



สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

รายงานประจำปี 2564

ANNUAL REPORT



MASCI
สถาบันส่งเสริมการอาชีวศึกษา
Ministry of Education, Youth and Sports (MASCI)

Institute for Technical Education Development
King Mongkut's University of Technology North Bangkok

สารบัญ

สารผู้อำนวยกา.....	3
ปริญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม เอกลักษณ์ อัตลักษณ์ วัตถุประสงค์ นโยบาย.....	4
โครงสร้างการแบ่งส่วนงานและการบริหารงานสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา.....	6
คณะกรรมการประจำสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา.....	7
คณะผู้บริหารสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา.....	10
ประวัติความเป็นมา สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา.....	11
การบริหารจัดการ.....	15
การพัฒนาบุคลากร.....	23
การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม.....	26
การเงินและงบประมาณ.....	31
ผลงานบริการวิชาการในรอบปี.....	35
✚ ด้านการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน.....	35
✚ ด้านการวิจัย/ที่ปรึกษา.....	47
✚ การรับรองสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ.....	61
✚ การฝึกอบรม/สัมมนาที่จัดให้แก่หน่วยงานภายนอก.....	63
✚ การบริการวิชาการโดยการเป็นวิทยากร ที่ปรึกษา อาจารย์พิเศษ กรรมการ และผู้เชี่ยวชาญ.....	64
✚ การเยี่ยมชมดูงานของหน่วยงานภายนอก.....	65
✚ โครงการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการและสื่อการเรียนการสอน แก่มูลนิธิพระดาบส เพื่อโดยเสด็จพระราชกุศล.....	66
✚ วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา.....	72

สารผู้อำนวยการ สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา



รายงานประจำปี 2564 ฉบับนี้เป็นการรายงานผลงานบริการวิชาการในด้านต่างๆ ได้แก่ การออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน การวิจัย/ให้คำปรึกษา การพัฒนาบุคลากร การเป็นวิทยากร ที่ปรึกษา กรรมการ และผู้เชี่ยวชาญให้แก่หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน การต้อนรับผู้มาเยี่ยมชม คูงาน การลงนามความร่วมมือทางวิชาการ การดำเนินโครงการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการ และ สื่อการสอนโดยเสด็จพระราชกุศลแก่มูลนิธิพระดาบส การจัดทำวารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา ผลงาน ต่างๆ ที่ได้กล่าวมานี้ เป็นกิจกรรมหลักที่สำนักให้บริการวิชาการมาโดยตลอด ซึ่งผลของการดำเนินงาน เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยได้รับความร่วมมือระหว่างผู้บริหาร และบุคลากร ทุกคนในสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษาเพื่อร่วมกันนำพาสำนักให้ไปสู่องค์กร ที่เป็นเลิศด้านสื่อและ เทคโนโลยีทางการศึกษา

สุดท้ายนี้ผมหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานประจำปี 2564 ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อบุคลากร ภายในสำนักและส่วนงานอื่นๆ ที่สนใจต่อไป

(รองศาสตราจารย์ ดร.นิตรชาญ ทองจับ)
ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา

สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปรัชญา

พัฒนาคน พัฒนาสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา

วิสัยทัศน์

เป็นเลิศด้านสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา

พันธกิจ

พัฒนาและผลิตผลงานทางวิชาการด้านสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา การวิจัย การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การรับรองสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ และการบริการวิชาการให้เป็นที่ยอมรับของสถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม

ค่านิยม

คิดสร้างสรรค์ มุ่งมั่นพัฒนา ตรงต่อเวลา นำพาสู่ความเป็นเลิศ

เอกลักษณ์

องค์กรแห่งการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา

คำนิยาม

หมายถึง การแสดงถึงศักยภาพขององค์กรในการแสวงหาพัฒนาองค์ความรู้ใหม่เพื่อการวิเคราะห์ พัฒนา วิจัย ทดลอง ฝึกอบรมและสร้างสรรค์การประดิษฐ์ คิดค้น นวัตกรรมการผลิต สื่อการเรียนการสอนประเภทต่าง ๆ นำไปสู่การประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน การฝึกอบรม ตลอดจนการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่ออำนวยความสะดวกสูงสุดในการยกระดับคุณภาพกำลังคนสู่สังคมอย่างมีประสิทธิภาพ

อัตลักษณ์

สร้างสรรค์สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน

คำนิยาม

สร้างสรรค์สื่อ	หมายถึง	การออกแบบและพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา ด้วยการประยุกต์ใช้ หรือ แสวงหาองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่มีคุณค่าต่อสังคม
คุณภาพ	หมายถึง	การออกแบบและพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพเป็นไปตาม ข้อกำหนดของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 ผลงานที่สำเร็จแล้วสร้างความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการ
มาตรฐาน	หมายถึง	การออกแบบและพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีกระบวนการทำงานที่ มุ่งให้บรรลุถึงความสำเร็จสูงสุดตามระเบียบปฏิบัติที่จัดทำขึ้นตามระบบบริหาร คุณภาพ ISO 9001

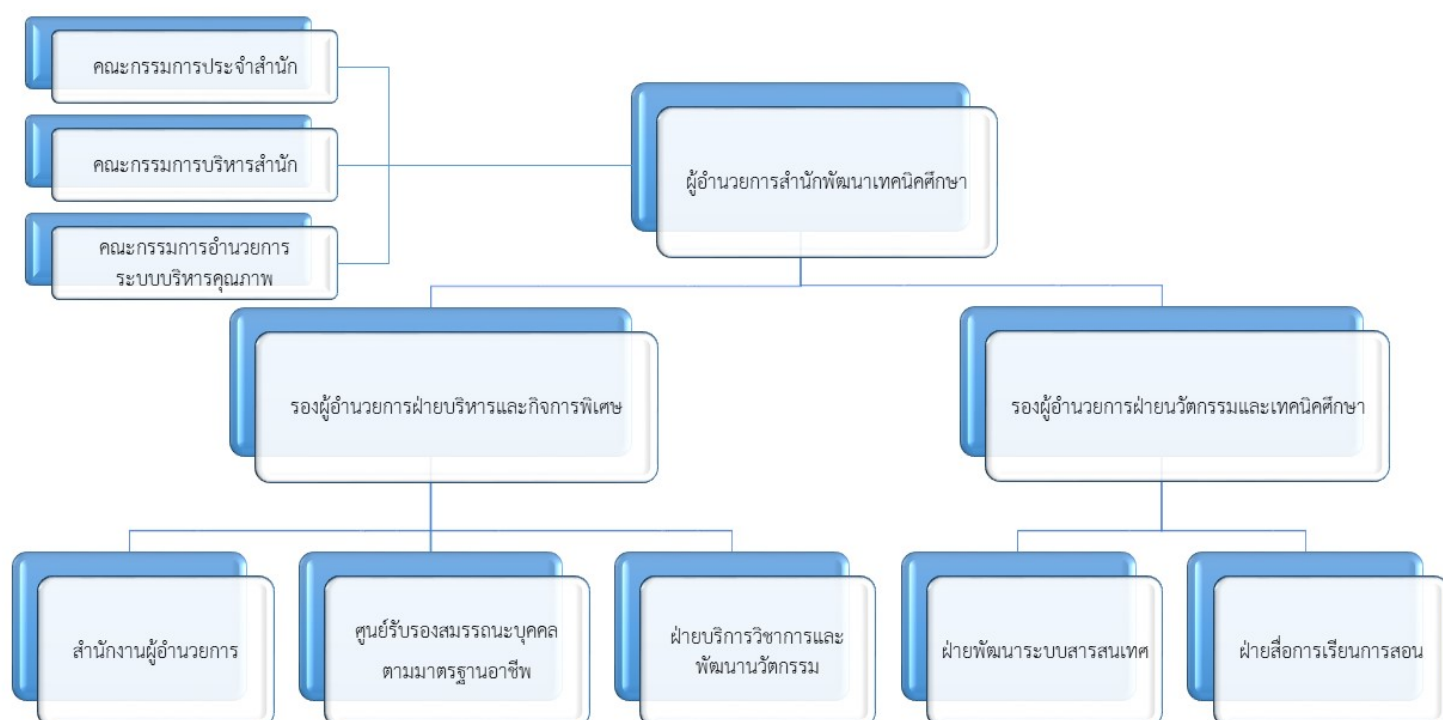
วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบพัฒนาสื่อทางการศึกษาและเทคโนโลยี
2. เพื่อวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาและเทคโนโลยี
3. เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทางการศึกษาและเทคโนโลยี
4. เพื่อสร้างเครือข่ายการให้บริการวิชาการทางการศึกษาและเทคโนโลยี
5. เพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาและพัฒนาระบบคุณภาพ
6. เพื่ออนุรักษ์และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติ

นโยบาย

1. สนับสนุนและส่งเสริมการบริหารงานของสำนักฯ ให้เกิดประสิทธิผลและ ประสิทธิภาพสูงสุดตามแนวทาง Thailand 4.0
2. สนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาคน พัฒนาเทคโนโลยี พัฒนาสถานที่ และพัฒนา งานตามพันธกิจ รองรับ Thailand 4.0
3. สนับสนุนและส่งเสริมให้สำนักเป็นหน่วยงานให้บริการวิชาการอย่างมืออาชีพแก่ บุคลากรและหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
4. สนับสนุนและส่งเสริมให้สำนักดำเนินงานตามพันธกิจภายใต้การควบคุมคุณภาพ ตามหลักสากล และสอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติของมหาวิทยาลัย

โครงสร้างการแบ่งส่วนงานสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา



โครงสร้างการบริหารงานสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา



คณะกรรมการประจำสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา

ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชาญ

ทองจับ ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

1. ดร.ณัฐ ศรีสวัสดิ์
ผู้อำนวยการสำนักพัฒนายุทธศาสตร์และความร่วมมืออาชีวศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
2. นายปัญญาพล สุพรรณวงศ์
ประธานกรรมการ บริษัท เอส.เอ็ม.ซี (ประเทศไทย) จำกัด
3. นายวันชัย มีศิริ
ผู้เชี่ยวชาญยานยนต์ไฟฟ้า และผู้จัดการทั่วไป บริษัท บางกอกไฮแล็บ จำกัด
4. นายวณิชย์ อ่วมศรี
ที่ปรึกษาการบริหารโครงการประจำสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ด้านพัฒนาและยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและมาตรฐานสถานศึกษา
อาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
(วาระ 13 มกราคม 2563 - 24 พฤศจิกายน 2564)
5. นายสามารถ น้อยวัน
ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และแผนงาน
สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม
(วาระ 13 มกราคม 2563 - 24 พฤศจิกายน 2564)

กรรมการผู้แทนจากคณะ

- | | | |
|---|------------------------------|----------------|
| 1. บัณฑิตวิทยาลัย | ศาสตราจารย์ ดร.สุทธิศักดิ์ | พงศ์ธนาพาณิช |
| 2. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม | อาจารย์ ดร.ปิยะ | กรกชจินตนาการ |
| 3. คณะวิศวกรรมศาสตร์ | รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษดา | อัครรุ่งแสงกุล |
| 4. คณะวิศวกรรมศาสตร์ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิโยรส | พรหมดิเรก |
| (วาระ 13 มกราคม 2563 - 24 พฤศจิกายน 2564) | | |
| 5. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและ
นวัตกรรมดิจิทัล | อาจารย์ ดร.กาญจนา | วิริยะพันธ์ |
| 6. คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์ | อาจารย์ ดร.วัชร | ไพสathy |
| 7. คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทร | ศักดิ์ศรี |
| (วาระ 13 มกราคม 2563 - 24 พฤศจิกายน 2564) | | |
| 8. คณะเทคโนโลยีและการจัดการ
อุตสาหกรรม | ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุปิติ | กุลจันทร์ |

กรรมการผู้แทนจากคณะ (ต่อ)

- | | | |
|---|------------------------------------|---------------|
| 9. คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ | อาจารย์ ดร.สมใจ | มะหมื่น |
| 10. คณะอุตสาหกรรมเกษตร | อาจารย์ ดร.พัชรี | ปราศจาก |
| 11. คณะอุตสาหกรรมเกษตร | อาจารย์มีชัย | ลัดดี |
| (วาระ 13 มกราคม 2563 - 24 พฤศจิกายน 2564) | | |
| 12. คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชูลีวรรณ | โชติวงษ์ |
| 13. คณะบริหารธุรกิจ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิติรัตน์ | ถาวรสุจริตกุล |
| 14. คณะบริหารธุรกิจ | รองศาสตราจารย์ เรือโท ดร.ทวีศักดิ์ | รูปสิงห์ |
| (วาระ 13 มกราคม 2563 - 24 พฤศจิกายน 2564) | | |
| 15. คณะวิทยาศาสตร์ | อาจารย์ ดร.ธนากร | รัตน์ะ |
| พลังงานและสิ่งแวดล้อม | | |
| 16. คณะบริหารธุรกิจ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประหัสชัย | ระมาศ |
| และอุตสาหกรรมบริการ | | |
| 17. คณะบริหารธุรกิจ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉนวนนท์ | ปิ่นเสมอ |
| และอุตสาหกรรมบริการ | | |
| (วาระ 13 มกราคม 2563 - 24 พฤศจิกายน 2564) | | |
| 18. คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โดม | โล่ห์เพ็ชร |
| 19. วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม | รองศาสตราจารย์ ดร.สมภพ | ทองปลิว |
| 20. วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม | รองศาสตราจารย์สถาพร | ชาตาคม |
| (วาระ 13 มกราคม 2563 - 24 พฤศจิกายน 2564) | | |
| 21. บัณฑิตวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ | รองศาสตราจารย์ ดร.ทวิวรรณ | กังสดาน |
| นานาชาติสิรินธร ไทย-เยอรมัน | | |
| 22. บัณฑิตวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรุณา | ตุ๋จินดา |
| นานาชาติสิรินธร ไทย-เยอรมัน | | |
| (วาระ 13 มกราคม 2563 - 24 พฤศจิกายน 2564) | | |
| 23. คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมชัย | ไชยธงรัตน์ |
| 24. วิทยาลัยนานาชาติ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉริยา | รอบกิจ |

กรรมการโดยตำแหน่ง

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล โพธิ์นาค
รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารและกิจการพิเศษ
2. ดร.จินตนา ถ้ำแก้ว
รองผู้อำนวยการฝ่ายนวัตกรรมและเทคโนโลยีศึกษา
3. นายปวีร์ศวร์ วุ่นเหลียม
รักษาการหัวหน้าฝ่ายบริการวิชาการและพัฒนานวัตกรรม
4. นางภัทรพร นุชน้อย
รักษาการหัวหน้าฝ่ายสื่อการเรียนการสอน

กรรมการโดยตำแหน่ง (ต่อ)

5. นายภาคภูมิ อัสวงศ์อารยะ
หัวหน้าฝ่ายพัฒนาระบบสารสนเทศ
6. นางสาวณฤนาถ ลำพงษ์เหนือ
หัวหน้าศูนย์รับรองสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ

กรรมการและเลขานุการ

ดร.ปิยลักษณ์ เพชรแอง
หัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการ

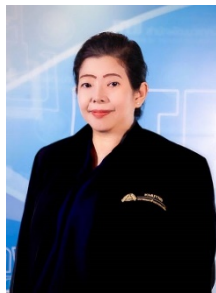
ผู้ช่วยเลขานุการ

1. นางรินทร์ลภัส ธนทรัพย์วรารกร
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
2. นางปรางใจ ใจอ้อม
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

คณะผู้บริหารสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา



รศ.ดร.ฉัตรชาญ ทองจับ
ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา



ผศ.ดร.ดวงมล โพธิ์นาค
รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร
และกิจการพิเศษ



ดร.จินตนา ถ้ำแก้ว
รองผู้อำนวยการฝ่ายนวัตกรรมการ
และเทคนิคศึกษา



นางภัทรพร นุชน้อย
รักษาการหัวหน้าฝ่ายสื่อการเรียนการสอน



นายปวิศวรร วุ่นเหลียม
รักษาการหัวหน้าฝ่ายบริการวิชาการและ
พัฒนานวัตกรรม



นายภาคภูมิ อัสววงศ์อารยะ
หัวหน้าฝ่ายพัฒนาระบบสารสนเทศ



นางสาวนฤนาถ ลำพงษ์เหนือ
หัวหน้าศูนย์รับรองสมรรถนะบุคคล
ตามมาตรฐานอาชีพ



ดร.ปิยลักษณ์ เพชรแอง
หัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการ

ประวัติความเป็นมา

สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา

สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา เป็นส่วนงานระดับคณะในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เดิมมีชื่อว่า “สำนักพัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อการศึกษาด้านเทคนิค (The Institute for the Development of Educational Technical Education : IDETE)” ได้รับการจัดตั้งขึ้นโดยพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และสำนักพัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อการศึกษาด้านเทคนิค วิทยาเขตพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ.2524 ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2524

ต่อมาสำนักพัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อการศึกษาด้านเทคนิค ได้เปลี่ยนชื่อเป็น “สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา (Institute for Technical Education Development : ITED)” เพื่อให้เหมาะสมและตรงตามลักษณะงาน โดยพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งส่วนราชการ ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ.2527 ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 31 ธันวาคม 2527

การจัดตั้งสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษาในขณะนั้น เป็นการปรับปรุงและยกฐานะงานเดิมที่สถาบันได้จัดทำอยู่แล้ว คือ งานผลิตและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน งานฝึกอบรมครูช่างอุตสาหกรรม งานวิจัยอัตรากำลังช่างฝีมือและช่างเทคนิค งานพัฒนาการสอนและมาตรฐานข้อสอบวิชาชีพ และงานบริการทางวิชาการแก่สังคม ประกอบกับจากการติดตามผลการดำเนินงานของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันและสอนอยู่ตามโรงเรียนและวิทยาลัยเทคนิคต่าง ๆ ทั่วประเทศ และจากการสำรวจสถาบันการเรียนการสอนทางด้านเทคนิคตามจังหวัดต่าง ๆ ของคณะผู้เชี่ยวชาญจากสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ร่วมกับอาจารย์ของสถาบัน ทำให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคของการเรียนการสอนทางด้านเทคนิคศึกษาตลอดมา เช่น การขาดสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม ข้อจำกัดของงบประมาณในการจัดซื้อสื่อการเรียนการสอน การขาดหน่วยงานที่จะให้คำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับเทคนิคใหม่ ๆ ในการสอนวิชาช่าง ความไม่เหมาะสมของหลักสูตรต่อการเปลี่ยนแปลงทางอุตสาหกรรม การขาดการวิจัยและพัฒนาการเรียนการสอนทางวิชาชีพ การขาดข้อมูลและแหล่งที่จะให้ข้อมูลทางสถิติที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิชาช่าง และการขาดผู้รับผิดชอบที่จะทำหน้าที่วิเคราะห์ข้อสอบเพื่อจัดทำเป็นข้อสอบมาตรฐาน เป็นต้น สถาบันจึงจัดตั้งสำนักขึ้นเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่พัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อรับผิดชอบแก้ไขปัญหาด้านเทคนิคดังกล่าว โดยเป็นการรวมงานที่คณะต่าง ๆ จัดทำอยู่ และงานของสถาบันที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานผลิตนักศึกษาเข้าด้วยกัน โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาการศึกษาด้านเทคนิคของประเทศ คือ

1. เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนการสอนทางการศึกษาด้านเทคนิคและเผยแพร่แก่สถาบันการศึกษาทางช่างทั่วประเทศ ทั้งนี้เพื่อให้การเรียนการสอนทางช่างมีมาตรฐานสูงขึ้น
2. เพื่อให้เป็นศูนย์กลางการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนทางการศึกษาด้านเทคนิคอย่างเป็นระบบให้ตรงตามเป้าหมาย และให้บริการการปรับปรุงหลักสูตรแก่สถานศึกษาอื่น ๆ
3. เพื่อเพิ่มสมรรถนะอาจารย์ที่สอนทางช่างให้สามารถนำเอาเทคโนโลยีทางการศึกษา (Education Technology) ใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้
4. เพื่อให้บริการทางวิชาการแก่สถาบันการศึกษาด้านเทคนิคและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
5. เพื่อวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาด้านเทคนิคและเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

6. เพื่อวิเคราะห์ รวบรวม จัดแยกหมวดหมู่ข้อสอบประเภทต่าง ๆ ทางการศึกษาด้านเทคนิค และจัดตั้งเป็นคลังข้อสอบเพื่อสะดวกต่อการนำไปใช้และอ้างอิง

ทั้งนี้ได้แบ่งหน่วยงานภายใน ออกเป็น 6 ฝ่าย และ 1 สำนักงาน ดังนี้

1. ฝ่ายคลังข้อสอบ
2. ฝ่ายบริการวิชาการ
3. ฝ่ายพัฒนาบุคลากร
4. ฝ่ายพัฒนาหลักสูตร
5. ฝ่ายวิจัยและพัฒนา
6. ฝ่ายสื่อการเรียนการสอน
7. สำนักงานเลขานุการ

ต่อมาในปี พ.ศ.2529 ได้มีการเปลี่ยนชื่อสำนักงานเลขานุการ เป็น “สำนักงานผู้อำนวยการ” ตามประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง การแบ่งส่วนราชการภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

การดำเนินงานในระยะแรกสำนักได้รับความช่วยเหลือทางด้านผู้เชี่ยวชาญ วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องจักรต่าง ๆ จากรัฐบาลสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ภายใต้โครงการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ไทย-เยอรมนี (Thai-German Teaching Aids Centre : TGTAC) แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

การดำเนินโครงการระยะที่ 1 (พ.ศ.2524 - 2527) เมื่อเริ่มโครงการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือในนามของรัฐบาลไทย และองค์กรความร่วมมือทางเทคนิค (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit : GTZ) ในนามของรัฐบาลเยอรมนี ได้กำหนดแนวทางการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการยกระดับการเรียนการสอนอาชีวศึกษา

การดำเนินโครงการระยะที่ 2 (พ.ศ.2528 - 2532) ได้มีการนำการวางแผนปฏิบัติการ (Plan of Operation) โดยใช้วิธี ZOPP (Ziel Orientierte Projekt Planung) และใช้ Logical Framework (Log Frame) ซึ่งเป็นครั้งแรกในประวัติศาสตร์ที่โครงการความร่วมมือกับเยอรมนีในประเทศไทยได้ใช้วิธีการวางแผนเช่นนี้ และยังเป็นโครงการแรกโครงการหนึ่งของโลกที่เยอรมนีให้ความร่วมมือที่วางแผนโดยใช้ Log Frame ซึ่งต่อมาโครงการความร่วมมือทั้งหมดของเยอรมนีก็ได้ใช้วิธีการนี้ และก่อนที่การดำเนินโครงการ (Implementation Phase) ในระยะที่ 2 จะสิ้นสุดลง ทางสำนักได้ขอความสนับสนุน เพื่อให้การปฏิบัติงานที่ได้เริ่มขึ้นในช่วงปลายโครงการสามารถดำเนินการลุล่วงต่อไปให้สำเร็จ จึงได้ขอขยายโครงการออกไปอีก 4 ปี เป็นระยะติดตามผล (Follow-up Phase)

การดำเนินโครงการระยะติดตามผลหรือระยะที่ 3 (พ.ศ.2533 - 2537) เป็นการดำเนินกิจกรรมของโครงการต่อเนื่องเช่นเดียวกับในระยะที่ 2 และเน้นการติดตามและประเมินผล เพียงแต่การสนับสนุนจาก GTZ ลดลง และสำนักต้องรับช่วงในการดำเนินกิจกรรมด้วยตนเองมากขึ้น

เมื่อปี พ.ศ.2539 หน่วยงานอาชีวศึกษาต่าง ๆ ได้พัฒนาและปรับปรุงระบบการทำงานในหน่วยงาน เพื่อให้สนองตอบและทันต่อความต้องการของหน่วยงานนั้น ๆ โดยตรง จึงทำให้ภาระงานบางฝ่ายของสำนักที่จะพัฒนาและเผยแพร่เทคนิควิชาการในด้านเหล่านั้นลดความจำเป็นลง เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ดังกล่าว และเป็นการเพิ่มสมรรถนะในการทำงานอื่น ๆ ให้มีขอบเขตกว้างขวางมากยิ่งขึ้น สำนักจึงได้ปรับเปลี่ยนการแบ่งหน่วยงานภายใน โดยการยุบฝ่ายคลังข้อสอบ และฝ่ายพัฒนาหลักสูตร (ที่มา : หนังสือ 15 ปี สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา)

ในปี พ.ศ.2553 จัดตั้งศูนย์การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้น เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนภารกิจด้านบริการการเรียนการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ และการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย

เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจะส่งผลให้มีการขยายโอกาสทางการศึกษาเพิ่มมากขึ้น และเพื่อเป็นการพัฒนางานของสำนักให้มีความก้าวหน้าและทันกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษาได้ปรับปรุง และพัฒนางานในเชิงรุกให้ทันสมัยตรงตามความต้องการของสถานศึกษาและภาคอุตสาหกรรม ด้วยการพัฒนาให้เป็นผู้สร้างงานทางด้านสื่อการเรียนการสอนอย่างครบวงจร การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทางด้านเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา และการพัฒนาองค์กรไปสู่มาตรฐานสากล จนกระทั่งปัจจุบันสำนักมีหน้าที่และบทบาทในการพัฒนาและผลิตผลงานทางวิชาการด้านสื่อการเรียนการสอน การวิจัย และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในด้านอาชีวและเทคนิคศึกษา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และอุตสาหกรรม ตลอดจนการเป็นที่ปรึกษาให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และเพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพในการให้บริการวิชาการตามมาตรฐานสากลให้เป็นที่ยอมรับของทั้งภาครัฐและภาคเอกชน สำนักจึงนำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 มาใช้ในการดำเนินงานตั้งแต่ปี พ.ศ.2542 จนกระทั่งได้รับการรับรองระบบในปี พ.ศ.2543 เป็นต้นมา มีการตรวจสอบรับรองระบบบริหารคุณภาพทุกปีจากหน่วยงานภายนอกในขอบข่ายการออกแบบ พัฒนา และผลิตสื่อการเรียนการสอน การออกแบบพัฒนาและดำเนินการวิจัย และการออกแบบพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านอาชีวและเทคนิคศึกษา เพื่อให้ผู้รับบริการมั่นใจได้ว่า ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของสำนักคำนึงถึงคุณภาพและมาตรฐานสากล

และในปี พ.ศ.2558 สำนักได้ดำเนินการขอจัดตั้งศูนย์รับรองสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ (KMUTNB : Personnel Certification Body) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นศูนย์รับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ เพื่อทดสอบและประเมินสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพในสาขาอาชีพต่าง ๆ และเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนงานบริการวิชาการของสำนักให้มีความหลากหลายมากขึ้น การดำเนินงานจัดตั้งศูนย์รับรองสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพซึ่งได้ดำเนินการควบคู่กับการจัดทำระบบ ISO/IEC 17024 ที่เป็นข้อกำหนดทั่วไปสำหรับหน่วยรับรองบุคคลในระดับสากล เพื่อให้การรับรองบุคลากรมีความรู้ ความสามารถและปฏิบัติงานอย่างมีอาชีพตามข้อกำหนดของแต่ละสาขา และสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับบริการ และผู้ที่เกี่ยวข้องว่าผู้ที่ได้รับการรับรองสมรรถนะมีความสามารถตามข้อกำหนดหรือมาตรฐานในสาขาที่ได้รับการรับรอง สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษาทำหน้าที่เป็นหน่วยรับรองความสามารถของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพที่ได้รับจากสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) โดยขอจัดตั้งศูนย์รับรองสมรรถนะบุคคลขึ้นภายในสำนัก มีฐานะเทียบเท่าฝ่าย และถือเป็นหน่วยงานที่สำคัญอีกหนึ่งหน่วยงานของสำนักและมหาวิทยาลัย เพื่อตอบสนองนโยบายรัฐบาลด้านสังคมและคุณภาพชีวิต นโยบายด้านการศึกษา เพื่อรองรับสมรรถนะการปฏิบัติงานตามมาตรฐานอาชีพ และเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของทรัพยากรมนุษย์ให้พร้อมรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน หรือ AEC และสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจให้กับประเทศได้อย่างยั่งยืน ตลอดจนเพื่อใช้ในการบริหารจัดการและดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือกับสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) ตามที่ได้กำหนดไว้ต่อไป

ปัจจุบัน สำนักแบ่งหน่วยงานภายในออกเป็น 3 ฝ่าย 1 ศูนย์ และ 1 สำนักงาน ดังนี้

1. ฝ่ายสื่อการเรียนการสอน
2. ฝ่ายบริการวิชาการและพัฒนานวัตกรรม
3. ฝ่ายพัฒนาระบบสารสนเทศ
4. ศูนย์รับรองสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ
5. สำนักงานผู้อำนวยการ

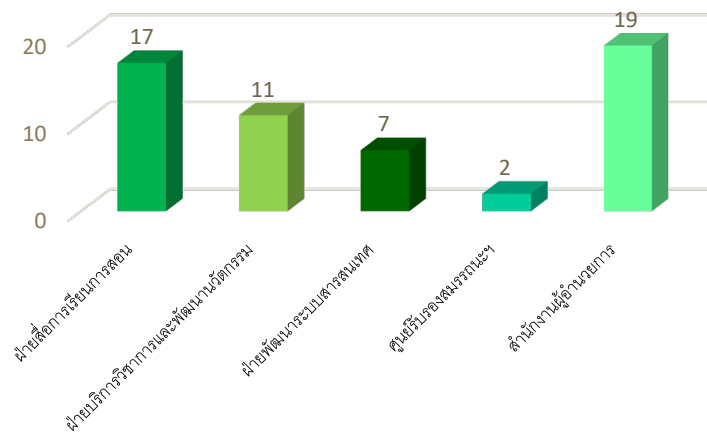
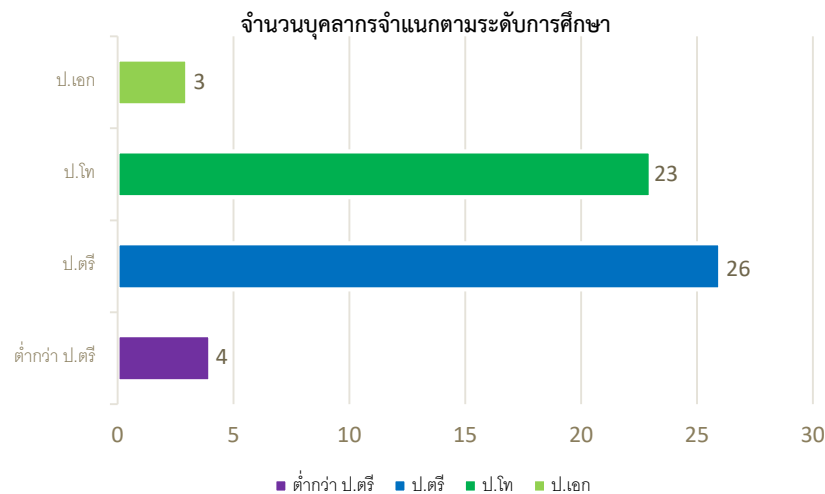
สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา มีบุคลากรจำนวนทั้งสิ้น 56 คน จำแนกเป็นบุคลากรที่เป็นข้าราชการ จำนวน 4 คน พนักงานมหาวิทยาลัย จำนวน 48 คน ลูกจ้างประจำ จำนวน 1 คน พนักงานจ้างเหมา จำนวน 1 คน และพนักงานพิเศษ จำนวน 2 คน ทั้งนี้มีบุคลากรจากวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา จำนวน 1 คน และบุคลากรจากคณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม ดำรงตำแหน่งรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารและกิจการพิเศษ จำนวน 1 คน

จำนวนบุคลากรจำแนกตามระดับการศึกษา ประเภทและหน่วยงาน

(หน่วย : คน)

หน่วยงาน	ข้าราชการ			พนักงานมหาวิทยาลัย				ลูกจ้างประจำ	พนักงานจ้างเหมา	พนักงานพิเศษ	รวมทั้งสิ้น
	ป.ตรี	ป.โท	รวม	ต่ำกว่าป.ตรี	ป.ตรี	ป.โท	ป.เอก				
1.ฝ่ายสื่อการเรียนการสอน	-	2	2	-	9	5	1	15	-	-	17
2.ฝ่ายบริการวิชาการและพัฒนานวัตกรรม	1	1	2	-	6	2	1	9	-	-	11
3.ฝ่ายพัฒนาระบบสารสนเทศ	-	-	-	-	3	4	-	7	-	-	7
4.ศูนย์รับรองสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ	-	-	-	-	1	1	-	2	-	-	2
5.สำนักงานผู้อำนวยการ	-	-	-	-	6	8	1	15	1	1	19
รวม	1	3	4	-	25	20	3	48	1	2	56

ข้อมูล ณ วันที่ 1 เมษายน 2565



การบริหารจัดการ

สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา ดำเนินการบริหารจัดการที่มุ่งเน้นถึงทิศทางการพัฒนาในระยะยาว ที่มีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากล เพื่อให้หน่วยงานบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยมีนโยบายในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของสำนัก มีการพัฒนาระบบการบริหารงานคุณภาพ ISO 9001:2015 มาอย่างต่อเนื่องและธำรงรักษาไว้ เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานองค์กร และเพื่อให้มั่นใจได้ว่าการให้บริการวิชาการของสำนักมีคุณภาพ และได้มาตรฐาน มีการดำเนินการประกันคุณภาพภายในที่สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ วิธีการและแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย โดยจัดทำรายงานการประเมินตนเองและรับการตรวจประเมินจาก คณะกรรมการ รวมทั้งได้ดำเนินการจัดการความรู้ โดยให้บุคลากรถ่ายทอดความรู้ด้วยการเขียนบทเรียน จุดเดียวหรือที่เรียกว่า OPL (One Point Lesson) และดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับพันธกิจของส่วนงาน

สำนักดำเนินการพิจารณาศักยภาพการดำเนินงานของส่วนงานเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานรองรับการขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) ในการเตรียมจัดทำแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 13

โดยกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม ตัวชี้วัด และค่าเป้าหมาย กำหนดตัวชี้วัดของทุกงาน/กิจกรรม/โครงการเพื่อให้สามารถนำแผนกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ ได้อย่างเป็นรูปธรรม และสามารถถ่ายทอดไปยังบุคลากรของสำนักทุกระดับได้อย่างต่อเนื่อง โดยการจัดทำแผนกลยุทธ์นั้นสำนักได้พิจารณาข้อมูลเอกสารและสรุปผลที่ได้จากการสัมมนาบุคลากรทั้งสำนัก มาดำเนินการจัดทำ SWOT เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจัยภายในและภายนอก และปรับปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม เอกลักษณ์ อัตลักษณ์ให้มีความสอดคล้องกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน และหาแนวทาง วิธีการ กิจกรรม/โครงการที่ทุกฝ่ายต้องการให้สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษาไปสู่ความเป็นเลิศ สรุปผลนำเข้าที่ประชุมพิจารณาในคณะกรรมการบริหารสำนัก และคณะกรรมการประจำสำนัก เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา ได้นำแนวคิดและข้อมูลในทุกด้าน/ประเด็นมาใช้ในการวิเคราะห์และนำมาทบทวนหรือปรับปรุงในประเด็นของวิสัยทัศน์ พันธกิจ ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ แผนงาน โครงการและ กิจกรรมต่าง ๆ และให้ความสำคัญในการกำหนดตัวชี้วัดเพื่อเป็นเกณฑ์ในการวัดผลการดำเนินงานตามแผนโดยเชื่อมโยงกับกรอบแนวคิดแผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยและสอดคล้องกับพันธกิจหลักของสำนัก โดยสามารถสรุปประเด็นยุทธศาสตร์ 4 ด้าน ดังนี้

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : ความเป็นเลิศด้านการจัดการศึกษา

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 : ความเป็นเลิศด้านการวิจัย สร้างสรรค์ประดิษฐ์กรรมและนวัตกรรม

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 : ความเป็นเลิศด้านบริการวิชาการ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 : ความเป็นเลิศด้านการจัดการ

● สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง "ศักยภาพการดำเนินงานของสำนัก เพื่อขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์ มจพ. ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) และเตรียมความพร้อมในการจัดทำแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 13" ให้แก่บุคลากรสำนัก จำนวน 57 คน ณ ห้องประชุม 302 โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิณฑิต์ ตรีวงศ์ ผู้อำนวยการ และนางนันทนา เกลยจรรยา หัวหน้างานนโยบายและแผน เป็นผู้ดำเนินการประชุม โดยมีการแบ่งกลุ่มระดมสมองตามยุทธศาสตร์ 4 ด้าน (ด้านการจัดการศึกษา / ด้านการวิจัยสร้างสรรค์ ประดิษฐ์กรรมและนวัตกรรม / ด้านบริการวิชาการ / ด้านการจัดการ) เมื่อวันที่ 4 และ 10 มีนาคม 2564



ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ

สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา ได้ดำเนินการจัดทำรายงานประเมินผลการดำเนินงานโครงการ/กิจกรรมที่ตอบสนองยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยและสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา ตามแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 12 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564 รวมทั้งได้สรุปงานประจำปี/งานหลัก และงานอื่น ๆ นอกแผน ที่ทุกหน่วยงานของสำนักดำเนินการ ในภาพรวมของการดำเนินกิจกรรม/โครงการ มีจำนวนทั้งสิ้น 113 โครงการ/กิจกรรม ผลการดำเนินงานดังนี้

1. ดำเนินการแล้วเสร็จ	จำนวน	104	โครงการ/กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ	92.04
2. ดำเนินการไม่เสร็จ	จำนวน	8	โครงการ/กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ	7.08
3. ยกเลิกไม่ดำเนินการ	จำนวน	1	โครงการ/กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ	0.88
4. งานอื่น ๆ นอกแผน	จำนวน	1	โครงการ/กิจกรรม ดำเนินการเสร็จ 1 โครงการ	
<u>113</u>				
+(1)				

งานที่ขอยกเลิกไม่ดำเนินการ คือ กิจกรรมร่วมทำบุญกับหน่วยงานต่าง ๆ ภายนอกสำนัก ของงานการเงินและบัญชี ขอยกเลิกเนื่องจาก ในปีงบประมาณ พ.ศ.2564 มหาวิทยาลัยได้มีคำสั่งให้บุคลากรทำงานที่บ้าน (Work From Home) จากการระบาดของโคโรนาไวรัส (Covid-19) จึงทำให้หน่วยงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยไม่มีการจัดกิจกรรมทำบุญของหน่วยงาน

ผลการดำเนินการตามตัวชี้วัดของโครงการ/กิจกรรม (เฉพาะโครงการตามยุทธศาสตร์ ไม่นับตัวชี้วัดของงานประจำ/งานหลัก) มีบางโครงการ/กิจกรรม มีตัวชี้วัดมากกว่า 1 ตัวชี้วัด โดยในภาพรวมมีตัวชี้วัดตามโครงการ/กิจกรรมทั้งหมด จำนวน 39 ตัวชี้วัด สามารถดำเนินการบรรลุ จำนวน 36 ตัวชี้วัด ไม่บรรลุ จำนวน 3 ตัวชี้วัด ซึ่งตัวชี้วัดที่ไม่บรรลุคือ จำนวนเงินที่ได้จากโครงการวิจัยในภาคอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจ ในรอบปีงบประมาณ พ.ศ.2564 จำนวนเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก ทั้งภาครัฐหรือภาคอุตสาหกรรม ในรอบปีงบประมาณ พ.ศ.2564 และจำนวนนักวิจัยที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนในการทำวิจัย ในรอบปีงบประมาณ พ.ศ.2564

งานพัฒนาระบบสารสนเทศ

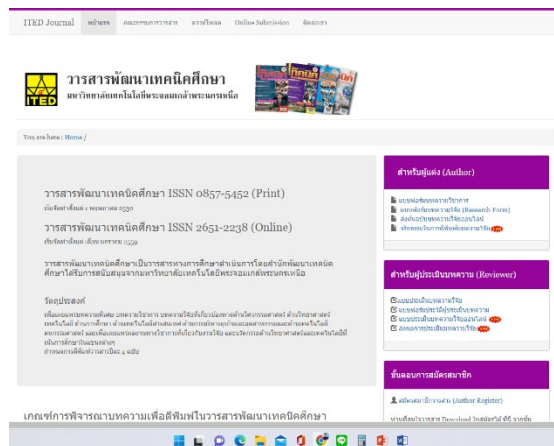
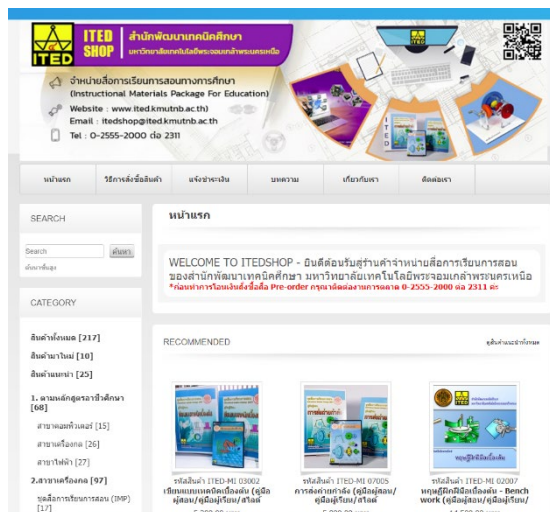
สำนักมีนโยบายในการพัฒนางานระบบสารสนเทศ ส่งเสริมการใช้งานระบบสารสนเทศของบุคลากร พัฒนาการให้บริการระบบสารสนเทศแก่บุคลากรทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน ทั้งระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) และอินทราเน็ต (Intranet) เช่น พัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร (MIS) ให้บริการแหล่งสำรองข้อมูลในระบบเครือข่ายภายใน ให้บริการระบบเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi SSID : @KMUTNB, @KMUTNB-WIFI, ited และ itede) ให้บริการห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ ส่งเสริมให้บุคลากรนำระบบ Google Education ของมหาวิทยาลัยมาใช้ในการบริหารจัดการงานเอกสาร และยังสนับสนุนการดำเนินงานหลักของสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษาในการเผยแพร่ข้อมูลด้านการออกแบบ ผลิตภัณฑ์และการเรียนการสอน ด้านการวิจัยและพัฒนา ด้านการฝึกอบรม/สัมมนา และด้านการเป็นที่ปรึกษา ตลอดจนการให้บริการวิชาการต่าง ๆ การให้บริการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผ่านเว็บไซต์หลัก 1 เว็บไซต์ คือ www.ited.kmutnb.ac.th และเว็บไซต์เครือข่าย จำนวน 13 เว็บไซต์ ได้แก่

1. เว็บไซต์ e-Journal (วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา)
2. เว็บไซต์ KMUTNB Journal Online (วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษาในระบบ OJS ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)
3. เว็บไซต์ KM (งานการจัดการความรู้)
4. เว็บไซต์ QA Zone (งานประกันคุณภาพการศึกษา และงานระบบ ISO)
5. เว็บไซต์ MIS (ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสำหรับผู้บริหาร)
6. เว็บไซต์ Facebook : ITED KMUTNB (ประชาสัมพันธ์กิจกรรมสำนัก)
7. เว็บไซต์ IT Service (ระบบการแจ้งซ่อมบำรุงและขอใช้บริการงาน IT)
8. เว็บไซต์ e-Commerce (ITED Shop ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่สื่อการเรียนการสอน)
9. เว็บไซต์ e-Learning (ระบบการเรียนการสอนออนไลน์)
10. เว็บไซต์ e-Lib (ห้องสมุดออนไลน์)
11. เว็บไซต์ e-Document (งานเอกสารเวียนต่าง ๆ จากสำนักงานผู้อำนวยการ)
12. เว็บไซต์ HRD Zone พัฒนาบุคลากร (งานฝึกอบรม/สัมมนา)
13. เว็บไซต์ CB KMUTNB (ศูนย์รับรองสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ มจพ.)

เว็บไซต์หลัก



เว็บไซต์เครือข่าย



สํานักพัฒนาเทคนิคศึกษาได้ทำการประเมินความพึงพอใจการให้บริการระบบฐานข้อมูลเพื่อการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร (MIS) ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 คิดเป็นร้อยละ 100 ประเมินความพึงพอใจการให้บริการงานระบบสารสนเทศ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 คิดเป็นร้อยละ 92.48 และประเมินความพึงพอใจการให้บริการห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 คิดเป็นร้อยละ 95

การพัฒนากระบวนการบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2015 และการประกันคุณภาพภายใน

สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา ส่งเสริมและสนับสนุนการนำระบบคุณภาพตามมาตรฐานสากล ISO และการประกันคุณภาพการศึกษาภายในมาใช้ในการบริหารหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาระบบ และเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานภายในองค์กร และเพื่อให้มั่นใจได้ว่าการให้บริการวิชาการของ สำนักมีคุณภาพและได้มาตรฐาน

• งานระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2015 มีผู้แทนฝ่ายบริหารคุณภาพ (QMR) และ คณะกรรมการตรวจติดตามภายในสำนัก และบุคลากรสำนักที่เกี่ยวข้องในระบบคุณภาพดำเนินงานตาม คู่มือคุณภาพ (QM) ระเบียบปฏิบัติ (QP) และวิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction) มาใช้ในการ ดำเนินกิจกรรมของหน่วยงาน และมีการตรวจสอบรับรองระบบทุกปี ดังนี้

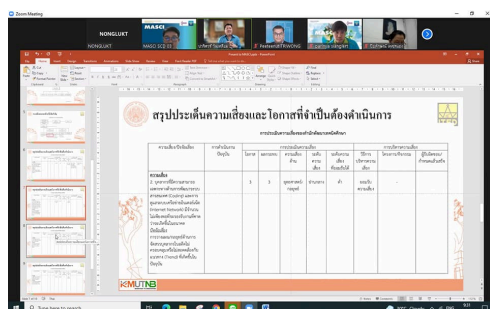
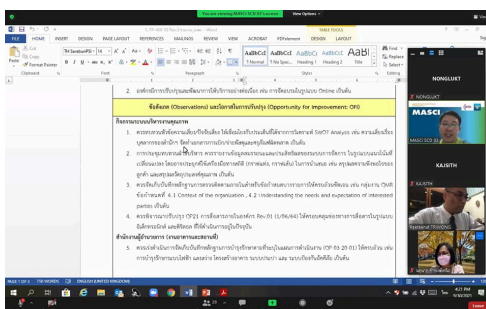
รับการตรวจติดตามและรับรองระบบ จำนวน 2 ครั้ง

1. ตรวจติดตามคุณภาพภายใน (Internal Audit) ประจำปี 2564 ระหว่างวันที่ 16-18 สิงหาคม 2564

2. รับการตรวจประเมิน (Remote Audit) เพื่อการรับรองใหม่ (Re-assessment) ระบบ บริหารงานคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.9001-2559 (ISO 9001:2015) จากสถาบันรับรองมาตรฐาน ไอเอสโอ (MASCI) ในรูปแบบ Online Meeting ผ่าน Zoom เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2564



ตรวจติดตามคุณภาพภายใน (Internal Audit) ประจำปี 2564
ระหว่างวันที่ 16-18 สิงหาคม 2564



รับการตรวจประเมิน (Remote Audit) เพื่อการรับรองใหม่ (Re-assessment)
ในรูปแบบ Online Meeting ผ่าน Zoom เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2564

• งานการประกันคุณภาพภายใน มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประกันคุณภาพภายในเพื่อรับผิดชอบดำเนินการประกันคุณภาพ โดยดำเนินการดังนี้

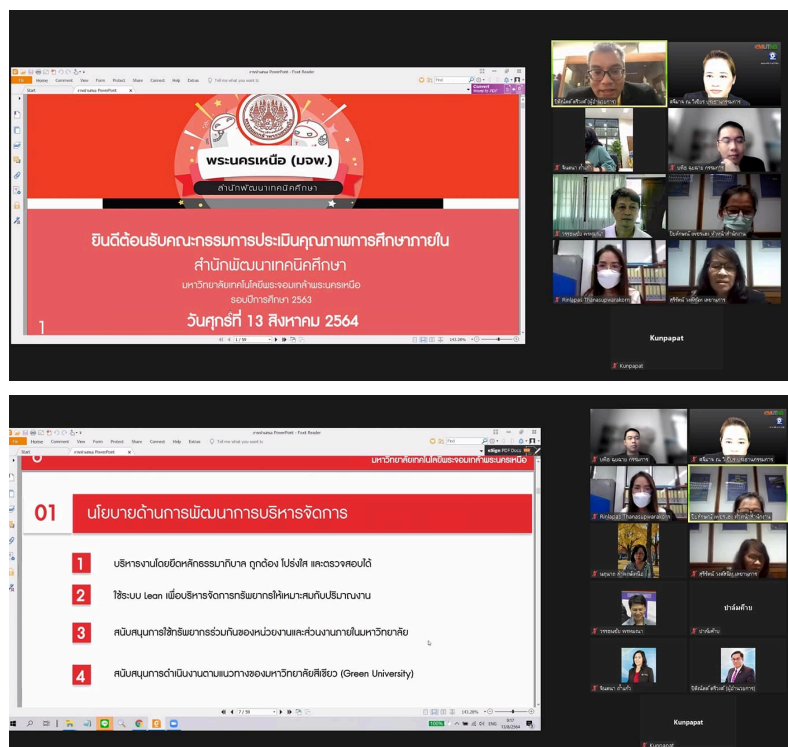
1. จัดทำรายงานการประเมินตนเอง (SAR) ในรอบปีการศึกษา 2563 โดยดำเนินการตามตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพภายในสำหรับส่วนงานสนับสนุนวิชาการ ที่มีพันธกิจหลักด้านการวิจัยและบริการวิชาการแก่สังคม ประกอบด้วย องค์ประกอบคุณภาพ 2 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 พันธกิจหลัก และองค์ประกอบที่ 2 การบริหารจัดการ มีการดำเนินการดังนี้

1. จัดทำแผนพัฒนาส่วนงานตามที่คณะกรรมการให้ข้อเสนอแนะ
2. ประชุมเตรียมความพร้อมและถ่ายทอดความรู้ด้านประกันคุณภาพให้แก่คณะกรรมการ
3. รับการตรวจประเมินคุณภาพภายในในสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา ในรอบปีการศึกษา 2563

รับการตรวจประเมินคุณภาพภายใน เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2564 โดยมีคณะกรรมการ ดังนี้

- | | | |
|--------------------------------|-----------|---------------------|
| 3.1 รองศาสตราจารย์ ดร.ศจีมาจ | ณ วิเชียร | ประธานกรรมการ |
| 3.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บพิธ | อุยฉาย | กรรมการ |
| 3.3 นางสาวสุรรัตน์ | วงศ์สนิท | กรรมการและเลขานุการ |

โดยผลการตรวจประเมินจากคณะกรรมการ อยู่ในระดับดีมาก ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ เท่ากับ 4.85 จากคะแนนเต็ม 5



การจัดการความรู้ (KM)

สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา ได้กำหนดกรอบและแนวทาง เป้าหมายและตัวชี้วัด ในการดำเนินการจัดการความรู้ (KM) โดยกำหนดเป็นนโยบายให้ทุกหน่วยงานภายในสำนักจัดทำ KM เพื่อเป็นการผลักดันให้บุคลากรได้มีการถ่ายทอดความรู้ที่ตนเองมีความรู้ ความสามารถ หรือมีความถนัด/เชี่ยวชาญในงานที่ปฏิบัติ โดยถ่ายทอดความรู้หรือความเชี่ยวชาญนั้นออกมาเป็นตัวหนังสือ รูปภาพ ผ่าน

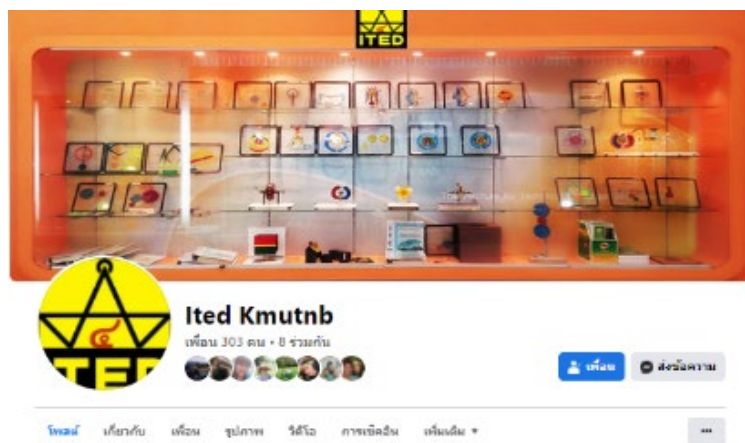
บทเรียนหนึ่งประเด็น หรือบทเรียนจุดเดียว ที่เรียกว่า OPL (One Point Lesson) บทเรียนหนึ่งประเด็น เป็นกิจกรรมที่เป็นส่วนหนึ่งในระบบการจัดการความรู้ (Knowledge Management : KM) มีการแบ่งปันและต่อยอดความรู้ในองค์กร รวมทั้งการเสาะหาและการจัดเก็บความรู้ที่เป็นระบบ ซึ่งสามารถนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเพิ่มผลผลิต หรืออาจจัดทำเป็นเรื่องราวต่อเนื่อง OPS (One Point Story) ซึ่ง OPL ที่ได้จัดทำนั้นต้องผ่านการวิเคราะห์หัวข้อ KM ให้สอดคล้องกับภาระงานมากที่สุด รวมทั้งมีการกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายของการนำ KM ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในผลงาน หลังจากนั้นบุคลากรจะจัดทำเป็นบทเรียนจุดเดียว OPL และต้องผ่านการตรวจสอบจากหัวหน้างาน หัวหน้าฝ่าย/ศูนย์/สำนักงาน และผู้อำนวยการ ตามลำดับ เพื่อให้เอกสารมีความถูกต้องและตรงกับความต้องการของผลงานในการพัฒนาความรู้และทักษะ หลังจากนั้นนำความรู้ที่ได้จาก OPL ที่ผ่านการคัดเลือกมาถ่ายทอดและเผยแพร่ภายในผลงาน โดยมีคณะกรรมการดำเนินงานจัดการความรู้ (KM) เป็นผู้ดำเนินการ จัดเก็บรวบรวมความรู้ และจัดทำเป็นฐานข้อมูล ดำเนินการอัปโหลดขึ้นเว็บไซต์การจัดการความรู้ของผลงาน โดยในปีงบประมาณ พ.ศ.2564 มีการจัดทำ OPL จำนวน 16 เรื่อง ซึ่งผู้สนใจสามารถติดตามอ่านเรื่องราวต่าง ๆ ที่สนใจเพื่อเป็นการถ่ายทอดประสบการณ์และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันผ่านทางเว็บไซต์ของสำนัก www.ited.kmutnb.ac.th/kmzone/

สำนักได้เผยแพร่ความรู้โดยผ่านกิจกรรม มจพ. วันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ KM Sharing Day ครั้งที่ 8 ภายใต้ชื่องาน "องค์กรแห่งการเรียนรู้ ควบคู่วิถีใหม่ มุ่งนวัตกรรม นำสู่ความยั่งยืน" ระหว่างวันที่ 5 เมษายน ถึง 31 พฤษภาคม 2564 (รูปแบบ online) มีความรู้ที่ได้ถ่ายทอด จำนวน 2 เรื่อง ดังนี้

1. เรื่อง เทคนิคการตัดฉากหลัง (Green Screen) ด้วยโปรแกรม OBS Studio ของ นายจักรพรรดิ มีเหลือ นักวิชาการโสตทัศนศึกษา ฝ่ายบริการวิชาการและพัฒนานวัตกรรม
2. เรื่อง เทคนิคการสร้างภาพเคลื่อนไหวนามสกุล .gif บน Application line ของนายวีรพล ศิริพรรค นักวิชาการโสตทัศนศึกษา ฝ่ายสื่อการเรียนการสอน และเรื่องดังกล่าวของ นายวีรพล ศิริพรรค ได้รับรางวัลชนะเลิศด้านการเรียนการสอน ในการจัดกิจกรรม Show&Share ผ่านโปสเตอร์ในครั้งนี้ด้วย

สำนักมีงานการตลาดและประชาสัมพันธ์ ทำหน้าที่ในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เพื่อให้ได้รับทราบการดำเนินงานและกิจกรรมที่สำคัญของสำนัก โดยเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ลงเว็บไซต์สำนัก/บน Facebook ITED KMUTNB และจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์กิจกรรมภายในผลงานตลอดจนดำเนินการต้อนรับผู้มาเยี่ยมชมหน่วยงาน

ทั้งนี้สำนักได้ดำเนินการประเมินผลความพึงพอใจของบุคลากรสำนักที่มีต่อการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล ผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 และประเมินความพึงพอใจของบุคลากรต่อการบริหารงาน ผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.65



การพัฒนาบุคลากร

สำนักให้ความสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่ต้องพัฒนาและเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ต่าง ๆ ของบุคลากรให้ได้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาตนเองและหน่วยงาน และเพื่อเป็นการส่งเสริมประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้มีความรู้ ความสามารถทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี สังคม และการแข่งขันกับองค์กรภายนอก โดยดำเนินการจัดฝึกอบรม/สัมมนาเพื่อพัฒนาศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาและปฏิบัติงานของบุคลากร ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรเพิ่มพูนความรู้ในด้านการศึกษา จัดส่งบุคลากรเข้ารับการฝึกอบรม/สัมมนา การเข้าร่วมประชุมทางวิชาการ และการศึกษาดูงาน โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ดำเนินการจัดฝึกอบรม/สัมมนา และศึกษาดูงาน จำนวน 8 หลักสูตร ดังนี้

หลักสูตร	วัน/เดือน/ปี/สถานที่	จำนวน (คน)	ผลการประเมิน
1. อบรมธรรมาภิบาลกับการบริหารตามแนวทางมหาวิทยาลัย 4G	8 ธันวาคม 2563 ณ สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา	53	ระดับมาก ($\bar{X} = 4.68$)
2. ศึกษาดูงานเรื่อง ระบบเครื่อไฟฟ้าและระบบห้ามล้อ	18 ธันวาคม 2563 ณ โรงงานมักกะสัน รฟท. กรุงเทพฯ และ บริษัท สกูลส์ซีอินโนเวชั่น จำกัด จ.สุพรรณบุรี	19	ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.89$)
3. ประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “ศักยภาพการดำเนินงานของสำนักเพื่อขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์ มจพ. ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) และเตรียมความพร้อมในการจัดทำแผนฯ ฉบับที่ 13”	10 มีนาคม 2564 ณ สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา	22	ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.83$)
4. อบรมการพัฒนาเว็บไซต์แอปพลิเคชัน	17-19 มีนาคม 2564 ณ สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา	8	ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.84$)
5. อบรมการเพิ่มประสิทธิภาพในการออกแบบและผลิตสื่อการเรียนการสอน	22-23 มีนาคม 2564 ณ สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา	18	ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.72$)
6. ฝึกอบรมการทบทวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในสำนักตามข้อกำหนด ISO 9001:2015	29 กรกฎาคม 2564 ณ สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา	11	ระดับมาก ($\bar{X} = 4.64$)
7. อบรมกิจกรรมถ่ายทอดความรู้การสร้างผลงานทางวิชาการเพื่อการขอตำแหน่งที่สูงขึ้น	4-6 สิงหาคม 2564 ณ สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา	16	ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.85$)

หลักสูตร	วัน/เดือน/ปี/สถานที่	จำนวน (คน)	ผลการประเมิน
8. อบรมการใช้ภาษาต่างประเทศภายใต้ กิจกรรม Morning Talk : 15 Minutes Change Your Life	11 สิงหาคม 2564 รูปแบบ Online ผ่าน Line	18	ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.72$)



อบรมธรรมาภิบาลกับการบริหารตามแนวทางมหาวิทยาลัย 4G



อบรมการพัฒนาเว็บไซต์แอปพลิเคชัน



อบรมการเพิ่มประสิทธิภาพในการออกแบบและผลิตสื่อการเรียนการสอน



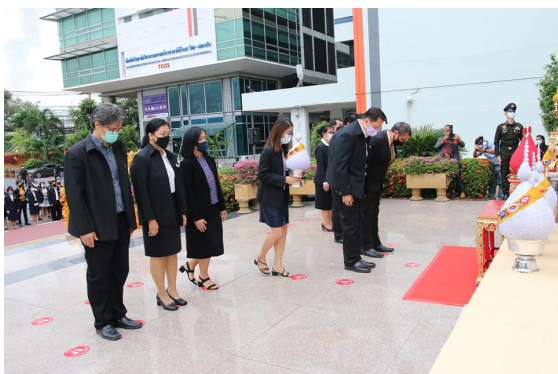
จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง "ศักยภาพการดำเนินงานของสำนักเพื่อขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์ มจพ. ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) และเตรียมความพร้อมในการจัดทำแผนฯ ฉบับที่ 13"

การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

บทบาทด้านการส่งเสริมกิจกรรมการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม สำนักมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ด้วยตระหนักว่า วัฒนธรรม (Culture) เป็นวิถีการดำเนินชีวิตที่ฝังรากลึกของคนในสังคม เป็นผลงานสร้างสรรค์ที่เจริญไปด้วยภูมิปัญญาของบรรพชนที่มีการพัฒนาสืบสานมาอย่างต่อเนื่อง เป็นมรดกที่บ่งบอกถึงอัตลักษณ์ของความเป็นชาติ การส่งเสริมและเผยแพร่เพื่อสืบสานวัฒนธรรมจึงเท่ากับเป็นการดำรงรักษาความเป็นชาติไว้ให้ยืนยาว มีกิจกรรมเพื่อสืบสานประเพณีวัฒนธรรมไทยที่สำนักได้จัดขึ้นตลอดจนผู้บริหารรวมทั้งบุคลากรของสำนักได้ให้ความร่วมมือและเข้าร่วมกิจกรรมการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมที่ทางมหาวิทยาลัยได้จัดขึ้นอีกทางหนึ่งด้วย

ปีงบประมาณ พ.ศ.2564 ดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อสืบสานและเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม และเข้าร่วมกิจกรรมของมหาวิทยาลัย จำนวน 6 กิจกรรม ดังนี้

1. ร่วมพิธีวางพุ่มถวายราชสักการะพระบรมราชานุสาวรีย์ พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสวันพระบรมราชสมภพ เวียนมาบรรจบครบ 216 ปี (18 ตุลาคม 2563) และเพื่อน้อมระลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณและเฉลิมพระเกียรติ "พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย" ณ พระบรมราชานุสาวรีย์ฯ มจพ. เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2563



2. คณะผู้บริหารและบุคลากรสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา ร่วมพิธีรำลึกถึงทวาทศนียาจารย์ : ศาสตราจารย์ ดร.บุญญศักดิ์ ใจจงกิจ ครูไทยและผู้บริหารคนแรก และ Dipl. Ing Karl Stuetzle ครูและหัวหน้าคณะผู้เชี่ยวชาญชาวเยอรมันคนแรก เนื่องในโอกาสวันคล้ายวันสถาปนา มจพ. ครบ 62 ปี ณ บริเวณหน้าอาคารบัณฑิตวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตรนานาชาติสิรินธร ไทย-เยอรมัน เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2564



3. คณะผู้บริหารและบุคลากร จำนวน 9 คน ร่วมบริจาคโลหิตในโครงการ "จิตอาสา บริจาคโลหิต ด้วยหัวใจ" เพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อุปนายิกาผู้อำนวยการสภากาชาดไทย ทรงเจริญพระชนมายุ 66 พรรษา 2 เมษายน 2564 เนื่องในวันคล้ายวันพระราชสมภพ และเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยในช่วงภาวะวิกฤต COVID-19 ณ หน่วยรับบริจาคโลหิต บ้านทรงไทย วงศ์สว่าง เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2564



4. สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา จัดงานสืบสานประเพณีสงกรานต์ ประจำปี 2564 โดยคณะผู้บริหารและบุคลากรร่วมกันสร้างน้ำพระพุทธรูป ณ บริเวณหน้าห้องสำนักงานผู้อำนวยการ โดยปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2564



5. สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา จัดพิธีทำบุญเนื่องในโอกาสครบรอบ 40 ปี (30 เมษายน) โดยนิมนต์พระสงฆ์จากวัดมัชฌันติการาม (วัดน้อย) จำนวน 1 รูป เพื่อประกอบพิธีทางพุทธศาสนาและเจริญพระพุทธมนต์ ณ สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิติวัฒน์ ตริวงศ์ ผู้อำนวยการ เป็นประธาน จากนั้นผู้แทนบุคลากรสำนัก นำโดย นายวิบูลย์ สุขพูล ที่ปรึกษาผู้อำนวยการฯ เดินทางไปถวายภัตตาหารเพล (ปิ่นโต) ถวายสังฆทาน เครื่องไทยธรรม และมอบข้าวสารเพื่อให้วัดนำไปแจกจ่ายข้าวสารอัตรัดโนมิติในการแจกจ่ายข้าวสารแก่ประชาชนในชุมชนผู้มีรายได้น้อย ทั้งนี้ สำนักได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตามแนวปฏิบัติของกระทรวงสาธารณสุขและมหาวิทยาลัยอย่างเคร่งครัด เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2564

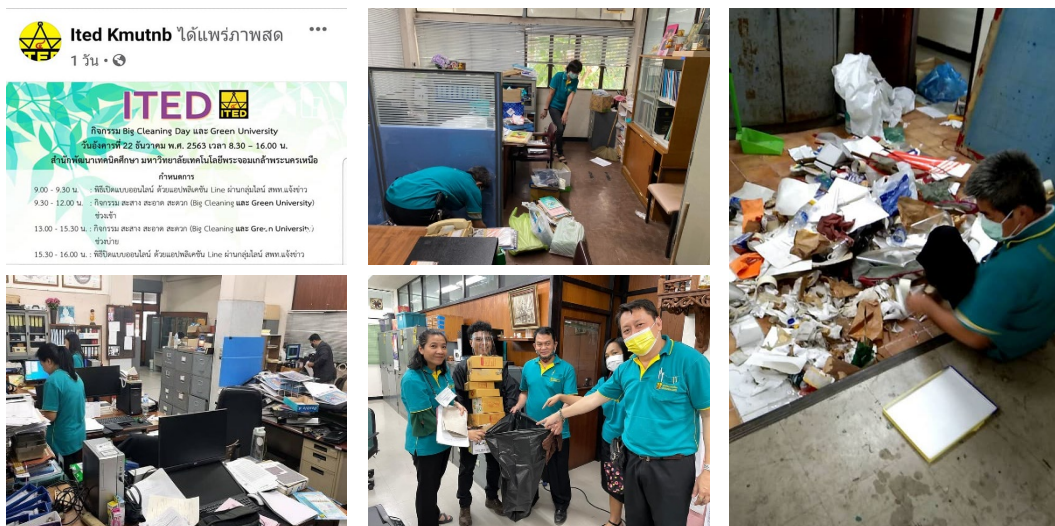


6. สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา จัดงานแสดงมูทิตาจิต เนื่องในโอกาสเกษียณอายุราชการ ภายใต้ชื่องาน "พี่อ๋า น้องอาลัย ร้อยใจผูกพัน" แต่บุคลากรจำนวน 2 คน (นางสาวแสงดาว เทียมทัน/นายศรศักดิ์ อมรศิริ) ณ สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา และรูปแบบ online โดยการจัดงานปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) และตามแนวปฏิบัติของกระทรวงสาธารณสุขและมหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2564



นอกจากนี้สำนักได้สร้างวัฒนธรรมองค์กรขึ้น โดยมีคำขวัญที่ว่า “คิดสร้างสรรค์ มุ่งมั่นพัฒนา ตรงต่อเวลา นำพาสู่ความเป็นเลิศ” ซึ่งวัฒนธรรมองค์กรนั้นเป็นวิถีชีวิตที่คนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งยึดถือปฏิบัติ สืบต่อกันมา ซึ่งจะกลายเป็นนิสัยและความเคยชิน และกลายเป็นขนบธรรมเนียมประเพณี วิถีประพจน์ติ ปฏิบัติ ความเชื่อ ค่านิยม รวมทั้งภาษา วัตถุสิ่งของต่าง ๆ วัฒนธรรมทำให้คนรวมตัวกันเป็นสังคม มีการอยู่ร่วมกันอย่างมีระเบียบ ผลของวัฒนธรรมจะออกมาในรูปจริยธรรม ตลอดจนค่านิยมที่ใช้ในการตัดสินใจ หรือวินิจฉัยสั่งการ จริยธรรมองค์กรถือเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้การดำเนินงานขององค์กรก้าวหน้าและส่งผลให้องค์กรได้รับความเชื่อถือ ดังนั้นองค์กรทุกประเภทจึงจำเป็นต้องนำจริยธรรมมาใช้ในการบริหารและแก้ไขปัญหาองค์กรอย่างถูกวิธีเพื่อให้ได้รับความเชื่อถือ มีภาพพจน์ที่ดี และความก้าวหน้าในระยะยาวขององค์กร และสำนักได้มีกิจกรรมการสร้างวัฒนธรรมองค์กร เพื่อกระตุ้นจิตสำนึกและสร้างความตระหนักในการรักษาวัฒนธรรมและการมีจิตสาธารณะอีกทางหนึ่งด้วย โดยมีกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1. สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา จัดกิจกรรม "Big Cleaning Day และ Green University" ครั้งที่ 1 ผ่านการประชุมทางไกล (Facebook live และ Line กลุ่มสำนัก) โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิณฑิตต์ ตรีวงศ์ ผู้อำนวยการ เป็นประธานเปิด-ปิดกิจกรรม ซึ่งกิจกรรมครั้งนี้เป็นการทำความสะอาด 3ส (สะสาง สะดวก สะอาด) บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานของตนเอง เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2563



2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิณฑิตต์ ตรีวงศ์ ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา พร้อม คณะผู้บริหาร มอบอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ประกอบด้วย หน้ากากอนามัย แอลกอฮอล์ล้างมือ และแอลกอฮอล์แบบสเปรย์ ให้แก่บุคลากรสำนักที่ปฏิบัติงานบริการ จำนวน 4 คน เพื่อความปลอดภัยของบุคลากรและส่วนรวม เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2564



3. สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา โดย นางมุกิตา นครินทร์ หัวหน้างานบริหารการศึกษาและห้องสมุด ฝ่ายพัฒนาระบบและสารสนเทศ เป็นผู้แทนในการมอบหนังสือ จำนวน 60 เล่ม และกล่องใส่วารสาร จำนวน 46 กล่อง และได้จัดกิจกรรม “ปันความรู้สู่ชุมชน” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรับบริจาคหนังสือ และสื่อการเรียนการสอนร่วมกับบุคลากรของสำนัก จำนวน 762 เล่ม ให้แก่ห้องสมุดประชาชนจังหวัดนนทบุรี สังกัด กศน.อำเภอเมืองนนทบุรี ตามโครงการปันความรู้สู่ชุมชน ณ ห้องสมุดประชาชนจังหวัดนนทบุรี เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2564



การเงินและงบประมาณ

ในการดำเนินงานโครงการ/กิจกรรมของสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษานั้น ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานและกิจกรรมต่าง ๆ จากเงินงบประมาณแผ่นดิน เงินงบประมาณเงินรายได้จากกองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย เงินงบประมาณเงินรายได้ของส่วนงาน และเงินรายได้จากงานบริการวิชาการมาใช้ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของสำนัก โดยในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ.2564 ที่ผ่านมามีเงินงบประมาณจากแหล่งเงินต่าง ๆ ที่ใช้หมุนเวียนในการดำเนินโครงการ/กิจกรรมสำนัก เป็นจำนวนเงิน 64,698,500.00 บาท (หกสิบสี่ล้านหกแสนเก้าหมื่นแปดพันห้าร้อยบาทถ้วน) ดังนี้

งบประมาณแผ่นดิน

สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษาได้รับการจัดสรรงบประมาณ เพื่อใช้ในการดำเนินงานตามกิจกรรมต่าง ๆ ในปีงบประมาณ พ.ศ.2564 เป็นจำนวนเงิน 35,753,800.00 บาท และได้รับการจัดสรรเพิ่มเติมในงบบุคลากรและเงินอุดหนุนค่าใช้จ่ายบุคลากร 276,840.00 บาท รวมงบประมาณที่ได้รับทั้งสิ้น 36,030,640.00 บาท เงินงบประมาณทั้งหมดที่ได้รับส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายบุคลากร (เงินเดือนพนักงานมหาวิทยาลัย) และงบบุคลากร (เงินเดือนข้าราชการและค่าจ้างประจำ) จำนวนเงิน 35,798,640.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 99.36 และได้รับจัดสรรค่าครุภัณฑ์ จำนวนเงิน 232,000.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.64 โดยแสดงรายละเอียดจำแนกตามแผนงบประมาณและผลผลิต ดังนี้

(หน่วย : บาท)

แผนงบประมาณ	งบบุคลากร	งบเงินอุดหนุน		จัดสรรเพิ่มเติม	รวมทั้งสิ้น
		ค่าใช้จ่ายบุคลากร	ค่าครุภัณฑ์	งบบุคลากร	
พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์					
ผลผลิต : ผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1,943,500.00	26,447,200.00	210,000.00	30,420.00	28,631,120.00
ผลผลิต : ผลงานการให้บริการวิชาการ	944,900.00	6,418,200.00	22,000.00	14,420.00	7,399,520.00
รวมทั้งสิ้น	2,888,400.00	32,865,400.00	232,000.00	44,840.00	36,030,640.00

หมายเหตุ งบบุคลากรได้รับการจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติม ระหว่างปี เป็นจำนวนเงิน 44,840.00 บาท

งบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564 ที่ได้รับการจัดสรรและที่จ่ายจริง จำแนกตามผลผลิต

(หน่วย : บาท)

ผลผลิต	ได้รับการจัดสรร	จ่ายจริง	คงเหลือ
ผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
- งบบุคลากร	1,973,920.00	1,913,640.00	60,280.00
- ค่าใช้จ่ายบุคลากร	26,447,200.00	26,682,033.90	(-234,833.90)
ค่าครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง			
- ค่าครุภัณฑ์	210,000.00	209,720.00	280.00
- ค่าสิ่งก่อสร้าง	-	-	-
ผลงานการให้บริการวิชาการ			
- งบบุคลากร	959,320.00	930,480.00	28,840.00
- ค่าใช้จ่ายบุคลากร	6,418,200.00	6,042,083.10	376,116.90
- ค่าครุภัณฑ์	22,000.00	21,507.00	493.00
รวม	36,030,640.00	35,799,464.00	231,176.00

หมายเหตุ เงินคงเหลือ จำนวน 231,176.00 บาท คืบมหาวิทยาลัย

งบประมาณเงินรายได้

งบประมาณเงินรายได้ของสำนัก เป็นเงินรายได้ของสำนักที่ได้มาจากการรับงานบริการวิชาการของส่วนงาน เพื่อรองรับค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ไม่ได้รับการจัดสรรจากเงินงบประมาณแผ่นดิน โดยมีการประมาณการรายรับจากเงินรายได้สุทธิของงานบริการวิชาการประจำปีงบประมาณที่ผ่านมา เพื่อจัดทำงบประมาณรายจ่ายเงินรายได้ประจำปีนั้น และในปีงบประมาณ พ.ศ.2564 งบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับการจัดสรร จำนวนเงิน 962,100.00 บาท (เก้าแสนหกหมื่นสองพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน) ดังนี้

งบประมาณรายจ่ายเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564 จำแนกตามหมวดรายจ่าย

(หน่วย : บาท)

หมวดรายจ่าย	ได้รับการจัดสรร	จ่ายจริง	คงเหลือ
1. ค่าจ้างชั่วคราว	528,700.00	476,448.00	52,252.00
2. ค่าตอบแทน	204,400.00	244,866.67	(-40,466.67)
3. ค่าใช้สอย	82,500.00	60,207.33	22,292.67
4. ค่าวัสดุ	75,000.00	71,415.46	3,584.54
5. ค่าครุภัณฑ์	19,000.00	22,754.00	(-3,754.00)
6. ค่าสาธารณูปโภค	2,500.00	11,572.67	(-9,072.67)
7. เงินอุดหนุน			
7.1 กองทุนสำรอง	-	-	-
7.2 งานวิจัย	20,000.00	-	20,000.00
8. รายจ่ายอื่น ๆ			
8.1 กองทุนพัฒนาบุคลากร	10,000.00	2,900.00	7,100.00
8.2 กองทุนศิลปวัฒนธรรม	20,000.00	10,000.00	10,000.00
รวม	962,100.00	900,164.13	61,935.87

นอกเหนือจากเงินงบประมาณแผ่นดินที่ได้รับจัดสรรจากรัฐ และเงินงบประมาณเงินรายได้ส่วนงานแล้ว สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษายังได้รับการสนับสนุนงบประมาณเงินรายได้จากกองทุนพัฒนามหาวิทยาลัยจำนวน 2 โครงการ ได้แก่ โครงการจัดทำวารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา และโครงการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการและสื่อการเรียนการสอน แก่มูลนิธิพระดาบสเพื่อโดยเสด็จพระราชกุศล

งบประมาณเงินรายได้ที่ได้รับการจัดสรรจากมหาวิทยาลัย ประจำปี พ.ศ.2564 จำแนกตามโครงการ

(หน่วย : บาท)

โครงการ	ได้รับการจัดสรร	จ่ายจริง	คงเหลือ
1. วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา	200,000.00	199,958.00	42.00
2. ให้ความช่วยเหลือทางวิชาการฯ แก่มูลนิธิพระดาบสฯ	200,000.00	95,915.80	104,084.20
รวม	400,000.00	295,873.80	104,126.20

หมายเหตุ เงินคงเหลือจำนวน 104,126.20 บาท คืนกลับมหาวิทยาลัย

รายได้จากการให้บริการวิชาการ

สำนักเป็นส่วนงานบริการวิชาการ โดยงานบริการวิชาการส่วนหนึ่งเป็นการให้บริการวิชาการเพื่อสังคมและชุมชน อีกส่วนหนึ่งเป็นงานบริการวิชาการที่มีรายได้ ได้แก่ การให้บริการวิชาการด้านการฝึกอบรม/สัมมนาให้แก่บุคลากรหรือหน่วยงานภายนอก การให้บริการวิชาการด้านการวิจัยและที่ปรึกษา และการให้บริการวิชาการด้านการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน และการรับจ้างผลิตสื่อการสอนจากบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งจากภาครัฐและเอกชน งานบริการวิชาการที่ดำเนินการนั้นเป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ซึ่งรายได้ที่ได้จากงานบริการวิชาการ สำนักนำมาเป็นแหล่งเงินในการจัดสรรให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ ในการดำเนินงานโครงการ/กิจกรรมที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ หรือรายจ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและได้รับการจัดสรรไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานในปีงบประมาณนั้น ๆ และในปีงบประมาณ พ.ศ.2564 สำนักมีรายได้จากการให้บริการวิชาการทั้งสิ้น จำนวน 27,305,760.00 บาท (ยี่สิบเจ็ดล้านสามแสนห้าพันเจ็ดร้อยหกสิบบาทถ้วน) จำแนกเป็นรายรับจากการให้บริการวิชาการด้านการวิจัยและที่ปรึกษา 25,007,650.00 บาท ด้านการผลิตสื่อการเรียนการสอน 382,910.00 บาท งานฝึกอบรม/สัมมนา 173,000.00 บาท และงานรับรองสมรรถนะ 1,742,200.00 บาท สรุปยอดรายรับจากการให้บริการวิชาการ และประมาณการรายจ่ายในแต่ละด้าน ดังนี้

สรุปรายรับและประมาณการรายจ่ายการให้บริการวิชาการ

(หน่วย : บาท)

รายการ	งานผลิตสื่อการเรียนการสอน	งานฝึกอบรม/สัมมนา	งานวิจัยและที่ปรึกษา	งานรับรองสมรรถนะ	รวมเงิน
รายรับ	382,910.00	173,000.00	25,007,650.00	1,742,200.00	27,305,760.00
ประมาณการรายจ่าย					
- ค่าดำเนินการของมหาวิทยาลัย	30,634.00	13,840.00	1,662,436.00	139,296.00	1,846,206.00
- ประมาณการรายจ่าย	151,836.00	141,860.00	22,151,332.00	1,412,814.00	23,857,842.00
- ค่าสาธารณูปโภคและค่าเสื่อมฯ	90,642.00	-	-	-	90,642.00
คงเหลือเป็นเงินรายได้เข้าสำนัก	109,798.00	17,300.00	1,193,882.00	190,090.00	1,511,070.00

สรุปรายรับและรายจ่ายของการดำเนินโครงการ/กิจกรรมสำนัก

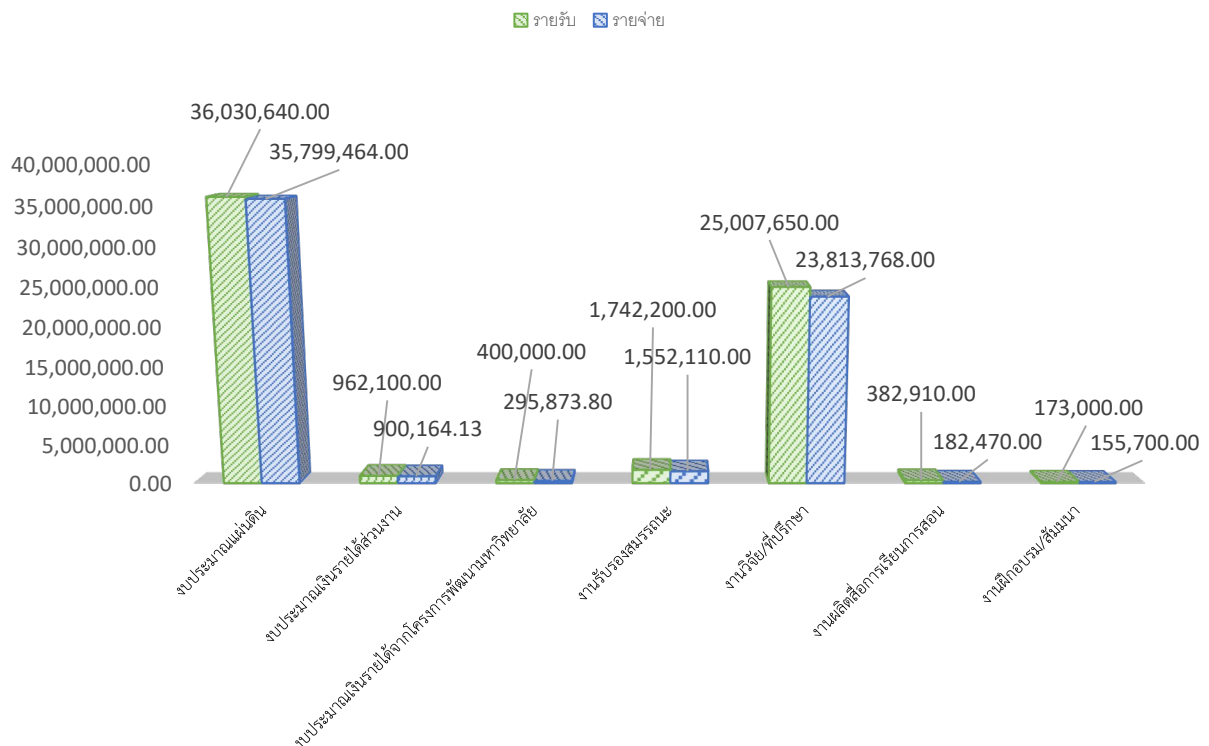
(หน่วย : บาท)

ลำดับที่	รายรับ	จำนวนเงิน	ลำดับที่	รายจ่าย	จำนวนเงิน
1.	งบประมาณแผ่นดิน	36,030,640.00	1.	งบประมาณแผ่นดิน	35,799,464.00
2.	งบประมาณเงินรายได้ส่วนงาน	962,100.00	2.	งบประมาณเงินรายได้ส่วนงาน	900,164.13
3.	งบประมาณเงินรายได้จากโครงการพัฒนามหาวิทยาลัย	400,000.00	3.	งบประมาณเงินรายได้จากโครงการพัฒนามหาวิทยาลัย	295,873.80
4.	งานรับรองสมรรถนะ	1,742,200.00	4.	งานรับรองสมรรถนะ	1,552,110.00
5.	งานวิจัย/ที่ปรึกษา	25,007,650.00	5.	การวิจัย/ที่ปรึกษา	23,813,768.00
6.	งานผลิตสื่อการเรียนการสอน	382,910.00	6.	การผลิตสื่อการเรียนการสอน	182,470.00
7.	งานฝึกอบรม/สัมมนา	173,000.00	7.	งานฝึกอบรม/สัมมนา	155,700.00
				รวมรายจ่าย	62,699,549.93
				ส่วนต่างระหว่างรายรับและรายจ่าย	1,998,950.07
	รวม	64,698,500.00		รวม	64,698,500.00

หมายเหตุ ส่วนต่างระหว่างรายรับและรายจ่าย จำนวน 1,998,950.07 บาท จำแนกเป็น

1. จำนวนเงิน $17,300.00 + 190,090.00 + 1,193,882.00 + 200,440.00 = 1,601,712.00$ บาท เป็นเงินรายได้สะสมเข้าสำนัก
2. จำนวนเงิน $231,176.00 + 61,935.87 + 104,126.20 = 397,238.07$ บาท คืนกลับมหาวิทยาลัย

แผนภูมิแสดงรายรับและรายจ่ายของการดำเนินโครงการ/กิจกรรมสำนัก



ผลการดำเนินงานในรอบปี

ด้านการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา มีภารกิจหลักในการออกแบบ พัฒนา และผลิตสื่อการเรียนการสอน มีสื่อการสอนที่ได้ออกแบบ พัฒนา และผลิตในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

1. ชุดสื่อการเรียนการสอน ที่ทำเป็นชุดรายวิชา (Instructional Material Package : IMP) เป็นสื่อการสอนที่ออกแบบและพัฒนาเนื้อหาวิชาใดวิชาหนึ่ง อาจครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดหรือบางส่วนของหลักสูตรรายวิชา

2. สื่อการสอน ที่ทำเป็นหัวข้อย่อยในแต่ละวิชา (Teaching Aids Unit : TAU) เป็นสื่อการสอนที่ออกแบบและพัฒนาสำหรับรายหัวข้อวิชา ไม่ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วยสื่อการสอนอย่างน้อย 1 ประเภท อาจเป็นสื่อชุดทดลอง โมเดลพลาสติก พร้อมทั้งคู่มือการใช้สื่อ

3. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย (Multimedia Computer Assisted Instruction : MCAI) เป็นสื่อการสอนรายหัวข้อในแต่ละวิชา ประกอบด้วยตัวสื่อ CD ROM พร้อมคู่มือการใช้สื่อ

4. สื่อวีดิทัศน์ (Video Aided Instruction : VAI) เป็นสื่อการสอน ที่สามารถสาธิตกระบวนการขั้นตอน ในรูปแบบของภาพเคลื่อนไหว โดยใช้ระบบดิจิทัลในการตัดต่อภาพและเสียง ประกอบด้วยคู่มือและแผ่นวีดี

5. สื่อสไลด์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Slide Unit : ESU) เป็นสื่อในรูปแบบสไลด์เพาเวอร์พอยท์ โดยการใช้คุณสมบัติด้านการจัดการงานกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว งานตัวอักษรประดิษฐ์ งานเสียง และวีดิทัศน์ มาประยุกต์ในการออกแบบสร้างสื่อการเรียนการสอน ซึ่งผู้สอนสามารถสร้างเงื่อนไขให้กับผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้เนื้อหาบทเรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ง่าย สะดวกและรวดเร็วขึ้น

6. สื่อ e-Learning คือการออกแบบสื่อด้วยรูปแบบมัลติมีเดีย ซึ่งประกอบด้วยภาพ เสียง วีดิทัศน์ และภาพเคลื่อนไหว โดยใช้ระบบจัดการการเรียนการสอน (Learning Management System : LMS) ในการถ่ายทอดเนื้อหาผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ต

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2564 สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา ได้ออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ในสาขาวิชาต่าง ๆ ดังนี้

1. การสร้างบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบสารสนเทศให้สมาคมผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาแห่งประเทศไทย ร่วมกับมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวน 2 เรื่อง

1.1 Royal Rain

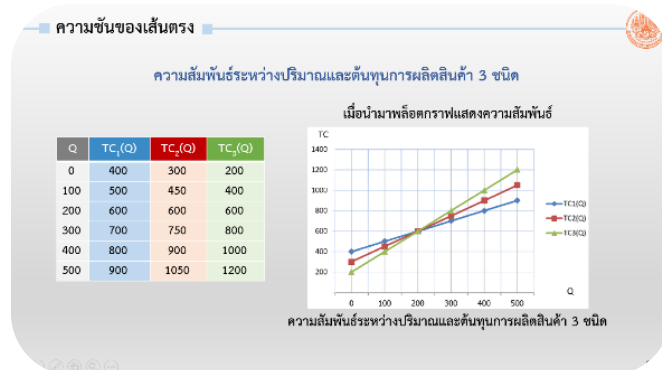


1.2 We shall reign in righteousness for the benefits and happiness of the Siamese People



2. โครงการสร้างสื่อการเรียนการสอนให้แก่อาจารย์ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำนวน 10 เรื่อง

- 2.1 บทนำสมการเชิงเส้น
- 2.2 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน
- 2.3 สมการไม่เชิงเส้น
- 2.4 อนุพันธ์และการประยุกต์
- 2.5 การหาปริพันธ์ และการประยุกต์
- 2.6 เมตริกซ์
- 2.7 ดอกเบี้ยเชิงเดียว
- 2.8 ดอกเบี้ยทบต้น
- 2.9 ค่ำรายงวด
- 2.10 ลักษณะคุณภาพน้ำ

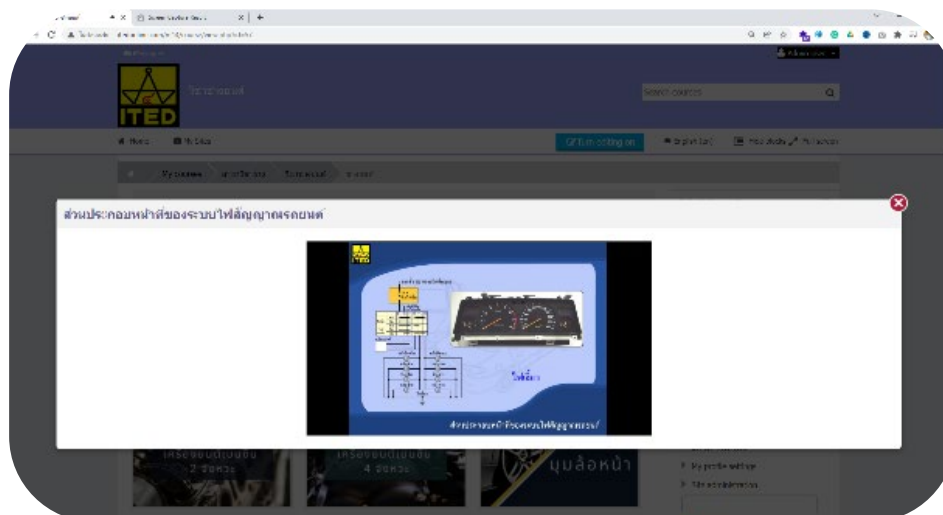
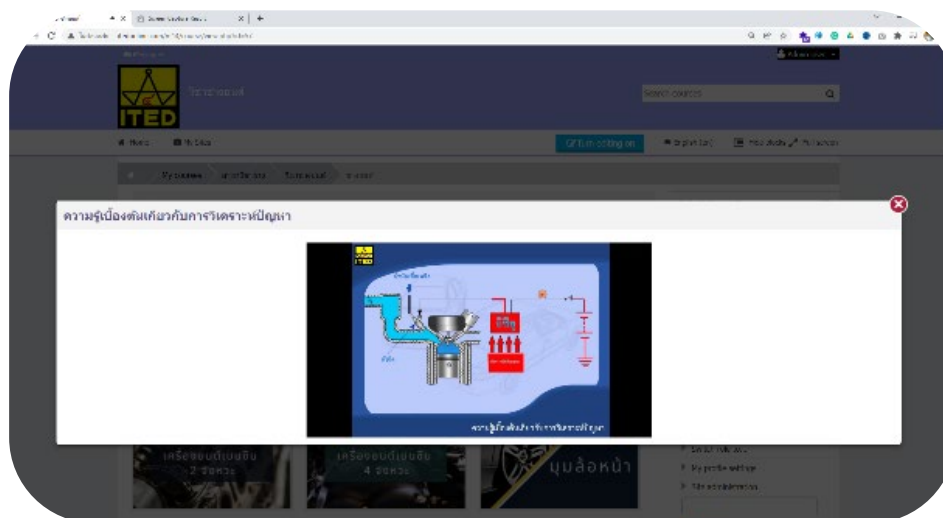


- 1.Evaporation
- 2.Condensation
- 3.Precipitation
- 4.Infiltration



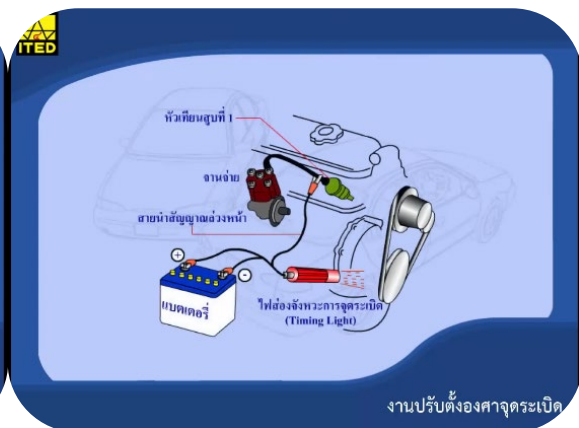
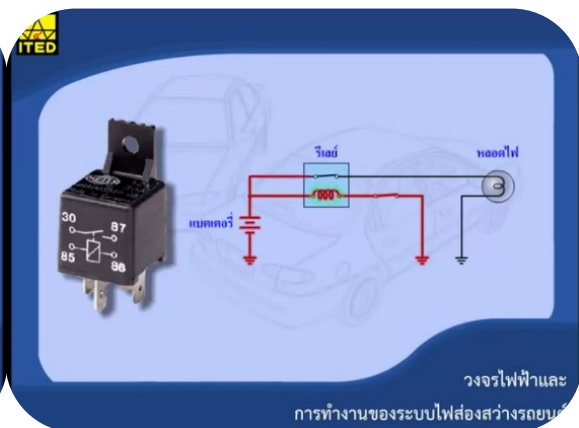
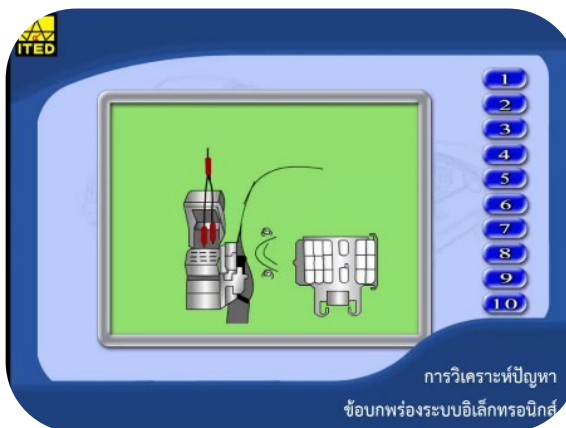
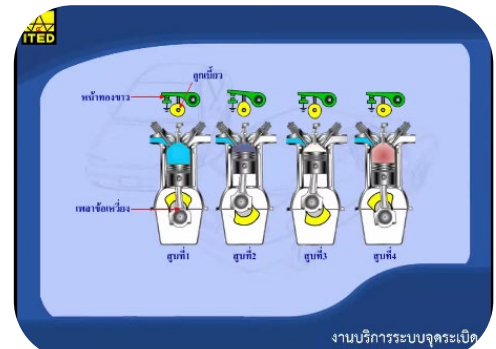
3. โครงการออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการบทเรียนออนไลน์ผ่านระบบสารสนเทศ จำนวน 15 เรื่อง

- 3.1 โครงสร้าง ส่วนประกอบและหลักการทำงานของระบบประจุไฟฟ้า
- 3.2 งานปรับตั้งสายพานอัลเตอร์เนเตอร์
- 3.3 งานบริการอัลเตอร์เนเตอร์แบบไอซี
- 3.4 งานบริการอัลเตอร์เนเตอร์
- 3.5 ระบบจุดระเบิด
- 3.6 งานบริการระบบจุดระเบิด
- 3.7 งานบริการคอยล์จุดระเบิด
- 3.8 งานปรับตั้งองศาจุดระเบิด
- 3.9 ส่วนประกอบ หน้าที่ของระบบไฟสัญญาณรถยนต์
- 3.10 งานบริการไฟเบรก
- 3.11 ส่วนประกอบ หน้าที่ของระบบไฟส่องสว่างรถยนต์
- 3.12 งานบริการไฟหน้าปิด
- 3.13 วงจรไฟฟ้าและการทำงานของระบบไฟส่องสว่างรถยนต์
- 3.14 การวิเคราะห์ปัญหาข้อบกพร่องระบบอิเล็กทรอนิกส์
- 3.15 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัญหา



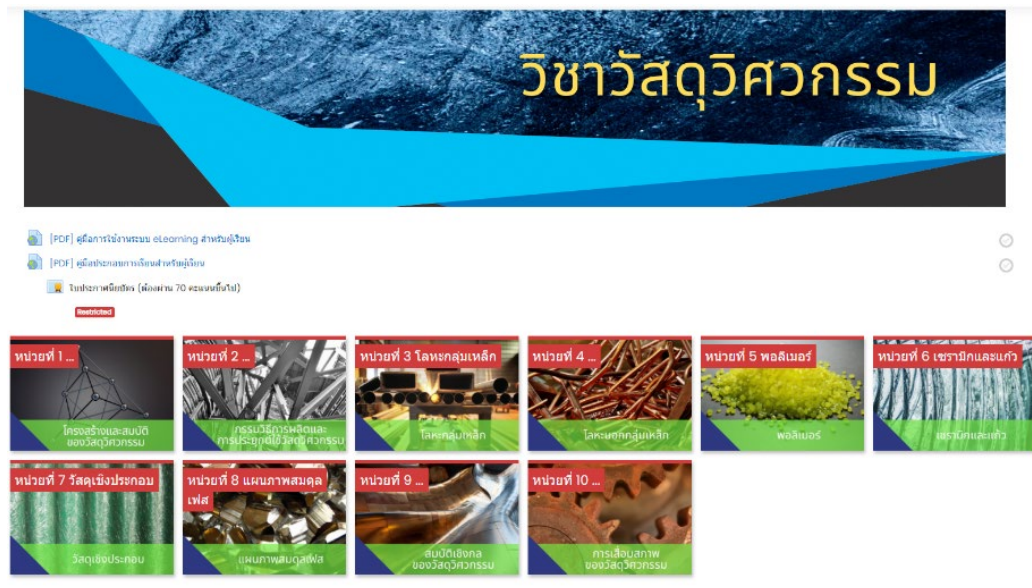
4. โครงการปรับปรุงแบบสื่อดิจิทัลของสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษาให้อยู่ในรูปแบบออนไลน์ จำนวน 15 เรื่อง

- 4.1 โครงสร้าง ส่วนประกอบและหลักการทำงานระบบประจุไฟฟ้า
- 4.2 งานปรับตั้งสายพานอัลเตอร์เนเตอร์
- 4.3 งานบริการอัลเตอร์เนเตอร์แบบไอซี
- 4.4 งานบริการอัลเตอร์เนเตอร์
- 4.5 ระบบจุดระเบิด
- 4.6 งานบริการระบบจุดระเบิด
- 4.7 งานบริการคอยล์จุดระเบิด
- 4.8 งานปรับตั้งองศาจุดระเบิด
- 4.9 ส่วนประกอบ หน้าที่ของระบบไฟสัญญาณรถยนต์
- 4.10 งานบริการไฟเบรก
- 4.11 ส่วนประกอบ หน้าที่ของระบบไฟส่องสว่างรถยนต์
- 4.12 งานบริการไฟหน้าปิด
- 4.13 วงจรไฟฟ้าและการทำงานของระบบไฟส่องสว่างรถยนต์
- 4.14 การวิเคราะห์ปัญหาข้อบกพร่องระบบอิเล็กทรอนิกส์
- 4.15 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัญหา

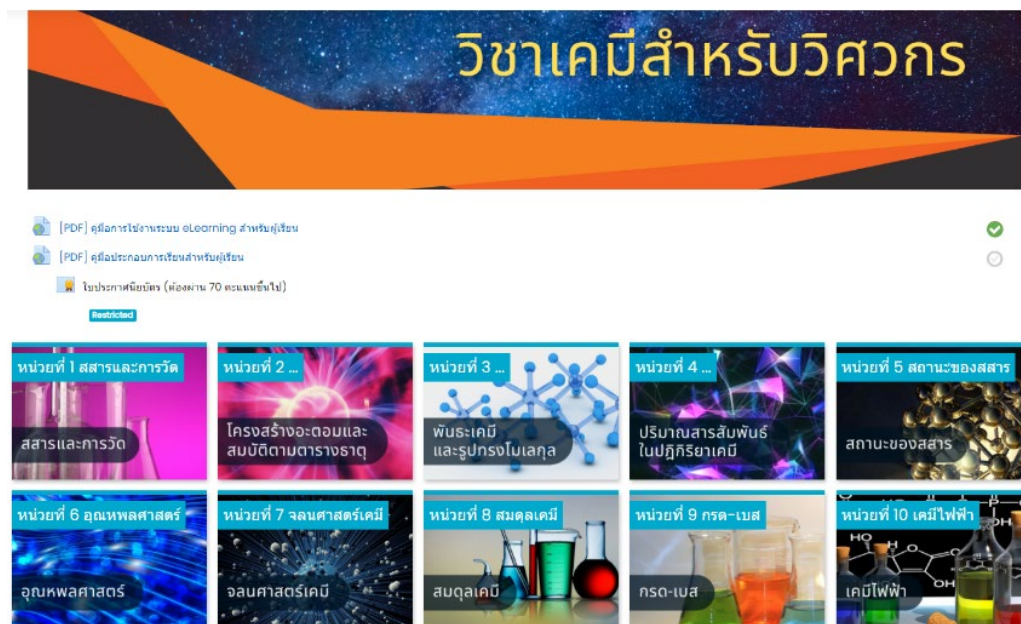


5. โครงการออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ด้วยชุดสื่อดิจิทัล จำนวน 2 วิชา

5.1 วิชาวัสดุวิศวกรรม



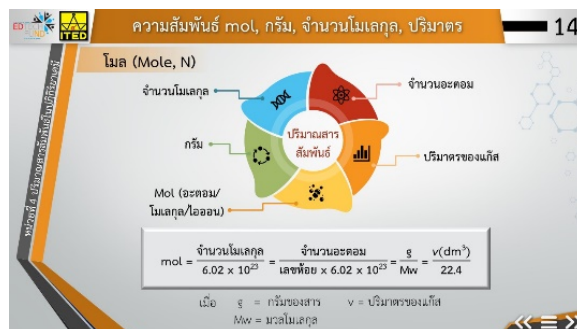
5.2 วิชาเคมีสำหรับวิศวกร



6. งานออกแบบสื่อการเรียนการสอน จำนวน 5 วิชา

6.1 งานออกแบบและพัฒนาชุดสื่อการเรียนการสอน วิชา เคมีสำหรับวิศวกร จำนวน 10 หัวข้อ

- 6.1.1 สสารและการวัดทางวิทยาศาสตร์
- 6.1.2 อะตอม โมเลกุล และไอออน
- 6.1.3 มวลสารสัมพันธ์ในปฏิกิริยาเคมี
- 6.1.4 สมบัติตามตารางธาตุ
- 6.1.5 พันธะเคมีรูปร่างโมเลกุล
- 6.1.6 แก๊ส ของเหลว ของแข็ง และสารละลาย
- 6.1.7 อุณหพลศาสตร์เคมี จลนพลศาสตร์
- 6.1.8 เคมีสมดุล
- 6.1.9 กรด-เบส
- 6.1.10 เคมีไฟฟ้า

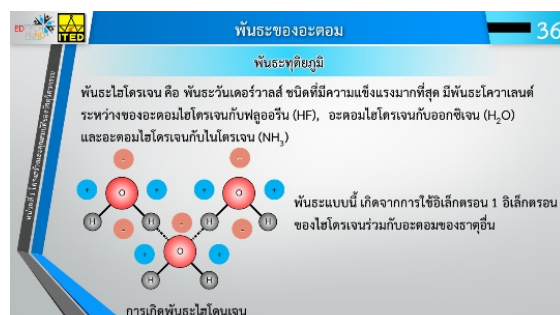
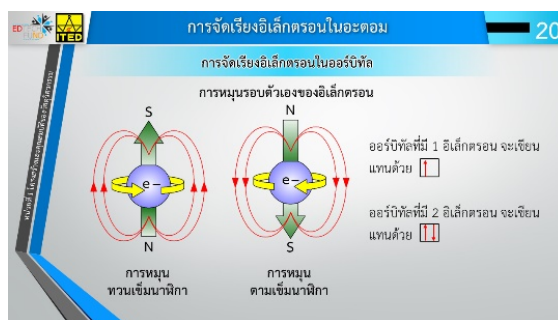
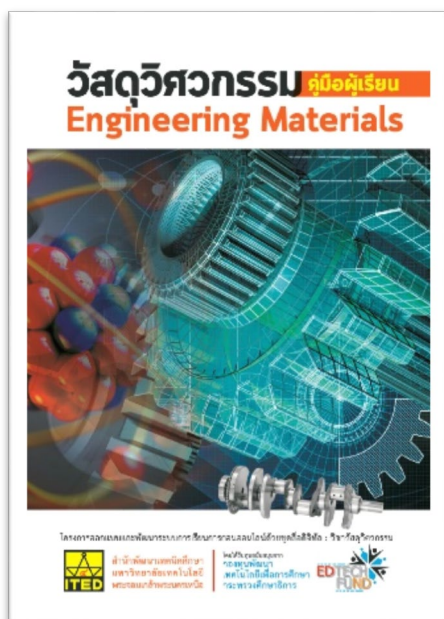


ตารางธาตุและการเขียนสัญลักษณ์ของธาตุ

Dmitri Mendeleev (ค.ศ. 1834-1907) ผู้คิดค้นตารางธาตุ

ธาตุได้ถูกเรียงลำดับตามเลขอะตอม และธาตุที่สมมติขึ้นจะถูกจัดไว้ในกลุ่มเดียวกับคาบ (Period) คือ กลุ่มธาตุในแนวนอนและหมู่ (Group) คือ กลุ่มธาตุในแนวตั้ง

- 6.2 งานออกแบบและพัฒนาชุดสื่อการเรียนการสอน วิชา วัสดุวิศวกรรม จำนวน 10 หัวข้อ
- 6.2.1 โครงสร้างและคุณสมบัติของวัสดุวิศวกรรม
 - 6.2.2 กรรมวิธีการผลิตและการประยุกต์ใช้วัสดุวิศวกรรม
 - 6.2.3 โลหะกลุ่มเหล็ก
 - 6.2.4 โลหะนอกกลุ่มเหล็ก
 - 6.2.5 พอลิเมอร์
 - 6.2.6 เซรามิกส์
 - 6.2.7 วัสดุเชิงประกอบ
 - 6.2.8 แผนภาพสมดุลภาคของวัสดุวิศวกรรม และการแปลความหมายของแผนภาพสมดุลภาค
 - 6.2.9 คุณสมบัติเชิงกลของวัสดุวิศวกรรม
 - 6.2.10 การเสื่อมสภาพของวัสดุวิศวกรรม



6.3 งานออกแบบและสร้างชุดสื่อการเรียนการสอน (IMP) รายวิชาแมคคาทรอนิกส์เบื้องต้น จำนวน 12 หัวข้อ

- 6.3.1 แมคคาทรอนิกส์
- 6.3.2 รีเลย์
- 6.3.3 ไทมเมอร์และคอนโทรลเลอร์
- 6.3.4 ระบบการวัดและควบคุม
- 6.3.5 ระบบส่งกำลังทางกล
- 6.3.6 ระบบนิวเมติกส์
- 6.3.7 ระบบไฮดรอลิกส์
- 6.3.8 เซนเซอร์
- 6.3.9 ระบบควบคุมแบบสัญญาณป้อนกลับ
- 6.3.10 ระบบควบคุมแบบลำดับ
- 6.3.11 ไมโครโปรเซสเซอร์
- 6.3.12 ภาษาซี



หลักการของแมคคาทรอนิกส์ 3

แมคคาทรอนิกส์เป็นสาขาที่ใช้ความรู้ระหว่าง วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อการแก้ปัญหาทางเทคโนโลยี การผลิตและระบบควบคุมอัตโนมัติ

เฟือง 6

ชนิดของเฟือง

- เฟืองฟันตรง (Spur Gears)
- เฟืองฟันเฉียง (Helical Gears)
- เฟืองฟันเฉียงคู่ (Herringbone or Double Helical Gears)

โซ่ขับและสเตอร์ (Chain Drives and Sprocket) 28

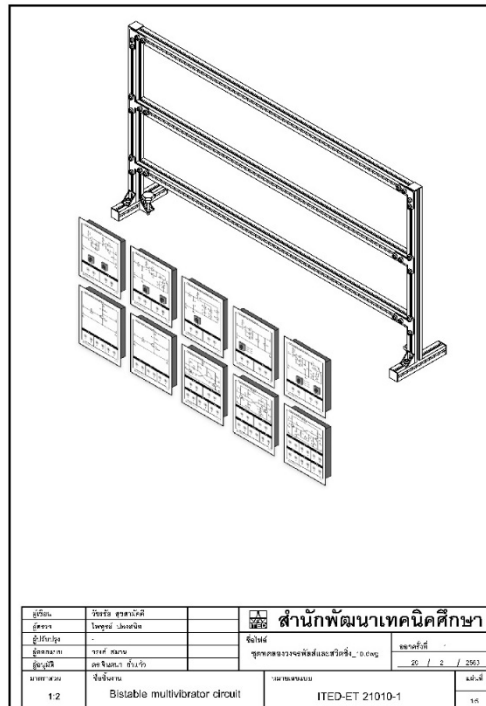
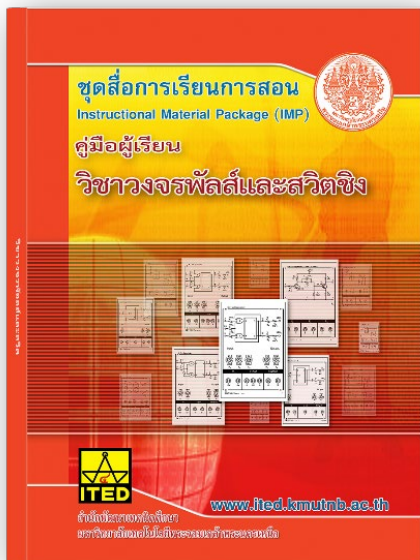
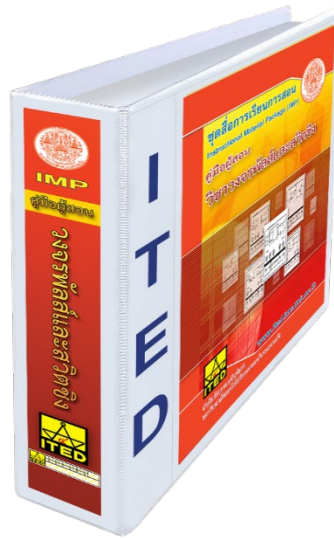
โครงสร้างของโซ่

โซ่แบบบุช

- มีแผ่นเหล็กด้านในและแผ่นเหล็กด้านนอก ถูกยึดโดยสลักจะสัมผัสโดยตรงกับฟันของสเตอร์
- ใช้ลวดกลมรอบ ๆ รูสลักแทนลูกกลิ้ง
- สึกหรอง่าย
- กรรมวิธีการผลิตง่าย

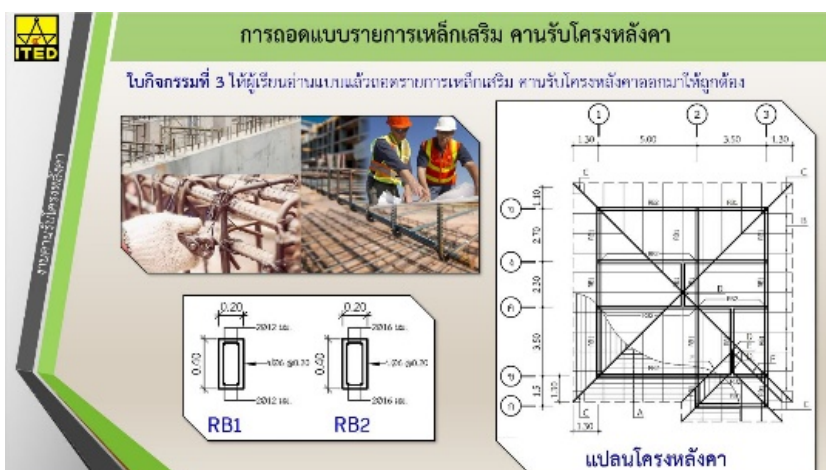
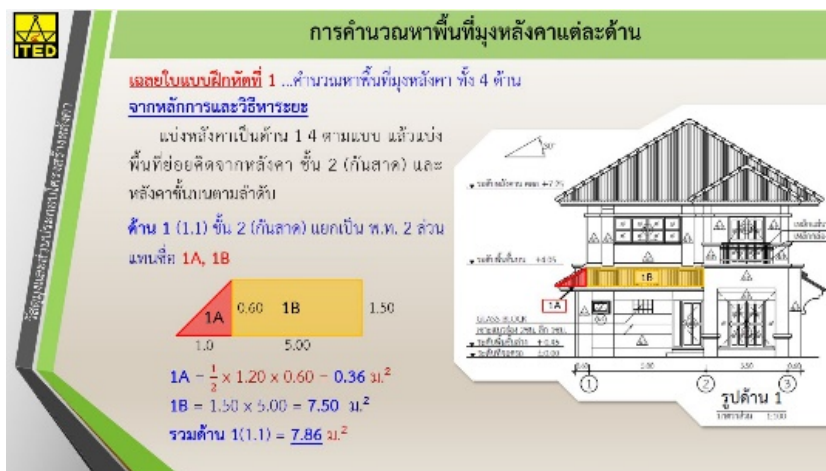
6.4 โครงการออกแบบและสร้างสื่อการสอน (TAU) ชุดทดลองสาขาไฟฟ้ากำลังและอิเล็กทรอนิกส์ และ (IMP) สาขาไฟฟ้ากำลังและอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 8 หัวข้อ

- 6.4.1 วงจรกรองความถี่ต่ำ
- 6.4.2 วงจรกรองความถี่สูง
- 6.4.3 วงจรมิตต์พริกเกอร์ชนิดทรานซิสเตอร์
- 6.4.4 วงจรมิตต์พริกเกอร์ชนิดออปแอมป์
- 6.4.5 วงจร RS ฟลิปฟลอป
- 6.4.6 วงจร D ฟลิปฟลอป
- 6.4.7 วงจร T ฟลิปฟลอป
- 6.4.8 วงจร JK ฟลิปฟลอป



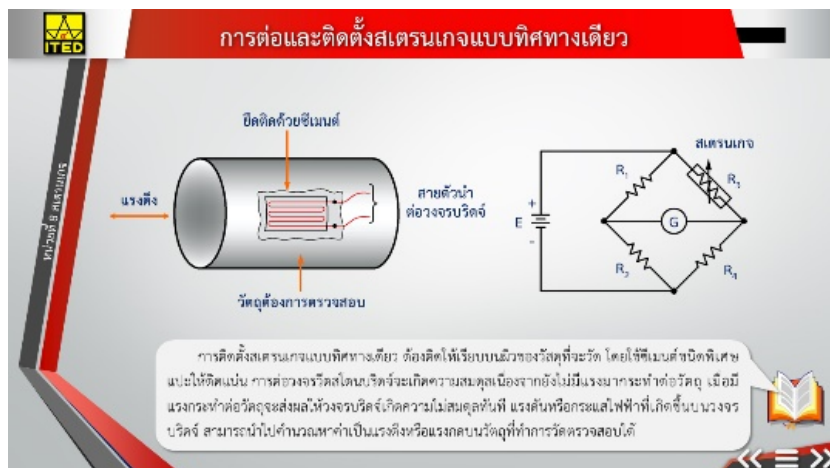
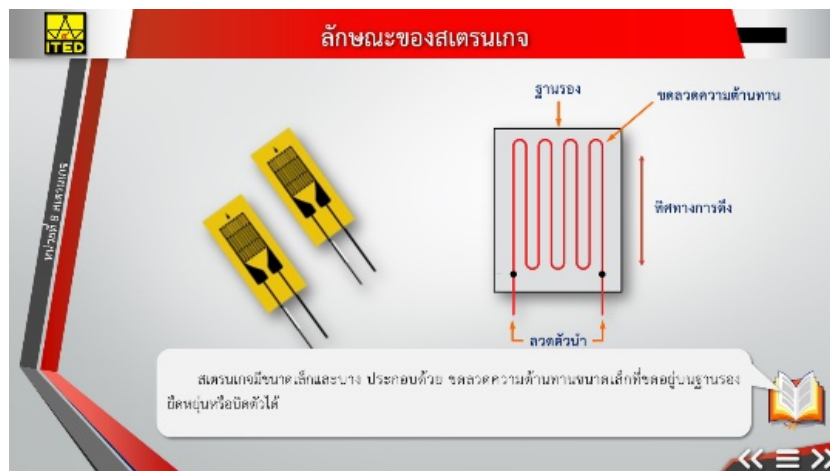
6.5 โครงการออกแบบสื้อสไลด์อิเล็กทรอนิกส์ (TAU) วิชา ประมาณราคางานโครงสร้าง (รหัส 20106-2004) ตามหลักสูตรอาชีวศึกษา ปี 2562 จำนวน 4 หัวข้อ

- 6.5.1 งานคานรับโครงหลังคา
- 6.5.2 งานโครงสร้างหลังคา
- 6.5.3 งานวัสดุผนัง และส่วนประกอบโครงสร้างหลังคา
- 6.5.4 งานค่าแรงส่วนโครงสร้างหลังคา และวัสดุผนัง (บ้านพักอาศัย คสล.)



6.6 โครงการออกแบบสื่อ วิชาอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม จำนวน 4 หัวข้อ

- 6.6.1 สเตรนเกจ
- 6.6.2 อุปกรณ์ควบคุมการปิด-เปิดวงจร
- 6.6.3 รีเลย์ และแมกเนติกคอนแทกเตอร์
- 6.6.4 แหล่งจ่ายแรงดันไฟตรง



6.7 โครงการทบทวนและปรับปรุงคู่มือสื่อการเรียนการสอน (IMP) วิชาทฤษฎีฝึกฝีมือเบื้องต้น
จำนวน 18 หัวข้อ

- | | |
|--|----------------------------|
| 6.7.1 เครื่องมือทั่วไป | 6.7.10 งานเจาะ |
| 6.7.2 งานวัดและสอบขนาด | 6.7.11 งานผายปากรู |
| 6.7.3 คาลิปเปอร์และเวอร์เนียคาลิปเปอร์ | 6.7.12 งานริ้วเมอร์ |
| 6.7.4 เครื่องมือวัดมุม | 6.7.13 งานตัดเกลียวด้วยมือ |
| 6.7.5 การร่างแบบ | 6.7.14 งานฉีกขนาด |
| 6.7.6 การตอกนำศูนย์ตัวอักษร และตัวเลข | 6.7.15 งานตัดเย็น |
| 6.7.7 คมตัดและสกัด | 6.7.16 งานตัด-เคาะปรับ |
| 6.7.8 งานเลื่อย | 6.7.17 งานตัดร่อน |
| 6.7.9 งานตะไบ | 6.7.18 งานย้ำหมุด |



ด้านการวิจัย/ที่ปรึกษา

สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา กำหนดยุทธศาสตร์การส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างผลงานทางวิชาการ การวิจัย และเผยแพร่องค์ความรู้ ซึ่งเป็นภารกิจหลักที่สำคัญประการหนึ่งควบคู่กับภารกิจด้านการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ในการที่จะพัฒนาและผลิตผลงานทางวิชาการและผลงานวิจัยที่มีคุณค่าสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ และยังเป็นส่งเสริมพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถและพัฒนาศักยภาพในการสร้างสรรค์ผลงานให้เป็นที่ยอมรับในวิชาชีพและองค์กรต่าง ๆ และสร้างประโยชน์ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ สามารถนำไปต่อยอดและใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ได้ โดยในปีที่ผ่านมาและในรอบปีงบประมาณ พ.ศ.2564 มีผลงานด้านการวิจัยและการเป็นที่ปรึกษาที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จในปีงบประมาณนี้ ซึ่งสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษาได้สรุปผลและวิเคราะห์ภาพรวม/บทคัดย่อของโครงการวิจัยและการเป็นที่ปรึกษา ดังนี้

แนวทางการขยายผลรูปแบบการพัฒนานักศึกษาผลการเรียนอ่อนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ The Imprement of Model of Failing Grades Student's Development for Improving Learning Effectiveness

(ผู้วิจัย : ดร.นาตยา แก้วใส : สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและประเมินผลแนวทางการขยายผลรูปแบบการพัฒนานักศึกษาผลการเรียนอ่อนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ โดยดำเนินการศึกษาความเป็นไปได้ของแนวทางการขยายผล แล้วนำข้อมูลที่ได้มาทำการปรับปรุง และพัฒนารูปแบบ การพัฒนานักศึกษาผลการเรียนอ่อนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ แนวทางการขยายผลรูปแบบแบ่งเป็น 4 ขั้นตอนคือ 1) รับสมัครผู้เข้าอบรมตามคุณสมบัติที่กำหนด 2) ให้ความรู้โดยการฝึกอบรมออนไลน์ 3) ติดตามตรวจสอบความสำเร็จ และ 4) ประเมินผล จากนั้นทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณะบริหารธุรกิจ และอุตสาหกรรมบริการ ภาควิชาบริหารธุรกิจท่องเที่ยวและโรงแรม สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยว และโรงแรม ผู้ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ปุณ ภาควิชาการศึกษาที่ 1/2564 จำนวน 43 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เครื่องมือประเมินความเป็นไปได้ของแนวทางการขยายผลรูปแบบ คือ แบบสอบถามพฤติกรรมการใช้ชีวิตและพฤติกรรมการเรียนรู้เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) จำนวน 25 ข้อ และเครื่องมือประเมินผลการดำเนินการตามแนวทางการขยายผลรูปแบบการพัฒนานักศึกษาผลการเรียนอ่อนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ คือ แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อกระบวนการตามแนวทางการขยายผลรูปแบบและการฝึกอบรมออนไลน์ หลักสูตรการส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) และแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ รวมจำนวน 22 ข้อ และตอนท้ายเป็นข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยพบว่า 1) นักศึกษาผู้ผ่านการฝึกอบรมมีความคิดเห็นสอดคล้องไปในทางเดียวกันว่าสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปใช้งานได้จริง จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 100 2) นักศึกษาผู้ผ่านการฝึกอบรมเห็นด้วยกับแนวทางการขยายผลรูปแบบ จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และ 3) นักศึกษาผู้ผ่านการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อแนวทางการขยายผลรูปแบบในภาพรวมระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.77) เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

ด้านการจัดฝึกอบรม

โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านวิศวกรรมยานยนต์สำหรับขึ้นส่วนในระบบขนส่งทางรางในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก

ในระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมาประเทศไทยมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบขนส่งทางรางอย่างมาก นอกจากนี้ยังมีโครงการรถไฟความเร็วสูงเชื่อมสามสนามบิน ซึ่งเป็นโครงการที่ใช้โครงสร้างและแนวเส้นทางเดิมของระบบรถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล โดยจะก่อสร้างทางรถไฟขนาด 1.435 เมตร ส่วนต่อขยายจากสถานีลาดกระบังไปยังสนามบินอู่ตะเภาซึ่งเชื่อมเข้าสู่พื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก อย่างไรก็ตามการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบขนส่งทางรางของประเทศไทยในระยะแรกเป็นการนำเอาเทคโนโลยีทั้งหมด ดังนั้นเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศไทยด้านระบบขนส่งทางรางให้เป็นไปอย่างยั่งยืน การพัฒนากำลังคนให้มีความรู้ด้านวิศวกรรมยานยนต์สำหรับขึ้นส่วนในระบบขนส่งทางรางจึงมีความจำเป็นอย่างมาก เพื่อที่จะสามารถผลิตขึ้นส่วนในระบบขนส่งทางรางได้เองภายในประเทศ และสร้างห่วงโซ่อุปทานให้มีรายได้ทุกภาคส่วนการผลิตซึ่งจะทำให้ประเทศสามารถพึ่งพาตนเองได้ในอนาคต

ดังนั้นเพื่อที่จะทำให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีระบบขนส่งทางรางและอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อความมั่นคงและยั่งยืนของระบบขนส่งทางรางในอนาคต โดยเฉพาะในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จึงจัดให้มีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรพัฒนาบุคลากรด้านวิศวกรรมยานยนต์สำหรับขึ้นส่วนในระบบขนส่งทางรางในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก โดยความสำคัญและความจำเป็นในการดำเนินการอยู่ภายใต้หลักการและเหตุผล 2 ส่วนหลัก ดังนี้

1. เพื่อสนับสนุนให้บุคลากรในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออกมีความรู้ด้านวิศวกรรมยานยนต์สำหรับขึ้นส่วนในระบบขนส่งทางราง
2. เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศไทยด้านระบบขนส่งทางรางให้เป็นไปอย่างยั่งยืน สามารถผลิตขึ้นส่วนในระบบขนส่งทางรางได้เองภายในประเทศ

การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (ภาคปฏิบัติ) จัดขึ้นระหว่างวันที่ 17-20 ธันวาคม 2563 รวมจำนวน 4 วัน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- 1) ภาคปฏิบัติ ในวันที่ 17 ธันวาคม 2563 และระหว่างวันที่ 19-20 ธันวาคม 2563 ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ





2) เยี่ยมชมโรงงานทางด้านวิศวกรรมย้อนรอย ในวันที่ 18 ธันวาคม 2563 ณ โรงงานมักกะสัน รพท. กรุงเทพฯ และบริษัท สกูล์ซี อินโนเวชั่น จำกัด จังหวัดสุพรรณบุรี มีผู้เข้าร่วมจำนวน 63 คน โดยการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการจะเน้นส่วนของล้อเลื่อน รวมจำนวน 22 ชั่วโมง (ปฏิบัติ 22 ชั่วโมง)



โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service) : ระบบจดทะเบียนชาวไร่อ้อยแบบดิจิทัล ระยะที่ 2

ตามที่รัฐบาลได้มีการปฏิรูประบบราชการ โดยนำนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ และต้องการให้หน่วยงานภาครัฐปรับเปลี่ยนระบบการบริหารจัดการสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล ให้บริการโดยยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง เพื่อส่งเสริมให้การทำงานของหน่วยงานภาครัฐมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น รวมถึงลดความยุ่งยากในการที่ภาคประชาชน และภาคเอกชนจะเข้าถึงการบริการของรัฐ และเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างกว้างขวางขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีต่อการบริหารภาครัฐ สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย ซึ่งเป็นหน่วยงานราชการสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรมปฏิบัติการหลักเกี่ยวกับการกำกับดูแลอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย เป็นหน่วยงานหนึ่งที่ข้ได้ดำเนินการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการสำหรับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายมาอย่างต่อเนื่องทุกปี อาทิเช่น ระบบศูนย์ข้อมูล (Data Center) ระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analysis) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เชิงพื้นที่ (GIS) เป็นต้น

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2564 นี้ เพื่อให้การพัฒนาระบบจดทะเบียนชาวไร่อ้อยแบบดิจิทัลสามารถใช้งานได้ครอบคลุม รองรับจำนวนเกษตรกรชาวไร่อ้อย และหัวหน้ากลุ่มเกษตรกรชาวไร่อ้อยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออก สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายจึงดำเนินโครงการจดทะเบียนเกษตรกรชาวไร่อ้อยแบบดิจิทัล (e-Service) ต่อเนื่อง เพื่อรองรับการดำเนินการจดทะเบียนชาวไร่อ้อยแบบดิจิทัลทั่วประเทศ ซึ่งคาดการณ์ว่าจะสามารถดำเนินการจดทะเบียนเกษตรกรชาวไร่อ้อย และหัวหน้ากลุ่มเกษตรกรชาวไร่อ้อยภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออกได้ภายในปีงบประมาณ พ.ศ.2564 และมีผลทันทีหลังจากการจดทะเบียน ส่งผลให้สามารถลดระยะเวลาและลดการใช้กระดาษในการจดทะเบียน อีกทั้งยังเป็นการเชื่อมโยงข้อมูลของเกษตรกรชาวไร่อ้อย และหัวหน้ากลุ่มเกษตรกรชาวไร่อ้อยทั่วประเทศเข้าสู่ระบบศูนย์ข้อมูล (Data Center) และระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytic) เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการกำหนดนโยบายต่าง ๆ ต่อไปในอนาคต

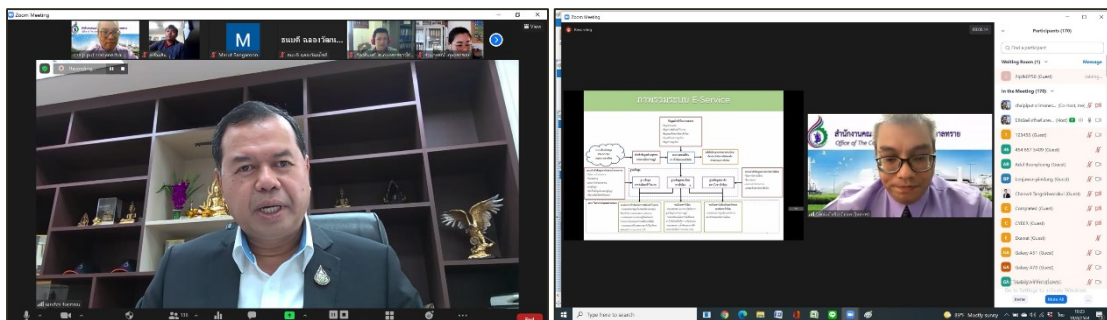
ทั้งนี้ทางสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย ได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาที่มีศักยภาพ ความพร้อมและประสบการณ์ในด้านอุตสาหกรรม และมีประสบการณ์ในการทำโครงการเกี่ยวกับอ้อยและน้ำตาลทราย เป็นที่ปรึกษาในการดำเนินโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service) สำหรับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย : ระบบจดทะเบียนชาวไร่อ้อยแบบดิจิทัล ระยะที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ.2564 โดยมีวัตถุประสงค์คือ

- 1) เพื่ออำนวยความสะดวก ลดเอกสาร และลดระยะเวลาในการจดทะเบียนให้แก่เกษตรกรชาวไร่อ้อย และหัวหน้ากลุ่มเกษตรกรชาวไร่อ้อยทั่วประเทศ ด้วยระบบการจดทะเบียนแบบดิจิทัล
- 2) เพื่อให้ฐานข้อมูลทะเบียนชาวไร่อ้อยที่เชื่อมโยงกับศูนย์ข้อมูล (Data Center) ระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytic) และระบบภูมิสารสนเทศ (GIS) ของสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีความเป็นปัจจุบัน สามารถนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายได้อย่างครบถ้วนและถูกต้อง
- 3) เพื่อยกระดับภาครัฐไทยสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล

การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้งานระบบจดทะเบียนชาวไร่อ้อยแบบดิจิทัล สำหรับเจ้าหน้าที่รับผิดชอบชาวไร่อ้อยและผู้เกี่ยวข้องได้ดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้งานระบบจดทะเบียนชาวไร่อ้อยแบบดิจิทัล ให้แก่เจ้าหน้าที่รับผิดชอบชาวไร่อ้อยและผู้เกี่ยวข้องขึ้นในวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ.2564 เวลา 10.00–12.00 น. ด้วยวิธีออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชัน Zoom Meeting

โดยมีบุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย ซึ่งทำหน้าที่รับผิดชอบเป็นชาวไร่อ้อย และผู้เกี่ยวข้องกับการจดทะเบียนชาวไร่อ้อยเข้าร่วมอบรมทั้งสิ้น 146 คน ประกอบด้วยบุคลากรจาก ส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

- 1) สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย
- 2) สำนักบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย (ส่วนกลาง)
- 3) สำนักบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย เขตบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย 1
- 4) สำนักบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย เขตบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย 2
- 5) สำนักบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย เขตบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย 3
- 6) สำนักบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย เขตบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย 4
- 7) สำนักบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย เขตบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย 5
- 8) สำนักบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย เขตบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย 6
- 9) สำนักบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย เขตบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย 7
- 10) สำนักบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย เขตบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย 8
- 11) ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายภาคที่ 2 สถาบันชาวไร่อ้อย



สรุปผลผลิตของโครงการระยะที่ 2

- 1) ปรับปรุงระบบจดทะเบียนทะเบียนชาวไร่อ้อยแบบดิจิทัล จำนวน 1 ระบบ
- 2) พัฒนาระบบนำเข้าข้อมูลสมาชิกสถาบันชาวไร่อ้อย จำนวน 1 ระบบ
- 3) เชื่อมโยงข้อมูลคู่สัญญาส่งอ้อยเข้าโรงงาน จำนวน 1 ฐานข้อมูล
- 4) คัดกรองและนำเข้าข้อมูลทะเบียนชาวไร่อ้อยตั้งแต่ปี พ.ศ.2527 ถึงปัจจุบัน จำนวน 1 ฐานข้อมูล
- 5) จัดหาครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กพร้อมลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 Pro 64-bit และโปรแกรมจัดการสำนักงาน Microsoft Office จำนวน 35 ชุด
- 6) จัดหาครุภัณฑ์อุปกรณ์อ่านบัตรแบบพกประสงค์ จำนวน 35 ชุด
- 7) อบรมเจ้าหน้าที่จัดทำทะเบียนชาวไร่อ้อย จำนวน 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรมทั้งสิ้น 146 คน
- 8) อบรมเจ้าหน้าที่สถาบันชาวไร่อ้อย จำนวน 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรมทั้งสิ้น 75 คน
- 9) จัดทำสื่อวีดิทัศน์เพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์การจดทะเบียนชาวไร่อ้อยแบบดิจิทัล
- 10) จัดทำสื่อวีดิทัศน์อธิบายขั้นตอนการจดทะเบียนชาวไร่อ้อยแบบดิจิทัล

กิจกรรมเสริมสร้างศักยภาพธุรกิจให้บริการโลจิสติกส์ด้วยเทคโนโลยี ปีงบประมาณ 2564

ดำเนินการโดยกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาธุรกิจให้บริการโลจิสติกส์ให้มีการนำข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีมาเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ การตัดสินใจทางธุรกิจ ให้ส่งผลกระทบต่อเพิ่มศักยภาพในระบบโลจิสติกส์ของไทย และ 2) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของธุรกิจให้บริการโลจิสติกส์ ดำเนินกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างศักยภาพธุรกิจให้ผู้ประกอบการบริการโลจิสติกส์ โดยให้ความรู้และฝึกปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีในการรวบรวมข้อมูล จัดเก็บ วิเคราะห์ และการเข้าถึงข้อมูล รวมถึงการออกแบบรายงานในหลากหลายมุมมอง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีผู้เข้าร่วมไม่น้อยกว่า 250 ราย

เนื้อหาการดำเนินงาน ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ดำเนินการจัดทำหลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการ “การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีประยุกต์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของธุรกิจให้บริการโลจิสติกส์” เป็นหลักสูตรในการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีของธุรกิจโลจิสติกส์และให้ความรู้พร้อมฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการจัดการธุรกิจแบบอัจฉริยะ (Business Intelligence Tools) ในการรวบรวมข้อมูล จัดเก็บ วิเคราะห์ และการเข้าถึงข้อมูล (Data Analytics) การออกแบบรายงานในหลายๆ มุมมอง เพื่อใช้ในการวางแผนธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระยะเวลา 2 วัน รวม 12 ชั่วโมง โดยวัตถุประสงค์หลักสูตร 1) เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งาน Microsoft Power BI และ 2) เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถใช้ Microsoft Power BI ในการวิเคราะห์ข้อมูล สร้าง Dashboard และสร้างรายงาน โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ประกอบธุรกิจให้บริการโลจิสติกส์

การประชาสัมพันธ์รับสมัครผู้เข้าร่วมอบรม ทำการประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์กรมพัฒนาธุรกิจการค้า เว็บไซต์สมาคมสมาพันธ์โลจิสติกส์ไทย และสมาคมขนส่งสินค้าและโลจิสติกส์ไทย อีกทั้งทั้งเว็บไซต์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เว็บไซต์สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา ขอความร่วมมือจากเพจ Smart Technology Cluster : STC แชร์ไปยังกลุ่มต่าง ๆ ใน Facebook และ E-mail ของสมาคมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจให้บริการโลจิสติกส์ หลังจากที่ได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์กิจกรรม ได้มีผู้สมัครเข้าร่วมกิจกรรมรวมจากการจัดอบรม 3 ครั้ง จำนวน 430 ราย

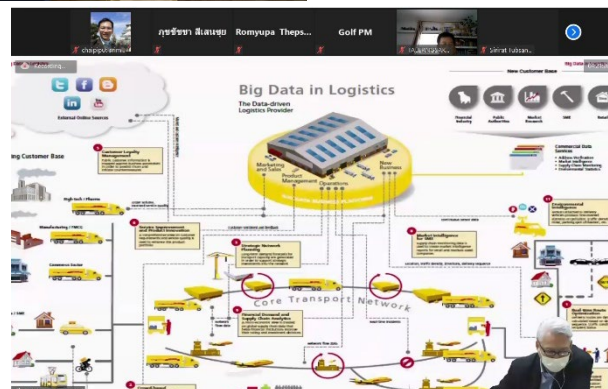
ผลการจัดกิจกรรมบ่มเพาะให้ความรู้ในการจัดหลักสูตร “การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีประยุกต์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของธุรกิจโลจิสติกส์” ภายใต้กิจกรรมเสริมสร้างศักยภาพธุรกิจให้บริการโลจิสติกส์ด้วยเทคโนโลยี ปีงบประมาณ 2564 มีผู้ผ่านเกณฑ์คุณสมบัติเข้าร่วมกิจกรรมรวมทั้งสิ้น 412 ราย โดยมีผู้ผ่านตามเกณฑ์อบรมรวมจำนวน 289 ราย แบ่งเป็นการจัดอบรม 3 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 วันที่ 19-20 มีนาคม 2564 ณ โรงแรมไอชาร์ปเตอร์สุวรรณภูมิ จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 87 ราย

ครั้งที่ 2 อบรม Online รุ่นที่ 1 วันที่ 23-24 กรกฎาคม 2564 จำนวน 90 ราย

ครั้งที่ 3 อบรม Online รุ่นที่ 2 วันที่ 30-31 กรกฎาคม 2564 จำนวน 112 ราย

จำแนกตามพื้นที่ตั้งหน่วยงานได้ดังนี้ พื้นที่กรุงเทพฯ จำนวน 168 ราย พื้นที่สมุทรปราการ จำนวน 50 ราย พื้นที่สมุทรสาคร จำนวน 11 ราย และพื้นที่อื่น ๆ จำนวน 60 ราย



ผลการประเมินและสรุปผลการพัฒนาของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ได้ใช้ตัวชี้วัดผลสำเร็จเพื่อการติดตามประเมินผลเป็นระดับความรู้ ก่อน-หลัง จากการประเมินตนเองของผู้เข้าร่วมอบรม พบว่า แนวโน้มการพัฒนาของผู้เข้าร่วมอบรมเป็นไปในเชิงบวก โดยพิจารณาจากคะแนนระดับความรู้จากการประเมินตนเองของผู้เข้าร่วมอบรมก่อนอบรมอยู่ที่ 32.80 - 47.40% และหลังอบรมอยู่ที่ 60.00 - 80.60% ซึ่งมีความสอดคล้องกับคะแนนในแบบทดสอบ จึงสรุปได้ว่า ผลการอบรมทั้ง 3 ครั้ง ผู้เข้าร่วมการอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้น

ผลการประเมินความพึงพอใจ มีผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 3 ครั้ง รวมทั้งสิ้น 252 รายการรวมของการจัดอบรมอยู่ที่ 4.29 คะแนน (85.80%) อยู่ในระดับพึงพอใจมาก โดยความพึงพอใจในด้านวิทยากรอยู่ที่ 4.29 คะแนน (85.80%) อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ด้านบริหารจัดการอยู่ที่ 4.26 คะแนน (85.20%) อยู่ในระดับพึงพอใจมาก และด้านคุณภาพการให้บริการอยู่ที่ 4.33 คะแนน (86.60%) อยู่ในระดับพึงพอใจมาก

ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข

1) พบว่าในช่วงเดือนเมษายน ถึง กรกฎาคม 2564 ได้เกิดการแพร่ระบาดของไวรัส COVID 19 ที่แพร่กระจายเป็นวงกว้าง และตามแนวทางปฏิบัติในช่วงสถานการณ์ดังกล่าว ควรหลีกเลี่ยงการการพบปะประชุมและการรวมกลุ่มของประชากรจำนวนมาก ประกอบกับโรงแรมที่จะจัดอบรมปิดให้บริการชั่วคราว ทำให้ในช่วงเวลาดังกล่าวไม่สามารถจัดกิจกรรมอบรมตามแผนเดิม แนวทางแก้ไขการเปลี่ยนรูปแบบการอบรมจากออฟไลน์เป็นระบบออนไลน์ ซึ่งในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส COVID 19 การจัดอบรมออนไลน์เป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสม ลดความเสี่ยงของการแพร่ระบาดจากการจัดกิจกรรมการอบรม

2) ในการอบรมทั้ง 3 ครั้ง พบว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งออฟไลน์และออนไลน์ มีพื้นฐานความรู้ความเข้าใจในการใช้งานโปรแกรมที่แตกต่างกัน จึงทำให้มีผู้เข้าอบรมบางส่วนที่มีพื้นฐาน Excel น้อย ตามไม่ทันเนื้อหาการอบรม ส่วนกลุ่มที่มีความเข้าใจ Excel ไม่มีปัญหาในการอบรม ข้อเสนอแนะควรจัดอบรมออกเป็น 2 ระดับ 1. Basic Power BI ที่เน้นสอนการใช้โปรแกรม Excel เช่น สูตร คำสั่งพื้นฐาน ร่วมกับการสอนคำสั่งในโปรแกรม Power BI เบื้องต้น และ 2. Advance Power BI เน้นการนำเข้าข้อมูล การแสดงรายงาน และการเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบขององค์กร

โครงการพัฒนาระบบฝึกทักษะพื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์เพื่อการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

ธรรมชาติของพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ คือ การแปลงเหตุการณ์ หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นความคิดรวบยอด (นิยาม) นำไปสู่การขยายขอบเขตโดยใช้ตรรกวิทยา (เหตุผล) ทำความเข้าใจหาข้อสรุป หรือทฤษฎี นำไปประยุกต์ใช้พัฒนานวัตกรรมแก้ปัญหาการดำรงชีวิตในสังคมโลกแห่งการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน และอนาคตแห่งศตวรรษที่ 21 ซึ่งทักษะพื้นฐานการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 (3R – Reading writing arithmetic) ได้ให้ความสำคัญกับทักษะทางคณิตศาสตร์ คือ การนำความคิดรวบยอด และการใช้ตรรกวิทยาไปใช้กับการอ่าน การเขียน และการเข้าถึงองค์ความรู้รายวิชาของ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างเข้าใจถึงขอบเขตของตัวทฤษฎีความรู้ที่จะทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนอย่างมีนัยสำคัญ และยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (O-net) ได้อย่างเป็นระบบที่กำหนดเป้าหมายได้ชัดเจน

ประเทศไทยได้ประสบปัญหานักเรียนมีศักยภาพไม่ถึงเกณฑ์จากการวัดผลการทดสอบระดับชาติ (O-net) โดยผลการสอบวิชาคณิตศาสตร์ของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปี พ.ศ.2562 ได้คะแนนการทดสอบเฉลี่ย 30.78 คะแนน จาก 100 คะแนน ซึ่งเป็นคุณภาพที่ต่ำกว่าเกณฑ์ ดังนั้นปัญหาการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (O-Net) ที่ใช้การกวดวิชา จึงควรปรับเปลี่ยนกระบวนการมาเป็นการปูพื้นฐานการฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ แล้วจึงให้ผู้เรียนไปฝึกทักษะตามตัวชี้วัดรายวิชา (KPA) ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก่อนที่จะไปประเมินผลรวมของการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งนำไปสู่การประเมินผลงาน 5 สมรรถนะหลักของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนั้นการปรับพื้นฐานการฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ จึงเป็นจุดเริ่มต้นของการเข้าถึงองค์ความรู้ทุกศาสตร์ และ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระบบฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์จึงได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ฝึกควบคู่กับการเรียนรู้ตามตัวชี้วัดรายวิชาคณิตศาสตร์ในแต่ละระดับชั้น ตั้งแต่ประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3

จากหลักการและเหตุผลข้างต้น องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี จึงมีนโยบายที่จะพัฒนาการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดจำนวน 34 แห่ง ซึ่งเป็นโรงเรียนที่ถ่ายโอนจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมาสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ให้มีคุณภาพและได้มาตรฐานตาม

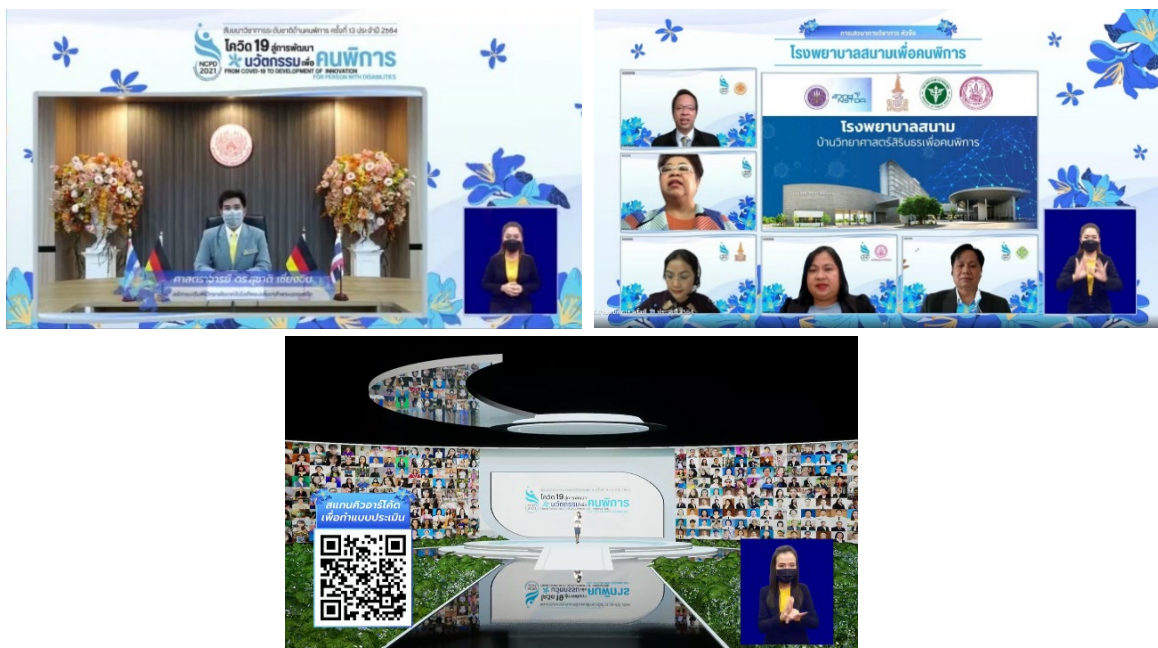
พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 จึงได้จ้างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์มากกว่า 40 ปี ให้เป็นผู้ดำเนินการพัฒนาระบบฝึกทักษะพื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สำหรับสถานศึกษาในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี เพื่อยกระดับการศึกษาของเด็กและเยาวชนในพื้นที่ให้มีคุณภาพที่ดีอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนต่อไป

โครงการจัดสัมมนาวิชาการระดับชาติด้านคนพิการ ครั้งที่ 13 ประจำปี 2564

การจัดสัมมนาวิชาการระดับชาติด้านคนพิการ ครั้งที่ 13 ประจำปี 2564 ภายใต้หัวข้อ “โควิด 19 สู่อการพัฒนานวัตกรรมเพื่อคนพิการ” (From COVID-19 to Development of Innovation for Persons with Disabilities) ในวันศุกร์ที่ 10 กันยายน 2564 เวลา 08.30 – 12.30 น. ในรูปแบบออนไลน์ (Fully Online) เป็นลักษณะ Hybrid and Virtual Conference ด้วยโปรแกรม ZOOM โดยกรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เป็นเจ้าภาพหลักในการจัดงานครั้งนี้ มีผู้ลงทะเบียนออนไลน์ด้วย Google Form จำนวน 973 ราย มีผู้เข้าร่วมงานผ่านโปรแกรม ZOOM จำนวน 881 User และร่วมชมการถ่ายทอดสดผ่าน Facebook Live : NCPD2021 โดยมีจำนวนการเข้าถึง 4,199 ครั้ง สรุปความพึงพอใจในภาพรวมของงานสัมมนาฯ อยู่ในระดับมาก

การจัดงานประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. พิธีเปิดงานสัมมนาวิชาการระดับชาติด้านคนพิการ
2. พิธีลงนามบันทึกความร่วมมือทางวิชาการเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ
3. พิธีส่งมอบธงสัญลักษณ์การจัดงานสัมมนาฯ ให้กับเจ้าภาพปีต่อไป
4. การเสวนาทางวิชาการ
5. การบรรยายพิเศษจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Keynote speaker)
6. พิธีปิดงานสัมมนาวิชาการระดับชาติด้านคนพิการ

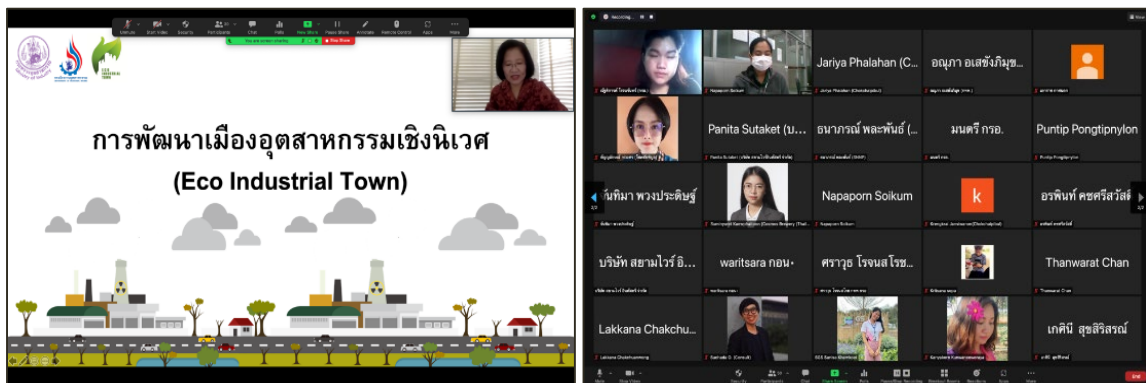


โครงการยกระดับและพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศที่มีคุณค่าต่อสังคม

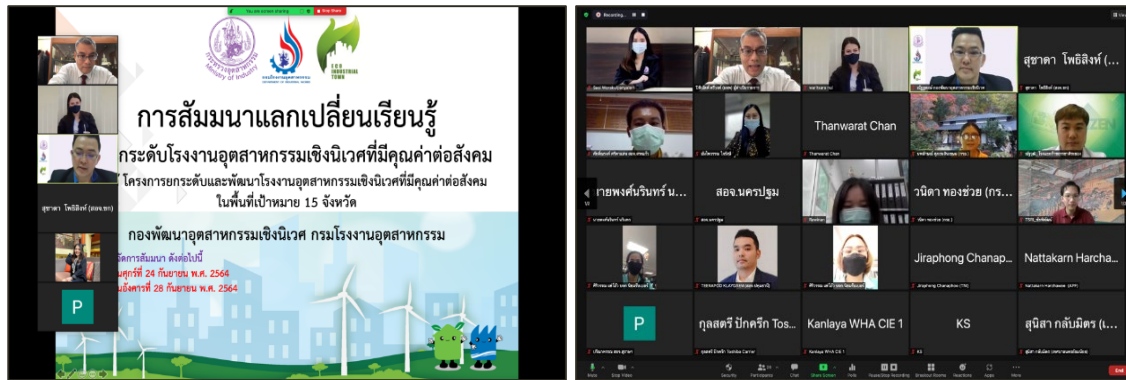
กรมโรงงานอุตสาหกรรมดำเนินโครงการยกระดับและพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ในพื้นที่เป้าหมาย 15 จังหวัด (ภายใต้ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาเมืองและยกระดับเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564 เพื่อยกระดับและพัฒนาโรงงานตามตัวชี้วัดโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศที่มีคุณค่าต่อสังคม (Eco Factory plus Social Value: Eco Factory ^{+SV}) ในพื้นที่เป้าหมาย 15 จังหวัด เพื่อให้โรงงานอุตสาหกรรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเกณฑ์และตัวชี้วัด และส่งเสริมให้โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่เป้าหมาย 15 จังหวัด รวมกลุ่มเพื่อพัฒนาให้เป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่มีคุณค่าต่อสังคม และขับเคลื่อนแผนโมเดลธุรกิจ (Business Model) ของพื้นที่ รวบรวมข้อมูลตามตัวชี้วัดการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในพื้นที่ เพื่อประโยชน์ในการวางแผนวิเคราะห์พัฒนาการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในระดับที่สูงขึ้นต่อไป และเพื่อสร้างแรงจูงใจ และให้โรงงานที่ผ่านเกณฑ์การประเมินโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศที่มีคุณค่าต่อสังคม ได้รับสิทธิประโยชน์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศและมาตรการสนับสนุนการประกอบกิจการโรงงานในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ.2561

โดยจัดสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้การยกระดับโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศที่มีคุณค่าต่อสังคม ด้วยวิธีการผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการหลัก โครงการยกระดับและพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศที่มีคุณค่าต่อสังคมในพื้นที่เป้าหมาย 15 จังหวัด จำนวน 2 ครั้ง

- ครั้งที่ 1 การสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้การยกระดับโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศที่มีคุณค่าต่อสังคม ในวันศุกร์ที่ 24 กันยายน พ.ศ.2564 เวลา 08.30–16.30 น. ผ่านแอปพลิเคชัน Zoom Meeting มีผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้งสิ้น 87 คน โดยแบ่งเป็นบุคลากรจากโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 42 คน บุคลากรจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 12 คน บุคลากรจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดและองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 14 คน และบุคคลทั่วไป จำนวน 19 คน



- ครั้งที่ 2 การสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้การยกระดับโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศที่มีคุณค่าต่อสังคม จัดขึ้นในวันอังคารที่ 28 กันยายน พ.ศ.2564 เวลา 08.30–16.30 น. ผ่านแอปพลิเคชัน Zoom Meeting มีผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้งสิ้น 76 คน โดยแบ่งเป็นบุคลากรจากโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 27 คน บุคลากรจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 11 คน บุคลากรจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดและองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 17 คน และบุคคลทั่วไป จำนวน 21 คน



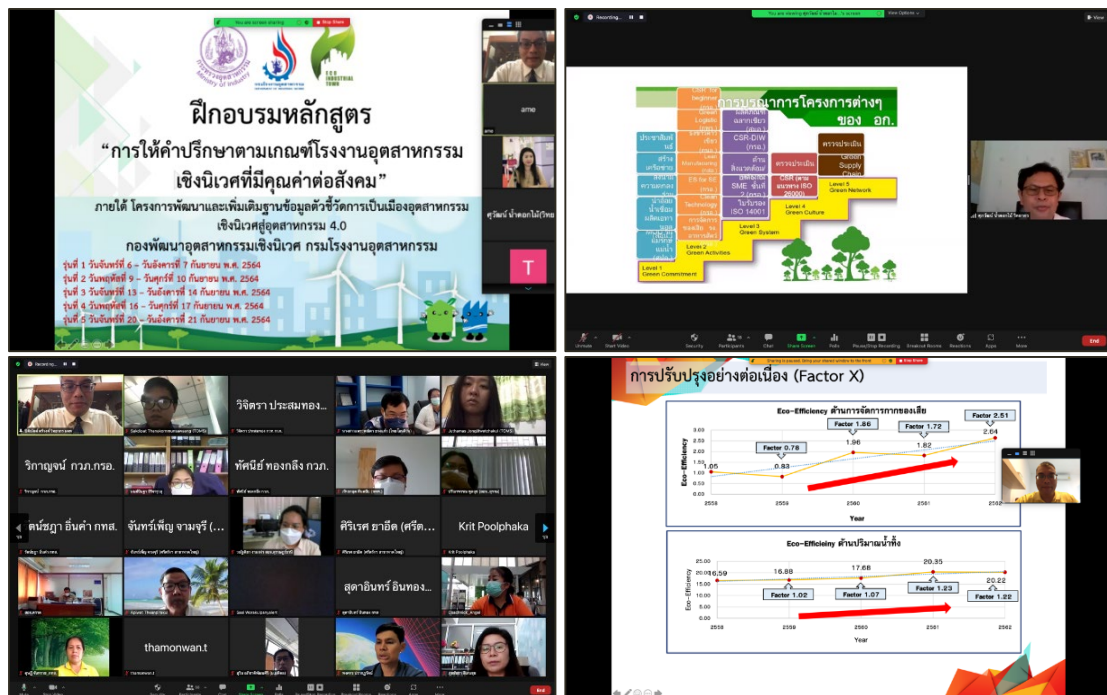
สรุปการสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้การยกระดับโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศที่มีคุณค่าต่อสังคม ทั้ง 2 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมกันสัมมนาทั้งสิ้น 163 คน โดยแบ่งเป็นบุคลากรจากโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 69 คน บุคลากรจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 23 คน บุคลากรจากสำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดและองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 31 คน และบุคคลทั่วไป จำนวน 40 คน ความพึงพอใจโดยรวมของผู้เข้าร่วมสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้ง 2 ครั้ง อยู่ในระดับ “ดี” โดยมีคะแนน 4.47 และ 4.43 ตามลำดับ

โดยสิ่งที่ผู้เข้าร่วมสัมมนาพึงพอใจมากที่สุดในการสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ครั้งที่ 1 ได้แก่ ความสะดวกในการนำเสนอข้อมูลในแอปพลิเคชัน และการนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้ มีความพึงพอใจที่ 4.63 คะแนน คิดเป็นระดับ “ดีมาก” และความพึงพอใจน้อยที่สุด ได้แก่ ประชาสัมพันธ์ กิจกรรมอย่างทั่วถึง มีความพึงพอใจที่ 4.25 คะแนน คิดเป็นระดับ “ดี” สำหรับความพึงพอใจมากที่สุดในการสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ครั้งที่ 2 ได้แก่ การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรมีความชัดเจน การเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นและซักถามปัญหา ระยะเวลาในการประชาสัมพันธ์ที่เหมาะสม ความสะดวกในการนำข้อมูลภายในแอปพลิเคชันไปใช้ประโยชน์ และหัวข้อและเนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีความพึงพอใจที่ 4.57 คะแนน คิดเป็นระดับ “ดีมาก” และความพึงพอใจน้อยที่สุด ได้แก่ ความเสถียรของแอปพลิเคชัน มีความพึงพอใจที่ 4.14 คะแนน คิดเป็นระดับ “ดี”

โครงการพัฒนาและเพิ่มเติมฐานข้อมูลตัวชี้วัดการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศสู่อุตสาหกรรม 4.0 ภายใต้ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและยกระดับเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

กรมโรงงานอุตสาหกรรมดำเนินโครงการพัฒนาและเพิ่มเติมฐานข้อมูลตัวชี้วัดการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศสู่อุตสาหกรรม 4.0 (ภายใต้ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาเมืองและยกระดับเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564 เพื่อให้มีระบบฐานข้อมูลตัวชี้วัดการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ 4.0 เพื่อรองรับการนำเข้าข้อมูลตามตัวชี้วัดการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อให้ระบบฐานข้อมูลสามารถรองรับการแสดงผลการประเมินระดับความเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในเชิงพื้นที่ ตามตัวชี้วัดการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในพื้นที่เป้าหมาย 15 จังหวัด 18 พื้นที่ ได้อย่างอัตโนมัติและต่อเนื่อง และเพื่อประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ และพัฒนาองค์ความรู้ในการใช้งานโปรแกรมระบบฐานข้อมูลตัวชี้วัดการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ 4.0 ที่พัฒนาขึ้นให้กับโรงงานอุตสาหกรรม เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

นับตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ.2564 เป็นต้นมา สถานการณ์แพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19 มีความรุนแรงมากขึ้น รัฐบาลจึงได้มีมาตรการควบคุมการแพร่ระบาดของโรค เช่น ขอความร่วมมืองดเดินทางข้ามจังหวัด งดจัดอบรมสัมมนาที่มีผู้เข้าร่วมจำนวนมาก เป็นต้น เพื่อเป็นการดำเนินการตามนโยบายของรัฐบาลและเพื่อให้โครงการของกรมโรงงานอุตสาหกรรมยังคงดำเนินต่อไปได้ จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาและเพิ่มเติมฐานข้อมูลตัวชี้วัดการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศสู่อุตสาหกรรม 4.0 โดยจัดฝึกอบรมหลักสูตรการให้คำปรึกษาตามเกณฑ์โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศที่มีคุณค่าต่อสังคม ด้วยวิธีการผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์แอปพลิเคชัน Zoom Meeting จำนวน 7 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรมทั้งสิ้น 459 คน



สามารถสรุปความพึงพอใจโดยรวมของผู้เข้าร่วมฝึกอบรมได้ว่า การฝึกอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับ “ดี” ถึง “ดีมาก” โดยมีความพึงพอใจต่ำสุดเท่ากับ 4.42 คะแนน และมีความพึงพอใจสูงสุดเท่ากับ 4.63 คะแนน โดยด้านที่ผู้เข้าอบรมส่วนมากมีความพึงพอใจ ได้แก่ ด้านผู้นำเสนอ ข้อมูลเนื้อหาสาระ และการนำไปใช้ประโยชน์ สำหรับด้านที่ผู้เข้าอบรมอยากให้มีการดำเนินการปรับปรุง คือ ระยะเวลา และวิธีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้สนใจทราบอย่างทั่วถึง และความเสถียรของแอปพลิเคชัน ซึ่งส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับความแรงของอินเทอร์เน็ตของวิทยากรแต่ละท่าน ทั้งนี้จากผลการประเมินความพึงพอใจข้างต้น ที่ปรึกษาจะใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาในการดำเนินงานที่มีรูปแบบเดียวกันต่อไปในอนาคต

กิจกรรมพัฒนาสถานประกอบการด้วยเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง (Lean Automation Simulation)

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคระบาดไวรัสโควิด-19 ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) หรือโควิด-19 ระบาดมาตั้งแต่ปลายปี 2562 และเมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2564 องค์การอนามัยโลกได้มีประกาศอย่างเป็นทางการให้เป็นโรคระบาดใหญ่ทั่วโลก (Pandemic) เพราะนอกจากแพร่ระบาดไปนอกเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีนแล้ว ก็ยังระบาดไปทั่วสาธารณรัฐประชาชนจีน และทั่วโลกกว่า 210 ประเทศ ไม่เว้นแม้แต่ประเทศไทย จน ณ ปัจจุบันมีจำนวนสะสมของผู้ป่วยมากกว่า 3,245,000 คน และเสียชีวิตแล้ว 229,220 คน หลายประเทศต้องประกาศ

นโยบายลือคดาวัน จนกลุ่มอุตสาหกรรมเกือบทุกประเภทจะต้องหยุดให้บริการ หรือปรับกระบวนการทำงานใหม่ หน่วยงานภาครัฐจึงจำเป็นต้องเร่งให้การสนับสนุนกับผู้ประกอบการภาคเอกชน เพื่อไม่ให้เกิดการหยุดชะงักของสายการผลิต หรือกระตุ้นให้ประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้น และหากสถานการณ์เริ่มคลี่คลายได้อย่างรวดเร็ว หน่วยงานภาครัฐได้เตรียมมาตรการรองรับและให้การสนับสนุนภาคเอกชนในการฟื้นฟูกิจการ และการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตให้กลับเข้าสู่ปกติดังเดิม

กองพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพของสถานประกอบการภายหลังจากที่สถานการณ์ดังกล่าวได้กลับสู่สภาวะปกติ ผู้ประกอบการจะประสบปัญหาในการปรับปรุงยกระดับศักยภาพของ SMEs โดยเฉพาะด้านกระบวนการผลิตที่ต้องใช้แรงงานคนเป็นจำนวนมากและประสบปัญหาภาวะการขาดแคลนแรงงานฝีมือ ซึ่งถือเป็นอุปสรรคที่สำคัญต่อสายการผลิต ดังนั้นเพื่อให้สายการผลิตยังคงดำเนินต่อไปได้และรักษาสภาพการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศ โดยหนึ่งในแนวทางการแก้ปัญหาและปรับปรุงกระบวนการผลิตดังกล่าวคือ การนำเทคโนโลยีอัตโนมัติมาปรับใช้ในกระบวนการผลิต เพื่อรองรับการนำหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติใช้ในสถานประกอบการ ผ่านกระบวนการ Lean Automation Simulation ยกระดับการผลิตในสถานประกอบการให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลให้มากขึ้น จะช่วยให้กระบวนการผลิตมีต้นทุนการผลิตที่น้อยลง คงสภาพกระบวนการผลิตที่ดีและมีประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้นได้ อีกทั้งยังเป็นการช่วยให้หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติที่นำมาติดตั้งมีการใช้งานอย่างคุ้มค่า

ที่ปรึกษาจึงได้จัดทำแนวทาง วิธีการดำเนินงานให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ และประเมินศักยภาพและความพร้อมสถานประกอบการ และประชุมร่วมกับผู้บริหารของสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ (First Visit) จำนวน 1 Man-day หรือไม่น้อยกว่า 6 Man-hour ต่อกิจการ จากนั้นได้ดำเนินการวิเคราะห์ปรับปรุงกระบวนการผลิต และพัฒนาสายการผลิตเบื้องต้นด้วยระบบ Lean Automation ไม่น้อยกว่า 7 Man-day หรือไม่น้อยกว่า 42 Man-hour ต่อกิจการ จำนวน 40 กิจการ โดยวิเคราะห์หาแนวทางการเพิ่มผลผลิตภาพการผลิต โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการดำเนินงาน Lean Automation การทำงานของเครื่องจักร มาวิเคราะห์หาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตแบบ Lean Automation Simulation สามารถลดต้นทุน มูลค่า 5,773,960 บาทต่อปี ลดของเสีย มูลค่า 7,926,984.00 บาทต่อปี และมีความเร็วในการผลิตเพิ่มขึ้นคิดเป็นมูลค่า 583,265,132 บาทต่อปี คิดเป็นมูลค่าโดยรวม 596,966,076 บาทต่อปี อีกทั้งยังได้จัดกิจกรรมเผยแพร่สถานประกอบการที่ประสบผลสำเร็จ (Success Case) จำนวน 5 กิจการ คือ 1. บริษัท โคะโคโระ ซาโตะ จำกัด 2. บริษัท กฤษณาฟู้ดส์ จำกัด 3. บริษัท ไทแพ้ง วาล์ว แมนูแฟคเจอร์ จำกัด 4. บริษัท เบย์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด และ 5. บริษัท สยามทิมเบอร์ แอนด์ แมชชีนเนอรี จำกัด ในวันที่ 8 เมษายน 2564 ให้แก่ผู้ประกอบการ SMEs หรือผู้ที่สนใจ พร้อมเชื่อมโยงเครือข่ายสถานประกอบการกับสถาบันการเงินเพื่อให้ความรู้ด้านสินเชื่อเพื่อการลงทุน ณ ห้อง Captain Wit ชั้น 2 โรงแรมเบลล่า บี บางกรวย จ.นนทบุรี โดยมีตัวแทนจากสถานประกอบการและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมงาน จำนวน 38 คน อีกทั้งภายในกิจกรรมสถานประกอบการและสถาบันการเงินจัดบูธแสดงสินค้าและให้คำปรึกษาทางด้านการลงทุน จำนวน 6 บูธ



กิจกรรมการส่งเสริมการต่อยอดผลงานวิจัยและนวัตกรรมสู่ภาคอุตสาหกรรมผ่านช่องทางออนไลน์ ภายใต้โครงการการพัฒนาศักยภาพและเชื่อมโยงอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ ปีงบประมาณ 2564

ภาคอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์เป็นภาคอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศและมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยสัดส่วนมูลค่าผลผลิตอุตสาหกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และมูลค่าการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมต่อมูลค่าการส่งออกรวม มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว มีโอกาสที่จะพัฒนาศักยภาพในการแข่งขันได้เพื่อรองรับกับความต้องการที่มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งหากพิจารณาถึงภาพรวมของอุตสาหกรรมจะพบว่า อุตสาหกรรมการแพทย์และสุขภาพนั้นเป็นกลไกของรูปแบบอุตสาหกรรมสนับสนุน เพื่อสนับสนุนกลุ่มผู้ผลิตในภาคอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ให้สามารถขับเคลื่อนได้อย่างยั่งยืน จำเป็นต้องมีการต่อยอดองค์ความรู้เชิงเทคโนโลยีและนวัตกรรม ผสมผสานประยุกต์ใช้งานวิจัยเกิดนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์มูลค่าเพิ่ม นับเป็นปัจจัยขับเคลื่อนในการสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ และยกระดับสู่อุตสาหกรรมอนาคตยุคใหม่ เป็นแนวทางในการพัฒนาให้เกิดภาพลักษณ์และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบใหม่ให้มีจุดเด่น ตอบสนองความต้องการของตลาด สามารถแข่งขันในเวทีระดับโลกได้

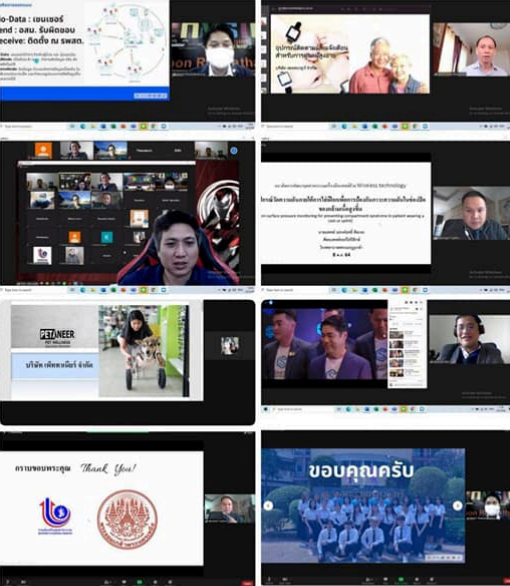
ดังนั้น การส่งเสริมองค์ความรู้ทักษะด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้เกิดการจับคู่ทางธุรกิจ (Business Matching) ระหว่างผู้ประกอบการและนักวิจัย เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ให้สามารถสร้างศักยภาพในการแข่งขันที่เพิ่มขึ้น รองรับความเปลี่ยนแปลงจากโลกาภิวัตน์ และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งจะเป็นการสร้างการแข่งขันทางเศรษฐกิจได้อย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนต่อไป



กิจกรรมการส่งเสริมการต่อยอดผลงานวิจัยและนวัตกรรมสู่ภาคอุตสาหกรรมผ่านช่องทางออนไลน์
ภายใต้โครงการการพัฒนาศักยภาพและเชื่อมโยงอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์
วันที่ 27 มีนาคม 2564

กลุ่มสนับสนุนการจัดตั้งธุรกิจ
กองส่งเสริมผู้ประกอบการและธุรกิจใหม่ (กน.กสอ.)

หัวข้อ "การพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ด้วย Wireless technology"
การบูรณาการและเชื่อมโยงวิสาหกิจ-อุปกรณ์ในการอบรมและการลงโปรแกรมที่ใช้ในการอบรม
ณ ห้องประชุม 4 ค ชั้น 6 กองส่งเสริมอุตสาหกรรม



กิจกรรมการส่งเสริมการต่อยอดผลงานวิจัยและนวัตกรรมสู่ภาคอุตสาหกรรมผ่านช่องทางออนไลน์
ภายใต้โครงการการพัฒนาศักยภาพและเชื่อมโยงอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์
วันเสาร์ที่ 8 พฤษภาคม 2564

กลุ่มสนับสนุนการจัดตั้งธุรกิจ
กองส่งเสริมผู้ประกอบการและธุรกิจใหม่ (กน.กสอ.)

กิจกรรมนำเสนอแนวคิด
การพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ด้วย Wireless technology"
ผ่านระบบ Zoom Video Communications และ Facebook Live

การรับรองสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ

ศูนย์รับรองสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นองค์กรที่มีหน้าที่รับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพในสาขาวิชาชีพต่าง ๆ ปัจจุบันได้รับการรับรองเป็นองค์กรที่มีหน้าที่รับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ จำนวน 5 สาขาวิชาชีพ ดังนี้

1. สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล
2. สาขาวิชาชีพหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ
3. สาขาวิชาชีพการเชื่อมอุตสาหกรรม
4. สาขาวิชาชีพการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม
5. สาขาวิชาชีพบริการการศึกษา วิจัย และภาษา

โดยในรอบปีงบประมาณ พ.ศ.2564 (1 ตุลาคม 2563 – 30 กันยายน 2564) ศูนย์รับรองสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ ได้ดำเนินโครงการรับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ จำนวน 12 โครงการ (14 อาชีพ) โดยมียอดผู้เข้ารับการประเมินฯ ดังนี้

อาชีพ	ผู้สมัคร	ผู้เข้าสอบ	ผู้ผ่านการรับรอง	สอบผ่านคิดเป็นร้อยละของผู้เข้าสอบ
ครูฝึกในสถานประกอบการ ระดับ 3 รุ่นที่ 10-12	42	42	42	100.00%
ช่างแมคคาทรอนิกส์ ระดับ 3 รุ่นที่ 9	15	15	10	66.67%
ผู้ควบคุมความปลอดภัยอาหาร ระดับ 4 รุ่นที่ 3	73	73	73	100.00%
นักบริหารโครงการสารสนเทศ ระดับ 4 ระดับ 2	20	20	15	75.00%
นักออกแบบเนื้อหา ระดับ 4 รุ่นที่ 3-4	63	59	59	100.00%
นักพัฒนาระบบ ระดับ 3 รุ่น 3	48	15	7	46.67%
นักวิเคราะห์ข้อมูล ระดับ 3 รุ่นที่ 1-2	37	33	23	69.70%
นักวิเคราะห์ออกแบบระบบ ระดับ 3 รุ่นที่ 29-34	139	105	39	37.14%
ช่างเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ ระดับ 2 รุ่น 3	24	24	19	79.17%
ช่างเชื่อมแม่เหล็ก ระดับ 2 รุ่น 1	31	30	26	86.67%
ช่างเชื่อมอาร์กโลหะด้วยมือ ระดับ 2 แบบ RESK รุ่น 1	1	1	1	100.00%
ช่างเชื่อมฟลักคอร์ ระดับ 2 แบบ RESK รุ่น 1	73	73	73	100.00%
ช่างเชื่อมทิก ระดับ 2 แบบ RESK รุ่น 1	22	22	22	100.00%
นักจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับธุรกิจ แบบ RESK ระดับ 6 รุ่น 1	33	31	31	100.00%
สถิติรวมของผู้สมัครเข้ารับการทดสอบ ณ มจพ. กรุงเทพฯ	621	543	440	81.03%

สรุปภาพรวมสถิติของผู้เข้ารับการประเมินสมรรถนะ ณ สถานที่สอบ มจพ.

- จำนวนผู้สมัครเท่ากับ 621 คน
- จำนวนผู้เข้ารับการทดสอบเท่ากับ 543 คน
- จำนวนผู้สอบผ่านได้รับการรับรองผลแล้วเท่ากับ 440 คน
- จำนวนผู้สอบผ่านได้รับการรับรองคิดเป็นร้อยละของผู้เข้ารับการประเมินเท่ากับ 81.03%

นอกจากนี้ศูนย์รับรองฯ ได้ขอขยายขอบข่ายการรับรองในสาขา/อาชีพใหม่ ๆ เพิ่มเติม ดังนี้

1. สาขาการเชื่อมอุตสาหกรรม วัสดุเหล็กกล้า
 - 1.1 อาชีพผู้ชำนาญการเชื่อมเหล็กกล้าคาร์บอน ระดับ 4
 - 1.2 อาชีพผู้เชี่ยวชาญการเชื่อมเหล็กกล้าคาร์บอน ระดับ 5
2. สาขาการเชื่อมอุตสาหกรรม วัสดุเหล็กกล้าไร้สนิม
 - 2.1 อาชีพผู้ชำนาญการเชื่อมเหล็กกล้าไร้สนิม ระดับ 4
 - 2.2 อาชีพผู้เชี่ยวชาญการเชื่อมเหล็กกล้าไร้สนิม ระดับ 5
3. สาขาการเชื่อมอุตสาหกรรม วัสดุอะลูมิเนียม
 - 3.1 อาชีพผู้ชำนาญการเชื่อมอะลูมิเนียม ระดับ 4
 - 3.2 อาชีพผู้เชี่ยวชาญการเชื่อมอะลูมิเนียม ระดับ 5
4. สาขาเทคโนโลยีการเชื่อมอุตสาหกรรม
 - 4.1 อาชีพนักเทคโนโลยีการเชื่อมอุตสาหกรรม ระดับ 4, 5
5. สาขาธุรกิจอีคอมเมิร์ซและเว็บไซต์
 - 5.1 อาชีพนักออกแบบเว็บไซต์ ระดับ 4, 5
 - 5.2 อาชีพนักการตลาดดิจิทัล ระดับ 5, 6
 - 5.3 อาชีพนักบริหารจัดการระบบบริการออนไลน์ ระดับ 5, 6
6. สาขาเกม
 - 6.1 อาชีพนักออกแบบศิลปะเกม (โมเดล 3 มิติ) ระดับ 4
 - 6.2 อาชีพนักพัฒนาโปรแกรมเกม ระดับ 4
7. สาขาธุรกิจดิจิทัลและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
 - 7.1 อาชีพนักจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับ 6



การฝึกอบรม/สัมมนาที่จัดให้แก่หน่วยงานภายนอก

การพัฒนาบุคลากรให้แก่หน่วยงานภายนอกเป็นงานบริการวิชาการงานหลักงานหนึ่งของสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา ซึ่งให้บริการวิชาการกับบุคลากรของหน่วยงานภายในและภายนอก ได้แก่ การฝึกอบรม/สัมมนา ในปีงบประมาณ พ.ศ.2564 สำนักได้จัดการฝึกอบรม/สัมมนา ให้แก่หน่วยงานและบุคคลภายนอก จำนวน 5 หลักสูตร มีผู้เข้ารับการฝึกอบรม/สัมมนา จำนวน 4,951 คน ดังนี้

การฝึกอบรม/สัมมนาที่จัดให้แก่หน่วยงานภายนอก

ลำดับที่	หลักสูตร	วัน เดือน ปี	จำนวน (คน)
1	โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านวิศวกรรมยานยนต์ สำหรับขึ้นส่วนในระบบขนส่งทางรางในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจภาคตะวันออก	- วันที่ 17, 19-20 ธันวาคม 2563 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ - ศึกษาดูงานเมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2563 ณ โรงงานมัทกะสัน รพท. และบริษัท สกัลฟ์ซี อินโนเวชั่น จำกัด จ.สุพรรณบุรี	60
2	โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service)	- วันที่ 16 มกราคม - 12 กันยายน 2564 ณ สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย	221
3	กิจกรรมเสริมสร้างศักยภาพธุรกิจให้บริการโลจิสติกส์ด้วยเทคโนโลยี	- ครั้งที่ 1 วันที่ 19-20 มีนาคม 2564 ณ โรงแรมไอชาร์ปเตอร์สุวรรณภูมิ จ.สมุทรปราการ (จำนวน 87 ราย) - ครั้งที่ 2 อบรม Online รุ่นที่ 1 วันที่ 23-24 กรกฎาคม 2564 (จำนวน 90 ราย) - ครั้งที่ 3 อบรม Online รุ่นที่ 2 วันที่ 30-31 กรกฎาคม 2564 (จำนวน 112 ราย)	289
4	โครงการพัฒนาระบบฝึกทักษะพื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์เพื่อการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบสำหรับสถานศึกษาในสังกัด อบจ. นนทบุรี	- วันที่ 20 มกราคม 2564 ฝึกอบรมผ่านระบบออนไลน์ด้วยโปรแกรม Zoom (จำนวน 92 ราย) - ช่วงที่ 1 ผลการใช้งานในปีการศึกษา 2/2563 (เก็บข้อมูลในเดือนมกราคม – เมษายน 2564) (จำนวน 2,220 ราย) - ช่วงที่ 2 ผลการใช้งานในปีการศึกษา 1/2564 (เก็บข้อมูลในเดือนมิถุนายน – กรกฎาคม 2564) (จำนวน 1,188 ราย)	3,500
5	โครงการสัมมนาวิชาการระดับชาติด้านคนพิการ ครั้งที่ 13 ประจำปี 2564	- วันที่ 10 กันยายน 2564 รูปแบบออนไลน์ผ่านระบบ Zoom	881

การบริการวิชาการโดยการเป็นวิทยากร ที่ปรึกษา อาจารย์พิเศษ กรรมการ และผู้เชี่ยวชาญ

ปีงบประมาณ พ.ศ.2564 บุคลากรของสำนักได้ให้บริการวิชาการโดยการรับเชิญเป็นวิทยากร ที่ปรึกษา อาจารย์พิเศษ กรรมการ และผู้เชี่ยวชาญให้แก่หน่วยงานทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ดังนี้

ลำดับที่	รายชื่อ	หัวข้อ/หลักสูตร/วิชา	หน่วยงานที่จัด	วัน เดือน ปี
1	ดร.จินตนา ถ้ำแก้ว	วิทยากร การประชุมโครงการ อบรมเชิงปฏิบัติการจัดทำ ข้อกำหนดการทำวารสาร วิชาการของสถาบันการ อาชีวศึกษาภาคใต้ 2	สถาบันการ อาชีวศึกษาภาคใต้ 2	วันที่ 15-16 ตุลาคม 2563
2	นางสาวอริยา แก้วคำบัง	วิทยากรให้ความรู้แก่ ศิษย์พระดาบส หลักสูตรช่าง อิเล็กทรอนิกส์ในวิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ	โรงเรียนพระดาบส	วันที่ 21-23 ธันวาคม 2563 และระหว่างวันที่ 13-15 มกราคม 2564
3	นางสาวปิ่นรัตน์ นวชาตธำรง	วิทยากรให้ความรู้แก่ ศิษย์พระดาบส หลักสูตรช่าง อิเล็กทรอนิกส์ในวิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ	โรงเรียนพระดาบส	วันที่ 21-23 ธันวาคม 2563 และวันที่ 13-15 มกราคม 2564
4	นายประกิตต์ ลิ้มสกุล	กรรมการตัดสินการแข่งขัน ทักษะทางวิชาการ กลุ่มสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์	โรงเรียนบางคูวัด	วันที่ 16 มีนาคม 2564
5	ดร.ปิยลักษณ์ เพรชแอง	ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ คุณภาพเครื่องมือวิจัย เรื่อง "ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในระบบ ออนไลน์ของนิสิตหลักสูตรรัฐ ประศาสนศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์"	มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา	วันที่ 10 มีนาคม 2564
6	ดร.จินตนา ถ้ำแก้ว	กรรมการพิจารณาบทความ วิจัยเพื่อนำไปตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการ	สถาบันการ อาชีวศึกษาภาคใต้ 2	วันที่ 9 เมษายน 2564
7	ดร.นิตยา แก้วใส	วิทยากรให้ความรู้ในการ สัมมนาออนไลน์หัวข้อ "การพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ พระนิสิตผู้มีการเรียน ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน"	ศูนย์พุทธศาสตร์ ศึกษา DCI	วันที่ 16, 23, 30 มิถุนายน 2564
8	ดร.จินตนา ถ้ำแก้ว	กรรมการตรวจสอบความถูกต้อง ของบทความในวารสารวิชาการ	สถาบันการ อาชีวศึกษาภาคใต้ 3	วันที่ 4 สิงหาคม 2564
9	ดร.จินตนา ถ้ำแก้ว	กรรมการพิจารณาบทความ วิจัยและจัดเตรียมข้อมูล วารสารวิชาการสถาบันการ อาชีวศึกษาภาคใต้ 1	สถาบันการ อาชีวศึกษาภาคใต้ 1	วันที่ 11-12 กันยายน 2564

การเยี่ยมชมดูงานของหน่วยงานภายนอก

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2564 มีคณะผู้มาเยี่ยมชมจากหน่วยงานต่าง ๆ เข้าศึกษาเยี่ยมชมหน่วยงาน จำนวน 1 ครั้ง ส่วนใหญ่ศึกษาดูงานด้านสื่อการเรียนการสอน และเยี่ยมชมการบริหารงาน อีกทั้งแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อการพัฒนาทางการศึกษา โดยมีผู้มาเยี่ยมชม ดังนี้

หน่วยงาน	วัน เดือน ปี	จำนวน (คน)	วัตถุประสงค์
1. อาจารย์โรงเรียนวัดประจักษ์ศิลปาคม	19 มกราคม 2564	7 คน	เพื่อศึกษาดูงาน และขอคำแนะนำในการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยี



อาจารย์โรงเรียนวัดประจักษ์ศิลปาคมเข้าศึกษาดูงาน และขอคำแนะนำในการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยี

โครงการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการ และสื่อการเรียนการสอนแก่มูลนิธิพระดาบส เพื่อโดยเสด็จพระราชกุศล

โครงการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการและสื่อการเรียนการสอนแก่มูลนิธิพระดาบส เพื่อโดยเสด็จพระราชกุศล เป็นโครงการต่อเนื่องจากการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการและสื่อการเรียนการสอนแก่มูลนิธิพระดาบส มาตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ.2544-2548 ซึ่งโครงการดังกล่าวมหาวิทยาลัยพิจารณาแล้ว เห็นว่าเป็นโครงการให้ความช่วยเหลือทางด้านการเรียนการสอนของโรงเรียนผู้ใหญ่พระดาบส ซึ่งเป็นโรงเรียนที่จัดตั้งขึ้นตามกระแสพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช เพื่อช่วยเหลือบุคคลที่ด้อยโอกาสทางการศึกษา เนื่องจากมีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอและขาดแคลนทุนทรัพย์ แต่มีความตั้งใจจริงและศรัทธาขวนขวายหาความรู้เป็นวิชาชีพใส่ตน ให้มีโอกาสเรียนวิชาชีพและช่างต่าง ๆ เพื่อนำความรู้ ความสามารถไปประกอบอาชีพได้ โดยโปรดเกล้าฯ ให้จัดการเรียนการสอนแบบนอกระบบ และไม่ดำเนินการเชิงธุรกิจ ซึ่งเป็นโครงการต้นแบบ และได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2518 จนถึงปัจจุบัน มีสาขาอาชีพ 8 หลักสูตร (หลักสูตรระยะสั้น) คือ วิชาช่างไฟฟ้า วิชาช่างยนต์ วิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ สาขาช่างซ่อมบำรุง สาขาเคหะบริหาร สาขาการเกษตรพอเพียง สาขาช่างไม้เครื่องเรือน และสาขาช่างเชื่อม ในการดำเนินงานและจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนพระดาบส ได้รับการสนับสนุนจากมูลนิธิพระดาบสและเงินบริจาค โดยไม่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากทางภาครัฐ ครูผู้สอนส่วนมากเป็นอาจารย์อาสาสมัคร จึงทำให้ยังต้องการความช่วยเหลืออีกมาก

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จึงร่วมกับมูลนิธิพระดาบส จัดโครงการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการและสื่อการเรียนการสอนเพื่อโดยเสด็จพระราชกุศลแก่มูลนิธิพระดาบส ในระยะที่ 2 ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ.2549-2550 โดยมอบให้สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษาเป็นหน่วยงานหลักร่วมกับคณะ วิทยาลัย และสำนัก ร่วมดำเนินการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการและสื่อการเรียนการสอนเป็นต้นมา และเมื่อวันอังคารที่ 24 เมษายน 2550 มหาวิทยาลัยได้จัดให้มีพิธีลงนามบันทึกความเข้าใจด้วยความร่วมมือและแนวทางการดำเนินกิจกรรมร่วมกับมูลนิธิพระดาบส พร้อมพิธีมอบสื่อการเรียนการสอน โดย ฯพณฯ ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์เกษม วัฒนชัย องคมนตรี และเลขาธิการมูลนิธิพระดาบส เป็นประธานในพิธีลงนามความร่วมมือ และ ศาสตราจารย์ ดร.ธีรวิทย์ บุญยโสภณ อธิการบดี เป็นประธานในพิธีมอบสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน โดยในการลงนามบันทึกความเข้าใจนี้ได้แสดงถึงเจตจำนงในการดำเนินกิจกรรมความร่วมมือทางวิชาการระหว่างหน่วยงานที่จะร่วมกันพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาและฝึกอบรม เพื่อนำเอาความรู้และความชำนาญด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการถ่ายทอดให้กับนักเรียนของโรงเรียนพระดาบสให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นระยะเวลา 5 ปี นับตั้งแต่วันที่ลงนาม ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ.2551-2555

จากโครงการที่มหาวิทยาลัยได้ช่วยเหลือทางวิชาการโดยสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษาที่ผ่านมา เป็นระยะเวลา 5 ปีนั้น เป็นการจัดทำสื่อการเรียนการสอน การวิจัย ช่วยสอน และจัดทำห้องสมุด โดยได้ดำเนินการส่งมอบสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนทุกปี ส่งผลให้การดำเนินงานของโรงเรียนบรรลุผลตามพระราชประสงค์มากขึ้น การดำเนินกิจกรรมความร่วมมือทางวิชาการระหว่างหน่วยงานมีกิจกรรมดังนี้

1. งานด้านการพัฒนาและสร้างสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ร่วมกัน
2. งานด้านการฝึกอบรมและพัฒนาครูผู้สอนของโรงเรียนพระดาบสให้ตรงตามหลักสูตรการเรียนการสอน

3. งานด้านการให้คำแนะนำปรึกษาทางด้านการบริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา

4. งานด้านการแลกเปลี่ยนบุคลากรในการทำงานเชิงวิชาการ การวิจัย และงานด้านการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ ระหว่างทั้งสองหน่วยงาน

ทั้งนี้การดำเนินการของโครงการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการและสื่อการเรียนการสอนโดยเสด็จพระราชกุศลแก่มูลนิธิพระดาบสนั้น ได้สิ้นสุดลงในปีงบประมาณ พ.ศ.2560 ทางมูลนิธิและโรงเรียนพระดาบสมีความประสงค์ต้องการรับความช่วยเหลือ และขอรับการสนับสนุนในการดำเนินโครงการดังกล่าวออกไปอีก เป็นระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ.2560-2565 ซึ่งจากผลการดำเนินโครงการให้ความช่วยเหลือดังกล่าวที่ผ่านมา มหาวิทยาลัยพิจารณาเห็นว่าเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนพระดาบส และเพื่อการดำเนินงานที่ต่อเนื่องและส่งผลให้การดำเนินงานของโรงเรียนบรรลุผลมากขึ้น มหาวิทยาลัยจึงได้จัดสรรงบประมาณในการดำเนินโครงการปีละ 200,000 บาท และมอบให้สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา เป็นหน่วยงานหลักร่วมกับคณะ วิทยาลัย และสำนัก ดำเนินการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการและสื่อการเรียนการสอน เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนามาตรฐานหลักสูตรของโรงเรียนพระดาบส และส่งเสริมการสร้างคนดีให้มีความพร้อมในการประกอบสัมมาชีพและดำรงตนเป็นคนดีในสังคมต่อไป

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2564 โครงการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการและสื่อการเรียนการสอนแก่มูลนิธิพระดาบสเพื่อโดยเสด็จพระราชกุศล ได้ดำเนินโครงการ จำนวน 4 โครงการ ดังนี้

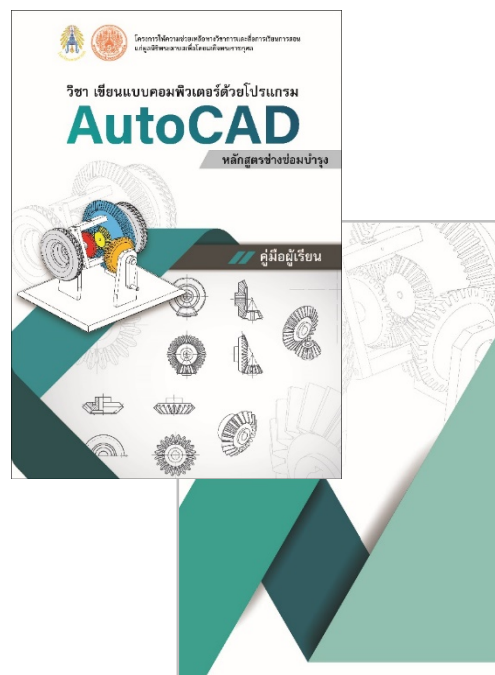
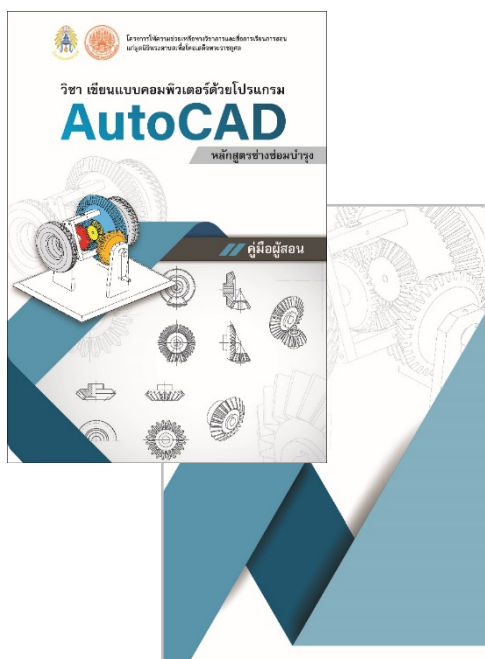
1. โครงการ : จัดทำคู่มือการสอนวิชาเขียนแบบคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรม AutoCAD

ผู้รับผิดชอบ : นายชัยอนันต์ สุริยนต์ นายวัชร พอกพูน

และนางสาวชนกนันท์ สุขสามัคคี

ร่วมกับ อาจารย์วัชรินทร์ จันทร์เจริญ (โรงเรียนพระดาบส)

และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์ เกาทอง (ผู้เชี่ยวชาญ)



2. โครงการ : 2.1 จัดทำต้นฉบับเอกสารประกอบการสอน วิชาการดูแลเด็กก่อนวัยเรียน
 2.2 ปรับปรุงชุดใบงานและแบบทดสอบวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานเฉพาะ
 อาชีพ
 2.3 สอนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

ผู้รับผิดชอบ : นางสาวปิ่นรัตน์ นวชาตธำรง และนางสาวอริยา แก้วคำบัง

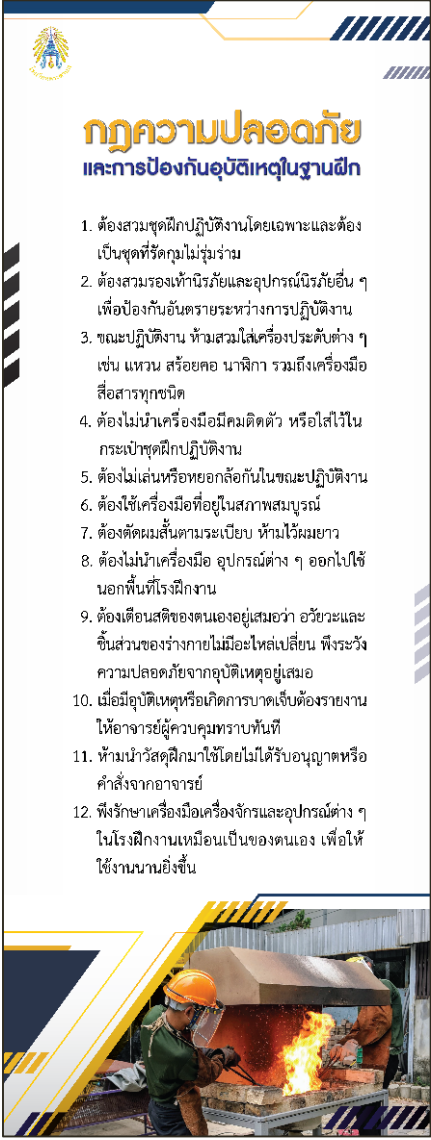


เอกสารประกอบการสอน
 วิชาการดูแลเด็กก่อนวัยเรียน



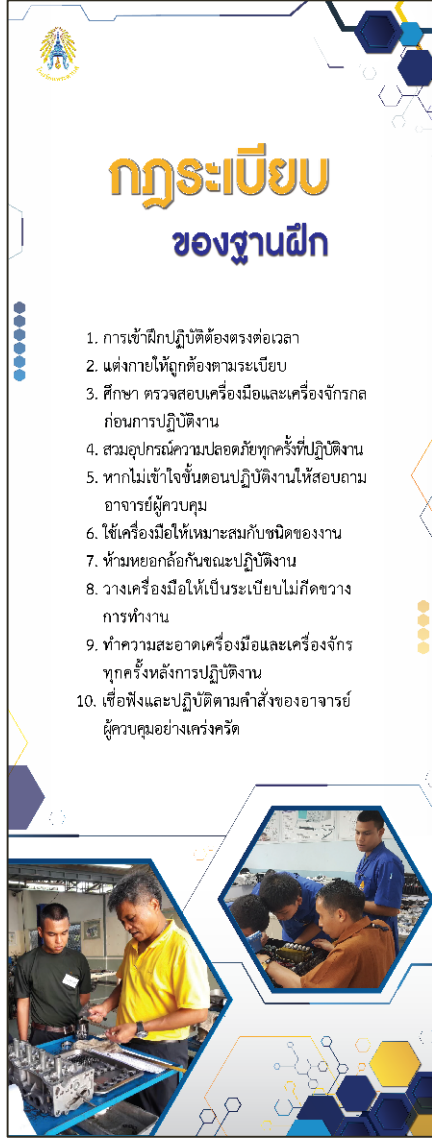
ใบงานและแบบทดสอบวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานเฉพาะวิชาชีพ

3. โครงการ : ออกแบบและสร้างสื่อวีดิทัศน์ และจัดทำสื่อ vinyl Stand
- 3.1 กฎความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุในฐานฝึก (ตะไบ)
- 3.2 วิธีการลับมีดกลึง แบบปลอก และปาดหน้า
- 3.3 สื่อวีดิทัศน์วิธีการลับมีดกลึง
- ผู้รับผิดชอบ : นายพูนสิทธิ์ ฉะอ้อนศรี นายชัยอนันต์ สุรียนต์
และอาจารย์โรงเรียนพระดาบส



กฎความปลอดภัย
และการป้องกันอุบัติเหตุในฐานฝึก

1. ต้องสวมชุดฝึกปฏิบัติงานโดยเฉพาะและต้องเป็นชุดที่รัดกุมไม่รุ่มร่าม
2. ต้องสวมรองเท้านิรภัยและอุปกรณ์นิรภัยอื่น ๆ เพื่อป้องกันอันตรายระหว่างการปฏิบัติงาน
3. ขณะปฏิบัติงาน ห้ามสวมใส่เครื่องประดับต่าง ๆ เช่น แหวน สร้อยคอ นาฬิกา รวมถึงเครื่องมือสื่อสารทุกชนิด
4. ต้องไม่นำเครื่องมือมีคมติดตัว หรือใส่ไว้ในกระเป๋าชุดฝึกปฏิบัติงาน
5. ต้องไม่เล่นหรือหยอกล้อกันในขณะที่ปฏิบัติงาน
6. ต้องใช้เครื่องมือที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์
7. ต้องตัดผมสั้นตามระเบียบ ห้ามไว้ผมยาว
8. ต้องไม่นำเครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ออกไปใช้นอกพื้นที่โรงฝึกงาน
9. ต้องเตือนสติของตนเองอยู่เสมอว่า ระวังและชิ้นส่วนของร่างกายไม่มีอะไรเปลี่ยน พึงระวังความปลอดภัยจากอุบัติเหตุอยู่เสมอ
10. เมื่อมีอุบัติเหตุหรือเกิดการบาดเจ็บต้องรายงานให้อาจารย์ผู้ควบคุมทราบทันที
11. ห้ามนำวัสดุฝึกมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตหรือคำสั่งจากอาจารย์
12. พึงรักษาเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในโรงฝึกงานเหมือนเป็นของตนเอง เพื่อให้ใช้งานนานยิ่งขึ้น



กฎระเบียบ
ของฐานฝึก

1. การเข้าฝึกปฏิบัติต้องตรงต่อเวลา
2. แต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบ
3. ศึกษา ตรวจสอบเครื่องมือและเครื่องจักรกลก่อนการปฏิบัติงาน
4. สวมอุปกรณ์ความปลอดภัยทุกครั้งทั้งที่ปฏิบัติงาน
5. หากไม่เข้าใจขั้นตอนปฏิบัติงานให้สอบถามอาจารย์ผู้ควบคุม
6. ใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับชนิดของงาน
7. ห้ามหยอกล้อกันขณะปฏิบัติงาน
8. วางเครื่องมือให้เป็นระเบียบไม่กีดขวางการทำงาน
9. ทำความสะอาดเครื่องมือและเครื่องจักรทุกครั้งหลังการปฏิบัติงาน
10. เชื้อเพลิงและปฏิบัติตามคำสั่งของอาจารย์ผู้ควบคุมอย่างเคร่งครัด

กฎความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุในฐานฝึก (ตะไบ)

มุมมิดคิลิงปอกขวา

มุมต่าง ๆ ของมิดคิลิงปอกขวา

- มุมเอียงคมตัด = 30°
- มุมรวมปลายมิด = 90°
- มุมหลบด้านหน้า = 8°
- มุมหลบด้านข้าง = 8°
- มุมคายเศษ = 14°
- มุมเต็ม = 68°

วิธีการลับมิดคิลิงปอกขวา

อุปกรณ์ มิดคิลิง บรรทัดเหล็ก เกจวัดมุม เทลีสโคป ฟันสิ่วระโน

วิธีการลับมิดคิลิงปอกขวา

- ลับมุมเอียงคมตัดโดยเอียงมิดคิลิงทำมุมกับหลักตั้งเงยระโนประมาณ 30°
- ลับมุมรวมปลายมิดให้ขนาด 90° โดยเอียงมิดคิลิงทำมุมกับหลักตั้งเงยระโนประมาณ 60°
- ลับมุมคายเศษโดยเอียงมิดคิลิงทำมุมกับหลักตั้งเงยระโนประมาณ 14°
- ลับมุมหลบด้านข้างโดยเอียงมิดคิลิงทำมุมกับหลักตั้งเงยระโนประมาณ 8°
- ลับมุมหลบด้านหน้าโดยเอียงปลายมิดขึ้นเอียงทำมุมกับหลักตั้งเงยระโนประมาณ 8°

คำแนะนำ
การลับมุมเต็มต้องลับมุมละครั้งตรวจสอบมุมด้วยวงเวียนวัดมุมมิดและจะลับมิดคิลิงต้องทำจากซ้ายเป็นขวา

มุมมิดคิลิงปาดหน้า

มุมต่าง ๆ ของมิดคิลิงปาดหน้า

- มุมเอียงคมตัด = 0°
- มุมหลบปลายมิด = 10°
- มุมหลบด้านหน้า = 8°
- มุมหลบด้านข้าง = 8°
- มุมคายเศษ = 14°
- มุมเต็ม = 68°

วิธีการลับมิดคิลิงปาดหน้า

อุปกรณ์ มิดคิลิง บรรทัดเหล็ก เกจวัดมุม เทลีสโคป ฟันสิ่วระโน

วิธีการลับมิดคิลิงปาดหน้า

- ลับมุมหลบปลายมิดโดยเอียงมิดคิลิงทำมุมกับหลักตั้งเงยระโนประมาณ 10°
- ลับมุมคายเศษโดยเอียงมิดคิลิงทำมุมกับหลักตั้งเงยระโนประมาณ 14°
- ลับมุมหลบด้านหน้าโดยเอียงปลายมิดขึ้นเอียงทำมุมกับหลักตั้งเงยระโนประมาณ 8°
- ลับมุมหลบด้านข้างโดยเอียงปลายมิดขึ้นเอียงทำมุมกับหลักตั้งเงยระโนประมาณ 8°

คำแนะนำ
การลับมุมเต็มต้องลับมุมละครั้งตรวจสอบมุมด้วยวงเวียนวัดมุมมิดและจะลับมิดคิลิงต้องทำการพ่นเย็นเสมอ

วิธีการลับมิดคิลิง แบบปลอก และปาดหน้า

โครงการให้ทุนช่วยเหลือทางวิชาการและสื่อการเรียนการสอน
แก่มูลนิธิพระดาบสเพื่อโดยแด่พระเจ้าอยู่หัว

เรื่อง... การลับมิดคิลิงปอกขวา

วิทยาลัยเพื่อการศึกษาปฏิบัติ

สาขาช่างเครื่องมืองอก

โครงการให้ทุนช่วยเหลือทางวิชาการและสื่อการเรียนการสอน
แก่มูลนิธิพระดาบสเพื่อโดยแด่พระเจ้าอยู่หัว

เรื่อง... การลับมิดคิลิงปาดหน้า

วิทยาลัยเพื่อการศึกษาปฏิบัติ

สาขาช่างเครื่องมืองอก

สื่อวีดิทัศน์วิธีการลับมิดคิลิง

4. โครงการ : ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาและเพิ่มพูนเทคนิคการสอนวิชาชีพ

สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษาได้ดำเนินการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาและเพิ่มพูนเทคนิคการสอนวิชาชีพ แก่ ครู อาจารย์ ผู้สอน โรงเรียนพระดาบส จำนวน 25 คน มีผู้เข้าร่วมอบรมครบทั้ง 3 วัน จำนวน 23 คน หลังจากจบการฝึกอบรมได้ดำเนินการเก็บรวบรวมแบบประเมินความพึงพอใจ โดยมีผู้ทำแบบประเมินความพึงพอใจ จำนวน 21 ราย สรุปผลการประเมินความพึงพอใจได้ดังนี้

ผลประเมินความพึงพอใจการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาและเพิ่มพูนเทคนิคการสอนวิชาชีพ เฉลี่ยความพอใจ ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด ระดับคะแนน 4.58 (91.67%) ด้านวิทยากรผู้ให้บริการอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด ระดับคะแนน 4.80 (95.95%) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด ระดับคะแนน 4.73 (94.52%) ด้านคุณภาพการให้บริการอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด ระดับคะแนน 4.74 (94.76%) สรุปภาพรวมของความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด ระดับคะแนน 4.71 (94.23%)

ข้อเสนอแนะ

- 4.1 จะนำความรู้ไปพัฒนาต่อ
- 4.2 เอกสารควรมีภาพสีประกอบ และเวลาควรมีให้มากกว่านี้
- 4.3 ต้องการองค์ความรู้ส่วนตัว เนื่องจากอยากได้สื่อเกี่ยวกับสาขาช่างกล หวังว่าจะได้ความเมตตาจากทีมงานอาจารย์
- 4.4 เอกสารไม่ชัด



วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา

วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา เป็นวารสารทางการศึกษา ดำเนินการโดยสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการจากมหาวิทยาลัยตลอดมาเป็นระยะเวลากว่า 33 ปี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่บทความพิเศษ บทความวิชาการ บทความวิจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ ด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ด้านการศึกษา ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านบริหารธุรกิจ และอุตสาหกรรม และเพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เน้นการศึกษาในแขนงต่าง ๆ จัดทำเป็นรายไตรมาสปีละ 4 ฉบับ เผยแพร่ให้แก่สมาชิกวารสาร และอธิบั้นนทานการให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ในปีงบประมาณ พ.ศ.2564 มีวารสารที่เผยแพร่แล้ว จำนวน 4 ฉบับ โดยแต่ละฉบับมีบทความวิชาการและผลงานวิจัยต่าง ๆ ดังนี้

ปีที่ 33 ฉบับที่ 116 (ตุลาคม - ธันวาคม 2563)

บทความวิชาการ

1. การเรียนรู้ด้วยการบริการสังคมแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมชุมชนการเรียนรู้เชิงรุกในยุคดิจิทัล
2. แนวทางการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวชุมชนเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวเรือสำราญ

บทความวิจัย

3. ยุทธศาสตร์การผลิตกำลังคนอาชีวศึกษาด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ประเภทอุตสาหกรรมรองรับนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจฐานนวัตกรรม
4. ความต้องการของสถานประกอบการต่อการจัดการสหกิจศึกษาในภาคตะวันออก
5. การพัฒนาตัวบ่งชี้โรงเรียนแห่งการสอนคิดของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
6. แนวทางการใช้หลักพุทธธรรมเพื่อเสริมสร้างทัศนคติที่มีต่อวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี วิทยาลัยศาสนศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล
7. ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนช่างฝีมือทหารต่ำกว่ามาตรฐานประกันคุณภาพทางการศึกษา โรงเรียนช่างฝีมือทหาร
8. การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องขึ้นรูปใบส่วนชุดดิน
9. การศึกษาเปรียบเทียบสมรรถนะของระบบสูบน้ำไหลตามแนวแกนขนาดเล็กที่ใช้ปั๊มโซลาร์เซลล์แบบต่อตรงและปั๊มไฟฟ้าแบบดั้งเดิม
10. ปัญหาการเรียนของนักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ โรงเรียนการเรือน วิทยาเขตสุพรรณบุรี
11. รูปแบบการจัดการความรู้สำหรับเรือพระราชพิธีของกองเรือเล็ก กรมการขนส่งทหารเรือ
12. การพัฒนาวิธีการประเมินทักษะการเขียนวิชาภาษาไทย แบบ ซี พี เอ แอล ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา
13. การศึกษาการใช้น้ำหญาหวานทดแทนน้ำตาลทรายขาวบางส่วนในผลิตภัณฑ์ขนมกุบ
14. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมโรโดยทดแทนแป้งข้าวเจ้าด้วยแป้งถั่ววัน

ปีที่ 33 ฉบับที่ 117 (มกราคม - มีนาคม 2564)

บทความวิชาการ

1. ชุมชนแห่งการสืบเสาะและการเรียนแนวดิจิทัลสู่การพัฒนาคลังภูมิปัญญาดิจิทัลเพื่อการจัดการความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน
2. การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรในการใช้ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ซ

บทความวิจัย

3. ประสิทธิภาพการสกัดน้ำร้อนฆ่าต่อปริมาณสารฟีนอลิกในชาสมุนไพรคอกัว
4. การศึกษาประสิทธิภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรโดยใช้การเรียนรู้แบบผสมผสาน เรื่องการปรับพื้นฐานความเป็นช่าง สำหรับนักศึกษาครูช่างอุตสาหกรรมในยุค Thailand 4.0
5. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะครูที่ปรึกษาธุรกิจเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการเป็นผู้ประกอบการของนักเรียน นักศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดระยอง
6. การสร้างขั้นตอนการปฏิบัติการตรวจสอบชิ้นส่วนโครงสร้างปั้นจั่นหอสู่
7. การเพิ่มอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงานเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน : กรณีศึกษาการนำน้ำทิ้งมาระบายความร้อนที่ชุดระบายความร้อน
8. การจัดกิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา (STEM Education) เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
9. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันทักษะชีวิตของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดจันทบุรี
10. ผลการศึกษากลุ่มทฤษฎีพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรมที่มีต่อการรับรู้ภาพลักษณ์ทางร่างกายของวัยรุ่นหญิงในวิทยาลัยอาชีวศึกษา
11. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะหมดไฟในการทำงานของครู
12. การสร้างแบบสอบถามวินิจฉัยโมทัศน์ที่ตลาดเคลื่อนทางวิทยาศาสตร์ด้วย CDM
13. ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33
14. รูปแบบการบริหารสถานศึกษาโดยการมีส่วนร่วมของบ้าน วัด ชุมชน วิทยาลัย ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง วิทยาลัยการอาชีพบางแก้วฟ้า (หลวงพ่อบึงอุปถัมภ์) จังหวัดนครปฐม

ปีที่ 33 ฉบับที่ 118 (เมษายน - มิถุนายน 2564)

บทความวิชาการ

1. การอ่านดิจิทัลกับการขับเคลื่อนการเรียนรู้เรื่องการอ่านของดิจิทัลเนทีฟ
2. วิทยากรตัวคูณเพื่อขับเคลื่อนการป้องกันการทุจริต : กรณีศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

บทความวิจัย

3. การพัฒนาแบบทดสอบวัดสมรรถนะวิชาชีพครูที่สอดคล้องกับมาตรฐานที่คุรุสากำหนด สำหรับสถาบันผลิตครูช่างอุตสาหกรรม
4. การพัฒนาระบบการประเมินอภิมานการประเมินติดตามชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

5. การประเมินตนเองในเรื่องทักษะความเป็นมืออาชีพและทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน อาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม
6. การศึกษาสมรรถนะการเรียนรู้รายวิชาหน้าที่พลเมืองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน สาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ร่วมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองบนเครือข่ายสังคมออนไลน์เอดโมโด (Edmodo)
7. การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะการบริหารจัดการตนเองของครูในศตวรรษที่ 21
8. นิสัยทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ โรงเรียนการเรือน วิทยาเขตสุพรรณบุรี
9. สมรรถนะของผู้บริหารสถานประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรอินทรีย์เพื่อสุขภาพในประเทศไทย
10. โมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาเพื่อความเป็นเลิศสำหรับโรงเรียนอนุบาล ในภาคตะวันออก
11. การศึกษาการนำ Content Marketing มาใช้ในงานสรรหาทรัพยากรบุคคล กรณีศึกษา บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)
12. ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
13. การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการแสวงหาสารสนเทศของวิศวกรจัดซื้อ
14. การศึกษาผลกระทบของไบโอดีเซลผสมสารเอทานอลที่มีต่อสมรรถนะและมลพิษของเครื่องยนต์ ดีเซลขนาดเล็ก
15. การเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการกลับมาซื้อซ้ำเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายออนไลน์ของ Gen Y ในประเทศไทย

ปีที่ 33 ฉบับที่ 119 (กรกฎาคม - กันยายน 2564)

บทความวิชาการ

1. ความรู้ความสามารถพิเศษ ที่ส่งผลให้ผู้สำเร็จการศึกษา สถาบันการบันพลเรือน ปีการศึกษา 2561 สามารถเข้าทำงานในวิชาชีพด้านการบิน
2. การเรียนรู้แบบผสมผสานเทคโนโลยีดิจิทัลแบบปรับเหมาะเพื่อยกระดับผลลัพธ์การเรียนรู้
3. การบริหารความเสี่ยงอย่างเข้มแข็งเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กรธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

บทความวิจัย

4. ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกเรียนแผนการเรียนรู้กลุ่มสาระการงานอาชีพของนักเรียน ระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง
5. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้ออาหารผ่านทางแอปพลิเคชันออนไลน์ของนักเรียนโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง
6. แนวทางการกำหนดตัวชี้วัดประสิทธิภาพของผู้บริหารระดับกลาง
7. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการประเมินวินิจฉัยเชิงพุทธิปัญญา เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระหว่างโมเดลดีไอเอ็นโอ (DINO Model) โมเดลดีไอเอ็นเอ (DINA Model) และโมเดลจี-ดีไอเอ็นเอ (G-DINA Model)
8. การตัดสินใจเลือกซื้อผ้าปกลายไทยประยุกต์จากธุรกิจผ้าไทยของสุภาพสตรีในเขตกรุงเทพมหานคร
9. การจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

10. ระบบสารสนเทศงานสารบรรณสำหรับหน่วยตรวจสอบภายใน
11. การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าหม้อห้อมย้อมสีธรรมชาติของนักท่องเที่ยวจังหวัดแพร่
12. การศึกษาเปรียบเทียบการควบคุมพัสดุของหน่วยงานบริการวิชาการ
13. การพัฒนาวัสดุเส้นใยจากผลผลิตทางการเกษตรเหลือใช้ในพื้นที่จังหวัดเชียงราย เพื่อประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์
14. ต้นแบบของอาจารย์ผู้สอนด้านการจัดการทำอากาศยาน



ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชาญ ทองจับ
รองผู้อำนวยการ/ผู้ช่วยผู้อำนวยการ/หัวหน้าฝ่าย/ศูนย์/สำนักงาน

พิสูจน์อักษร : นางสาวนงลักษณ์ ตั้งจิตตชอบ

ออกแบบปก : นายกาจสิทธิ์ ฉัตรเฉลิม

จัดทำรูปเล่ม/ข้อมูล/ : นายกาจสิทธิ์ ฉัตรเฉลิม
เนื้อหา/ภาพประกอบ นางสาวกัญญ์ปภัส ว่องเจริญโชติการ
นางสาวนงลักษณ์ ตั้งจิตตชอบ

หน่วยงาน : สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
1518 ถนนประชากรราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ
กรุงเทพมหานคร 10800
โทร. 0-2586-9017 โทรสาร 0-2585-7590



www.facebook.com/ited.kmutnb



[ited elearning](#)



ited.kmutnb.ac.th

สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
1518 ถนนประชากรินทร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
โทร. 0-2586-0917 โทรสาร 0-2585-7590