

“Problem Based Learning at APDI ”



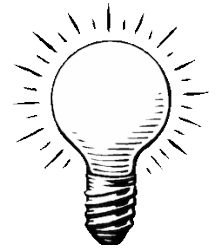
กฤษฎณ์ วิทวัสสารานุกูล และสันติพงศ์ จิโรจน์กุลกิจ
สถาบันพัฒนาบุคลากรการบิน มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

Objectives



- ผู้เรียนสามารถ**ออกแบบการเรียนรู้**โดยใช้ปัญหาเป็นพื้นฐานได้
- ผู้เรียนสามารถอธิบาย**การวัดและประเมินผลการเรียนรู้**โดยใช้ปัญหาเป็นพื้นฐานได้

Contents



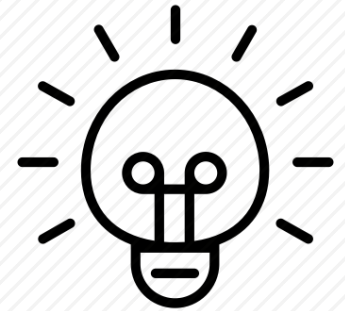
- 1 การออกแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
- 2 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
- 3 การออกแบบเครื่องมือประเมิน
- 4 ผู้เรียนนำเสนอ
- 5 Q&A
- 6 Conclusions

1

การออกแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

การออกแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

- ✓ สัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้
- ✓ สัมพันธ์กับเนื้อหารายวิชา
- ✓ สัมพันธ์กับการวัดและการประเมินด้านต่าง ๆ ทั้ง 3 ด้าน
- ✓ มีลักษณะเป็นการประเมินทั้งอัตวิสัยและปรวิสัย
(Subjective and Objective)

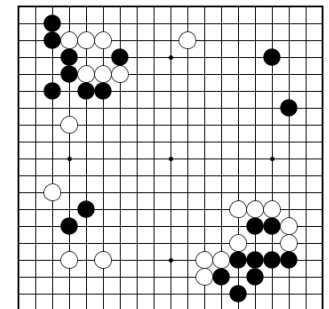


การออกแบบการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับจุดประสงค์

จุดประสงค์ของการเรียนรู้ให้ดูที่ มคอ.2 (จุดดำ-จุดขาว)

สามารถบรรลุภาระหลักและภาระรอง

- เช่น มีจุดดำ-จุดขาว มีด้านการวิเคราะห์ การ
มอบหมายงานต้องมีการวิเคราะห์ (Analysis) และมีเมื่อการ
นำเสนอผลงาน น.ศ.ต้องทำการเสนอผลงาน
(Presentation)



การออกแบบการเรียนรู้ ที่สัมพันธ์กับเนื้อหาวิชา

การออกแบบการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับเนื้อหาวิชา
เช่น คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ไม่ควรออกแบบการเรียนรู้ที่ต่ำกว่าที่ควรได้รับหรือ
สูงเกินไปเพราะผู้เรียนอาจมีพื้นฐานความรู้ไม่เพียงพอ

การออกแบบการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับการวัดและการประเมินด้านต่าง ๆ ทั้ง 3 ด้าน

- ✓ การวัดและประเมินด้านพุทธิพิสัย
(Cognitive Domain)
- ✓ การวัดและประเมินด้านจิตพิสัย
(Affective Domain)
- ✓ การวัดและประเมินผลด้านทักษะพิสัย
(Psychomotor Domain)

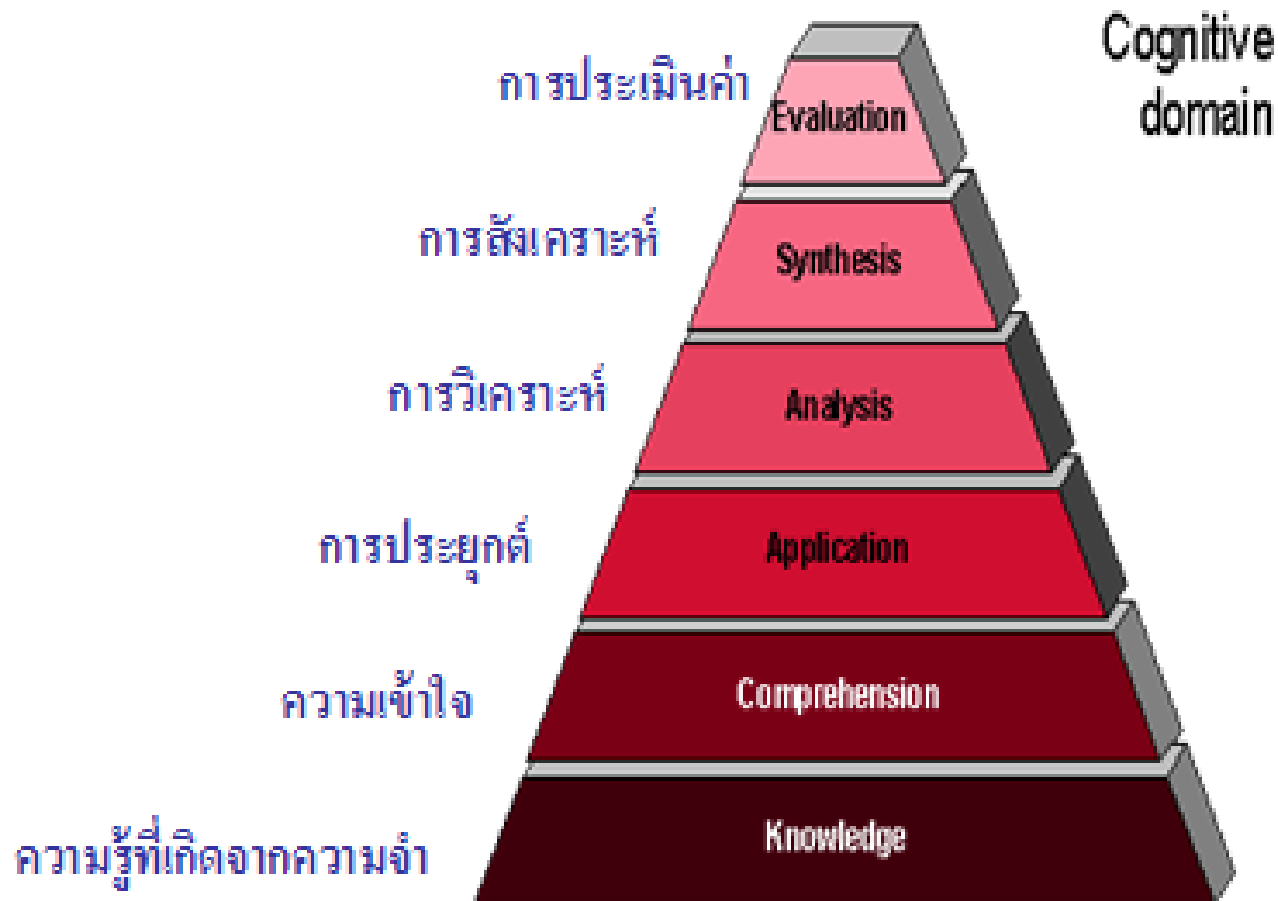


2

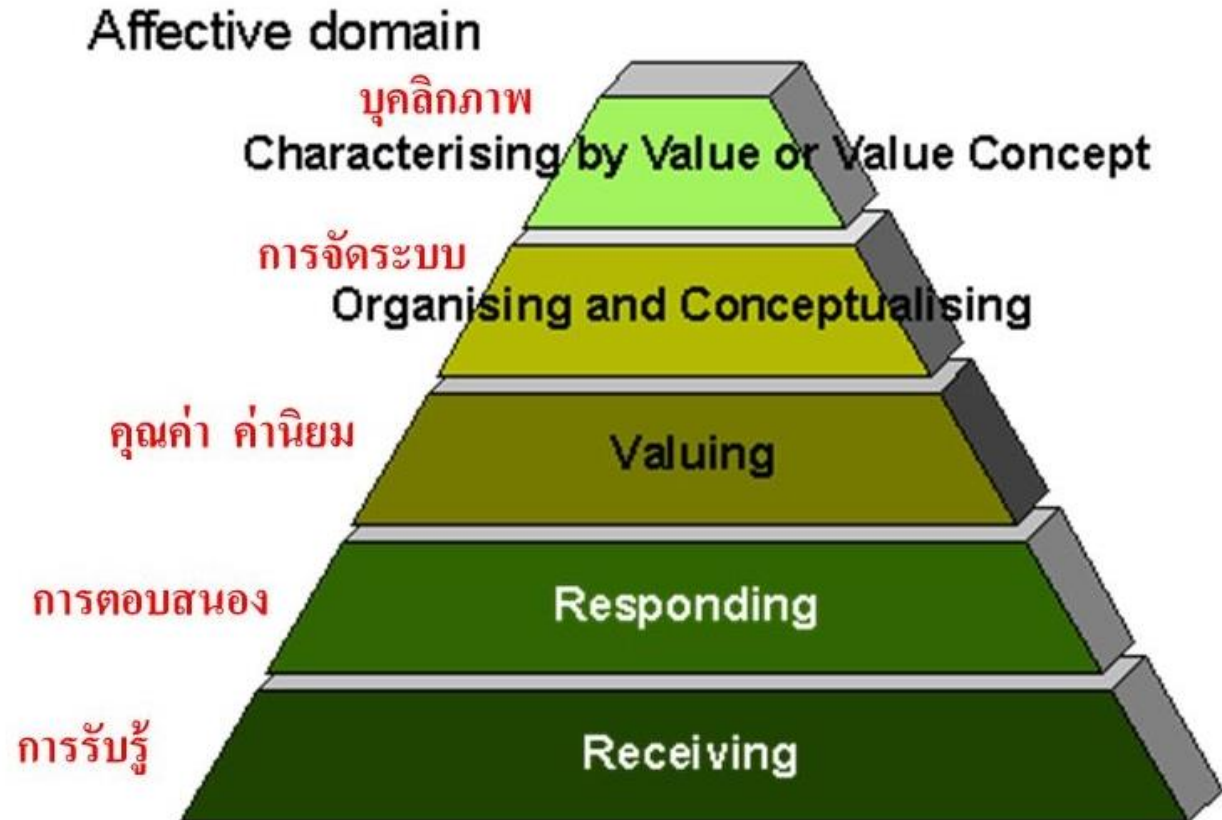
การวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้
ปัญหาเป็นฐาน

การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain)

แบ่งการเรียนรู้เป็น 6 ระดับ

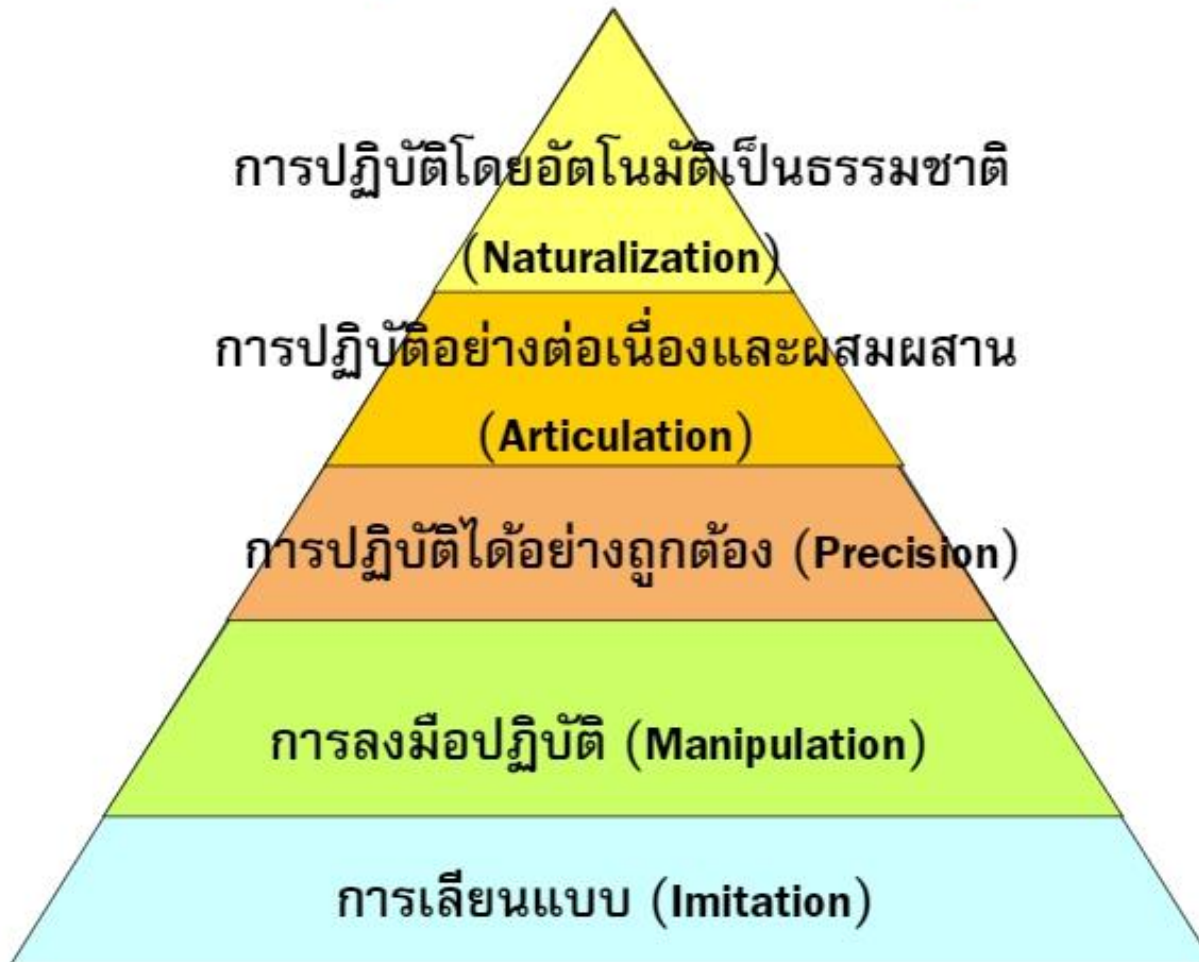


การวัดและประเมินด้านจิตพิสัย (Affective Domain)



การวัดและประเมิน

ด้านทักษะพิสัย (PSYCHOMOTOR DOMAIN)



การออกแบบการวัดและประเมินมีลักษณะ ทั้งอัตวิสัยและปรวิสัย (Objective & Subjective)

- ✓ มากกว่าการวัดด้วยตัวเลข
(More than Measurement)
- ✓ ประเมินค่าได้ในแง่นามธรรม
(Subjective)
- ✓ เครื่องมือต้องมีความเที่ยงและความตรง
(Reliability and Validity)

เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

- ✓ แบบสอบถาม
- ✓ แบบวัดความรู้
- ✓ เครื่องวัด/มาตรวัด

วิธีการในการวัดแบบประวิสัย (Subjective)

เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ อื่น ๆ

การออกแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (1)

เขียนแบบการทำโครงการ

1. ชื่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้
ปัญหาเป็นฐาน

2. หลักการและเหตุผล

3. จุดประสงค์

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5. ผู้เข้าร่วมโครงการ

6. วัน เวลา สถานที่

7. งบประมาณค่าใช้จ่าย

8. ขั้นตอนการทำกิจกรรมต่าง ๆ

9. อื่น ๆ

การออกแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (2)

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานนี้ใช้มี 3 ด้าน วัดโดย

1. เชิงอัตวิสัย สร้างแบบสอบถาม, แบบทดสอบ เป็นต้น
2. เชิงปรวิสัย เช่น สัมภาษณ์, สนทนากลุ่ม, สังเกตการณ์ เป็นต้น



ปัญหาการวัดและประเมินผล

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน

ปัญหาผู้สอน

ประเมินไม่เป็น, ไม่ได้จบหรือมีประสบการณ์ในสายวิชา, มือคติด่อนักศึกษา, สอนไปเรื่อย ๆ ไม่มีแผน, ไม่แน่นไม่นอน

ปัญหาจากผู้เรียน

อยากเรียนแบบจบง่าย ๆ, ไม่เห็นความสำคัญของการเรียน, พื้นฐานความรู้ไม่มี, ไม่อยากมีส่วนร่วมในชั้นเรียน, ไม่มีเงินอุปกรณ์และเวลา

ปัญหาเครื่องมือวัดและการวัด

เครื่องมือวัดไม่มีความเที่ยงและตรง (Reliability and Validity)

เครื่องมือบอกได้แต่อัตวิสัยไม่ได้บอกประวิสัย
(Objective, not Subjective)

ปัญหาจากอื่นๆ

อยากให้ผู้เรียนทำ DVD แต่เครื่องเสียงในห้องใช้
ไม่ได้ ไฟดับบ่อย ปากกาเขียนกระดานมีปัญหา ห้องเรียนเหม็น
จนไม่อยาก Brainstroming

สิ่งที่อาจารย์ผู้สอนทำการประเมิน



- ✓ Product (ประเมินชิ้นงานของผู้เรียน)
- ✓ Process (ประเมินกระบวนการของผู้เรียน)
- ✓ Student (ประเมินผู้เรียน เช่น ทักษะ ทักษะ การเรียนรู้)
- ✓ Facilities (ประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้)
- ✓ Facilitator (ถ้าจะให้ดี คนสอนก็ควรประเมินตัวเองด้วยจะได้พัฒนาการเรียนการสอนในครั้งต่อไป)

3

การออกแบบเครื่องมือประเมิน

การออกแบบเครื่องมือประเมิน

ตารางการประเมินนักศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมในชั้นเรียน PBL (1)

<ul style="list-style-type: none">• บรรยากาศโดยรวมในชั้นเรียน	<ul style="list-style-type: none">- น.ศ.มีการสนองตอบอะไรเมื่ออาจารย์ลดบทบาทหน้าที่ลง
<ul style="list-style-type: none">• การเรียนรู้ด้วยปัญหา	<ul style="list-style-type: none">- น.ศ.มีการตอบสนองต่อปัญหาอย่างไรและทำอย่างไรบ้าง- น.ศ.มีการอภิปรายโดยใช้พื้นฐานความรู้เดิมที่เขามีมาวิเคราะห์หรือไม่- น.ศ.มีการใช้ความรู้จากแหล่งอื่น เช่น จากวารสาร ตำรา อินเทอร์เน็ต เป็นต้น มาวิเคราะห์หรือไม่- น.ศ.มีความพยายามเกาะติดปัญหาหรือไม่- น.ศ.มีการเสนอความคิดใหม่ โดยมีหลักการคิดเป็นวิทยาศาสตร์หรือไม่- น.ศ.สามารถเสนอสมมุติฐานได้อย่างมีเหตุผลหรือไม่

การออกแบบเครื่องมือประเมิน

ตารางการประเมินนักศึกษา กับกิจกรรมในชั้นเรียน PBL (2)

<ul style="list-style-type: none">• ปฏิบัติการของนักศึกษาเมื่อเผชิญกับปัญหา	<ul style="list-style-type: none">- น.ศ.ทำอะไรเมื่อเผชิญต่อปัญหา : อภิปรายปัญหา หรือนั่งนิ่งเงียบเหมือนเดิม
<ul style="list-style-type: none">• กิจกรรมการนำเสนอผลผลิตของนักศึกษา	<ul style="list-style-type: none">- น.ศ.เข้าร่วมกิจกรรมทุกคนหรือไม่- น.ศ.มีการนำข้อมูลมาประกอบเพื่อแก้ปัญหาอย่างสมเหตุสมผลหรือไม่- น.ศ.ผลิตงานออกมามีคุณภาพหรือไม่
<ul style="list-style-type: none">• การประเมินการปฏิบัติ	<ul style="list-style-type: none">- น.ศ.มีการประเมินตนเองในฐานะสมาชิกของกลุ่มและประเมินงานของตนเองอย่างไร

ตารางแบบประเมินการเรียนรู้การสอนแบบ PBL (1)

การประเมิน	Rating scale, Rubric score, Checklist		
	Excellent	Fair	Poor
บรรยากาศในห้องเรียน			
การเชื่อมโยงปัญหากับการเรียน			
โครงสร้างพื้นฐานของห้องเรียน			
การเริ่มต้นเรียนรู้ด้วยปัญหา			
1. การตั้งสมมุติฐาน			
2. ความพร้อมและความเหมาะสมของข้อมูล			
3. แนวทางการเรียนรู้จากปัญหา			
4. การวางแผนการเรียนรู้			

ตารางแบบประเมินการเรียนรู้การสอนแบบ PBL (2)

การประเมิน	Rating scale, Rubric score, Checklist		
	Excellent	Fair	Poor
การดำเนินการแก้ปัญหา 1. ความพร้อมของทรัพยากร 2. การตรวจสอบสมมติฐาน 3. การเชื่อมโยงของข้อมูลและปัญหา			
ความสามารถในการปฏิบัติการ 1. การนำข้อมูลมาแก้ปัญหา 2. การนำองค์ความรู้มาสร้างความรู้ ความคิดใหม่ 3. อื่นๆ			
การประเมินการปฏิบัติ			

แบบประเมินตนเองหรืออาจารย์ประเมินอาจารย์ (1)

การประเมิน	Rubric or Rating		
	Excellent	Fair	Poor
สภาพในชั้นเรียนมีความผ่อนคลาย กระตือรือร้นต่อการเรียนกิจกรรมก่อนนำเสนอปัญหา ทำให้นักศึกษามีความต้องการเผชิญปัญหา			
นักศึกษามีการเตรียมพร้อมสำหรับการเรียนแบบ PBL มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันมาก ได้รับทราบสถานะ การเรียนจากรุ่นก่อน			
การนำเสนอปัญหาช่วงแรก มีความลำบากบ้าง แต่ก็ช่วยเหลือให้นักศึกษาแก้ปัญหาได้			

แบบประเมินตนเองหรืออาจารย์ประเมินอาจารย์ (2)

การประเมิน	Rubric or Rating		
	Excellent	Fair	Poor
การนำเสนอผลงานในระยะต่อมา น.ศ.มีความลำบากบ้างในการตัดสินใจเลือกทรัพยากรเพื่อการแก้ปัญหา และตรวจสอบการแก้ปัญหาจากข้อมูลที่มีอยู่ น.ศ.มีวิธีการเรียนรู้วิธีการจัดการกับทรัพยากรการเรียนรู้			
การนำเสนอและแก้ปัญหาของน.ศ. ได้แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นต้องพึ่งอาจารย์น้อย น.ศ.มีความพยายามช่วยเหลือตนเอง แต่อาจารย์ก็ยินดีให้ความช่วยเหลือเมื่อจำเป็น			
น.ศ.มีความสามารถในการประเมินตนเองได้ใกล้เคียงกับการประเมินจากคนรอบข้าง ตระหนักรู้ในแนวทางการพัฒนาตนเอง			

แบบประเมินปัญหา

การประเมินปัญหา	Rubric or Rating		
	Excellent	Fair	Poor
ปัญหานี้ทำให้มีการค้นคว้าตรงตามเนื้อหาของหลักสูตร			
ปัญหานี้ส่งเสริมทักษะการคิดและทักษะการใช้เหตุผลมากเพียงพอ			
ปัญหานี้ส่งเสริมการเชื่อมโยงระหว่างองค์ความรู้กับโลกแห่งความจริง			
ปัญหานี้เป็นสิ่งที่ใกล้ตัวและกระตุ้นให้เขาเกิดความสนใจเรียนรู้ได้ดี			
ปัญหานี้มีระดับความยากง่ายเหมาะสมกับนักศึกษา			
นักศึกษาสามารถแก้ปัญหานี้ด้วยทรัพยากรทางการศึกษาที่มีอยู่			

4

ผู้เรียนนำเสนอ

ท่านสามารถนำแนวคิด **Problem Based Learning** ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบการเรียนการสอน ในรายวิชาของท่านได้อย่างไร?

1. หมวดรายวิชาเกี่ยวกับอาชีพทางการบิน
2. หมวดรายวิชาเกี่ยวกับภาษาอังกฤษ
3. หมวดรายวิชาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. หมวดรายวิชาเกี่ยวกับบริหารธุรกิจและการจัดการ





6

Conclusions

Conclusions

- ✓ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการ**กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจ** และมี**ส่วนร่วมด้วยตนเอง** โดยมี**ผู้สอนเป็นผู้ช่วยอำนวยความสะดวก** ดังนั้น ผู้สอนต้องมีบทบาทสนับสนุนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ทั้งนี้ ต้องมีกระบวนการเรียนรู้ด้วย
- ✓ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่ดีต้องมี**การออกแบบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์** เนื้อหาการสอน ตัวผู้เรียน อุปกรณ์การเรียน และการวัดประเมินผลที่มีคุณภาพ