

โครงการ In-House Practical Training (ฉบับปรับปรุง)

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบัน สถาบันการศึกษาต่างๆ เร่งผลิตบัณฑิตเพื่อป้อนให้ผู้ประกอบการมากและหลายสถาบันต่างเปิดสาขาด้านวิศวกรรมศาสตร์มากขึ้น (มหาวิทยาลัยเอกชน และ สถาบันราชภัฏ เป็นต้น) ผลดังกล่าวทำให้ปริมาณบัณฑิตที่จบในสาขาวิศวกรรมศาสตร์แต่ละปีมาก ดังนั้นผู้ประกอบการจึงต้องเลือกเฟ้นบัณฑิตวิศวะที่มีคุณภาพและพึงประสงค์เอง มีการเพิ่มเกณฑ์ในการรับสมัครและต้องการนักศึกษาที่มีทักษะปฏิบัติ อาทิเช่น ทักษะเครื่องมือ ทักษะทางภาษาอังกฤษ มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพใบรับรองทักษะทางวิชาชีพ (Certification) หรือ ความรู้ในสาขาที่ผู้ประกอบการเห็นว่าเหมาะสมกับสายธุรกิจของตน

จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ความต้องการบัณฑิตที่จบสาขาเทคโนโลยียังคงอยู่ในระดับสูงยังผลให้นโยบายของมหาวิทยาลัยกำหนดให้คณะวิศวกรรมศาสตร์เพิ่มจำนวนรับนักศึกษาใหม่มากขึ้น จำนวนนักศึกษานในคณะวิศวกรรมศาสตร์ทุกชั้นปี ณ ปัจจุบันจึงมีทั้งสิ้นมากกว่า 3000 คน ขณะที่ทรัพยากรด้านการเรียนการสอน ในคณะมีจำกัด เฉพาะอย่างยิ่ง จำนวนบุคลากรด้านการเรียนการสอน จำนวนห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ และเวลา นอกจากนี้ ภายใต้อกรอบหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษามาตรฐานที่กำหนดให้คณะวิศวกรรมศาสตร์เสริมรายวิชาที่ไม่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพมากขึ้น ได้แก่ วิชาเลือกเสรีของคณะต่างๆ เช่น พลศึกษา เป็นต้น มีการกำหนดให้นักศึกษาร่วมกิจกรรมในหลักสูตรมากขึ้น (กำหนดให้บันทึกกิจกรรม 100 ชั่วโมง) ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ ประกอบกันบางส่วนหรือทั้งหมดยังผลให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ทำได้ยากลำบากขึ้น คุณภาพของบัณฑิตที่จบจากคณะวิศวกรรมศาสตร์คือขาลง (จากการเข้าร่วมประชุมกับศิษย์เก่าประจำปี 2552) จำนวนบัณฑิตที่จบภายในระยะเวลา 4 ปีต่ำกว่า 50% (เนื่องจากคุณภาพบัณฑิตคือขาลง มาตรฐานการผ่านหลักสูตรของคณะคงเดิม เป็นต้น) และร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานในสาขามีแนวโน้มลดลง เป็นต้น ที่ผ่านมาคณะวิศวกรรมศาสตร์พยายามปรับกลยุทธ์เพื่อบรรเทาปัญหาดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดให้บัณฑิตที่จบหลักสูตร ได้ต้องมีเกรดเฉลี่ยในสาขาวิชาของบัณฑิต 2.00 ขึ้น ไปตั้งแต่รหัสนักศึกษา 2549 เป็นต้น

แนวทางในการแก้ไขสำคัญคือการจัดการกระบวนการเรียนการสอนให้เป็นไปตามปรัชญาการสอนทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ โดยปรัชญาการสอนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่เหมาะสมคือต้องเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ซึ่งการเรียนการสอนภายใต้แนวคิดนี้มีหลายรูปแบบการเรียนรู้นี้ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบ Active Learning หรือ Problem-based learning ซึ่งแท้จริงนั้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงสามารถสอนสอนในรูปแบบการเรียนการสอนต่างๆเหล่านี้ ซึ่งรายวิชาพื้นฐานบางส่วนของคณะวิศวกรรมศาสตร์

จึงต้องมีการจัดรายวิชาปฏิบัติการแทรกหรือคู่ขนานเพื่อให้นักศึกษาจะได้ลงมือปฏิบัติจริงกันจะนำไปสู่ความเข้าใจในศาสตร์วิชานั้นได้อย่างลึกซึ้ง

โครงการ In-House Practical Training (IHPT) ดังเดิมเป็นโครงการที่เตรียมความพร้อมนักศึกษาเพื่อตอบสนองอุตสาหกรรม โดยเปิดเฉพาะนักศึกษาปีที่ 2 ในช่วงภาคฤดูร้อน คาดว่าเนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจัดกระบวนการเรียนการสอนทำให้เกิดการชงชงรอบการรับนักศึกษาดังแต่ปีที่ 2-4 และขยายเวลารับทุกช่วงปิดภาคการศึกษา อย่างไรก็ตามหากเป็นอย่างที่คาดการณ์จริง ประเด็นการเปิดเฉพาะช่วงปิดภาคการศึกษาและจำกัดเฉพาะนักศึกษาตั้งแต่ปี 2 เป็นต้นไปย่อมไม่สามารถตอบโจทย์ได้ หากยังอยู่ภายใต้กรอบร่างเดิม

โดยเหตุนี้ เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวในระยะสั้นภายใต้สมมติฐานจากปัญหาที่กล่าวมา จึงมีความจำเป็นที่ต้องปรับโครงการ IHPT ให้สอดคล้องและทันต่อเหตุการณ์ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มทักษะทางปฏิบัติให้นักศึกษาหรือให้ได้เรียนรู้เกี่ยวกับวิทยาการใหม่ๆ นอกเหนือจากการเรียนการสอนในช่วงเวลาปกติ ขณะเดียวกัน การเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีโอกาสในโครงการไม่ว่าจะเป็นการเข้าโครงการในฐานะผู้เรียนหรือเป็นผู้ช่วยสอน ยังเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาทำกิจกรรมของคณะ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายมหาวิทยาลัยที่ต้องการให้นักศึกษาร่วมทำกิจกรรมของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้อีกทางด้วย

2. เป้าหมาย

นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มีทักษะทางปฏิบัติหรือมีความรู้ทางวิทยาการที่ใหม่และทันสมัยมากขึ้นนอกเหนือจากความรู้ที่สาขาวิชาได้ประสิทธิ์ประสาทในชั่วโมงการเรียนการสอนปกติ

3. วัตถุประสงค์

- 3.1 เพื่อเพิ่มทักษะในทางปฏิบัติ หรือ เพิ่มวิทยาการที่ใหม่และทันสมัยแก่นักศึกษา
- 3.2 ให้นักศึกษาได้ใช้เวลาให้เป็นประโยชน์ตลอดภาคการศึกษา

4. การพิจารณาข้อเสนอโครงการ

คณะกรรมการวิชาการเป็นผู้พิจารณา โดยข้อเสนอโครงการจะต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

4.1 หัวหน้าโครงการ

อาจารย์หรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ในกรณีหลังจะต้องมีอาจารย์เป็นที่ปรึกษาโครงการ

4.2 หัวข้อโครงการหลักที่คณะฯ ส่งเสริม

1. ทักษะการใช้เครื่องมือเชิงวิศวกรรมศาสตร์ ครอบคลุมทั้งการใช้เครื่องมือวัด และซอฟต์แวร์

2. ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงาน
3. หัวข้อวิทยาการความรู้ใหม่ๆ

4.3 ลักษณะ โครงการ

โครงการต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

1. ต้องเน้นเพิ่มทักษะในทางปฏิบัติแก่นักศึกษาเป็นหลัก โดยมีการเสริมความรู้ทางด้านทฤษฎีด้วย โดยทักษะในทางปฏิบัตินั้นต้องไม่สามารถบรรจุได้ในช่วงเวลาการเรียนการสอนปกติและมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อวิชาชีพในการทำงานของนักศึกษา
2. ต้องเน้นความรู้วิทยาการใหม่ๆและทันสมัย ซึ่งจะทำให้นักศึกษามีโอกาสในการรับเข้าทำงานมากหรือตอบสนองต่อผู้ประกอบการที่ต้องการรับนักศึกษาฝึกงานมากขึ้น

4.4 ระยะเวลา

1. ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดปีการศึกษา
2. ใช้เวลา ไม่เกิน 50 ชม./โครงการ (โดยกำหนดเพดานจำนวนชั่วโมงทฤษฎีด้วย ประเด็นหรือผู้บริหาร)

4.5 ผู้เข้าร่วมโครงการ

1. นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่สนใจ เข้าร่วมโครงการ ได้ตามความสมัครใจ
2. แต่ละโครงการต้องมีนักศึกษาเข้าร่วมโครงการ จำนวนไม่น้อยกว่า 15 คน

5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีทักษะในทางปฏิบัติมากขึ้นรวมทั้งได้เรียนรู้เกี่ยวกับวิทยาการใหม่ๆ

6. ค่าตอบแทน

6.1 สำหรับอาจารย์

การคิดภาระงาน ใช้วิธีการคิดแบบการเรียนการสอนโดยอนุ โลม ดังนี้

ภาคทฤษฎี	ชั่วโมงละ 400.- บาท
ภาคปฏิบัติ	ชั่วโมงละ 200.- บาท

6.2 สำหรับครู – ช่าง

ครู-ช่าง และบุคลากร

ภาคทฤษฎี	ชั่วโมงละ 300.- บาท
ภาคปฏิบัติ	ชั่วโมงละ 150.- บาท

6.3 สำหรับ นักศึกษาช่วยสอน

- นักศึกษาช่วยสอนปริญญาโท-เอก

ภาคทฤษฎี ชั่วโมงละ 200.- บาท

ภาคปฏิบัติ ชั่วโมงละ 100.- บาท

- นักศึกษาช่วยสอนปริญญาตรี

ภาคปฏิบัติ ชั่วโมงละ 100.- บาท

6.4 สำหรับนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการหรือนักศึกษาช่วยสอน

กรณีที่โครงการดำเนินงานในช่วงปิดภาคการศึกษา จะจ่ายค่าหอพักรายวันเฉพาะผู้ที่พักหอพักมหาวิทยาลัยโดยยึดตามจำนวนวันที่ระบุในโครงการ

7. งบประมาณดำเนินการ

7.1 จากเงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์

7.2 ค่าวัสดุ วัสดุของภาควิชา โดยคณะฯ จะจ่ายเงินให้ภาควิชาในลักษณะของค่าบริหารโครงการในอัตรา 10 % ของจำนวนเงินที่จ่ายค่าตอบแทนของโครงการนั้น ๆ

8. การสิ้นสุดโครงการ

ให้มีการประเมินผลโครงการทั้งในส่วนของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา โดยภาควิชาดำเนินการและสรุปผลแจ้งคณะฯ ภายใน 2 สัปดาห์ หลังเสร็จสิ้นโครงการซึ่งต้องส่งผลการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาและผู้ดำเนินโครงการด้วย

เรียน รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

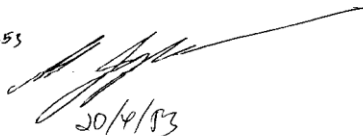
คณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์โดยวาระเวียน เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2553 ได้เห็นชอบโครงการ In-House Practical Training (IHPT) ฉบับปรับปรุงแล้ว ซึ่งหน่วยทะเบียนฯ จะเสนออธิการบดีขอความเห็นชอบในหลักการ ในการใช้เงินค่าตอบแทน ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ศ.ท.

19 เม.ย. 53

19/20 เม.ย. 53


20/4/53