

Problem Based Learning

Knowledge Management
Faculty of Science and Technology
RMUTTO 2018

Agenda



01

What is the PBL?

02

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบ PBL

03

ระบบการติดตามการนำไปใช้

04

การเผยแพร่ความรู้



What is Problem Based Learning?

“

การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ที่เน้นโครงการที่ดำเนินการแก้ปัญหาที่ยากและซับซ้อนมากขึ้นโดยผู้สอนต้องฝึกฝนตนเองให้เป็นโค้ชหรือเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน (Learning Facilitator) ออกแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนและพัฒนาการของผู้สอนต้องฝึกเป็นนักตั้งคำถาม/ตั้งปัญหา เพื่อสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการลงมือทำ การเรียนรู้ก็จะเกิดจากภายในใจและสมองของตนเอง และที่สำคัญต้องไม่ตั้งเป้าว่า ต้องได้คำตอบที่ถูกเสมอไป เพราะการเดินทางจากคำตอบที่ผิดไปสู่คำตอบที่ถูกต้องนั้น คือ **การเรียนรู้ (Learning)**



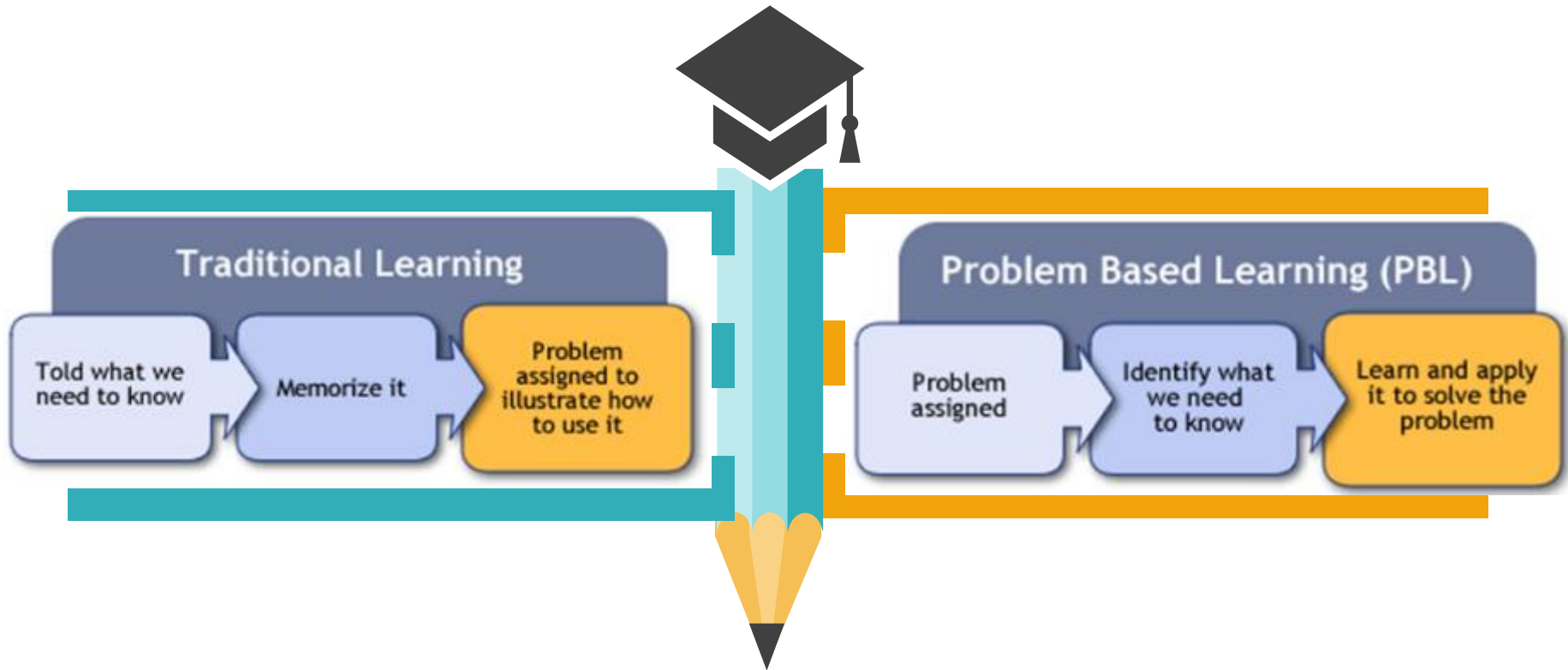
”



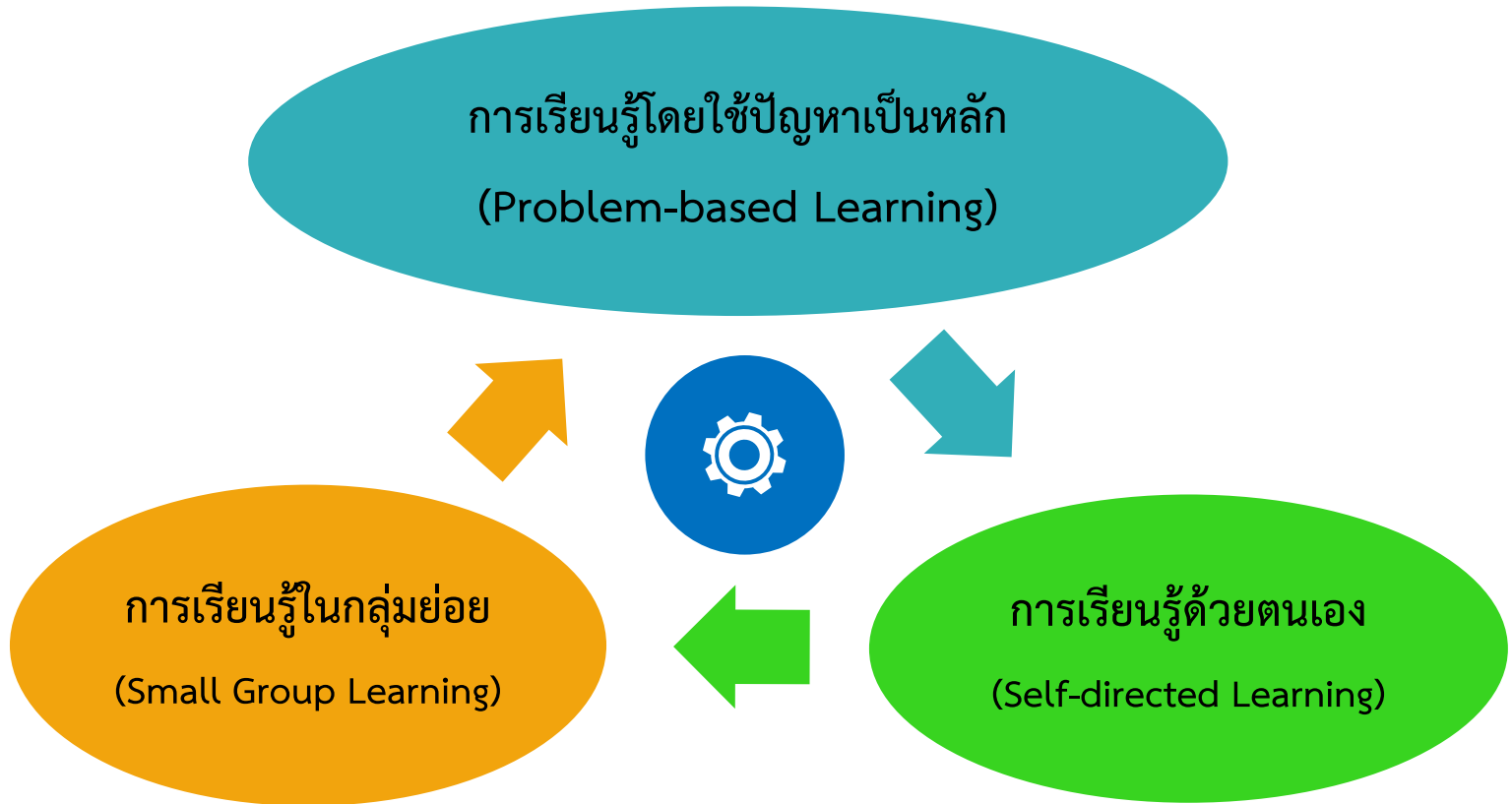
ศาสตราจารย์ นายแพทย์ วิจารณ์ พานิช

ผู้ก่อตั้งสถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม

Traditional vs Problem Based Learning



กลไกแห่งการเรียนรู้





การเตรียมการของผู้สอน
ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบ PBL



บทบาทผู้สอน



บทบาทผู้เรียน

- แนะนำวิธีการเรียนรู้
- ยกตัวอย่างกรณีศึกษา
- ตั้งคำถามให้คิดต่อ

1. กำหนดปัญหา

- เลือกปัญหาที่สนใจ
- แบ่งกลุ่มตามความสนใจ

- ถามคำถามให้ผู้เรียนคิดอย่างละเอียด
- กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดต่อ
- ดูแลตรวจสอบ แนะนำความถูกต้องให้ชัดเจน

2. ทำความเข้าใจ
ปัญหา

- ตั้งคำถามในประเด็นที่อยากรู้
- ระดมสมองเพื่ออธิบายถึงโจทย์ปัญหา
- จัดทำแผนผังความคิด/จัดทำบันทึก



บทบาทผู้สอน



บทบาทผู้เรียน

- ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม
- อำนวยความสะดวก จัดหาประสานงาน เรื่อง วัสดุ เอกสาร สื่อเทคโนโลยี
- แนะนำ ให้กำลังใจ

3. ดำเนินการศึกษา ค้นคว้า

- กำหนดเป้าหมายงาน / ระยะเวลา
- จัดลำดับความสำคัญของงาน
- มอบหมายงานให้สมาชิกในทีม
- ค้นคว้าศึกษา ทดลอง จดบันทึก

- แลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็น

4. ตรวจสอบ แลกเปลี่ยน สังเคราะห์ความรู้

- ผู้เรียนนำความรู้มานำเสนอ
- ตรวจสอบข้อมูลความถูกต้อง เหมาะสม
- ทบทวนและหาความรู้เพิ่มเติม



บทบาทผู้สอน



บทบาทผู้เรียน

- ผู้สอนตรวจสอบการประมวลการสร้างองค์ความรู้ใหม่
- ให้ผู้เรียนสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า

5. สรุปและประเมินค่าของคำตอบ

- ทิมนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาประมวลสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่
- ประเมินประสิทธิภาพ คุณภาพในการทำงานของทีม
- เลือกรูปแบบการนำเสนอผลงานที่น่าสนใจ

- ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้
- ความรู้ ความเข้าใจ
- การนำไปใช้ การคิดวิเคราะห์เผยแพร่

6. นำเสนอและประเมินผลงาน

- เสนอผลงานการปฏิบัติงานหน้าชั้นเรียน
- ประเมินผลร่วมกับกลุ่มเพื่อน

แนวทางปฏิบัติที่ดีจากความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคคลของคณะกรรมการการจัดการความรู้
ส่วนงานด้านการเรียนการสอนแบบ Problem Based Learning สามารถสรุปประเด็นสำคัญ
ได้ดังนี้



รายละเอียดของปัญหาที่นำมาใช้ในการสอน



01

ศึกษาจากชิ้นงาน/ผลงาน/วัตถุดิบ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน มาเป็นกรณีศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาวิเคราะห์และเชื่อม กับทฤษฎีต่าง ๆ ที่ต้องการให้นักศึกษาแสวงหา ความรู้

02

ศึกษาจากปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน มาเป็น แนวทางในการคิดวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุและหา ทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

03

สร้างชิ้นงาน/ผลงาน โดยชิ้นงานที่สร้างขึ้นต้องมีการ ดำเนินงานตามขั้นตอน/ทฤษฎีของการสร้างชิ้นงาน

ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น

01

ผู้เรียนสามารถนำแนวคิด หลักการ และ ทฤษฎีไปใช้ในการแก้ปัญหาได้

02

ผู้เรียนสามารถทำงานเป็นกลุ่ม แบ่งหน้าที่การทำงานได้

03

ผู้เรียนสามารถค้นคว้าข้อมูล วิเคราะห์ และนำไปแก้ปัญหาได้

04

ผู้เรียนเข้าใจหน้าที่บทบาทและ ความสำคัญของปัญหาได้

05

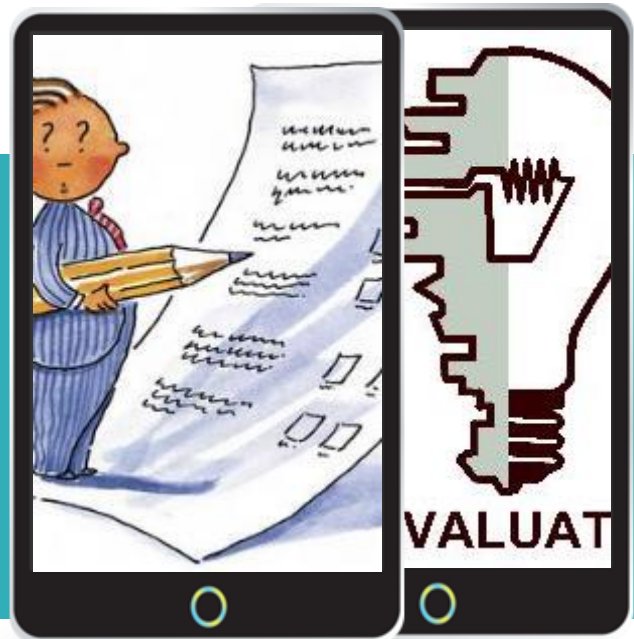
ผู้เรียนมีความสนใจใส่ใจกับการเรียนมากขึ้น

06

ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนมากขึ้น

วิธีการวัดผล

1. ประเมินจากคุณภาพของงานที่ได้รับมอบหมาย
2. สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในกลุ่ม
3. การตั้งคำถามถามสมาชิกในกลุ่ม
4. ผลการดำเนินงานโครงการสามารถตอบโจทย์ที่กำหนดได้



5. นำเสนอผลงานต่อวิทยากร
ภายนอก อาจารย์ผู้สอน



6. จัดทำวิจัยในชั้นเรียน



7. โครงการที่มีคุณภาพระดับดีเด่นสามารถ
นำไปต่อยอดทางอุตสาหกรรมหรือเผยแพร่ได้



ระบบติดตามการนำความรู้ไปใช้
การจัดการความรู้ - ด้านการเรียนการสอน

ระบบติดตามการนำความรู้ไปใช้ การจัดการความรู้ - ด้านการเรียนการสอน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ-นามสกุล

2. สาขาวิชา

ส่วนที่ 2 : แผนการดำเนินงาน

3. ชื่อวิชา

4. หลักสูตร (เลือกได้มากกว่า 1 หลักสูตร)	คลิกเลือก
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	<input type="text"/>
เทคโนโลยีชีวภาพ	<input type="text"/>
วิทยาการคอมพิวเตอร์	<input type="text"/>
วิศวกรรมเกษตร	<input type="text"/>
อุตสาหกรรมอาหารและการบริการ	<input type="text"/>
วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	<input type="text"/>
วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	<input type="text"/>
เทคโนโลยีพลังงาน	<input type="text"/>

โปรดบันทึกข้อมูล ในช่องสีฟ้า



5. รายละเอียดการนำไปใช้

5.1 รายละเอียดของปัญหาที่นำมาใช้ในการสอน

--

5.2 แนวทางในการปฏิบัติ / กิจกรรม

แนวทางในการปฏิบัติ / กิจกรรม	แผนการดำเนินงาน
1	
2	
3	
4	
5	

5.3 วิธีการวัดและประเมินผล

แนวทางในการปฏิบัติ / กิจกรรม	วิธีการวัดและประเมินผล
1	
2	
3	
4	
5	

6. ระยะเวลาการดำเนินการ

เริ่มต้นวันที่

ถึงวันที่

--	--

ส่วนที่ 3 : ผลการดำเนินงาน

แนวทางในการปฏิบัติ / กิจกรรม	แผนการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	สถานะ		หมายเหตุ
			บรรลุ	ไม่บรรลุ	
1			▼	▼	
2			▼	▼	
3			▼	▼	
4			▼	▼	
5			▼	▼	

ส่วนที่ 4 : การประเมินผลการดำเนินงาน

แนวทางในการปฏิบัติ / กิจกรรม	ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น	การนำไปใช้ประโยชน์
1		
2		
3		
4		
5		

ส่วนที่ 5 : การปรับปรุงและแนวทางพัฒนา

ข้อเสนอแนะ





การเผยแพร่ความรู้
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ระบบการเผยแพร่ความรู้



การจัดการความรู้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.ตะวันออก



- KM คืออะไร?
- การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)
- ระบบติดตามการนำความรู้ไปใช้
- แนวทางปฏิบัติที่ดี (Best Practice)
- กิจกรรม/ข่าวประชาสัมพันธ์

ช่องทางการเผยแพร่อื่น

เว็บไซต์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



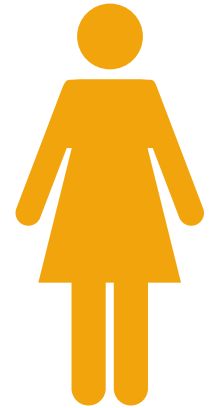
ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร >> การจัดการความรู้คณะ

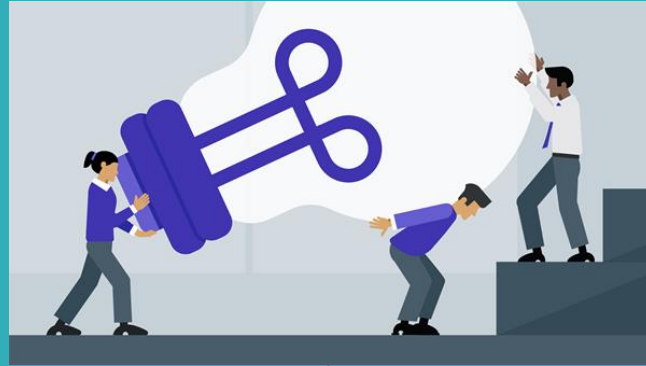
สื่อวีดีทัศน์ Problem Based Learning กระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน



Scan เพื่อรับชม

อาสาสมัครเข้าร่วม





คณะกรรมการการจัดการความรู้
ด้านการเรียนการสอน

คณะกรรมการการจัดการความรู้ ด้านการเรียนการสอน

ผศ.ดร.ดวงสิริ สยมภาค ประธานกรรมการ

ผศ.คมกฤษ กิตติพร กรรมการ

ผศ.ปราณี นิมิบุตร กรรมการ

ผศ.ณัฐธยาน์ รุจิราธนาพัฒน์ กรรมการ

นางสาวพัชรสิดา ศิริวงศ์ภัสสร่า กรรมการ

นางเพียงขวัญ เครือภู เลขาธิการ

นางสาวไพรินทร์ คงสมร ผู้ช่วยเลขาธิการ



ดร.อนงค์นาฏ โสภณางกูร กรรมการ

นางสาวสุกัลยา ชาญสมร กรรมการ

นายอรรถนิติ วงศ์จักร์ กรรมการ

นายญาธิปกร อีระภัทรพลชัย กรรมการ

นายทศพันธ์ สุวรรณทัต กรรมการ

นางสาวพิรดา สุดประเสริฐ กรรมการ

นายชานนท์ ดวงพ่ายพ์ กรรมการ

นางสาววรีภรณ์ รัตน์สสัย กรรมการ

ประจำปีการศึกษา 2560



ขอขอบคุณที่ร่วมเป็นส่วนหนึ่งไปกับพวกเรา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มทร. ตะวันออก