



ด้านงานวิจัย

การนำเทคนิคการสอนผู้เรียนยุคใหม่ไปสู่การทำวิจัย
เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี



การนำเทคนิคการสอนผู้เรียนยุคใหม่ไปสู่การทำวิจัย เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้

- การวิจัยพัฒนาการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขนั้น ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงมาตรฐานการจัดการศึกษา ที่กำหนดในการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ คือผู้เรียนจะต้องเกิดกระบวนการเรียนรู้ตรงตามเป้าหมายการเรียนรู้ ซึ่งจะต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น การทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้จึงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนจำเป็นจะต้องบูรณาการภารกิจของ การวิจัยพัฒนาการเรียนรู้ มาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาการเรียนรู้ ดังนี้

1. ในการจัดกระบวนการเรียนการสอน ควรใช้กระบวนการวิจัยมาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้
2. ทำวิจัยเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน
3. นำผลการวิจัยมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน



➡ **(Direct Instruction Model)**

➡ **(Case Method)**

➡ **(Practice)**

➡ **(Simulation)**

➡ **(Cooperative Learning)**



จากเทคนิคการสอนที่ใช้กับรายวิชาทฤษฎีและปฏิบัติ ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

- 1. รูปแบบการเรียนการสอนทางตรง (DIRECT INSTRUCTION MODEL)
- 2. วิธีการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ (PRACTICE)
- 3. วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (SIMULATION)
- 4. วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง (CASE METHOD)
- 5. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (COOPERATIVE LEARNING)



การนำเทคนิคการสอนผู้เรียนยุคใหม่ไปสู่การทำวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้

- **ทางคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม** มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาอาจารย์ให้มีการทำวิจัยมากขึ้น และจากการที่ คณะได้จัดกิจกรรม **KM** มาอย่างต่อเนื่องจึงทำให้ทราบถึง การนำกระบวนการเรียนการสอน และใช้กระบวนการวิจัยมาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ **คณะฯ** จึงได้พยายามที่จะพัฒนาการเรียนการสอนและการทำวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ที่มีอยู่ และทำการสอดแทรกทฤษฎีการสอนแบบใหม่จากการทำ **KM** เพื่อนำมาผนวกกับการสอนที่มีอยู่แล้ว และนำไปใช้กับงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น



การวิจัยเพื่อพัฒนาเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการสอน ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และ การเพิ่มองค์ความรู้ใหม่



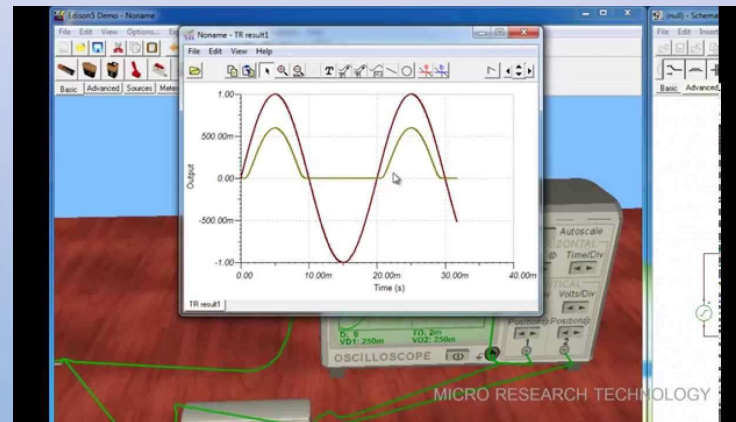
- ♥ สื่อการสอน (INSTRUCTIONAL MEDIA)
- ♥ เทคนิคการสอนโดยเพื่อนช่วยสอน (PEER TUTORING)
- ♥ การเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน
- ♥ การวิจัยเชิงทดลอง (EXPERIMENTAL RESEARCH)
- ♥ การสอนแบบสาธิตเสมือนจริง
- ♥ วิธีสอนแบบสาธิต (DEMONSTRATION METHOD)



การวิจัยเพื่อพัฒนาเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการสอน ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และ การเพิ่มองค์ความรู้ใหม่



- ♥ การศึกษาเจตคติ
- ♥ การสอนแบบเปรียบเทียบ
- ♥ การศึกษาความสัมพันธ์
- ♥ การใช้ชุดฝึกสาธิต





อาจารย์นำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ผ่านระบบการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ทั้งหมด 24 เรื่อง

1. ชื่อเรื่อง : การสร้างการเรียนรู้การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานในรายวิชา สัมมนางานเทคโนโลยีเครื่องกล
 - ♣ ชื่อผู้เสนองานวิจัย อาจารย์โชติวุฒิ ประสพสุข แผนกวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล
2. ชื่อเรื่อง : การศึกษาและเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในรายวิชา คณิตศาสตร์วิศวกรรมเครื่องกล
 - ♣ ชื่อผู้เสนองานวิจัย อาจารย์ภาณุวัฒน์ หุ่นพงษ์ แผนกวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล
3. ชื่อเรื่อง : การเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา แผนกวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ด้วยการสร้างสื่อการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน กรณีศึกษารายวิชา ระบบแมคาทรอนิกส์
 - ♣ ชื่อผู้เสนองานวิจัย อาจารย์พิชิต อ้วนไตร แผนกวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า



4. ชื่อเรื่อง การพัฒนาทักษะการนำเสนองานด้วยการสร้าง **INFOGRAPHIC** ด้วย **POWERPOINT** โดยใช้วิธีการสอนโดยการสาธิต ในรายวิชา การนำเสนอผลงานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

♣ ชื่อผู้เสนองานวิจัย อาจารย์อิชฎี รานอก แผนกวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

5. ชื่อเรื่อง การศึกษาการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิศวกรคอมพิวเตอร์ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ

♣ ชื่อผู้เสนองานวิจัย อาจารย์ธาดา คำแดง แผนกวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

6. ชื่อเรื่อง การศึกษาการเรียนรู้วิชาเครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในหัวข้อค่าความคลาดเคลื่อนด้วยหลักการของมาตรวิทยาในเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า

♣ ชื่อผู้เสนองานวิจัย อาจารย์สถิตพร เกตุสกุล แผนกวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม

7. ชื่อเรื่อง การศึกษาการเรียนรู้เรื่องการเกิดสภาวะกระแสลัดวงจรของการต่อโหลดแบบเดลต้าแบบสมดุลในระบบสามเฟส โดยโปรแกรม **SIMULINK/MATLAB**

♣ ชื่อผู้เสนองานวิจัย ผศ.ดร.ปพน สะอาดยวง แผนกวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม



8. ชื่อเรื่อง การพัฒนาแบบฝึกทักษะการเรียนรู้ เรื่อง ความเป็นและสถิติที่จำเป็นสำหรับวิศวกร รายวิชาสถิติเพื่อการจัดการอุตสาหกรรม

♣ ชื่อผู้เสนองานวิจัย อาจารย์ ดร.ลลิตธร มะระกานนท์ แขนงวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

9. ชื่อเรื่อง การพัฒนาการเรียนการสอนของนักศึกษารายวิชาการวัดและเครื่องมือวัด โดยการใช้แบบฝึกเสริมทักษะทางวิชาการวัดและเครื่องมือวัด

♣ ชื่อผู้เสนองานวิจัย อาจารย์วดีนาถ วรรณสวัสดิ์กุล สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร

10. ชื่อเรื่อง การใช้ชุดสาธิตระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนช่วยสอนในรายวิชา การทำความเย็นและปรับอากาศ เรื่องการตรวจและการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ

♣ ชื่อผู้เสนองานวิจัย อาจารย์ ดร.สิริสวัสดิ์ จิ่งเจริญนิรร ขนงวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล

11. ชื่อเรื่อง การออกแบบฐานข้อมูล โดยใช้กรณีศึกษา ในรายวิชา ฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร

♣ ชื่อผู้เสนองานวิจัย อาจารย์ปิยะพงษ์ แดงขำ สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร



12. ชื่อเรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน รายวิชา วัสดุ ๕๐๑๑๑๑๒ คณิตศาสตร์วิศวกรรม ๒ โดยใช้วิธีสอนแบบเพื่อนสอนเพื่อน ของนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

♣ ชื่อผู้เสนองานวิจัย ผศ.นนทรัฐ บำรุงเกียรติ สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร

13. ชื่อเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมส่วนต่อประสานกราฟฟิคกับผู้ใช้ด้วยโปรแกรมจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์ลักษณะของสัญญาณเลขชี้กำลังเชิงซ้อน ในรายวิชา วัสดุ ๕๐๑๑๒๑๔ สัญญาณและระบบ THE DEVELOPMENT OF GRAPHIC USER INTERFACE BY MATHEMATICAL MODEL PROGRAMMING FOR COMPLEX EXPONENTIAL SIGNAL ANALYSIS ON EN ๕๐๑๑๒๑๔ SIGNAL AND SYSTEM

♣ ชื่อผู้เสนองานวิจัย ผศ.นนทรัฐ บำรุงเกียรติ สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร

14. ชื่อเรื่อง การกระตุ้นความกระตือรือร้นและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน โดยอาศัยการตอบคำถามและเกมเป็นกิจกรรมร่วมระหว่างเรียนในรายวิชาระบบปฏิบัติการ

♣ ชื่อผู้เสนองานวิจัย อาจารย์สมมาตร สุบรรณพงษ์ แขนงวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์



16. ชื่อเรื่อง การเพิ่มผลสัมฤทธิ์ในการเรียนการสอนโดยใช้เครื่องกลึงอัตโนมัติช่วยสอน

♣ ชื่อผู้เสนองานวิจัย ผศ.ดร.วิฑูรย์ ชิงถ้วยทอง แผนกวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล

17. ชื่อเรื่อง การเพิ่มผลสัมฤทธิ์ในการเรียนการสอนแบบสาธิตเสมือนจริง เรื่อง การนำความร้อนใน 1 มิติ ในสภาวะคงตัว

♣ ชื่อผู้เสนองานวิจัย ผศ.ดร.วิฑูรย์ ชิงถ้วยทอง แผนกวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล

18. ชื่อเรื่อง การพัฒนาการเรียนรู้สิ่งแวดลอมของนักศึกษาเทคโนโลยีเครื่องกล โดยใช้โครงการเน้นแก้ปัญหา

♣ ชื่อผู้เสนองานวิจัย อาจารย์โชติวุฒิ ประสพสุข แผนกวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล

19. ชื่อเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการเรียนวิชา การวิจัยเพื่องานอุตสาหกรรม

♣ ชื่อผู้เสนองานวิจัย ผศ.สกล นันทศรีวิวัฒน์ แผนกวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล

20. ชื่อเรื่อง การใช้ชุดสาธิตระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนช่วยสอนในรายวิชา การอนุรักษ์พลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องการตรวจวัดประสิทธิภาพระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน

♣ ชื่อผู้เสนองานวิจัย อาจารย์ดร.สิริสวัสดิ์ จิงเจริญนิรรชร แผนกวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล



21. ชื่อเรื่อง เจตคติที่มีต่อวินัยในตนเองด้านวินัยในห้องเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาสาขาอุตสาหกรรมศึกษา

♣ ชื่อผู้เสนองานวิจัย อาจารย์ธาดา คำแดง สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์

22. ชื่อเรื่อง การพัฒนาการเรียนการสอนวิชาเขียนแบบวิศวกรรมไฟฟ้า ด้วยชุดสื่อการสอนเขียนแบบวิศวกรรมไฟฟ้าบนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

♣ ชื่อผู้เสนองานวิจัย อาจารย์สถิตพร เกตุสกุล แขนงวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม

23. ชื่อเรื่อง การพัฒนาการเรียนการสอน โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนในรายวิชาปัญญาประดิษฐ์

♣ ชื่อผู้เสนองานวิจัย อาจารย์สมมาตร สุพรรณพงษ์ แขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

24. ชื่อเรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับบทเรียนทางอินเทอร์เน็ตและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายคอมพิวเตอร์สำหรับเขียนแบบวิศวกรรม

♣ ชื่อผู้เสนองานวิจัย อาจารย์วดีนาถ วรรณสวัสดิ์กุล สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศและการสื่อสาร





ผลการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ผ่านระบบการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้

- **สรุปได้ว่า**

- นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น
- มีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน
- มีความกระตือรือร้นในการเรียนเพิ่มขึ้น
- มีความเข้าใจจุดประสงค์ของการศึกษาในรายวิชาที่ตนเองเลือกเรียนอย่างดี



จัดทำโดย

- คณะกรรมการ **KM** ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- บุคลากรด้านการสอนของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

