

# ข่าวสารสารวิชาการ



หน่วยหลักสูตร ทะเบียนและพัฒนาวิชาการ งานบริการการศึกษาและพัฒนาคุณภาพนักศึกษา  
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
ประจำเดือนกันยายน 2557

## แนวทางการเรียนการสอนตามหลัก Monozukuri

โดย รศ.กฤษดา วิเศษธีรานนท์  
อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

คำว่า “Monozukuri” หรือ “โมโนซุกุริ” เป็นคำภาษาญี่ปุ่น 2 คำรวมกัน คือ คำว่า Mono หมายถึง สิ่งของหรือ ผลิตภัณฑ์ และ คำว่า Zukuri หมายถึง การผลิต การสร้างสรรค์ เมื่อรวมกันก็มีความหมายว่า การผลิตสิ่งของหรือสร้างสรรค์

ผลิตภัณฑ์ หรือบริการที่มีคุณภาพโดยใช้ทักษะและเทคโนโลยี ซึ่งมีลักษณะสำคัญ ได้แก่ การผลิตสินค้าที่มีคุณภาพสูง ใช้ทั้งทักษะและเทคโนโลยี สินค้าตอบสนองความต้องการของลูกค้า ผลิตเองทุกกระบวนการตั้งแต่ต้นจนจบ และมีการปรับปรุงการผลิตและ สินค้าอย่างต่อเนื่อง (Kaizen) ในการจัดการเรียนการสอนตามหลัก Monozukuri จะเป็นการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างคน (Hitozukuri) ที่มีจิตวิญญาณโมโนซุกุริโดยอาศัยหลักการต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. สร้างคนที่มีคุณภาพสูง
2. มีทั้งทักษะ ความรู้ และเทคโนโลยี
3. มีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ
4. คิดเป็นทำเป็น และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
5. มีใจรักและทุ่มเทในการสร้างผลงานที่ดีที่สุด
6. มีการปรับปรุงการสอนการสร้างคนอย่างต่อเนื่อง

ซึ่งสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่นได้นำหลัก Monozukuri มาประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอนในทุกหลักสูตรโดยกำหนดให้นักศึกษาทุกคนต้องผ่านการปฏิบัติวิชาสหกิจศึกษาหรือฝึกงานก่อนที่จะสำเร็จการศึกษา นอกจากนั้นแล้วในแต่ละรายวิชาซึ่งถึงแม้จะไม่ใช่วิชาปฏิบัติการก็ยังยึดแนวคิดหลักในการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริงทั้งในและนอกห้องเรียน คณะ/สำนักวิชาจะต้องมีการกำหนดให้นักศึกษาได้ผลิตผลงานชิ้นงาน รวมถึงการให้บริการต่างๆ ทั้งทางธุรกิจและอุตสาหกรรมด้วยตนเอง โดยยึดหลักการ 6 ข้อข้างต้นที่กล่าวมาแล้ว คือ สอนให้นักศึกษามุ่งผลิตผลงาน (ผลิตภัณฑ์ สิ่งประดิษฐ์ ซอฟต์แวร์ การบริการ โครงการ โครงงาน) ที่มีคุณภาพด้วยใจรักและทุ่มเท สอนให้นักศึกษาลงมือทำด้วยตนเอง ลงมือ

ปฏิบัติเองทุกขั้นตอน สามารถเรียนรู้ได้เอง รู้จักแก้ไขปัญหาและอุปสรรคโดยใช้ความรู้จากทฤษฎีที่เรียนมา สอนให้รู้จักการสร้างสรณ์นวัตกรรม การประดิษฐ์ การทำโครงการ โครงการเข้าประกวดแข่งขัน สอนให้คิด เป็นทำเป็น คิดเองทำเอง ใช้ความคิดสร้างสรรค์ มีการวางแผน ออกแบบและทำงานเป็นทีม โดยมี กระบวนการเรียนรู้ผ่านหลักการ 5 จริ่ง คือ สถานที่จริง ของจริง สถานการณ์จริง ทฤษฎีจริง หลักปฏิบัติจริง (5 G: Genba, Genbutsu, Genjitsu, Genri, Gensoku) การเรียนการสอนตามหลักการโมโนซุกุริที่นำมาใช้ถือเป็นแนวทางหลักในการผลิตบัณฑิตของสถาบันฯ และเพื่อตอบโจทย์

การผลิตบัณฑิตที่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการต่างๆ ทั้งของ ไทย ญี่ปุ่น และของชาติ อื่นๆ สถาบันฯ จึงได้นำจุดเด่นของวัฒนธรรมการทำงานของญี่ปุ่นมาเป็นแนวทางเพื่อปูพื้นฐานวัฒนธรรมการ ทำงานที่ดีให้กับบัณฑิตของสถาบันฯ ตามแนวคิดไทย-ญี่ปุ่น หรือ TNI Way ซึ่งประกอบไป

การนำหลักการโมโนซุกุริมาใช้ในการเรียนการสอนตามที่ได้กล่าวไปแล้ว การปฏิบัติงานตามหลัก 5ส การมุ่งเน้นความสำเร็จที่ได้จากการทำงานเป็นทีม การปลูกฝังจิตสำนึกในการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (Kaizen) และ การใช้ความคิดสร้างสรรค์และเครื่องมือที่เหมาะสมในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และสิ่งใหม่ๆ

### แนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนตามหลัก Monozukuri

#### 1. ด้านบุคลากร

- มีการให้ความรู้บุคลากรในหลักการ Monozukuri
- มีการทัศนศึกษาดูงานด้าน Monozukuri ในสถาบันอุดมศึกษา และธุรกิจอุตสาหกรรมใน ประเทศญี่ปุ่น
- จัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้าน Monozukuri ระหว่างบุคลากร
- มีการประเมินผลความพึงพอใจและการมีส่วนร่วมในการพัฒนานักศึกษาตามหลัก Monozukuri

#### 2. ด้านกระบวนการ

- กำหนดให้การจัดการเรียนการสอนตามหลัก Monozukuri เป็นหนึ่งในเอกลักษณ์ และจุดเด่น จุดเน้นของสถาบันฯ และเป็นหนึ่งในกลยุทธ์หลักของสถาบันฯ ในการผลิตบัณฑิตให้เป็นไป ตามความต้องการของสถานประกอบการ
- ทุกคณะและสำนักวิชามีการกำหนดแนวทางการเรียนการสอนตามหลักโมโนซุกุริที่ยืดหยุ่น ตามความเหมาะสมของวิชาของแต่ละคณะ โดยให้มีการรายงานผลการดำเนินงานใน เอกสารรายงานผลการสอน และผลการดำเนินงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- กำหนดให้เป็นประเด็นองค์ความรู้หลักของสถาบันฯ ในการจัดการความรู้ด้านการผลิต บัณฑิต รวมทั้งมีการจัดนิทรรศการ
- แสดงผลงานของนักศึกษาจากรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนตามหลักโมโนซุกุริเป็น ประจำทุกปี

- เปิดโอกาสให้สถานประกอบการมีส่วนร่วมในการพัฒนานักศึกษาตั้งแต่การร่างหรือปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ การให้ความรู้นักศึกษาในกระบวนการทำงานจริง การทัศนศึกษาดูงานที่สถานประกอบการจริง การเข้าร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของนักศึกษาและสถาบันฯ ตลอดจนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยมีการจัดตั้งศูนย์สหกิจศึกษา เพื่อจัดการดูแลและติดตามการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและฝึกงานของนักศึกษาอย่างใกล้ชิดและจริงจังเพื่อให้นักศึกษาและสถานประกอบการได้รับประโยชน์สูงสุด

### 3. ด้านทรัพยากร

- กำหนดให้มีงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมที่ส่งเสริมการพัฒนานักศึกษาตามหลักโมโนซูคูริ ทั้งในและนอกสถาบันฯ เช่น การเข้าร่วมประกวดแข่งขันรถ Student Formula SAE ทั้งในประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่นเป็นประจำทุกปี
- การสนับสนุนจัดการแข่งขัน Speech Contest การแข่งขันหุ่นยนต์รายการต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ เป็นต้น
- สนับสนุนให้คณาจารย์และนักศึกษาทั้งระดับปริญญาตรีและปริญญาโท สร้างและเผยแพร่ผลงานวิชาการที่ได้ใช้ความรู้จากการเรียนการสอนและการวิจัย
- สนับสนุนงบประมาณ เครื่องมือ และห้องปฏิบัติการในการเรียนรู้และการวิจัย นักศึกษามีโอกาสการลงมือปฏิบัติจริง ได้ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และ Software ที่ใช้การทำงานจริง เช่น โปรแกรม CATIA ในการออกแบบและผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักร และยานยนต์ เครื่องมือทางการผลิตต่างๆ เช่น CNC Machine Center และ CMM ฯลฯ โปรแกรม SAP สำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรในองค์กรขนาดใหญ่ ตลอดจนชุดฝึกปฏิบัติ TPS ที่ใช้ในการอบรมพนักงานของสถานประกอบการก่อนเริ่มปฏิบัติงาน เป็นต้น

ข้อมูลจาก <http://www.mua.go.th/users/he-commission/t-visit%20project/t-visit%20book%202/23--g2--16-1.PDF>