

จดหมายข่าวสถานพัฒนาคณาจารย์ FDA Newsletter

สถานพัฒนาคณาจารย์ แหล่งเรียนรู้ทางการจัดการศึกษาและการวิจัยการศึกษา
ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนมหาวิทยาลัยสู่ความเป็นเลิศ



ฉบับที่ 6 ปีที่ 10 ประจำเดือนมิถุนายน 2560

สารบัญ

- ◆ รอบรู้ มทส. 1
- ◆ บทความการเรียนรู้การสอน
วิธีสร้างการเรียนรู้ทักษะในศตวรรษที่ 21 2
- ◆ กิจกรรมสถานพัฒนาคณาจารย์ 4

รอบรู้ มทส.

ขอแสดงความยินดีกับคณาจารย์ ผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพี อุทเคอ

อาจารย์ประจำสาขาวิชาเคมี

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

ให้ดำรงตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาเคมี



อาจารย์ ดร.นิตยา บุญเทียน

อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

ให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชา

วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม



อาจารย์ ดร.สุดารัตน์ ขวัญอ่อน

อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

ให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชา

วิศวกรรมไฟฟ้า

สถานพัฒนาคณาจารย์

(Faculty Development Academy)

ชั้น 1 อาคารวิชาการ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ 0-4422-4661 โทรสาร 0-4422-4662

URL: <http://fda.sut.ac.th>, E-mail: fda@sut.ac.th,

Facebook: <http://www.facebook.com/sutfda>

ยินดีต้อนรับ



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนตรนภิส ตันเต็มทรัพย์
อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
ได้รับวุฒิ Ph.D. (Environmental Engineering), New Jersey Institute of Technology, U.S.A



อาจารย์ ทันตแพทย์ กิรติ วิริยางกูร
สำนักวิชาทันตแพทยศาสตร์
ได้รับวุฒิ ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่



อาจารย์ ทันตแพทย์ กฤษพิชญากรณ์ สังหาร
สำนักวิชาทันตแพทยศาสตร์
ได้รับวุฒิ ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่



อาจารย์ ทันตแพทย์ วัชรพล ทิศกระโทก
สำนักวิชาทันตแพทยศาสตร์
ได้รับวุฒิ ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทความด้านการเรียนการสอน

วิธีสร้างการเรียนรู้ทักษะในศตวรรษที่ 21

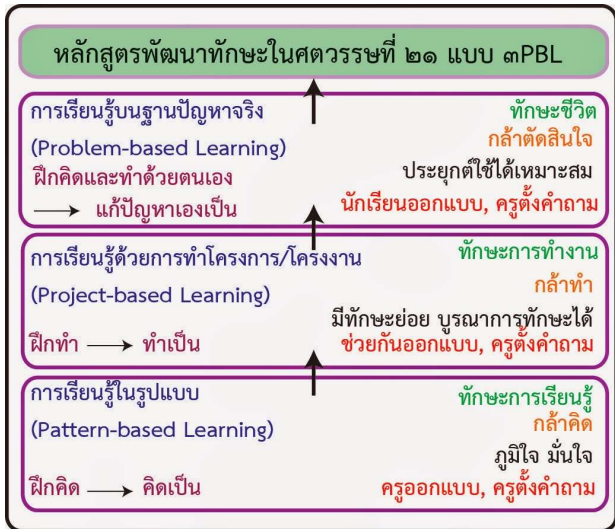
หลักสูตรพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 แบบ 3PBL ดังรูปที่ 1 แบ่งชั้นของการพัฒนานักเรียนด้วยการออกแบบการเรียนรู้เป็น 3 แบบ เพื่อเน้นจุดมุ่งหมาย 3 ประการตั้งแต่ "คิดเป็น" "ทำเป็น" "แก้ปัญหาเป็น" จนผู้เรียนสามารถ "เรียนรู้อย่างเป็น" โดยต้องพิจารณาให้ถึงระดับ "นักเรียนรายบุคคล" โดยที่ครูจะต้องปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเอง

หลักสูตร 3PBL เป็นเครื่องมือช่วยครูในการพัฒนาการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 3PBL นำเสนอรูปแบบในการเรียนรู้ 3 วิธี ได้แก่

1st PBL คือ Pattern- based Learning ได้แก่ การเรียนรู้ในรูปแบบ โดยอาจใช้แบบฟอร์ม ใบงาน หรือคำถามจากครู มีเป้าประสงค์เพื่อทำให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ การประเมินค่า และเสริมสร้างความมั่นใจในตนเองของผู้เรียนให้กล้าคิดกล้าพูด

2nd PBL คือ Project- based Learning ได้แก่ การเรียนรู้จากการทำโครงการ หรือกิจกรรมต่าง ๆ มีเป้าประสงค์เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการทำงานตามวงจรคุณภาพ (PDCA) การแก้ปัญหา และทักษะการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ

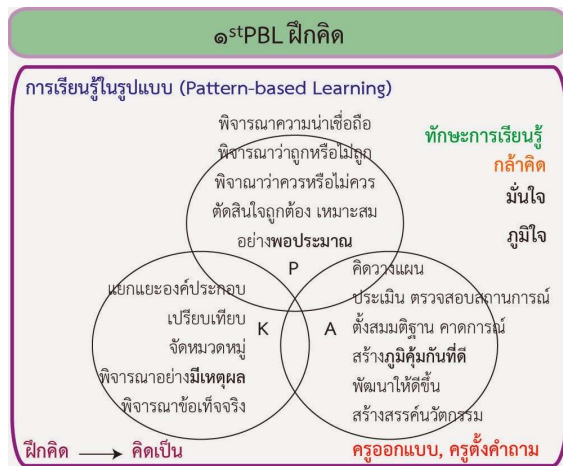
3rd PBL คือ Problem- based Learning ได้แก่ การเรียนรู้บนฐานปัญหาหรือโครงการ มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนเกิดทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ โดยมุ่งเน้นการสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ การเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการเรียนรู้เป็นทีม ที่ผู้เรียนได้ คิดเอง ทำเอง แก้ปัญหาเอง และนำเสนอผลงานด้วยตนเอง



รูปที่ 1 แสดงกระบวนการทัศน์ของหลักสูตรพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 แบบ 3PBL สามารถอธิบายพอสังเขป ดังนี้

ขั้นที่ 1 ฝึกคิด

พัฒนาการคิดเบื้องต้น เพื่อสร้างความมั่นใจให้กล้าคิด กล้าพูด ขั้นนี้เน้นที่สุดคือ เจตคติและแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ วิธีการคือ ยกตัวอย่าง หรือสื่อที่น่าจะทำให้เกิดข้อถกเถียงหรือแสดงความคิดเห็นได้ง่าย หลากหลาย ไม่มีคำตอบที่ตายตัว ไม่มีผิดไม่มีถูก นำเสนอต่อให้นักเรียน แล้วครูใช้คำถามกระตุ้นเพื่อให้เกิดการโต้เถียงอย่างเป็นเหตุเป็นผลกัน กรณีนี้ครูอาจใช้แบบฟอร์มหรือใบงานช่วย



รูปที่ 2 แสดงตัวอย่างวิธีการหรือขั้นตอนในการฝึกคิด

- หลักการสำคัญคือหลักของ "เหตุและผล" เมื่อเราอยากให้นักเรียนเก่งเรื่องคิด "คิดเป็น" เราต้องทำให้นักเรียนได้ "ฝึกคิด" วิธีการทำให้นักเรียนได้ฝึกคิด ครูต้องเปลี่ยนมา "ตั้งคำถาม" แทนวิธีการ "บอก ป้อน สั่ง"
- เครื่องมือสำคัญที่ต้องทำให้มาก คือ การอภิปราย โต้เถียงด้วยเหตุและผล หรือที่นิยมเรียกว่า "ถอดบทเรียน" หรือ "ถอดประสบการณ์"

- บทบาทที่สำคัญของครู ไม่เพียงแต่ "ตั้งคำถาม" แต่ต้อง "สะท้อน" (Reflect) ผลลัพธ์ กลับไปยังผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง
- ครูเป็นผู้คิดสร้างใบงาน หรือ ใบคำถาม หรือแบบฟอร์ม หรือ รูปแบบ (Pattern) ต่างๆ ให้นักเรียนได้ฝึกคิด เช่น กิจกรรม "กระดาศ ๔ พับ" ใช้สื่อที่นักเรียนสนใจ แล้วค่อยให้ถอดบทเรียน
- ผลที่เกิดกับนักเรียนเมื่อเขาคิดเป็น ครูจะเห็นความกล้าคิด กล้าพูด เพราะว่าเขามั่นใจในตนเอง ที่เขามั่นใจในตนเอง เพราะพวกเขาภูมิใจในตนเอง ที่ภูมิใจในตนเองเพราะพวกเขารู้ว่าตนเองรู้และถนัดเก่งเรื่องอะไร และที่เป็นเช่นนั้นได้ก็เพราะว่าพวกเขาได้คิดเป็นนั่นเอง
- บทบาทที่สำคัญของครูในขั้นตอนนี้ คือเป็น ผู้กระตุ้นพาให้คิด "ครูฝึกคิด" คือทำหน้าที่เป็นครูฝึกหรือโค้ช (Coach) เป็นคนออกแบบ และตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นการคิดของนักเรียน
- นักเรียนจะได้ฝึกคิดตาม "หลักคิด ปศพพ." สามารถตีความสื่อต่าง ๆ ตามหลัก ๓ หัวง ๒ เงื่อนไข ๔ มิติได้

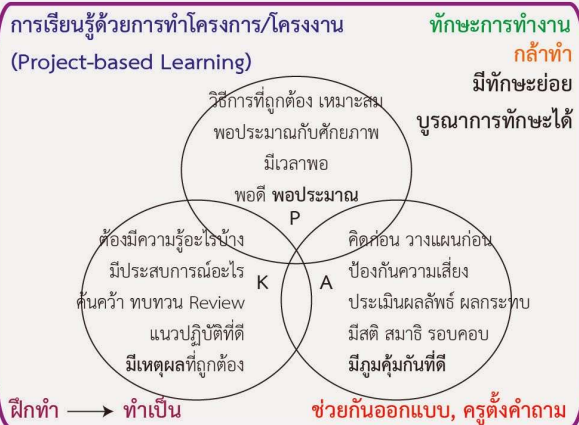
ตัวอย่างวิธีการและขั้นตอนให้นักเรียนได้ "ฝึกคิด"

- คิดวิเคราะห์ก่อนให้รู้ชัดว่า สิ่งนั้นคืออะไร ประกอบด้วยอะไรบ้าง กำลังจะทำอะไร
- เปรียบเทียบ เทียบเคียง ให้เข้าใจบทบาทและความสำคัญตลอดทั้งความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของสิ่งนั้น ๆ
- จัดหมวดหมู่ สังเคราะห์หลักการ ใช้หลักวิชาการที่สอดคล้อง เพื่อพิจารณาอย่างเป็นเหตุเป็นผล
- ยึดเหตุผลบนพื้นฐานของความเป็นจริง และความเป็นธรรม
- พิจารณาว่าสิ่งที่จะทำนั้นถูกหรือไม่ถูก ดีหรือไม่ดี ควรหรือไม่ควร เหมาะสมหรือไม่
- ก่อนจะตัดสินใจให้ พอประมาณกับตนเอง

ขั้นที่ 2 ฝึกทำ

พัฒนาทักษะการเรียนรู้และการทำงานจากการปฏิบัติจริง ขั้นนี้เน้นที่สุดคือ กระบวนการเรียนรู้จากการลงมือทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ครูหรือโรงเรียนกำหนด วิธีการคือ ครูทำหน้าที่เป็นครูฝึก โดยออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ใช้กระบวนการจัดการความรู้ เช่น BAR, AAR ฯลฯ และฝึกทักษะ การทำงานตามวงจรคุณภาพ PDCA และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการศึกษา จัดให้มีการถอดบทเรียนหรือถอดประสบการณ์ จากการทำกิจกรรมทุกกิจกรรมในโรงเรียน เช่น กิจกรรมชุมนุม กิจกรรมลูกเสือ- เนตรนารี ฯลฯ กรณีนี้ครูสามารถใช้แบบฟอร์มหรือชุดคำถามช่วยในการถอดบทเรียนได้เช่นกัน สิ่งสำคัญคือ ครูจะต้องมีการสรุปและให้ feedback กับนักเรียนในทุกกิจกรรม

๒๐^๑PBLฝึกทำ



รูปที่ 3 แสดงตัวอย่างวิธีการหรือขั้นตอนในการฝึกทำ

หลักสำคัญคือ การเรียนรู้จากการปฏิบัติ นักเรียนได้ลงมือทำจริง โดยเน้นให้นักเรียนได้ "ฝึกคิดแก้ปัญหา" ที่ครูเป็นคนกำหนด หรือร่วมกันกำหนดขึ้นมา ครูจะเป็นผู้ออกแบบโครงการ (Project) หรือเปิดโอกาสให้ได้มีส่วนร่วมในการออกแบบโครงการหรือกิจกรรมต่างๆ ในโรงเรียน เช่น กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี กิจกรรมวันสำคัญทางศาสนา กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ต่าง ๆ คำถามสำคัญสำหรับครูผู้ออกแบบคือ

- ต้องการให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะใด จากโครงการ/กิจกรรม/ฐานการเรียนรู้ นั้น
- นักเรียนจะได้เรียนรู้อย่างไรในโครงการ/กิจกรรม/ฐานการเรียนรู้ นั้น นักเรียนจะเกิดทักษะนั้นในขั้นตอนใด
- จะรู้ได้อย่างไรว่า ทักษะที่ต้องการนั้นเกิดหรือไม่ ทำอย่างไร นักเรียนจะได้สะท้อนตรวจสอบประเมินตนเองเกี่ยวกับทักษะนั้น ๆ
- นักเรียนจะได้ฝึกบูรณาการความรู้และทักษะกับชีวิต และการเรียนการสอนในห้องเรียนอย่างไร

ฉบับหน้าจะนำเสนอ การฝึกการทำงานแบบ PDCA (Plan Do Check Act) ตามวงจรคุณภาพของ Deming และ ขั้นตอนที 3 ฝึกเรียนรู้ด้วยตนเอง

ที่มา:

<https://www.gotoknow.org/posts/563967>

<http://blog.eduzones.com/lovekru/182560>

กิจกรรมสถานพัฒนาคุณภาพ

- กิจกรรมการชี้แจงให้ข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอน แนวทางปฏิบัติการขอตำแหน่งทางวิชาการ โดย คุณศรวิสา ตลับทอง เมื่อวันที่ 6 มิถุนายน 2560



- การอบรมอาจารย์มีอาชีพสำหรับอาจารย์ใหม่ ในหัวข้อ "กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Continuing Professional Development (CPD)) ตาม UKPSF" ระหว่างวันพฤหัสบดีที่ 29 - วันศุกร์ที่ 30 มิถุนายน 2560 ณ ห้องประชุมวีไอพี 3 สุรสัมมนาาคาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
Continuing Professional Development (CPD)
ตาม UK Professional Standards Framework

29 มิถุนายน 2560
Being a Professional Teacher

อ. ดร.วิศิษฎ์ วัฒนาภิน
กรรมการสถานศึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

**การพัฒนาการเรียนการสอน
โดยการทำวิจัย**

รศ. ดร.กัญญา นามิพันธ์ (อดีตนายก) และ
รศ. ดร.พิณทิพย์ รุ่งวงษา (อดีตนายก)
สถาบันวัดการการเรณู มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

30 มิถุนายน 2560
**การประเมินระหว่างเรียน
และการประเมินสรุปรวมการเรียนรู้**
(Formative and Summative Assessment)
การให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาผู้เรียน
(Feedback)

รศ. ดร.อรุณศักดิ์ ปิระพันธ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วันที่ 29-30 มิถุนายน 2560
ห้องประชุมวีไอพี 3 สุรสัมมนาาคาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

คุณจารย์ผู้สนใจลงทะเบียนได้ทาง <http://ida.sut.ac.th>
หรือติดต่อสอบถาม Tel. 4858