และใส่ใจในคุณภาพของงาน

4) บริหารกิจกรรมการเรียนรู้ (Manage Activities) ผู้สอนทำงานร่วมกับผู้เรียนในการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ จัดทำกำหนดการของแต่ละกิจกรรม ตลอดจนกำหนดส่งงาน นอกจากนี้ยังทำงาน ร่วมกับผู้เรียนในการค้นหาและใช้ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ สร้างสรรค์ผลงานและนำเสนอผลงาน ผู้สาธารณะ

5) การเรียนรู้ที่หลากหลาย (Scaffold Student Learning) ผู้สอนอาจนำบทเรียน เครื่องมือ หรือ เทคนิคการสอนที่หลากหลายมาช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายของโครงการที่ตั้งไว้

6) ประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน (Assess Student Learning) ผู้สอนใช้การประเมินระหว่าง เรียนหรือการประเมินย่อย (Formative Assessment) และการประเมินผลสัมฤทธิ์ (Summative Assessment) เพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจและทักษะของผู้เรียน นอกจากนี้อาจให้ผู้เรียนประเมินตนเอง หรือประเมิน เพื่อนร่วมกลุ่มได้

7) มีส่วนร่วมและให้คำแนะนำ (Engage & Coach) ผู้สอนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และการทำ โครงการไปพร้อมกับผู้เรียน ให้คำแนะนำเมื่อผู้เรียนมีข้อสงสัยหรือต้องการความช่วยเหลือ กระตุ้นให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ นำทางผู้เรียนในดำเนินการตามแผนที่วางไว้ และเสริมสร้างทักษะให้ผู้เรียนในส่วนที่ ผู้เรียนขาด

3. การออกแบบโครงการ

ในการจัดการเรียนรู้แบบ โครงการเป็นฐาน ผู้สอนสามารถออกแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับ ผู้เรียน จึงมีขั้นตอนการเรียนรู้ที่แตกต่างกันออกไป ผู้สอนเป็นคนที่ถ่วงกรองความคิดต่าง ๆ แล้วจึงทำ การออกแบบโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทหรือประสบการณ์ของผู้เรียน วัตถุประสงค์ของการ ออกแบบโครงการคือต้องการให้ผู้เรียน ไม่เพียงได้รับความรู้แต่ยังสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ ใน หนึ่งโครงการอาจประกอบด้วยบทเรียน กิจกรรม งาน แบบทดสอบ ซึ่งต้องอาศัยแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย Larmer et al. (2015) ได้ระบุขั้นตอนในการออกแบบโครงการไว้ดังนี้

ขั้นที่ 1: การพิจารณาบริบทของโครงการที่จะทำ (Considering Your Context) ขั้นตอนแรก ในการออกแบบโครงการคือ การพิจารณาถึงภาพรวมของโครงการที่จะทำ ซึ่งผู้สอนสามารถทำการ พิจารณาตามหัวข้อต่อไปนี้

- 1) ผู้เรียนคือใคร (Which Students Will Be Involved?)
- 2) ควรทำโครงการเมื่อใด (When Will I Conduct the Project?)

3) โครงการควรมีความยากง่ายเพียงใด (How Simple or Complex Will My Project Be?)

4) โครงการควรใช้ระยะเวลาานเท่าใด (How Long Will My Project Be?)

5) โครงการควรประกอบด้วยกี่รายวิชา (How Many Subject Areas Will Be Included?)

ขั้นที่ 2: การรวบรวมความคิดสำหรับการออกแบบโครงการ (Generating an idea for a project)

การรวบรวมความคิดในการออกแบบโครงการ อาจทำได้ 2 วิธีคือ

1) ประยุกต์หรือดัดแปลงจากโครงการของผู้อื่น (Customizing Someone Else's Project) วิธีนี้เหมาะสมสำหรับผู้สอนที่เพิ่งเริ่มต้น เนื่องจากในการออกแบบโครงการต้องอาศัยประสบการณ์ และใช้ระยะเวลาค่อนข้างมาก ผู้สอนอาจทำการศึกษาข้อมูล หรือตัวอย่างโครงการที่มีการเผยแพร่จากเว็บไซต์ ด้านการศึกษา เช่น Buck Institute for Education: BIE (www.bie.org) หรือจากเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน Realpbl (www.realpbl.org) เป็นต้น

2) ออกแบบโครงการด้วยตนเอง (Generating Your Own Idea) ผู้สอนส่วนใหญ่เลือกที่จะทำการออกแบบโครงการด้วยตนเอง เพราะสามารถเลือกออกแบบในหัวข้อที่ตนสนใจ หรืออาจใช้เอกสารประกอบการสอนที่มีอยู่มาปรับเปลี่ยนเพื่อพัฒนาให้เป็นโครงการได้ ผู้สอนบางท่านอาจหยิบยกหัวข้อที่กำลังเป็นที่สนใจของสังคมมากให้ผู้เรียนศึกษา และร่วมแก้ไขปัญหาได้ ตัวอย่างเช่น ปัญหาในโรงเรียน หรือชุมชน (Issues in School or Community) สถานการณ์ในปัจจุบัน (Current Events) ปัญหาในชีวิตจริง (Real-world problems) หรืออาจเลือกปัญหาที่ผู้เรียนสนใจ (Students' interests) เป็นต้น

ขั้นที่ 3: การสร้างกรอบแนวคิด (Building the Framework) ในการสร้างกรอบแนวคิดผู้สอนจะนำแนวคิดที่รวบรวมไว้มาเขียนให้เป็นโครงร่างที่ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยผู้สอนอาจจะบรรยายละเอียดของโครงการตามหัวข้อต่อไปนี้

1) กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Setting Learning Goals) ของแต่ละโครงการนั้น ควรประกอบด้วยความรู้และความเข้าใจ (Key Knowledge and Understanding) และทักษะสู่ความสำเร็จ (Key Success Skills)

2) เลือกผลงานหลักของโครงการ (Selecting Major Products) วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานคือ การผลิตผลงานหรือชิ้นงาน เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติแทนการเรียนรู้ และการท่องจำ ผลงานของโครงการคือ การแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ คิดค้น ทดลอง และลงมือปฏิบัติ ผู้สอนจึงต้องตัดสินใจเลือกผลงานที่เหมาะสม เพื่อนำมาใช้เป็นผลงานหลักของโครงการ ผลงานของโครงการอาจเป็นการนำเสนอ (Presentations) การเขียน (Written Products) สื่อหรือเทคโนโลยี (Media and Technology) สิ่งประดิษฐ์ (Constructed Products) หรืออาจเป็นการออกแบบ หรือการวางแผน (Planning Products)

3) กำหนดว่าจะนำเสนอผลงานสู่สาธารณะอย่างไร (Deciding How Products will be made public) การนำเสนอผลงานสู่สาธารณะจะช่วยพัฒนาทักษะด้านการนำเสนอและการสื่อสารให้กับผู้เรียน ผู้สอนสามารถทำการนำเสนอสู่สาธารณะได้หลากหลายวิธี เช่น จัดนิทรรศการ (Conduct an Event) การนำเสนอต่อสาธารณะ (Give Presentations to an audience) หรือจัดแสดงผลงานในพื้นที่สาธารณะ (Display it in a public space) เป็นต้น

4) เขียนคำถามนำทางหรือคำถามนำเข้าสู่โครงการ (Writing a driving question) คือข้อความที่ระบุถึงปัญหาหรือคำถามหลักของโครงการ เป็นสิ่งที่ผู้เรียนเตือนตนเองว่า ทำไมจึงต้องทำโครงการให้สำเร็จ คำถามนำทางจึงควรใช้ภาษาที่ง่ายต่อการเข้าใจ และควรเป็นคำถามที่ท้าทายความรู้ความสามารถของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนตั้งใจทำโครงการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ปัจจัยที่ส่งต่อคุณภาพการเรียนการสอน

1. ความสำคัญของเนื้อหา ต้องเลือกเนื้อหาที่เป็นแกนหรือหลักการและสอดคล้องกับการนำไปใช้งานในสถานการณ์จริง

2. คุณภาพของโจทย์ของโครงการที่พบข้อบกพร่องในสถานการณ์จริงและสร้างโครงการให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงการที่ดีต้องน่าสนใจและกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถอภิปรายและเรียบเรียงลงไปในระดับแนวคิดของปัญหาในโครงการมากกว่าการท่องจำสามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมของผู้เรียนกับข้อมูลใหม่

3. กระบวนการกลุ่มทั้งผู้สอนและผู้เรียนต้องเข้าใจกระบวนการ บทบาทของแต่ละคน ซึ่งจะส่งผลให้ประสิทธิภาพการเรียนของผู้เรียนเพิ่มมากขึ้น

4. ผู้สอนจำเป็นต้องพัฒนาความรู้ความชำนาญของวิชาที่สอนให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อใช้ในการถ่ายทอดให้กับผู้เรียนเข้าใจแนวคิดการเรียนและเตรียมความพร้อมก่อนการเรียน

5. ต้องมีการเตรียมทรัพยากรและแหล่งการเรียนรู้ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ให้เพียงพอกับการเรียนรู้

6. ต้องมีการประสานความร่วมมือภายในองค์กรของผู้สอนเพื่อการวางแผนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

กระบวนการสร้างแผนการเรียนการสอนที่ได้จาก Francis Marion University

ในส่วนนี้ได้นำเสนอความรู้ และแผนการสอนที่ได้จากการอบรมที่ Francis Marion University ประเทศสหรัฐอเมริกา โครงการที่ได้ออกแบบมีแนวคิดเกิดการทักษะอาชีพของนักศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมพลังงาน จำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถ ในการเขียนรายงานอนุรักษ์พลังงานที่โรงงาน

และอาคารควบคุม ต้องส่งรายงานแก่กระทรวงพลังงานทุกปี จึงได้ออกแบบโครงการ โดยเริ่มจากความต้องการให้นักศึกษาเขียนรายงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถประเมินผลการใช้พลังงาน หากความสัมพันธ์ของลักษณะการใช้พลังงานได้ โดยใช้เครื่องมือ linear regression ที่มีอยู่ excel โดยวางแผนของโครงการให้นักศึกษาเลือกอาคาร เพื่อออกสำรวจ เก็บข้อมูลการใช้พลังงานภายในอาคารของมหาวิทยาลัยฯ แล้วนำกลับมาเขียนรายงานการใช้พลังงาน และประเมินการใช้พลังงาน ซึ่งมีขั้นตอนต่างๆ ของโครงการตามตารางที่ 1, ตารางที่ 2 และตารางที่ 3 ภาพที่ 3 และภาพที่ 4 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 องค์ประกอบการออกแบบโครงการ

Task 1 Essential Elements Poster

Capture key idea from the group presentation on the Essential Project Design Elements. These may include the definition, examples of the element in action, or why this element is important.

<p>Key Knowledge, Understanding & Success Skills</p> <p><u>Key Knowledge, Understanding</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Understanding of linear regression function in MS Office. ✘ Basic knowledge of energy measurement. ✘ Content knowledge. <p><u>Success Skills Success Skills</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Collaboration. ✘ Communication. ✘ Critical thinking. 	<p>Challenging Problem or Question</p> <p>How can we create energy plan to use linear regression more efficiently in our building?</p>
<p>Sustained Inquiry</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Introduce driving question. ✘ Sketch grant chart. ✘ Quiz. ✘ Energy saving planning. ✘ Draft of report and poster. ✘ Check: of proposed design for each approved project. 	<p>Authenticity</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Skills for writing reports. ✘ Skills for measurement for energy. ✘ Saving energy is practical.
<p>Student Voice & Choice</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Students choose building in university. ✘ Students choose energy method: poster, maintaining or repair parts. 	<p>Reflection</p> <ul style="list-style-type: none"> ✘ Survey. ✘ Journal / Learning log. ✘ Collect data and analysis. ✘ Process individually to continue project knowledge.

Public Product	
✘ Poster energy saving plan.	
✘ Presentation.	
✘ Report.	

ตารางที่ 2 แสดงการสืบค้นตัวอย่างโครงการอื่น ที่มีการนำไปใช้ในการเรียนการสอนจริง

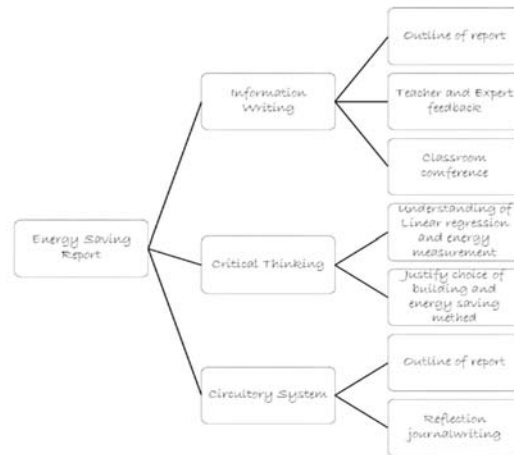
Task 2 Project Search (optional)

Find two projects that might be of interest to you. Record notes below and be prepared to explain the projects to others.

PROJECT #1	
Project Name& Source	The Maritime Project
Project Idea	Students will study history and influence of Maritime culture, Research keep a Captain's log their journey.
General	Humanities, Math, Science
Driving Question(if given)	-
Major Products	✘ History journey. ✘ 2D, AutoCAD Marin blueprint.

PROJECT #2	
Project Name& Source	Projectile Motian
Project Idea	The student design and construct a repeatable and quantifiable demonstration of projectile motion.
General	Physics.
Driving Question(if given)	-
Major Products	✘ Design Proposal. ✘ Computed Ballstic device. ✘ Initail Testing Report. ✘ Angle of Elevation Data Analysis. ✘ Presentation. ✘ Reflection.

Project Assessment Map



ภาพที่ 3 แผนผังผลการเรียนรู้ของโครงการที่ออกแบบ

ตารางที่ 3 สรุปรายละเอียดของโครงการที่ออกแบบทั้งหมด

Project design: Overview

Name of Project	Energy-Saving Building.	Duration : 3 weeks		
Subject/Course:		Teacher(s): Pathompong Jino	Grade level: Sophomore(2 nd)	
Other subject areas to be included, if any:				
Key Knowledge and Understanding (CCSS or other standards)	<p><u>Key Knowledge, Understanding</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Understanding of linear regression function in MS Office. • Basic knowledge of energy measurement. • Content knowledge. <p><u>Success Skills Success Skills</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaboration. • Communication. • Critical thinking. 			
Success Skills (to be taught and assessed)	Critical Thinking/Problem Solving	✓	Self-Management	
	Collaboration	✓	Other: communication	✓
Project Summary (include student role, issue, problem)	Student will learn how to make energy-saving plan for the building. They will work in group, searching for information about energy-saving procedures. Then, students will use linear regression functions on MS Office to analyze the data. They will also create a poster of their work to presentation to their classmates. Finally, students will be given recommendation and comments on their energy-saving report by expert. This informational writing skill is crucial for future career.			
Driving Question	How can we create energy plan to use linear regression efficiently in our building?			
Entry Event	Filed trip with expert and supervisor in the building.			

ตารางที่ 3 สรุปรายละเอียดของโครงการที่ออกแบบทั้งหมด (ต่อ)

Products	Individual: • Journal / Learning log.	Specific content and success skills to be assessed:	
	Team: • Poster energy saving plan. • Presentation. • Report.	Specific content and success skills to be assessed:	
Making Product Public (include how the products will be made public and who students/at end of project)	Energy-saving plan for university building.		
Resources Needed	On-site people, facilities: Expert and supervisor.		
	Equipment: Computer and Instrument.		
	Materials: -		
	Community Resources: -		
Reflection Methods (how individual, team, and/or whole class will reflect during/at end of project)	Journal/Leaning Log	✓	Focus Group
	Whole-Class Discussion	✓	Fishbowl Discussion
	Survey	✓	Other:
Notes:			



ภาพที่ 4 แผนผังแนวคิดการออกแบบโครงการทั้งหมด

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบคุณคณะผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ และคณะผู้บริหารมหาวิทยาลัย Francis Marion นายแพทย์สมพงษ์ และแพทย์หญิงสุนีย์ ใจกรกิจ ที่ได้มอบทุนการศึกษา หลักสูตร ระยะสั้น EDUC 560: Project Based Learning Initiative และขอบคุณ Dr.Polly G. Haselden ตลอดจน คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัย Francis Marion ที่จัดเตรียมอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ในระหว่างการเรียน ขอขอบคุณสำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ขอขอบคุณคณาจารย์ร่วมคณะทั้ง 8 ท่าน ที่ได้คอยให้ความช่วยเหลือระหว่างการเรียน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- ปวัลย์รัตน์ สุวรรณโคตร. (2559) การใช้วิธีการสอนแบบใช้โครงการเป็นฐาน (PBL) ในการพัฒนาทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การสอนวิทยาศาสตร์). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- พุทธพร ไสว. (2559). การเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน The Enhancement of 21st Century Learning Skills by Using a Project-based Learning. การจัดการความรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, 33-49.
- มหาวิทยาลัยศรีปทุม. (ม.ป.ป.). การจัดการเรียนการสอนแบบโครงการ Project-based learning. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- แม่เค็ญเค็ญ. (2558). ครูอาชีพแห่งศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: บริษัท กรีนแอปเปิ้ลพรีนติ้ง จำกัด.
- วารภรณ์ ตระกูลสถิตย์. (2551). แนวทางจัดการเรียนรู้แบบโครงการ. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็ม ไอ ที พรีนติ้ง.
- วัชรินทร์ โพธิ์เงิน และคณะ. (2558). การจัดการเรียนการสอนแบบโครงการเป็นฐาน. ภาควิชาครุศาสตร์ เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: ส. เจริญการพิมพ์.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สุชาติ วงศ์สุวรรณ. (2542). การเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21: การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ ด้วยตนเอง. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ.

- Buck Institute for Education. (2015). **Gold Standard PBL: Project Based Teaching Practices**. Retrieved August 10, 2017, from http://www.bie.org/blog/gold_standard_pbl_project_based_teaching_practices
- _____. (2016). **What is Project Based Learning (PBL)?**. [Blog]. Retrieved July 24, 2017, from http://bie.org/about/what_pbl.
- Larmer J., Mergendoller J., and Boss S. (2015). **Setting the standard for project based learning: a proven approach to rigorous classroom instruction**. Alexandria, VA, USA.
- Partnership for 21st Century Learning. (2007). **Framework for 21st Century Learning**. [Blog]. Retrieved July 24, 2017, from <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>.
- SCNow. (2012). **FMU project earns CHE Service Learning Award**. Retrieved August 10, 2017, from http://www.scnow.com/news/local/article_7d4a80c3-f44d-537e-91ca-cc5ce5fe102e.html



การส่งเสริมการศึกษาด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้โครงงานเป็นฐาน Enhancing Students' Language Learning Using Project Based Learning¹

ปรัชพร พันหลง²

การศึกษาไทย 4.0 ในบริบทการจัดการศึกษา เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

การส่งเสริมการศึกษาในยุคปัจจุบัน มีนโยบายมุ่งเน้นให้การศึกษาเป็นแบบการศึกษาไทย 4.0 ในบริบทการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน การเตรียมการศึกษาคงต้องมีการวางแผนอย่างเป็นขั้นตอน จัดหลักสูตรให้ครอบคลุมคนทุกกลุ่ม พร้อมทั้งปรับปรุงตำราให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งในความเป็นจริงต้องยอมรับว่ามีการเปลี่ยนหลักสูตรบ้างแล้ว แต่ไม่ได้เปลี่ยนตำราตามไปด้วย อีกทั้งยังมีครูผู้สอนเพียง 2% เท่านั้น ที่มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรว่าเป็นอย่างไร ดังนั้นสิ่งที่เราควรจะต้องดำเนินการคือ การปรับปรุงตำราเรียนให้สอดคล้องกับหลักสูตร นอกจากนี้ต้องเปลี่ยนระบบการประเมินเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตร โดยเฉพาะการคิดเป็นวิเคราะห์เป็นตามทักษะในศตวรรษที่ 21 (ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์, 2559)

แนวทางสร้างนวัตกรรมด้านการศึกษาที่จะต่อยอดไปสู่การนำไปใช้นั้น ในระดับมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นแหล่งรวมคนเก่ง จึงสามารถสร้างนวัตกรรมได้ไม่ยากนัก ส่วนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน วิธีที่ดีที่สุดที่จะทำให้เด็กสร้างนวัตกรรมได้ คือ การใช้รูปแบบนำเสนอโครงงานที่ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาท้องถิ่น เช่น การจัดการเรียนการสอนที่ทำให้เด็กสนุกกับการหาคำตอบ ชอบที่จะเรียน ชอบที่จะได้ปฏิบัติ ส่งเสริมการประกวดผลงาน สนับสนุนงบประมาณ เพื่อนำไปผลิตใช้จริงในชุมชน ซึ่งจะช่วยสร้างความภาคภูมิใจให้กับเด็กในการเรียนรู้

จากตัวอย่างพัฒนาการศึกษาของประเทศสิงคโปร์ ซึ่งได้เริ่มการปฏิรูปการศึกษา เมื่อปี ค.ศ.1959 โดยกระทรวงศึกษาธิการสิงคโปร์ได้กำหนดนโยบาย 2 ภาษา (Bilingual Policy) และสร้างทักษะด้านวิชาชีพเพื่อเศรษฐกิจเชิงอุตสาหกรรม พร้อมทั้งมีการพัฒนาความสามารถด้านการศึกษา และจัดให้มี Thinking School โดยหลักการสำคัญด้านการศึกษาของสิงคโปร์ คือ การใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาของการศึกษา การใช้วิทยาศาสตร์เพื่อศึกษาเรียนรู้สิ่งต่างๆ การใช้คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาความสามารถทางสติปัญญา/ด้านการคิด การใช้เหตุผล และหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ที่เน้นการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์

¹ บทความเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้แบบใช้ฐาน Francis Marion University (FMU) ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยการสนับสนุนจาก นายแพทย์สมพงษ์ และแพทย์หญิงสุนีย์ ไกรกิจ และมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

² อาจารย์ สาขาวิชาภาษาต่างประเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

การศึกษาการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

สถานการณ์ของโลกในศตวรรษที่ 21 มีความแตกต่างจากศตวรรษที่ 20 ส่งผลต่อระบบการศึกษาในการพัฒนาให้สอดคล้องกับภาวะความเป็นจริง ดังตัวอย่าง ประเทศสหรัฐอเมริกาแนวความคิดเรื่อง “ทักษะแห่งอนาคตใหม่: การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21” ได้ถูกพัฒนาขึ้น โดยภาคส่วนที่เกิดจากวงการนอกการศึกษา ประกอบด้วยบริษัทเอกชนชั้นนำขนาดใหญ่ เช่น Apple Computer Company, Microsoft Corporation, The Walt Disney Company รวมถึงองค์กรวิชาชีพระดับประเทศ และสำนักงานด้านการศึกษาของรัฐ ก่อตั้งเป็นเครือข่ายขององค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้พัฒนาวิสัยทัศน์ และกรอบความคิด เพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สามารถสรุปทักษะสำคัญที่เยาวชนควรมีได้ว่า ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม หรือ 3R และ 4C ซึ่งมีองค์ประกอบ ดังนี้

3 R ได้แก่ Reading (การอ่าน), Writing (การเขียน) และ Arithmetic (คณิตศาสตร์)

4 C ได้แก่ Critical Thinking (การคิดวิเคราะห์), Communication (การสื่อสาร), Collaboration (การร่วมมือ), Creativity (ความคิดสร้างสรรค์) รวมถึงทักษะชีวิตและอาชีพ และทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และการบริหารจัดการด้านการศึกษาแบบใหม่

นอกจากนี้ ควรมีการผลักดันเรื่องการปฏิรูปการเรียนรู้ ที่มีการเปลี่ยนแปลงแนวความคิดการจัดการศึกษาระบบโรงงาน มาเป็นการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดอย่างสร้างสรรค์และเข้ากับบริบทของโลกที่ได้เปลี่ยนแปลง (เซอร์เคน โรบินสัน) กรอบแนวความคิดข้างต้นเองก็เป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาทักษะแห่งอนาคตใหม่ของประเทศไทย ในเรื่อง วิถีสร้างการเรียนรู้ครูเพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21 โดย ศ.นพ. วิจารณ์ พานิช ผู้สนับสนุนการจัดการเรียนรู้แบบใฝ่รู้ (Active Learning) เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ทักษะและเชื่อมโยงองค์ความรู้นำไปปฏิบัติเพื่อการแก้ไขปัญหาหรือประกอบอาชีพในอนาคต หลักการจัดการเรียนการสอนนี้เป็นการสอนโดยใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลายมาออกแบบแผนการสอนและกิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้สอน Active Learning จึงถือเป็นการจัดการเรียนการสอนประเภทหนึ่งที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบัน อีกทั้งยังช่วยส่งเสริม student engagement, enhance relevance, and improve motivation ของผู้เรียน

หลักสำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning คือ การส่งเสริมหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ด้วยเทคนิคหรือกิจกรรมต่างๆ ผู้สอนมีบทบาทอำนวยความสะดวกและจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้กับผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง จนเกิดเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful Learning)

วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning มีวิธีการจัดการเรียนรู้หลายวิธี ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ (Experimental Learning)
2. การสอนแบบโครงงาน (Project Based Learning)
3. การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning)
4. การสอนที่เน้นทักษะกระบวนการคิด (Thinking Based Learning)

จากประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนแบบใฝ่รู้นี้ มีการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) ซึ่งส่งผลดีต่อผู้เรียนเป็นอย่างมาก

การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning)

ความรู้ที่ผู้เขียนได้จากการอบรมในครั้งนี้ สรุปใจความเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้โครงงานได้ว่า “Project Based Learning is a teaching method in which students gain knowledge and skills by working for an extended period of time to investigate and respond to an authentic, engaging and complex question, problem, or challenge. In Gold Standard PBL, projects are focused on student learning goals and include Essential Project Design Elements”

การเรียนรู้โดยใช้โครงงาน เป็นกลวิธีการสอนหนึ่ง ซึ่งนักศึกษาจะได้รับความรู้และทักษะการเรียนรู้ ด้วยการทำงานค้นคว้า ทดลองเรียนรู้กับสถานการณ์จริงเป็นช่วงระยะเวลาหนึ่ง โดยเป้าหมายเป็นไปเพื่อการหาคำตอบให้กับคำถาม ค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหา หรือเพื่อสร้างสิ่งประดิษฐ์ ค้นคว้า นวัตกรรมใหม่ องค์ประกอบของ การเรียนรู้โดยใช้โครงงาน มีดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1 องค์ประกอบที่สำคัญในการออกแบบโครงงาน

ที่มา: Buck Institute for education: BIE (2017)

1. Key Knowledge, Understanding, and Success Skills - The project is focused on student learning goals, including standards-based content and skills such as critical thinking/problem solving, communication, collaboration, and self-management.

ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะแห่งความสำเร็จ โครงการนี้มุ่งเน้นไปที่เป้าหมายวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียน รวมถึงเนื้อหาและทักษะพื้นฐานที่สำคัญ เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร การทำงานร่วมกันและการจัดการตนเอง

2. Challenging Problem or Question - The project is framed by a meaningful problem to solve or a question to answer, at the appropriate level of challenge.

ความท้าทายของปัญหาหรือคำถาม โครงการนี้จะถูกวางกรอบด้วยความสำคัญของปัญหาเพื่อที่จะทำการแก้ไข หรือ หาคำตอบของคำถาม ซึ่งควรจะต้องเลือกให้เหมาะสมกับระดับความท้าทายและความสามารถของผู้เรียนด้วย

3. Sustained Inquiry - Students engage in a rigorous, extended process of asking questions, finding resources, and applying information.

การสนับสนุนการแสวงหาข้อมูล ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการตั้งคำถาม การค้นคว้าหาแหล่งข้อมูล และการประยุกต์ใช้ความรู้ที่มีอยู่เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

4. Authenticity - The project features real-world context, tasks and tools, quality standards, or impact or speaks to students' personal concerns, interests, and issues in their lives.

สภาพจริง โครงการนี้มีลักษณะชี้ให้เห็นสถานะโลกแห่งความเป็นจริง งานและเครื่องมือคุณภาพที่ได้มาตรฐาน หรือผลกระทบต่างๆ หรือความต้องการส่วนตัวของผู้เรียน ความสนใจ และปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

5. Student Voice & Choice - Students make some decisions about the project, including how they work and what they create.

ผู้เรียนมีส่วนร่วมและทางเลือก ผู้เรียนสามารถทำการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการ รวมถึงวิธีการดำเนินการและสามารถคิดสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเอง

6. Reflection - Students and teachers reflect on learning, the effectiveness of their inquiry and project activities, the quality of student work, obstacles and how to overcome them.

ผลสะท้อน ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันสะท้อนผลการเรียนรู้ ประสิทธิภาพของกิจกรรมของโครงการ คุณภาพของการทำงาน ผลงานของผู้เรียน ปัญหาอุปสรรคและวิธีการแก้ไข

7. Critique & Revision - Students give, receive, and use feedback to improve their process and products.

วิจารณ์และการปรับปรุง ผู้เรียนเป็นผู้วิจารณ์ร่วมกันพร้อมทั้งรับคำวิจารณ์ และนำคำวิจารณ์เหล่านั้นมาปรับปรุง พัฒนาในการทำงานต่อไป

8. Public Product-Students make their project work public by explaining, displaying and/or presenting it to people beyond the classroom.

นำเสนอผลงานออกสู่สาธารณะ ผู้เรียนนำเสนอผลของโครงการสู่สาธารณะ ด้วยการบรรยาย การแสดงผลงาน หรือการนำเสนอผลงานกับ บุคคลภายนอกห้องเรียน

เส้นทางของการเดินทางสู่ประเทศสหรัฐอเมริกา (Thai-USA: New York, Florence)

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ได้ทำความร่วมมือกับ Francis Marion University ประเทศสหรัฐอเมริกา ในการส่งเสริมการศึกษาและมอบทุนการศึกษาให้กับอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เพื่อพัฒนาการศึกษาและการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ Project Based Learning โดยมี นายแพทย์สมพงษ์ และแพทย์หญิงสุวนีย์ ไกรกิจ เป็นผู้อุปถัมภ์และริเริ่มโครงการนี้

ดิฉัน นางสาวปรีชพร พันหลง อาจารย์ประจำสาขาวิชาภาษาต่างประเทศ รับผิดชอบในงานสอน ภาษาอังกฤษ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ได้เป็นตัวแทนคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เพื่อเดินทางไปอบรมในโครงการนี้ ซึ่งเป็นรุ่นที่ 2 (ก่อนได้เป็นแทนคณะ ต้องสอบผ่านกระบวนการของมหาวิทยาลัยฯ ที่แสนยากค่ะ เพราะในปีที่ผ่านมาดิฉันก็ได้ทำการทดสอบแต่ คณะมีงบประมาณให้กับอาจารย์เพียง 2 ท่าน ดิฉันสอบได้ที่ 3 จึงไม่ได้รับสิทธิ์ แต่ด้วยความพยายามดิฉันก็ได้สมัครสอบอีกครั้ง และได้สิทธิ์นี้) ดิฉันและคณาจารย์ที่เป็นตัวแทนของแต่ละคณะ รวมทั้งหมด 8 คน ได้รับทุน จำนวน 75,000 บาทต่อคน ช่วยกันจัดเตรียมหาซื้อตั๋วเครื่องบินที่ ราคาถูกมากประมาณ 51,000 บาท และทำการสอบขอวีซ่า เพื่ออนุญาตเดินทางเข้าสู่ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่มีขั้นตอนที่แสนยากมากค่ะ และคณาจารย์ทุกคนต้องอบรมเพื่อเตรียมความพร้อมในการเดินทางไปประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมี Mrs.Suneeta Cuamon, Ms.Meggyn Hay และอาจารย์สุรินี แจ่มอุทัย เป็นวิทยากร ก่อนออกเดินทางในวันที่ 2 มิถุนายน และกลับถึงไทยวันที่ 27 มิถุนายน 2560

Francis Marion University

ตั้งอยู่ที่เมือง Florence รัฐ South Carolina เป็นมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี และปริญญาโท และมีชื่อเสียงมากในเมืองนี้ ที่สำคัญเป็นมหาวิทยาลัยที่นายแพทย์สมพงษ์ และแพทย์หญิงสุวนีย์ ไกรกิจ ให้การสนับสนุนมอบทุนการศึกษาอบรมให้กับคณาจารย์ ซึ่งเป็นรุ่นที่ 2

ส่วนบรรยากาศภายใน Francis Marion University นั้น เริ่มต้นกันที่อาคารที่พัก Forrest villas อาคาร R ที่หรูหราและสะดวกสบาย ภายในห้องพักมีห้องจำนวน 4 ห้อง ดินันได้รับหน้าที่เป็นแม่ครัวที่ต้องตื่น 6 โมงเช้าของทุกวัน เพื่อปรุงอาหารให้กับสมาชิกทุกคน บรรยากาศนอกอาคารที่พัก มองไปรอบๆ ไม่ว่าจะพบแต่ต้นไม้ป่าไม้ พื้นหญ้าสีเขียวข่ม ท้องฟ้าแจ่มใสมาก ที่สำคัญผู้คนในเมืองนี้ nice มาก เจอหน้ากันยิ้มทักทายตลอด และที่แตกต่างจากประเทศไทยของเรามากที่สุดคือ ที่เมืองนี้ไม่มีริ้วเลย (ดินันแอบสงสัยเรื่องโจรและขโมย เจ้าหน้าที่แจ้งว่า ที่นี้มีเจ้าหน้าที่ตำรวจจับจรดตลอดเวลา)

ใน Francis Marion University แห่งนี้ มีอาคารมากมาย แต่ละอาคารมีความหรูหราและทันสมัยมาก นอกจากอาคารเรียนแล้ว พื้นที่จะกล่าวถึง คืออาหารที่เป็นที่ขายของคล้ายๆ กับสหกรณ์ของมหาวิทยาลัย ที่นั่นมีห้องฟิตเนส และห้องกีฬามากมายค่ะ ราคาของในร้านสหกรณ์ไม่แพงมาก ต่อด้วยห้องสมุด ที่บรรจุหนังสือไว้มากมาย และสามารถสืบค้นหาข้อมูลทางออนไลน์ได้มากมายเช่นกัน ที่สำคัญ คือคณาจารย์ทุกคน ได้ทำบัตรประจำตัวนักศึกษาที่นี่ด้วย ในบัตรมีเงินจำนวน 100 ดอลลาร์ ซึ่งเป็นค่าอาหารกลางวันและค่าหนังสือ คณาจารย์ทุกคนจะไปทานอาหารกลางวันที่ cottage ซึ่งทุกคนชื่นชอบรสชาติของอาหารมาก ราคาถูกมาก เพียงแค่ 6 ดอลลาร์เท่านั้น



บรรยากาศในห้องเรียน

Dr. Polly G. Haselden อาจารย์ประจำ School of Education อาจารย์เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาและได้รับรางวัลมากมาย ทำหน้าที่ให้ความรู้เกี่ยวกับ Project Based Learning คล้ายกันกับ รุ่นที่ 1

ครั้งแรกเมื่อพบอาจารย์ ดินันเกิดความรู้สึกในใจว่าจะเรียนไหวมั๊ย เพราะมีปัญหาการฟัง และยังไม่ชินกับสำเนียงของอาจารย์ และอาจารย์ก็จะเปรียบเทียบและจริงจังกับการเรียนมาก แต่เวลาผ่านไป ก็ไม่มีปัญหา ปรับตัวได้อย่างสบาย เพราะที่จริงแล้ว อาจารย์เป็นคนใจดีมาก กิจกรรมในห้องเรียน จะเน้นไปที่การทำกิจกรรมกลุ่ม (collaboration) การกระตุ้นให้คิด (critical thinking) การคิดอย่างสร้างสรรค์ (creativity) และการสื่อสาร (communication) โดยที่อาจารย์จะวางเนื้อหา บทเรียนไว้ใน Backboard (ช่องการเรียนรู้ออนไลน์ที่นั่น คล้ายๆกับ Google Classroom) จะมีเนื้อหา



หลาย modules ซึ่งดิฉันต้องอ่าน ไปก่อนทุกครั้ง ในการเรียนแต่ละครั้ง อาจารย์จะเปิด video clip ที่เกี่ยวข้องกับ PBL เช่น www.bic.org เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน หรือแนะนำ ข้อมูลที่น่าสนใจที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ PBL เพื่อที่คณาจารย์ทุกคน จะได้



แนวความคิดในการวางแผนและออกแบบ โครงการงานของตัวเอง หลังจากได้โครงร่าง โครงการงานแล้ว อาจารย์จะให้ทุกคน Gallery walk กิจกรรมนี้ คือเราจะนำเสนอผลงาน และเพื่อนๆ รวมทั้งอาจารย์จะให้ feedback เพื่อที่จะปรับปรุง ผลงานให้ได้ประโยชน์สูงสุด ภายในห้องเรียน อาจารย์จะเปิดเพลงเบาๆ เพื่อให้บรรยากาศ ผ่อนคลายในการคิดและทำงาน นอกจากนี้ดิฉัน

และ คณาจารย์ยังได้รับความรู้การใช้เทคโนโลยีกับคุณ John Petrush, Campus technology และ คุณ Debbie Jarrett จาก SCETV ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี และ Google dive และได้รับโอกาสไป สังเกตการสอนในรายวิชาต่างๆ

การนำเสนอผลงานสู่สาธารณชน

ในวันอังคารที่ 20 มิถุนายน 2560 ดิฉันและคณาจารย์ทุกคนมีโอกาสดำเนินทางไปนำเสนอผลงานโครงการ PBL ณ Rotary Club in Latta สโมสรนี้มีสมาชิก ส่วนมากเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านต่างๆ และจะเดินทางมาพบกันเพียงเดือนละครั้ง ดิฉันรู้สึกดีใจมากที่มีโอกาสนำเสนอ ผลงานในเรื่อง Amazing Community ครั้งนี้เป็นครั้งแรก



การนำเสนอผลงานกับบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย

ในวันพุธที่ 21 มิถุนายน 2560 ดิฉันและคณาจารย์ทุกคนได้ทำการนำเสนอผลงานให้กับบุคลากร ภายในมหาวิทยาลัย ดิฉันนำเสนอในเรื่องมหัศจรรย์ชุมชน (Amazing Community) เป็นเรื่องเกี่ยวกับการหาวิธีช่วยให้ชุมชนเป็นจุดหมายปลายทางระดับสากลและสถานที่อำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยว

ต่างชาติ ซึ่งได้รับความสนใจ และได้รับข้อเสนอแนะจาก Mr. Darryl Bridges ให้เพิ่มการนำเสนอผลงานผ่าน web page หรือ website เพื่อเป็นการสนับสนุนการท่องเที่ยว

การออกแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ Project Based Learning

Course: English for learning

Grade Level: 2 nd year university students

รายวิชา: ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้

ระดับ นักศึกษาชั้นปีที่ 2

Instructor: Ms. Patchaporn Phanlong

Duration: 4 weeks

ผู้สอน: นางสาวปรัชพร พันหลง

ระยะเวลา: 4 สัปดาห์

Title: Amazing Community

ชื่อเรื่อง: มหัศจรรย์ชุมชน

Driving Question

✘ How can we help our community to be an international destination and convenient place for travelers?

คำถาม/ ปัญหา

✘ เราจะช่วยให้ชุมชนของพวกเราเป็นจุดหมายปลายทางระดับสากลและสถานที่อำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยวได้อย่างไร

Entry Event

✘ The teacher shows video clips, which is related to the travelers who lost ways or they do the impolite manner when they come to Thailand, to students. Then ask students to find the way to solve the problems.

เหตุการณ์นำเข้าสู่โครงการ

✘ ผู้สอนเปิดคลิปวิดีโอที่เกี่ยวกับนักท่องเที่ยว ที่เดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทยแล้วหลงทางหรือปฏิบัติตัวไม่เหมาะสมกับกาลเทศะให้นักศึกษาได้ดู จากนั้นให้นักศึกษาช่วยกันคิดหาวิธีการแก้ปัญหา

Key Knowledge, Understanding & Success Skills

✘ Information Using (Signs & Notices) Technological Using (Research, Presentation) Critical Thinking, Creativity, Collaboration, Communication

ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะแห่งความสำเร็จ

✘ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ สัญลักษณ์และป้ายข้อความความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี เพื่อทำการวิจัยและค้นหาข้อมูลและการนำเสนอผลงานการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ การร่วมมือกันทำงานและการสื่อสาร

Sustained Inquiry:

- ✘ Students will learn and understand about signs & notices.
- ✘ Students will be divided into group (3 - 4 students / group).
- ✘ Students will choose their communities (research).
- ✘ Students will create signs and notices.
- ✘ Students will make brochures and presentation.
- ✘ The teacher will evaluate student' PBL projects.

สนับสนุนการแสวงหาข้อมูล

- ✘ นักเรียนเรียนรู้และมีความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สัญลักษณ์และป้ายข้อความ
- ✘ นักเรียนถูกแบ่งเป็นกลุ่มๆละประมาณ 3-4 คน
- ✘ นักเรียนเลือกชุมชนที่ต้องการเพื่อไปสำรวจข้อมูลทำวิจัย
- ✘ นักศึกษารสร้างสัญลักษณ์ ป้ายข้อความ เพื่อใช้ในการพัฒนาชุมชนให้เป็นสากลและอำนวยความสะดวก

ความสะดวก

- ✘ นักศึกษาสร้างแผ่นพับเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวและทำการนำเสนอผลงานโครงการ
- ✘ ผู้สอนประเมินผลโครงการแต่ละกลุ่ม

Student Voice & Choice:

- ✘ Students can choose their communities to do PBL projects.
- ✘ Students can create and design materials for improving travel and supporting their communities.

ผู้เรียนมีส่วนร่วมและทางเลือก

- ✘ นักเรียนมีโอกาสในการเลือกชุมชนที่ต้องการเพื่อทำโครงการ
- ✘ นักศึกษาสามารถออกแบบและสร้างวัตถุ สื่อต่างๆ เพื่อพัฒนา ปรับปรุงและส่งเสริมสนับสนุน

ชุมชนของของพวกเขา

Authenticity:

✕ Students will learn more knowledge and information of their communities

✕ Students have the opportunity to communicate with people in their communities and apply knowledge to help their communities to be an international destination and convenient place for travelers.

สภาพจริง

✕ นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับชุมชนของพวกเขา

✕ นักศึกษามีโอกาสได้ติดต่อดูสารกับชาวบ้านในชุมชนของพวกเขา และยังสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้เรียนในชั้นเรียนให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน เพื่อช่วยให้ชุมชนเป็นจุดหมายปลายทางสากลและสถานที่อำนวยความสะดวกให้กับนักเดินทางท่องเที่ยว

Reflection:

✕ Whole class discussion

✕ Comment or feedback from people in community, travelers and teacher.

(To design and improve the quality for the next project)

ผลสะท้อน

✕ การอภิปรายผลในชั้นเรียน

✕ ผลตอบกลับและข้อเสนอแนะจากชุมชน นักท่องเที่ยวและผู้สอน เพื่อที่ช่วยออกแบบและปรับปรุงคุณภาพของโครงการต่อไป

Resource:

✕ Computer, City map, Head of village, Visitor, Paper, etc.

แหล่งข้อมูล

✕ คอมพิวเตอร์ แผนที่ชุมชน ผู้ใหญ่บ้าน/ ผู้นำชุมชน ผู้ชม/ นักท่องเที่ยว กระดาษ อื่นๆ

Public Products:

✕ Brochure tourism

✕ Creation for signs and notices

✕ Presentation

นำเสนอผลงานสู่สาธารณะ

✕ แผนพับส่งเสริมการท่องเที่ยว

✕ ป้ายสัญลักษณ์และป้ายข้อความ

✦ การนำเสนอผลงาน

Summary

In this project, students will choose the communities that they are interested in and observe and research the signs and notices that are useful and can help their communities to be an international destination and convenient place for travelers. After that, Students will create and make signs and notices for their communities. Finally, Students will make brochures and a presentation for their communities.

การสรุปโครงการออกแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ Project Based Learning

นักศึกษาเลือกชุมชนที่สมาชิกในกลุ่มสนใจเพื่อที่จะโครงการ จากนั้นทำการสำรวจ วิจัย ป้ายสัญลักษณ์และป้ายข้อความที่เป็นประโยชน์ และสามารถช่วยชุมชนให้เป็นจุดหมายปลายทางสากล และสถานที่อำนวยความสะดวกให้กับนักเดินทางท่องเที่ยว หลังจากนั้นนักศึกษา สร้างป้ายสัญลักษณ์ และป้ายข้อความที่เป็นประโยชน์ให้กับชุมชน ท้ายสุด นักศึกษาสร้างแผ่นพับส่งเสริมการท่องเที่ยว และทำการนำเสนอผลงาน

สรุปการเข้าร่วมโครงการ

การส่งเสริมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบการใช้โครงงานเป็นฐาน Project Based Learning คือ การสนับสนุนให้ผู้สอนประยุกต์ใช้ความรู้ และวางรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ร่วมทำกิจกรรมโครงงาน กระตุ้นทักษะทางด้านความคิดวิเคราะห์

(Critical Thinking) ทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving) ทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaboration) ทักษะการสื่อสาร (Communication) และทักษะความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) โดยที่ผู้สอนจัดให้ผู้เรียนทำโครงงานเพื่อแก้ปัญหา (Driving Question) ที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงในโลกปัจจุบัน และผู้เรียนมีโอกาสได้แสดงความคิดเห็น



หรือเลือกวิถีทางในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยที่ผู้สอนทำหน้าที่เป็นเพียงผู้แนะนำ (Coach) และอำนวยความสะดวก (Facilitator) หลังจากที่ได้จัดทำโครงงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จสิ้นแล้ว ผู้เรียนต้อง

นำเสนอผลงาน โครงการงาน PBL ของตนเองในห้องเรียน โดยมีผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนร่วมประเมิน เพื่อปรับปรุงคุณภาพของโครงการในครั้งต่อไปและนำเสนอผลงานออกสู่สาธารณะ

บุคคลสำคัญ

ขอขอบคุณ นายแพทย์สมพงษ์ และแพทย์หญิงสุวินีย์ ไกรกิจ ผู้อุปถัมภ์และริเริ่มโครงการ ส่งเสริมและพัฒนาครู ผู้สอนหนังสือให้มีทักษะการจัดการเรียนการสอน ให้เหมาะสมกับการศึกษาในยุค ปัจจุบันในวันพฤหัสบดีที่ 22 มิถุนายน 2560 เป็นพิธีมอบเกียรติบัตรและงานเลี้ยงแสดงความยินดีกับการ สิ้น ภา เ ร ธี จ การอบรมโครงการฯ ครั้งแรกที่ดิฉันได้พบคุณหมอต้ง 2 ท่าน ดิฉันสัมผัสถึงความเป็นผู้ที่มีจิตใจดีงามมาก คุณหมอกล่าวถึงจุดเริ่มต้นของโครงการนี้ฟังแล้วรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างมาก ยิ่ง ที่ตัวดิฉันเองได้รับโอกาสที่ดี และมีคุณค่าอย่างมากมายมหาศาลในครั้งนี้ เพราะเป็นครั้งแรกของดิฉันที่มีโอกาสได้เดินทางไปประเทศ สหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นความฝันในตอนที่อยากไปศึกษาเล่าเรียนเพิ่มพูนความรู้ทางภาษาและมีโอกาส ได้ไปเรียนรู้วัฒนธรรมและทัศนศึกษาเยี่ยมชม ในสถานที่สำคัญต่างๆ มากมาย

ขอขอบคุณ Darryl Bridges & Family บุคคลที่มีส่วนร่วมทำให้โครงการสำเร็จได้ คือ Darryl Bridges มีภรรยาชื่อว่า คริส มีลูกสาวชื่อ ฮาน่า และลูกชายชื่อ เบน ซึ่งจะคอยอำนวยความสะดวก ในการ เดินทาง และการทำงานตลอดจนคอยแก้ไขปัญหามากมาย ให้ลุล่วงไปด้วยดี ที่สำคัญเป็นครอบครัวที่มีความรักความอบอุ่นและมีจิตใจดีเป็นอย่างมาก

ขอขอบคุณ Dr.Polly Haselden & Family อาจารย์เป็นผู้ให้ความรู้ และความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอน โดยใช้โครงการเป็นฐาน คอยอธิบายและให้คำชี้แนะต่างๆ อีกทั้งยังคอยสนับสนุนและ ให้กำลังใจในการอบรมครั้งนี้ ที่สำคัญอาจารย์และสมาชิกในครอบครัวคุณสก็อต และลูกสาวทั้ง 2 คน ลอว์ลอร์กับไซฟี ยังคอยช่วยเหลือและสอนวัฒนธรรมในด้านต่างๆ

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จงดี ศรีนพรัตน์วัฒน ในขณะที่ท่านดำรงตำแหน่ง รักษาการอธิการบดี ที่คอยช่วยเหลือและให้คำแนะนำ ตลอดจนอำนวยความสะดวกให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บัญญัติ ชำนาญกิจ ท่านอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ท่านผู้มีวิสัยทัศน์กว้างไกล ซึ่งท่านได้จัดให้มีโครงการ Active Learning แบบนี้ มาโดยตลอด เพื่อพัฒนาศักยภาพของอาจารย์และนักศึกษาให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น ไป

ขอขอบคุณ อาจารย์ปราณี เนรมิต ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ที่คอยให้ความช่วยเหลือ แนะนำ ตลอดจน อำนวยความสะดวกให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณ อาจารย์ สุธิณี แจ่มอุทัย รุ่นพี่สาขาวิชาภาษาต่างประเทศ และตัวแทนจากผู้เข้าอบรม
โครงการ PBL รุ่นที่ 1

ขอขอบคุณ คณาจารย์ และทีมงานเจ้าหน้าที่ทุกคนทั้ง FMU และ NSRU ที่มีส่วนร่วมทำให้
โครงการนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

สุดท้ายนี้ ดิฉันตั้งปณิธานในใจว่าจะนำความรู้ประสบการณ์ที่ได้รับในการอบรมครั้งนี้
มาประยุกต์ใช้กับนักศึกษา และสนับสนุนส่งเสริมการศึกษา การจัดเรียนการสอนในรายวิชาภาษาอังกฤษ
ให้เกิดประโยชน์สูงสุดเท่าที่ตัวดิฉันจะทำได้ ให้คู่มค่ากับที่ได้รับเกียรติในการเข้าร่วมโครงการนี้

เอกสารอ้างอิง

ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์. (28 สิงหาคม 2559). การศึกษาไทย 4.0 ในบริบทการจัดการศึกษา เพื่อการ
พัฒนาที่ยั่งยืน (วิดีโอไฟล์). สืบค้นเมื่อ 26 มิถุนายน 2560, จาก [http://www.moe.go.th/moe/th/
news/detail.php?NewsID=46211&Key=news_Teerakiat](http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=46211&Key=news_Teerakiat)

Graphicatapy. (2015). 21st Century Student Outcomes and Support Sytems. Retrieved July 10, 2017,
from <http://www.qlf.or.th/Home/Contents/417>

John Larmer, John Mergendoller, Suzie Boss. (2015). **Gold Standard PBL: Project Based Teaching Practices**.
Retrieved June 28, 2017, from [http://www.bie.org/blog/gold_standard_pbl_project_based
_teaching_practices](http://www.bie.org/blog/gold_standard_pbl_project_based_teaching_practices)

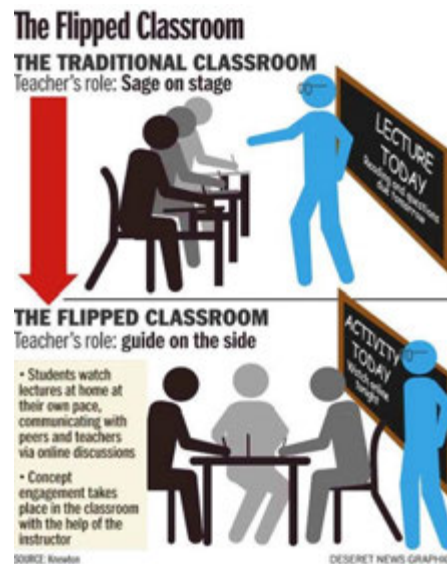


การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน

Problem Base Learning and Project Base Learning¹ปริญญารัตน์ จินโต²

ปัจจุบันบรรยากาศการจัดการเรียนการสอน ไม่ใช่เพียงการนั่งฟังครู อาจารย์สอนแบบบรรยายตลอดคาบเรียนเหมือนดังในอดีต (Traditional learning) โลกในปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว กล่าวคือ การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนจะเกิดการกลับทาง (The Flipped Classroom) โดยจะมุ่งเน้นการสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วยตัวผู้เรียนเอง ตามทักษะ ความรู้ความสามารถ และสติปัญญา ตามความสามารถทางการเรียน ของแต่ละคน จากประสบการณ์เรียนรู้ที่ครูจัดให้ ผ่านสื่อเทคโนโลยี ICT หลากหลายประเภทในปัจจุบัน และเป็นลักษณะการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้นอกชั้นเรียนอย่างอิสระ ทั้งด้านความคิดและวิถีปฏิบัติ ซึ่งแตกต่างจากการเรียนแบบเดิมที่ครู อาจารย์จะเป็นผู้ป้อนความรู้ ประสบการณ์ให้ผู้เรียน ในลักษณะของครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher Center) ดังนั้น การสอนแบบกลับทางจะเป็นการเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูอย่างสิ้นเชิง กล่าวคือครูไม่ใช่ผู้ถ่ายทอดความรู้แต่จะเป็น ผู้จุดประกายและสร้างความสนุกสนานในการเรียน รวมทั้งเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน (Facilitators) ในชั้นเรียนนั้นๆ

นอกจากความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้นั้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกในปัจจุบันประเทศสหรัฐอเมริกา มีแนวคิดเรื่อง "ทักษะแห่งอนาคตใหม่: การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21" ได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยภาคส่วนจากนอกระบบการศึกษา ประกอบด้วย บริษัทเอกชนชั้นนำขนาดใหญ่ เช่น บริษัทแอปเปิล บริษัท ไมโครซอฟ บริษัทวอลต์ดิสนีย์ องค์กรวิชาชีพระดับประเทศ และสำนักงานด้านการศึกษาของรัฐ รวมตัวและก่อตั้งเป็นเครือข่ายองค์กรความร่วมมือ เพื่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century Skills) หรือเรียกย่อๆ ว่า เครือข่าย P21 หน่วยงานเหล่านี้มีความกังวล



¹ บทความเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้แบบ flipped ณ Francis Marion University (FMU) ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยการสนับสนุนจาก นายแพทย์สมพงษ์ และแพทย์หญิงสุนีย์ ไกรกิจ และมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

² อาจารย์ สาขาวิชาชีววิทยาและเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

และเห็นความจำเป็นที่เยาวชนจะต้องมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลกแห่งศตวรรษที่ 21 ที่เปลี่ยนไปจากศตวรรษที่ 20 และ 19 จึงได้พัฒนาวิสัยทัศน์และกรอบความคิด เพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ขึ้น สามารถสรุปทักษะสำคัญอย่างย่อๆ ที่เด็กและเยาวชนควรมีได้ว่า ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม หรือ 3R และ 4C ซึ่งมีองค์ประกอบ ดังนี้

3R ได้แก่ Reading (การอ่าน) การเขียน (Writing) และ คณิตศาสตร์ (Arithmetic)

4C ได้แก่ Critical Thinking (การคิดวิพากษ์ หรือการคิดอย่างมีวิจารณญาณ) Communication (การสื่อสาร) Collaboration (การร่วมมือ) และ Creativity (ความคิดสร้างสรรค์) รวมถึงทักษะชีวิต

และอาชีพ และทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี และการบริหารจัดการด้านการศึกษาแบบใหม่



ดังนั้นการเรียนการสอนในปัจจุบันนอกจากเปลี่ยนจากการเรียนรู้แบบดั้งเดิมแล้วยังต้องมีการปรับเปลี่ยน เพื่อรองรับโลกแห่งศตวรรษที่ 21 คือ จัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ใฝ่เรียน เกิดองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง หรือที่เรียกว่าการสอนแบบ Active Learning และให้เกิดทักษะที่สามารถออกไปดำรงชีวิตในโลกแห่งศตวรรษที่ 21 ได้ ซึ่งจากประสบการณ์ผู้เขียนในช่วงปีการศึกษา 2559 ได้มีโอกาสได้รับความรู้ในเรื่อง Problem Base Learning (PBL) จากโครงการจัดการความรู้ภายในองค์กร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดย ผศ.ดร.ศศิเทพ ปิติพรเทพิน และ Project Base Learning (PBL) จากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การจัดการเรียนรู้แบบใฝ่รู้” (Active Learning) ณ Francis Marion University ประเทศสหรัฐอเมริกา โดย Assoc. Prof. Dr. Polly G. Haseldon โดยในบทความนี้จะกล่าวถึง การจัดการเรียนการสอนแบบ PBL ทั้ง 2 แบบ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความคล้ายคลึงและความแตกต่างของ PBL ทั้ง 2 แบบ

Problem Base Learning

การจัดการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน เกิดขึ้นในช่วงปลาย ค.ศ. 1969 ที่คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ ของ McMaster University ประเทศแคนาดา และขยายไปสู่สาขาต่างๆ ในปี ค.ศ. 1980 เช่น วิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์

วัตถุประสงค์หลักของ Problem Base Learning

1. ฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ
2. พัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง

3. ส่งเสริมให้ผู้เรียน เรียนรู้อย่างมีความหมาย
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง
5. เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

1. ปัญหาที่นำมาใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ควรเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นพบเห็นในชีวิตได้
ในชีวิตจริงของผู้เรียน

2. มีสถานการณ์ที่เป็นปัญหาและเริ่มต้นการจัดกระบวนการ
เรียนรู้ด้วยการใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้น

3. เรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง
4. มีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม
5. มีการบูรณาการความรู้และบูรณาการทักษะกระบวนการต่างๆ
6. มีการประเมินผลจากสภาพจริง โดยพิจารณาการปฏิบัติงาน ความก้าวหน้าของผู้เรียน

ลักษณะปัญหาที่เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้

1. เป็นปัญหาที่ส่งเสริมความรู้ด้านเนื้อหา ทักษะ สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษา
2. เป็นปัญหาที่มีความยาก ง่าย เหมาะสมกับพื้นฐานของผู้เรียน
3. ปัญหาอาจมีคำตอบหรือแนวทางในการแสวงหาคำตอบได้หลายทาง
4. เป็นปัญหาที่มีการยอมรับว่าจริง ถูกต้อง แต่ผู้เรียนไม่เชื่อว่าจริง
5. เป็นปัญหาที่ยังไม่มีคำตอบที่ชัดเจน ตายตัว เป็นปัญหาที่มีความ
ซับซ้อน คลุมเครือ หรือผู้เรียนเกิดความสงสัย
6. เป็นปัญหาที่พบบ่อย มีความสำคัญ มีข้อมูลประกอบเพียงพอ
สำหรับการค้นคว้า

บทบาทของครูผู้สอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

1. สืบหาความรู้เดิมของผู้เรียน
2. ใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลาย
3. เป็นผู้อำนวยความสะดวก
4. ให้อิสระในการตัดสินใจของผู้เรียน
5. ส่งเสริมความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียน
6. ส่งเสริมให้ผู้เรียนถามคำถามที่ให้เกิด

Problem-Based Learning Process

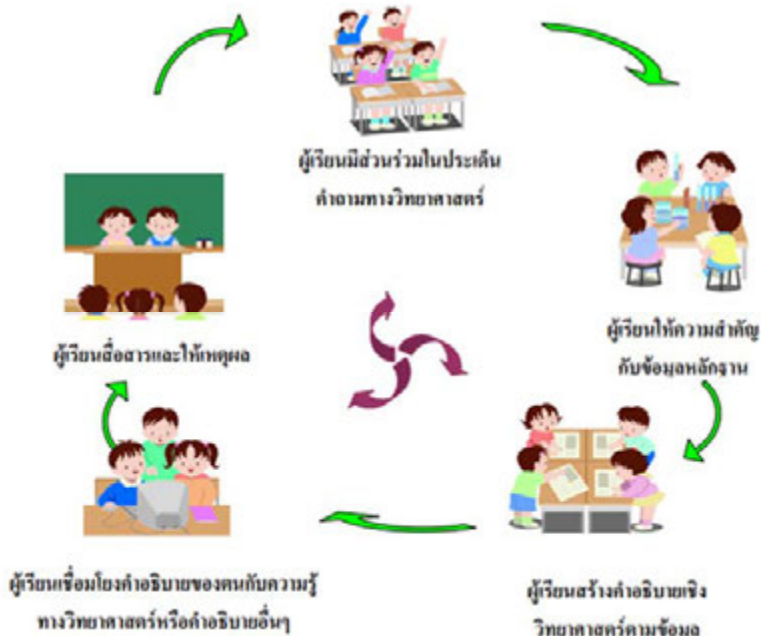


7. ให้ความสำคัญกับการรอคำตอบจากการตั้งคำถาม
8. ให้ความสำคัญพอสำหรับผู้เรียนในการสะท้อนและวิเคราะห์ข้อมูล
9. ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามความจริง

การจัดการเรียนการสอนที่เน้นการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Inquiry)

การจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ผู้เรียนต้องใช้วิธีการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง วิธีการที่หลากหลายที่นักวิทยาศาสตร์ใช้เพื่อศึกษาสิ่งต่างๆ ทางกายภาพในธรรมชาติ และเสนอคำอธิบายสิ่งเหล่านั้น ด้วยข้อมูลที่ได้จากการทำงานทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ยังหมายถึง กิจกรรมที่ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ และเข้าใจว่านักวิทยาศาสตร์ศึกษาสิ่งต่างๆ บนโลกนี้ได้อย่างไร (National Research Council, 1996) การสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในห้องเรียน จึงหมายถึง การที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม และกระบวนการคิดที่หลากหลาย คล้ายกับที่นักวิทยาศาสตร์ได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าเรื่องต่างๆ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ทางกายภาพในธรรมชาติ โดยเริ่มต้นการสืบเสาะหาความรู้ จากคำถามที่เกิดจากการสังเกตเห็นสิ่งที่ไม่ปกติ หรือสิ่งที่ต้องการรู้ แล้วนำประเด็นคำถามนั้นมาพิจารณาอย่างรอบคอบ และรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาอธิบายสิ่งที่ต้องการรู้ (กุศลิน มุสิกกุล, 2550)

แผนผัง 5 ลักษณะสำคัญในการสืบเสาะหาความรู้



Project Base Learning

การจัดการเรียนการสอนที่ใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Base Learning) คือ หลักสูตรที่ยึดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมาย (standards-based) และเป็นกรอบทิศทางในการกำหนดโครงสร้างเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนการประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถบรรลุมาตรฐานที่กำหนด โดยมีการถามคำถาม หรือการกำหนดปัญหาที่ผู้เรียนทุกคนสามารถตอบได้ และมีความเป็นรูปธรรม คือเน้นการปฏิบัติจริง (hands-on) ร่วมอยู่ด้วยในระหว่างการจัดการเรียนการสอนที่ใช้โครงงานเป็นฐาน และผู้เรียนสามารถตรวจสอบหาความจริงจากประเด็นปัญหา และหัวข้อที่เป็นปัญหาในชีวิตจริงของยุคปัจจุบันนี้ โดย PBL สนับสนุนให้ความรู้ที่เป็นนามธรรม และภูมิปัญญาต่างๆ นำไปสู่การเสาะแสวงหาหัวข้อประเด็นที่จับต้องได้ การจัดการเรียนการสอนที่ใช้โครงงานเป็นฐาน นั้นประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอนหลักๆ คือ

Question ให้เริ่มต้นจากคำถามที่สำคัญ โดยเป็นหัวข้อที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง และเป็นจุดเริ่มต้นของการค้นคว้า หรือวิจัยอย่างละเอียดได้ และที่สำคัญต้องเป็นคำถามที่ตรงประเด็น หรือเกี่ยวข้องกับผู้เรียนด้วย

Plan การวางแผน การเลือกใช้อุปกรณ์ หรือเนื้อหาที่เป็นมาตรฐาน และสามารถนำมาใช้ในการหาคำตอบ โดยการวางแผนนี้ผู้เรียนจะมีส่วนร่วม ในการตั้งคำถาม และวางแผนขั้นตอนกระบวนการทำโครงงาน ว่าควรเป็นอย่างไร จึงจะเหมาะสม สุดท้ายครูและผู้เรียนร่วมกันคิดทำอย่างไรให้การสืบเสาะแสวงหาความรู้ในโครงงานนี้ประสบผลสำเร็จ

Schedule ครูและผู้เรียนออกแบบ ตารางเวลาสำหรับติดตามแต่ละขั้นตอนของโครงงาน กำหนดให้มีการเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน โดยพยายามจัดตารางเวลาให้ง่าย และเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน

Monitor ผู้คอยดูแล ติดตาม มีหน้าที่คอยส่งเสริม อำนวยความสะดวก เป็นที่ปรึกษา และการนำข้อควรปฏิบัติไปใช้ ในระหว่างกระบวนการทำโครงงาน

Assess การประเมิน เลือกใช้การประเมินที่น่าเชื่อถือได้ โดยในระหว่างทำโครงงานนั้น อาจารย์ต้องมีความพากเพียรในการประเมิน เพื่อติดตามกระบวนการทำโครงงานอย่างสม่ำเสมอ และควรมีความหลากหลายในการประเมิน

Evaluate การประเมินผล ควรให้เวลาในการสะท้อนความคิดเห็นของผู้เรียนทั้งแบบรายบุคคล และแบบเดี่ยว ทุกคนมีส่วนร่วมในการแสดงความรู้สึก และประสบการณ์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนการสอนที่ใช้โครงงานเป็นฐาน ร่วมกันอภิปรายข้อดี ข้อเสีย ข้อควรปรับปรุง เพื่อนำไปสู่การเสาะแสวงหาความรู้ใหม่ และโครงงานใหม่

กฎทองของ PBL (Gold standard PBL) นั้น ประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ 1. เป้าหมายการเรียนรู้ของผู้เรียน (Student Learning Goals) 2. องค์ประกอบพื้นฐานที่จำเป็นในการออกแบบโครงการ (Essential Project Design Elements) และ 3. การฝึกปฏิบัติการสอน โดยมีโครงการเป็นฐาน (Project Based Teaching Practices) โดยผู้เขียนจะขอลำถึงเพียงส่วนที่ 1 และ 2 เท่านั้น

1. เป้าหมายการเรียนรู้ของผู้เรียน (Student Learning Goals) เป็นศูนย์กลางกฎทองของ PBL มีดังนี้

1.1 Key Knowledge and Understanding ผู้เรียนได้เรียนรู้การประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อนำไปใช้ในชีวิตจริง สามารถใช้ความรู้ในการแก้ปัญหา สามารถตอบคำถามที่มีความซับซ้อนได้ และสามารถสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงได้

1.2 Key Success Skills ผู้เรียนต้องสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ (Collaboration) มีการคิดเชิงวิพากษ์หรือคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking) ในการแก้ปัญหาได้ และมีการจัดการตัวเอง (Self-Management) ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของการควบคุมตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยใช้การเปลี่ยนแปลงทางปัญญา

2. องค์ประกอบพื้นฐานที่จำเป็นในการออกแบบโครงการ (Essential Project Design Elements) มีดังนี้

2.1 Challenging Problem or Question หัวใจของโครงการ คือ คำถาม หรือปัญหาที่ท้าทาย (Driving question) ทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ หรืออยากหาคำตอบในสิ่ง ๆ นั้นอย่างแท้จริง ผู้เรียนจะไม่เพียงแต่ได้รับความรู้เพิ่มขึ้นแต่ผู้เรียนกำลังเรียนรู้จากคำถามนั้นได้ โดยที่คำถามหรือปัญหาไม่ควรยากเกินระดับของผู้เรียน

2.2 Sustained Inquiry ผู้เรียนจะต้องได้รับการติดตามให้อยู่ในกระบวนการและขั้นตอนของการทำโครงการ โดยผู้สอนอาจมีการเช็กเป็นระยะ ๆ ในระหว่างขั้นตอนการทำโครงการ และช่วยในการหาคำตอบ การค้นคว้าข้อมูล และการประยุกต์ใช้ข้อมูล

2.3 Authenticity ในทางการศึกษามีแนวคิดที่ว่า ทำอย่างไรให้เกิดการเรียนรู้กับสถานการณ์จริง ความจริงแท้หรือความน่าเชื่อถือนี้จึงเป็นสิ่งที่เพิ่มแรงกระตุ้นและการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนั้นโครงการที่ทำนั้นจะต้องอยู่ในบริบทที่แท้จริงในสังคม สถานการณ์จริง ที่ผู้เรียนสามารถค้นคว้า ทดลอง หาข้อมูล และโครงการนั้นอาจส่งผลกระทบต่อจริงกับผู้อื่น หรือบุคคลในชุมชนได้



2.4 Student Voice & Choice ผู้เรียนมีโอกาที่จะแสดงความคิดเห็นต่างๆ และสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการนั้นด้วยตัวเอง ตั้งแต่ขั้นตอนการดำเนินงาน ทรัพยากรที่ต้องใช้ในการช่วยหาคำตอบ บทบาทหน้าที่ของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม และเลือกรูปแบบผลงานที่ต้องการ ในระดับที่สูงขึ้น ผู้เรียนจะสามารถตัดสินใจเลือกหัวข้อโครงการด้วยตนเอง

2.5 Reflection เป็นการสะท้อนผลที่ได้จากการเรียนรู้ร่วมกัน ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ควรมีการสะท้อนถึง อะไรคือสิ่งที่ผู้เรียนกำลังเรียนรู้ เรียนรู้ได้อย่างไร และทำไม ปัญหา อุปสรรค โดยการสะท้อนผลการเรียนรู้นี้อาจทำในช่วงอภิปรายร่วมกันในห้องเรียน หรือเป็นการนำเสนอต่อที่สาธารณะ ซึ่งข้อมูลจากการสะท้อนผลการเรียนรู้จะมีประโยชน์เพื่อการปรับปรุงโครงการต่อไป และเพื่อให้ผู้สอนนำไปปรับวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วย



2.6 Critique & Revision ผู้เรียนต้องรับฟังผลสะท้อนกลับ และนำไปใช้พัฒนาปรับปรุงกระบวนการทำงานและผลงานของตน

2.7 Public Product การนำเสนอผลงานต่อที่สาธารณะ เป็นแรงกระตุ้นอีกอย่างหนึ่งที่จะทำให้ผู้เรียนทำงานที่มีคุณภาพสูง เพื่อสามารถนำเสนอออกสู่สาธารณะชนได้ โดยการนำเสนอผลงานสู่สาธารณะ เป็นโอกาสที่ผู้เรียนจะได้สื่อสารกับผู้ปกครอง คนในชุมชน และบุคคลอื่นนอกเหนือจากเพื่อนๆ ในห้องเรียน



ตารางที่ 1 สรุปความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่าง Problem Based Learning และ Project Based Learning

Problem Based Learning และ Project Based Learning
ความคล้ายคลึง <ul style="list-style-type: none"> ✘ PBL ทั้ง 2 แบบ มุ่งเน้นไปที่คำถามปลายเปิด ✘ ผู้เรียนสามารถนำเนื้อหาและทักษะไปประยุกต์ใช้ได้จริง ✘ เสริมสร้างทักษะในการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 ✘ เน้นให้ผู้เรียนมีอิสระและมีการสืบเสาะแสวงหาความรู้ ✘ ใช้ระยะเวลาสั้น และมีหลากหลายแง่มุมมากกว่าการเรียนรู้แบบในห้องเรียนอย่างดั้งเดิม หรือการมอบหมายงานให้แก่ผู้เรียน

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ความแตกต่าง	
Problem Based Learning	Project Based Learning
ส่วนใหญ่เนื้อหาจะใช้เพียงหัวข้อเดียว แต่สามารถ ใช้หลายหัวข้อได้	มักมีหลายหัวข้อ
ระยะเวลาสั้นกว่า	ระยะเวลาที่ทำค่อนข้างยาว เป็นสัปดาห์ถึงเป็นเดือน
ดำเนินตามขั้นตอนที่มีการบัญญัติไว้เป็นแบบแผน	ดำเนินตามขั้นตอนทั่วไป โดยมีขั้นตอนที่หลากหลาย
ผลิตภัณฑ์ที่ได้อาจเป็นแบบที่สามารถจับต้องได้ หรือเป็นเพียงการเขียนรายงานนำเสนอผลที่ได้	มีการสร้างผลิตภัณฑ์ หรือมีการประเมินผลงาน เช่น ประเมินว่าทำอะไรสำเร็จบ้าง ตามแผนงานที่วางไว้
มักใช้กรณีศึกษา หรือเหตุการณ์สมมติ ในการกำหนด ปัญหา จัดเป็นปัญหาที่ไม่มีรูปแบบการแก้ไขที่ชัดเจน แน่นอน ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์มาแก้ไข โดยมาก มักจะเป็นปัญหาในเชิงนามธรรม (An ill-structured problem)	อาจมีการใช้เหตุการณ์ ในการกำหนดปัญหาแต่ต้อง เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ในชีวิตจริง เน้นการปฏิบัติจริง

ประสบการณ์เรียนรู้จาก Francis Marion University

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ต้องมีการออกแบบเลือกหัวข้อที่จะใช้ในการสอน (Subject or topic) และตั้งชื่อโครงงานให้น่าสนใจ (Name of project) พร้อมทั้งระบุความรู้ และทักษะที่นักศึกษาจะได้หลังจากทำโครงงานนี้สำเร็จลุล่วง และสิ่งสำคัญคือ คำถามที่เป็นตัวกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความอยากรู้ และแสวงหาคำตอบด้วยตนเอง (Driving question) สรุปสาระสำคัญของโครงงาน (Summary project) กิจกรรมที่ใช้นำเข้าสู่บทเรียน (Entry event) โดยสุดท้ายแล้วโครงงานที่นักศึกษาลงมือปฏิบัติจะได้ผลิตภัณฑ์ เป็นอะไร (Products) การออกแบบโครงงานต้องคำนึงถึงทรัพยากรที่จะใช้ในการทำโครงงานด้วย (Resources Needed) สิ่งสุดท้ายที่ขาดไม่ได้คือวิธีการสะท้อน (Reflection method) ถึงกิจกรรมนี้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงในกิจกรรม หรือโครงงานต่อไป ผู้เขียนได้เลือกวิชาพันธุศาสตร์ หัวข้อการถ่ายทอดลักษณะของเมนเดล นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยสรุปเขียนเป็นตาราง Project design:



overview โดยในวันสุดท้ายของการเรียน ทุกคนจะต้องนำเสนอ การจัดการเรียนการสอนที่ใช้โครงการเป็นฐานที่ออกแบบต่ออาจารย์และผู้เรียนท่านอื่น

ตารางที่ 2 ตาราง Project design: overview

P R O J E C T D E S I G N : O V E R V I E W			
Name of Project: <i>The Ancestry Treasure</i>		Duration: <i>4 weeks</i>	
Subject/Course: <i>Genetics</i>		Teacher(s): <i>Pavinyarat Jinto</i>	Grade Level: <i>3rd year</i>
Other subject areas to be included, if any:			
Key Knowledge and Understanding (CCSS or other standards)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Pedigree chart</i> • <i>Knowledge of Mendel's Law</i> 		
Success Skills (to be taught and assessed)	Critical Thinking/Problem Solving	<input checked="" type="checkbox"/>	Self-Management
	Collaboration	<input checked="" type="checkbox"/>	Other: <i>Experimental skill</i>
Project Summary (include student role, issue, problem or challenge, action taken, and purpose/beneficiary)	<i>Students will make their family pedigree charts and explain their pedigree chart by Mendel's Law. Students grouping for design their experimental by themselves to use plants or animals for clearly understand to Mendel's Law. They can apply Mendel's Law to their daily lives. Lastly, they will have a poster presentation to display their new knowledge.</i>		
Driving Question	<i>Why do you look like you do?</i>		
Entry Event	<i>Use famous person picture to motivate them to be excited. And let ask them by driving question.</i>		
Products	Individual: <i>Report</i>	Specific content and competencies to be assessed: <i>Pedigree chart, Mendel's law</i>	
	Team: <i>Experimental report, Poster presentation</i>	Specific content and competencies to be assessed: <i>Experimental skill, Critical thinking and Collaboration</i>	
P R O J E C T D E S I G N : O V E R V I E W			
Making Products Public (include how the products will be made public and who students will engage with during/at end of project)			
Resources Needed	On-site people, facilities: <i>Lab assistant</i>		
	Equipment: -		
	Materials: <i>Plants or Animals, Lab equipment and Textbook</i>		
	Community Resources: <i>Student's family</i>		
Reflection Methods (how individual, team, and/or whole class will reflect during/at end of project)	Journal/Learning Log : Students will short written from class and made pedigree chart	<input checked="" type="checkbox"/>	Focus Group
	Whole-Class Discussion		Fishbowl Discussion
	Survey		Other: <i>Gallery walks</i>
Notes:			

ประสบการณ์ที่ได้รับจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การจัดการเรียนรู้แบบ flipped” (Active Learning) ณ Francis Marion University ประเทศสหรัฐอเมริกา

นอกจากความรู้ที่ได้รับยังมีโอกาสได้รับประสบการณ์การท่องเที่ยว พิพิธภัณฑ์ วัฒนธรรม อาหาร สถานที่ต่างๆ เช่น Florence County Museum, Francis Marion University Performing Arts Center, South Carolina State House เมือง Columbia, เมือง Charleston เป็นเมืองที่เก่าแก่ที่สุดของรัฐ South Carolina, Myrtle beach เมืองท่องเที่ยวชายทะเล สนามแข่งรถ สนามเบสบอล เป็นต้น และสุดท้ายคือทักษะภาษาอังกฤษที่ได้พัฒนาขึ้นด้วย

เอกสารอ้างอิง

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2553). **นियามคำศัพท์หลักสูตร หลักสูตรแกนกลาง**

การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สุรศักดิ์ ปาเส. (2556). **ห้องเรียนกลับทาง: ห้องเรียนมิติใหม่ในศตวรรษที่ 21.** สืบค้นเมื่อ 11 กรกฎาคม 2560, จาก <http://www.mbuisc.ac.th/phd/academic/flipped%20classroom2.pdf>

Graphicatapy. (2015). **21st Century Student Outcomes and Support Systems.** Retrieved July 10, 2017, from <http://www.qlf.or.th/Home/Contents/417>

John Larmer, John Mergendoller, Suzie Boss. (2015). **Gold Standard PBL: Project Based Teaching Practices.** Retrieved June 30, 2017, from http://www.bie.org/blog/gold_standard_pbl_project_based_teaching_practices

Open Colleges. (2012). **Components of the 21st Century Classroom.** Retrieved June 30, 2017, from https://s3-ap-southeast-2.amazonaws.com/oca3-prod/media/21st_century_classroom.jpg

Stefan Wolf. (2017). **Employability and Work-based-Learning.** Retrieved July 10, 2017, from http://www.ikn-network.de/lib/exe/fetch.php/akteure/wolf_s/employability_and_work-based_learning.pdf

Victoria. (2016). **8 Fun and Effective Lesson Closures.** Retrieved June 30, 2017, from https://www.teachstarter.com/wp-content/uploads/2016/11/ClosingALesson_Blog_Banner_v2.jpg

WordPress. (n.d.). **Question Mark Images.** Retrieved July 10, 2017, from <http://www.quickanddirtytips.com/sites/default/files/images/6665/question-mark.jpg>



“Let’s Go to America” แค้ก้าวข้าม...คำวากลับ¹

ลฎาภา แผนสุวรรณ²

ระยะเวลามากกว่าสามสัปดาห์ที่ข้าพเจ้าได้เดินทางข้ามน้ำข้ามทะเล จากบ้านเกิดเมืองนอน จากครอบครัว เพื่อเดินทางไปหาความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ ยังดินแดนที่ข้าพเจ้าไม่เคยคิดฝันว่า ในชีวิตนี้จะได้มีโอกาสไป “อเมริกา” แค้คุณได้ยืนยันว่าคุณก็รู้สึกได้ถึงความไกล เอาจริงๆ อาจจะใช้คำว่า ไกลเกินเอื้อมสำหรับข้าพเจ้าเลยด้วยซ้ำ ทุกคนอาจจะสงสัยว่าเพราะอะไร? คุณเคยได้ยินเกี่ยวกับโรคนี้ ไหม “โรคกลัวฝรั่ง” คุณอ่านไม่ผิดหรอกค่ะ ข้าพเจ้าเป็นโรคนี้ ทุกครั้งที่ข้าพเจ้าเจอคนต่างชาติหรือที่คนไทยมักจะเรียกว่า “ฝรั่ง” ข้าพเจ้าจะมีการใจเต้นแรง ตื่นกลัว และพยายามวิ่งหนี นี่แหละค่ะเป็นสาเหตุที่ ข้าพเจ้าไม่เคยคิดที่จะเดินทางไปประเทศที่มีฝรั่งเยอะ ๆ เลย แต่แล้วโชคชะตาก็เหมือนจะพยายามทำอะไรบางอย่างที่ทำให้ข้าพเจ้าหายจากการเป็นโรคนี้

จุดเริ่มต้นของ...ความกลัว

หลังจากที่โครงการนี้ได้ประสบความสำเร็จไปอย่างสวยงามในปีที่แล้ว ก็มาถึงเวลาที่ในปีนี้ โครงการนี้จะถือกำเนิดขึ้นมาอีกครั้ง โดยทางมหาวิทยาลัยมีการเปิดคัดเลือกผู้ที่จะเข้าร่วมโครงการนี้ใน รุ่นที่ 2 ซึ่งแน่นอนแหละว่าข้าพเจ้าก็ไม่ได้สนใจอะไร เพราะก็รู้ตัวเองดีว่าพื้นฐานภาษาอังกฤษก็อ่อน แถม เรื่องที่จะไปสนทนากับชาวต่างชาตินะหรือใช้คำว่า “ฝันไปได้เลย” แต่แล้วก็เหมือนมีเหตุอะไรคาดใจ บางอย่างบวกกับคำเชิญชวน ชักจูง จากคนรอบข้าง ทำให้ข้าพเจ้าตัดสินใจลงชื่อเพื่อไปสอบคัดเลือก เอาจริงๆ ๑ ณ ตอนนั้นคิดว่ายังไงก็คงไม่ผ่านหรอก แต่ก็ลองไปสอบเพื่อวัดความรู้ ความสามารถของตัวเองเพราะยังไงแล้วเราคงหนีภาษาอังกฤษไปไม่พ้น

ทุกคนคงทราบกันดีอยู่แล้วว่าภาษาอังกฤษนั้นสำคัญมากขนาดไหน ภาษาอังกฤษได้เข้ามามี บทบาทในชีวิตของคนไทย และคนทั่วโลกไปแล้ว ทุกวันนี้สื่อสารกันด้วยภาษาอังกฤษ ไม่ว่าจะเป็นการ ติดต่อสื่อสารกันโดยตรง การใช้อินเทอร์เน็ต การดูทีวี การดูภาพยนตร์ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หนังสือคู่มือทางด้านวิชาการต่าง ๆ ฯลฯ รวมถึงบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาออกมาในปัจจุบัน ถ้ามีความรู้ ภาษาอังกฤษทั้งพูดและเขียนเสริมเข้าไปด้วยอีก โอกาสที่จะหางานก็จะไม่จำกัดแค่ในประเทศไทย เท่านั้น ถ้าท่านสามารถพูดภาษาอังกฤษได้ ท่านคงจะไม่ปฏิเสธได้ถึงสิทธิพิเศษที่ท่านมีเหนือคนอื่นที่ไม่สามารถ

¹ บทความเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้แบบใฝ่รู้ ณ Francis Marion University (FMU) ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยการสนับสนุนจาก นายแพทย์สมพงษ์ และแพทย์หญิงสุวนีย์ ไกรกิจ และมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

² อาจารย์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

สื่อสารภาษาอังกฤษได้ และด้วยเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ทำให้โลกของเราแคบลงไป ถนัดตา ทุกวันนี้ท่านสามารถรับรู้ข่าวสาร หรือติดต่อกับเพื่อนต่างชาติได้ภายในเสี้ยววินาที ท่านจะไม่ เข้าถึงสิทธิพิเศษเหล่านี้เลย ถ้าท่านไม่รู้ภาษาอังกฤษ

หลังจากที่ข้าพเจ้าได้ลงชื่อเพื่อไปสอบคัดเลือกแล้วนั้น สิ่งที่เราเรียกว่า “ความกลัว” ก็ได้ถือกำเนิด ขึ้นในใจของข้าพเจ้า จนข้าพเจ้าพยายามทำทุกวิถีทางเพื่อลบล้างความกลัวนี้ แต่อันที่จริงแล้วความกลัว ไม่ได้เกิดขึ้นจากใครนอกจากใจของข้าพเจ้าเอง ทุกคนล้วนมีความกลัวอย่างใดอย่างหนึ่งเกิดขึ้นในใจได้ เสมอ จะว่าไปแล้ว ความกลัวถือเป็นสิ่งปกติในชีวิตเหมือนการหายใจ แต่ปัญหาอยู่ที่ว่า คนส่วนใหญ่มัก ยึดติดกับสิ่งที่กลัว จนไม่รู้วิธีจัดการกับมัน ซึ่งทำให้บางครั้งไม่อาจเดินหน้าต่อไปได้ การเอาชนะความ กลัว ต้องอาศัยการปรับเปลี่ยนทัศนคติ เวลา และการฝึกฝน แต่ 12 ทางลัดต่อไปนี้ อาจจะช่วยให้ทุกท่าน เริ่มต้นขจัดความกลัวออกจากใจได้

12 ทางลัด ขจัดความกลัวจากใจ

1. รู้สิ่งที่กลัว

ก่อนเริ่มต้นเอาชนะความกลัว คุณต้องยอมรับเสียก่อนว่า คุณรู้สึกกลัวในสิ่งนั้นจริงๆ และบาง ที่สิ่งที่กลัวนั้น อาจเกิดขึ้นเป็นประจำในชีวิต เช่น กลัวต้องพูดในที่ประชุมการทำงาน กลัวต้องพูดบนเวที หรือกลัวความมืด ซึ่งไม่ใช่งานที่คุณจะเอาชนะความกลัวได้ทั้งหมด ...การเขียนเรื่องต่างๆ ที่คุณกลัวลงบน กระดาษ นับเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญ ที่คุณจะหิบบความกลัวที่เป็นนามธรรม ออกมาให้เห็นเป็นรูปธรรม อย่างเด่นชัด เพื่อการวิเคราะห์ใคร่ครวญ...

2. สำรวจความกลัว

นำความกลัวที่เขียนไว้ มาสำรวจ วิเคราะห์ใคร่ครวญ ด้วยการถามตัวเองว่า ความคิดใดที่ ก่อให้เกิดความกลัว จุดไหนเป็นจุดเริ่มต้น และคุณมีปฏิกิริยาต่อความกลัวอย่างไร เช่น ตัวสั่น ใจสั่น เหงื่อ แดก มือเท้าเย็น เป็นต้น รวมถึงมีปฏิกิริยาโต้ตอบความกลัวนั้นเช่นไร ...คำตอบที่ได้ จะช่วยให้คุณเข้าใจ ถึงกระบวนการที่ก่อให้เกิดความกลัว และหาวิธีหยุดยั้งไม่ให้เกิดขึ้น รวมทั้งสามารถลดปฏิกิริยาความกลัว ลง ด้วยวิธีโต้ตอบที่คุณเคยใช้ได้อย่างได้ผล...

3. ขอมพิศพลาดบ้าง

คราวใดที่ทำพิศพลาด หากคุณเต็มใจยอมรับมัน แม้เล็กๆ ในใจจะรู้สึกเจ็บปวดก็ตามที แต่ผล พลอยได้คือ มันจะช่วยขจัดความกลัวในจิตใจออกไปได้มากกว่าที่คุณคิด เพราะการทำพิศพลาด จะช่วยให้คุณ เรียนรู้ที่จะไม่ทำพิศซ้ำอีกในอนาคต และพัฒนาตัวเองต่อไป ดังวลีที่ว่า “พิศเป็นครู” ที่สำคัญคนที่ ประสบความสำเร็จ ทำสิ่งที่ยิ่งใหญ่ ล้วนเคยพิศพลาด ล้มเหลว มามากกว่า 1 ครั้ง ทั้งสิ้น

4. หาที่พึ่งทางใจ

แม้จะเก่งกล้าสักเพียงใด บางครั้งหรือในบางสถานการณ์ คนเราก็ต้องการใครสักคนเป็นที่พึ่งทางใจ ดังนั้น ควรมองหาใครสักคนที่คุณรู้สึกเคารพ รัก มีเวลาให้คุณ มีความจริงใจ ให้คำแนะนำที่ถูกต้อง และเป็นที่พักพิงให้คุณรู้สึกดีได้ในยามที่หวาดกลัว

5. รำลึกถึงคนกล้า

เก็บภาพและเรื่องราวของบุคคลต้นแบบที่คุณชื่นชมในความกล้าหาญ ไว้ในความทรงจำ เพราะเมื่อความกลัวมาเยือน การได้นึกถึงคนกล้าเหล่านั้น จะช่วยสร้างพลังและแรงบันดาลใจให้คุณต่อสู้กับความกลัวได้อย่างเหลือเชื่อ

6. แบ่งปันประสบการณ์

ก็หนแล้วที่เราชอบเก็บเรื่องราวๆ ไว้กับตัวเอง เพราะกลัวว่าคนอื่นจะรู้และทำให้คุณอับอาย แต่รู้มั้ยว่า การได้แชร์ประสบการณ์กับคนอื่นเป็นสิ่งที่ดี เพราะจะทำให้คุณตระหนักดีว่า มีคนอื่นหลายคนที่คิดเหมือนคุณ และอยากพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับคุณเช่นเดียวกัน ... ถ้าคุณเป็นคนที่กลัวความล้มเหลว การได้แชร์ความคิดเห็นกับคนอื่น อาจช่วยให้คุณได้สำรวจตัวเองว่า จริงๆ แล้วคุณต้องการอะไรในชีวิตและความกลัวนั้นๆ เกิดจากอะไร...

7. ต้องต่อสู้คืนรน

โดยสัญชาตญาณแล้ว คนส่วนใหญ่ไม่ชอบต่อสู้คืนรน เพราะดูเหมือนว่า กำลังล้มเหลวและนั่นเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความกลัว แต่คำพูดที่ว่า “no pain, no gain” ซึ่งแปลว่า “ไม่เจ็บ ก็ไม่จำ” หรือ “ขาดทุนคือกำไร” เป็นวลีอมตะที่เป็นความจริงเสมอ ฉะนั้น การจะพัฒนาทักษะด้านต่างๆ ให้ดีขึ้นได้ ต้องอาศัยการคืนรนขวนขวาย พยายามที่จะฝ่าฟันอุปสรรคต่างๆ และเมื่อนั้นความกลัวก็จะค่อยๆ จางหายไป

8. อ่านหนังสือ

การอ่านหนังสือประเภทที่สร้างแรงบันดาลใจ หรือมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับสิ่งที่คุณกลัว อาจช่วยเปิดโลกทัศน์ใหม่ๆ ให้คุณเห็นหนทางที่จะขจัดความกลัวที่มีอยู่ออกไปได้ เช่น เมื่อคุณกลัวผี ก็หาหนังสือทางพุทธศาสนามาอ่านดู แล้วคุณจะรู้ว่า ผีมีตัวตนจริงหรือไม่ หรือเป็นแค่มโนภาพที่เราสร้างขึ้นมาเอง ... ให้หาหนังสือไว้ใกล้ตัว ยามใดที่คุณรู้สึกกลัว ก็หยิบมาอ่าน เพื่อจะได้สยบความกลัวให้อยู่หมัด...

9. มองโลกในแง่ดี

การปรับเปลี่ยนมุมมองด้านร้ายให้กลายเป็นดีนั้น เป็นอาวุธสำคัญที่จะเอาชนะความกลัว เพราะการดำเนินชีวิตให้ไปถึงเป้าหมาย ต้องไม่มีความกลัวเกาะติดในหัวใจ ... ขณะที่คุณหยุดอยู่กับที่ เพราะกลัวบางสิ่งบางอย่างนั้น โลกก็ยังคงหมุนต่อไป โดยปราศจากคุณ!...

10. เรื่องร้ายอาจช่วยได้

ยามที่คุณตกอยู่ในความกลัวบางสิ่งบางอย่าง ลองนึกถึงเหตุการณ์ ร้ายๆ ในอดีต ซึ่งคุณเคยคิดว่า รุนแรงที่สุดในชีวิต แต่คุณก็ยังก้าวผ่านมาได้ ฉะนั้น เรื่องที่คุณกลัวอยู่ขณะนี้ ก็คงไม่แย่ไปกว่าเดิมเท่าใดนัก ...พึงระลึกเสมอว่า ทุกสถานการณ์ย่อมมีทางออกเสมอ...

11. ทำสมาธิ

หาเวลาสัก 10-20 นาทีในแต่ละวัน เพื่อนั่งสมาธิให้จิตใจสงบ หลุดออกจากความกลัวและความฟุ้งซ่านทั้งหลาย การทำใจให้สงบเหมือนเป็นการออกกำลังจิตให้เข้มแข็ง ให้ใจมีพลัง พร้อมทั้งจะต่อสู้กับสิ่งต่างๆ อย่างกล้าหาญ

12. ท่องคาถา “เกิดขึ้น ตั้งอยู่ ดับไป”

หลักคำสอนในพระพุทธศาสนา ที่ว่า สรรพสิ่งล้วนเกิดขึ้น ตั้งอยู่และดับไป เป็นสัจธรรมที่ได้พิสูจน์มาแล้ว เพราะฉะนั้น เมื่อความกลัวเกิดขึ้น มันก็ตั้งอยู่ไม่นาน ต้องดับสลายไปในที่สุดและสิ่งที่คุณกำลังกลัวอยู่ในขณะนี้ ก็ย่อมมีที่สิ้นสุดเช่นกัน ดังนั้น ทุกครั้งที่เกิดความกลัว ลองท่องคาถานี้ “เกิดขึ้น ตั้งอยู่ ดับไป” มันจะช่วยคุณได้จริงๆ

**“ไม่มีหนทางไหนที่จะเอาชนะความกลัว
ได้เร็วไปกว่าการลงมือทำในสิ่งที่กลัว
และทำอย่างต่อเนื่อง
แม้สิ่งนั้นจะเป็นสิ่งที่你最กลัวที่สุดก็ตาม”**

-Dale Carnegie-

เริ่มต้นก้าวข้าม...ความกลัว

หลังจากที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ดำเนินการคัดเลือกอาจารย์จากทุกคณะเพื่อเข้ารับการอบรม โดยมีกระบวนการคัดเลือกโดยการสอบวัดความรู้ ภาษาอังกฤษ ทั้งข้อเขียนและสัมภาษณ์ จนได้ตัวแทนอาจารย์จาก 4 คณะ จำนวน 8 ท่านด้วยกัน ประกอบไปด้วย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 2 ท่าน คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จำนวน 2 ท่าน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 2 ท่าน และ คณะวิทยาการจัดการ จำนวน 2 ท่าน จากนั้นได้มีการอบรม



ตัวแทนอาจารย์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ
จากคณะต่าง ๆ จำนวน 8 คน

เพื่อเตรียมความพร้อมด้านภาษาอังกฤษและปูพื้นฐาน เกี่ยวกับ Project Based Learning (PBL) หรือการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน เป็นระยะเวลา 5 วัน และแน่นอนว่าหนึ่งในผู้ที่ได้รับการคัดเลือกก็คือข้าพเจ้า ทั้งนี้ข้าพเจ้าต้องขอขอบคุณผู้มอบโอกาสทุกๆ ท่าน ที่ซึ่งมีส่วนในการผลักดันและดันให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ณ ตอนนั้นข้าพเจ้าคิดเพียงอย่างเดียวว่า ข้าพเจ้าจะทำทุกอย่างให้ดีที่สุดสมกับโอกาสที่ได้รับ ข้าพเจ้าพยายามก้าวข้ามความกลัว ทีละขั้น เริ่มอ่านหนังสือภาษาอังกฤษ ดูภาพยนตร์ภาษาอังกฤษ และพยายามทำทุกอย่างเพื่อเสริมความรู้ให้ตัวเอง

พร้อมเดินทางสู่ Francis Marion University

หลังจากประกาศผลการสอบคัดเลือก นอกจากการอบรมเพื่อเตรียมความพร้อมด้านภาษาอังกฤษและปูพื้นฐานเกี่ยวกับ Project Based Learning (PBL) ยังมีขั้นตอนอื่นอีกมากมายที่เราต้องเตรียมตัวก่อนที่จะออกเดินทางไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ที่ประเทศสหรัฐอเมริกาในวันที่ 2-27 มิถุนายน 2560 ชั้นแรกกับดำเนินการขอวีซ่าเพื่อเข้าประเทศต้องมีการเตรียมเอกสารต่างๆ ทั้งหนังสือรับรองการทำงานของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์และเอกสารรับรองการเป็นนักศึกษาครอส Project base Learning เพื่อเข้าเรียนในภาคฤดูร้อน ของทางมหาวิทยาลัย Francis Marion University (FMU) ประเทศสหรัฐอเมริกา การกรอกข้อมูลต่าง ๆ ผ่านทางเว็บไซต์ ซึ่งถือได้ว่ากว่าจะผ่านกันมาได้ก็ทำให้พวกเราทั้ง 8 คน สนุกกันมากขึ้นเลยทีเดียว

และแล้วก็ถึงเวลาที่พวกเราทั้ง 8 คน ต้องออกเดินทางไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา พวกเราออกเดินทางกันในวันที่ 2 มิถุนายน 2560 ด้วยการต่อเครื่องบินทั้งหมด 4 ต่อ และใช้เวลาในการเดินทางยาวนานหลายวัน เพื่อจะถึงจุดหมายมหาวิทยาลัย Francis Marion University (FMU) Francis Marion University (FMU) ตั้งอยู่ที่เมือง Florence รัฐ South Carolina ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1970 ปัจจุบันจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี สาขาศิลปศาสตร์ บริหารธุรกิจศึกษาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การพยาบาลและในระดับปริญญาโท สาขาการสอนศิลปศาสตร์ (Master of Arts in Teaching) บริหารธุรกิจศึกษาศาสตร์และจิตวิทยา นักศึกษาส่วนใหญ่มาจากเขตต่าง ๆ ในรัฐ South Carolina ปัจจุบันมีจำนวนนักศึกษาประมาณ 4,100 คน มีอาจารย์จำนวน 262 คน จำนวนนักศึกษาเฉลี่ยต่อห้องอยู่ที่ 21 คน



มหาวิทยาลัยแห่งนี้อยู่ในเขตชานเมือง ผู้คนไม่พลุกพล่าน จึงมีบริเวณกว้างขวาง ในบริเวณมหาวิทยาลัยเต็มไปด้วยต้นไม้ขนาดใหญ่เช่นต้นโอ๊ก ต้นสน ซึ่งมีอายุราว 50 ปี ต้นไม้เหล่านี้ได้รับการดูแลเป็นอย่างดี จึงทำให้บรรยากาศร่มรื่น ความเป็นธรรมชาติ นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้การวิธีการเดินจากตึกหนึ่งมาอีกตึกหนึ่ง ซึ่งแต่ละตึกก็ตั้งอยู่ห่าง กันพอสมควร แต่ด้วยความร่มรื่นเย็นสบาย ผู้คนที่นี้จึงนิยมเดินกันเพราะไม่เหนื่อยมากนักและถึงแม้ว่ามหาวิทยาลัยจะไม่ได้อยู่ในเขตตัวเมือง แต่ภายในมหาวิทยาลัยก็มีสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับนักศึกษาและบุคลากรอย่างครบครัน และแน่นอนและว่าระยะเวลา 3 สัปดาห์ของพวกเขา ได้มีการบริหารหากันอย่างเต็มที่ พวกเราไปทุกๆ ที่ภายในมหาวิทยาลัยแห่งนี้ด้วยขาทั้งสองข้างของเรา ไม่ว่าจะไกลแค่ไหนพวกเราก็ดำเนิน



อยากเปลี่ยนเป็นคนใหม่...ต้องมั่นใจตัวเอง

เช้าวันที่ 5 มิถุนายน 2560 เช้าวันแรกของการเรียน วันนี้ข้าพเจ้ารู้สึกตื่นเต้นเป็นที่สุดเพราะจะต้องเข้าสู่กระบวนการเรียนอย่างเป็นทางการเป็นจริงเป็นจัง ความกังวลบวกกับความกลัวก็ยังอยู่ในใจอยู่เสมอ โดยในเช้าวันนี้เป็นการ ในกำหนดการของวันนี้ในตอนเช้าพวกเราจะเริ่มต้นด้วย อาหาร มื้อเช้าเล็ก ๆ ที่ทางมหาวิทยาลัย FMU จัดไว้ต้อนรับเรา!! จากนั้นก็มีการพาพวกเราไปยังห้องเรียน CEMC 225 ที่เราจะต้องมาเรียนกันอยู่ที่ห้องนี้ เป็น เวลากว่า 3 สัปดาห์ต่อจากนี้

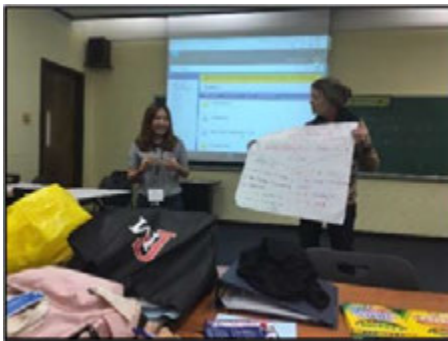
พวกเราได้รับการต้อนรับอย่างอบอุ่นเมื่อมาถึงห้องเรียนโดยทางผู้บริหารได้กล่าวต้อนรับพวกเราพร้อมกับเตรียมคอมพิวเตอร์ เอกสารการเรียนและอุปกรณ์การเรียนต่าง ๆ ที่พวกเรามีความจำเป็นต้องใช้ภายในระยะเวลา 3 สัปดาห์ และคนสำคัญที่ขาดไม่ได้สำหรับการเรียนในครั้งนี้ คือ Dr.Polly G.Haselden อาจารย์ผู้สอนและยังเป็นผู้ที่คอยดูแลพวกเราเป็นอย่างดี พวกเรา



ถูกแบ่งกลุ่มเพื่อที่จะทำการแนะนำตัว ทุกกลุ่มจะได้กระดาษโปรเตอร์พร้อมทั้งสี เพื่อมาเขียน ชื่อ นามสกุล สาขาวิชาที่สอน ระยะเวลาในการสอนและสุดท้ายคือ 3 สิ่งที่เป็นตัวเรา พร้อมทั้งออกไปพูดแนะนำตัวเองหน้าห้อง!! คงไม่ต้องบอกนะค่ะว่าแนะนำเป็นภาษาอะไร แน่แน่นอนค่ะภาษาอังกฤษ หัวใจของข้าพเจ้า

เต็มแรงอีกครั้ง ขนาดว่าเตรียมตัวเตรียมใจมาแล้วนะเนีย “เอาใจดี” คำนี้เกิดขึ้นในใจ ทุกคนคงเข้าใจคำว่า “คุยกับตัวเอง” ใช่มั้ยตอนนี้ฉันเป็นแบบนี้เลย ฉันถามคำถามกับตัวเองว่า เรามาที่นี่ทำไม? เรามาที่นี่เพื่ออะไร? เรามาที่นี่เพื่อใคร? เรามาที่นี่เพื่อเปลี่ยนตัวเองเป็นคนใหม่ คนที่ไม่กลัวภาษาอังกฤษ เรามาที่นี่เพื่อตัวเอง เราต้องเชื่อมั่นตัวเองว่าเราทำได้ค่ะ และแล้วทุกอย่างผ่านไปด้วยดีค่ะ ข้าพเจ้านะนำตัวเป็นคนสุดท้าย พร้อมคำจำกัดความว่า “Love pet! Technology girl! and Like sing a song!” และด้วยข้อสุดท้ายนี้แหละค่ะ ทำให้ทุกคนจดจำข้าพเจ้าได้ ข้าพเจ้าได้ร้องเพลง ขอใจเธอแลกเบอร์โทร ของหญิงลี พร้อมทั้งชวนอาจารย์ ผู้บริหารทุกท่าน รวมทั้งพวกเราเดิน เดิน ไปเลยคะงานนี้

จากเหตุการณ์ในวันนั้นทำให้ข้าพเจ้าได้รู้ว่า แค่เรามั่นใจในตัวเองเราก็สามารถที่จะเปลี่ยนตัวเองเป็นคนใหม่ได้ พลังของความเชื่อมั่นในตัวเอง ต่อให้คุณต้องตกอยู่ในสภาพที่อยากลำบาก มันจะช่วยให้



คุณสามารถลุกขึ้นมาได้ ส่วนความยิ่งใหญ่ของความเชื่อมั่นในตัวเองนั้นก็คือ ต่อให้คุณพบเจอกับอุปสรรค มันจะช่วยปลุกความกล้าหาญในตัวคุณให้กลับมาอีกครั้ง ความเชื่อมั่นในตัวเองเปรียบเหมือนไฟที่ลุกโชติช่วงอยู่ภายในจิตใจ ที่ไม่มีวันมอดดับไป ความเชื่อมั่นในตัวเองคือจุดเริ่มต้นของความสำเร็จ เป็นเสมือนเสาหลักที่ใช้ค้ำยันชีวิตของคนเรา

10 วิธีสร้างความมั่นใจให้ตัวเอง

1. เริ่มจาก ขจัดทัศนคติที่ไม่ดีเกี่ยวกับตัวเองออกไปซะก่อน เช่น โอ๊ย...ทำไมฉันถึงอ้วนแบบนี้เนี่ย หรือ ทำไมเราไม่เก่งเหมือนเพื่อนคนอื่น สามารถแก้ไขได้โดย ลองหาเหตุผลที่ทำให้ความคิดเหล่านั้นดูไม่น่าเชื่อถือ หรือดูไม่เป็นความจริง

2. จงอย่าเอาตัวเองไปเปรียบเทียบกับคนอื่นเด็ดขาด ไม่ว่าจะเป็น เรื่องงาน เรื่องเรียน หรือทักษะต่าง ๆ เพราะขาดหน้าตาคนเรายังเกิดมาไม่เหมือนกันเลย ทักษะ ความคิด สติปัญญา ก็คงจะยากที่จะเหมือนกัน ทำสิ่งที่คิดว่าทำแล้วดีที่สุดในที่สุดก็จงทำเลย อย่าลังเล

3. ลองพูดคุยถึงเรื่องเพื่อน ๆ หรือเรื่องความรักให้คนอื่นฟัง ฝึกฝนไปเรื่อย ๆ ทุก ๆ วัน แบบค่อยเป็นค่อยไปไม่ต้องกลัวว่าไม่มีคนสนใจจะฟังเรื่องของเรา แค่คิดว่า เราเพียงต้องการแก้ไขปัญหาจากรากคือความไม่กล้าแสดงออก จงหัดที่จะแสดงออกออกมาบ้าง ไม่ช้ามันก็จะค่อย ๆ ดีขึ้นเอง แล้วประสบการณ์จะสอนให้เรารู้ว่า เวลาไหนควรพูดเรื่องอะไร

4. จำไว้ว่าไม่มีใครเหมาะสมหรือดีพร้อมไปซะทุกอย่าง แม้แต่คนที่มั่นใจมากที่สุดเชื่อเถอะว่าต้องมีบางสถานการณ์ในชีวิตที่รู้สึกล้ม แต่จำไว้ว่าอย่างหนึ่งว่า คนที่เคยมีความมั่นใจเต็มเปี่ยมก็สามารถขาดความมั่นใจเอาได้ง่าย ๆ คนที่ไม่มีความมั่นใจก็สามารถกลับมาเป็นคนที่มีความมั่นใจได้อีกครั้งเหมือนกัน

5. ระบุความสามารถของเรา ในด้านที่คิดว่าเด่นกว่าคนอื่น ๆ หรือลองพยายามที่จะค้นพบ สิ่งที่คุณเป็นหนึ่งในด้านใดด้านหนึ่ง หรืออาจเน้นที่พรสวรรค์ที่เรามีอยู่แล้ว จงเรียนรู้ที่จะนำความภาคภูมิใจในตัวเองออกมา ให้เครดิตตัวเองเพื่อความสำเร็จ คุณสติอารมณ์ ทำในสิ่งที่เราสนใจ ศิลปะ คนตรีหรือเขียนเพื่อ แสดงออกถึงความเป็นตัวเอง คนเราทุกคนเกิดมาพร้อมกับความสามารถเฉพาะที่แตกต่างกันออกไป เราสามารถค้นหาความสามารถเหล่านั้นไปพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

6. ขอบคุณสิ่งที่มีอยู่แล้ว แม้ว่าบางครั้งมันอาจจะไม่มั่นคงและความไม่แน่นอนในตนเอง หรือมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ลองคิดทบทวนความต้องการทางอารมณ์ โชนหรือเงิน โดยที่ยอมรับ สิ่งที่คุณมีอยู่สามารถต้องต่อสู้กับความรู้สึกของตัวเองได้ เช่น ความไม่เพอร์เฟกและไม่สบบอารมณ์หรือไม่พอใจ ต้องมีจิตใจสงบมากกว่าทรัพย์สินทางโลก เพียงแค่เราสามารถควบคุมตัวเองได้ นั่นก็หมายความว่า คุณจะเหนือกว่าคนอื่นหนึ่งก้าวแล้ว

7. หักมองโลกในแง่บวกเข้าไว้ แม้ว่าบางครั้งเราอาจจะขจัดใจหรือเข้าใจผิดกับคนอื่นแต่ให้เห็นอกเห็นใจผู้อื่นอยู่เสมอ รักคนอื่นเหมือนรักตัวเองและพูดในแง่บวกเกี่ยวกับความก้าวหน้าในอนาคตของเรา และเมื่อทำเช่นนั้นสภาพ จิตใจของเราจะสามารถมองแง่บวกได้ไม่ยาก

8. การยอมรับการคอมเม้นของผู้อื่นก็เป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยให้เราปรับปรุงตัวเองให้ดีขึ้น ลองใช้หัวใจและสมองของเราคิดให้ดี ๆ ว่าสิ่งที่เค้าคอมเม้นเรานั้นเป็นสิ่งที่ถูกหรือไม่ เพราะบางทีเราก็ไม่รู้ตัว อย่าลืมกล่าวคำ"ขอบคุณ"คนที่วิจารณ์เราและยิ้มอย่างภาคภูมิใจว่า อย่างน้อยเราก็เป็นคนที่มีคนสนใจ

9. มองผ่านในกระจกและยิ้มให้กับตัวเองดูเพราะว่าตามทฤษฎีแล้วหน้าของเราเป็นสิ่งที่แรกที่จะแสดงออกว่าเรามีความมั่นใจในตัวเองแค่ไหน ทุก ๆ ครั้งที่สีหน้าเราแสดงออกมันเป็นเหมือนข้อความที่ส่งมาจากสมองและหากเราฝึกรยิ้มอย่างมั่นใจบ่อยๆอาจช่วยให้ความมั่นใจในหัวสมองเราเพิ่มมากขึ้น กระจกสามารถช่วยเพิ่มทักษะในการสื่อสารของเราได้ ลองทำดูซิ

10. แกล้งทำเป็นว่าเรามั่นใจในตัวเองบ่อย ๆ ทำให้คนอื่นที่มองมา รู้สึกว่า คุณเป็นคนมั่นใจ แล้วตัวเราเองก็จะเชื่อมั่นในตัวเองได้

บอกได้เลยว่าการแนะนำตัวในวันนั้นมันเป็นแค่จุดเริ่มต้น ในระยะเวลา 3 สัปดาห์ ข้าพเจ้าได้มีการนำเสนอผลงานของตัวเองอีกหลายรอบและหลายสถานที่



**“A great pleasure in life is doing
what people say you cannot do.”**

**ความภูมิใจสูงสุดในชีวิต คือ การประสบความสำเร็จ
ในสิ่งที่คนรอบข้างเชื่อว่าคุณไม่มีวันทำได้**

-WALTER GAGEHOT-

Start to...Project Based Learning

เมื่อดูจากรูปคำศัพท์ Problem-based Learning คำว่า Problem แปลว่า ปัญหา based แปลว่า ฐาน พื้นฐาน Learning แปลว่า การเรียนรู้ Problem-based Learning หรือ PBL ก็คือ วิธีการเรียนรู้วิธีหนึ่งที่มีรูปแบบการเรียนรู้ โดยการนำปัญหามาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

PBL หรือ Problem-based Learning คือ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานหรือการเรียนรู้ที่ใช้ลักษณะการตั้งปัญหาเป็นประเด็นนำ ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะค้นคว้าหาความรู้มาเพื่อขบคิด แก้ไขปัญหาหรือเรียนรู้จากปัญหาอาจเป็นสถานการณ์จริง ได้ถูกนำมาใช้อย่างได้ผลในหลายระดับ การศึกษาเป็นรูปแบบการเรียนอีกรูปแบบหนึ่งที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและรู้จักการทำงานร่วมกันเป็นทีมของผู้เรียน โดยผู้สอนมีส่วนร่วมน้อยแต่ก็ทำทนายผู้สอนมากที่สุด ผู้สอนมีบทบาทโดยตรงต่อการจัดการเรียนรู้ ดังนั้นลักษณะของผู้สอนที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ควรมีลักษณะดังนี้

(สมรัชนีกร อ่องเอิบและคณะ)

- 1) ผู้สอนต้องมุ่งมั่นตั้งใจสูง รู้จักแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอยู่เสมอ

2) ผู้สอนต้องรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคลเข้าใจศักยภาพของนักเรียนเพื่อสามารถให้คำแนะนำช่วยเหลือให้นักเรียนได้ทุกเมื่อทุกเวลา

3) ผู้สอนต้องเข้าใจขั้นตอนของแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานอย่างถ่องแท้ชัดเจนทุกขั้นตอน เพื่อจะได้แนะนำให้คำปรึกษาแก่นักเรียนได้ถูกต้อง

4) ผู้สอนต้องมีทักษะและศักยภาพสูงในสังคมยังไม่มีข้อยุติ

5) ผู้สอนต้องเป็นผู้อำนวยความสะดวกด้วยการจัดหา สนับสนุนสื่อ อุปกรณ์การเรียนรู้ให้เหมาะสมเพียงพอ จัดเตรียม ห้องสมุด อินเทอร์เน็ต ฯลฯ

6) ผู้สอนต้องมีจิตวิทยาสร้างแรงจูงใจแก่นักเรียน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการตื่นตัวในการเรียนรู้ตลอดเวลา

7) ผู้สอนต้องชี้แจงและปรับทัศนคติของนักเรียนให้เข้าใจและเห็นคุณค่าของการเรียนรู้แบบนี้

8) ผู้สอนต้องมีความรู้ ความสามารถ ด้านการวัดและประเมินผลนักเรียนตามสภาพจริง ให้ครอบคลุมทั้งด้านความรู้

จากการศึกษาผลงานวิจัยด้านพัฒนาการเรียนสอนที่ใช้ PBL ทั้งในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับอุดมศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่อาศัยลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบ PBL เป็นกรอบในการออกแบบขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ พบว่ามีการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกันตามขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนรู้ เริ่มจากรูปแบบพื้นฐานที่มี 7 ขั้นตอนหลัก แล้วมีการปรับขยายหรือเพิ่มขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้จนถึง 11 ขั้นตอน ในบทความนี้ขอเสนอ 2 รูปแบบคือ แบบ 7 และ 9 ขั้นตอน เพื่อให้ศึกษาความแตกต่างของแต่ละรูปแบบ จะได้เลือกใช้ให้เหมาะสมกับระดับของผู้เรียนและลักษณะเฉพาะของเนื้อหาวิชาที่จะจัดการเรียนรู้ด้วย PBL

รูปแบบที่ 1 แบบ 7 ขั้นตอน ลักษณะสำคัญของกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอน มีดังนี้

1) Clarifying unfamiliar terms กลุ่มผู้เรียนทำความเข้าใจคำศัพท์ ข้อความที่ปรากฏอยู่ในปัญหาให้ชัดเจน โดยอาศัยความรู้พื้นฐานของสมาชิกในกลุ่มหรือการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารตำราหรือสื่ออื่น ๆ

2) Problem definition กลุ่มผู้เรียนระบุนปัญหาหรือข้อมูลสำคัญร่วมกัน โดยทุกคนในกลุ่มเข้าใจปัญหา เหตุการณ์ หรือปรากฏการณ์ใดที่กล่าวถึงในปัญหานั้น



3) Brainstorm กลุ่มผู้เรียนระดมสมองวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ และหาเหตุผลมาอธิบาย โดยอาศัยความรู้เดิมของสมาชิกกลุ่ม เป็นการช่วยกันคิดอย่างมีเหตุมีผล สรุปรวบรวมความรู้และแนวคิดของกลุ่มเกี่ยวกับกลไกการเกิดปัญหา เพื่อนำไปสู่การสร้างสมมติฐานที่สมเหตุสมผลเพื่อไขแก้ปัญหาหน้านั้น

4) Analyzing the problem กลุ่มผู้เรียนอธิบายและตั้งสมมติฐานที่เชื่อมโยงกันกับปัญหาตามที่ได้ระดมสมองกัน แล้วนำผลการวิเคราะห์มาจัดลำดับความสำคัญ โดยใช้พื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน การแสดงความคิดอย่างมีเหตุผล

5) Formulating learning issues กลุ่มผู้เรียนกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เพื่อค้นหาข้อมูลที่จะอธิบายผลการวิเคราะห์ที่ตั้งไว้ ผู้เรียนสามารถบอกได้ว่าความรู้ส่วนใดรู้แล้ว ส่วนใดต้องกลับไปทบทวน ส่วนใดยังไม่รู้หรือจำเป็นต้องไปค้นคว้าเพิ่มเติม

6) Self-study ผู้เรียนค้นคว้ารวบรวมสารสนเทศจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning)

7) Reporting จากรายงานข้อมูลสารสนเทศใหม่ที่ได้เข้ามา กลุ่มผู้เรียนนำมาอภิปราย วิเคราะห์สังเคราะห์ ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ แล้วนำมาสรุปเป็นหลักการและแนวทางเพื่อนำไปใช้โอกาสต่อไป รูปแบบที่ 2 แบบ 9 ขั้นตอน ลักษณะสำคัญของกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนมีดังนี้

1) อ่านสถานการณ์โดยละเอียดทำความเข้าใจกับคำถามและความหมายของคำถามในสถานการณ์ โดยอาศัยความรู้พื้นฐานของสมาชิกภายในกลุ่ม หรือเอกสาร ตำรา

2) นิยามปัญหาหรือระบุสถานการณ์ โดยแสวงหาความคิดเห็นแบบระดมสมองอย่างมีเหตุผล และวิจารณ์ญาณ

3) วิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ โดยแสวงหาความคิดเห็นแบบระดมสมองอย่างมีเหตุผล และวิจารณ์ญาณ

4) ตั้งสมมติฐาน โดยพยายามตั้งสมมติฐานให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

5) จัดลำดับความสำคัญของสมมติฐาน พิจารณาข้อยุติสำหรับสมมติฐานที่ปฏิเสธได้

6) กำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้จากสมมติฐาน ที่ได้เลือกไว้พิจารณาว่าต้องหาความรู้เรื่องอะไรบ้าง

7) ศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากภายนอกกลุ่ม เช่น เอกสาร ตำรา ผู้เชี่ยวชาญ

8) สังเคราะห์ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากภายนอกกลุ่ม เช่น เอกสาร ตำรา ผู้เชี่ยวชาญ

9) สรุปรการเรียนรู้หลักการและแนวคิดจากการแก้ปัญหาโดยนำความรู้มาเสนอต่อสมาชิก

ผู้เรียนได้พัฒนาอะไรบ้างจากการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

เมื่อพิจารณาจากแต่ละขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละรูปแบบ จะเห็นว่าผู้เรียนได้มีโอกาสดำเนินการพัฒนาทั้งความรู้ในเนื้อหาวิชาและทักษะต่างๆ ที่เป็นเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

- 1) ได้ความรู้ที่สอดคล้องกับบริบทจริงและสามารถนำไปใช้ได้
- 2) พัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) การคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล (Rational Thinking) การคิดสังเคราะห์ (Synthetic Thinking) การคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) และนำไปสู่การคิดแก้ปัญหา (Problem Solving Thinking) ที่มีประสิทธิผล
- 3) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองอย่างต่อเนื่อง นำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long learning) ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของบุคคลในศตวรรษที่ 21
- 4) ผู้เรียนสามารถทำงานและสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5) เป็นการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน
- 6) ความคงอยู่ (Retention) ของความรู้จะนานขึ้น

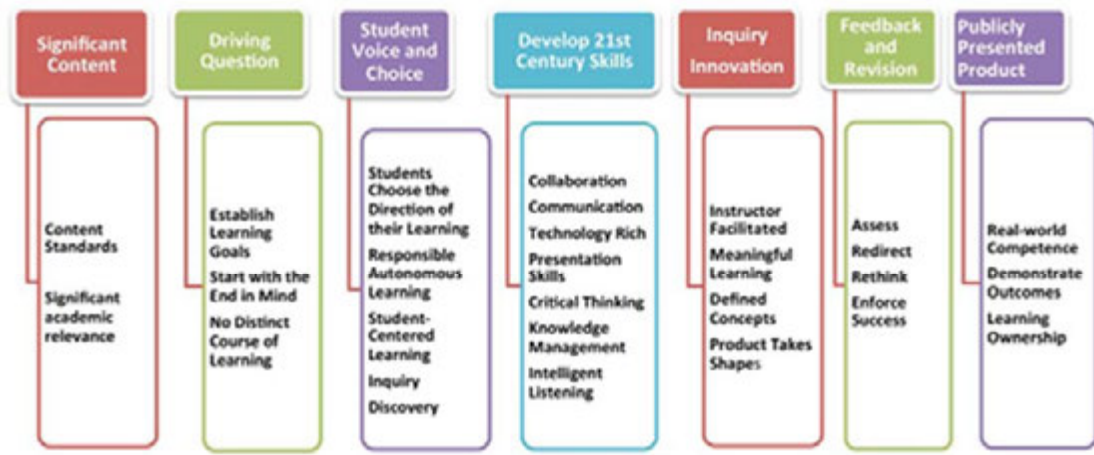
การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จะสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ (Adult Learning) ซึ่งผู้เรียนจะกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของตนเอง เรียนรู้เมื่อสิ่งนั้นมีความหมาย หรือนำไปใช้ได้ (เนื่องจากโจทย์ปัญหาจะถูกใช้เป็นบริบทของการเรียนรู้) เรียนรู้ในสิ่งที่จำเป็นสำหรับใช้แก้ปัญหามากกว่า จะเรียนเพื่อท่องจำ เรียนรู้ตามความถนัดและศักยภาพของตนเอง และสามารถประเมินตนเองเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้และสิ่งที่เรียนรู้ได้

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานยังเป็นการตอบสนองต่อแนวคิด Constructivism โดยให้ผู้เรียนวิเคราะห์หรือตั้งคำถามจากโจทย์ปัญหา ผ่านกระบวนการคิดและสะท้อนกลับ เน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนในกลุ่ม เน้น Active Learning และ Collaborative Learning นำไปสู่การค้นคว้าหาคำตอบหรือสร้างความรู้ใหม่บนฐานความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีมาก่อนหน้านี้

นอกจากนี้ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานยังเป็นการสร้างเงื่อนไขสำคัญที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ (1) Activation of Prior Knowledge การเรียนรู้สิ่งใหม่จะได้ผลดีขึ้น ถ้าได้มีการเชื่อมโยงหรือกระตุ้นความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่ (2) Encoding Specificity การเรียนรู้เนื้อหาที่ใกล้เคียงสถานการณ์จริงหรือมีประสบการณ์ตรง (จากโจทย์ปัญหา) จะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้น และ (3) Elaboration of Knowledge เนื่องจากการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการเรียนกลุ่มย่อย การได้แสดงออก แสดงความคิดเห็นหรืออภิปรายถกเถียงกันจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจและเรียนรู้สิ่งนั้นได้ดีขึ้น

จุดเด่นที่สำคัญของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานคือ ผู้เรียนจะมีทักษะในการตั้งสมมติฐานและการให้เหตุผลดีขึ้น สามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำงานเป็นกลุ่มและสื่อสารกับผู้อื่นได้ดีขึ้นและมีประสิทธิภาพ ความคงอยู่ของความรู้มากกว่าการเรียนแบบบรรยาย นอกจากนี้บรรยากาศการเรียนรู้มีชีวิตชีวา จูงใจให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้มากขึ้น และยังส่งเสริมความร่วมมือและการทำงานร่วมกันระหว่างภาควิชาหรือหน่วยงาน

ข้อจำกัดของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งยังเป็นประเด็นที่ถกเถียงกัน ได้แก่ ครูมีความกังวลว่าผู้เรียนจะมีความรู้ที่น้อยลง ความรู้ที่ได้รับจะไม่เป็นระบบ ความถูกต้องของเนื้อหาหรือข้อมูลที่ผู้เรียนไปค้นคว้าศึกษามา ตลอดจนครูต้องมีทักษะที่หลากหลายมากกว่าการสอนแบบบรรยาย ในส่วนของผู้เรียน จะกังวลเกี่ยวกับความถูกต้องของเนื้อหา ไม่มั่นใจว่าสิ่งที่ตนเองไปเรียนรู้มาถูกต้องหรือไม่ ขอบเขตของการเรียนรู้ ต้องเรียนรู้มากน้อยเพียงไร รวมถึงความแตกต่างกันของครูหรือผู้สอนประจำกลุ่ม นอกจากนี้อาจยังมีข้อจำกัดเกี่ยวกับงบประมาณหรือสิ่งสนับสนุนที่ใช้ จำนวนครู การบริหารจัดการ ซึ่งต้องมีการประสานงานและร่วมมือกันอย่างดีระหว่างสาขาวิชาและเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน



The essential elements of PBL

PBL At Francis Marion University

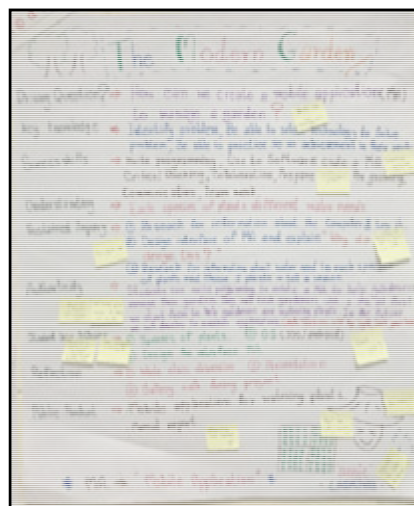
จากหัวข้อก่อนหน้านี้ข้าพเจ้าได้กล่าวถึงการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning: PBL) ไปแล้ว ต่อไปนี้ข้าพเจ้าจะเล่าถึงประสบการณ์ที่ได้ไปเรียนรู้ Project-based Learning ที่มหาวิทยาลัย Francis Marion University (FMU) รัฐ South Carolina ประเทศสหรัฐอเมริกา รายวิชาที่พวกเราได้เรียนในครั้งนี้คือ EDUC 560: Project Based Learning Initiative: Nakhon Sawan Rajabhat University Delegation โดย Dr.Polly G.Haselden ผู้รับผิดชอบและดำเนินการสอน โดยการเรียนการสอนในครั้งนี้ พวกเราจะมีทั้ง

การเรียนการสอนในชั้นเรียนและการสอนออนไลน์ผ่าน โปรแกรม Blackboard ตามระบบของทางมหาวิทยาลัย ที่นักเรียนที่ได้ลงทะเบียนในรายวิชา จะต้องมียุทธศาสตร์ในการเข้าใช้งานของตนเอง เพื่อทำการ Login ซึ่งในการเรียนในครั้งนี้ Dr.Polly G.Haselden ได้จัดเตรียมเอกสารการสอนต่าง ๆ ไว้ให้นักเรียนสามารถค้นคว้าหาข้อมูลและดาวน์โหลดได้จากเข้าเรียนออนไลน์

ในการเรียนครั้งนี้พวกเราต้องคิดหัวข้อรวมถึงรายวิชาที่จะใช้ PBL ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งเป็นสิ่งดีของพวกเรากรุ่นที่ 2 ที่ได้รับคำแนะนำจากกรุ่น 1 ที่ให้คิดหัวข้อและรายวิชาจากเมืองไทย โดยหัวข้อและรายวิชาที่พวกเราใช้ทำ Project-based Learning: PBL คือ

- 1) อาจารย์จตุพรชัย อนิวรรณกุล หัวข้อ **“Drying Chamber”** รายวิชา เทคโนโลยีการอบแห้ง
- 2) อาจารย์ปฐมพงษ์ จิโน หัวข้อ **“Energy-Saving Building”** รายวิชา การจัดการพลังงานในอาคาร
- 3) อาจารย์ปริญญารัตน์ จินโต หัวข้อ **“The Ancestry Treasure”** รายวิชา พันธุศาสตร์
- 4) อาจารย์ดิษะภรณ์ เหลืองพิพัฒน์ หัวข้อ **“Biotech Stations”** รายวิชา เทคโนโลยีชีวภาพ
- 5) อาจารย์ปรีชพร พันหลง หัวข้อ **“Amazing Community”** รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้
- 6) อาจารย์จิตราภรณ์ สอนเขียว หัวข้อ **“Phonics Alive in School”** รายวิชา สัทศาสตร์ภาษาอังกฤษ
- 7) อาจารย์โชติกา ลีลา หัวข้อ **“The Myth of Return”** รายวิชา การแสดงและการกำกับแสดง
- 8) อาจารย์ลัญญา แผนสุวรรณ หัวข้อ **“The Modern Garden”** รายวิชา การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่

โดยในหัวข้อของข้าพเจ้านั้นคือ **“The Modern Garden”** ข้าพเจ้าเลือกใช้หัวข้อนี้เพราะคิดว่าเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายผ่านเครื่องมือสื่อสารแบบพกพา (Wireless communication through portable devices) ได้แก่ สมาร์ทโฟนและสมาร์ตแท็บเล็ต มีพัฒนาการอย่างรวดเร็วและได้รับความนิยมมาก เพราะเป็นการสื่อสารแบบจอสัมผัส (Touch-screen media) ทำให้พกพาสะดวก ใช้งานง่าย ผู้ใช้ไม่ต้องแบกน้ำหนักของเครื่องมือสื่อสารเหมือนเดิม เมื่อมีเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายความเร็วสูงรองรับก็ยิ่งทำให้ผู้ใช้สามารถสื่อสารได้ทุกที่ทุกเวลาและในหลาย ๆ โอกาสมากยิ่งขึ้น หัวข้อที่ข้าพเจ้าเลือกทำนี้ เน้นความสามารถทางการเขียน

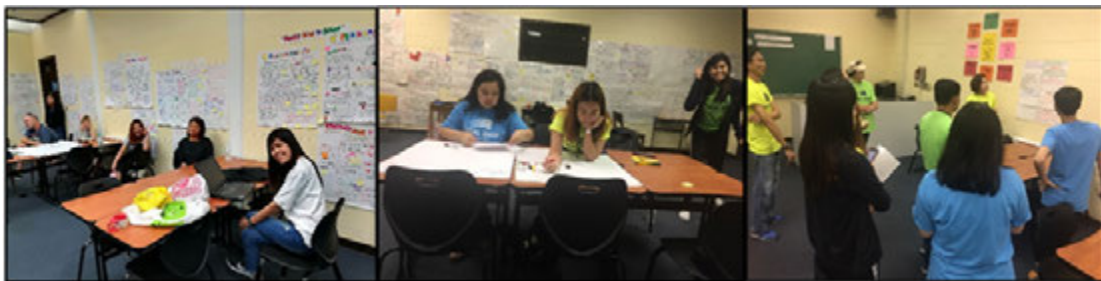


Essential Elements Poster

โปรแกรมของนักศึกษา เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบเป็น โมบายแอปพลิเคชัน เพื่ออำนวยความสะดวกสบายในการใช้ชีวิตของมนุษย์ โดยเริ่มต้นจากสิ่งต่างๆ รอบตัวของนักศึกษาเอง

อันดับแรกในการจะสร้างโครงการ (Project) แต่ละโครงการได้นั้น จะต้องเริ่มต้นจากขั้นตอนของการหาคำถามนำถาม (Driving Questions) คือข้อความที่ระบุถึงปัญหาหรือคำถามหลักของโครงการ เป็นสิ่งที่ผู้เรียนเตือนตนเองว่าทำไมจึงต้องทำโครงการให้สำเร็จ คำถามนำทางจึงควรใช้ภาษาที่ง่ายต่อการเข้าใจและควรเป็นคำถามที่ท้าทายความรู้ความสามารถของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนตั้งใจทำโครงการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในการทำ PBL นอกจากหัวข้อ Driving Questions ยังมีหัวข้ออื่นๆ อีก ดังนี้ Success Skills Key Knowledge and Understanding, Project Summary, Entry Events, Final Products, Reflection เป็นต้น

ในการเรียนในครั้งนี้ ได้มีการนำเทคนิคการเรียนรู้แบบ Gallery Walk มาใช้ในชั้นเรียนของเรา วิธีการเรียนแบบเดินชมแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือ Gallery Walk เป็นกลวิธีที่ให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานของกลุ่มในการศึกษาเรื่องเดียวกันภายหลังจากจบบทเรียน โดยการคิดไว้ตามผนังรอบๆ ห้องเรียน เหมือนกับการจัดแสดงผลงานศิลปะในแกลอรี ให้กลุ่มอื่นมาชมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลงาน แสดงความคิดเห็น ประเด็นข้อสงสัย อยากจะซักถาม ให้คำชมเชย หรือข้อเสนอแนะต่างๆ อภิปรายภายในกลุ่ม โดยการแผ่นกระดาษแผ่นเล็กๆ เขียนข้อความแสดงความคิดเห็นของตนติดไว้ที่ผลงานของเพื่อนๆ จากนั้นพอหมดเวลาแสดงความคิดเห็นตามที่ผู้สอนได้กำหนดให้ เจ้าของผลงานก็จะมานำผลงานของตนที่ได้รับคำชมเชยหรือได้รับข้อเสนอแนะ กลับไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำเพื่อให้ผลงานของตนเองนั้นดีขึ้น ถูกต้องขึ้น สวยงามขึ้น พร้อมทั้งจะนำมาแสดงในครั้งต่อไป เพื่อรอรับคำติชมในครั้งใหม่นั้นเองกลวิธีนี้ใช้เมื่อต้องการให้นักเรียนนำเสนอผลงาน โดยทุกคนมีส่วนร่วม กลวิธีนี้ช่วยฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ การตั้งคำถาม การตอบคำถาม การสื่อสารและการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

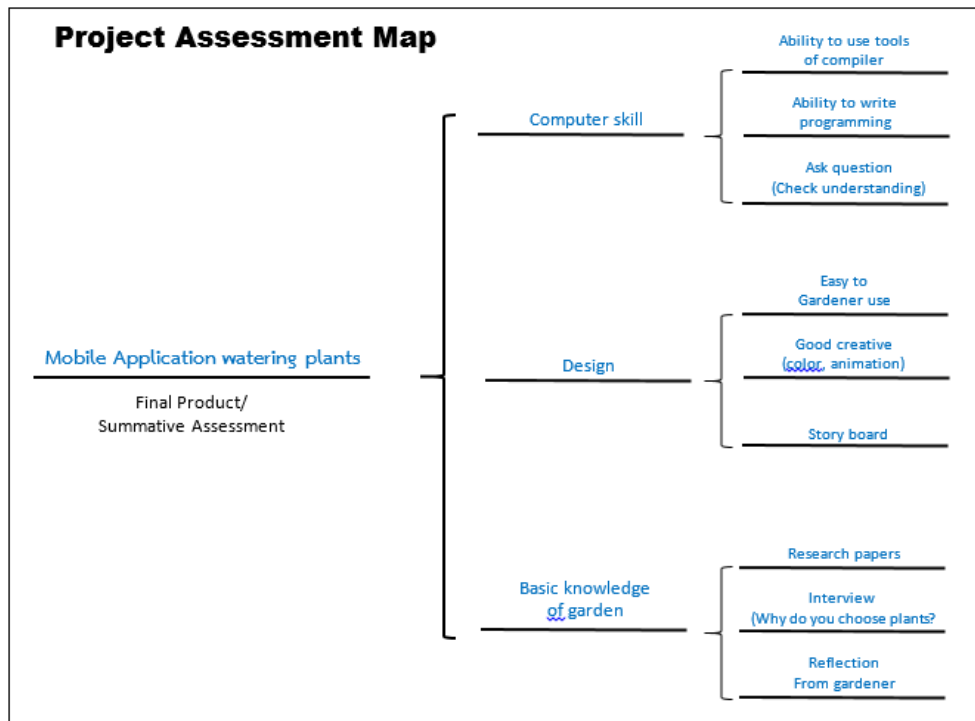


บรรยากาศภายในห้องเรียน กับการออกแบบโครงการ

P R O J E C T D E S I G N : O V E R V I E W				page 1
Name of Project: The Modern Garden		Duration: 3 weeks		
Subject/Course: Application Development for Mobile Devices		Teacher(s): Ladapha Faanuan		Grade Level: 3rd years
Other subject areas to be included, if any:				
Key Knowledge and Understanding (CCSS or other standards)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identify problem 2. Be able to select technology to solve a problem. 3. Be able to practice so as achievement in their work. 4. Write programming 5. Use tool software to create a mobile application 			
Success Skills (to be taught and assessed)	Critical Thinking Problem Solving	X	Self-Management	X
	Collaboration	X	Other: Write Programming	X
Project Summary (include student role, issue, problem or challenge, action taken, and purpose/beneficiary)	This project introduces programming for create a mobile application to apply to manage a garden. Students obtain knowledge from developing mobile application, teamwork, and allowing them to have the opportunity to learn real place practice. Finally, students will get to learn about agriculture for managing a garden. In the future students will be able to apply their knowledge in order to develop another application.			
Driving Question	How can we create a mobile application to manage a garden?			
Entry Event	Invite the expert and watch the video in order to inspire a student.			
Products	Individual:	Specific content and competencies to be assessed:		
	Team: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mobile application for watering plants. 2. Manual Report 3. Presentation 	Specific content and competencies to be assessed: <ol style="list-style-type: none"> 1. Write programming 2. Design the interface of mobile application 		

P R O J E C T D E S I G N : O V E R V I E W				page 2
Making Products Public (include how the products will be made public and who students will engage with during/at end of project)	At the faculty event, student will share their presentation with other student, teacher, faculty, and visitor. Each group will show the method for using mobile application.			
Resources Needed	On-site people, facilities: Computer laboratory.			
	Equipment: Cellphone, Computer, Controller, Compiler			
	Materials: Materials for growing plants.			
	Community Resources: Advice from the gardener			
Reflection Methods (how individual, team, and/or whole class will reflect during/at end of project)	Journal/Learning Log		Focus Group	
	Whole-Class Discussion Teacher, Expert in mobile application and student discussion	X	Fishbowl Discussion	
	Survey Expert in gardening	X	Other: Gallery walk	X
Notes:				

ผลงานการออกแบบโครงงาน เรื่อง “The Modern Garden ”



แผนผังการออกแบบ โครงงาน เรื่อง “The Modern Garden ”

บทสรุป

สำหรับโอกาสที่ข้าพเจ้าได้มาอบรมศึกษา ณ มหาวิทยาลัย Francis Marion University (FMU) ในครั้งนี้ ข้าพเจ้าคิดว่ามันเป็นโอกาสที่ดีที่สุดที่ได้รับ ประสบการณ์ที่ได้รับในครั้งนี้ไม่ใช่มีแค่ประสบการณ์ในการเรียน แต่ยังรวมถึงประสบการณ์การใช้ชีวิต การใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่น ที่มีวัฒนธรรมที่แตกต่างไปจากเมืองไทย ข้าพเจ้าได้เห็นชีวิตนักศึกษาในอเมริกาแตกต่างจากชีวิตนักศึกษาในไทยมากพอสมควร บรรยากาศในห้องเรียนของที่นี่โดยรวมค่อนข้างผ่อนคลายและไม่เป็นทางการมากนัก ที่สำคัญคือมหาวิทยาลัยในอเมริกา ยินดีต้อนรับนักศึกษาต่างชาติอย่างอบอุ่น และมีการวางระบบให้ความช่วยเหลือแก่นักศึกษาต่างชาติเป็นพิเศษด้วย

บรรยากาศในห้องเรียนที่นี่ ห้องเรียนมีหลายขนาดตั้งแต่ ห้องเลคเชอร์ขนาดใหญ่ที่มีนักศึกษาหลายร้อยคนเข้าเรียนไป จนถึงห้องเรียนขนาดเล็กและห้องสัมมนา (ห้องประชุม) ที่มีนักศึกษาเพียงแค่สองสามคนเท่านั้น บรรยากาศการศึกษาในห้องเรียนของชาวอเมริกันนั้น นักศึกษาจะต้องมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ได้เถียงเพื่อแสดงจุดยืนของตนเอง มีส่วนร่วมในการสนทนา และนำเสนองานของตน ซึ่งนักศึกษาชาวต่างชาติส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นสิ่งที่น่าสนใจที่สุดของระบบการศึกษาในประเทศ

สหรัฐอเมริกา อาจารย์ผู้สอนจะมอบหมายให้นักศึกษาทำรายงาน และอ่านหนังสือทุกอาทิตย์ นักศึกษาจะต้องทำการบ้าน อ่านหนังสืออยู่ตลอด เพื่อที่จะสามารถทำความเข้าใจกับคำบรรยาย และมีส่วนร่วมในการสนทนาในชั้นเรียนได้ และในบางครั้งนักศึกษาต้องเข้าใช้ห้องแลปในการศึกษาของบางวิชาในหลักสูตรอีกด้วย

ความอบอุ่นความสุขของคนที่นี่ไม่ได้มีแค่ภายในมหาวิทยาลัย แต่ภายนอกมหาวิทยาลัย ร้านค้า ร้านอาหาร คนที่นี่ใจดีและสุภาพมากๆ และด้วยสำเนียงภาษาอังกฤษที่ไม่ชัดของข้าพเจ้า บวกกับความกลัวที่มีอยู่เล็กน้อย เวลาที่ข้าพเจ้าไปซื้อของหรือสั่งอาหาร สำเนียงข้าพเจ้าจะดูไทยๆ (ข้าพเจ้าคิดว่าสำเนียงที่ข้าพเจ้าพูดคงไม่ต่างอะไรกับเวลาที่ชาวต่างชาติพูดภาษาไทย) แต่พนักงานที่นี่พยายามฟังและพยายามเข้าใจข้าพเจ้าพร้อมกับรอยยิ้มที่เป็นมิตร จนทำให้ข้าพเจ้าหายกลัว และทำให้ข้าพเจ้ากล้าที่จะพูดภาษาอังกฤษมากขึ้น

การทักทายของคนที่นี่เป็นแบบสบายๆ ไม่มีพิธีรีตองมากนัก ยิ้มทักทายและบอกชื่อจริง (First name) ในการพบเจอกันครั้งแรก และถ้าเป็นการพบกันหลายคน ก็อย่าลืมแนะนำเพื่อนในวงสนทนาให้รู้จักกันอย่างทั่วถึงด้วย การจับมือและพูดทักทายง่ายๆ ด้วยคำว่า “Hello” มักถูกใช้บ่อยครั้งในการเริ่มต้นบทสนทนา คนที่นี่ส่วนใหญ่จะพูดจาตรงไปตรงมาไม่อ้อมค้อม ซึ่งไม่ถือว่าเป็นการหยาบคายหรือเสียมารยาท พวกเขาแค่ต้องการพูดอะไรให้ตรงจุด เข้าใจชัดเจนในครั้งเดียว ไม่ต้องเสียเวลาอธิบายความให้อึดยิว

สุดท้ายนี้ต้องขอขอบพระคุณ นายแพทย์สมพงษ์ และแพทย์หญิงสุวิทย์ ไกรกิจ ผู้ให้การสนับสนุนในการไปใช้ชีวิตในฐานะนักเรียนแลกเปลี่ยน ณ มหาวิทยาลัย Francis Marion University (FMU) ประเทศสหรัฐอเมริกา และความเมตตา ความอบอุ่น ที่ได้ให้การดูแลเป็นอย่างดีตลอดระยะเวลาของการศึกษาเล่าเรียน ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ที่ได้ให้โอกาสในการเข้าร่วมโครงการการจัดการเรียนแบบใฝ่รู้ (Active learning) พร้อมทั้งสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางทั้งหมดของคณะผู้เข้าร่วมโครงการ

เอกสารอ้างอิง

ไพศาล สุวรรณน้อย. (2559). การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL). ฝ่ายวิชาการ

สถาบันพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

kanniga Petchnui. (2556). E-pedagogy: Case study Method (วิธีการสอนแบบโครงการ). [Blog].

from <http://jsawate.blogspot.com/2013/01/e-pedagogy-problem-based-learning.html>





NSRU

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ Nahon Sawan Rajabhat University

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.บัญญัติ ชำนาญกิจ
อาจารย์ ดร.ประจักษ์ รอดอาวุธ
อาจารย์ปราณี เนรมิตร

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ
ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

บรรณาธิการ

อาจารย์ปราณี เนรมิตร
อาจารย์ ดร.บัณฑิตา อินสมบัติ
นายธรรมนุญ จูทา
นางสาวณฤนธรณ เอี่ยมมี

ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
รักษาการหัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการ
นักวิชาการศึกษา

ออกแบบปกและรูปเล่ม

นางสาวณฤนธรณ เอี่ยมมี
นายวิศรุต พัฒนพงษ์

นักวิชาการศึกษา
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
Nakhon Sawan Rajabhat University
<http://www.nsrj.ac.th>

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

398 ม.9 ต.นครสวรรค์ตก อ.เมืองฯ จ.นครสวรรค์ 60000

โทร. 0-5621-9100-29 โทรสาร. 0-5688-2523