

สำหรับผู้ประเมินระดับหลักสูตร-แบบที่ 2

หลักสูตรระดับปริญญาตรี/โท
เกณฑ์มาตรฐาน พ.ศ. 2558/2548



รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ตามเกณฑ์ AUN-QA
(ASEAN University Network Quality Assurance)

ประจำปีการศึกษา 2564

1 กรกฎาคม 2564 ถึง 30 มิถุนายน 2565

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีปิโตรเลียม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

บทสรุปผู้บริหาร

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร

หลักสูตร	หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีปิโตรเลียม (Bachelor of Technology Program in Petroleum Technology)
ชื่อปริญญา	ชื่อเต็มภาษาไทย เทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีปิโตรเลียม) ชื่อย่อภาษาไทย ทลบ. (เทคโนโลยีปิโตรเลียม). ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ Bachelor of Technology (Petroleum Technology) ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.Tech. (Petroleum Technology)

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีปิโตรเลียม เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 ที่จัดการเรียนการสอนเพื่อผลิตช่างเทคนิคด้านการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม และนักเทคโนโลยีทางด้านเทคโนโลยีปิโตรเลียม โดยมีแนวทางและจุดมุ่งหมายในการปรับปรุงใหม่ ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาของชาติ พันธกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย และสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านเทคโนโลยีปิโตรเลียมที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ สังคม และ ทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี มีจิตสาธารณะ และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์ สุจริตและเสียสละ มีความรู้ภาคทฤษฎีและทักษะเชิงปฏิบัติ ให้เป็นกำลังคนที่มีสมรรถนะสูง สำหรับอุตสาหกรรม **New Growth Engine** ตามนโยบาย **Thailand 4.0** สามารถคิดค้นหรือต่อยอดนวัตกรรมเพื่อให้มีสมรรถนะตามที่สังคมและตลาดแรงงานต้องการ มีฝีมือและสมรรถนะในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม เพื่อการประกอบวิชาชีพ และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนเองมีอยู่ให้สูงขึ้น เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหา และประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม มีจิตสำนึกรักองค์กรและเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารและใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิคในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี

ปรัชญา/วิสัยทัศน์/พันธกิจของคณะ

ปรัชญา (Philosophy) :	มีอาชีพด้านนวัตกรรม เพื่อพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน
ปณิธาน (Determination) :	มุ่งผลิตนักปฏิบัติมีอาชีพที่สร้างสรรค์สังคม
วิสัยทัศน์ (Vision) :	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมดิจิทัล เพื่อผลิตครูอาชีวศึกษาและนักเทคโนโลยีอย่างมืออาชีพ
เอกลักษณ์ (Uniqueness) :	สร้างครูอาชีวศึกษาและนักเทคโนโลยีอย่างมืออาชีพ
อัตลักษณ์ (Identity) :	มีทักษะการสื่อสาร เชี่ยวชาญปฏิบัติ

ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตบัณฑิตทางด้านเทคโนโลยีปิโตรเลียมที่มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานในวิชาชีพพร้อมเข้าสู่นานาชาติเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมและมีจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ สังคม และทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี มีจิตสาธารณะ และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์ สุจริตและเสียสละ
- 2) มีความรู้ภาคทฤษฎีและทักษะเชิงปฏิบัติ สมรรถนะในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพ และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น
- 3) มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ
- 4) คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหา และประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
- 5) มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม มีจิตสำนึกรักองค์กรและเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน
- 6) มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิคในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome: ELO)

ELO 1 (Generic) แสดงออกถึงการมีภาวะผู้นำและผู้ตาม การมีระเบียบวินัย เคารพกฎระเบียบ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และสื่อสารกับเพื่อนร่วมงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

ELO 2 (Specific) อธิบายทฤษฎีและหลักการที่สำคัญทางด้านเทคโนโลยีปิโตรเลียมเพื่อนำมาใช้งานได้อย่างถูกต้อง

ELO 3 (Specific) ประยุกต์ใช้ศาสตร์และเครื่องมือด้านเทคโนโลยีปิโตรเลียม เพื่อการแก้ไขปัญหาบนพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริง และเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์โลก

ELO 4 (Generic) ประพฤติและปฏิบัติตนให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมและบทบาทหน้าที่ รับผิดชอบต่อการทำงานตามที่มอบหมาย และเคารพในจรรยาบรรณวิชาชีพด้านเทคโนโลยีปิโตรเลียม

ELO 5 (Specific) สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาเทคโนโลยีปิโตรเลียมได้

ELO 6 (Specific) สามารถออกแบบสภาพแวดล้อมและการใช้งานอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีปิโตรเลียม เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

หลักสูตร จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 141 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 31 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 104 หน่วยกิต
วิชาเฉพาะพื้นฐาน	30 หน่วยกิต
วิชาเฉพาะด้าน	43 หน่วยกิต
วิชาชีพเลือก	21 หน่วยกิต
วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/วิชาการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมการทำงาน	10 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ตามเกณฑ์ AUN-QA

องค์ประกอบที่ 1 : ผลการประเมินการบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558
ผ่านเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี
 และบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

องค์ประกอบที่ 2 : ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

Criterion	Score
1. Expected Learning Outcomes	2
2. Programme Structure and Content	2
3. Teaching and Learning Approach	3
4. Student Assessment	2
5. Academic Staff	3
6. Student Support Services	3
7. Facilities and Infrastructure	3
8. Output and Outcomes	2

หมายเหตุ Rating Scale 7 ระดับ ดังนี้

<p>ระดับ 1 คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน : ไม่ปรากฏผลการดำเนินการ ไม่มีเอกสาร ไม่มีแผน หรือไม่มีหลักฐานที่สนับสนุนการดำเนินงาน คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน จำเป็นต้องปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาอย่างเร่งด่วน</p>
<p>ระดับ 2 คุณภาพไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการปรับปรุง : มีการวางแผนแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ เนื่องจากมีข้อมูล เอกสารและหลักฐานไม่เพียงพอในการดำเนินการ จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุง แก้ไขหรือพัฒนา</p>
<p>ระดับ 3 คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาเพียงเล็กน้อยสามารถทำให้มีคุณภาพเพียงพอ : ได้มีเอกสารแต่ยังไม่เชื่อมโยงต่อการปฏิบัติ หรือมีการดำเนินการตามเกณฑ์ประกันคุณภาพ พบแนวทางการพัฒนาบ้าง มีหลักฐาน เอกสารบ้าง แต่ขาดความชัดเจน ผลการดำเนินงานยังไม่สมบูรณ์ในบางผลลัพธ์</p>
<p>ระดับ 4 มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรตามเกณฑ์ : มีเอกสารและหลักฐานการดำเนินการตามเกณฑ์ ผลลัพธ์เกิดขึ้นตามที่คาดหวัง</p>
<p>ระดับ 5 มีคุณภาพของการดำเนินการของหลักสูตรดีกว่าเกณฑ์ : มีเอกสารและหลักฐานชัดเจนที่แสดงถึงการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพดีกว่า เกณฑ์ส่งผลให้เกิดผลดีในการพัฒนาระบบ</p>
<p>ระดับ 6 เป็นตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี : มีเอกสาร หลักฐานสนับสนุนที่ดีตามเกณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลลัพธ์การดำเนินการที่ดีและมีแนวโน้มผลการดำเนินการในเชิงบวก</p>
<p>ระดับ 7 ระดับดีเยี่ยม เป็นแนวปฏิบัติในระดับโลกหรือแนวปฏิบัติชั้นนำ : มีการดำเนินการตามเกณฑ์อย่างมีนวัตกรรม มีผลลัพธ์ที่โดดเด่นในระดับโลก มีแนวโน้มเชิงบวกให้เป็นอย่างชัดเจน ซึ่งผลงานการดำเนินงานสามารถนำไปเป็นแนวปฏิบัติชั้นนำได้</p>

สรุปจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางพัฒนาจากผลการประเมินคุณภาพในเชิงวิเคราะห์

จุดแข็งและแนวทางเสริมจุดแข็ง

- 1) ผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรสามารถได้รับวุฒิการศึกษา 2 ใบ (วุฒิ ปวส. และปริญญาตรี) และได้รับใบประกาศนียบัตรเฉพาะวิชาชีพ (Certificate)
- 2) บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาสามารถได้งานทำ 100 %
- 3) หลักสูตรส่งเสริมให้บัณฑิตสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) หลักสูตรมีการบูรณาการศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทางด้านปิโตรเลียมที่หลากหลาย
- 5) หลักสูตรมีกิจกรรมการเสริมทักษะการปฏิบัติด้านอุตสาหกรรมปิโตรเลียมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 6) หลักสูตรมีเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยงานภายนอกเป็นจำนวนมาก

จุดที่ควรพัฒนาและข้อเสนอแนะ

- 1) รูปแบบและช่องทางการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลและรายละเอียดหลักสูตรเชิงรุก
- 2) แผนการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการที่รองรับกับการเปลี่ยนแปลง
- 3) ระบบการวัดและประเมินผลผู้เรียนที่มีความน่าเชื่อถือ
- 4) การพัฒนาทรัพยากรทางด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีความทันสมัย

แนวทางพัฒนาเร่งด่วน

- 1) การทบทวนผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) ที่รองรับกับมาตรฐานอาชีพ
- 2) การตระหนักถึงทิศทางการจัดการเรียนการสอนตามแนวทาง Outcome-Based Education
- 3) อัตราการคงอยู่ของบุคลากรสายวิชาการ

รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามเกณฑ์ AUN-QA ประจำปีการศึกษา 2564

ตัวบ่งชี้ 1.1 : การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558

เกณฑ์การให้คะแนน.....ผ่าน..... (ระบุ ผ่าน/ไม่ผ่าน)

ตัวบ่งชี้		ผ่านเกณฑ์ (✓) / ไม่ผ่านเกณฑ์ (✗)	
		ปริญญาตรี	ปริญญาโท
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
2	คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	
3	คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
4	คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน	✓	
5	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษา การค้นคว้าอิสระ		
6	คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)		
7	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์		
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา		
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา		
10	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)					
1.1	The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่สะท้อนถึงวิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ - การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรที่เชื่อมโยงกับ Learning taxonomy และสะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในภาคอุตสาหกรรม - การทบทวน ELO ของหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย 	2	2
1.2	The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีการเชื่อมโยงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 	<ul style="list-style-type: none"> - การกระจายผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรสู่รายวิชา (CLO) 	2	
1.3	The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem solving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline)	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรมีการระบุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้านผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (General Learning Outcome) และด้านผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะทาง (Specific Learning Outcome) 	<ul style="list-style-type: none"> - กลไกและกระบวนการที่ได้มาซึ่งผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร - การทบทวน PLO5 ด้านการสื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เป็น SLO หรือ GLO 	3	
1.4	The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรดำเนินการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรที่ครอบคลุมและสะท้อนถึงความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามมาตรฐานอาชีพ 	2	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
1.5	The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.	- หลักสูตรมีกระบวนการในการทวนสอบ การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี และการทดสอบสมรรถนะวิชาชีพ	- ระบบและกลไกในหลักสูตรที่ส่งเสริมให้ ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	2	
2. โครงสร้างโปรแกรมและเนื้อหา (Programme Structure and Content)					
2.1	The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.	- หลักสูตรมีการปรับปรุงตามเกณฑ์ มาตรฐานการประกันคุณภาพและมีขั้นตอน ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย - หลักสูตรมีการประชาสัมพันธ์รายละเอียด ของหลักสูตรในหลายช่องทาง	- การทบทวนและปรับปรุงโครงสร้างและ เนื้อหาของหลักสูตรตามความต้องการของ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน	3	2
2.2	The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.		- กระบวนการออกแบบโครงสร้างของ หลักสูตรที่สามารถบรรลุผลการเรียนรู้ที่ คาดหวัง	2	
2.3	The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.		- กระบวนการออกแบบหลักสูตรโดยใช้ ข้อมูลป้อนกลับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	2	
2.4	The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.	- หลักสูตรมีการเชื่อมโยงรายวิชา กับ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรและผลการ เรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	- การแจกแจงแต่ละรายวิชาที่นำไปสู่การ บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	2	
2.5	The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated.	- หลักสูตรมีการบูรณาการหลายศาสตร์ - หลักสูตรถูกออกแบบการเรียนรู้แบบ ย้อนกลับ (Backward Curriculum Design)	- รูปแบบการเชื่อมโยงและบูรณาการ ความรู้และทักษะหลาย ๆ ศาสตร์ อย่าง เป็นระบบและมีเหตุมีผล	3	
2.6	The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.	- หลักสูตรมีกลุ่มสาขาวิชาเฉพาะทางที่ หลากหลายรองรับกับความต้องการของ ผู้เรียน	- การเชื่อมโยงความรู้และทักษะในแต่ละ กลุ่มสาขาวิชาเฉพาะทาง	3	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
2.7	The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.		- การทบทวนกระบวนการในการปรับปรุงหลักสูตรตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมเพื่อมุ่งสู่การบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	2	
3. แนวทางการจัดเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)					
3.1	The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities.	- หลักสูตรมีปรัชญาที่มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตทางด้านเทคโนโลยีปิโตรเลียมที่มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานในวิชาชีพพร้อมเข้าสู่นานาชาติ เป็นผู้มีความคุณธรรม จริยธรรมและมีจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม	- กิจกรรมการเรียนการสอนที่สะท้อนถึงปรัชญาของหลักสูตรและความเป็นนานาชาติ - การสื่อสารปรัชญาการศึกษาไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	3	3
3.2	The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.	- หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	- รูปแบบของกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ	3	
3.3	The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.	- หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมเสริมทักษะและการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	- รูปแบบของกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการใฝ่รู้และการเรียนรู้ด้วยตนเอง	3	
3.4	The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).	- หลักสูตรมีการส่งเสริมให้กับผู้เรียนทำโครงการนวัตกรรม การเข้าร่วมกิจกรรมและการแข่งขันทักษะและนวัตกรรม “นวัตกรรมรักษ์โลก” ที่มุ่งสู่ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	- การวิเคราะห์และประเมินผลกิจกรรมที่มุ่งสู่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	3	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
3.5	The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.	- หลักสูตรมีการส่งเสริมให้กับผู้เรียนทำโครงการนวัตกรรม โครงการ Startup ที่มุ่งสู่การเป็นผู้ประกอบการ	- การวิเคราะห์และประเมินผลกิจกรรมที่มุ่งสู่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	3	
3.6	The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.	- หลักสูตรมีความร่วมมือทางวิชาการกับสถานประกอบการ	- กระบวนการและกิจกรรมการเรียนการสอนที่ตอบสนองกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมที่มุ่งสู่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	2	
4. การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)					
4.1	A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.	- หลักสูตรมีวิธีการประเมินผู้เรียนในทุกกระบวนการเรียนรู้ตามข้อกำหนดและระเบียบของมหาวิทยาลัย	- การประเมินผู้เรียนที่มุ่งสู่การบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	3	2
4.2	The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.	- หลักสูตรมีกระบวนการประเมินผู้เรียนและการอุทธรณ์ผลการเรียนรู้	- ช่องทางการเข้าถึงและขั้นตอนในการอุทธรณ์ที่เข้าถึงง่ายและมีความเชื่อถือ	3	
4.3	The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.		- กระบวนการและเกณฑ์มาตรฐานการประเมินผลความสำเร็จของผู้เรียนที่มุ่งสู่การบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	2	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
4.4	The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.		- วิธีการประเมินผู้เรียนที่น่าเชื่อถือ โปร่งใส และมีความเป็นธรรม	2	
4.5	The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.		- วิธีการประเมินผู้เรียนที่มุ่งสู่การบรรลุผล การเรียนรู้ที่คาดหวังในแต่ละรายวิชาและของหลักสูตร	2	
4.6	Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.	- หลักสูตรมีระบบการประเมินผู้สอนเพื่อการปรับปรุงวิธีการสอน	- ข้อมูลป้อนกลับของการประเมินผู้เรียน เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการเรียนรู้อ	3	
4.7	The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.	- หลักสูตรมีระบบการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามระเบียบของมหาวิทยาลัย	- กระบวนการและกลไกในการทบทวนและพัฒนาผลการประเมินผู้เรียนตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	2	
5. คุณภาพของบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)					
5.1	The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.	- หลักสูตรมีแผนการพัฒนาทรัพยากรบุคคลในระยะ 5 ปี	- การวิเคราะห์และวางแผนอัตรากำลังที่สนับสนุนการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และให้บริการการวิชาการ ที่สอดคล้องกับหลักสูตร	3	3

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
5.2	The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.		- การวิเคราะห์และแสดงข้อมูลของภาระ โหลดของบุคลากรสายวิชาการที่ทำการสอน การวิจัย และให้บริการการวิชาการที่สอดคล้องกับหลักสูตร	2	
5.3	The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.	- หลักสูตรมีการประเมินผลการปฏิบัติราชการเป็นประจำทุกปีตามระเบียบของมหาวิทยาลัย	- ระบบและกระบวนการประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการที่มุ่งสู่การบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	3	
5.4	The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.		- การประเมินและจัดสรรบุคลากรสายวิชาการที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์เพื่อรองรับกับการเรียนการสอน	2	
5.5	The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.		- ระบบและกลไกในการสนับสนุนให้บุคลากรสายวิชาการพัฒนาทักษะการสอน การทำวิจัย และบริการวิชาการ	2	
5.6	The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.	- หลักสูตรได้กำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร	- การประเมินประสิทธิผลในการปฏิบัติงานที่มุ่งสู่การบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	3	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
5.7	The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.	- หลักสูตรมีแผนพัฒนาบุคลากรตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย/พัฒนาตนเองตามต้องการ	- การติดตามและประเมินผลการพัฒนาบุคลากรเพื่อการพัฒนาและปรับปรุง	3	
5.8	The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.	- หลักสูตรมีการพิจารณาการขึ้นเงินเดือน/การให้ค่าตอบแทน/รางวัล ตามผลการปฏิบัติงานที่กำหนด	- การประเมินประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนและงานวิจัยเพื่อการพัฒนาและปรับปรุง	3	
6. การบริการและการช่วยเหลือผู้เรียน (Student Support Services)					
6.1	The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.	- หลักสูตรมีกระบวนการรับสมัครนักศึกษาใหม่ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย	- การประเมินวิธีและกระบวนการรับสมัครที่นำไปสู่การบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	3	3
6.2	Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.	- หลักสูตรมีแผนการให้บริการช่วยเหลือนักศึกษาทางด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและทุนการศึกษา	- การทบทวนแผนการพัฒนาระยะยาว	3	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
6.3	An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.	- หลักสูตรมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาและระบบสารสนเทศสำหรับนักศึกษา	- การประเมินและติดตามข้อมูลย้อนกลับเพื่อการพัฒนาและปรับปรุง	3	
6.4	Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.	- หลักสูตรมีกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อเพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน - หลักสูตรส่งเสริมการประกวด Pitching - การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างสถานประกอบการ ศิษย์เก่า และนักศึกษา - โครงการพัฒนาภาษาอังกฤษ		4	
6.5	The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.		- กลไกและกระบวนการคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการให้มีสมรรถนะในการให้บริการที่นำไปสู่การบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	2	
6.6	Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.		- ระบบการให้บริการที่มีประสิทธิภาพและกลไกในการปรับปรุงและพัฒนา	2	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
7. คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน (Support Staff Quality)					
7.1	The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.	- หลักสูตรมีทรัพยากรทางกายภาพ วัสดุ และเทคโนโลยีสารสนเทศให้บริการที่หลากหลาย	- การประเมินเพื่อการพัฒนาและปรับปรุง	3	3
7.2	The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.	- หลักสูตรมีห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ และอุปกรณ์ สำหรับการเรียนการสอนที่ทันสมัย	- การจัดการหาพื้นที่และเครื่องมือสำหรับการปฏิบัติงานเฉพาะทางของหลักสูตร - การประเมินเพื่อการพัฒนาและปรับปรุง	2	
7.3	A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.	- หลักสูตรมีห้องสมุดดิจิทัล และเทคโนโลยีการสื่อสารและข้อมูลที่เหมาะสม	- การประเมินเพื่อการพัฒนาและปรับปรุง	3	
7.4	The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.	- หลักสูตรมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับความต้องการของการจัดการเรียนการสอน	- การประเมินเพื่อการพัฒนาและปรับปรุง	3	
7.5	The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.	- หลักสูตรมีคอมพิวเตอร์และโครงข่ายสื่อสารเพื่อรองรับกับการเรียนการสอน การบริหาร การวิจัย และบริการวิชาการ	- การประเมินเพื่อการพัฒนาและปรับปรุง	3	

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
7.6	The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.	- หลักสูตรมีการจัดสภาพแวดล้อม ระบบสุขอนามัย มาตรฐานความปลอดภัย และการเข้าออกอาคาร ที่รองรับกับความต้องการในการจัดการเรียนการสอน	- การประเมินเพื่อการพัฒนาและปรับปรุง	3	
7.7	The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing.	- หลักสูตรมีการจัดสถานที่ สิ่งแวดล้อมทางสังคม และสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับการสอน การวิจัย และส่งเสริมคุณภาพชีวิต	- การประเมินเพื่อการพัฒนาและปรับปรุง	3	
7.8	The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.		- การประเมินและกลไกในการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน วิชาการที่รองรับกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	2	
7.9	The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.		- การประเมินคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกและกลไกในการปรับปรุงและพัฒนา	2	
8. ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)					
8.1	The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	- หลักสูตรมีการรวบรวมสถิติการรับเข้า การพ้นสภาพ และการคงอยู่ของนักศึกษา	- การวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลเพื่อการพัฒนาและปรับปรุง	2	2

Criterion		Strengths	Areas for Improvement	Score (1-7)	Overall Score
8.2	Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	- หลักสูตรมีการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต	- การวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลเพื่อการพัฒนาและปรับปรุง	2	
8.3	Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.		- การติดตาม วิเคราะห์และเปรียบเทียบ ข้อมูลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ เพื่อการพัฒนาและปรับปรุง	2	
8.4	Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.	- หลักสูตรมีการแสดงข้อมูลความสำเร็จผล การศึกษาของผู้เรียน	- การติดตาม และวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์การ เรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อการพัฒนาและปรับปรุง	2	
8.5	Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.	- หลักสูตรมีการสำรวจความพึงพอใจจากผู้มีส่วนได้เสีย	- การติดตาม วิเคราะห์และเปรียบเทียบ ข้อมูลเพื่อการพัฒนาและปรับปรุง	2	

การสะท้อนข้อคิดจากการสัมภาษณ์

1. การสะท้อนข้อคิดจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร

- 1) ผู้บริหารมีนโยบายในการส่งเสริมในการจัดการเรียนการสอนสาขาเทคโนโลยีปีเตอร์เลียม
- 2) ผู้บริหารมีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทั้งภาคอุตสาหกรรมและภาคการศึกษาเพื่อรองรับกับการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
- 3) การส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะในการเป็นผู้ประกอบการ
- 4) ระบบการจัดการภาระโหลดและระบบการเทียบโอนหน่วยกิต

2. การสะท้อนข้อคิดจากการสัมภาษณ์อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

- 1) หลักสูตรมีการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่หลากหลายเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และประสบการณ์ในอาชีพ
- 2) หลักสูตรส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยีปีเตอร์เลียมผ่านการทำโครงการงานวิจัย และการบริการวิชาการ
- 3) อาจารย์มีข้อจำกัดในการจัดการเรียนการสอนตามแนวทาง Outcome-based Education
- 4) การนำข้อมูลป้อนกลับและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาใช้พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรที่มุ่งสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

3. การสะท้อนข้อคิดจากการสัมภาษณ์นักศึกษา

- 1) หลักสูตรควรพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ
- 2) หลักสูตรควรเน้นการลงมือฝึกปฏิบัติการให้เพิ่มมากขึ้น
- 3) สถานที่สำหรับการฝึกปฏิบัติงานมีความคับแคบ และเครื่องมือ/อุปกรณ์ไม่เพียงพอ
- 4) นักศึกษาสามารถติดต่อและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับอาจารย์ในหลักสูตร

4. การสะท้อนข้อคิดจากการสัมภาษณ์ศิษย์เก่า

- 1) หลักสูตรมีการบูรณาการหลายศาสตร์ แต่เนื้อหาขาดความเข้มข้น ควรมีการนำผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางมาร่วมจัดการเรียนการสอนและจัดฝึกอบรมความรู้ทักษะเฉพาะทางเพิ่มเติม
- 2) หลักสูตรเน้นการให้ผู้เรียนมีทักษะในการปฏิบัติงานและสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย
- 3) หลักสูตรส่งเสริมการสร้างประสบการณ์ชีวิต ที่นำไปใช้เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

5. การสะท้อนข้อคิดจากการสัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิต

- 1) ภาคอุตสาหกรรมให้ความสำคัญเกี่ยวกับทักษะทางด้านเจตคติและทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน
- 2) บัณฑิตมีทักษะด้านการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ แต่ขาดความมั่นใจในการพูดภาษาอังกฤษ
- 3) บัณฑิตที่จบการศึกษาในระดับ ปวช. มีทักษะในการปฏิบัติงาน และการซ่อมบำรุงที่ดี
- 4) ภาคอุตสาหกรรมต้องการสมรรถนะทางด้านระบบควบคุมอัตโนมัติ พื้นฐานทางไฟฟ้า และการโปรแกรม อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อรองรับกับการทำงานกับเทคโนโลยีสมัยใหม่

6. สะท้อนข้อคิดจากการสัมภาษณ์บุคลากรสายสนับสนุน

- 1) การพัฒนาระบบงานสารบรรณออนไลน์
- 2) แผนพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนรายบุคคล
- 3) ระบบการช่วยเหลือและการให้บริการห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง

ขอรับรองว่าข้อความในรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีปิโตรเลียม ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ



(รองศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ อรรถทิมากุล)

ประธานกรรมการ



(อาจารย์อาลาวีย์ สะธานี)

กรรมการ



(อาจารย์นุชจิเรศ แก้วสกุล)

กรรมการและเลขานุการ