

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก(Problem – based Learning : PBL)

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (PBL) ได้พัฒนามาจากความคิดของ John Dewey นักการศึกษาของอเมริกัน John Dewey ให้คำแนะนำว่านักศึกษาควรจะนำเสนอปัญหาในชีวิตจริงและช่วยในการค้นหาคำตอบโดยการค้นพบข้อมูลในการแก้ปัญหาของนักศึกษาเอง และเริ่มมีการใช้ใหม่อีกครั้งในปี ค.ศ.1960 ในรูปแบบของการสอนแบบฝังรู้ในวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากผลงานของ Bruner และ Piaget วิธีการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นหลักเป็นการเรียนที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ใช้เทคนิคกระบวนการแก้ปัญหาแบบกลุ่มและการเรียนเป็นรายบุคคล และในปี ค.ศ.1971 Haward Barrow เป็นผู้นำการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักมาใช้กับนักศึกษาแพทย์เป็นครั้งแรกที่มหาวิทยาลัย Mc Master ประเทศแคนาดา เพื่อให้นักศึกษาแพทย์ได้รับความรู้แบบบูรณาการสามารถพัฒนาและประยุกต์ใช้ทักษะการแก้ปัญหาเกี่ยวกับผู้ป่วย

สำหรับประเทศไทยได้มีการนำแนวคิดของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักมาใช้ครั้งแรกในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ.2531 และมีการนำไปประยุกต์ใช้ในหลักสูตรสาธารณสุขศาสตร์ และพยาบาลศาสตร์ ของสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาอื่นๆ (อาภรณ์ แสงรัศมี, 2543 : 12) ทั้งนี้กระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักยังสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษามาตรา 24 ที่กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้ โดยให้มีการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมที่ให้การฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ผสมผสานสาระความรู้ต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน

ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักนั้นได้มีผู้ให้ความหมายไว้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

เฉลิม วราวิทย์ (2531 อ้างใน อุดม รัตนอัมพรโสภณ, 2544 : 35) ให้ความหมายว่า การเรียนแบบการใช้ปัญหาเป็นหลัก เป็นวิธีการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้น ให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะใฝ่หาความรู้เพื่อแก้ปัญหา โดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ตัดสินใจในสิ่งที่ต้องการแสวงหาและรู้จักการทำงานร่วมกันเป็นทีมภายในกลุ่มผู้เรียน โดยผู้สอนมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องน้อยที่สุด

ไพลิน นุกุลกิจ (2539 อ้างใน วิภาภรณ์ บุญทา, 2541 : 32) ให้ความหมายว่า การเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นหลัก เป็นวิธีการที่ใช้ปัญหา/สถานการณ์ เป็นจุดเริ่มต้นในการระบุความต้องการ (need) การเรียนรู้ ผลจากการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นหลัก จะมาจากกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในสถานการณ์และสามารถแก้ปัญหาได้

Barrow (1980) ให้ความหมายว่า การเรียนแบบการใช้ปัญหาเป็นหลักเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนได้คิด วิเคราะห์ แสวงหาและบูรณาการความรู้ใหม่ให้เหมาะสมกับสภาพจริง โดยไม่จำเป็นต้องมีพื้นฐานความรู้ในเรื่องนั้นมาก่อน

Allen and Duch (1998 อ้างใน อารมณ์ แสงรัศมี, 2543 : 14) ให้ความหมายว่า การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก คือ การเรียนที่เริ่มต้นด้วยปัญหาการสอบถาม หรือปริศนาที่ผู้เรียนต้องการแก้ปัญหา เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนระบุและค้นคว้าโน้ตค้นและหลักการที่พวกเขาต้องการรู้เพื่อความก้าวหน้าโดยผ่านปัญหา ผู้เรียนทำงานเป็นทีม การเรียนเล็กๆ ซึ่งเป็นการเรียนที่ได้ทักษะต่างๆ เช่น การติดต่อสื่อสารและการบูรณาการความรู้ และเป็นกระบวนการที่คล้ายกับการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์

Howard (1999 อ้างใน อารมณ์ แสงรัศมี, 2543 : 14) ให้ความหมายว่า การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก เป็นวิธีการทางการศึกษาที่นำเสนอผู้เรียนด้วยปัญหา ที่มีรูปแบบของโครงสร้างที่ซับซ้อนในระยะเวลาเริ่มแรกของประสบการณ์การเรียนรู้ ข้อมูลที่ได้ในระยะเวลาเริ่มแรกไม่เพียงพอให้แก้ปัญหา คำถามต่างๆ ที่เกี่ยวกับปัญหาจะผลักดันให้ไปทำการสืบเสาะหาความรู้

จากคำจำกัดความดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นหลัก คือ การใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเฝ้าหาความรู้เพื่อแก้ไขปัญหา ได้คิดเป็น ทำเป็น มีการตัดสินใจที่ดี และสามารถเรียนรู้การทำงานเป็นทีม โดยเน้นให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสามารถนำทักษะจากการเรียนมาช่วยแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก คือ วิธีการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาหรือสถานการณ์เป็นจุดเริ่มต้นของการแสวงหาความรู้ ซึ่งเป็นการเรียนที่พัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการทำงานร่วมกันเป็นทีม

ลักษณะเด่นของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก

1. ใช้ปัญหาแท้จริงเป็นตัวกระตุ้นการแก้ปัญหาและเป็นจุดเริ่มต้นในการแสวงหาความรู้
2. ยึดถือนักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้
3. เน้นทักษะการคิด
4. เรียนโดยแบ่งเป็นกลุ่มย่อย
5. มีบูรณาการของเนื้อหาความรู้
6. การเรียนโดยการกำกับตนเอง (Self – directed learning)

ทักษะการเรียนรู้โดยการกำกับตนเอง

1. ประเมินตนเองและบ่งชี้ความต้องการได้
2. จัดระบบประเด็นการเรียนรู้ได้อย่างเที่ยงตรง
3. รู้จักเลือกและใช้แหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม
4. เลือกกิจกรรมการศึกษาที่ตรงประเด็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. บ่งชี้ข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องได้ และคัดทิ้งได้อย่างรวดเร็ว
6. ประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เชิงวิเคราะห์ได้
7. รู้จักขั้นตอนการประเมิน

แรกพบผู้เรียนในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก

1. สร้างความเข้าใจการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก
2. จัดกลุ่มย่อย – ตั้งชื่อกลุ่ม แนะนำเพื่อน
3. ระดมสมอง ตั้งกฎกติกาในการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
4. หมุนเวียนสลับเปลี่ยนหน้าที่
5. ตั้งเกณฑ์การประเมิน
6. อธิบาย บทบาทหน้าที่ของนักเรียนและผู้สอน

ตัวอย่าง

ตั้งชื่อกลุ่ม	เวลาเข้าเรียน	การทำงานเป็นทีม
1. อหิงสา	0830 – 0845 มาทันเวลา	ใช้หลักประชาธิปไตย
2. ชายสี่บะหมี่เกี้ยว	0846 – 0900 มาสาย	รับฟังความคิดเห็นผู้อื่น
3. สู้ สู้ ตาย	หลัง 0900 ขาด	ร่วมแสดงความคิดเห็น
4. Power Brain	การเรียนรู้	มีความรับผิดชอบร่วมกัน
5. วันละ 2 ครั้ง	ปิดโทรศัพท์ก่อนเข้าเรียน	มาตรงเวลานัดหมาย
6. หมุ่มหล่อสาวสวย	ไม่ส่งเสียงดังรบกวนผู้อื่น	ไม่สายหรือขาด
7. ฤดูที่แตกต่าง	ไม่พูดจาเพื่อเจ้อ	ติดตามงานแต่ละสัปดาห์
	ไม่นำอาหารเข้ามารับประทาน	ช่วยกันค้นคว้าหาความรู้
	ในห้อง	กระตือรือร้นเตรียมข้อมูล
	มีการจดบันทึกขณะอภิปราย	ประเมินความเป็นผู้นำ
	หมุนเวียนเปลี่ยนหน้าที่กัน	มีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน
	ทำงาน	ร่วมกับผู้อื่น
	แต่งกายให้เรียบร้อย	

บทบาทกลุ่ม

เลขานุการ	ประธาน	สมาชิกกลุ่ม	ครู
<ul style="list-style-type: none"> • บันทึกประเด็นที่กลุ่มอภิปราย • ช่วยจัดกลุ่มระเบียบความคิด • ร่วมอภิปราย บันทึกการใช้ทรัพยากร 	<ul style="list-style-type: none"> • นำกลุ่มทำงาน กระตุ้นให้สมาชิกกลุ่มอภิปราย • รักษาพลวัตกลุ่มและเวลา • แนใจว่ากลุ่มทำงานถูกทาง • แนใจว่าเลขานุการบันทึกถูกต้อง 	<ul style="list-style-type: none"> • ดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการ • ร่วมอภิปราย ฟังและเคารพในความเห็นของผู้อื่น • ถามคำถามปลายเปิด • ร่วมรับผิดชอบ ค้นคว้าหาความรู้ แบ่งปันข้อมูล 	<ul style="list-style-type: none"> • กระตุ้นการอภิปรายร่วมกัน • ช่วยประธาน รักษาเวลาและพลวัตของกลุ่ม • ตรวจสอบการบันทึกประเด็นสำคัญของเลขาให้ถูกต้อง • ป้องกันการพูดนอกกลุ่มนอกทาง • แนใจว่ากลุ่มบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ • ตรวจสอบความเข้าใจกลุ่ม • ประเมินการ แสดงออกของทุกคน

กระบวนการการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก

ขั้นตอนที่ 1

- มอบปัญหาโจทย์สถานการณ์จริงในวิชาชีพ
- สร้างตาราง “FILA” หาคำตอบ/แก้ปัญหา

F = Fact

I = Ideas

L = Learning issues

A = Action plan

ตาราง FILA

F : Fact ข้อเท็จจริง ความจริงที่ปรากฏในโจทย์	I : Ideas ข้อคิดเห็น นำไปสู่ไปการตั้งสมมติฐาน เพื่อใช้ไขคำตอบ
L : Learning issues ต้องเรียนรู้อะไร เพื่อนำไปสรุปความถูกต้องของสมมติฐานที่ตั้งไว้	A : Action plan วางแผน แบ่งงาน หาข้อมูลความรู้ อะไรจากใคร แหล่งไหน อย่างไร

Fact : Problem identification (การระบุปัญหา)

- วิเคราะห์ หาข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง ความจริงที่ปรากฏในโจทย์
- รู้จักแยกแยะข้อมูลระหว่างข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็น
- จับประเด็นปัญหาออกเป็นประเด็นย่อย

Ideas : Idea generations (การแสดงข้อคิดเห็น)

- วิเคราะห์แต่ละปัญหามีต้นเหตุมาอย่างไร ควรแก้ไขอย่างไร
- แสดงข้อคิดเห็น ตั้งสมมติฐาน
- พยายามพิสูจน์สมมติฐานเพื่อแก้ปัญหา มีสิ่งที่รู้และไม่รู้ซึ่งยังแก้ปัญหาไม่ได้

Learning issues (ประเด็นการเรียนรู้)

- กำหนดประเด็นที่ต้องเรียนรู้เพื่อนำไปแก้ปัญหา
- เขียนหัวข้อการเรียนรู้เป็นคำถามโดยเรียงลำดับความสำคัญ
 - ประเด็นเรียนรู้ ต้องได้รับความเห็นชอบกับครูเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

Action Plans (แผนดำเนินงานในการแก้ไขโจทย์)

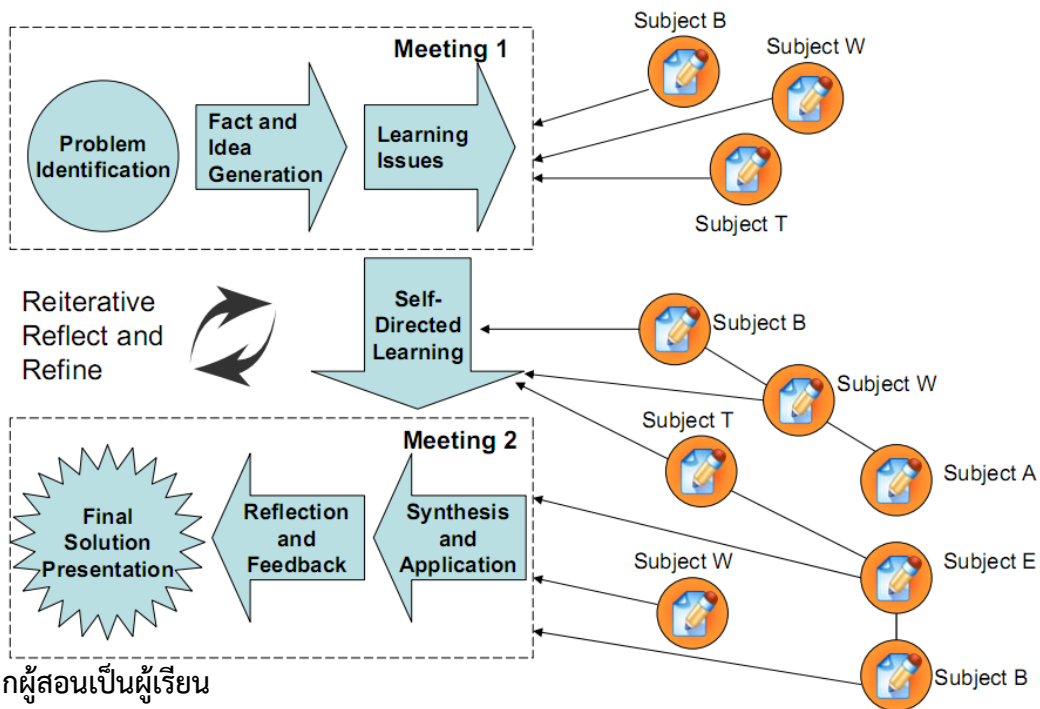
- แบ่งหน้าที่รับผิดชอบ กำหนดเวลาติดตามงาน
- เสาะแสวงหาข้อมูลอะไร จากที่ไหน อย่างไร
- วิธีการหาความรู้ อาจแตกต่างกัน เช่น การสืบค้นข้อมูล การทดลอง การสอบถามผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 2

- การเรียนโดยการกำกับตนเอง
 - ศึกษาหาข้อมูลจากวิทยากรภายนอก เช่น ห้องสมุด ตำรา วารสาร อินเทอร์เน็ต สื่อการสอน (ครูจัดสรรให้) คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้เชี่ยวชาญ
- การสังเคราะห์และประยุกต์ นำข้อมูลที่ได้ มาสังเคราะห์เพื่อ
 - ประเมินแหล่งข้อมูล ถูกต้อง เชื่อถือได้

- ประยุกต์/เลือกนำความรู้ที่เกี่ยวข้องมาเชื่อมโยงว่าตรงประเด็นเพียงพอที่จะแก้ปัญหอย่างไร
- หาประเด็นความรู้เพิ่มเติม ถ้าจำเป็น
- สรุป เตรียมสื่อ เลือกวิธีนำเสนอผลงาน
- การสะท้อนความคิด ให้ข้อมูลย้อนกลับ

นำเสนอผลงานกลุ่มด้วยสื่อหลากหลายสะท้อนความคิด อภิปราย ทำความเข้าใจ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเห็นระหว่างกลุ่ม ถึงกระบวนการเรียนรู้ แก้ปัญหา การสร้างองค์ความรู้ใหม่ การเชื่อมโยง และสรุปภาพรวมเป็นความรู้ทั่วไป (generalization)



จากผู้สอนเป็นผู้เรียน

ถึงคุณแพนเค็ก จาก : เต๋า

รับ : 10 มกราคม 2552 เวลา 09.30 น.

ผมเพิ่งย้ายเข้ามาอยู่ในหมู่บ้านใหม่แถวบางมด และได้ซื้อต้นไม้ไผ่มาเมื่อ 3 อาทิตย์ที่แล้ว และมันเพิ่งตายเมื่อวานนี้เอง ผมไม่เข้าใจเลย ทั้งๆ ที่ผมรดน้ำอย่างสม่ำเสมอ ก่อนผมจะไปทำงาน ผมจะย้ายต้นไม้ไปรับแสงที่ได้หน้าต่าง แสงอาทิตย์ไม่สามารถส่องผ่านหน้าต่างเข้ามาโดยตรง แต่หน้าต่างก็สว่างเพียงพอ ผมจะย้ายต้นไม้กลับตอนประมาณ 3 ทุ่ม ตอนนี้ผมกังวลว่าต้นไม้ไผ่ Dendrobium ที่เพื่อนผมให้เมื่ออาทิตย์ที่แล้วจะตายเช่นกัน โปรดให้คำแนะนำด้วยครับ



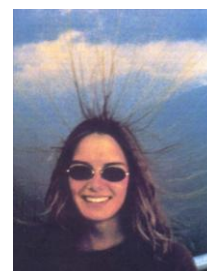
รูป ต้นไม้ไผ่ยุง ถ่ายเมื่อ 2 สัปดาห์ที่แล้ว
ดัดแปลงจาก Dr.Lynda Wee, Singapore

ลักษณะโจทย์ปัญหาที่ดี

1. เรื่องจริงเกี่ยวข้องกับการทำงาน/ชีวิตประจำวัน
2. ทำท่าย กระตุ้นความสนใจ อาจตื่นเต้นบ้าง
3. ได้ฝึกทักษะการตัดสินใจโดยข้อเท็จจริง ข้อมูลข่าวสาร ตรรก เหตุผล และตั้งสมมติฐาน
4. เชื่อมโยงความรู้เดิมกับข้อมูลใหม่ สอดคล้องกับเนื้อหา/แนวคิดของหลักสูตร มีการสร้างความรู้ใหม่ บูรณาการระหว่างบทเรียน/สาขา นำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้
5. ปัญหาใหญ่ ซับซ้อนที่ก่อให้เกิดการทำงานกลุ่มร่วมกัน มีการแบ่งงานกันทำ โดยเชื่อมโยงกัน ไม่แยกส่วน ความซับซ้อน
 - ต้องเหมาะสม – กับเวลาที่ให้
 - ถ้าง่ายเกินไป – ไม่เกิดแรงจูงใจในการแสวงหาความรู้ใหม่
 - แต่ถ้ายากไป – จะรู้สึกท้อแท้และเบื่อหน่าย
6. ชักจูงให้เกิดการอภิปรายได้กว้างขวาง
 - เป็นปลายเปิด ไม่มีคำตอบที่ชัดเจน
 - มีหลายทางเลือก/หลายคำตอบ
 - สัมพันธ์กับสิ่งที่เคยเรียนรู้มาแล้ว
 - มีข้อพิจารณาที่แตกต่าง แสดงความคิดเห็นได้หลากหลาย
7. มีข้อความสำคัญ เช่น คำสำคัญ หรือคำแนะนำ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถไปค้นคว้าเพิ่มเติมได้
8. ใช้สื่อหลากหลายรูปแบบในการเขียนปัญหา
 - ข้อความบรรยาย/รูปภาพ/วิดีโอ/วีดิทัศน์สั้นๆ
 - ข้อมูลจากผลการทดลองในห้องปฏิบัติการ
 - บทความในหนังสือพิมพ์/วารสารวิชาการ

ตัวอย่างปัญหาโจทย์

ผมของแคเทรินชี้ตั้งขึ้นตั้งรูปที่พี่ชายเธอถ่ายให้ ขณะที่ไปยืน ณ จุดชมวิวซึ่งได้สร้างยื่นออกไปจากไหล่ภูเขา ห้านาทีหลังจากที่เธอและพี่ชายจากไป ฟ้าได้ผ่าลงมา ณ จุดชมวิวนี้ ทำให้มีผู้เสียชีวิต 1 คน และบาดเจ็บ 7 คน คุณจะอธิบายปรากฏการณ์นี้



ได้อย่างไร

ตอนเช้าและตอนเย็น แพนเค้กสังเกตเห็นฝูงนกบินตั้งรูป
เธออยากรู้ว่า ทำไมนกจึงบินเป็นฝูงคล้ายอักษรตัว Y
คุณช่วยอธิบายปรากฏการณ์นี้ให้เธอฟังได้อย่างไร



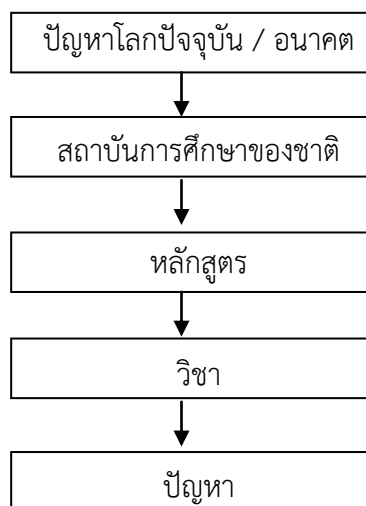
ตะปูเรือใบ

ผู้ก่อการร้ายหลังจากก่อเหตุร้ายแล้ว มักจะโปรยตะปูเรือใบ
ขวางตามท้องถนนที่ขรุขระและเป็นหลุมบ่อเพื่อขัดขวาง
หรือชะลอการจับกุมของเจ้าหน้าที่ของรัฐ ท่านจะออกแบบ
รณำขบวนอย่างไร เพื่อช่วยให้การทำงานของเจ้าหน้าที่รัฐ
มีประสิทธิภาพมากขึ้น ขณะนี้มีการผลิตตะปูเรือใบโดยใช้วัสดุ
ประเภทเซรามิกส์แล้ว



จะแต่งปัญหาโจทย์อย่างไร

ปัญหาโจทย์ = หลักสูตร



สิ่งที่ต้องพิจารณา

- การเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม
- ระดับและประสบการณ์ผู้เรียน
- ความซับซ้อนปัญหาจากง่ายไปสู่ยาก
- เวลาที่กำหนดให้ผู้เรียนใช้ดำเนินการ

- แหล่งค้นคว้าข้อมูล

ขั้นตอนการเขียน (craft) ปัญหา

- พิจารณา outcome
- เขียนโจทย์
- ทดลองทำตาราง FILA กับเพื่อนร่วมงานที่มีประสบการณ์
- ทดลองค้นหาแหล่งทรัพยากรเรียนรู้ เช่น printed resources, online resources, audio/video resources, expertise resources, primary / data collection

จะรู้ได้อย่างไรว่าโจทย์ครอบคลุมหลักสูตร

Subject – problem matrix

เนื้อหาวิชา	ปัญหา 1	ปัญหา 2	ปัญหา 3	ปัญหา n
เนื้อหา x	☺		☺	☺
เนื้อหา y		☺	☺	☺
เนื้อหา z	☺	☺		☺

ทำไมต้องประเมิน

- เพื่อขับเคลื่อนการเรียนรู้
- อะไรที่ได้วัด อะไรที่ได้เรียน
- ทำให้ครูทราบว่านักเรียนได้เรียนรู้อะไร เรียนอย่างไร และเรียนได้ดีอย่างไร
- นำมาปรับปรุงการเรียนการสอน

จะประเมินอะไร

ความรู้

- เนื้อหาวิชา ความลึก ความกว้าง
- ความเชี่ยวชาญ เทคนิค เฉพาะสาขา

กระบวนการ เจตคติ

- การเป็นเหตุผล
- ทักษะการแก้ปัญหา
- การนำเสนอ
- การเรียนโดยการนำตนเอง
- การติดต่อสื่อความหมาย
- การทำงานเป็นทีม
- การทำหน้าที่ ประธานกลุ่ม การจดบันทึก (เลขานุการ)

- ความร่วมมือ เคารพความเห็นผู้อื่น

ใครเป็นผู้ประเมิน

- ครู – ประเมินทั้ง
 - Formative – เพื่อการพัฒนา
 - Summative – วัดผลรวมว่ามีความสำเร็จระดับใด
(เช่น สอบกลางภาค ปลายภาค การสังเกต รายงาน ผลภาคปฏิบัติ)
- นักเรียนประเมินตนเอง
 - ความรู้ ทักษะ เจตคติ
- เพื่อนประเมินเพื่อน
 - อยู่ใกล้ชิดกัน ให้ข้อมูลย้อนกลับที่ดี ถ้าประเมินตามความเป็นจริง

ประเมินอย่างไร

- ประเมินอย่างมีหลักฐาน พร้อมตรวจสอบได้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง
- กำหนดกรอบการวัด (วัดอะไร มากน้อยเพียงใด ใช้เครื่องมืออะไร)
- ประเมินอย่างมีคุณภาพ
 - ความเที่ยงตรง(validity) – ตรงวัตถุประสงค์และเนื้อหา
 - ความเชื่อมั่น(reliability) – ผลที่ได้เชื่อถือและตรวจสอบได้
 - ความเป็นปรนัย(objectivity) – ชัดเจน เข้าใจตรงกัน

การประเมินมีรูปแบบอย่างไร

- การทดสอบ/ข้อสอบ
 - คำถามแบบตัวเลือก
 - คำถามเชิงบรรยาย
 - กรณีศึกษา
 - ปัญหาโจทย์
 - ทดสอบปากเปล่า
- กระบวนการหาคำตอบ
 - การนำเสนอผลงาน
 - รายงาน
 - การสะท้อนความคิด (portfolio, learning log)
 - การป้อนกลับ
 - การประเมินตนเอง
 - เพื่อนประเมิน
 - ครูประเมิน

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

การสอบ	การนำเสนอ	การสะท้อนความคิด	การป้อนกลับ
<ul style="list-style-type: none">• ข้อเขียน• ตัวเลือก• ปากเปล่า	<ul style="list-style-type: none">• วิธีการนำเสนอ• เนื้อหา• การตอบคำถาม• สื่อนำเสนอ	<ul style="list-style-type: none">• สมุดบันทึก• Portfolio	ประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน ครูประเมิน
เนื้อหา/คำตอบ			กระบวนการ

จะประเมินเมื่อไร

- ความถี่การประเมิน
 - ช่วยพัฒนาการเรียนรู้
 - บ่อยครั้ง จะมีเชื่อมั่นได้ แต่ใช้เวลา
- เวลาไหน
- ระยะเวลาเท่าใด
- อัตราส่วนและความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะวิธีการประเมินที่ดี

- กำหนดวัตถุประสงค์ ผลสัมฤทธิ์ ที่ชัดเจน
- ประเมินตามร่องรอยหลักฐาน ไม่ประเมินจากอารมณ์ความรู้สึกส่วนตัว
- ใช้เครื่องมือหลากหลายในการประเมินแต่ละผลลัพธ์เพื่อความเที่ยงตรง
- ใช้ผู้ประเมินหลากหลายเพื่อเพิ่มความเชื่อมั่น
- ประเมินทั้ง formative และ summative
- ใช้เครื่องมือที่จับต้องได้(tangible) วัดได้ และไม่คลุมเครือ

บทบาทของครู

- นักเรียนที่กระตือรือร้น
 - จัดหาแหล่งเรียนรู้ที่ทันสมัย แสดงความกระตือรือร้นในการมีส่วนร่วม/สนับสนุนการเรียนรู้
- นักสังเกตที่ดี
 - ตรวจสอบกระบวนการ
 - แน่ใจว่าทุกคนทำงาน
- นักกระตุ้นที่ดี

- ถามคำถามเพื่อให้คิดในเวลาที่เหมาะสม ไม่ตัดสินทันที นำผู้เรียนสู่กรอบกระบวนการที่วางไว้
- นักสื่อสารที่ดี
 - บอกคำสั่ง สื่อสารชัดเจน ฟังอย่างตั้งใจ มีพลวัตร จัดสิ่งแวดล้อมที่ดี เพื่อให้นักเรียนได้แสดงออก พูด คิด
- มีทัศนคติที่ดี
 - อุดหนุน เปิดใจ เห็นใจ ยืดหยุ่น

ทักษะที่มีประสิทธิภาพ

- การตัดสินใจที่เห็นพ้องกัน การนำไปสู่ความเห็นพ้องต้องกัน
 - สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ
 - มีโอกาสเท่ากันในการฟัง/พูด
 - มีความสามารถในการร่วมมือปรายอย่างมีประสิทธิภาพ
- การสื่อสารอย่างกัลยาณมิตรและการอภิปรายอย่างมีเหตุผล
 - การสื่อสารอย่างกัลยาณมิตร
 - การสื่อสารให้เข้าใจซึ่งกันและกัน
 - การอภิปรายอย่างมีเหตุผล
 - ทักษะการสื่อสารความคิดให้ปรากฏเห็นภาพได้ เพื่อใช้ในการตัดสินใจ/สรุปปัญหา ประเด็น
 - ต้องรู้จักฟังและคิดวิเคราะห์
- ความคงอยู่อย่างยั่งยืนของกลุ่ม
 - อุทิศตนให้กับงาน
 - ควบคุมอารมณ์
 - สามารถทำให้งานกลุ่มสำเร็จลุล่วงไปได้
 - แก้ไขปัญหาความขัดแย้งได้
- การแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง
 - เรื่องธรรมดาและเป็นสิ่งที่จำเป็นในการพัฒนาการทำงานกลุ่มที่ใหญ่ขึ้น
 - เกิดขึ้น
 - เมื่อขาดทักษะการสนทนาอย่างฉันทมิตร
 - มีวิธีการคิด/พื้นฐานที่แตกต่าง
- การเป็นผู้นำกลุ่ม
 - ดำเนินการ จัดการ การอภิปรายให้เป็นไปตามเป้าหมายอย่างเหมาะสม
 - การแก้ไขปัญหาความขัดแย้งด้วยความสุขุมรอบคอบ

สภาพห้องเรียน

- ฝาผนังควรบุด้วยวัสดุซับเสียง เพื่อป้องกันเสียงก้องขณะมีการอภิปราย
- จัดห้องให้มีกลุ่มที่นั่งเป็นวงรี/กลม ไม่มีหน้าชั้น
- มีโต๊ะให้นักเรียนนั่งล้อมวง ทำงานได้
- เก้าอี้ควรเคลื่อนย้ายได้
- จัด flip chart ของทุกกลุ่มหันเข้าหากันเป็นวงกลม เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนสามารถมองเห็นได้ขณะอภิปรายข้ามกลุ่ม