

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration) ของสถาบันการศึกษา  
สำหรับการขอรับรองปริญญา ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม  
สาขาวิศวกรรมเหมืองแร่  
สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2565-2569

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่  
เหมืองแร่

วิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

128 ถนนห้วยแก้ว ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300

02 กันยายน 2565

## สารบัญ

ส่วนที่ 1	หลักสูตร	
	1. ชื่อหลักสูตร	1
	2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
	3. วิชาเอก/แขนงวิชา	1
	4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (ให้ระบุสาขาวิชาซีพีวิศวกรรมควบคุม)	1
	5. ระบบการจัดการศึกษา	2
	6. แผนการศึกษา	3
	7. การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา	6
	8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	6
	9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล	7
	10. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร	7
ส่วนที่ 2	นิสิต/นักศึกษา	8
	1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	8
	2. แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี	8
	3. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์	9
	4. มาตรฐานผลการเรียนรู้	33
ส่วนที่ 3	คณาจารย์	38
	1. ประธานหลักสูตร	38
	2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	38
	3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา (อนาคตให้ใช้คำเดียวกันกับของกระทรวงฯ)	39
	4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ	40
	5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา	40
	6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี	41
ส่วนที่ 4	รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้	43
	1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)	43
	2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้	54
ส่วนที่ 5	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา	60
	1. ห้องปฏิบัติการ	60
	1.1. บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง	60
	1.2. โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)	72
	2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ	72
	2.1. ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	72
	2.2. สิ่งอำนวยความสะดวก	76
	3. การประกันคุณภาพการศึกษา	78

ส่วนที่ 6

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 เอกสาร/หนังสือที่สภาสถาบันการศึกษานุมัติหลักสูตร

ภาคผนวก 2 รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการอนุมัติ  
จากสภาสถาบันการศึกษา

ภาคผนวก 3 แผนการสอน (มคอ.3) (เฉพาะวิชาที่ขอเทียบองค์ความรู้)

ภาคผนวก 4 คู่มือปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอน

ภาคผนวก 5 อื่นๆ

## คำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่

ชื่อสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา เชียงใหม่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
สาขาวิศวกรรมที่รับรองปริญญา วิศวกรรมเหมืองแร่ เหมืองแร่  
ปีการศึกษาที่รับรองปริญญา 2565

### ส่วนที่ 1 หลักสูตร

#### 1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Mining Engineering

#### 2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเหมืองแร่)

ชื่อย่อภาษาไทย : วศ.บ. (วิศวกรรมเหมืองแร่)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering (Mining Engineering)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Eng. (Mining Engineering)

#### 3. วิชาเอก/แขนงวิชา

วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาไทย : วิศวกรรมเหมืองแร่ งานเหมืองแร่

วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาอังกฤษ : Mining Engineering Mining

#### 4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

##### 4.1. ปรัชญาของหลักสูตร

4.2. มุ่งมั่นพัฒนาวิชาการควบคู่กับคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อผลิตวิศวกรนักปฏิบัติการที่มีความรู้ความสามารถ มีความเชี่ยวชาญและก้าวหน้าทางเทคโนโลยี มีสมรรถนะเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานทั้งในและต่างประเทศ มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ และพึ่งพาตนเองได้

#### 4.3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตวิศวกรที่สามารถประกอบวิชาชีพควบคุม ที่มีความรู้ ความสามารถ ในการใช้ความรู้เชิงทฤษฎีและทักษะเชิงปฏิบัติทางด้านวิศวกรรมเหมืองแร่ เพื่อการดำเนินงานด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเน้นการปรับปรุงคุณภาพของแร่ การพัฒนาเครื่องมืออุปกรณ์ และการเลือกใช้เครื่องจักรกลในงานอุตสาหกรรมด้านเหมืองแร่และธรณี และงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ได้อย่างเหมาะสม
2. เพื่อผลิตวิศวกรนักปฏิบัติที่มีทักษะด้านเหมืองแร่ และสามารถควบคุมงานทั้งในตลาดแรงงานทั่วไปและต่างประเทศ
3. เพื่อฝึกฝนให้มีความคิดริเริ่ม มีกิจนิสัยในการค้นคว้าปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล ปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาที่มีการวางแผนและควบคุมอย่างรอบคอบ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ตามเป้าหมายอย่างประหยัดรวดเร็ว และมีคุณภาพ
4. เพื่อเสริมสร้างคุณธรรม ความมีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต ความขยันหมั่นเพียร มีความสำนึกในจรรยาอาชีพ และความรับผิดชอบต่อหน้าที่ และสังคม

#### 5. ระบบการจัดการศึกษา

##### 5.1. ระบบ

ใช้ระบบทวิภาค โดยในหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่ง 1 ภาคการศึกษา มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ มหาวิทยาลัยฯ อาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้ระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

##### 5.2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

สามารถจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการ ประจำคณะ ใช้ระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

##### 5.3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

“ไม่มี”

## 6. แผนการศึกษา

### ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปบังคับ (1)	3(T-P-E)	-
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปบังคับ (2)	3(T-P-E)	-
FUNMA110	แคลคูลัสมูลฐานสำหรับวิศวกร Fundamental of Calculus for Engineers	3(3-0-6)	-
FUNSC115	ฟิสิกส์มูลฐานสำหรับวิศวกร Fundamental of Physics for Engineers	4(3-3-7)	-
ENGCC301	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-5)	-
ENGCC303	วัสดุวิศวกรรม Engineering Material	3(3-0-6)	-
ENGMN101	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมเหมืองแร่ Basic Mining Engineering Training	3(1-6-4)	-
<b>หน่วยกิตรวม</b>		<b>22</b>	

### ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปบังคับ (3)	3(T-P-E)	-
FUNMA111	แคลคูลัสประยุกต์สำหรับวิศวกร Applied Calculus for Engineers	3(3-0-6)	FUNMA110
FUNSC116	ฟิสิกส์ประยุกต์สำหรับวิศวกร Applied Physics for Engineers	4(3-3-7)	-
FUNSC203	เคมีมูลฐานสำหรับวิศวกร Fundamentals of Chemistry for Engineers	4(3-3-7)	-
ENGCC302	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)	FUNSC115
ENGMN102	ธรณีวิทยาทั่วไป General Geology	3(2-3-5)	-
<b>หน่วยกิตรวม</b>		<b>20</b>	

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปบังคับ (4)	3(T-P-E)	-
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปบังคับ (5)	3(T-P-E)	-
FUNMA112	สมการเชิงอนุพันธ์และปัญหาค่าขอบ Differential Equations and Boundary value problems	3(3-0-6)	FUNMA110
ENGME103	อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics	3(3-0-6)	FUNSC115
ENGME105	กลศาสตร์วัสดุ Mechanics of Materials	3(3-0-6)	ENGCC302
ENGMN103	แร่และหินวิทยาสำหรับวิศวกร Mineralogy and Petrology for Engineers	3(2-3-5)	-
ENGMN129	สำรวจรังวัดเหมืองแร่ Mine Survey	3(2-3-5)	-
<b>หน่วยกิตรวม</b>		<b>21</b>	

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปบังคับ (6)	3(T-P-E)	-
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปบังคับ (7)	3(T-P-E)	-
ENGMN138	กลศาสตร์ของไหล Fluid Mechanics	3(3-0-6)	FUNSC115
ENGMN105	กรรมวิธีแต่งแร่ 1 Mineral Processing 1	3(1-6-4)	FUNSC116 และ ENGMN103
ENGMN130	การทำเหมืองผิวดิน Surface Mining	3(3-0-6)	-
ENGMN131	การทำเหมืองใต้ดิน Underground Mining	3(3-0-6)	-
ENGMN134	คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบทางวิศวกรรม Computer Aided Engineering Design	3(2-3-5)	-
<b>หน่วยกิตรวม</b>		<b>21</b>	

7. ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปบังคับ (8)	3(T-P-E)	-
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปเลือก (1)	3(T-P-E)	-
FUNSC207	เคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry	3(2-3-5)	-
ENGMN106	กรรมวิธีแต่งแร่ 2 Mineral Processing 2	3(1-6-4)	ENGMN105 และ FUNSC203
ENGMN112	ศิลากลศาสตร์ Rock Mechanics	3(3-0-6)	ENGCC302
ENGMN133	หลักการมูลฐานทางสถิติและการประยุกต์ใช้ในงานเหมืองแร่ Principle of Statistics and Applied in Mining Engineering	3(3-0-6)	-
ENGEE103	หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า Fundamental of Electrical Engineering	3(2-3-5)	-
<b>หน่วยกิตรวม</b>		<b>21</b>	

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
GEBXXXXX	ศึกษาทั่วไปเลือก (2)	3(T-P-E)	-
ENGMN113	เศรษฐศาสตร์เหมืองแร่ Mine Economics	3(3-0-6)	-
ENGMN114	เทคโนโลยีการเจาะและการระเบิด Drilling and Blasting Technology	3(2-3-5)	-
ENGMN123	ธรณีเทคนิค Geotechniques	3(3-0-6)	ENGCC302
ENGMN118	โครงการวิศวกรรมเหมืองแร่ Mining Engineering Project	3(1-6-4)	-
ENGMN132	เคมีฟิสิกส์ของแร่และวัสดุ Physical Chemistry of Materials and Minerals	3(3-0-6)	FUNSC203
<b>หน่วยกิตรวม</b>		<b>18</b>	



ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
ENGMN215	การวางแผนและการออกแบบเหมืองแร่ Mine Planing and Design	3(3-0-6)	ENGMN130 และ ENGMN131
ENGMN117	สิ่งแวดล้อมเหมืองแร่และการปรับสภาพพื้นที่เหมือง Mine Environment and Reclamation	3(3-0-6)	-
ENGMNXXX	วิชาชีพเลือก 1	3(T-P-E)	-
ENGMNXXX	วิชาชีพเลือก 2	2(T-P-E)	-
XXXXXXXX	เลือกเสรี 1	3(T-P-E)	-
XXXXXXXX	เลือกเสรี 2	3(T-P-E)	-
หน่วยกิตรวม		17	

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชาบังคับก่อน
ENGMN119	สหกิจศึกษาในงานวิศวกรรมเหมืองแร่ Co-operative Education in Mining Engineering	6(0-40-0)	-
หน่วยกิตรวม		6	

8. การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา

ไม่มี

9. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเหมืองแร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565
- ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ เมื่อการประชุม ครั้งที่ 8/2564 วันที่ 19 กรกฎาคม 2564
- ได้รับอนุมัติจากสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อการประชุม ครั้งที่ 166 วันที่ 5 สิงหาคม 2564
- ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อการประชุม ครั้งที่ 8 วันที่ 24 สิงหาคม 2564
- ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อการประชุม ครั้งที่ 2/2564 วันที่ 21 ตุลาคม 2564

## 10. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

### ตารางแสดงรายชื่อผู้รับรอง/อนุมัติ

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	(วาระการดำรงตำแหน่ง พ.ศ. 25xx - พ.ศ. 25xx)
นายกิจจา ไชยหนู	คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	3 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 - 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

## 11. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร

ระบุรายละเอียดของผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานเกี่ยวกับการดูแล/รับผิดชอบหลักสูตร โดยมีข้อมูลการติดต่อ เช่น ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง โทรศัพท์ และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) (ดังตัวอย่างแนบท้าย)

### ตารางแสดงรายชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	E-mail
1	ผศ.ดร.ศิวโรดม ศรีลักษณ์	ประธานหลักสูตร	0827666695	siwarote@hotmail.com
2	นางสาวลัดดาวัลย์ ดุลย์	อาจารย์ประจำ	0966973527	Laddawon_dul@outlook.co.th
3	นายวิทย์กุล สิทธิสาร	อาจารย์ประจำ	0931615556	wittayakul_sitt@mutl.ac.th
4	นายพิพัฒน์ ชื่นใจ	อาจารย์ประจำ	0818837702	pipattc@gmail.com
5	ว่าที่ร้อยโท ผศ. สุรพิน พรหมแดน	อาจารย์ประจำ	0910795159	surapin_me@hotmail.com

## ส่วนที่ 2 นิสิต/นักศึกษา

### 1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

การรับนักศึกษาต้องให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551 และข้อบังคับ มทร.ล้านนา ที่ประกาศเพิ่มเติมดังนี้

1.) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ รวมกันไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต หรือสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาด้านช่างอุตสาหกรรม หรือหลักสูตรเตรียมวิศวกรรมศาสตร์

2.) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการเหมือนแร่หรือสำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรเทคนิค (ปวท.) สาขาวิศวกรรมเหมือนแร่ โดยใช้วิธีการเทียบโอนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551 และข้อบังคับ มทร.ล้านนาที่ประกาศเพิ่มเติม

### 2. แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษา

จำนวนนักศึกษาที่จะรับ	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2		30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3			30	30	30
ชั้นปีที่ 4				30	30
รวม	30	60	90	120	120
จำนวนนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	30	30

3. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ (ตามข้อตกลง Washington Accord หรือ ตามข้อตกลง Sydney Accord)

3.1 แสดงความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตรกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามข้อตกลง Washington Accord

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
1	<p><b>ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge)</b></p> <p>- สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้ เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบ ของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน</p>	<p>1. FUNMA110 แคลคูลัสมูลฐาน สำหรับวิศวกร</p> <p>2. FUNMA 111 แคลคูลัสประยุกต์ สำหรับวิศวกร</p> <p>3. FUNSC 115 ฟิสิกส์ มูลฐาน สำหรับวิศวกร</p> <p>4. FUNSC 116 ฟิสิกส์ ประยุกต์ สำหรับวิศวกร</p>	<p>ศึกษาเกี่ยวกับการแก้ระบบสมการเชิงเส้นด้วย เมทริกซ์ ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่องของ ฟังก์ชัน การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันและการ ประยุกต์ การหาปริพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขต และการประยุกต์ และปริพันธ์ไม่ตรงแบบ</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับ พิกัดเชิงขั้วและสมการอิงตัว แปรเสริม เวกเตอร์ในปริภูมิสามมิติ แคลคูลัส ของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ ปริพันธ์ตามเส้น ปริพันธ์เชิงตัวเลข แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริง ของหลายตัวแปรและการประยุกต์อนุกรม อนันต์และการทดสอบการลู่เข้า อนุกรมกำลัง อนุกรมเทย์เลอร์ และอนุกรมแมคคลอริน</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับความรู้พื้นฐาน ทางฟิสิกส์ หน่วยทางฟิสิกส์ ปริมาณสเกลาร์ ปริมาณเวกเตอร์ การเคลื่อนที่ของวัตถุ กฎ การเคลื่อนที่ของนิวตัน งาน พลังงาน กำลัง โมเมนตัมและการชน การเคลื่อนที่ของวัตถุ แข็งเกร็ง คุณสมบัติของของไหล หลักการ เบื้องต้นของอุณหพลศาสตร์</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับแรงไฟฟ้า สนามไฟฟ้า พลังงานศักย์ไฟฟ้า ความจุไฟฟ้า และสารไดอิเล็กทริก ความต้านทานและไฟฟ้า กระแสตรง สนามแม่เหล็ก ตัวเหนี่ยวนำและ การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า ไฟฟ้า กระแสสลับ คลื่นและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สมบัติและปรากฏการณ์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แบบจำลองอะตอม ทฤษฎีแถบพลังงานและ สารกึ่งตัวนำ และการประยุกต์ใช้ทาง เทคโนโลยี</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		<p>5. FUNSC203 เคมี มูลฐานสำหรับ วิศวกร</p> <p>6. ENGCC301 เขียนแบบวิศวกรรม</p> <p>7. ENGCC302 กลศาสตร์วิศวกรรม</p> <p>8. ENGCC303 วัสดุวิศวกรรม</p> <p>9. ENGME103 อุณหพลศาสตร์</p>	<p>ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับ โครงสร้าง อะตอม ตารางธาตุและแนวโน้มสมบัติของธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ ของแข็ง ของเหลว แก๊ส สารละลาย จลนศาสตร์เคมี สมดุลเคมี ปฏิกิริยากรด-เบส</p> <p>ศึกษาและฝึกปฏิบัติการเขียนแบบพื้นฐาน เบื้องต้น การมองภาพและการเขียนภาพออร์โทกราฟิก ภาพช่วย การเขียนภาพสามมิติ การกำหนดขนาดและพิกัดความเผื่อ ภาพตัด แฉนคลี่ การสกัดภาพด้วยมือ การเขียนภาพ แยกชิ้นและภาพประกอบ การใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยในการเขียนแบบและออกแบบ</p> <p>ศึกษาหลักการเบื้องต้นของกลศาสตร์ แรงแรงและ โมเมนต์ของแรง ระบบแรงและผลลัพธ์ของ ระบบแรง การสมดุลและการเขียนแผนภาพ วัตถุอิสระ แรงแเสียดทาน งานเสมือนและ เสถียรภาพ แรงในชิ้นส่วน (โครงสร้าง โครง กรอบ และเครื่องจักรกล) แรงภายในของไหล ที่อยู่นิ่ง และพลศาสตร์เบื้องต้น</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง คุณ สมบัติ กระบวนการผลิตและการประยุกต์ใช้วัสดุ วิศวกรรม เช่น โลหะ โพลีเมอร์ พลาสติก ยาง มะตอย ไม้ คอนกรีต เซรามิก และวัสดุ เชิง ประกอบ แผนภาพสมดุลเฟสและการแปล ความหมาย การทดสอบสมบัติต่างๆ ของวัสดุ วิศวกรรมและการแปลความหมายสมบัติทาง กลและการเสียหายของวัสดุ</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติทางอุณหพลศาสตร์ กฎข้อศูนย์ กฎข้อหนึ่ง และกฎข้อสอง ของอุณหพลศาสตร์ ก๊าซอุดมคติ งานและความร้อน พลังงานระบบปิดและระบบเปิดที่มีการไหล คงที่และสภาวะคงที่ กระบวนการต่างๆ ของ อุณหพลศาสตร์ วัฏจักรคาร์โน เอนโทรปี พื้นฐานการถ่ายเทความร้อนและการเปลี่ยน</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		<p>10. ENGMN138 กลศาสตร์ของไหล</p> <p>11. ENGME105 กลศาสตร์วัสดุ</p> <p>12. ENGEE103 หลักสูตรของ วิศวกรรมไฟฟ้า</p> <p>13. ENGMN102 ธรณีวิทยาทั่วไป</p>	<p>รูปพลังงาน เครื่องยนต์ความร้อน เครื่องทำ ความเย็น ปัมความร้อน</p> <p>ศึกษาคุณสมบัติของของไหล ของไหลสถิต การวิเคราะห์เชิงมิติและความคล้ายคลึงการ เคลื่อนที่ของของไหล สมการการเคลื่อนที่และ การไหลแบบต่อเนื่อง การไหลคงตัวของของ ไหลที่อัดตัวไม่ได้ สมการพลังงานและโมเมนตัม การสูญเสียพลังงานจากการไหล การวัด และเครื่องมือวัดของไหล</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับแรงและความเค้น ความสัมพันธ์ ของความเค้นและความเครียด ความเค้นใน คาน แผนภาพแรงเฉือนและโมเมนต์ดัด การ อ่อนของคาน การบิด การโก่งของเสา วงกลม ของโมร์และความเค้นผสม หลักการการ เสียหาย</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับการวิเคราะห์ วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับ เบื้องต้น แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าและ กำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า พื้นฐาน เครื่องจักรกลไฟฟ้า ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า และการประยุกต์ใช้งาน หลักการของระบบไฟฟ้ากำลังสามเฟส วิธีการ ส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้า พื้นฐานระบบสื่อสารและโทรคมนาคม</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับขอบเขต และ ความหมายของธรณีวิทยา จักรวาลและโลก ภูมิสังฐานของเปลือกโลก และกระบวนการ ทางธรณิบนเปลือกโลก การเปลี่ยนแปลง รูปร่างของเปลือกโลก โครงสร้างของหิน แผน ที่ธรณีวิทยา และภาพตัดขวาง เทคนิคในการ จัดทำแผนที่ทางธรณีวิทยา การเก็บตัวอย่าง ภาคสนาม การหยั่งธรณีและการเจาะแท่งหิน การจัดเตรียมแผนที่และการจัดทำรายงาน สำรวจ</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		14. ENGMN103 แร่และหินวิทยา สำหรับวิศวกร	ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับองค์ประกอบและการเกิดแร่ การจำแนก ศักยภาพวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพของแร่ องค์ประกอบและการเกิดของหิน การจำแนกและการตรวจพิสูจน์ชนิดของหิน ลักษณะความเกี่ยวเนื่องของโครงสร้างของหินและแหล่งแร่ ลักษณะของหินในแง่ของฐานราก และวัสดุในงานวิศวกรรม
		15. ENGMN105 กรรมวิธีแต่งแร่ 1	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการแต่งแร่ โดยอาศัยคุณสมบัติทางฟิสิกส์กระบวนการแต่งแร่ขั้นต้น รวมทั้งการชักตัวอย่าง การลดขนาดและขนาดของเม็ดแร่ที่เป็นอิสระต่อกัน การคัดขนาด การคัดแยก การหาขนาดของแร่ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติความถ่วงจำเพาะ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติทางแม่เหล็ก การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติทางไฟฟ้าสถิต การสร้างแผนผังการแต่งแร่สำหรับโรงแต่งแร่
		16. ENGMN106 กรรมวิธีแต่งแร่ 2	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการลอยแร่ โดยอาศัยฟองอากาศ การรวมตัวแบบจับกลุ่มและการรวมตัวแบบการจับเป็นก้อน การแยกของแข็งและของเหลว การตกตะกอน การกรอง และการทำให้แห้ง กระบวนการแต่งแร่ด้วยกระบวนการทางเคมี การสร้างแผนผังการแต่งแร่แบบเชิงซ้อนสำหรับโรงแต่งแร่
		17. ENGMN117 สิ่งแวดล้อมเหมืองแร่และการปรับสภาพพื้นที่เหมือง	ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกิจการเหมืองแร่ รวมถึงมลพิษทางน้ำ ทางอากาศและเสียง การจราจร การเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์และการใช้ประโยชน์พื้นที่การทำเหมืองแร่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามระเบียบและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกรณีศึกษา การฟื้นฟูและปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		<p>18. ENGMN120 ความปลอดภัยในงานเหมืองแร่</p> <p>19. ENGMN132 เคมีฟิสิกส์ของแร่และวัสดุ</p>	<p>ศึกษาเกี่ยวกับแนวความคิดเกี่ยวกับความปลอดภัยกับการเกิดอุบัติเหตุความรู้เกี่ยวกับการบริหารงานความปลอดภัย หลักและวิธีป้องกันควบคุมอุบัติเหตุและอันตราย การตรวจความปลอดภัย และการตรวจสอบระบบความปลอดภัย เทคนิคการวิเคราะห์ความปลอดภัย การจัดลำดับความสำคัญของภัยเสี่ยง การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย การสอบสวนการวิเคราะห์และบันทึกรายงาน จิตวิทยาและการจูงใจเพื่อความปลอดภัยอันตรายจากสารเคมี แร่ และความปลอดภัยจากหินตกใส่กฎหมายเหมืองแร่และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยเหมืองแร่</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับแร่และวัสดุด้าน พันธะ การละลาย การขึ้นรูปผลึก การต้านทานการกัดกร่อนกรด-ด่าง ไฮโดรสโคลิก กระบวนการทางธรรมชาติของธรณีเคมี จลนศาสตร์เคมี ไฟฟ้าเคมี คอลลอยด์ไฟฟ้า แรงระหว่างโมเลกุล พลังงานพื้นผิว พื้นผิวภายในจำเพาะ อะคูสติก ออพติก แม่เหล็ก เคมีความร้อน กัมมันตภาพรังสี ควันตัม และเครื่องมือปฏิบัติการ</p>
2	<p><b>การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis)</b></p> <p>- สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ข้อสรุป ของปัญหาที่มีนัยสำคัญ โดยใช้ หลักการทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ และ วิทยาการทางวิศวกรรมศาสตร์</p>	<p>1. FUNMA112 สมการเชิงอนุพันธ์และปัญหาค่าขอบ</p> <p>2. FUNSC207 เคมีวิเคราะห์</p>	<p>ศึกษาเกี่ยวกับ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้นอันดับ n สมการเชิงอนุพันธ์เอกพันธ์เชิงเส้นที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นไม่เอกพันธ์ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว สมการเชิงอนุพันธ์สามัญไม่เชิงเส้น ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น ผลการแปลงลาปลาซ อนุกรมฟูเรียร์ และสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเบื้องต้น</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับหลักทั่วไปของเคมีวิเคราะห์ หน่วยทางเคมี สมดุลไอออนิกในสารละลายน้ำ เคมีไฟฟ้า การไทเทรตกรด-เบส การไทเทรตแบบตกตะกอน การไทเทรต</p>



ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		<p>3. ENGMN105 กรรมวิธีแต่งแร่ 1</p> <p>4. ENGMN106 กรรมวิธีแต่งแร่ 2</p> <p>5. ENGMN117 สิ่งแวดล้อมเหมือง แร่ และการปรับ สภาพพื้นที่เหมือง</p> <p>6. ENGMN120 ความปลอดภัยใน งานเหมืองแร่</p>	<p>แบบการเกิดสารประกอบเชิงซ้อน การไทเทรตแบบปฏิกิริยารีดอกซ์ และการวิเคราะห์ไอออน</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการแต่งแร่ โดยอาศัยคุณสมบัติทางฟิสิกส์กระบวนการแต่งแร่ขั้นต้น รวมทั้งการชักตัวอย่าง การลดขนาดและขนาดของเม็ดแร่ที่เป็นอิสระต่อกัน การคัดขนาด การคัดแยก การหาขนาดของแร่ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติ ความถ่วงจำเพาะ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติทางแม่เหล็ก การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติทางไฟฟ้าสถิต การสร้างแผนผังการแต่งแร่สำหรับโรงแต่งแร่</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการลอยแร่ โดยอาศัยฟองอากาศ การรวมตัวแบบจับกลุ่ม และการรวมตัวแบบการจับเป็นก้อน การแยกของแข็งและของเหลว การตกตะกอน การกรอง และการทำให้แห้ง กระบวนการแต่งแร่ด้วยกระบวนการทางเคมี การสร้างแผนผังการแต่งแร่แบบเชิงซ้อนสำหรับโรงแต่งแร่</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกิจการเหมืองแร่ รวมถึงมลพิษทางน้ำ ทางอากาศและเสียง การจราจร การเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์และการใช้ประโยชน์พื้นที่การทำเหมืองแร่ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามระเบียบและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกรณีศึกษา การฟื้นฟูและปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับแนวความคิดเกี่ยวกับความปลอดภัยกับการเกิดอุบัติเหตุความรู้เกี่ยวกับการบริหารงานความปลอดภัย หลักและวิธีป้องกันควบคุมอุบัติเหตุและอันตราย การตรวจความปลอดภัย และการตรวจสอบระบบ</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		<p>7. ENGMN112 ศัลยกรรมศาสตร์</p> <p>8. ENGMN123 ธรณีเทคนิค</p> <p>9. ENGMN133 หลักการมูลฐานทาง สถิติและการ ประยุกต์ใช้ในงาน เหมืองแร่</p> <p>10. ENGMN122 การขุดเจาะสร้าง อุโมงค์</p>	<p>ความปลอดภัย เทคนิคการวิเคราะห์ความ ปลอดภัย การจัดลำดับความสำคัญของภัย เสี่ยง การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย การสอบสวน การวิเคราะห์และบันทึกรายงาน จิตวิทยาและ การจูงใจเพื่อความปลอดภัยอันตรายจาก สารเคมี แร่ และความปลอดภัยจากหินตกใส่ กฎหมายเหมืองแร่และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง กับความปลอดภัยเหมืองแร่</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและทาง วิศวกรรมของหิน คุณสมบัติทางออสติกและ พลาสติก ทฤษฎีของโมห์ การกระจายตัวของ แรงเค้นในหิน บริเวณ ช่องเปิดใต้ดิน เสถียรภาพเหมืองเปิดและเหมืองใต้ดิน</p> <p>ศึกษาคุณสมบัติทางวิศวกรรมของดินและหิน การตรวจวัดค่าและการจำแนกดินและหิน ทางด้านวิศวกรรม การวิเคราะห์ความเค้น และความเครียด เกณฑ์การวัดของการ พังทลาย การวิเคราะห์เสถียรภาพ การ ประยุกต์ความรู้ด้านธรณีเทคนิคในงานขุด เจาะดินและหิน</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับหลักการทางสถิติเบื้องต้น การ ประยุกต์ใช้สถิติและความเป็นไปได้ คณิตศาสตร์ของฟังก์ชันตัวแปรสุ่มมาใช้ในการ การศึกษาความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่ง ของตัวแปรทางธรณีวิทยาและภูมิศาสตร์ และ การประเมินค่าของตัวแปรเหล่านี้โดยมี ประสิทธิภาพและมีความหมายทางสถิติ</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับการจัดแบ่งลักษณะและ ความหมายของอุโมงค์ การสำรวจลักษณะทาง ธรณีวิทยาที่มีผลต่ออุโมงค์ การจำแนก คุณสมบัติทางวิศวกรรมของหินมวล เครื่องมือ ในการศึกษา สภาพความเค้นและการ ออกแบบช่องเปิดในหิน การออกแบบค้ำยัน วิธีการขุดเจาะอุโมงค์ การระบายอากาศ</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			เทคนิคการชุดุโมงค์สมัยใหม่
3	<p><b>การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของปัญหา (Design/Development of Solutions)</b></p> <p>- สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน และออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการ ตามความ จำเป็นและเหมาะสม กับข้อพิจารณาทางด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม</p>	<p>1. ENGMN105 กรรมวิธีแต่งแร่ 1</p> <p>2. ENGMN106 กรรมวิธีแต่งแร่ 2</p> <p>3. ENGMN215 การวางแผนและการ ออกแบบเหมืองแร่</p> <p>4. ENGMN117 สิ่งแวดล้อมเหมือง แร่ และการ ปรับ สภาพพื้นที่เหมือง</p>	<p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการแต่งแร่ โดยอาศัยคุณสมบัติทางฟิสิกส์กระบวนการ แต่งแร่ขั้นต้น รวมทั้งการชักตัวอย่าง การลด ขนาดและขนาดของเม็ดแร่ที่เป็นอิสระต่อกัน การคัดขนาด การคัดแยก การหาขนาดของแร่ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติ ความ ถ่วงจำเพาะ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติ ทางแม่เหล็ก การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติ ทางไฟฟ้าสถิต การสร้างแผนผังการแต่งแร่ สำหรับโรงแต่งแร่</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการลอยแร่ โดย อาศัยฟองอากาศ การรวมตัวแบบจับกลุ่ม และการรวมตัวแบบการจับเป็นก้อน การแยก ของแข็งและของเหลว การตกตะกอน การ กรอง และการทำให้แห้ง กระบวนการแต่งแร่ ด้วยกระบวนการทางเคมี การสร้างแผนผังการ แต่งแร่แบบเชิงซ้อนสำหรับโรงแต่งแร่</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับความคิดรวบยอดในการ วางแผนและออกแบบเหมือง การเลือก เครื่องจักรกลหนัก การประยุกต์ ความรู้ที่ เกี่ยวข้องด้านเหมืองแร่ต่าง ๆ ในการออกแบบ เหมือง การจัดการในงานเหมืองแร่ การ ควบคุมคุณภาพและการซ่อมบำรุง การ ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ และการจำลองใน การออกแบบเหมือง การควบคุมผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจาก กิจการเหมืองแร่ รวมถึงมลพิษทางน้ำ ทาง อากาศและเสียง การจราจร การเปลี่ยนแปลง ภูมิทัศน์และการใช้ประโยชน์พื้นที่การทำ เหมืองแร่ มาตรการป้องกันและแก้ไข</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		<p>5. ENGMN120 ความปลอดภัยในงานเหมืองแร่</p> <p>6. ENGMN130 การทำเหมืองผิวดิน</p> <p>7. ENGMN131 การทำเหมืองใต้ดิน</p> <p>8. ENGMN135 การวิเคราะห์เสถียรภาพความ</p>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามระเบียบและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกรณีศึกษา การฟื้นฟูและปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับแนวความคิดเกี่ยวกับความปลอดภัยกับการเกิดอุบัติเหตุความรู้เกี่ยวกับการบริหารงานความปลอดภัย หลักและวิธีป้องกันควบคุมอุบัติเหตุและอันตราย การตรวจความปลอดภัย และการตรวจสอบระบบความปลอดภัย เทคนิคการวิเคราะห์ความปลอดภัย การจัดลำดับความสำคัญของภัยเสี่ยง การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย การสอบสวนการวิเคราะห์และบันทึกรายงาน จิตวิทยาและการมุ่งใจเพื่อความปลอดภัยอันตรายจากสารเคมี แร่ และความปลอดภัยจากหินตกใส่กฎหมายเหมืองแร่และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยเหมืองแร่</p> <p>ศึกษาการสำรวจแร่ การประเมินและพัฒนาแหล่งแร่ การจำแนกและการเลือกใช้วิธีทำเหมืองผิวดินแบบต่างๆ งานขุดดินและหิน เทคนิคการเจาะและระเบิด การป้องกันสิ่งแวดล้อม สุวีستیการและความปลอดภัยในการทำเหมืองผิวดิน</p> <p>ศึกษาการสำรวจแร่ การประเมินและพัฒนาแร่ในเหมืองใต้ดิน การจำแนกและการเลือกใช้วิธีทำเหมืองใต้ดินแบบต่างๆ เทคนิคการเจาะและระเบิดในการขุดเจาะเหมืองใต้ดิน การค้ำยันในการทำเหมืองใต้ดิน การระบายอากาศ การระบายน้ำทิ้ง และการให้แสงสว่าง การใช้วิธีควบคุมการทรุดตัวของพื้นผิว ความปลอดภัยและสุวีستیการในการทำเหมืองใต้ดิน การควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>ศึกษาการสำรวจแร่ การประเมินและพัฒนาแหล่งแร่ การจำแนกและการเลือกใช้วิธีทำเหมืองผิวดินแบบต่างๆ งานขุดดินและหิน</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		<p>ลาดเอียง</p> <p>9. ENGMN136 เทคโนโลยีการถม กลับในงานเหมืองแร่</p>	<p>เทคนิคการเจาะและระเบิด การป้องกัน สิ่งแวดล้อม สุวีستیการและความปลอดภัยใน การทำเหมืองผิวดิน</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับหลักการออกแบบและการ ประยุกต์ใช้เทคนิคการขุดและการถมกลับ แบบต่อเนื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการถม กลับของเหมืองถ่านหินและเทคโนโลยีในการ ควบคุมการถมกลับ การพัฒนาและแนวโน้ม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการถมกลับเหมือง ถ่าน</p>
4	<p><b>การสืบค้น (Investigation)</b></p> <p>- สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของ ปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยใช้ความรู้จากงานวิจัยและวิธีการวิจัย รวมถึง การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ และการแปล ความหมายของข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลสรุปที่ เชื่อถือได้</p>	<p>1. ENGMN118 โครงการวิศวกรรม เหมืองแร่</p> <p>2. ENGMN105 กรรมวิธีแต่งแร่ 1</p> <p>3. ENGMN106 กรรมวิธีแต่งแร่ 2</p>	<p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการทบทวนชื่อ โครงการ ความเป็น มา ของ ปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขต ตามหัวข้อโครงการ ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง แนวทางการแก้ปัญหา ปฏิบัติการตาม ขั้นตอน และแผนการ ดำเนินงาน รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล จัดทำรายงานและนำเสนอโครงการ ต่อคณะกรรมการสอบโครงการ</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการแต่งแร่ โดยอาศัยคุณสมบัติทางฟิสิกส์กระบวนการ แต่งแร่ขั้นต้น รวมทั้งการชักตัวอย่าง การลด ขนาดและขนาดของเม็ดแร่ที่เป็นอิสระต่อกัน การคัดขนาด การคัดแยก การหาขนาดของแร่ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติ ความ ถ่วงจำเพาะ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติ ทางแม่เหล็ก การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติ ทางไฟฟ้าสถิต การสร้างแผนผังการแต่งแร่ สำหรับโรงแต่งแร่</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการลอยแร่ โดย อาศัยฟองอากาศ การรวมตัวแบบจับกลุ่ม และการรวมตัวแบบการจับเป็นก้อน การแยก ของแข็งและของเหลว การตกตะกอน การ กรอง และการทำให้แห้ง กระบวนการแต่งแร่ ด้วยกระบวนการทางเคมี การสร้างแผนผังการ</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		<p>4. ENGMN117 สิ่งแวดล้อมเมือง และการปรับ สภาพพื้นที่เมือง</p> <p>5. ENGMN120 ความปลอดภัยใน งานเมือง</p>	<p>แต่งแร่แบบเชิงซ้อนสำหรับโรงแต่งแร่</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจาก กิจการเหมืองแร่ รวมถึงมลพิษทางน้ำ ทาง อากาศและเสียง การจราจร การเปลี่ยนแปลง ภูมิทัศน์และการใช้ประโยชน์พื้นที่การทำ เหมืองแร่ มาตราการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามระเบียบและข้อ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกรณีศึกษา การฟื้นฟูและ ปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับแนวความคิดเกี่ยวกับความ ปลอดภัยกับการเกิดอุบัติเหตุความรู้เกี่ยวกับ การบริหารงานความปลอดภัย หลักและวิธี ป้องกันควบคุมอุบัติเหตุและอันตราย การ ตรวจความปลอดภัย และการตรวจสอบระบบ ความปลอดภัย เทคนิคการวิเคราะห์ความ ปลอดภัย การจัดลำดับความสำคัญของภัย เสี่ยง การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย การสอบสวน การวิเคราะห์และบันทึกรายงาน จิตวิทยาและ การจูงใจเพื่อความปลอดภัยอันตรายจาก สารเคมี แร่ และความปลอดภัยจากหินตกใส่ กฎหมายเหมืองแร่และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง กับความปลอดภัยเหมืองแร่</p>
5	<p>การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage)</p> <p>- สามารถสร้าง เลือกใช้ เทคนิควิธี ทรัพยากร และ ใช้ เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์ การทำแบบจำลองของงานทางวิศวกรรม ที่ซับซ้อนที่ เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่างๆ</p>	<p>1. ENGMN129 สำรวจรังวัดเหมือง แร่</p> <p>2. ENGMN134 คอมพิวเตอร์ช่วยใน งานออกแบบทาง วิศวกรรม</p>	<p>ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับ บทนํางานสำรวจ รังวัด ความคลาดเคลื่อนและการปรับแก้ การรังวัดระยะ งานระดับ การรังวัดมุมและ ทิศทาง ฮีโอดไลท์ งานวงรอบ งานรังวัดสเต เดียวเนื้อที่และปริมาตร</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับองค์ประกอบของ ระบบคอมพิวเตอร์ ภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรม ในปัจจุบัน การออกแบบและเขียนแบบ วิศวกรรมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์และการ สร้างแบบจำลองทางกายภาพสำหรับปัญหา ทางวิศวกรรมเหมืองแร่ และการทำงานที่</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		<p>3. ENGMN121 คอมพิวเตอร์ ประยุกต์ในงาน เหมืองแร่</p> <p>4. ENGMN125 ปั๊มและเครื่องอัด อากาศ</p> <p>5. ENGMN128 ระบบข้อมูล สารสนเทศ ภูมิศาสตร์เบื้องต้น</p> <p>6. ENGMN137 พื้นฐานการทำแผนที่ จากอากาศยานไร้ คนขับในงานเหมือง แร่</p>	<p>เกี่ยวข้อง</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานรังวัดเหมืองแร่ การสร้างแบบจำลองการสะสมตัวของแร่ และการจัดการฐานข้อมูลทางธรณีวิทยา การประเมินปริมาณสำรองแร่ การวางแผนและออกแบบเหมืองผิวดินและเหมืองใต้ดิน กรรมวิธีแต่งแร่ และศึกษาความเป็นไปได้ในการทำเหมือง</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงาน และชนิดของปั๊ม และเครื่องอัดอากาศระบบส่วนประกอบและอุปกรณ์ส่วนควบคุมระบบปั๊ม และเครื่องอัดอากาศ การคำนวณกำลังงาน การสูญเสียในระบบท่อ และการเชื่อมต่อของปั๊มและเครื่องอัดอากาศ การออกแบบระบบ การติดตั้งและการซ่อมบำรุงรักษาปั๊มและเครื่องอัดอากาศ</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบสารสนเทศและภูมิศาสตร์ พื้นฐานของกระบวนการจัดทำแผนที่ การพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับแผนที่ องค์ประกอบของฮาร์ดแวร์ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์โครงสร้างข้อมูลด้านภูมิศาสตร์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ การปฏิบัติการป้อน และแสดงผลข้อมูลของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ฐานข้อมูลประเภทราสเตอร์และเวกเตอร์ และวิธีการนำเข้าข้อมูล การจัดสร้างแบบจำลองแผนที่ด้วยคอมพิวเตอร์</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับพื้นฐานของหลักการในการสร้างแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศ การวางแผนการบิน การบังคับอากาศยานไร้คนขับ การสร้างแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศจากอากาศยานไร้คนขับและการตรวจสอบความถูกต้อง กฎหมายและข้อบังคับ</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		<p>7. ENGMN105 กรรมวิธีแต่งแร่ 1</p> <p>8. ENGMN106 กรรมวิธีแต่งแร่ 2</p> <p>9. ENGMN117 สิ่งแวดล้อมเหมืองแร่ และการปรับสภาพพื้นที่เหมือง</p> <p>10. ENGMN120 ความปลอดภัยในงานเหมืองแร่</p>	<p>เกี่ยวกับอากาศยานไร้คนขับในประเทศไทย หลักเกณฑ์และวิธีการรายงานการทำเหมืองด้วยอากาศยานไร้คนขับ</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการแต่งแร่ โดยอาศัยคุณสมบัติทางฟิสิกส์กระบวนการแต่งแร่ขั้นต้น รวมทั้งการชักตัวอย่าง การลดขนาดและขนาดของเม็ดแร่ที่เป็นอิสระต่อกัน การคัดขนาด การคัดแยก การหาขนาดของแร่ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติ ความถ่วงจำเพาะ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติทางแม่เหล็ก การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติทางไฟฟ้าสถิต การสร้างแผนผังการแต่งแร่สำหรับโรงแต่งแร่</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการลอยแร่ โดยอาศัยฟองอากาศ การรวมตัวแบบจับกลุ่ม และการรวมตัวแบบการจับเป็นก้อน การแยกของแข็งและของเหลว การตกตะกอน การกรอง และการทำให้แห้ง กระบวนการแต่งแร่ด้วยกระบวนการทางเคมี การสร้างแผนผังการแต่งแร่แบบเชิงซ้อนสำหรับโรงแต่งแร่</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกิจการเหมืองแร่ รวมถึงมลพิษทางน้ำ ทางอากาศและเสียง การจราจร การเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์และการใช้ประโยชน์พื้นที่การทำเหมืองแร่ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามระเบียบและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกรณีศึกษา การฟื้นฟูและปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับแนวความคิดเกี่ยวกับความปลอดภัยกับการเกิดอุบัติเหตุความรู้เกี่ยวกับการบริหารงานความปลอดภัย หลักและวิธีป้องกันควบคุมอุบัติเหตุและอันตราย การตรวจความปลอดภัย และการตรวจสอบระบบ</p>



ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			ความปลอดภัย เทคนิคการวิเคราะห์ความปลอดภัย การจัดลำดับความสำคัญของภัยเสี่ยง การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย การสอบสวน การวิเคราะห์และบันทึกรายงาน จิตวิทยาและการมุ่งใจเพื่อความปลอดภัยอันตรายจากสารเคมี แร่ และความปลอดภัยจากหินตกใส่ กฎหมายเหมืองแร่และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยเหมืองแร่
6	<b>วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society)</b> - สามารถใช้เหตุและผลจากหลักการและความรู้ที่ได้รับ มาประเมินประเด็นและผลกระทบต่างๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	1. ENGMN114 เทคโนโลยีการเจาะและการระเบิด  2.ENGMN120 ความปลอดภัยในงานเหมืองแร่  3. ENGMN124 กฎหมายเหมืองแร่	ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับส่วนประกอบและคุณสมบัติของวัตถุระเบิด ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ในงานเหมืองแร่ หลักมูลของการทำงานและการเลือกใช้งานอุปกรณ์เจาะระเบิด การออกแบบผังการระเบิด การควบคุมการระเบิด เศรษฐศาสตร์ในการเจาะและระเบิด การระเบิดและสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยในการระเบิด  ศึกษาเกี่ยวกับแนวความคิดเกี่ยวกับความปลอดภัยกับการเกิดอุบัติเหตุความรู้เกี่ยวกับการบริหารงานความปลอดภัย หลักและวิธีป้องกันควบคุมอุบัติเหตุและอันตราย การตรวจความปลอดภัย และการตรวจสอบระบบความปลอดภัย เทคนิคการวิเคราะห์ความปลอดภัย การจัดลำดับความสำคัญของภัยเสี่ยง การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย การสอบสวน การวิเคราะห์และบันทึกรายงาน จิตวิทยาและการมุ่งใจเพื่อความปลอดภัยอันตรายจากสารเคมี แร่ และความปลอดภัยจากหินตกใส่ กฎหมายเหมืองแร่และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยเหมืองแร่  ศึกษาเกี่ยวกับกฎหมายเหมืองแร่และอนุบัญญัติตามกฎหมายแร่ที่เกี่ยวข้องกับหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการขออนุญาตสำรวจแร่ การขอประทานบัตรทำเหมืองแร่ การขออายุประทานบัตร การรับช่วงการทำเหมือง การโอนประทานบัตร การแต่งแร่ การ

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		<p>4. ENGMN105 กรรมวิธีแต่งแร่ 1</p> <p>5. ENGMN106 กรรมวิธีแต่งแร่ 2</p> <p>6. ENGMN117 สิ่งแวดล้อมเหมือง แร่ และ การ ปรับ สภาพพื้นที่เหมือง</p>	<p>ประกอบโครงการ การขออนุญาตเปิดการทำเหมือง การประกอบธุรกิจแร่ ค่าธรรมเนียมและค่าภาคหลวงแร่ และกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองแร่</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการแต่งแร่ โดยอาศัยคุณสมบัติทางฟิสิกส์กระบวนการแต่งแร่ขั้นต้น รวมทั้งการชักตัวอย่าง การลดขนาดและขนาดของเม็ดแร่ที่เป็นอิสระต่อกัน การคัดขนาด การคัดแยก การหาขนาดของแร่ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติ ความถ่วงจำเพาะ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติทางแม่เหล็ก การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติทางไฟฟ้าสถิต การสร้างแผนผังการแต่งแร่สำหรับโรงแต่งแร่</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการลอยแร่ โดยอาศัยฟองอากาศ การรวมตัวแบบจับกลุ่ม และการรวมตัวแบบการจับเป็นก้อน การแยกของแข็งและของเหลว การตกตะกอน การกรอง และการทำให้แห้ง กระบวนการแต่งแร่ด้วยกระบวนการทางเคมี การสร้างแผนผังการแต่งแร่แบบเชิงซ้อนสำหรับโรงแต่งแร่</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกิจการเหมืองแร่ รวมถึงมลพิษทางน้ำ ทางอากาศและเสียง การจราจร การเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์และการใช้ประโยชน์พื้นที่การทำเหมืองแร่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามระเบียบและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกรณีศึกษา การฟื้นฟูและปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว</p>
7	<p><b>สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability)</b></p> <p>- สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมในบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน</p>	1. ENGMN117 สิ่งแวดล้อมเหมือง แร่ และ การ ปรับ	ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกิจการเหมืองแร่ รวมถึงมลพิษทางน้ำ ทาง

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		<p>สภาพพื้นที่เหมือง</p> <p>2. ENGMN105 กรรมวิธีแต่งแร่ 1</p> <p>3. ENGMN106 กรรมวิธีแต่งแร่ 2</p> <p>4. ENGMN120 ความปลอดภัยในงานเหมืองแร่</p>	<p>อากาศและเสียง การจราจร การเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์และการใช้ประโยชน์พื้นที่การทำเหมืองแร่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามระเบียบและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องของกรณีศึกษา การฟื้นฟูและปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการแต่งแร่ โดยอาศัยคุณสมบัติทางฟิสิกส์กระบวนการแต่งแร่ขั้นต้น รวมทั้งการชักตัวอย่าง การลดขนาดและขนาดของเม็ดแร่ที่เป็นอิสระต่อกัน การคัดขนาด การคัดแยก การหาขนาดของแร่ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติ ความถ่วงจำเพาะ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติทางแม่เหล็ก การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติทางไฟฟ้าสถิต การสร้างแผนผังการแต่งแร่สำหรับโรงแต่งแร่</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการลอยแร่ โดยอาศัยฟองอากาศ การรวมตัวแบบจับกลุ่ม และการรวมตัวแบบการจับเป็นก้อน การแยกของแข็งและของเหลว การตกตะกอน การกรอง และการทำให้แห้ง กระบวนการแต่งแร่ด้วยกระบวนการทางเคมี การสร้างแผนผังการแต่งแร่แบบเชิงซ้อนสำหรับโรงแต่งแร่</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับแนวความคิดเกี่ยวกับความปลอดภัยกับการเกิดอุบัติเหตุความรู้เกี่ยวกับการบริหารงานความปลอดภัย หลักและวิธีป้องกันควบคุมอุบัติเหตุและอันตราย การตรวจความปลอดภัย และการตรวจสอบระบบความปลอดภัย เทคนิคการวิเคราะห์ความปลอดภัย การจัดลำดับความสำคัญของภัยเสี่ยง การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย การสอบสวนการวิเคราะห์และบันทึก</p>
8	<p><b>จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics)</b></p> <p>- สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึก รับผิดชอบ ต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม</p>	1. ENGMN101 การฝึกพื้นฐานทาง	ศึกษาและปฏิบัติงานพื้นฐาน ด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือวัดการใช้ตะไบลดขนาด

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		<p>วิศวกรรมเหมืองแร่</p> <p>2. ENGMN105 กรรมวิธีแต่งแร่ 1</p> <p>3. ENGMN106 กรรมวิธีแต่งแร่ 2</p> <p>4. ENGMN117 สิ่งแวดล้อมเหมืองแร่ และการปรับสภาพพื้นที่เหมือง</p>	<p>ขึ้นงาน เลื่อยมือ ตลอดจนเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ในงานวิศวกรรมพื้นฐาน และฝึกการใช้ตลอดจนวิธีการดูแลรักษาอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือกล ที่มีใช้อยู่ในโรงงานอุตสาหกรรม ฝึกปฏิบัติงาน หรือโครงการในสาขาวิศวกรรม เป็นงานเน้นการปฏิบัติงานตามคำสั่งที่ได้รับมอบหมายและการปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยอยู่เสมอ</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการแต่งแร่ โดยอาศัยคุณสมบัติทางฟิสิกส์กระบวนการแต่งแร่ขั้นต้น รวมทั้งการชักตัวอย่าง การลดขนาดและขนาดของเม็ดแร่ที่เป็นอิสระต่อกัน การคัดขนาด การคัดแยก การหาขนาดของแร่ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติความถ่วงจำเพาะ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติทางแม่เหล็ก การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติทางไฟฟ้าสถิต การสร้างแผนผังการแต่งแร่สำหรับโรงแต่งแร่</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการลอยแร่ โดยอาศัยฟองอากาศ การรวมตัวแบบจับกลุ่ม และการรวมตัวแบบการจับเป็นก้อน การแยกของแข็งและของเหลว การตกตะกอน การกรอง และการทำให้แห้ง กระบวนการแต่งแร่ด้วยกระบวนการทางเคมี การสร้างแผนผังการแต่งแร่แบบเชิงซ้อนสำหรับโรงแต่งแร่</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกิจการเหมืองแร่ รวมถึงมลพิษทางน้ำ ทางอากาศและเสียง การจราจร การเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์และการใช้ประโยชน์พื้นที่การทำเหมืองแร่ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามระเบียบและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกรณีศึกษา การฟื้นฟูและปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับแนวความคิดเกี่ยวกับความ</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		5. ENGMN120 ความปลอดภัยใน งานเหมืองแร่	ปลอดภัยกับการเกิดอุบัติเหตุความรู้เกี่ยวกับ การบริหารงานความปลอดภัย หลักและวิธี ป้องกันควบคุมอุบัติเหตุและอันตราย การ ตรวจความปลอดภัย และการตรวจสอบระบบ ความปลอดภัย เทคนิคการวิเคราะห์ความ ปลอดภัย การจัดลำดับความสำคัญของภัย เสี่ยง การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย การสอบสวน การวิเคราะห์และบันทึกรายงาน จิตวิทยาและ การจูงใจเพื่อความปลอดภัยอันตรายจาก สารเคมี แร่ และความปลอดภัยจากหินตกใส่ กฎหมายเหมืองแร่และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง กับความปลอดภัยเหมืองแร่
9	<p>การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work)</p> <p>- ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการ ทำงานเดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือ ผู้นำทีมที่มีความ หลากหลายของสาขาวิชาชีพ</p>	<p>1. ENGMN118 โครงการวิศวกรรม เหมืองแร่</p> <p>2. ENGME174 การวัดและการ ควบคุมสมัยใหม่ สำหรับวิศวกร</p> <p>3. ENGMN105 กรรมวิธีแต่งแร่ 1</p>	<p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการทบทวนชื่อ โครงการ ความเป็น มา ของ ปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขต ตามหัวข้อโครงการ ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง แนวทางการแก้ปัญหา ปฏิบัติการตาม ขั้นตอนและแผนการ ดำเนินงาน รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล จัดทำรายงานและนำเสนอโครงการ ต่อคณะกรรมการสอบโครงการ</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับพื้นฐานวงจร อิเล็กทรอนิกส์ การขับ กระแส และ แรงดันไฟฟ้า การควบคุมกระแสและ แรงดันไฟฟ้า การวัดและเครื่องมือวัด ตัวรับรู้ การสอบเทียบ การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียน โปรแกรมเพื่อสื่อสารระหว่างตัวรับรู้กับ คอมพิวเตอร์สำหรับแสดงผลและควบคุม การ สื่อสารแบบไร้สาย การเชื่อมข้อมูลสู่โลก อินเทอร์เน็ตรวมทั้งการใช้ปัญญาประดิษฐ์เข้า ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการแต่งแร่ โดยอาศัยคุณสมบัติทางฟิสิกส์กระบวนการ แต่งแร่ขั้นต้น รวมทั้งการชักตัวอย่าง การลด ขนาดและขนาดของเม็ดแร่ที่เป็นอิสระต่อกัน</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		<p>4. ENGMN106 กรรมวิธีแต่งแร่ 2</p> <p>5. ENGMN117 สิ่งแวดล้อมเหมือง แร่และการปรับ สภาพพื้นที่เหมือง</p> <p>6. ENGMN120 ความปลอดภัยใน งานเหมืองแร่</p>	<p>การคัดขนาด การคัดแยก การหาขนาดของแร่ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติ ความถ่วงจำเพาะ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติทางแม่เหล็ก การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติทางไฟฟ้าสถิต การสร้างแผนผังการแต่งแร่สำหรับโรงแต่งแร่</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการลอยแร่ โดยอาศัยฟองอากาศ การรวมตัวแบบจับกลุ่ม และการรวมตัวแบบการจับเป็นก้อน การแยกของแข็งและของเหลว การตกตะกอน การกรอง และการทำให้แห้ง กระบวนการแต่งแร่ด้วยกระบวนการทางเคมี การสร้างแผนผังการแต่งแร่แบบเชิงซ้อนสำหรับโรงแต่งแร่</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกิจการเหมืองแร่ รวมถึงมลพิษทางน้ำ ทางอากาศและเสียง การจราจร การเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์และการใช้ประโยชน์พื้นที่การทำเหมืองแร่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามระเบียบและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกรณีศึกษา การฟื้นฟูและปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับแนวความคิดเกี่ยวกับความปลอดภัยกับการเกิดอุบัติเหตุความรู้เกี่ยวกับการบริหารงานความปลอดภัย หลักและวิธีป้องกันควบคุมอุบัติเหตุและอันตราย การตรวจความปลอดภัย และการตรวจสอบระบบความปลอดภัย เทคนิคการวิเคราะห์ความปลอดภัย การจัดลำดับความสำคัญของภัยเสี่ยง การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย การสอบสวนการวิเคราะห์และบันทึกรายงาน จิตวิทยาและการจูงใจเพื่อความปลอดภัยอันตรายจากสารเคมี แร่ และความปลอดภัยจากหินตกใส่ กฎหมายเหมืองแร่และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยเหมืองแร่</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
10	<p><b>การสื่อสาร (Communication)</b></p> <p>- สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ ปฏิบัติวิชาชีพ วิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่าง มีประสิทธิผล อาทิ สามารถ อ่านและเขียนรายงาน ทางวิศวกรรมและเตรียมเอกสารการ ออกแบบงาน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำงานได้อย่างชัดเจน</p>	<p>1. ENGMN215 การวางแผนและการ ออกแบบเหมืองแร่</p> <p>2. ENGME174 การวัด และการ ควบคุมสมัยใหม่ สำหรับวิศวกร</p> <p>3. ENGMN105 กรรมวิธีแต่งแร่ 1</p> <p>4. ENGMN106 กรรมวิธีแต่งแร่ 2</p>	<p>ศึกษาเกี่ยวกับความคิดรวบยอดในการ วางแผนและออกแบบเหมือง การเลือก เครื่องจักรกลหนัก การประยุกต์ ความรู้ที่ เกี่ยวข้องด้านเหมืองแร่ต่าง ๆ ในการออกแบบ เหมือง การจัดการในงานเหมืองแร่ การ ควบคุมคุณภาพและการซ่อมบำรุง การ ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ และการจำลองใน การออกแบบเหมือง การควบคุมผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับพื้นฐานวงจร อิเล็กทรอนิกส์ การขับ กระแสและ แรงดันไฟฟ้า การควบคุมกระแสและ แรงดันไฟฟ้า การวัดและเครื่องมือวัด ตัวรับรู้ การสอบเทียบ การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียน โปรแกรมเพื่อสื่อสารระหว่างตัวรับรู้กับ คอมพิวเตอร์สำหรับแสดงผลและควบคุม การ สื่อสารแบบไร้สาย การเชื่อมต่อข้อมูลสู่โลก อินเทอร์เน็ตรวมทั้งการใช้ปัญญาประดิษฐ์เข้า ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการแต่งแร่ โดยอาศัยคุณสมบัติทางฟิสิกส์กระบวนการ แต่งแร่ขั้นต้น รวมทั้งการชักตัวอย่าง การลด ขนาดและขนาดของเม็ดแร่ที่เป็นอิสระต่อกัน การคัดขนาด การคัดแยก การหาขนาดของแร่ การแต่งแร่โดยอาศัย คุณสมบัติ ความ ถ่วงจำเพาะ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติ ทางแม่เหล็ก การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติ ทางไฟฟ้าสถิต การสร้างแผนผังการแต่งแร่ สำหรับโรงแต่งแร่</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการลอยแร่ โดย อาศัยฟองอากาศ การรวมตัวแบบจับกลุ่ม และการรวมตัวแบบการจับเป็นก้อน การแยก ของแข็งและของเหลว การตกตะกอน การ กรอง และการทำให้แห้ง กระบวนการแต่งแร่</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		<p>5. ENGMN117 สิ่งแวดล้อมเมือง และการปรับ สภาพพื้นที่เมือง</p> <p>6. ENGMN120 ความปลอดภัยใน งานเมือง</p>	<p>ด้วยกระบวนการทางเคมี การสร้างแผนผังการ แต่งแร่แบบเชิงซ้อนสำหรับโรงแต่งแร่</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจาก กิจการเหมืองแร่ รวมถึงมลพิษทางน้ำ ทาง อากาศและเสียง การจราจร การเปลี่ยนแปลง ภูมิทัศน์และการใช้ประโยชน์พื้นที่การทำ เหมืองแร่ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามระเบียบและข้อ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกรณีศึกษา การฟื้นฟูและ ปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับแนวความคิดเกี่ยวกับความ ปลอดภัยกับการเกิดอุบัติเหตุความรู้เกี่ยวกับ การบริหารงานความปลอดภัย หลักและวิธี ป้องกันควบคุมอุบัติเหตุและอันตราย การ ตรวจความปลอดภัย และการตรวจสอบระบบ ความปลอดภัย เทคนิคการวิเคราะห์ความ ปลอดภัย การจัดลำดับความสำคัญของภัย เสี่ยง การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย การสอบสวน การวิเคราะห์และบันทึกรายงาน จิตวิทยาและ การจูงใจเพื่อความปลอดภัยอันตรายจาก สารเคมี แร่ และความปลอดภัยจากหินตกใส่ กฎหมายเหมืองแร่และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง กับความปลอดภัยเหมืองแร่</p>
11	<p><b>การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance)</b> - สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจ หลักการทาง วิศวกรรมและการบริหารงาน และสามารถประยุกต์ใช้ หลักการบริหารในงานของตน ในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีม เพื่อบริหารจัดการ โครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการ ทำงาน ความหลากหลายสาขาวิชาชีพ</p>	1. ENGMN113 เศรษฐศาสตร์เมือง แร่	<p>ศึกษาเกี่ยวกับหลักการของเศรษฐศาสตร์ เหมืองแร่ การตัดสินใจในการลงทุนดอกเบี้ย ทบต้น มูลค่าและการคำนวณมูลค่า การ วิเคราะห์โครงการลงทุนเพื่อผลกำไร การ วิเคราะห์จุดคุ้มทุนและความไวที่มีต่อการ เปลี่ยนแปลงของการลงทุน ค่าเสื่อมราคา ภาษีรายได้ การวิเคราะห์การทดแทน การ ประเมินโครงการที่เกี่ยวข้องกับเงินกู้ยืม</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานงานดิน และ</p>



ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		<p>2. ENGMN111 เครื่องจักรกลเหมืองแร่และการจัดการ</p> <p>3. ENGMN105 กรรมวิธีแต่งแร่ 1</p> <p>4. ENGMN106 กรรมวิธีแต่งแร่ 2</p> <p>5. ENGMN117 สิ่งแวดล้อมเหมืองแร่และการปรับสภาพพื้นที่เหมือง</p>	<p>เครื่องจักรกลงานดินสำหรับเหมืองเปิด การคำนวณเกี่ยวกับเครื่องจักรกลงานดิน เครื่องมือและอุปกรณ์การเจาะระเบิด เครื่องอัดอากาศ เครื่องสูบน้ำ เครื่องก๊วบ ระบบท่อสูบ-ส่ง และการคำนวณเกี่ยวกับการสูบเพื่อการระบายน้ำ หลักการซ่อมบำรุงรักษา เครื่องจักรกลหนัก การวางระบบการจัดการเครื่องจักรกลตามสภาพภาระ</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการแต่งแร่ โดยอาศัยคุณสมบัติทางฟิสิกส์กระบวนการแต่งแร่ขั้นต้น รวมทั้งการชักตัวอย่าง การลดขนาดและขนาดของเม็ดแร่ที่เป็นอิสระต่อกัน การคัดขนาด การคัดแยก การหาขนาดของแร่ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติความถ่วงจำเพาะ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติทางแม่เหล็ก การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติทางไฟฟ้าสถิต การสร้างแผนผังการแต่งแร่สำหรับโรงแต่งแร่</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการลอยแร่ โดยอาศัยฟองอากาศ การรวมตัวแบบจับกลุ่ม และการรวมตัวแบบการจับเป็นก้อน การแยกของแข็งและของเหลว การตกตะกอน การกรอง และการทำให้แห้ง กระบวนการแต่งแร่ด้วยกระบวนการทางเคมี การสร้างแผนผังการแต่งแร่แบบเชิงซ้อนสำหรับโรงแต่งแร่</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกิจการเหมืองแร่ รวมถึงมลพิษทางน้ำ ทางอากาศและเสียง การจราจร การเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์และการใช้ประโยชน์พื้นที่การทำเหมืองแร่ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามระเบียบและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกรณีศึกษา การฟื้นฟูและปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับแนวความคิดเกี่ยวกับความ</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		6.ENGMN120 ความปลอดภัยใน งานเหมืองแร่	ปลอดภัยกับการเกิดอุบัติเหตุความรู้เกี่ยวกับ การบริหารงานความปลอดภัย หลักและวิธี ป้องกันควบคุมอุบัติเหตุและอันตราย การ ตรวจความปลอดภัย และการตรวจสอบระบบ ความปลอดภัย เทคนิคการวิเคราะห์ความ ปลอดภัย การจัดลำดับความสำคัญของภัย เสี่ยง การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย การสอบสวน การวิเคราะห์และบันทึกรายงาน จิตวิทยาและ การจูงใจเพื่อความปลอดภัยอันตรายจาก สารเคมี แร่ และความปลอดภัยจากหินตกใส่ กฎหมายเหมืองแร่และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง กับความปลอดภัยเหมืองแร่
12	<b>การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning)</b> - ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้ สามารถการปฏิบัติงานได้โดยลำพังและ สามารถการเรียนรู้ ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและ วิศวกรรม	1. ENGMN119 สหกิจศึกษาในงาน วิศวกรรมเหมืองแร่  2. ENGMN105 กรรมวิธีแต่งแร่ 1	ปฏิบัติภารกิจงาน โดยนำความรู้จากสาขา วิศวกรรมเหมืองแร่ไปประยุกต์ใช้ในสถาน ประกอบการ ทางด้านวิศวกรรมเหมืองแร่ อย่างมีระบบโดยมีวิศวกรที่ปรึกษา หรือ ผู้ชำนาญการ ของสถานประกอบการจริงทำ หน้าที่ควบคุมดูแลและนักศึกษาจะต้องมี โครงการและหน้าที่รับผิดชอบที่แน่นอน ตลอดระยะเวลา 1 ภาคการศึกษาปกติหรือไม่ น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้อง สามารถสรุปโครงการและหน้าที่ ที่ได้รับ มอบหมาย ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ ต่อสถาน ประกอบการนั้นๆ อย่างเป็นรูปธรรม และมี การจัดทำรายงานการปฏิบัติงาน มีการ ประเมินผลงานร่วมกัน จากทางสถาน ประกอบการและคณาจารย์เพื่อให้นักศึกษาได้ มีประสบการณ์จริงก่อนสำเร็จ  ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการแต่งแร่ โดยอาศัยคุณสมบัติทางฟิสิกส์กระบวนการ แต่งแร่ขั้นต้น รวมทั้งการชักตัวอย่าง การลด ขนาดและขนาดของเม็ดแร่ที่เป็นอิสระต่อกัน การคัดขนาด การคัดแยก การหาขนาดของแร่ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติ ความ ถ่วงจำเพาะ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติ ทางแม่เหล็ก การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติ

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		<p>3. ENGMN106 กรรมวิธีแต่งแร่ 2</p> <p>4.ENGMN117 สิ่งแวดล้อมเหมือง แร่ และการ ปรับ สภาพพื้นที่เหมือง</p> <p>5.ENGMN120 ความปลอดภัยใน งานเหมืองแร่</p>	<p>ทางไฟฟ้าสถิต การสร้างแผนผังการแต่งแร่ สำหรับโรงแต่งแร่</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการลอยแร่ โดย อาศัยฟองอากาศ การรวมตัวแบบจับกลุ่ม และการรวมตัวแบบการจับเป็นก้อน การแยก ของแข็งและของเหลว การตกตะกอน การ กรอง และการทำให้แห้ง กระบวนการแต่งแร่ ด้วยกระบวนการทางเคมี การสร้างแผนผังการ แต่งแร่แบบเชิงซ้อนสำหรับโรงแต่งแร่</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจาก กิจการเหมืองแร่ รวมถึงมลพิษทางน้ำ ทาง อากาศและเสียง การจราจร การเปลี่ยนแปลง ภูมิทัศน์และการใช้ประโยชน์พื้นที่การทำ เหมืองแร่ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามระเบียบและข้อ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกรณีศึกษา การฟื้นฟูและ ปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับแนวความคิดเกี่ยวกับความ ปลอดภัยกับการเกิดอุบัติเหตุความรู้เกี่ยวกับ การบริหารงานความปลอดภัย หลักและวิธี ป้องกันควบคุมอุบัติเหตุและอันตราย การ ตรวจความปลอดภัย และการตรวจสอบระบบ ความปลอดภัย เทคนิคการวิเคราะห์ความ ปลอดภัย การจัดลำดับความสำคัญของภัย เสี่ยง การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย การสอบสวน การวิเคราะห์และบันทึกรายงาน จิตวิทยาและ การจูงใจเพื่อความปลอดภัยอันตรายจาก สารเคมี แร่ และความปลอดภัยจากหินตกใส่ กฎหมายเหมืองแร่และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง กับความปลอดภัยเหมืองแร่</p>

#### 4. มาตรฐานผลการเรียนรู้

สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ ได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ข้างต้น และยังสอดคล้องกับสถานการณ์เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมตลอดจนความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องประกอบด้วย องค์กรภาคเอกชน ภาครัฐ ตลาดแรงงาน ผู้เรียนและสังคม ดังนี้

PLO 1: ปฏิบัติตามหลักจริยธรรม จรรยาบรรณ และความรับผิดชอบต่อวิชาชีพวิศวกรรมเหมืองแร่ สำหรับสถานการณ์เชิงวิศวกรรม ที่ต้องตัดสินใจโดยคำนึงถึงผลเชิงวิศวกรรมต่อบริบททางสังคมสิ่งแวดล้อมและเศรษฐศาสตร์ทั่วโลก

Sub PLO 1: 1A เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละและซื่อสัตย์ สุจริต

1B มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

1C สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม

1D มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบัน

PLO 2: ประยุกต์การออกแบบเชิงวิศวกรรมขั้นมูลฐาน และ/หรือที่เกี่ยวข้องวิศวกรรมเหมืองแร่เพื่อให้ได้ผลงานที่ตรงกับความ ต้องการ โดยคำนึงถึงปัจจัยด้านความปลอดภัย เศรษฐศาสตร์ สิ่งแวดล้อมวิศวกรรมและเทคโนโลยี รวมทั้งปัจจัยทางสวัสดิการ สาธารณสุข สังคมและวัฒนธรรมทั่วโลก

Sub PLO 2: 2A มีความรู้และความเข้าใจในทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและ การสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

2B ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม

2C สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2D สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2E สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

PLO 3: สามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพได้โดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษาแล้ว ดังนั้นนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรม และความรู้ในสาขาวิชา ในการสอนอาจารย์ต้องเน้นให้นักศึกษาคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหารวมทั้งแนวคิดด้วยตนเอง

Sub PLO 3: 3A มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี

3B สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3C มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

3D สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

PLO 4: มีการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพต่อผู้ฟังที่หลากหลาย เพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุผลตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายหรือตามบทบาทของวิศวกรเหมืองแร่

Sub PLO 4: 4A สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

4B สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่มรวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ

4C สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4D รู้จักบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งได้อย่างเหมาะสม สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

4E มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

PLO 5: สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่มรวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ

Sub PLO5: 5A มีทักษะในการบริหารจัดการในด้านเวลา เครื่องมือ อุปกรณ์ และวิธีการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5B มีทักษะในการปฏิบัติงานกลุ่ม มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ และมีความร่วมมือกันเป็นอย่างดี

#### ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
ปี1	นักศึกษาสามารถมีระเบียบ วินัย ความรู้และความเข้าใจพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และวิศวกรรมเพื่อประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมเมืองแร่	●	●			●
ปี2	นักศึกษาสามารถมีความรู้และความเข้าใจพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม ธรณีวิทยา และวิศวกรรมเมืองแร่ เพื่อประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมเมืองแร่		●	●	●	
ปี3	นักศึกษาสามารถมีความรู้เข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและการปฏิบัติ ในเนื้อหาทางด้านวิศวกรรมเมืองแร่		●	●	●	●
ปี4	นักศึกษามีความสามารถ 4.1 สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมได้ 4.2 สามารถใช้ความรู้และทักษะในการประยุกต์ แก้ไขปัญหาในงานจริงได้ 4.3 ปฏิบัติงานได้อย่างมืออาชีพตามจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกร โดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม	●	●	●	●	●

ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตรกับมาตรฐานผลการเรียนรู้

รายวิชา			มาตรฐานผลการเรียนรู้				
วิชาศึกษาทั่วไป วิชาบังคับ			PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
ลำดับ	รหัส	ชื่อวิชา					
1	GEBLC101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	●	●	●	●	●
2	GEBLC103	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	●	●	●	●	●
3	GEBLC105	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการทำงาน	●	●	●	●	●
4	GEBLC201	ศิลปะการใช้ภาษาไทย	●	●	●	●	●
5	GEBHT601	กิจกรรมเพื่อสุขภาพ		●		●	
6	GEBIN701	กระบวนการคิดและการแก้ปัญหา	●	●	●	●	●
7	GEBIN702	นวัตกรรมและเทคโนโลยี	●	●	●	●	●
8	GEBIN703	ศิลปะการใช้ชีวิต	●	●	●	●	●
วิชาศึกษาทั่วไป วิชาเลือก			PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
1	GEBSC301	เทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน	●	●	●		●
2	GEBSC302	มนทัศน์และเทคนิคทางวิทยาศาสตร์สมัยใหม่	●	●	●		●
3	GEBSC303	กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อทำงานวิจัยและการสร้างนวัตกรรม					
4	GEBSC304	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ	●	●	●	●	●
5	GEBSC305	สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	●	●	●	●	●
6	GEBSC401	คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน	●	●	●	●	●
7	GEBSC402	สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	●	●	●	●	●
8	GEBSO501	การพัฒนาทักษะชีวิตและสังคม	●	●	●	●	●
9	GEBSO502	ความรู้เบื้องต้นทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองไทย	●	●	●	●	●
10	GEBSO503	มนุษย์สัมพันธ์	●	●	●	●	
11	GEBSO504	การพัฒนาศักยภาพมนุษย์และจิตวิทยาเชิงบวก	●	●	●	●	
12	GEBSO505	พลเมืองดิจิทัล	●	●	●	●	●
13	GEBSO506	วัฒนธรรมและเศรษฐกิจสร้างสรรค์	●	●	●	●	
14	GEBSO507	ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน	●	●	●	●	●
15	GEBSO508	จิตวิทยาการจัดการองค์การในโลกยุคใหม่	●	●	●	●	●
16	GEBSO509	มนุษย์กับจริยธรรมในศตวรรษที่ 21	●	●			
วิชาศึกษาทั่วไป วิชาเลือกเสรี			PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
1	GEBLC106	ภาษาอังกฤษในโลกดิจิทัล	●	●	●	●	●
2	GEBLC107	ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกรรม	●	●	●	●	●
3	GEBLC108	ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบธุรกิจ	●	●	●	●	●
4	GEBLC109	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	●	●	●	●	●
5	GEBLC110	สนทนาภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน	●	●	●	●	●
6	GEBLC111	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	●	●	●	●	●
7	GEBLC112	ภาษาพม่าพื้นฐาน	●	●	●	●	●

รายวิชา			มาตรฐานผลการเรียนรู้				
วิชาศึกษาทั่วไป วิชาเลือกเสรี			PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
8	GEBLC202	กลวิธีการเขียนรายงานและการนำเสนอ	●		●	●	●
9	GEBLC203	วรรณกรรมท้องถิ่น	●	●	●	●	●
10	GEBLC204	ภาษาไทยสำหรับชาวต่างประเทศ	●	●	●	●	●
11	GEBHT602	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ		●		●	
12	GEBHT603	กีฬาเพื่อสุขภาพ		●		●	
13	GEBHT604	นันทนาการเพื่อส่งเสริมสุขภาพ		●		●	
14	GEBIN704	สุนทรียภาพและความงามของมนุษย์	●	●	●	●	
วิชาชีพเฉพาะ			PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
1	FUNSC115	ฟิสิกส์มูลฐานสำหรับวิศวกร	●	●	●	●	●
2	FUNSC116	ฟิสิกส์ประยุกต์สำหรับวิศวกร	●	●	●	●	●
3	FUNSC203	เคมีมูลฐานสำหรับวิศวกร	●	●	●	●	●
4	FUNSC207	เคมีวิเคราะห์	●		●	●	
5	FUNMA110	แคลคูลัสมูลฐานสำหรับวิศวกร	●	●	●	●	●
6	FUNMA111	แคลคูลัสประยุกต์สำหรับวิศวกร	●	●	●	●	●
7	FUNMA112	สมการเชิงอนุพันธ์และปัญหาค่าขอบ	●	●	●	●	●
8	ENGCC301	เขียนแบบวิศวกรรม	●	●	●	●	●
9	ENGCC302	กลศาสตร์วิศวกรรม	●	●	●		
10	ENGCC303	วัสดุวิศวกรรม	●	●	●	●	●
11	ENGME103	อุณหพลศาสตร์	●	●	●	●	●
12	ENGMN138	กลศาสตร์ของไหล	●	●	●	●	●
13	ENGME105	กลศาสตร์วัสดุ	●	●	●	●	●
14	ENGEE103	หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า	●	●	●		●
15	ENGMN101	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมเหมืองแร่	●	●	●	●	●
16	ENGMN102	ธรณีวิทยาทั่วไป	●	●	●	●	●
17	ENGMN103	แร่และหินวิทยาสำหรับวิศวกร	●	●	●	●	●
18	ENGMN105	กรรมวิธีแต่งแร่ 1	●	●	●	●	●
19	ENGMN106	กรรมวิธีแต่งแร่ 2	●	●	●	●	
20	ENGMN112	ศิลากลศาสตร์	●	●	●	●	●
21	ENGMN113	เศรษฐศาสตร์เหมืองแร่	●	●	●	●	●
22	ENGMN114	เทคโนโลยีการเจาะและการระเบิด	●	●	●		●
23	ENGMN215	การวางแผนและการออกแบบเหมืองแร่	●	●	●	●	●
24	ENGMN117	สิ่งแวดล้อมเหมืองแร่และการปรับสภาพพื้นที่เหมือง	●	●		●	●
25	ENGMN118	โครงการวิศวกรรมเหมืองแร่	●	●	●	●	●
26	ENGMN119	สหกิจศึกษาในงานวิศวกรรมเหมืองแร่	●	●	●	●	●
27	ENGMN123	ธรณีเทคนิค	●	●	●		●
28	ENGMN129	สำรวจจริงวัดเหมืองแร่	●	●	●	●	
29	ENGMN130	การทำเหมืองผิวดิน	●	●	●	●	●
30	ENGMN131	การทำเหมืองใต้ดิน	●	●	●		●

รายวิชา			มาตรฐานผลการเรียนรู้				
วิชาชีพเฉพาะ			PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
31	ENGMN132	เคมีฟิสิกส์ของแร่และวัสดุ	●	●	●	●	●
32	ENGMN133	หลักการมูลฐานทางสถิติและการประยุกต์ใช้ในงานเหมืองแร่	●	●	●	●	●
33	ENGMN134	คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบทางวิศวกรรม	●	●	●	●	●
วิชาชีพเลือก			PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
1	ENGMN111	เครื่องจักรกลเหมืองแร่และการจัดการ	●	●	●	●	●
2	ENGMN120	ความปลอดภัยในงานเหมืองแร่	●	●	●		●
3	ENGMN121	คอมพิวเตอร์ประยุกต์ในงานเหมืองแร่	●	●	●		●
4	ENGMN122	การขุดเจาะสร้างอุโมงค์	●	●	●		●
5	ENGMN124	กฎหมายเหมืองแร่	●	●	●	●	
6	ENGMN125	ปั๊มและเครื่องอัดอากาศ	●	●	●	●	●
7	ENGMN126	เทอร์โมไดนามิกส์และจลนศาสตร์สำหรับการสกัดโลหะ	●	●	●	●	●
8	ENGMN128	ระบบข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์เบื้องต้น	●	●	●		●
9	ENGMN135	การวิเคราะห์เสถียรภาพความลาดเอียง	●	●	●	●	●
10	ENGMN136	เทคโนโลยีการถลุงกลับในงานเหมืองแร่	●	●	●		●
11	ENGMN137	พื้นฐานการทำแผนที่จากอากาศยานไร้คนขับในงานเหมืองแร่	●	●	●	●	●
12	ENGME174	การวัดและการควบคุมสมัยใหม่สำหรับวิศวกร	●	●	●		●



### ส่วนที่ 3 คณาจารย์

#### 1. ประธานหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
ศิโรตม์ ศิริลักษณ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.in Chemical and process Engineering (University of Leeds, UK) วศ.ม. (วิศวกรรมเหมืองแร่) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วศ.บ. (วิศวกรรมเหมืองแร่) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2559 2547 2542	14

#### 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	นายศิโรตม์ ศิริลักษณ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.in Chemical and process Engineering (University of Leeds, UK) วศ.ม. (วิศวกรรมเหมืองแร่) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วศ.บ. (วิศวกรรมเหมืองแร่) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2559 2547 2542	14
2	นางสาวลัดดาวัลย์ ดุลย์	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมเหมืองแร่) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วศ.บ. (วิศวกรรมเหมืองแร่) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงใหม่	2563 2557	2
3	นายวิทย์กุล สิทธิสาร	อาจารย์	M.S. (Mining Engineering) Shandong University of Science and Technology, China วศ.บ. (วิศวกรรมเหมืองแร่) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2563 2558	1
4	นายพิพัฒน์ ชื่นใจ	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมเหมืองแร่) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วศ.บ. (วิศวกรรมเหมืองแร่) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549 2535	4
5	ว่าที่ร้อยโท สุรพิน พรหมแดน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยนอร์ทเชียงใหม่	2551 2548	13

### 3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	นายศิวโรดม ศิริลักษณ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.in Chemical and process Engineering (University of Leeds, UK) วศ.ม. (วิศวกรรมเหมืองแร่) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วศ.บ. (วิศวกรรมเหมืองแร่) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2559 2547 2542	14
2	นางสาวลัดดาวัลย์ ดุลย์	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมเหมืองแร่) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วศ.บ. (วิศวกรรมเหมืองแร่) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนาเชียงใหม่	2563 2556	2
3	นายวิทย์กุล สิทธิสาร	อาจารย์	M.S. (Mining Engineering) Shandong University of Science and Technology, China วศ.บ. (วิศวกรรมเหมืองแร่) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2563 2558	1
4	นายพิพัฒน์ ชื่นใจ	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมเหมืองแร่) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วศ.บ. (วิศวกรรมเหมืองแร่) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549 2535	4
5	นางสาวศุภมาศ ชัยชนะ	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมเหมืองแร่) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วศ.บ. (วิศวกรรมเหมืองแร่) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2565 2556	
6	ว่าที่ร้อยโท สุรพิน พรมแดน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยนอร์ทเชียงใหม่	2551 2548	13

#### 4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา
1	นายปิยะณัฐ อำนาจพรสิริ	เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ	อส.บ. (เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ

#### 5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

ตารางที่ 1: จำนวนนักศึกษาระดับ ม.6 หรือสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาด้านช่างอุตสาหกรรม หรือหลักสูตรเตรียมวิศวกรรมศาสตร์

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาจริง				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	31	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2		31	30	30	30
ชั้นปีที่ 3			31	30	30
ชั้นปีที่ 4				31	30
รวม	31	61	91	121	121
รวมนักศึกษา (ชั้นปีที่ 2-4)	91				

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาจริง (ปวส.) แต่ละปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	-	-	-	-	-
ชั้นปีที่ 2	-	-	-	-	-
ชั้นปีที่ 3	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3: อัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

จำนวนอาจารย์ประจำ	รวมจำนวนนักศึกษาจริง (ม.6)	รวมจำนวนนักศึกษาจริง (ปวส.)
6	91	-
อัตราส่วน	15	

อัตราส่วนต้องไม่เกิน 1:20

\* ไม่รับนักศึกษาในระดับปวส.

## 6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี

### การสนับสนุนการเสริมสร้างสมรรถนะของอาจารย์ประจำหลักสูตร ภาพรวม

#### 1) มีระบบและกลไก

การสนับสนุนการเสริมสร้างสมรรถนะของอาจารย์ประจำหลักสูตร ภาพรวม อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนสามารถเพิ่มเติมสมรรถนะของตนเองผ่านโครงการการอบรมเชิง ปฏิบัติการ และ/หรือ การสัมมนาได้ โดยเนื้อหาสาระจะต้องสอดคล้องกับรายวิชาที่อาจารย์รับผิดชอบ ความเชี่ยวชาญ ปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และนโยบายของคณะฯ มหาวิทยาลัยฯ

#### 2) มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

ลำดับ รายละเอียดขั้นตอน

(1) สืบหาความเชี่ยวชาญของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อกำหนดกรอบการพัฒนาสมรรถนะ โดยพิจารณาจากรายวิชาที่อาจารย์ประจำหลักสูตรรับผิดชอบ ความเชี่ยวชาญ ความสอดคล้องกับปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และนโยบายของคณะฯ มหาวิทยาลัยฯ

(2) จัดทำแผนพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ในการพัฒนาศักยภาพของ ตนเองให้เป็นไปตามกรอบและมาตรฐาน

(3) ประชาสัมพันธ์เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีความสนใจเข้าร่วมโครงการแจ้งความประสงค์เข้าสู่แผนพัฒนาตนเอง

(4) ภายหลังจากเข้าสู่แผนพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ที่ผ่านกระบวนการดังกล่าว จะต้องนำความรู้มาเผยแพร่ และ/หรือ แลกเปลี่ยนให้กับอาจารย์และนักศึกษาผ่านช่องทาง การประชุมการจัดสัมมนาเชิงวิชาการ มคอ.3 มคอ.4 มคอ.5 และ มคอ.6 การนำเสนอผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

(5) ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรที่ผ่านกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการ

(6) จัดทำระบบกลไกในการประเมินการสอนของอาจารย์ที่ผ่านกระบวนการ และรายงานผลการสอนใน มคอ.5 เพื่อนำมาปรับปรุงใน มคอ.3 ของภาคการศึกษาถัดไป

(7) จัดทำองค์ความรู้ที่ได้จากการผ่านกระบวนการและถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้สู่สาธารณะ

(8) จัดทำส่วนการแสดงผลงานทางวิชาการที่เกิดจากการสู่สาธารณะ เพื่อให้ผู้อื่นสามารถนำ ผลงานวิจัยไปอ้างอิง และทำส่วนต่อรับกรนำผลงานวิจัยไปต่อยอดต่อไป

3) มีการประเมินกระบวนการ (ใช้วิธีการศึกษา สังเคราะห์ ประชุมปรึกษาหารือ วิจัยความพึงพอใจ หรือ ADLI ตามระบบ EdPEx)

หลักสูตรได้มีการดำเนินการกำหนดกรอบ ทิศทางของการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์ ส่งเสริมสนับสนุนเพื่อให้อาจารย์ได้มีโอกาสพัฒนาตนเอง สร้างแรงจูงใจให้อาจารย์สร้างผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่องผ่านทางกลไกของมหาวิทยาลัยหลักสูตรได้มีการประชุมทบทวน ประเมิน กระบวนการพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ ผู้สอน โดยได้มีการสำรวจและจัดทำแผนการพัฒนาตนเองผ่านกลไกการจัดสรรงบประมาณของคณะฯ เพื่อให้อาจารย์ได้มีโอกาสพัฒนาตนเองและปรับปรุงกรอบการขอใช้งบประมาณ และใช้เป็นข้อมูลประกอบการขอใช้งบประมาณในปีงบประมาณและได้กำหนดแผนการสนับสนุนการเสริมสร้างสมรรถนะของอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่

#### 4) มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

(1) สืบหารายชื่อและงบประมาณผู้ที่ประสงค์จะนำเสนอผลงานวิจัย

(2) เรียงลำดับความสำคัญและความต้องการของผู้ที่จะนำเสนอผลงานวิจัยโดยวิธีการประชุม

(3) จัดทำแผนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

(4) นำเสนอต่อสาขาเพื่อนำเข้าแผนการใช้จ่ายเงินและส่งต่อให้ทางคณะฯ

(5) ติดตามแผนการใช้จ่ายเงินที่คณะฯ จัดสรรให้กับหลักสูตรเพื่อจัดสรรให้กับอาจารย์ในหลักสูตร

6.1. แผนพัฒนาด้านการให้ความรู้และเสริมทักษะ

กระบวนการเพิ่มความรู้อุ้ทักษะ	ระยะเวลาดำเนินการ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ภาคีวิศวกร	4	4	4	2	1
สามัญวิศวกร	1	1	1	3	4
วุฒิวิศวกร	1	1	1	1	1

6.2. แผนพัฒนาด้านการจัดหาบุคลากรใหม่

ระดับการศึกษา หลักสูตร สาขาวิชา	ระยะเวลาดำเนินการ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ปริญญาโท วศ.ม.วิศวกรรมเหมืองแร่			1		

6.3. แผนพัฒนาด้านการเพิ่มคุณวุฒิการศึกษา

ระดับการศึกษา หลักสูตร สาขาวิชา	ระยะเวลาดำเนินการ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ปริญญาเอก วศ.ด.	-	-	1	1	1

6.4. แผนพัฒนาด้านการปรับตำแหน่งทางวิชาการ

ระดับการศึกษา หลักสูตร สาขาวิชา	ระยะเวลาดำเนินการ				
	2565	2566	2567	2568	2569
รองศาสตราจารย์	-	1	1	-	-
ผู้ช่วยศาสตราจารย์					1

## ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้

### 1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมเหมืองแร่  
วิศวกรรมศาสตร์  
วิศวกรรมเหมืองแร่  
งานเหมืองแร่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางฟิสิกส์ หน่วยทางฟิสิกส์ ปริมาณสเกลาร์ ปริมาณเวกเตอร์ การเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน งาน พลังงาน กำลัง โมเมนตัมและการชน วัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบหมุน สภาพสมดุล สภาพยืดหยุ่น คุณสมบัติของของไหล หลักการเบื้องต้นของความร้อน	FUNSC115 <i>Fundamental of Physics for Engineers</i> ฟิสิกส์มูลฐาน สำหรับวิศวกร	4(3-3-7)
	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับแรงไฟฟ้า สนามไฟฟ้า พลังงานศักย์ไฟฟ้า ความจุไฟฟ้าและสารไดอิเล็กทริก ความต้านทานและไฟฟ้ากระแสตรง สนามแม่เหล็ก ตัวเหนี่ยวนำและการเหนี่ยวนำ แม่เหล็กไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสลัดคลื่นและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สมบัติและปรากฏการณ์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แบบจำลองอะตอม ทฤษฎีแถบพลังงานและสารกึ่งตัวนำ และการประยุกต์ใช้ทางเทคโนโลยี	FUNSC116 Applied <i>Physics for Engineers</i> ฟิสิกส์ประยุกต์ สำหรับวิศวกร	4(3-3-7)
เคมี	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ ธาตุ	FUNSC203 <i>Fundamentals of</i>	4(3-3-7)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	<p>เรพรีเซนเททีฟและธาตุทรานซิชัน พันธะเคมี สมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลวและสารละลาย จลนศาสตร์เคมี สมดุลเคมี ปฏิกิริยากรด-เบส</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลัก ทั่วไปของเคมีวิเคราะห์ หน่วยทาง เคมี สมดุลไอออนิก ในสารละลาย น้ำ เคมีไฟฟ้า การไทเทรตกรด- เบส การไทเทรตแบบตกตะกอน การไทเทรตแบบการเกิด สารประกอบเชิงซ้อน การไทเทรต แบบปฏิกิริยารีดอกซ์ และการ วิเคราะห์ไอออน</p>	<p>Chemistry for Engineers เคมีมูลฐานสำหรับ วิศวกร</p> <p>FUNSC207 Analytical Chemistry เคมีวิเคราะห์</p>	<p>3(2-3-5)</p>
ธรณีวิทยา	<p>ศึกษา และปฏิบัติเกี่ยวกับขอบเขต และความหมายของธรณีวิทยา จักรวาลและโลก ภูมิสังฐานของ เปลือกโลก และกระบวนการทาง ธรณีบนเปลือกโลก การ เปลี่ยนแปลงรูปร่างของเปลือกโลก โครงสร้างของหิน แผนที่ ธรณีวิทยา และภาพตัดขวาง เทคนิคในการจัดทำแผนที่ทาง ธรณีวิทยา การเก็บตัวอย่าง ภาคสนาม การหยั่งธรณีและการ เจาะแท่งหิน การจัดเตรียมแผนที่ และการจัดทำรายงานสำรวจ</p>	<p>ENGMN102 General Geology ธรณีวิทยาทั่วไป</p>	<p>3(2-3-5)</p>
แร่และหิน	<p>ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับ องค์ประกอบและการเกิดแร่ การ จำแนก ศึกษาวิเคราะห์คุณสมบัติ ทางกายภาพของแร่ องค์ประกอบและการเกิดของหิน การจำแนกและการตรวจพิสูจน์ ชนิดของหิน ลักษณะความ เกี่ยวเนื่องของโครงสร้างของหิน และแหล่งแร่ ลักษณะของหินใน</p>	<p>EMGMN103 Mineralogy and Petrology for Engineers แร่และหินวิทยาสำหรับ วิศวกร</p>	<p>3(2-3-5)</p>

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบเคียงองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
แคลคูลัส	<p>แง่ของฐานราก และวัสดุในงานวิศวกรรม</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับการแก้ระบบสมการเชิงเส้นด้วยเมทริกซ์ ฟังก์ชัน ลิมิต และความต่อเนื่องของฟังก์ชัน การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันและการประยุกต์ การหาปริพันธ์และเทคนิคการหาปริพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขตและการประยุกต์ และปริพันธ์ไม่ตรงแบบ</p>	<p>FUNMA110 Fundamental of Calculus for Engineers แคลคูลัสมูลฐานสำหรับวิศวกร</p>	3(3-0-6)
คณิตศาสตร์ขั้นสูง	<p>ศึกษาเกี่ยวกับ พิกัดเชิงขั้วและสมการอิงตัวแปรเสริม เวกเตอร์ในปริภูมิสามมิติ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่า เวกเตอร์ ปริพันธ์ตามเส้น ปริพันธ์เชิงตัวเลข แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของหลายตัวแปรและการประยุกต์อนุกรมอนันต์และการทดสอบการลู่เข้าอนุกรมกำลัง อนุกรมเทย์เลอร์ และอนุกรมแมคคลอริน</p>	<p>FUNMA111 Applied Calculus for Engineers แคลคูลัสประยุกต์สำหรับวิศวกร</p>	3(3-0-6)
สถิติและความเป็นไปได้	<p>ศึกษาเกี่ยวกับ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้นอันดับ n สมการเชิงอนุพันธ์เอกพันธ์เชิงเส้นที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นไม่เอกพันธ์ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว สมการเชิงอนุพันธ์สามัญไม่เชิงเส้น ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น ผลการแปลงลาปลาซ อนุกรมฟูเรียร์ และสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเบื้องต้น</p>	<p>FUNMA112 Differential Equations and Boundary value problems สมการเชิงอนุพันธ์และปัญหาค่าขอบ</p>	3(3-0-6)
	<p>ศึกษาเกี่ยวกับหลักการทางสถิติเบื้องต้น การประยุกต์ใช้สถิติและความเป็นไปได้ คณิตศาสตร์ของ</p>	<p>ENGMN133 Principle of Statistics and</p>	3(3-0-6)



องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	ฟังก์ชันตัวแปรลุ่มมาใช้ใน การศึกษาความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้อง กับตำแหน่งของตัวแปรทาง ธรณีวิทยาและภูมิศาสตร์ และการ ประเมินค่าของตัวแปรเหล่านี้ อย่างมีประสิทธิภาพและมี ความหมายทางสถิติ	Applied in Mining Engineering หลักการมูลฐานทางสถิติ และการประยุกต์ใช้ใน งานเหมืองแร่	
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม การเขียนแบบวิศวกรรม  กลศาสตร์วิศวกรรม  วัสดุวิศวกรรม	ศึกษาและฝึกปฏิบัติการเขียนแบบ พื้นฐานเบื้องต้น การมองภาพและ การเขียนภาพออร์โทกราฟิก ภาพช่วย การเขียนภาพสามมิติ การกำหนดขนาดและพิถีพิถัน เพื่อ ภาพตัด แผ่นคลี่ การสเก็ต ภาพด้วยมือ การเขียนภาพแยกชิ้น และภาพประกอบ  ศึกษาหลักการเบื้องต้นของ กลศาสตร์ แรงและโมเมนต์ของ แรง ระบบแรงและผลลัพธ์ของ ระบบแรง การสมดุลและการเขียน แผนภาพวัตถุอิสระ แรงเสียดทาน งานเสมือนและเสถียรภาพ แรงใน ชิ้นส่วน (โครงสร้าง โครงกรอบ และเครื่องจักรกล) แรงภายในของ ไหลที่อยู่นิ่ง และพลศาสตร์ เบื้องต้น  ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการผลิตและ การประยุกต์ใช้วัสดุวิศวกรรม เช่น โลหะ โพลีเมอร์ พลาสติก ยางมะ ตอย ไม้ คอนกรีต เซรามิก และ วัสดุเชิงประกอบ แผนภาพสมดุล เฟสและการแปลความหมาย การ ทดสอบสมบัติต่างๆ ของวัสดุ วิศวกรรมและการแปลความหมาย	ENGCC301 Engineering Drawing เขียนแบบวิศวกรรม  ENGCC302 Engineering Mechanics กลศาสตร์วิศวกรรม  ENGCC303 Engineering Material วัสดุวิศวกรรม	3(2-3-5)  3(3-0-6)  3(3-0-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
<p>ความรู้ทางด้านการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรม</p>	<p>สมบัติทางกลและการเสียหายของวัสดุ</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรมในปัจจุบัน การออกแบบและเขียนแบบวิศวกรรมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์และการสร้างแบบจำลองทางกายภาพสำหรับปัญหาทางวิศวกรรมเหมืองแร่ และการใช้งานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบและออกแบบ</p> <p>การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ และการจำลองในการออกแบบเหมือง</p> <p>การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการจำลองประมาณการเชิงตัวเลขทางกลศาสตร์ของหินในงานเหมืองแร่</p>	<p>ENGMN134 Computer Aided Engineering Design คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบวิศวกรรม</p> <p>ENGCC301 Engineering Drawing เขียนแบบวิศวกรรม</p> <p>ENGMN215 Mine Planning and Design การวางแผนและออกแบบเหมืองแร่</p> <p>ENGMN112 Rock Mechanics คิลากลศาสตร์</p>	<p>3(2-3-5)</p> <p>3(2-3-5)</p> <p>3(3-0-6)</p> <p>3(3-0-6)</p>
<p>เทอร์โมไดนามิกส์</p>	<p>ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติทางอุณหพลศาสตร์ กฎข้อศูนย์ กฎข้อหนึ่ง และกฎข้อสอง ของอุณหพลศาสตร์ ก๊าซอุดมคติ งานและความร้อน พลังงานระบบปิดและระบบเปิดที่มีการไหลคงที่และสภาวะคงที่ กระบวนการต่างๆ ของอุณหพลศาสตร์ วัฏจักรคาร์โน เอนโทรปี พื้นฐานการถ่ายเทความร้อนและการเปลี่ยนรูปพลังงาน เครื่องยนต์ความร้อน เครื่องทำความเย็น ปัมความร้อน</p>	<p>ENGME103 Thermodynamics อุณหพลศาสตร์</p>	<p>3(3-0-6)</p>

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
เคมีกายภาพวัสดุและแร่	ศึกษาเกี่ยวกับแร่และวัสดุด้าน พันธะ การละลาย การขึ้นรูปผลึก การต้านทานการกัดกร่อนกรด- ด่าง ไฮโดรสโกลอิก กระบวนการ ทางธรรมชาติของธรณีเคมี จลนศาสตร์เคมี ไฟฟ้าเคมี คอลลี เกอทีฟ แรงระหว่างโมเลกุล พลังงานพื้นผิว พื้นที่ผิวภายใน จำเพาะ อะคูสติก ออพติก แม่เหล็ก เคมีความร้อน กัมมันตภาพรังสี ควีนต์ัม และ เครื่องมือปฏิบัติการ	ENGMN132 Physical Chemistry of Materials and Minerals เคมีฟิสิกส์ของแร่และ วัสดุ	3(3-0-6)
ความแข็งแรงของวัสดุ	ศึกษาเกี่ยวกับแรงและความเค้น ความสัมพันธ์ของความเค้นและ ความเครียด ความเค้นในคาน แผนภาพแรงเฉือนและโมเมนต์ดัด การอ่อนของคาน การบิด การโก่ง ของเสา วงกลมของโมร์และความ เค้นผสม หลักการการเสียหาย	ENGME105 Mechanics of Materials กลศาสตร์วัสดุ	3(3-0-6)
กลศาสตร์ของไหล	ศึกษาคุณสมบัติของของไหล ของ ไหลสถิต การวิเคราะห์เชิงมิติและ ความคล้ายคลึงการ เคลื่อนที่ของ ของไหล สมการการเคลื่อนที่และ การไหลแบบต่อเนื่อง การไหลคง ตัวของของไหลที่อัดตัวไม่ได้ สมการพลังงานและโมเมนต์ดัด การสูญเสียพลังงานจากการไหล การวัดและเครื่องมือวัดของไหล	ENGMN138 Fluid Mechanics กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า	ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับการ วิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรง และไฟฟ้ากระแสสลับเบื้องต้น แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าและ กำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้า ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า และการประยุกต์ใช้งาน หลักการ	ENGEE103 Fundamental of Electrical Engineering หลักมูลของ วิศวกรรมไฟฟ้า	3(2-3-5)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	ของระบบไฟฟ้ากำลังสามเฟส วิธีการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า พื้นฐาน เครื่องมือวัดไฟฟ้า พื้นฐาน ระบบสื่อสารและโทรคมนาคม		
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมเหมืองแร่ การจำแนกชนิดแร่และวัสดุ	ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับองค์ประกอบและการเกิดแร่ การจำแนก ศึกษาวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพของแร่ องค์ประกอบและการเกิดของหิน การจำแนกและการตรวจพิสูจน์ชนิดของหิน	EMGMN103 Mineralogy and Petrology for Engineers แร่และหินวิทยาสำหรับวิศวกร	3(2-3-5)
การทำเหมืองเปิด	ศึกษาการสำรวจแร่ การประเมินและพัฒนาแหล่งแร่ การจำแนกและการเลือกใช้วิธีทำเหมืองผิวดินแบบต่างๆ งานขุดดินและหิน เทคนิคการเจาะและระเบิด	ENGMN130 Surface Mining การทำเหมืองผิวดิน	3(3-0-6)
การทำเหมืองใต้ดิน	ศึกษาการสำรวจแร่ การประเมินและพัฒนาแร่ในเหมืองใต้ดิน การจำแนกและการเลือกใช้วิธีทำเหมืองใต้ดินแบบต่างๆ เทคนิคการเจาะและระเบิดในการขุดเจาะเหมืองใต้ดิน การค้ำยันในการทำเหมืองใต้ดิน การระบายอากาศ การระบายน้ำทิ้ง และการให้แสงสว่าง การใช้วิธีควบคุมการทรุดตัวของพื้นผิว	ENGMN131 Underground Mining การทำเหมืองใต้ดิน	3(3-0-6)
การใช้วัตถุระเบิดในงานวิศวกรรม	คุณสมบัติของวัตถุระเบิด ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ในงานเหมืองแร่ หลักมูลของการทำงานและการเลือกใช้งานอุปกรณ์เจาะรูระเบิด การออกแบบผังการระเบิด การควบคุมการระเบิด	ENGMN114 Drilling and Blasting Technology เทคโนโลยีการเจาะและการระเบิด	3(2-3-5)
เศรษฐศาสตร์เหมืองแร่	ศึกษาเกี่ยวกับหลักการของเศรษฐศาสตร์เหมืองแร่ การ	ENGMN113 Mine Economics	3(3-0-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
การแต่งแร่	<p>ตัดสินใจในการลงทุนดอกเบี้ยทบต้น มูลค่าและการคำนวณมูลค่า การวิเคราะห์โครงการลงทุนเพื่อผลกำไร การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนและความไวที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของการลงทุน ค่าเสื่อมราคา ภาษีรายได้ การวิเคราะห์การทดแทน การประเมินโครงการที่เกี่ยวข้องกับเงินกู้ยืม</p>	<p>เศรษฐศาสตร์เหมืองแร่</p>	
	<p>เศรษฐศาสตร์ในการเจาะและระเบิด</p>	<p>ENGMN114 Drilling and Blasting Technology เทคโนโลยีการเจาะและการระเบิด</p>	<p>3(2-3-5)</p>
	<p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการแต่งแร่ โดยอาศัยคุณสมบัติทางฟิสิกส์กระบวนการแต่งแร่ขั้นต้น รวมทั้งการชักตัวอย่าง การลดขนาดและขนาดของเม็ดแร่ที่เป็นอิสระต่อกัน การคัดขนาด การคัดแยก การหาขนาดของแร่ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติความถ่วงจำเพาะ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติทางแม่เหล็ก การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติทางไฟฟ้าสถิต การสร้างแผนผังการแต่งแร่สำหรับโรงแต่งแร่</p>	<p>ENGMN105 Mineral Processing 1 กรรมวิธีแต่งแร่ 1</p>	<p>3(1-6-4)</p>
<p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการลอยแร่ โดยอาศัยฟองอากาศ การรวมตัวแบบจับกลุ่มและการรวมตัวแบบการจับเป็นก้อน การแยกของแข็งและของเหลว การตกตะกอนการกรอง และการทำให้แห้ง กระบวนการแต่งแร่ด้วย</p>	<p>ENGMN106 Mineral Processing 2 กรรมวิธีแต่งแร่ 2</p>	<p>3(1-6-4)</p>	

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
การวางแผนและการออกแบบ	<p>กระบวนการทางเคมี การสร้างแผนผังการแต่งแร่แบบเชิงซ้อนสำหรับโรงแต่งแร่</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับความคิดรวบยอดในการวางแผนและออกแบบเหมือง การเลือกเครื่องจักรกลหนัก การประยุกต์ความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านเหมืองแร่ต่าง ๆ ในการออกแบบเหมือง การจัดการในงานเหมืองแร่ การควบคุมคุณภาพและการซ่อมบำรุง การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ และการจำลองในการออกแบบเหมือง การควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ENGMN215 Mine Planning and Design</p> <p>การวางแผนและออกแบบเหมืองแร่</p>	<p>3(3-0-6)</p>
การทำเหมืองและการแต่งแร่	<p>ศึกษาการสำรวจแร่ การประเมินและพัฒนาแหล่งแร่ การจำแนกและการเลือกใช้วิธีทำเหมืองผิวดินแบบต่างๆ งานขุดดินและหิน เทคนิคการเจาะและระเบิด</p> <p>ศึกษาการสำรวจแร่ การประเมินและพัฒนาแร่ในเหมืองใต้ดิน การจำแนกและการเลือกใช้วิธีทำเหมืองใต้ดินแบบต่างๆ เทคนิคการเจาะและระเบิดในการขุดเจาะเหมืองใต้ดิน การค้ำยันในการทำเหมืองใต้ดิน การระบายอากาศ การระบายน้ำทิ้ง และการให้แสงสว่าง การใช้วิธีควบคุมการทรุดตัวของพื้นผิว ความปลอดภัยและสวัสดิการในการทำเหมืองใต้ดิน การควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ENGMN130 Surface Mining</p> <p>การทำเหมืองผิวดิน</p> <p>ENGMN131 Underground Mining</p> <p>การทำเหมืองใต้ดิน</p>	<p>3(3-0-6)</p> <p>3(3-0-6)</p>
	<p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการแต่งแร่ โดยอาศัยคุณสมบัติทางฟิสิกส์กระบวนการ</p>	<p>ENGMN105 Mineral Processing 1</p> <p>กรรมวิธีแต่งแร่ 1</p>	<p>3(1-6-4)</p>

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบเคียงองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
<p>กลศาสตร์ของหิน</p> <p>ความรู้ทางด้านธรณีเทคนิค</p>	<p>แต่งแร่ขั้นต้น รวมทั้งการชักตัวอย่าง การลดขนาดและขนาดของเม็ดแร่ที่เป็นอิสระต่อกัน การคัดขนาด การคัดแยก การหาขนาดของแร่ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติความถ่วงจำเพาะ การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติทางแม่เหล็ก การแต่งแร่โดยอาศัยคุณสมบัติทางไฟฟ้าสถิต การสร้างแผนผังการแต่งแร่สำหรับโรงแต่งแร่</p>		
	<p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการลอยแร่ โดยอาศัยฟองอากาศ การรวมตัวแบบจับกลุ่มและการรวมตัวแบบการจับเป็นก้อน การแยกของแข็งและของเหลว การตกตะกอน การกรอง และการทำให้แห้ง กระบวนการแต่งแร่ด้วยกระบวนการทางเคมี การสร้างแผนผังการแต่งแร่แบบเชิงซ้อนสำหรับโรงแต่งแร่</p>	<p>ENGMN106 Mineral Processing 2 กรรมวิธีแต่งแร่ 2</p>	<p>3(1-6-4)</p>
	<p>คุณสมบัติทางกายภาพและทางวิศวกรรมของหิน คุณสมบัติทางอิลาสติกพลาสติกและการคืบ ทฤษฎีการพืดของหิน ความเค้น ความเครียดใน 3 มิติ การกระจายตัวของแรงเค้นในหินบริเวณช่องเปิดใต้ดิน เสถียรภาพเหมืองเปิดและเหมืองใต้ดิน</p>	<p>ENGMN112 Rock Mechanics ศิลากลศาสตร์</p>	<p>3(3-0-6)</p>
<p>ศึกษาคุณสมบัติทางวิศวกรรมของดินและหิน การตรวจวัดค่าและการจำแนกดินและหินทางด้านวิศวกรรม การวิเคราะห์ความเค้นและความเครียด เกณฑ์การวัดของการพังทลาย การวิเคราะห์เสถียรภาพ การประยุกต์ความรู้</p>	<p>ENGMN123 Geotechniques ธรณีเทคนิค</p>	<p>3(3-0-6)</p>	

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
การป้องกันและลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อมในงานเหมืองแร่	<p>ด้านธรณีเทคนิคในงานขุดเจาะดิน และหิน</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมจากกิจการเหมืองแร่ รวมถึงมลพิษทางน้ำ ทางอากาศ และเสียง การจราจร การ เปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์และการใช้ ประโยชน์พื้นที่การทำเหมืองแร่ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตาม ระเบียบและข้อกำหนดที่ เกี่ยวข้องกรณีศึกษา การฟื้นฟูและ ปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำ เหมืองแล้ว</p>	<p>ENGMN117 Mine Environment and Reclamation สิ่งแวดล้อมเหมืองแร่ และการปรับสภาพพื้นที่ เหมือง</p>	<p>3(3-0-6)</p>
	<p>การระเบิดและสิ่งแวดล้อม และ ความปลอดภัยในการระเบิด</p>	<p>ENGMN114 Drilling and Blasting Technology เทคโนโลยีการเจาะและ การระเบิด</p>	<p>3(2-3-5)</p>
	<p>การป้องกันสิ่งแวดล้อม สวัสดิการ และความปลอดภัยในการทำ เหมืองผิวดิน</p>	<p>ENGMN130 Surface Mining การทำเหมืองผิวดิน</p>	<p>3(3-0-6)</p>
	<p>ความปลอดภัยและสวัสดิการใน การทำเหมืองใต้ดิน การควบคุม ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ENGMN130 Underground Mining การทำเหมืองใต้ดิน</p>	<p>3(3-0-6)</p>

สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2565-2569



## 2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมเหมืองแร่ เหมืองแร่  
 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
 สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่  
 วิศวกรรมเหมืองแร่  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
 สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2565-2569

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
<b>องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์</b>	
FUNSC115 <i>Fundamental of Physics for Engineers</i> ฟิสิกส์มูลฐาน สำหรับวิศวกร	1. นายณฤทธิ์ ฝั้นสืบ วท.บ. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ม. ฟิสิกส์ประยุกต์, (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ด. ฟิสิกส์ประยุกต์, (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์การสอน 6 ปี 2. นายวาทิ พันธุ์วัฒน์ ค.บ. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่) วท.ม. การสอนวิทยาศาสตร์แขนงฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
FUNSC116 <i>Applied Physics for Engineers</i> ฟิสิกส์ประยุกต์ สำหรับวิศวกร	1. นายกิตติศักดิ์ อ่ำมา วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ม. ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 10 ปี
FUNSC203 <i>Fundamentals of Chemistry for Engineers</i> เคมีมูลฐานสำหรับวิศวกร	1. นายอาทิตย์ วรรณเวก วท.บ.เคมีอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ม. เคมี (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) พร.ด.เคมีประยุกต์ (มหาวิทยาลัยแม่โจ้) ประสบการณ์การสอน 18 ปี 2. นางสาวญาณิ ศิริดีตะ วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ด. วัสดุศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์การสอน 8 ปี
FUNSC207 <i>Analytical Chemistry</i> เคมีวิเคราะห์	1. นายอาทิตย์ วรรณเวก วท.บ. เคมีอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ม. เคมี (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) พร.ด. เคมีประยุกต์ (มหาวิทยาลัยแม่โจ้) ประสบการณ์การสอน 18 ปี 2. นางสาวญาณิ ศิริดีตะ วท.บ.เคมี (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ด. วัสดุศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์การสอน 8 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
<p>ENGMM102 General Geology ธรณีวิทยาทั่วไป</p>	<p>1. นายวิทยกุล สิทธิสาร วศ.บ. วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) M.S. Mining Engineering (Shandong University of Science and Technology, China) ประสบการณ์สอน 1 ปี</p>
<p>EMGMN103 Mineralogy and Petrology for Engineers แร่และหินวิทยาสำหรับวิศวกร</p>	<p>1. นายวิทยกุล สิทธิสาร วศ.บ. วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) M.S. Mining Engineering (Shandong University of Science and Technology, China) ประสบการณ์สอน 1 ปี</p>
<p>FUNMA110 Fundamental of Calculus for Engineers แคลคูลัสมูลฐานสำหรับวิศวกร</p>	<p>1. นายศุภินันท์ จันมา วท.บ.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยแม่โจ้) วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา) ประสบการณ์การสอน 7 ปี</p>
<p>FUNMA111 Applied Calculus for Engineers แคลคูลัสประยุกต์สำหรับวิศวกร</p>	<p>1. นายศราวุธ พัวป้อง วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วท.ม. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ด คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 10 ปี</p>
<p>FUNMA112 Differential Equations and Boundary value problems สมการเชิงอนุพันธ์และปัญหาค่าขอบ</p>	<p>1. ประยงค์ ไสนวน วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยรังสิต) วท.ม.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่). ประสบการณ์สอน 29 ปี</p>
<p>ENGMM133 Principle of Statistics and Applied in Mining Engineering หลักการมูลฐานทางสถิติและการประยุกต์ใช้ในงานเหมืองแร่</p>	<p>1. นายวิทยกุล สิทธิสาร วศ.บ. วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) M.S. Mining Engineering (Shandong University of Science and Technology, China) ประสบการณ์สอน 1 ปี 2. นางสาวศุภมาศ ชัยชนะ วศ.บ.วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วศ.ม.วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์การสอน - ปี</p>
<p>องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม</p>	
<p>ENGCC301 Engineering Drawing เขียนแบบวิศวกรรม</p>	<p>1. นางสาวศุภมาศ ชัยชนะ วศ.บ.วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)</p>

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
	วศ.ม.วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์การสอน - ปี
ENGCC302 Engineering Mechanics กลศาสตร์วิศวกรรม	1. ว่าที่ร้อยโท สุรพิน พรหมแดน วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยนอร์ทเชียงใหม่) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 13 ปี
ENGCC303 Engineering Material วัสดุวิศวกรรม	1. นายอนาวิต ทัพย์บุญราช วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 8 ปี
ENGMN134 Computer Aided Engineering Design คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบวิศวกรรม	1. นางสาวศุภมาศ ชัยชนะ วศ.บ.วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วศ.ม.วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์การสอน - ปี 2. ว่าที่ร้อยโท สุรพิน พรหมแดน วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยนอร์ทเชียงใหม่) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 13 ปี
ENGME103 Thermodynamics อุณหพลศาสตร์	1. ว่าที่ร้อยโท สุรพิน พรหมแดน วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยนอร์ทเชียงใหม่) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 13 ปี
ENGME105 Mechanics of Materials กลศาสตร์วัสดุ	1. ว่าที่ร้อยโท สุรพิน พรหมแดน วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยนอร์ทเชียงใหม่) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 13 ปี
ENGMN138 Fluid Mechanics กลศาสตร์ของไหล	1. ว่าที่ร้อยโท สุรพิน พรหมแดน วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยนอร์ทเชียงใหม่) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 13 ปี
ENGEE103 Fundamental of Electrical Engineering หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า	1. นายศตวรรษ บูรณา วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 3 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
<b>องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมเหมืองแร่</b>	
ENGMN112 <i>Rock Mechanics</i> คิลาภศาสตร์	1. นางสาวลัดดาวัลย์ ดุลย์ วศ.บ.วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลล้านนาเชียงใหม่) วศ.ม.วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 2 ปี
ENGMN215 <i>Mine Planning and Design</i> การวางแผนและออกแบบเหมืองแร่	1. นายพิพัฒน์ ชื่นใจ วศ.บ. วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วศ.ม. วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 4 ปี
ENGMN132 <i>Physical Chemistry of Materials and Minerals</i> เคมีฟิสิกส์ของแร่และวัสดุ	1. นายศิวโรดม ศิริลักษณ์ วศ.บ. วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วศ.ม. วิศวกรรมเหมืองแร่ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D.in Chemical and process engineering (University of Leeds, UK) ประสบการณ์สอน 14 ปี
ENGMN103 <i>Mineralogy and Petrology for Engineers</i> แร่และหินวิทยาสำหรับวิศวกร	1. นายวิทย์กุล สิทธิสาร วศ.บ. วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) M.S. Mining Engineering (Shandong University of Science and Technology, China) ประสบการณ์สอน 1 ปี
ENGMN130 <i>Surface Mining</i> การทำเหมืองผิวดิน	1. นางสาวลัดดาวัลย์ ดุลย์ วศ.บ. วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลล้านนาเชียงใหม่) วศ.ม. วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 2 ปี
ENGMN131 <i>Underground Mining</i> การทำเหมืองใต้ดิน	1. นายวิทย์กุล สิทธิสาร วศ.บ. วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) M.S. Mining Engineering (Shandong University of Science and Technology, China) ประสบการณ์สอน 1 ปี
ENGMN114 <i>Drilling and Blasting Technology</i> เทคโนโลยีการเจาะและการระเบิด	1. นายวิทย์กุล สิทธิสาร วศ.บ. วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
	<p>M.S. Mining Engineering (Shandong University of Science and Technology, China)</p> <p>ประสบการณ์สอน 1 ปี</p>
<p>ENGMN113 Mine Economics</p> <p>เศรษฐศาสตร์เหมืองแร่</p>	<p>1. นายศิวโรดม ศิริลักษณ์</p> <p>วศ.บ. วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)</p> <p>วศ.ม. วิศวกรรมเหมืองแร่ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)</p> <p>Ph.D.in Chemical and process engineering (University of Leeds, UK)</p> <p>ประสบการณ์สอน 14 ปี</p> <p>2. นายพิพัฒน์ ชื่นใจ</p> <p>วศ.บ.วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)</p> <p>วศ.ม.วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)</p> <p>ประสบการณ์สอน 4 ปี</p>
<p>ENGMN105 Mineral Processing 1</p> <p>กรรมวิธีแต่งแร่ 1</p>	<p>1. นายศิวโรดม ศิริลักษณ์</p> <p>วศ.บ. วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)</p> <p>วศ.ม. วิศวกรรมเหมืองแร่ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)</p> <p>Ph.D.in Chemical and process engineering (University of Leeds, UK)</p> <p>ประสบการณ์สอน 14 ปี</p> <p>2.นางสาวลัดดาวัลย์ ดุลย์</p> <p>วศ.บ.วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงใหม่)</p> <p>วศ.ม.วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)</p> <p>ประสบการณ์สอน 2 ปี</p>
<p>ENGMN106 Mineral Processing 2</p> <p>กรรมวิธีแต่งแร่ 2</p>	<p>1. นายศิวโรดม ศิริลักษณ์</p> <p>วศ.บ. วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)</p> <p>วศ.ม. วิศวกรรมเหมืองแร่ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)</p> <p>Ph.D.in Chemical and process engineering (University of Leeds, UK)</p> <p>ประสบการณ์สอน 14 ปี</p> <p>2. นางสาวลัดดาวัลย์ ดุลย์</p> <p>วศ.บ.วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงใหม่)</p> <p>วศ.ม.วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)</p> <p>ประสบการณ์สอน 2 ปี</p>
<p>ENGMN123 Geotechniques</p> <p>ธรณีเทคนิค</p>	<p>1. นางสาวศุภมาศ ชัยชนะ</p> <p>วศ.บ.วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)</p>

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
	<p>วศ.ม.วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)            ประสบการณ์การสอน – ปี</p> <p>2. นางสาวลัดดาวัลย์ ดุลย์</p> <p>วศ.บ.วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี            ราชมงคลล้านนาเชียงใหม่)</p> <p>วศ.ม.วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)            ประสบการณ์สอน 2 ปี</p>
<p>ENGMN117 Mine Environment and Reclamation            สิ่งแวดล้อมเหมืองแร่และการปรับสภาพพื้นที่เหมือง</p>	<p>1. นายศิวโรดม ศิริลักษณ์</p> <p>วศ.บ. วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)            วศ.ม. วิศวกรรมเหมืองแร่ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)            Ph.D.in Chemical and process engineering            (University of Leeds, UK)</p> <p>2. นายพิพัฒน์ ชื่นใจ</p> <p>วศ.บ.วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)            วศ.ม.วิศวกรรมเหมืองแร่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)            ประสบการณ์สอน 4 ปี</p>

## ส่วนที่ 5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา

### 1. ห้องปฏิบัติการ

#### 1.1. บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง

##### (1) อาคารเรียนสำหรับการเรียนการสอน

อาคารเรียน	รายการ	จำนวน	ความจุและอุปกรณ์
มร.1	ห้องบรรยาย	3 ห้อง	ห้องละ 30 ที่นั่ง และชุดโพรเจคเตอร์
	ห้องปฏิบัติการ	4 ห้อง	สำหรับการแต่งแร่และบดแร่ รวมถึงการวิเคราะห์แร่
	ห้องจัดแสดงหินและแร่	1 ห้อง	สำหรับถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับหินและแร่ที่สำคัญรวมถึงวิธีการทำเหมืองแบบต่างๆ
มร.2	ห้องปฏิบัติการ	1 ห้อง	สำหรับการแต่งแร่และทดสอบคุณสมบัติแร่
มร.3	ห้องบรรยาย	5 ห้อง	ห้องละ 30 ที่นั่ง และชุดโพรเจคเตอร์
	ห้องปฏิบัติการเขียนแบบวิศวกรรม	2 ห้อง	ห้องละ 30 ที่นั่งประกอบด้วยโต๊ะเขียนแบบ และอุปกรณ์
	ห้องปฏิบัติการหินและแร่และการวิเคราะห์แร่ทางเคมี	2 ห้อง	ห้องละ 25 ที่นั่ง ประกอบด้วยตัวอย่างหินและแร่ และชุดทดสอบทางเคมี และอุปกรณ์โพรเจคเตอร์
	ห้องสมุดและห้องประชุมสัมมนา	2 ห้อง	ห้องสมุดมีความจุ 25 ที่นั่ง และห้องประชุมมีความจุ 80 ที่นั่ง พร้อมอุปกรณ์โสตทัศนศิลป์
รวม		20 ห้อง	

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องทดสอบการชักตัวอย่าง (Sampling)	1 เครื่อง
2	เครื่องคัดขนาดแร่ด้วยน้ำ (Joy Manufacturing)	1 เครื่อง
3	เครื่องคัดขนาดแร่ด้วยตะแกรง (Screening)	1 เครื่อง
4	เครื่องคัดขนาดแร่แบบ Spiral	1 เครื่อง
5	ตู้อบแร่ความร้อน	3 เครื่อง
6	เครื่องแยกแร่แม่เหล็ก (Magnetic Separation)	1 เครื่อง
7	เครื่องแยกแร่ไฟฟ้าแรงสูง (High Tension)	1 เครื่อง
8	เครื่องทดสอบแม่เหล็ก	1 เครื่อง
9	เครื่องแยกแร่ด้วยโต๊ะสั่น (Shaking Table)	2 เครื่อง
10	เครื่องคัดขนาดแร่ด้วยไฟฟ้า	1 เครื่อง
11	เครื่องแยกแร่แบบไฮโดรไซโคลอน	1 เครื่อง
12	เครื่องกวนและผสมแร่ขนาดทดลอง	2 เครื่อง
13	เครื่องกรองแร่แบบสุญญากาศ	2 เครื่อง
14	เครื่องบดแร่แบบจาร์มิลล์ ขนาดห้องทดลอง	1 เครื่อง
15	เครื่องบดแร่แบบลูกกลิ้ง	1 เครื่อง

ลำดับ	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
16	เครื่องบดแร่แบบ Jaw Crusher	1 เครื่อง
17	เครื่องแยกแร่แบบ Jig	2 เครื่อง
18	เครื่องเจาะสำรวจแร่ (Hand Auger)	1 เครื่อง
19	ชุดทดสอบการกระจายขนาดของแร่	1 เครื่อง
20	ชุดทดสอบการวิเคราะห์แร่ด้วยกล้องจุลทรรศน์	10 ชุด
21	เครื่องทดสอบการย่อยแร่ (Crusher)	1 เครื่อง
22	เครื่องแยกแร่ด้วยวิธีลอยแร่ (Flotation)	2 เครื่อง
23	เครื่องสำรวจแร่แบบวัดความต้านทานไฟฟ้าจำเพาะ	1 เครื่อง
24	เครื่อง X-Ray Fluorescence (XRF)	1 เครื่อง
25	เตาเผา	1 เตา

## (2) ห้องปฏิบัติการแต่งแร่ 1

### 1. ชุดทดสอบการวิเคราะห์แร่ด้วยกล้องจุลทรรศน์ (Microscopic Analysis) และ เครื่องวิเคราะห์ธาตุ XRF



### 2. ชุดเครื่องมือวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพเบื้องต้น (Water content, porosity and density)





### 3. ห้องปฏิบัติการสำหรับการวิเคราะห์แร่ (Thin Section Lab)



#### ประกอบด้วย

1. เครื่องตัดหินบาง 1 เครื่อง
2. เครื่องขัดผิวหน้าหิน 1 เครื่อง
3. กล้องจุลทรรศน์ไมโครสโคป 2 เครื่อง
4. ชุดเครื่องมือสำหรับการทดลอง

### 4. ห้องปฏิบัติการบดแร่



#### ประกอบด้วย

1. เครื่องตัดหิน 1 เครื่อง
2. เครื่องบดแร่ชนิด Jaw Crusher 2 เครื่อง
3. เครื่องบดแร่ชนิด Roll crusher 1 เครื่อง
4. เครื่องบดชนิด Hammer Mill 2 เครื่อง
5. เครื่องคัดขนาดแร่ชนิดตะแกรงสั่น 1 เครื่อง
6. เครื่องดูดอากาศ 1 เครื่อง

ชุดทดสอบการย่อยแร่ (Crushing)



ชุดทดสอบการบดแร่ (Grinding)



5. ห้องปฏิบัติการแต่งแร่



ประกอบด้วย

1. ชุดทดสอบการชักตัวอย่างแร่ (Sampling)



2. ชุดทดสอบการกระจายขนาดแร่ (Size Distribution Analysis)



3. ชุดทดสอบการคัดขนาดด้วยตะแกรง (Screening)



4. ชุดทดสอบการแยกแร่ด้วยเครื่องแยกแร่แม่เหล็ก (Magnetic Separation)



5. ชุดทดสอบการแยกแร่ด้วยเครื่องแยกแร่ไฟฟ้าแรงสูง (High Tension Separation)



6. ชุดทดสอบการแยกแร่ด้วยวิธีการลอยแร่ (Flotation)



7. ชุดทดสอบการกรองแร่ (Filtering)



8. ชุดเครื่องมือเตรียมตัวอย่างหิน



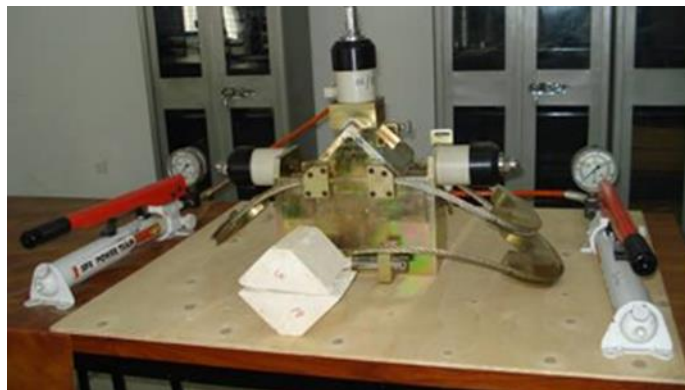
9. ชุดเครื่องมือUniaxial Compression Test และ ชุดเครื่องมือTriaxial Compression Test



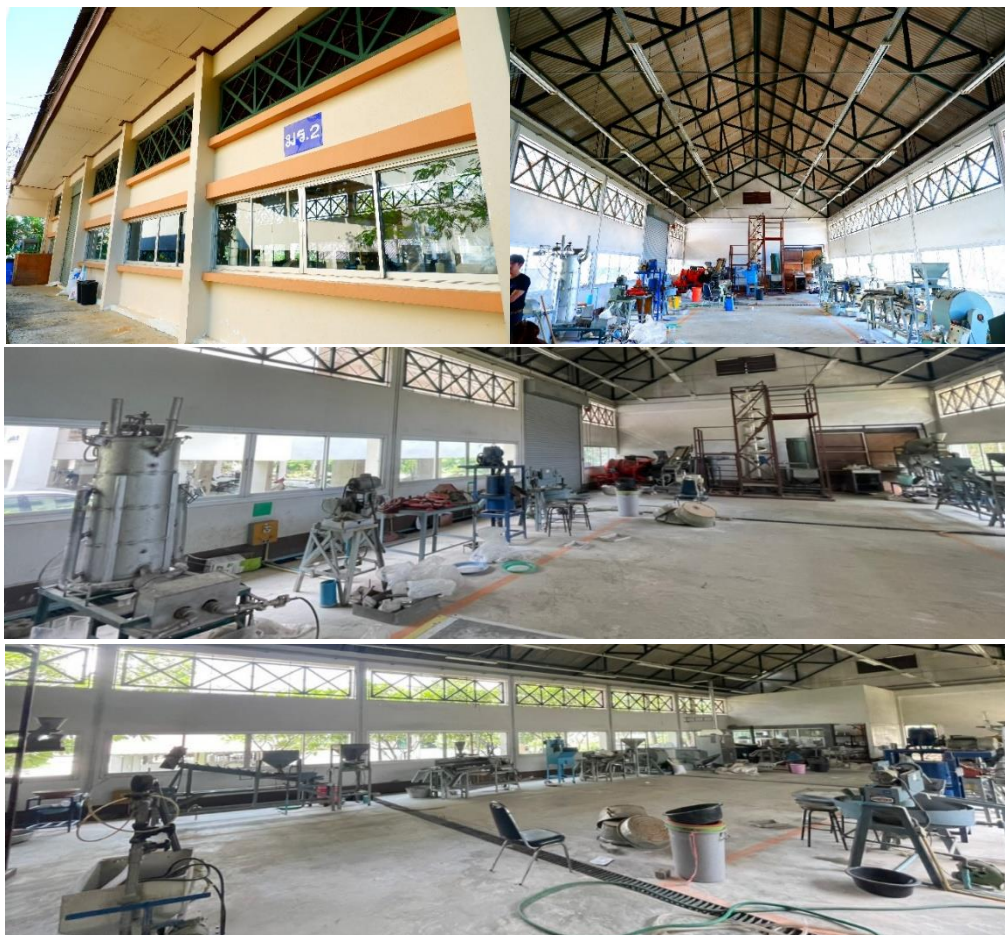
10. ชุดเครื่องมือ Strain Measurement and Recording



11. ชุดเครื่องมือ Direct Shear Test



(3) ห้องปฏิบัติการแต่งแร่ 2 อาคารเหมืองแร่ 2 (มร.2) อาคารปฏิบัติการแต่งแร่ 2



1. ชุดทดสอบการคัดขนาดด้วยของไหล (Hydraulic Classification)



2. ชุดทดสอบไฮโดรไซโคลน (Hydrocyclone)



3. ชุดทดสอบการแยกแร่ด้วยจิก (Jig)



4. ชุดทดสอบการแยกแร่ด้วยโต๊ะสั่น (Shaking Table)



5. ชุดเกรอะแระ (Thickening)



6. เครื่องแยกแร่โดยอาศัยความแตกต่างของความถ่วงจำเพาะ แบบฮัมฟรีสไปรัล





7. ชุดเครื่องมือวิเคราะห์คุณสมบัติ Swelling and Slake Durability



8. ชุดเครื่องมือวิเคราะห์ความแข็ง Hardness and Abrasion Resistance

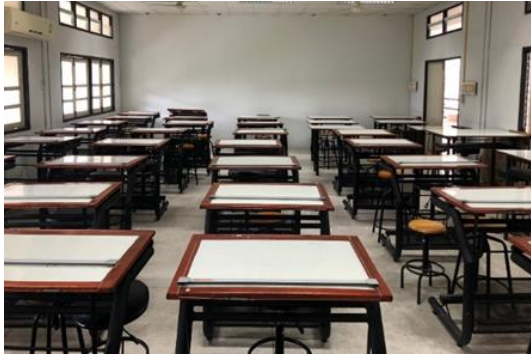


(4) ห้องปฏิบัติการอาคารเหมืองแร่ 3 อาคารเหมืองแร่ 3 (มร.3) อาคารสูง 5 ชั้น



ประกอบด้วย

1. ห้องห้องปฏิบัติการเขียนแบบวิศวกรรม 2 ห้อง



2. ห้องปฏิบัติการหินและแร่

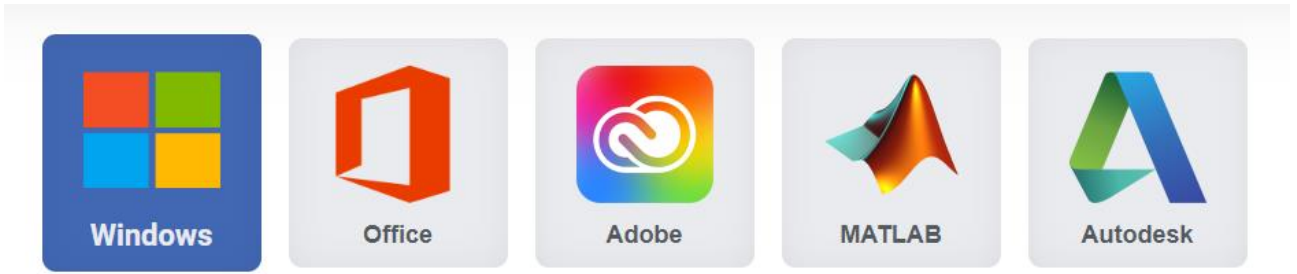


3. ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์แร่ทางเคมี



## 1.2. โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)

โปรแกรมที่ทางมหาวิทยาลัยสนับสนุน



โปรแกรมสำหรับงานวิศวกรรมเหมืองแร่



## 2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

### 2.1. ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ห้องสมุดมหาวิทยาลัย



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่ มีแหล่งข้อมูลทางวิชาการ คือ หอสมุดของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่ ซึ่งเป็นแหล่งทรัพยากรที่เป็นศูนย์กลางในการค้นคว้าหาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนและการวิจัยของทั้งมหาวิทยาลัย ดังต่อไปนี้

#### สิ่งตีพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย	43,265 เล่ม
หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ	9,604 เล่ม
วารสารต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	77 รายชื่อ
วารสารวิชาการการเย็บเล่ม	43 รายชื่อ
จุลสาร	112 แห่ง
หนังสือพิมพ์ภาษาไทย	11 ฉบับ
หนังสือพิมพ์ภาษาต่างประเทศ	2 ฉบับ
กฤตภาค (Matich e-library)	2,000 รายการ
แผ่นซีดี	1,550 แผ่น

สามารถเข้าใช้บริการฐานข้อมูลหนังสือ,วารสารและงานวิจัยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ที่เว็บไซต์

<https://library.rmutl.ac.th/page/e-database>

ลำดับ	บริการข้อมูล	สามารถเข้าใช้บริการได้ที่ URL
1	ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ RMUTL OPAC	<a href="https://autolib.rmutl.ac.th/">https://autolib.rmutl.ac.th/</a>
2	E-book RMUTL (ภาษาไทย)	<a href="https://www.2ebook.com/new/library/index/rmutl">https://www.2ebook.com/new/library/index/rmutl</a>
		<a href="https://se-ed.belibcloud.com">https://se-ed.belibcloud.com</a>
		<a href="https://www.ookbee.com">https://www.ookbee.com</a>
3	E-book RMUTL (ภาษาอังกฤษ)	
	eBook Gale	<a href="https://go.gale.com">https://go.gale.com</a>
	eBook AccessEngineering	<a href="https://www.accessengineeringlibrary.com">https://www.accessengineeringlibrary.com</a>
	eBook Academic Collection	<a href="https://web.p.ebscohost.com/ehost/search/basic">https://web.p.ebscohost.com/ehost/search/basic</a>
	eBook Cambridge	<a href="https://www.cambridge.org/core">https://www.cambridge.org/core</a>
	eBook EngineeringCore Subscription Collection	<a href="https://web.p.ebscohost.com/ehost/search/s">https://web.p.ebscohost.com/ehost/search/s</a>
	ELT Cluster	<a href="https://www.mhebooklibrary.com/topic/langelt">https://www.mhebooklibrary.com/topic/langelt</a>
	Bloomberry Architecture Library	<a href="https://www.bloomsburyarchitecturelibrary.com">https://www.bloomsburyarchitecturelibrary.com</a>
	Bloomberry Design Library	<a href="https://www.bloomsburydesignlibrary.com">https://www.bloomsburydesignlibrary.com</a>
	Business Source Complete	<a href="http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/basic">http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/basic</a>
	Environment Complete	<a href="http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/basic">http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/basic</a>
	Engineering Source	<a href="https://web.p.ebscohost.com/ehost/search/basic">https://web.p.ebscohost.com/ehost/search/basic</a>
	eBook ScienceDirect	<a href="https://www.sciencedirect.com/browse/journals-and-books">https://www.sciencedirect.com/browse/journals-and-books</a>

### ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 9 ฐานข้อมูล (ต่างประเทศ)

เป็นการให้บริการการสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ในต่างประเทศเพื่อการใช้ทรัพยากร ตามเกณฑ์มาตรฐานเดียวกัน และเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศตลอดจนเอกสารฉบับเต็มได้สะดวก รวดเร็ว ผ่านเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา UniNet สำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ซึ่งฐานข้อมูลที่ให้บริการ ประกอบด้วย ฐานข้อมูลอ้างอิง (Reference Database) จำนวน 9 ฐานข้อมูล ดังนี้

ลำดับ	บริการข้อมูล	รายละเอียดของฐานข้อมูล	สามารถเข้าใช้บริการได้ที่ URL
1	ACM Digital Library	เป็นฐานข้อมูลทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จากสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง จดหมายข่าว และเอกสารในการประชุมวิชาการ	<a href="https://dl.acm.org/">https://dl.acm.org/</a>
2	IEEE/IET Electronic Library (IEL)e	เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมสารสนเทศจาก Electronics Engineers (IEEE) ประกอบด้วยวารสาร นิตยสาร รายงาน ความก้าวหน้า เอกสารการประชุม เอกสารมาตรฐานของ IEEE มากกว่า 4,600,000 รายการ	<a href="https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp">https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp</a>
3	SpringerLink – Journal	เป็นฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์สุขภาพ ประกอบด้วยวารสาร	<a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>

ลำดับ	บริการข้อมูล	รายละเอียดของฐานข้อมูล	สามารถเข้าใช้บริการได้ที่ URL
		และเอกสารฉบับเต็มไม่น้อยกว่า 1,800 ชื่อ จากข้อมูลปี 1997 – ปัจจุบัน	
4	American Chemical Society Journal (ACS)	เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมบทความ และงานวิจัย จากวารสารทางด้านเคมีและสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยรวบรวมจากวารสารทั้งที่พิมพ์เป็นรูปเล่ม วารสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Journals) ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นเป็นเอกสารฉบับเต็ม (Full Text) และรูปภาพ (Image) ย้อนหลังตั้งแต่ปี 1996	<a href="https://pubs.acs.org/">https://pubs.acs.org/</a>
5	Emerald Management	มีบทความฉบับเต็ม (Full text) ของวารสาร จำนวนไม่น้อยกว่า 210 รายชื่อ ครอบคลุมสาขาวิชาทางการจัดการ 9 สาขาวิชา ได้แก่ 1) Accounting, Finance & Economics 2) Business, Management & Strategy 3) Tourism & Hospitality Management 4) Marketing 5) Information & Knowledge Management 6) HR, Learning & Organization Studies 7) Operations, Logistics & Quality 8) Property Management & Built Environment 9) Public Policy & Environmental Management	<a href="https://www.emerald.com/insight/">https://www.emerald.com/insight/</a>
6	Academic Search Ultimate	ฐานข้อมูลสหสาขาวิชาระดับโลกที่มีขนาดใหญ่และดีที่สุดที่สุด รวบรวมวารสารทางวิชาการ นิตยสาร สิ่งพิมพ์ และวิดีโอ ในทุกสาขาวิชาการศึกษา อาทิเช่น วิศวกรรมศาสตร์ ดาราศาสตร์ มานุษยวิทยา ชีวเวชศาสตร์ สุขภาพ กฎหมาย คณิตศาสตร์ เกษษวิทยา ศึกษาศาสตร์ สตรีศาสตร์ สัตวศาสตร์ และสาขาอื่นๆอีกมากมาย ฐานข้อมูลนี้เป็นเวอร์ชันอัปเดตของ Academic Search Complete ซึ่งประกอบไปด้วยวารสารฉบับเต็มที่ไม่อยู่ในการเข้าถึงแบบเปิด(non-open access journals)มากกว่า 5 พันชื่อเรื่อง	<a href="https://web.p.ebscohost.com/ehost/search/basic?vid=0&amp;sid=685a646b-ba39-4116-bcca-7ef84f51637b%40redis">https://web.p.ebscohost.com/ehost/search/basic?vid=0&amp;sid=685a646b-ba39-4116-bcca-7ef84f51637b%40redis</a>
7	EBSCO Discovery Service (EDS) Plus Full Text	เป็นระบบการสืบค้นงานวิจัยออนไลน์ที่สามารถเข้าถึงทุกฐานข้อมูลที่ทางกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมบอกรับให้สมาชิกทั้ง 80 สถาบัน โดยให้ผลการสืบค้นที่แม่นยำและ จัดลำดับความเกี่ยวข้องได้ดีที่สุด โดยมาพร้อมกับ Education Source ฐานข้อมูลฉบับเต็มด้านศึกษาศาสตร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก ประกอบได้ด้วยข้อมูลฉบับเต็ม ดัชนี บทคัดย่อ และเอกสารการประชุมที่เกี่ยวข้องกับด้านศึกษาศาสตร์หลายพันรายการ ครอบคลุมทุกระดับการศึกษา รวมถึงความเชี่ยวชาญพิเศษด้านการศึกษา โดยมีวารสารฉบับเต็มที่ไม่อยู่ในการเข้าถึงแบบเปิด(non-open access journals)มากกว่า 900 ชื่อเรื่อง	<a href="https://eds.p.ebscohost.com/eds/search/basic?vid=0&amp;sid=a1765a31-de97-41f1-9a00-1c6cd9b12511%40redis">https://eds.p.ebscohost.com/eds/search/basic?vid=0&amp;sid=a1765a31-de97-41f1-9a00-1c6cd9b12511%40redis</a>

ลำดับ	บริการข้อมูล	รายละเอียดของฐานข้อมูล	สามารถเข้าใช้บริการได้ที่ URL
8	ScienceDirect	เป็นฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม (Full-text) ของวารสารครอบคลุม 4 สาขาวิชา ได้แก่ 1) Agricultural and Biological Sciences 2) Computer Science 3) Engineer 4) Social Science สามารถดูข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี ค.ศ.2010 – ปัจจุบัน	<a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a>
9	Engineering Source	เป็นฐานข้อมูลออกแบบมาสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมและนักวิจัยด้านวิศวกรรม โดย Collection นี้ของเนื้อหาที่ครอบคลุมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมจำนวนมาก เช่น วิศวกรรมการบิน ไฟฟ้า โยธา เครื่องกล สิ่งแวดล้อม ซอฟต์แวร์ <ul style="list-style-type: none"> <li>• สิ่งพิมพ์ฉบับเต็มไม่น้อยกว่า 1,600 ชื่อเรื่อง</li> <li>• ดรรชนีและบทคัดย่อของนิตยสาร วารสารและ สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการกว่า 3,000 ชื่อเรื่อง</li> </ul>	<a href="https://web.p.ebscohost.com/ehost/search/basic?vid=0&amp;sid=9415e6b4-a8f5-4bbe-a6f1-b7cfd6719c50%40redis">https://web.p.ebscohost.com/ehost/search/basic?vid=0&amp;sid=9415e6b4-a8f5-4bbe-a6f1-b7cfd6719c50%40redis</a>

#### ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 6 ฐานข้อมูล(ภาษาไทย)

ลำดับ	บริการข้อมูล	รายละเอียดของฐานข้อมูล	สามารถเข้าใช้บริการได้ที่ URL
1	ฐานข้อมูลวิจัยไทย จาก สวทช	ฐานข้อมูลงานวิจัยของไทย รวมงานวิจัยมากกว่า 6,000 เรื่อง (80,000 เรื่อง เมื่อดำเนินงานจริง) โดย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ	<a href="http://www.thairesearch.in.th">http://www.thairesearch.in.th</a>
2	ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย จาก สวทช	ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย ของทุกมหาวิทยาลัยที่เข้าร่วมโครงการ	<a href="http://thesis.stks.or.th">http://thesis.stks.or.th</a>
3	ฐานข้อมูล TDC จาก Thailis	ให้บริการข้อมูลฉบับเต็มในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้สำหรับสนับสนุนการศึกษา การค้นคว้า วิจัย และการเผยแพร่ผลงานของ นักศึกษา อาจารย์ นักวิจัย และเจ้าของผลงานต่างๆ	<a href="http://dcms.thailis.or.th">http://dcms.thailis.or.th</a>
4	ฐานข้อมูลงานวิจัยจาก E-Library TRF	ฐานข้อมูลงานวิจัยจากห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) จำนวนงานวิจัยกว่า 3,000 โครงการ ทั้งบทคัดย่อ และรายงานวิจัยฉบับเต็ม	<a href="http://elibrary.trf.or.th">http://elibrary.trf.or.th</a>

ลำดับ	บริการข้อมูล	รายละเอียดของฐานข้อมูล	สามารถเข้าใช้บริการได้ที่ URL
5	ฐานข้อมูลวิจัย Research Gateway Common Service สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)	ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ วิจัยของสถาบันการศึกษาในประเทศไทย และงานวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการวิจัย จำนวน 832,292 เรื่อง	<a href="http://researchgateway.in.th">http://researchgateway.in.th</a>
6	ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์กลางของประเทศไทย Thai Journals Online (Thaijo)	รวมวารสารบทความวิชาการในประเทศไทยทุกสาขาวิชา	<a href="https://www.tci-thaijo.org/">https://www.tci-thaijo.org/</a>

### ห้องสมุดสาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่



หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย	56	เล่ม
หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ	340	เล่ม
วารสารต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	280	รายชื่อ
วารสารวิชาการการเย็บเล่ม	43	รายชื่อ
จุลสาร	98	แฟ้ม

## 2.2. สิ่งอำนวยความสะดวก

### (1) ส่วนกลางของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

1. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับสืบค้น 4 เครื่อง
2. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับยืม-คืน 2 เครื่อง
3. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบริการอินเทอร์เน็ต 107 เครื่อง
4. เครื่องสแกนสำหรับบริการ 5 เครื่อง

### (2) ห้องสำหรับบริการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

1. ห้อง Study Room 4 ห้อง
2. ห้อง Mini Theater 2 ห้อง
3. ห้อง Knowledge Theater 1 ห้อง

(3) อาคารเหมืองแร่ 1 (มร.1) อาคารรูปตัว L สูง 2 ชั้น



(4) ห้องจัดแสดงหินและแร่





(5) ห้องประชุม/สัมมนา ชั้น 3 มร.3-202 ขนาด 80 ที่นั่ง ประกอบด้วยชุดเครื่องเสียง 2 ชุด เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ 1 ชุด  
ลำโพง 5 ตัว



### 3. การประกันคุณภาพการศึกษา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ ฉบับนี้เป็นฉบับปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ได้พิจารณาให้สอดคล้องกับองค์ความรู้ของหลักสูตร เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ สภาพการศึกษาของชาติและภาคอุตสาหกรรม และปรับปรุงรายวิชาให้สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัยที่เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ และเป็นผู้ใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีต่างๆ โดยคาดว่าผลที่ได้รับจะส่งผลช่วยให้การจัดการศึกษาได้พัฒนานักศึกษาที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาชุมชนและสังคม

ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามตัวบ่งชี้ ระดับหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2564 (14 มิถุนายน 2564 - 23 พฤษภาคม 2565)

องค์ประกอบ	ผลการประเมิน
<b>องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน</b>	
<b>ตัวบ่งชี้ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดย สกอ.</b>	
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน
2. คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน
3. คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผ่าน
4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน	ผ่าน
5. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	-
6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	-
7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	-
8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	-
9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	-
10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ผ่าน
<b>องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต</b>	<b>3.60</b>
<b>ตัวบ่งชี้ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ</b>	<b>4.14</b>
<b>ตัวบ่งชี้ 2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา</b>	

องค์ประกอบ	ผลการประเมิน
- ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี (ปริญญาตรี)	3.07
- ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ (ปริญญาโท)	
- ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอก ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ (ปริญญาเอก)	
<b>องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา</b>	<b>4.00</b>
ตัวบ่งชี้ 3.1 การรับนักศึกษา	4.00
ตัวบ่งชี้ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา	4.00
ตัวบ่งชี้ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	4.00

องค์ประกอบ	ผลการประเมิน
<b>องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์</b>	<b>5.00</b>
ตัวบ่งชี้ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	5.00
ตัวบ่งชี้ 4.2 คุณภาพอาจารย์	5.00
- ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5.00
- ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	5.00
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	5.00
- จำนวนบทความของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (เฉพาะปริญญาเอก)	
ตัวบ่งชี้ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	5.00
<b>องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน</b>	<b>4.50</b>
ตัวบ่งชี้ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	4.00
ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	4.00
ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน	5.00
ตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	5.00
<b>องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</b>	<b>4.07</b>
ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.07

สรุปผลการประเมิน

องค์ประกอบ	ผลการประเมิน	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	✓	
ค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2-6	4.23	

## ส่วนที่ 6 ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 เอกสาร/หนังสือที่สภาสถาบันการศึกษาอนุมัติหลักสูตร

รายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ครั้งที่ ๒/๒๕๖๔

วันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๔

(การประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์)

ผู้มาประชุม

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| ๑. นายกอบชัย สังสิทธิสวัสดิ์               | นายกสภามหาวิทยาลัย ประธานที่ประชุม |
| ๒. รองศาสตราจารย์กิตติชัย ไตรรัตนศิริชัย   | อุปนายกสภามหาวิทยาลัย              |
| ๓. พลเอก ธีระเดช ฉัตรเสถียรพงศ์            | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๔. นางบุปผา ชวะพงษ์                        | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๕. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ปิยะวัต บัญ-หลง   | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๖. ศาสตราจารย์ไพโรจน์ วิริยจารี            | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๗. นายวิจิตร รักราชภูร์                    | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๘. นายศเนติ จิรภาสอังกูร                   | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๙. ศาสตราจารย์สำเรียง เมฆเกรียงไกร         | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๑๐. รองศาสตราจารย์สุรชัย ขวัญเมือง         | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๑๑. รองศาสตราจารย์สุรชาติ ณ หนองคาย        | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๑๒. รองศาสตราจารย์อัจฉรา ชีวะตระกูลกิจ     | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๑๓. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ อารี วิบูลย์พงศ์ | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๑๔. รองศาสตราจารย์อวารณ์ โอภาสพัฒนกิจ      | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๑๕. รองศาสตราจารย์อุษณีย์ คำประกอบ         | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๑๖. นายสุรพล ใจวงศ์ษา                      | กรรมการสภามหาวิทยาลัย              |
| ๑๗. นายไพโรจน์ ไชยเมืองชื่น                | กรรมการสภามหาวิทยาลัย              |
| ๑๘. นายนพตล มณีเชียร                       | กรรมการสภามหาวิทยาลัย              |
| ๑๙. นายกิจจา ไชยทนต์                       | กรรมการสภามหาวิทยาลัย              |
| ๒๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพพร พัชรประภคิต     | กรรมการสภามหาวิทยาลัย              |
| ๒๑. นายประเสริฐ ลือโขง                     | กรรมการสภามหาวิทยาลัย              |
| ๒๒. รองศาสตราจารย์พ่ายพ เกตุซึ้ง           | กรรมการสภามหาวิทยาลัย              |
| ๒๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานิตย์ มัลลวงค์     | กรรมการสภามหาวิทยาลัย              |
| ๒๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญ สิ้นทิวรรกุล    | กรรมการสภามหาวิทยาลัย              |
| ๒๕. นายนที สัมบูรณ์พันธ์                   | กรรมการสภามหาวิทยาลัย              |
| ๒๖. รองศาสตราจารย์เทอดทูล โตศิริ           | กรรมการสภามหาวิทยาลัย              |
| ๒๗. นายทินภัทร อุปราสิทธิ์                 | กรรมการสภามหาวิทยาลัย              |
| ๒๘. รองศาสตราจารย์ธีระศักดิ์ อัจฉานานนท์   | เลขานุการสภามหาวิทยาลัย            |
| ๒๙. นางพรนภา อุ๋นใจจม                      | ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย     |

๓๐. นางสาวปาริฉัตร อธิพรหม  
๓๑. นายพัฒนพงศ์ เฉลิมเมือง

ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย  
ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย

ผู้ไม่มาประชุม  
- ไม่มี -

เริ่มประชุมเวลา ๑๓.๓๐ น.

จำนวนกรรมการสภามหาวิทยาลัยที่มาประชุม ๒๗ คน จากทั้งหมด ๒๗ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐

นายกอบชัย สังสิทธิสวัสดิ์ นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา แจ้งที่ประชุมทราบว่า เนื่องจากการประชุมครั้งนี้ เป็นการประชุมทั้งแบบในสถานที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา และการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จึงขอให้ผู้มาประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกท่านแสดงตนเพื่อร่วมประชุม ดังนี้

กรรมการสภามหาวิทยาลัยมาประชุม ณ ห้องประชุมกาสะลอง อาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน ๒๓ คน ประกอบด้วย

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| ๑. นายกอบชัย สังสิทธิสวัสดิ์              | นายกสภามหาวิทยาลัย                 |
| ๒. รองศาสตราจารย์กิตติชัย ไตรรัตนศิริชัย  | อุปนายกสภามหาวิทยาลัย              |
| ๓. พลเอกธีระเดช ฉัตรเสถียรพงศ์            | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๔. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ปิยะวัตติ บุญหลง | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๕. ศาสตราจารย์ไพโรจน์ วิริยจารี           | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๖. นายวิจิตร รักราษฎร์                    | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๗. ศาสตราจารย์สำเรียง เมฆเกรียงไกร        | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๘. รองศาสตราจารย์สุรชาติ ณ หนองคาย        | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๙. นายศเนติ จิรภาสอังกูร                  | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๑๐. รองศาสตราจารย์อวารณ์ โอภาสพัฒนกิจ     | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๑๑. รองศาสตราจารย์อุษณีย์ คำประกอบ        | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๑๒. นายสุรพล ใจวงศ์ษา                     | กรรมการสภามหาวิทยาลัย              |
| ๑๓. นายไพโรจน์ ไชยเมืองชื่น               | กรรมการสภามหาวิทยาลัย              |
| ๑๔. นายกิจจา ไชยหนู                       | กรรมการสภามหาวิทยาลัย              |
| ๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพพร พัชรประภคิต    | กรรมการสภามหาวิทยาลัย              |
| ๑๖. นายประเสริฐ ลือโขง                    | กรรมการสภามหาวิทยาลัย              |
| ๑๗. นายนพดล มณีเชียร                      | กรรมการสภามหาวิทยาลัย              |
| ๑๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรรยา สันทวีรวงศ์   | กรรมการสภามหาวิทยาลัย              |
| ๑๙. รองศาสตราจารย์พ่ายพ เกตุขันธ์         | กรรมการสภามหาวิทยาลัย              |
| ๒๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานิตย์ มัลลวงค์    | กรรมการสภามหาวิทยาลัย              |
| ๒๑. นายนที สัมบูรณ์พันธ์                  | กรรมการสภามหาวิทยาลัย              |
| ๒๒. รองศาสตราจารย์เทอดทูล โตศิริ          | กรรมการสภามหาวิทยาลัย              |

๒๓. นายทินภัทร อุปราสิทธิ์

กรรมการสภามหาวิทยาลัย

กรรมการสภามหาวิทยาลัยร่วมประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๔ คน ประกอบด้วย

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| ๑. นางบุปผา ชวะพงษ์                      | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๒. รองศาสตราจารย์สุรัชย์ ขวัญเมือง       | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๓. รองศาสตราจารย์อัจฉรา ชีวะตระกูลกิจ    | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๔. ศาสตราจารย์เกียรติคุณอารี วิบูลย์พงศ์ | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |

นายกอบชัย สังสิทธิสวัสดิ์ นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ประธานในที่ประชุม เห็นว่าครบองค์ประชุมแล้ว จึงกล่าวเปิดการประชุมและดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระ ดังนี้

ประธานที่ประชุมขอเลื่อนการประชุม ระเบียบวาระที่ ๕.๑ พิจารณาการแต่งตั้งเลขานุการ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา มาพิจารณาก่อนเป็นระเบียบวาระแรก เนื่องจากเป็นเรื่องเร่งด่วน ที่ต้องมีผู้บันทึกและจัดทำรายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัย

#### **๕.๑ พิจารณาการแต่งตั้งเลขานุการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**

ตามความในมาตรา ๑๕ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ บัญญัติให้สภามหาวิทยาลัยแต่งตั้งรองอธิการบดีคนหนึ่ง ซึ่งมีใช้กรรมการสภามหาวิทยาลัยตาม (๓) เป็นเลขานุการ สภามหาวิทยาลัยโดยคำแนะนำของอธิการบดี

ในการนี้ เพื่อให้การปฏิบัติเป็นไปตามความในมาตราแห่งพระราชบัญญัติข้างต้น จึงเสนอต่อ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เพื่อโปรดพิจารณาแต่งตั้ง รองศาสตราจารย์ธีระศักดิ์ อูร์จันนันทน์ เป็นเลขานุการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตามคำแนะนำของอธิการบดี

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อโปรดพิจารณาแต่งตั้งบุคคลดังกล่าวเป็นเลขานุการสภามหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

**มติสภา มทร.ล้านนา** อนุมัติแต่งตั้ง รองศาสตราจารย์ธีระศักดิ์ อูร์จันนันทน์ เป็นเลขานุการ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา มีผลตั้งแต่วันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๔

เพื่อให้การบริหารงานของสภามหาวิทยาลัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อย เลขานุการสภามหาวิทยาลัย จึงเสนอให้สภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติแต่งตั้งผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พ.ศ. ๒๕๔๘ ข้อ ๖ เลขานุการอาจเสนอขอแต่งตั้งผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย ต่อณายกสภามหาวิทยาลัยเพื่อช่วยเหลือการปฏิบัติหน้าที่ของเลขานุการได้ ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

- |                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| ๑. นางพรนภา อุ่นใจจุม      | เป็น ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย |
| ๒. นางสาวปาริฉัตร อธิพรหม  | เป็น ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย |
| ๓. นายพัฒน์พงศ์ เฉลิมเมือง | เป็น ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย |

มติสภา มทร.ล้านนา อนุมัติแต่งตั้งผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย จำนวน ๓ ราย ดังเสนอ  
มีผลตั้งแต่วันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๔

## ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

### ๑.๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

นายกอบชัย สังสิทธิสวัสดิ์ นายกสภามหาวิทยาลัย แจ้งให้ที่ประชุมทราบว่า เมื่อวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๖๔ ได้รับการประสานงานจากปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในการนัดหมายขอหารือซึ่งกำหนดเป็นวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๔ เวลา ๑๔.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. โดยท่านปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้นำผู้บริหารและอาจารย์ รวม ๕ ท่าน เข้าพบที่กระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อหารือเกี่ยวกับการดำเนินงานของคณะบุคคลปฏิบัติหน้าที่แทนสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ซึ่งได้ดำเนินการสรรหาอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา และเสนอขอโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งผู้ช่วยศาสตราจารย์จัตตุฤทธิ์ ทองปรอน ให้ดำรงตำแหน่งอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา โดยปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้หารือในประเด็นที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้มีหนังสือถึงสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จำนวน ๒ ฉบับ ประกอบด้วย (๑) หนังสือกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้มีหนังสือที่ อว ๐๒๐๑.๒/๔๐๕๕ ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๔ เรื่อง การเสนอขอโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งอธิการบดี และ (๒) หนังสือกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ อว ๐๒๐๑.๒/๑๑๔๗๔ ลงวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๔ เรื่อง การเสนอขอโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา รวมทั้งได้มีการหารือเกี่ยวกับการเสนอขอโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งอธิการบดี ให้เป็นไปตามแนวทางปฏิบัติในการเสนอเรื่องที่ต้องนำกราบบังคมทูลขอพระราชทานพระมหากษัตริย์ ที่สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีได้มีหนังสือแจ้งกำกับให้ทุกส่วนราชการถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดในเรื่องที่ต้องนำความกราบบังคมทูลพระกรุณา จะต้องดำเนินการด้วยความรอบคอบระมัดระวัง ต้องตรวจสอบและกลั่นกรองว่าได้ดำเนินการอย่างถูกต้อง

ทั้งนี้ การหารือร่วมกับปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้มอบหมายให้ฝ่ายเลขานุการของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมจัดทำบันทึกช่วยจำ ซึ่งจะนำมาแจ้งให้สภามหาวิทยาลัยทราบในการประชุมครั้งต่อไป และในส่วนของ การรับหนังสือกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ทั้ง ๒ ฉบับ เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบ ว่าด้วยการรักษาความลับของทางราชการ พ.ศ. ๒๕๔๔ ได้มอบหมายให้เลขานุการสภามหาวิทยาลัย บรรจู่ระเบียบวาระเสนอขอแต่งตั้งนายทะเบียนรับข้อมูลข่าวสารลับของสภามหาวิทยาลัย ไว้ในระเบียบวาระที่ ๖ ต่อไป

มติสภา มทร.ล้านนา รับทราบ

## ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่องรับรองรายงานการประชุม

### ๒.๑ พิจารณารับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔

ฝ่ายเลขานุการได้จัดทำรายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔ เรียบร้อยแล้ว จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย เพื่อโปรดพิจารณารับรองรายงานการประชุม

**มติสภา มทร.ล้านนา** รับรองรายงานการประชุม โดยมีการแก้ไขข้อเสนอแนะในระเบียบวาระที่ ๕.๓ ขอเสนอให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาสรรหาผู้รักษาราชการแทนอธิการบดีโดยเปิดโอกาสให้กรรมการสภามีสิทธิเสนอบุคคลพร้อมประวัติต่อคณะกรรมการดังกล่าว เพื่อพิจารณาสรรหาผู้ที่มีความเหมาะสมเป็นผู้รักษาราชการแทนอธิการบดีต่อไป แก่ไขจาก “ศาสตราจารย์สำเรียง เมฆเกรียงไกร” เป็น “นางบุปผา ชวะพงษ์” เป็นผู้ให้ความเห็น

**ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง**

**๓.๑ พิจารณาการแต่งตั้งผู้รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (เพิ่มเติม แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการสรรหาผู้รักษาราชการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา)**

สืบเนื่องจากการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔ ที่ประชุมได้พิจารณาระเบียบวาระการแต่งตั้งผู้รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ประกอบกับเห็นสมควรให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาสรรหาผู้รักษาราชการแทนอธิการบดี เพื่อทำหน้าที่พิจารณาสรรหา กลั่นกรอง และเสนอความเห็นบุคคลที่มีความเหมาะสมที่จะปฏิบัติหน้าที่รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตามคำสั่งที่ ๑๐๘๔/๒๕๖๔ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาสรรหาผู้รักษาราชการแทนอธิการบดี ลงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๔

**คุณสมบัติพื้นฐานของอธิการบดี**

**พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘** กำหนดคุณสมบัติพื้นฐานของอธิการบดีและรองอธิการบดีไว้ตามมาตรา ๒๖ ดังนี้

มาตรา ๒๖ อธิการบดีและรองอธิการบดี ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง และได้ทำการสอนหรือมีประสบการณ์ด้านการบริหารมาแล้วไม่น้อยกว่าห้าปีในมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง หรือเคยดำรงตำแหน่งกรรมการสภามหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าสามปี หรือดำรงตำแหน่งหรือเคยดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ รวมทั้งมีคุณสมบัติอื่นและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดในข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยการสรรหาอธิการบดี พ.ศ. ๒๕๖๒** กำหนดคุณสมบัติของผู้ที่จะดำรงตำแหน่งอธิการบดีไว้ดังนี้

ข้อ ๕ ผู้ที่จะดำรงตำแหน่งอธิการบดีนอกจากต้องมีคุณสมบัติตามมาตรา ๒๖ ววรรคหนึ่งแห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๗ (ข) แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๗ แล้วควรมีคุณลักษณะ ดังนี้

- (๑) มีวิสัยทัศน์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และศักยภาพที่จะนำความเจริญและชื่อเสียงมาสู่มหาวิทยาลัย
- (๒) มีประสบการณ์และสัมฤทธิ์ผลในการบริหารอุดมศึกษา
- (๓) เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนามหาวิทยาลัย



- (๔) เป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต และจรรยาบรรณ เป็นที่ยอมรับนับถือในสังคม
- (๕) เป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจในปณิธาน และสนใจภารกิจของมหาวิทยาลัย
- (๖) มีความสามารถและมีศักดิ์ศรีทางวิชาการเป็นที่ยอมรับของสังคม
- (๗) เป็นที่ยอมรับนับถือในมหาวิทยาลัยและสังคมอุดมศึกษา

พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๗ ต้องไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๗ (ข) ดังนี้

มาตรา ๗ ผู้ที่จะเข้ารับราชการเป็นข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาต้องมีคุณสมบัติทั่วไปและไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้

- (ก) มีคุณสมบัติทั่วไป
  - ๑. มีสัญชาติไทย
  - ๒. มีอายุไม่ต่ำกว่าสิบแปดปีบริบูรณ์
  - ๓. เป็นผู้เลื่อมใสในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
- (ข) ลักษณะต้องห้าม
  - ๑. เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมือง
  - ๒. เป็นคนวิกลจริตหรือจิตฟั่นเฟือนไม่สมประกอบ เป็นคนเสมือนไร้ความสามารถ หรือเป็นโรคที่กำหนดในกฎ ก.พ.อ.
  - ๓. เป็นผู้อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักราชการ หรือถูกสั่งให้ออกจากราชการไว้ก่อน ตามพระราชบัญญัตินี้ หรือกฎหมายอื่น
  - ๔. เป็นผู้บกพร่องในศีลธรรมอันดี
  - ๕. เป็นกรรมการบริหารพรรคการเมืองหรือเจ้าหน้าที่ในพรรคการเมือง
  - ๖. เป็นบุคคลล้มละลาย
  - ๗. เคยถูกจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ
  - ๘. เคยถูกลงโทษให้ออก ปลดออก หรือไล่ออกจากรัฐวิสาหกิจ องค์กรมหาชน หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ
  - ๙. เคยถูกลงโทษให้ออก ปลดออก หรือไล่ออกเพราะกระทำผิดวินัยตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ หรือกฎหมายอื่น
  - ๑๐. เป็นผู้เคยกระทำการทุจริตในการสอบเข้ารับราชการหรือเข้าปฏิบัติงานในหน่วยงานของรัฐ

นอกจากนี้แล้ว ผู้รักษาราชการแทนอธิการบดี

“จะต้องเป็นกลาง มีความกล้าตัดสินใจ ไม่ถูกครอบงำจากอำนาจใด”

หลักเกณฑ์การพิจารณา

การพิจารณาผู้ที่สมควรดำรงตำแหน่งรักษาราชการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา จะพิจารณาจากหลักเกณฑ์ ๔ ด้าน ดังต่อไปนี้

**๑. ด้านคุณสมบัติทั่วไป (๔๐ คะแนน)**

- ๑.๑ สามารถทำงานได้เต็มที่ทั้งเพื่องานบริหารและงานสังคม
- ๑.๒ ไม่เป็นผู้มีส่วนได้เสีย อันอาจจะขัดหรือแย้งกับผลประโยชน์ของ มทร.ล้านนา
- ๑.๓ เป็นผู้ที่มีศักยภาพในการชี้นำสังคม
- ๑.๔ เป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพดี มีคุณธรรมและจริยธรรม

**๒. ด้านวิสัยทัศน์และประสบการณ์ทางการบริหาร (๔๐ คะแนน)**

- ๒.๑ ประสบการณ์และสัมฤทธิ์ผลในการบริหารงาน
- ๒.๒ มีวิสัยทัศน์และมีลักษณะเป็นผู้นำ สามารถประสานงาน ตัดสินใจได้ดี แก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ว่องไว มีความมั่นคงทางอารมณ์
- ๒.๓ มีประสบการณ์และความสามารถในการติดต่อกับวงการต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- ๒.๔ มีความสามารถในการตอบสนองนโยบายการพัฒนามหาวิทยาลัยของรัฐบาลและกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

**๓. ด้านวิชาการและประสบการณ์ทางวิชาการ (๒๐ คะแนน)**

- ๓.๑ มีศักดิ์ศรีทางวิชาการเป็นที่ยอมรับ
- ๓.๒ มีความเข้าใจในทิศทางการพัฒนาการศึกษาของอุดมศึกษาไทยเป็นอย่างดี

**๔. ด้านแนวทางการแก้ปัญหาของมหาวิทยาลัย (๒๐ คะแนน)**

- ๔.๑ การแก้ปัญหารรรมภาบาลของมหาวิทยาลัย
- ๔.๒ การแก้ปัญหาคความขัดแย้งภายในมหาวิทยาลัย

จากนั้นจะนำคะแนนจากหลักเกณฑ์ทั้ง ๔ ด้านมาถ่วงน้ำหนักดังนี้

- ด้านคุณสมบัติทั่วไป ถ่วงน้ำหนักเป็น ๒๕%
- ด้านวิสัยทัศน์และประสบการณ์ทางการบริหาร ถ่วงน้ำหนักเป็น ๒๕%
- ด้านวิชาการและประสบการณ์ทางวิชาการ ถ่วงน้ำหนักเป็น ๒๕%
- ด้านแนวทางการแก้ปัญหาของมหาวิทยาลัย ถ่วงน้ำหนักเป็น ๒๕%

**วิธีการได้มาซึ่งรายชื่อผู้เข้าสู่กระบวนการสรรหา**

ให้กรรมการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเป็นผู้เสนอชื่อบุคคลที่มีคุณสมบัติดังกล่าวมาแล้วข้างต้น โดยกรรมการสภาสามารถเสนอรายชื่อไปยัง email: [kittri@kku.ac.th](mailto:kittri@kku.ac.th) ประธานคณะอนุกรรมการจะเก็บรักษาเป็นความลับ **ในกรณีที่กรรมการสภามหาวิทยาลัยบางท่านได้เสนอรายชื่อต่อประธานคณะอนุกรรมการมาก่อนหน้าแล้ว ให้ยังคงสิทธิ์ของผู้ที่ถูกเสนอชื่อเพื่อเข้าสู่กระบวนการต่อไป**

ดังนั้น เพื่อให้ผู้ที่สนใจเข้าสู่กระบวนการสรรหาทั้งคุณสมบัติ หลักเกณฑ์การพิจารณา การเสนอชื่อจะเริ่มดำเนินการให้เสนอชื่อได้ตั้งแต่วันที่ ๒๒ - ๒๗ ตุลาคม ๒๕๖๔

คณะอนุกรรมการจะดำเนินการทาบตามผู้ที่ถูกเสนอชื่อเพื่อเข้าสู่กระบวนการ แจ้งความประสงค์เข้าสู่กระบวนการสรรหาโดยส่งแบบตอบรับกลับให้คณะกรรมการภายใน เวลา ๑๖.๐๐ น. ของวันที่ ๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔

## กระบวนการพิจารณา

คณะกรรมการฯ จะใช้กระบวนการสัมภาษณ์ในวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. โดยกำหนดระยะเวลาในการสัมภาษณ์ประมาณท่านละ ๓๐ นาที แบ่งออกเป็น

- การนำเสนอแนวทางการบริหารจัดการองค์การภายใต้หลักธรรมาภิบาล และวิสัยทัศน์ในการขับเคลื่อนภารกิจด้านวิชาการของมหาวิทยาลัยในระยะเวลาของการดำรงตำแหน่งรักษาราชการแทนอธิการบดี มีระยะเวลาประมาณ ๑๕ - ๒๐ นาที
- การตอบข้อซักถามของอนุกรรมการ มีระยะเวลาประมาณ ๑๐ - ๑๕ นาที

ส่วนลำดับการเข้าสัมภาษณ์จะใช้วิธีการจับสลากก่อนเริ่มการสัมภาษณ์ในวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔ เวลา ๑๓.๐๐ น.

### ปฏิทินการสรรหารักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๔	เสนอสภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักเกณฑ์และวิธีการสรรหารักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยฯ
๒๒ - ๒๗ ตุลาคม ๒๕๖๔	กรรมการสภามหาวิทยาลัยเสนอรายชื่อเพิ่มเติม โดยยังคงสิทธิผู้ที่ได้รับการเสนอชื่อในรอบแรกไว้
๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๔	พิจารณาคุณสมบัติและดำเนินการทาบทามผู้ที่ได้รับการเสนอชื่อ
๔ ตุลาคม ๒๕๖๔	ผู้ที่ได้รับการทาบทามตอบรับเข้าสู่กระบวนการไปยังคณะกรรมการภายในเวลา ๑๖.๐๐ น.
๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ ๑๓.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.	การสัมภาษณ์ผู้ตอบรับเข้าสู่กระบวนการ คนละ ๓๐ นาที

### มติสภา มทร.ล้านนา

๑. เห็นชอบ โดยให้ปรับแก้ปฏิทินการสรรหารักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ในส่วนของวันสัมภาษณ์ผู้ตอบรับเข้าสู่กระบวนการ คนละ ๓๐ นาที จากเดิมวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ เป็นวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ เพื่อให้สอดคล้องกับวันประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ซึ่งกำหนดให้เลื่อนการประชุมจากเดิมวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ เป็นวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

๒. มอบฝ่ายเลขานุการสภามหาวิทยาลัย เสนอนายกสภามหาวิทยาลัยลงนามประกาศสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการสรรหาผู้รักษาราชการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ต่อไป

๓. รับรองมติการประชุมในระเบียบวาระนี้

## ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องเพื่อทราบ

### ๔.๑ รายงานการจัดทำแผนปฏิบัติการการอุดมศึกษา ระดับสถาบันอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ตามนโยบายของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ด้วยกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดทำคำของบประมาณ ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในสังกัดของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๔ และมหาวิทยาลัยได้เข้าร่วมประชุมเพื่อมอบนโยบายและชี้แจงการจัดทำแผนปฏิบัติการการอุดมศึกษา ระดับสถาบันอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๑๗ กันยายน ๒๕๖๔ ที่ผ่านมา โดยสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ขอความอนุเคราะห์สถาบันอุดมศึกษา จัดทำแผนปฏิบัติการการอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ เพื่อนำเสนอต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมให้ความเห็นชอบ (ตามหนังสือด่วนที่สุด สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ อว ๐๒๐๕.๘/ว ๑๓๘๗๘ ลงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๔)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้จัดทำแผนปฏิบัติการการอุดมศึกษา ระดับสถาบันอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ภายใต้ชื่อ “แผนปฏิบัติการราชการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖” และข้อมูลแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนตามความต้องการของประเทศ ตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดทำคำของบประมาณ ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในสังกัดของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และส่งแผนดังกล่าวไปยัง สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เมื่อวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๔ และต้องจัดส่งรูปแบบเล่มแผนปฏิบัติการการอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ให้แก่ สป.อว. ภายในวันที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๔

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เพื่อโปรดทราบการจัดทำแผนปฏิบัติการการอุดมศึกษา ระดับสถาบันอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ดังเสนอ

ที่ประชุมได้ร่วมกันให้ข้อเสนอแนะและให้ข้อสังเกตดังนี้

๑. การรับนักศึกษาปริญญาเอกของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ปี ๒๕๖๕ - ๒๕๗๐ (จำนวนปีละ ๓๐ คน) เป็นจำนวนที่สูงมากเกินไป

๒. มหาวิทยาลัยสามารถจัดทำโครงการที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการราชการของจังหวัด เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากจังหวัดเชียงใหม่ได้

มติสภา มทร.ล้านนา รับทราบ

### ๔.๒ รายงานข้อเสนอของกรมการศึกษาดูงานตรวจสอบเรื่องการทุจริต ประพฤติมิชอบและเสริมสร้างธรรมาภิบาล เกี่ยวกับการพิจารณาเรื่องร้องเรียน

- ระเบียบวาระการประชุมลับ มีรายงานการประชุมแยกต่างหาก -

## ๕.๒ พิจารณาอนุมัติ (ร่าง) แผนปฏิบัติการราชการรายปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้รวบรวมข้อมูลรายละเอียดการจัดสรรงบประมาณ แผนงาน และโครงการ/กิจกรรม โดยงบประมาณแผ่นดินได้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ในส่วนของเงินรายได้ดำเนินการตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เรื่อง วิธีการงบประมาณเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๔ รวบรวม เป็นรูปเล่มแผนปฏิบัติการราชการรายปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เรียบร้อยแล้วนั้น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จึงขอเสนอ (ร่าง) แผนปฏิบัติการราชการรายปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ภายใต้กรอบการจัดสรรงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ โดยมีรายละเอียดปรากฏในเล่มแผนปฏิบัติการราชการรายปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ โดยสรุปดังนี้

ส่วนที่ ๑ บทสรุปผู้บริหาร ระบุความเชื่อมโยงสอดคล้องระหว่างแผนระดับที่ ๑ ยุทธศาสตร์ชาติ เป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศ ใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่างๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการ กับแผนระดับที่ ๒ อาทิ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการปฏิรูป ประเทศด้านต่างๆ นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ ซึ่งเป็นแผนที่เป็นการเชื่อมโยงระหว่าง ยุทธศาสตร์ชาติและบริบทประเทศไทย เพื่อให้เกิดความชัดเจนมากยิ่งขึ้น และแผนระดับที่ ๓ คือ แผนที่จัดทำขึ้น เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของแผนระดับที่ ๑ และแผนระดับที่ ๒ สู่การปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ หรือ จัดทำขึ้นตามที่กฎหมายกำหนด

แผนปฏิบัติการราชการรายปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา

แผนปฏิบัติการ เรื่องที่ ๑ การพัฒนาการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนนักวิชาชีพที่เน้นปฏิบัติการ  
 แผนปฏิบัติการ เรื่องที่ ๒ การพัฒนามหาวิทยาลัยเพื่อการเติบโตร่วมกับการพัฒนาประเทศ  
 แผนปฏิบัติการ เรื่องที่ ๓ การเสริมสร้างนักศึกษาและบุคลากรให้มีเอกลักษณ์ อัตลักษณ์ ความภาคภูมิใจทางศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาล้านนา ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

แผนปฏิบัติการ เรื่องที่ ๔ การพัฒนาการบริหารจัดการและการสร้างฐานวัฒนธรรมองค์กร  
 ค่าใช้จ่ายบุคลากรภาครัฐและงบบริหารจัดการสำนักงาน (ไม่รวมกลุ่มโครงการ)

ส่วนที่ ๒ ความสอดคล้องกับแผน ๓ ระดับ ตามนัยยะของมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

๒.๑ ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (แผนระดับที่ ๑)

๒.๒ แผนระดับที่ ๒ (เฉพาะที่เกี่ยวข้อง)

๒.๒.๑ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

๒.๒.๒ แผนการปฏิรูปประเทศ (ด้านการศึกษา)

๒.๒.๓ กิจกรรมปฏิรูปที่จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อประชาชนอย่างมีนัยสำคัญ

(Big Rock)

๒.๒.๔ ร่าง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓  
๒.๓ แผนระดับที่ ๓ ที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ ๓ สารระสำคัญแผนปฏิบัติราชการรายปี (พ.ศ.๒๕๖๕) ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

๓.๑ ภาพรวม ระบุข้อมูลทั่วไปของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้แก่ ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ อัตลักษณ์ เอกลักษณ์

๓.๒ แผนปฏิบัติราชการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ระบุเป้าหมาย ค่าเป้าหมาย ตัวชี้วัดตามกลยุทธ์ แนวทางการพัฒนา และแผนงาน/โครงการสำคัญ

๓.๓ ประมาณการวงเงินงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

๓.๓.๑ ประมาณการรายได้ของส่วนราชการ

หน่วยงานในสังกัด	แหล่งรายได้ (กิจกรรม/ภารกิจ)	วงเงิน (บาท)
มทร.ล้านนา	๑. ค่าธรรมเนียมการศึกษา	๓๑๑,๒๑๙,๕๐๐
	๒. งานฟาร์ม	๖,๖๕๙,๐๐๐
	๓. งานหอพัก	๑๐,๔๖๑,๐๐๐
	๔. รายรับอื่น	๗๓,๕๖๒,๐๐๐
รวมทั้งสิ้น		๔๐๑,๙๐๑,๕๐๐

๓.๓.๒ ประมาณการวงเงินงบประมาณทั้งหมด ๑,๓๗๙,๔๙๔,๐๐๐ บาท

ส่วนที่ ๔ รายละเอียดการจัดสรรงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๕

๔.๑ สรุปการจัดสรรงบประมาณแผ่นดิน และเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๕

หมวดงบประมาณ	งบประมาณ		รวม
	แผ่นดิน	เงินรายได้	
๑. งบบุคลากร	๒๙๒,๕๓๒,๒๐๐	๗๐,๑๐๘,๖๘๐	๓๖๒,๖๔๐,๘๘๐
๒. งบดำเนินงาน	๙,๒๑๘,๔๐๐	๑๒๐,๓๙๘,๙๓๐	๑๒๙,๖๑๗,๓๓๐
๓. งบลงทุน	๑๓๗,๘๔๙,๖๐๐	๖๖๕,๔๐๐	๑๓๘,๕๑๕,๐๐๐
๔. งบเงินอุดหนุน	๖๑๘,๓๗๒,๖๐๐	๑๑,๗๗๘,๐๐๐	๖๓๐,๑๕๐,๖๐๐
๕. งบรายจ่ายอื่น	-	๑๑๘,๕๗๐,๑๙๐	๑๑๘,๕๗๐,๑๙๐
รวม	๑,๐๕๗,๙๗๒,๘๐๐	๓๒๑,๕๒๑,๒๐๐	๑,๓๗๙,๔๙๔,๐๐๐

หมายเหตุ : กรอบการจัดสรรงบประมาณเงินรายได้ อยู่ระหว่างให้หน่วยงานดำเนินการปรับปรุงข้อมูลโดยนำเงินรายได้มาจัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ไม่เกินร้อยละ ๘๐ ตามมติคณะบุคคลปฏิบัติหน้าที่แทนสภามหาวิทยาลัย

๔.๒ รายละเอียดการจัดสรรงบประมาณแผ่นดิน และเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ

พ.ศ. ๒๕๖๕

๔.๒.๑ รายละเอียดการจัดสรรงบประมาณแผ่นดินประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

๔.๒.๒ รายละเอียดการจัดสรรงบประมาณแผ่นดินประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

๔.๓ การจัดสรรงบประมาณตามยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

### ผลการดำเนินการ

๑. ผ่านการเสนอที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบกรอบการจัดสรรงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา และมอบกองนโยบายและแผนปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

๒. ผ่านการเสนอที่ประชุมคณะกรรมการนโยบายการเงินและทรัพย์สินมหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบกรอบการจัดสรรงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (มติดูอยู่ระหว่างรอรับรองรายงานการประชุม)

๓. ผ่านการเสนอที่ประชุมคณะกรรมการเกี่ยวกับการเงินและงบประมาณ และบริหารทรัพย์สิน ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบกรอบการจัดสรรรายจ่าย ประจำปี ๒๕๖๕ โดยให้ปรับปรุงตรวจสอบและปรับปรุงรายการรายรับอื่น และรายรับค่าเช่าอสังหาริมทรัพย์ และนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาต่อไป

๔. ผ่านการประชุมคณะบุคคลปฏิบัติหน้าที่แทนสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ครั้งที่ ๕๐(๑๑/๒๕๖๔) (ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์) เมื่อวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติ

๑. ที่ประชุมเห็นชอบให้นำเงินรายได้มาจัดทำงานงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ไม่เกินร้อยละ ๘๐ ของประมาณการรายรับ

๒. มอบมหาวิทยาลัยรายงานเงินรายได้สะสมของมหาวิทยาลัยให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

๓. มหาวิทยาลัยควรเตรียมแผนรองรับกรณีที่ยังได้ค่าบำรุงการศึกษาลดลงเนื่องจากโครงการมาตรการการลดภาระค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาของนิสิต นักศึกษาในสถาบันการศึกษาภาครัฐและเอกชน ตามมติคณะรัฐมนตรี

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ (ร่าง) แผนปฏิบัติราชการรายปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ที่ประชุมได้ร่วมกันพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะดังนี้

๑. ควรทบทวนค่าเป้าหมายตัวชี้วัดของแผนปฏิบัติราชการ เช่น กลยุทธ์ที่ ๑.๑ พัฒนากระบวนการรับนักศึกษาและผลิตตัวป้อนสายวิชาชีพ ตัวชี้วัดที่ ๑ ร้อยละของบัณฑิตที่มีงานทำที่สอดคล้อง/เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพมีงานทำภายใน ๑ ปี หลังสำเร็จการศึกษา (เป้าหมายปี ๒๕๖๕ ร้อยละ ๑๐๐) กลยุทธ์ที่ ๑.๒ การพัฒนากระบวนการจัดการศึกษานักปฏิบัติ Hands – on ตัวชี้วัดที่ ๔ ร้อยละของหลักสูตรที่จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

และประสบความสำเร็จ (เป้าหมายปี ๒๕๖๕ ร้อยละ ๑๐๐) ให้สอดคล้องและใกล้เคียงกับข้อเท็จจริง เพื่อนำผลการประเมินไปใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนามหาวิทยาลัยต่อไป

๒. ควรทบทวนการตั้งเป้าหมายให้ตรงกับสิ่งที่พึงประสงค์ เช่น กลยุทธ์ที่ ๑.๓ พัฒนาอาจารย์ให้สามารถจัดการเรียนการสอนที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ ตัวชี้วัดที่ ๘ ร้อยละของอาจารย์ที่ได้รับความรู้จากการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนแบบศตวรรษที่ ๒๑ และวิชาชีพที่เหมาะสมที่สามารถประยุกต์ใช้ได้จริง ซึ่งการสอนให้เกิดทักษะการเรียนในศตวรรษที่ ๒๑ ควรตั้งเป้าหมายในการมุ่งเน้นพัฒนานักศึกษา ทั้ง ๓ มิติ ได้แก่ (๑) Foundational Literacies (๒) Competencies และ (๓) Character Qualities

๓. มหาวิทยาลัยควรนำผลการดำเนินงานที่ผ่านมา เช่น ผลการดำเนินงานย้อนหลัง ๓ ปี มาใช้เป็นฐานข้อมูลในการกำหนดค่าเป้าหมาย เพื่อให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริงและมีความเป็นไปได้

๔. มหาวิทยาลัยควรนำข้อมูลประมาณการรายรับ - รายจ่าย และเงินรายได้สะสม รายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

๕. มหาวิทยาลัยควรดำเนินการเสนอสภามหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการตามพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งประกอบด้วย คณะกรรมการตรวจสอบ คณะกรรมการธรรมาภิบาลและจริยธรรม และคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง

มติสภา มทร.ล้านนา มอบมหาวิทยาลัยนำกลับไปทบทวน และดำเนินการตามข้อเสนอแนะ และเสนอต่อคณะกรรมการนโยบายการเงินและทรัพย์สินมหาวิทยาลัยพิจารณา ก่อนเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาในการประชุมครั้งต่อไป

**๕.๓ พิจารณาทบทวนผลการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา และแผนพัฒนาความเป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษา แผนการผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทางตามความต้องการของประเทศ หรือแผนพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาด้านอื่น ตามความในข้อ ๑๓ ของกฎกระทรวงการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๔**

สืบเนื่องคณะบุคคลปฏิบัติหน้าที่แทนสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา มีมติพิจารณาผลการประเมินตนเองตามตัวชี้วัดศักยภาพองค์กรและตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของแต่ละกลุ่มตามที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด ในการประชุมครั้งที่ ๔๙(๑๐/๒๕๖๔) เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๔ มติที่ประชุม ข้อ ๑ ข้อความว่า “ที่ประชุมเห็นว่ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาควรจัดอยู่ในกลุ่ม ๒ ควบ ๓ ไม่สามารถแยกออกเป็นกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเป็นการเฉพาะได้” และข้อ ๒ ข้อความว่า “แต่เนื่องจากองค์ประกอบคณะบุคคลปฏิบัติหน้าที่แทนสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ยังไม่ครอบคลุมทุกภาคส่วนของมหาวิทยาลัย ประกอบกับการดำเนินการขอเสนอโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งนายกสภามหาวิทยาลัยและกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิใกล้จะแล้วเสร็จ ดังนั้นควรให้สภามหาวิทยาลัย ตามมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ สามารถทบทวนให้เหมาะสมยิ่งขึ้นได้”

ทั้งนี้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้แจ้งผลการประเมินตนเอง และแผนพัฒนาความเป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาตามแนวทางของกฎกระทรวงการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๔ ไปยังสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) (ตามหนังสือ ที่ อว ๐๖๕๔.๐๑



(๑๗)/๒๕๕๔ ลงวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๔) ปัจจุบันอยู่ระหว่างรอผลการพิจารณาตอบกลับจาก สป.อว. ภายในวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๔

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จึงขอดำเนินการตามมติคณะบุคคลปฏิบัติหน้าที่แทนสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตามมติที่ประชุม ข้อ ๒. เพื่อให้สภามหาวิทยาลัยทบทวนการประเมินตนเองตามตัวชี้วัดศักยภาพองค์กรและตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของแต่ละกลุ่ม ตามคู่มือประเมินตนเองที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมกำหนด โดยได้ผลการประเมินตามตัวชี้วัด ทั้ง ๔ กลุ่ม คือ

๑. การวิจัยระดับแนวหน้าของโลก (Global and Frontier Research)
๒. การพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม (Technology and Innovation)
๓. การพัฒนาชุมชนเชิงพื้นที่ (Area Based and Community) และ
๔. การผลิตและพัฒนาบุคลากรวิชาชีพและสาขาจำเพาะ (Development of Professionals and Specialists)

รวมทั้งหมดจำนวน ๓๒ ตัวชี้วัด โดยระดับผลที่ดีที่สุดคือระดับ ๕ รองลงมาคือระดับ ๔ ระดับ ๓ ระดับ ๒ และระดับ ๑ ตามลำดับ ซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาได้รับผลการประเมินฯ ในระดับ ๕ จำนวน ๘ ข้อ ระดับ ๔ ระดับ ๓ ระดับ ๒ จำนวน ระดับละ ๒ ข้อ และระดับ ๑ จำนวน ๑๘ ข้อ ดังข้อมูลแสดงในตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ ผลการประเมินตนเองตามตัวชี้วัดศักยภาพองค์กรและตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของแต่ละกลุ่ม ตามกฎกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ตัวชี้วัด	ชื่อตัวชี้วัด	ระดับ
<b>การวิจัยระดับแนวหน้าของโลก (Global and Frontier Research)</b>		
๑	อัตราการอ้างอิงของผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ (Citation /Publication)	๓
๒	ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย (Academic Reputation)	๑
๓	การเคลื่อนย้ายของอาจารย์/นักวิจัย และนักศึกษา (Staff & Student Mobility)	๑
๔	รางวัลยกย่องเชิดชูเกียรติระดับระดับชาติและ/หรือนานาชาติของบุคลากร (Prize winner)	๑
๕	จำนวนอาจารย์ต่อนักศึกษา (Staff/Student Ratio)	๒
๖	ความร่วมมือวิจัยระดับนานาชาติ (Active International Research Collaboration)	๑
๗	H-index จำนวนครั้งที่ได้รับการอ้างอิงเท่ากับหรือมากกว่าจำนวนผลงานวิจัย	๑
๘	งบประมาณด้านการวิจัยต่อหัวบุคลากร (Research Funding/Faculty)	๑
<b>การพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม (Technology and Innovation)</b>		
๙	นักศึกษาและบัณฑิตผู้ประกอบการ (Student and Graduate Entrepreneur)	๑
๑๐	รางวัลด้านผู้ประกอบการ (Startup Awards)	๑
๑๑	งบประมาณจากแหล่งทุนภายนอกสนับสนุนการสร้างผู้ประกอบการ/ธุรกิจใหม่ (Startup Co-Investment Funding)	๑
๑๒	บุคลากรสถาบันอุดมศึกษาแลกเปลี่ยนความรู้สู่ภาคธุรกิจ/อุตสาหกรรม (Talent Mobility Consultation)	๕

ตัวชี้วัด	ชื่อตัวชี้วัด	ระดับ
๑๓	ระบบนิเวศน์ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเร่งพัฒนาผู้ประกอบการในสถาบันอุดมศึกษา (Technological/ Innovation-Driven Entrepreneurial Ecosystem)	๕
๑๔	หลักสูตร/โปรแกรมเฉพาะที่ใช้เทคโนโลยี/นวัตกรรมเพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ (Technological/ Innovation- Driven Entrepreneurial Education)	๕
๑๕	งบประมาณการพัฒนาเทคโนโลยี/นวัตกรรมเพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการของสถาบันอุดมศึกษา(Technological/Innovative Development Funding)	๒
๑๖	ความร่วมมือเพื่อพัฒนาผู้ประกอบการและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมกับภาคธุรกิจ/อุตสาหกรรมของสถาบันอุดมศึกษา (University - Industry Linkage)	๕
<b>การพัฒนาชุมชนเชิงพื้นที่ (Area Based and Community)</b>		
๑๗	อัตราการได้งานทำในพื้นที่หรือภูมิภาคของบัณฑิต (Percentage of Graduate Employed in Region)	๑
๑๘	การพัฒนาเชิงพื้นที่ (โครงสร้างพื้นฐาน ด้านภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อม สังคม)(Area Based Development)	๕
๑๙	การมีส่วนร่วมของบุคคลหรือหน่วยงานในชุมชน พื้นที่ หรือภูมิภาค (Non Age Group Participation)	๕
๒๐	ความยั่งยืนของมหาวิทยาลัย ชุมชนและสังคม (Green/Sustainability)	๑
๒๑	ความสอดคล้องของหลักสูตร (Curriculum Alignment)	๑
๒๒	การวิจัยและบริการวิชาการเพื่อการพัฒนาในพื้นที่ภูมิภาค (Research/Service in Region)	๓
๒๓	การมีส่วนร่วมของสังคมและชุมชน (Inclusive Community)	๕
๒๔	การบูรณาการงบประมาณจากภาครัฐและเอกชนในการดำเนินงานเพื่อพัฒนาชุมชนและสังคมในพื้นที่ (Integrated Government Budget)	๑
<b>การผลิตและพัฒนาบุคลากรวิชาชีพและสาขาจำเพาะ (Development of Professionals and Specialists)</b>		
๒๕	ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา (Percentage of Graduates being Employed after Graduation)	๒
๒๖	ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ทำงานในอุตสาหกรรมมูลค่าเพิ่มสูง (Percentage of Graduates in High Value-added Sectors)	๑
๒๗	ร้อยละของผู้จ้างงานที่พอใจอย่างยิ่งในคุณลักษณะของบัณฑิต (Percentage of Highly Satisfied Employers)	๔
๒๘	อัตราส่วนของเงินสนับสนุนต่องบดำเนินการ (Beneficiary Contribution to Operating Expense Ratio)	๑

ตัวชี้วัด	ชื่อตัวชี้วัด	ระดับ
๒๙	ร้อยละของหลักสูตรที่ได้รับการรับรองประสิทธิผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานระดับชาติและนานาชาติ (Percentage of Curricular with Certified Learning Outcomes)	๑
๓๐	ร้อยละของหลักสูตรที่จัดการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงานจริง (Percentage of Curricular with Work-Integrated Learning)	๕
๓๑	ร้อยละของผู้สอนที่มีคุณภาพสูง (Percentage of High Quality Learning Facilitators)	๑
๓๒	อัตราการคงอยู่ของผู้เรียน (Students Retention)	๔

จากผลการประเมินตนเองตามตัวชี้วัดศักยภาพองค์กรและตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของแต่ละกลุ่ม ดังที่กล่าวมาข้างต้น มหาวิทยาลัยฯ มีศักยภาพดีที่สุดในระดับ ๔-๕ โดยเป็นค่าคะแนนที่มากกว่าร้อยละ ๕๐ จำนวน ๑๐ ข้อ ดังข้อมูลแสดงในตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ ตัวชี้วัดที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาที่มีความศักยภาพ และประสิทธิภาพสูง จากตัวผลการประเมินตนเองตามตัวชี้วัดศักยภาพองค์กรและตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของแต่ละกลุ่ม

ตัวชี้วัด	ชื่อตัวชี้วัด	ระดับ
<b>การพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม (Technology and Innovation)</b>		
๑๒	บุคลากรสถาบันอุดมศึกษาแลกเปลี่ยนความรู้สู่ภาคธุรกิจ/อุตสาหกรรม (Talent Mobility Consultation)	๕
๑๓	ระบบนิเวศน์ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเร่งพัฒนาผู้ประกอบการในสถาบันอุดมศึกษา (Technological/ Innovation-Driven Entrepreneurial Ecosystem)	๕
๑๔	หลักสูตร/โปรแกรมเฉพาะที่ใช้เทคโนโลยี/นวัตกรรมเพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ (Technological/ Innovation- Driven Entrepreneurial Education)	๕
๑๖	ความร่วมมือเพื่อพัฒนาผู้ประกอบการและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมกับภาคธุรกิจ/อุตสาหกรรมของสถาบันอุดมศึกษา (University - Industry Linkage)	๕
<b>การพัฒนาชุมชนเชิงพื้นที่ (Area Based and Community)</b>		
๑๘	การพัฒนาเชิงพื้นที่ (โครงสร้างพื้นฐาน ด้านภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อม สังคม)(Area Based Development)	๕
๑๙	การมีส่วนร่วมของบุคคลหรือหน่วยงานในชุมชน พื้นที่ หรือภูมิภาค (Non Age Group Participation)	๕
๒๓	การมีส่วนร่วมของสังคมและชุมชน (Inclusive Community)	๕
<b>การผลิตและพัฒนาบุคลากรวิชาชีพและสาขาจำเพาะ (Development of Professionals and Specialists)</b>		
๒๗	ร้อยละของผู้จ้างงานที่พอใจอย่างยิ่งในคุณลักษณะของบัณฑิต (Percentage of Highly Satisfied Employers)	๔

ตัวชี้วัด	ชื่อตัวชี้วัด	ระดับ
๓๐	ร้อยละของหลักสูตรที่จัดการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงานจริง (Percentage of Curricular with Work-Integrated Learning)	๕
๓๒	อัตราการคงอยู่ของผู้เรียน (Students Retention)	๔

ทั้งนี้หากผลการพิจารณาของสภาสถาบันอุดมศึกษาในเลือกสังกัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษาเป็นตามที่มหาวิทยาลัยประเมินตนเอง จึงขอเสนอแผนพัฒนาความเป็นเลิศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ มาพร้อมกันนี้ (รายละเอียดตั้งเอกสารประกอบการประชุม) ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ประกอบไปด้วย

- ๑.๑ ยุทธศาสตร์ พันธกิจ วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
- ๑.๒ ข้อมูลทั่วไปของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
- ๑.๓ ผลการประเมินตนเองและการกำหนดกลุ่มยุทธศาสตร์

ส่วนที่ ๒ แผนการพลิกโฉมสถาบันอุดมศึกษา ประกอบไปด้วย

๒.๑ จุดเน้น ทิศทาง และเป้าหมายตามสาขาความเชี่ยวชาญของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

- ๒.๒ การปฏิรูประบบบริหารในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
- ๒.๓ แผนพัฒนาความเป็นเลิศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ส่วนที่ ๓ ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ๓.๑ เป้าหมายการดำเนินการในระยะ ๕ ปี
- ๓.๒ ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ๕ ปี
- ๓.๓ ผลกระทบ (Impact)

ส่วนที่ ๔ ภาคผนวก

#### ผลการดำเนินงาน

๑. เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๔ ผ่านที่ประชุมคณะบุคคลปฏิบัติหน้าที่แทนสภามหาวิทยาลัยครั้งที่ ๔๗(๘/๒๕๖๔) ที่ประชุมมีมติที่เป็นสาระสำคัญ ดังนี้

๑. ที่ประชุมเห็นว่ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาควรจัดอยู่ในกลุ่ม ๒ ควบ ๓ ไม่สามารถแยกออกเป็นกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเป็นการเฉพาะได้

๒. แต่เนื่องจากองค์ประกอบคณะบุคคลปฏิบัติหน้าที่แทนสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ยังไม่ครอบคลุมทุกภาคส่วนของมหาวิทยาลัย ประกอบกับการดำเนินการขอเสนอโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งนายกสภามหาวิทยาลัยและกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ ใกล้จะแล้วเสร็จ ดังนั้น ควรให้สภามหาวิทยาลัย ตามมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ สามารถทบทวนให้เหมาะสมยิ่งขึ้นได้

๒. เมื่อวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๔ มหาวิทยาลัย ได้แจ้งผลการประเมินตนเอง และแผนพัฒนาความเป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาตามแนวทางของกฎกระทรวงการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๔ ไปยัง สป.อว. (ตามหนังสือ ที่ อว ๐๖๕๔.๐๑(๑๗)/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๔) ปัจจุบันอยู่ระหว่างรอผลการพิจารณาตอบกลับจาก สป.อว. ภายในวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๔

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เพื่อโปรดพิจารณาดังนี้

๑. พิจารณาทบทวนเลือกสังกัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา ตามกฎกระทรวงการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๔

๒. หากพิจารณาเลือกสังกัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา เรียบร้อยแล้วจึงขอพิจารณาอนุมัติแผนพัฒนาความเป็นเลิศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐

ที่ประชุมได้ร่วมกันพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะดังนี้

๑. จากข้อมูลผลการประเมินตนเองในรายละเอียด เห็นชัดว่า Comparative advantage ของ มทร.ล้านนา จัดอยู่ในกลุ่ม ๒ และมุ่งสร้างเทคโนโลยี/นวัตกรรม เพื่อคนกลุ่มใหญ่ของประเทศ โดยเฉพาะภาคเหนือ ให้เป็นเป้าหมายหลัก คณะที่ได้สูงของตัวชี้วัดสำคัญ อยู่ในกลุ่ม ๒ (มากกว่ากลุ่ม ๓) และคะแนนต่ำในด้านงบประมาณ ซึ่งเป็นตัวที่สามารถปรับได้ไม่ยาก

๒. การพิจารณาเลือกจัดกลุ่มสถาบันจะส่งผลกระทบต่องบประมาณที่จะได้รับจัดสรรหรือไม่ อย่างไร

๓. การพิจารณาเลือกกลุ่ม ๒ มีความสอดคล้องกับบริบทของ มทร.ล้านนา ซึ่งเน้นเรื่องการผลิตบัณฑิต นักปฏิบัติ (Hands - on)

๔. การจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา ในระดับมหาวิทยาลัยกับระดับคณะสามารถเลือกจัดกลุ่มแตกต่างกัน

ได้

**มติสภา มทร.ล้านนา**

๑. เห็นชอบเลือกกลุ่ม ๒ การพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม (Technology Development and Innovation)

๒. อนุมัติแผนพัฒนาความเป็นเลิศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ ในหลักการ และมอบมหาวิทยาลัยปรับแก้ โดยนำหารือรองศาสตราจารย์กิตติชัย ไตรรัตน์ศิริชัย อุปนายก สภามหาวิทยาลัย ก่อนดำเนินการจัดส่งให้สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

๓. นำแผนพัฒนาความเป็นเลิศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ มารายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบต่อไป

**๕.๔ พิจารณาแผนการรับนักศึกษาใหม่ และ (ร่าง)กำหนดการรับนักศึกษาใหม่ระดับบัณฑิตศึกษา**

**(รอบรับตรง) ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๔**

ตามที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้ดำเนินการรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา (รอบรับตรง) ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๔ เป็นที่เรียบร้อยแล้วนั้น เพื่อให้การดำเนินการรับนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๔ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย มหาวิทยาลัย (โดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน) จึงได้เสนอแผนการรับนักศึกษาใหม่ และ (ร่าง) กำหนดการรับนักศึกษาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา (รอบรับตรง) ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๔ เพื่อให้การดำเนินการรับสมัครนักศึกษาใหม่เป็นไป ด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

มหาวิทยาลัย (โดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน) จึงขอเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย เพื่อโปรดพิจารณา ดังนี้

๑. พิจารณาแผนการรับนักศึกษาใหม่ ระดับบัณฑิตศึกษา (รอบรับตรง) ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๔

ลำดับ	หลักสูตร	คณะ	สถานที่จัดการเรียนการสอน			
			เชียงใหม่		ลำปาง	
			รหัส	แผนรับ	รหัส	แผนรับ
๑	วท.ม.พีชศาสตร์ (แผน ก. แบบ ก.๑ และ ก.๒)	วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการเกษตร			๖๓๑	๑๐
๒	วท.ม.พีชศาสตร์ ภาคพิเศษ (แผน ข.)	วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการเกษตร			๖๓๒	๑๐
๓	วท.ม.เทคโนโลยีการเกษตร (แผน ก. แบบ ก.๒)	วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการเกษตร			๖๓๔	๑๐
๔	วท.ม.เทคโนโลยีการเกษตร ภาคพิเศษ (แผน ข.)	วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการเกษตร			๖๓๕	๑๐
๕	วศ.ม.วิศวกรรมเครื่องกล (แผน ก. แบบ ก.๒)	วิศวกรรมศาสตร์	๖๐๑	๕		
๖	วศ.ม.วิศวกรรมเครื่องกล ภาคพิเศษ (แผน ก. แบบ ก.๒)	วิศวกรรมศาสตร์	๖๐๒	๕		
๗	วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า (แผน ก. แบบ ก.๒)	วิศวกรรมศาสตร์	๖๐๓	๕		
๘	วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า ภาค พิเศษ (แผน ก. แบบ ก.๒)	วิศวกรรมศาสตร์	๖๐๔	๕		
๙	บธ.ม.บริหารธุรกิจ ภาคพิเศษ	บริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์	๓๕๕	งดรับ		
๑๐	บธ.ม.บริหารธุรกิจ ภาคพิเศษ	บริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์	๓๕๖	งดรับ		
๑๑	ศป.ม.การออกแบบสร้างสรรค์ (แผน ก. แบบ ก.๒)	ศิลปกรรมและสถาปัตยกรรม ศาสตร์	๖๒๐	๑๐		

๒. (ร่าง) กำหนดการรับนักศึกษาใหม่ ระดับบัณฑิตศึกษา (รอบรับตรง) ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๔

ลำดับ	กำหนดการ	ระยะเวลา
๑	สมัครออนไลน์ <a href="http://www.entrance.rmutl.ac.th/Mas">www.entrance.rmutl.ac.th/Mas</a>	ระหว่างวันที่ ๒๒ - ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๔
๒	สอบข้อเขียน/สอบสัมภาษณ์	วันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๔
๓	ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาต่อ	วันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

ลำดับ	กำหนดการ	ระยะเวลา
๔	ชำระเงินค่าบำรุงการศึกษา ๒/๒๕๖๔	ระหว่างวันที่ ๔ - ๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๔
๕	รายงานตัว/พบที่ปรึกษา/ปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่	ตามประกาศของแต่ละพื้นที่ และดำเนินการแล้วเสร็จก่อนวันเปิดภาคการศึกษา ในวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔
๖	เปิดภาคการศึกษา ๒/๒๕๖๔	วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

### ผลการดำเนินงาน

๑. ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ครั้งที่ ๙/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบและมอบสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน นำแผนการรับนักศึกษาใหม่ และ ร่างกำหนด และ (ร่าง) กำหนดการรับนักศึกษาใหม่ ระดับบัณฑิตศึกษา (รอบรับตรง) ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๔ เข้าที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เพื่อพิจารณาอนุมัติ ทั้งนี้ ก่อนนำเข้าที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย มอบสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ทบทวนแผนรับนักศึกษา และกำหนดการรับนักศึกษา ดังกล่าวร่วมกับหลักสูตรต่างๆ อีกครั้ง

๒. ผ่านการพิจารณาจากสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ ๑๖๙ (ต.ค. ๖๔) เมื่อวันที่ ๗ ตุลาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบแผนการรับนักศึกษาใหม่ และ(ร่าง) กำหนดการรับนักศึกษาใหม่ ระดับบัณฑิตศึกษา (รอบรับตรง) ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๔ และมอบหมายให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เสนอต่อสภามหาวิทยาลัย ต่อไป

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เพื่อโปรดพิจารณาเห็นชอบแผนการรับนักศึกษาใหม่ และกำหนดการรับนักศึกษาใหม่ ระดับบัณฑิตศึกษา (รอบรับตรง) ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๔

มติสภา มทร.ล้านนา เห็นชอบแผนการรับนักศึกษาใหม่ และกำหนดการรับนักศึกษาใหม่ ระดับบัณฑิตศึกษา (รอบรับตรง) ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๔ ดังเสนอ

### ๕.๕ พิจารณา (ร่าง) แผนการรับนักศึกษาใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ปีการศึกษา ๒๕๖๕

ตามที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จะได้ดำเนินการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อประจำปี การศึกษา ๒๕๖๕ โดยเป็นการเปิดโอกาสให้กับกลุ่มผู้เรียนที่มีคุณสมบัติในระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ ๓ ระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ ๖ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ได้เข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย นั้น

เพื่อให้การดำเนินการรับนักศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๕ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และเสร็จทันเวลาตามที่ระบบ TCAS กำหนด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย เพื่อโปรดพิจารณา (ร่าง) แผนรับนักศึกษาใหม่ ปีการศึกษา ๒๕๖๕ ซึ่งมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด ๕,๙๐๐ คน ดังนี้

## (ร่าง) แผนการรับนักศึกษาใหม่ ปีการศึกษา ๒๕๖๕

ลำดับ	คณะ	เชียงใหม่			ตาก	เชียงราย	ลำปาง	น่าน	พิษณุโลก	รวม
		อ. เมือง	อ. จอมทอง	อ. ดอยสะเก็ด						
๑	วิศวกรรมศาสตร์	๘๗๕	๐	๑๒๐	๗๑๐	๔๒๐	๑๒๐	๘๐	๑๒๐	๒,๔๔๕
๒	บริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์	๘๔๐	๐	๐	๔๑๐	๒๐๐	๒๘๐	๑๖๕	๑๔๐	๒,๐๓๕
๓	ศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์	๓๗๐	๐	๐	๓๐	๐	๐	๐	๐	๔๐๐
๔	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร	๐	๐	๐	๗๐	๐	๒๕๐	๒๓๐	๒๙๐	๘๔๐
๕	วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ	๐	๐	๑๘๐	๐	๐	๐	๐	๐	๑๘๐
รวม		๒,๐๘๕	๐	๓๐๐	๑,๒๒๐	๖๒๐	๖๕๐	๔๗๕	๕๕๐	๕,๙๐๐

หมายเหตุ : ข้อมูล ณ วันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔

## ผลการดำเนินงาน

๑. ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบ (ร่าง) แผนการรับนักศึกษาใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ปีการศึกษา ๒๕๖๕ โดยให้เป็นไปตามเล่ม มคอ.๒ ของแต่ละหลักสูตร พร้อมทั้งมอบสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ตรวจสอบให้ตรงกับ มคอ.๒ ก่อนนำเข้าที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาอนุมัติต่อไป

๒. ผ่านการพิจารณาจากสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๑๖๙ (ต.ค. ๖๔) เมื่อวันที่ ๗ ตุลาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบ (ร่าง) แผนการรับนักศึกษาใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ปีการศึกษา ๒๕๖๕ และมอบหมายให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยต่อไป

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เพื่อโปรดพิจารณาเห็นชอบ (ร่าง) แผนการรับนักศึกษาใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ปีการศึกษา ๒๕๖๕

ที่ประชุมได้ร่วมกันพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะว่าการจัดทำแผนรับนักศึกษาจะต้องพิจารณาดำเนินการให้สอดคล้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา เช่น อัตราส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด เป็นต้น

มติสภา มทร.ล้านนา มอบคณะอนุกรรมการวิชาการ พิจารณา ก่อนเสนอ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิจารณาในการประชุมครั้งต่อไป

ที่ประชุมได้ร่วมกันพิจารณาระเบียบวาระที่ ๕.๖ - ๕.๑๔ พิจารณาการปรับปรุงหลักสูตร จำนวน ๙ หลักสูตร

#### ๕.๖ พิจารณาการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะวิศวกรรมศาสตร์

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ได้กำหนดให้ดำเนินการการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของ



หลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทศวรรษ ๕ ปี ซึ่งหลักสูตรระดับปริญญาตรีภายใต้การกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา ได้ถึงกำหนดที่ต้องทำการปรับปรุงหลักสูตร โดยมีนโยบายให้การจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและพัฒนาให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีคุณภาพ

ดังนั้น คณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงได้ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียน การสอนให้ทันสมัย สามารถตอบสนองความต้องการของสังคม ตลาดแรงงาน และความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

พิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ รายละเอียดดังนี้

๑. ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ เพื่อรองรับการรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อในปีการศึกษา ๒๕๖๕

๒. ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ โดยจัดโครงสร้างหลักสูตร ระยะเวลาการจัดการเรียนการสอนและอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒

๓. ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ ให้เป็นไปตามคำแนะนำของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร และกรรมการสภาวิชาการ

๔. ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะอนุกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัย

### ผลการดำเนินงาน

๑. ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการประชุมคณะกรรมการประจำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติ เห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตร (มคอ.๒) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) มอบคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ดำเนินการเพิ่มเติมรายละเอียดตามข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ และมอบคณะวิศวกรรมศาสตร์ ประสานงานร่วมกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เสนอสภาวิชาการต่อไป

๒. ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ในการประชุมครั้งที่ ๑๖๖ (๕ ส.ค. ๖๔) เมื่อวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) โดยมอบหมายให้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อสังเกตของกรรมการสภาวิชาการ และนำเสนอต่อ คณะอนุกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัยต่อไป

๓. ผ่านการพิจารณาจากคณะอนุกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบในหลักการการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มอบคณะวิศวกรรมศาสตร์ ปรับปรุงแก้ไข

ตามข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของคณะอนุกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัย และนำเสนอสภามหาวิทยาลัยต่อไป

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเพื่อโปรดพิจารณาเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะวิศวกรรมศาสตร์

**มติสภา มทร.ล้านนา** เห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะวิศวกรรมศาสตร์ ในหลักการ โดยมีเงื่อนไขดังนี้

๑. มอบเลขาธิการสภามหาวิทยาลัย ประสานงานกับคณะและผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อจัดทำหนังสือรับรองการดำเนินการตามข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของคณะกรรมการประจำคณะ สภาวิชาการ และคณะอนุกรรมการวิชาการ

๒. นำมารายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบในการประชุมครั้งต่อไป

#### **๕.๗ พิจารณาการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะวิศวกรรมศาสตร์**

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ได้กำหนดให้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทศรอบ ๕ ปี ซึ่งหลักสูตรระดับปริญญาตรีภายใต้การกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้ถึงกำหนดที่ต้องทำการปรับปรุงหลักสูตร โดยมีนโยบายให้การจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและพัฒนาให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีคุณภาพ

ดังนั้น คณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงได้ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนให้ทันสมัย สามารถตอบสนองความต้องการของสังคม ตลาดแรงงาน และความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

พิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ รายละเอียดดังนี้

๑. ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อรองรับการรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อในปีการศึกษา ๒๕๖๕

๒. ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า โดยจัดโครงสร้างหลักสูตร ระยะเวลาการจัดการเรียนการสอนและอื่นๆ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒

๓. ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ให้เป็นไปตามคำแนะนำของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร และกรรมการสภาวิชาการ

๔. ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัย

#### ผลการดำเนินงาน

๑. ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติ เห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตร (มคอ.๒) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) มอบคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ดำเนินการเพิ่มเติมรายละเอียดตามข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ และมอบคณะวิศวกรรมศาสตร์ ประสานงานร่วมกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เสนอสภาวิชาการต่อไป

๒. ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ในการประชุมครั้งที่ ๑๖๖ (๕ ส.ค. ๖๔) เมื่อวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) โดยมอบหมายให้คณะวิศวกรรมศาสตร์ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อสังเกตของกรรมการสภาวิชาการ และนำเสนอต่อคณะกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัยต่อไป

๓. ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบในหลักการการปรับปรุงหลักสูตรให้ความชอบเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มอบคณะวิศวกรรมศาสตร์ ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของคณะกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัย และนำเสนอสภามหาวิทยาลัยต่อไป

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเพื่อโปรดพิจารณาเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะวิศวกรรมศาสตร์

มติสภา มทร.ล้านนา เห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะวิศวกรรมศาสตร์ ในหลักการ โดยมีเงื่อนไขดังนี้

๑. มอบเลขานุการสภามหาวิทยาลัย ประสานงานกับคณะและผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อจัดทำหนังสือรับรองการดำเนินการตามข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของคณะกรรมการประจำคณะ สภาวิชาการ และคณะกรรมการวิชาการ

๒. นำมารายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบในการประชุมครั้งต่อไป

#### ๕.๘ พิจารณาการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะวิศวกรรมศาสตร์

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ได้กำหนดให้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของ

หลักสูตรหรือทุกรอบ ๕ ปี ซึ่งหลักสูตรระดับปริญญาตรีภายใต้การกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา ได้ถึงกำหนดที่ต้องทำการปรับปรุงหลักสูตร โดยมีนโยบายให้การจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและพัฒนาให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีคุณภาพ

ดังนั้น คณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงได้ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนให้ทันสมัย สามารถตอบสนองความต้องการของสังคม ตลาดแรงงาน และความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต พิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ รายละเอียดดังนี้

๑. ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เพื่อรองรับการรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อในปีการศึกษา ๒๕๖๕

๒. ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ โดยจัดโครงสร้างหลักสูตร ระยะเวลาการจัดการเรียนการสอนและอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒

๓. ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ให้เป็นไปตามคำแนะนำของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร และกรรมการสภาวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงเสนอต่อคณะอนุกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัย เพื่อโปรดพิจารณาให้ชอบการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะวิศวกรรมศาสตร์

๔. ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ ให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะอนุกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมวิจัยและพัฒนางานวิจัย

๕. ดำเนินการทบทวนและปรับปรุงแก้ไขและส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ รองศาสตราจารย์ ดร.วีระศักดิ์ คุรุชัย ตรวจสอบก่อนนำเสนอสภามหาวิทยาลัย

## ผลการดำเนินงาน

๑. ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติ เห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตร (มคอ.๒) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) มอบคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ดำเนินการเพิ่มเติมรายละเอียดตามข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ และมอบคณะวิศวกรรมศาสตร์ ประสานงานร่วมกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เสนอสภาวิชาการต่อไป

๒. ผ่านการพิจารณาจากสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ในการประชุมครั้งที่ ๑๖๖(๕ ส.ค. ๖๔) เมื่อวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) โดยมอบหมายให้คณะวิศวกรรมศาสตร์ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อสังเกตของกรรมการสภาวิชาการ และนำเสนอต่อคณะอนุกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัยต่อไป

๓. ผ่านการพิจารณาจากคณะอนุกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบในหลักการการปรับปรุงหลักสูตรให้ความชอบเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มอบคณะวิศวกรรมศาสตร์ ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของคณะอนุกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัย และนำเสนอสภามหาวิทยาลัยต่อไป

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเพื่อโปรดพิจารณาเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะวิศวกรรมศาสตร์

**มติสภา มทร.ล้านนา** เห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะวิศวกรรมศาสตร์ในหลักการ โดยมีเงื่อนไขดังนี้

๑. มอบเลขานุการสภามหาวิทยาลัย ประสานงานกับคณะและผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อจัดทำหนังสือรับรองการดำเนินการตามข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของคณะกรรมการประจำคณะ สภาวิชาการ และคณะอนุกรรมการวิชาการ

๒. นำมารายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบในการประชุมครั้งต่อไป

#### **๕.๙ พิจารณาการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะวิศวกรรมศาสตร์**

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ได้กำหนดให้ดำเนินการการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือในรอบ ๕ ปี ซึ่งหลักสูตรระดับปริญญาตรีภายใต้การกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้ถึงกำหนดที่ต้องทำการปรับปรุงหลักสูตร โดยมีนโยบายให้การจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและพัฒนาให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีคุณภาพ

ดังนั้น คณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงได้ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียน การสอนให้ทันสมัย สามารถตอบสนองความต้องการของสังคม ตลาดแรงงาน และความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

การพิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ รายละเอียดดังนี้

๑. ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ เพื่อรองรับการรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อในปีการศึกษา ๒๕๖๕

๒. ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ โดยจัดโครงสร้างหลักสูตร ระยะเวลาการจัดการเรียนการสอนและอื่นๆ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒

๓. ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ ให้เป็นไปตามคำแนะนำของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิชาชีพหลักสูตร และกรรมการสภาวิชาการ

๔. ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของกรรมการสภาวิชาการโดยให้กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิศวกรรมศาสตร์ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปานเพชร ชินินทร และ ศาสตราจารย์ ดร.โกสินทร์ จ่านงไทย) เป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๕. ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ ให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัย

### ผลการดำเนินงาน

๑. ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติ เห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตร (มคอ.๒) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) มอบคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ดำเนินการเพิ่มเติมรายละเอียดตามข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ และ มอบคณะวิศวกรรมศาสตร์ ประสานงานร่วมกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เสนอสภาวิชาการต่อไป

๒. ผ่านการพิจารณาจากสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ในการประชุมครั้งที่ ๑๖๕(๒๗ ก.ค. ๖๔) เมื่อวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) โดยมอบหมายให้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อสังเกตของกรรมการสภาวิชาการ ทั้งนี้ต้องได้รับเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขจากกรรมการสภาวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิศวกรรมศาสตร์ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปานเพชร ชินินทร และศาสตราจารย์ ดร.โกสินทร์ จ่านงไทย) ก่อนนำเสนอต่อคณะกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัย

๓. ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมวิจัยและพัฒนางานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบในหลักการการปรับปรุงหลักสูตรให้ความเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มอบคณะวิศวกรรมศาสตร์ ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของคณะกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัย และนำเสนอสภามหาวิทยาลัยต่อไป

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเพื่อโปรดพิจารณาเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะวิศวกรรมศาสตร์

มติสภา มทร.ล้านนา เห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมแม่พิมพ์และเครื่องมือ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะวิศวกรรมศาสตร์โดยมีเงื่อนไขดังนี้

๑. มอบเลขานุการสภามหาวิทยาลัย ประสานงานกับคณะและผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อจัดทำหนังสือรับรองการดำเนินการตามข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของคณะกรรมการประจำคณะ สภาวิชาการ และคณะอนุกรรมการวิชาการ

๒. นำมารายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบในการประชุมครั้งต่อไป

#### **๕.๑๐ พิจารณาการปรับปรุงหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาออกแบบแฟชั่น สิ่งทอและเครื่องประดับ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)**

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ได้กำหนดให้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทศวรรษ ๕ ปี ซึ่งหลักสูตรระดับปริญญาตรีภายใต้การกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา ได้ถึงกำหนดที่ต้องทำการปรับปรุงหลักสูตร โดยมีนโยบายให้การจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและพัฒนาให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีคุณภาพ

คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ จึงได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบแฟชั่น สิ่งทอและเครื่องประดับ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. ๒๕๕๒ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพตามสากล ที่มุ่งเน้นสมรรถนะเด่น และผลิตบัณฑิตให้มีตัวตนที่ชัดเจน ซึ่งตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยเน้นรูปแบบการเรียนการสอนที่สามารถบูรณาการ การเรียนรู้ควบคู่กับการปฏิบัติงานจริง

#### **ผลการดำเนินงาน**

๑. ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการประจำคณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๔ (พ.ศ. ๒๕๖๔) เมื่อวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบร่างหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบแฟชั่น สิ่งทอและเครื่องประดับ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) มอบรองคณบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา พร้อมด้วยผู้รับผิดชอบหลักสูตรออกแบบแฟชั่น สิ่งทอและเครื่องประดับ ดำเนินการตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประจำคณะฯ และมอบงานวิชาการคณะ ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสนอต่อสภาวิชาการ มทร.ล้านนา ต่อไป

๒. ผ่านการพิจารณาจากสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ในการประชุมครั้งที่ ๑๖๕ เมื่อวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบแฟชั่น สิ่งทอและเครื่องประดับ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ...) โดยมอบหมายให้คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ ดำเนินการปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของกรรมการสภาวิชาการ และนำเสนอต่อคณะอนุกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมและพัฒนางานวิจัย ต่อไป

๓. ผ่านการพิจารณาจากคณะอนุกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบแฟชั่น สิ่งทอและเครื่องประดับ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มอบคณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรม

ศาสตร์ ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอและข้อสังเกตของคณะอนุกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมและพัฒนา งานวิจัย และนำเสนอสภามหาวิทยาลัยต่อไป

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเพื่อโปรดพิจารณาเห็นชอบ การปรับปรุงหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาออกแบบแฟชั่น สิ่งทอและเครื่องประดับ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)

**มติสภามทร.ล้านนา** เห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขา ออกแบบแฟชั่น สิ่งทอและเครื่องประดับ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) โดยมีเงื่อนไขดังนี้

๑. มอบเลขาธิการสภามหาวิทยาลัย ประสานงานกับคณะและผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อจัดทำ หนังสือรับรองการดำเนินการตามข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของคณะกรรมการประจำคณะ สภาวิชาการ และคณะอนุกรรมการวิชาการ

๒. นำมารายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบในการประชุมครั้งต่อไป

#### **๕.๑๑ พิจารณาการปรับปรุงหลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาทัศนศิลป์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์**

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ได้กำหนดให้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของ หลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของ หลักสูตรหรือทศวรรษ ๕ ปี ซึ่งหลักสูตรระดับปริญญาตรีภายใต้การกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา ได้ถึงกำหนดที่ต้องทำการปรับปรุงหลักสูตร โดยมีนโยบายให้การจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและพัฒนาให้ เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีคุณภาพ

คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ หลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาทัศนศิลป์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. ๒๕๕๒ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ตามสากล ที่ มุ่งเน้นสมรรถนะเด่น และผลิตบัณฑิตให้มีตัวตนที่ชัดเจน ซึ่งตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยเน้น รูปแบบการเรียนการสอนที่สามารถบูรณาการ การเรียนรู้ควบคู่กับการปฏิบัติงานจริง

#### **ผลการดำเนินงาน**

๑. ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการประจำคณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ ในการประชุม ครั้งที่ ๗/๒๕๖๔ (พ.ศ. ๒๕๖๔) เมื่อวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบร่างหลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาทัศนศิลป์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๕) โดยมีมอบรองคณบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา กำกับ การปรับปรุงแก้ไขให้กับหลักสูตรทัศนศิลป์ ได้ดำเนินการปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และมอบงานวิชาการคณะฯ ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสนอต่อสภาวิชาการ มทร.ล้านนา พิจารณาต่อไป

๒. ผ่านการพิจารณาจากสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ในการประชุม ครั้งที่ ๑๖๕ เมื่อวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรศิลปบัณฑิตสาขาวิชา ทัศนศิลป์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ...) โดยมอบหมายให้คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ ดำเนินการ



ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของกรรมการสภาวิชาการ และนำเสนอต่อคณะอนุกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมและพัฒนางานวิจัยต่อไป

๓. ผ่านการพิจารณาจากคณะอนุกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาทัศนศิลป์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มอคณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของคณะอนุกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัย และนำเสนอสภามหาวิทยาลัยต่อไป

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเพื่อโปรดพิจารณาการปรับปรุงหลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาทัศนศิลป์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์

**มติสภา มทร.ล้านนา** เห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาทัศนศิลป์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ โดยมีเงื่อนไขดังนี้

๑. มอบเลขาธิการสภามหาวิทยาลัย ประสานงานกับคณะและผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อจัดทำหนังสือรับรองการดำเนินการตามข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของคณะกรรมการประจำคณะ สภาวิชาการ และคณะอนุกรรมการวิชาการ

๒. นำมารายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบในการประชุมครั้งต่อไป

#### **๕.๑๒ พิจารณาการปรับปรุงหลักสูตรบัญชีบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะบริหารธุรกิจ และศิลปศาสตร์**

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ได้กำหนดให้ดำเนินการการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ ๕ ปี ซึ่งหลักสูตรระดับปริญญาตรีภายใต้การกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้ถึงกำหนดที่ต้องทำการปรับปรุงหลักสูตร โดยมีนโยบายให้การจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและพัฒนาให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีคุณภาพ

ดังนั้น คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรบัญชีบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการบัญชี พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับวิชาชีพบัญชี

คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้ดำเนินการจัดทำหลักสูตรบัญชีบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) เพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาการบัญชี ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงกับสภาพแวดล้อมทางวิชาชีพในปัจจุบัน

## ผลการดำเนินงาน

๑. ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการประจำคณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ เมื่อการประชุม ครั้งที่ ๒/๒๕๖๔ วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ โดยมีมติเห็นชอบการนำเสนอเล่มหลักสูตรบัญชีบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ...) โดยให้นำข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประจำคณะไปปรับปรุงและพัฒนาเล่มหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และนำเสนอต่อสภาวิชาการ มทร.ล้านนา เพื่อพิจารณาต่อไป

๒. ผ่านการพิจารณาจากสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๑๖๕ (ก.ค. ๖๔) เมื่อวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรบัญชีบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ...) โดยมอบหมายให้คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของกรรมการสภาวิชาการ และนำเสนอต่อคณะกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัยต่อไป

๓. ผ่านการพิจารณาจากคณะอนุกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัย มทร.ล้านนา ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบในหลักการการปรับปรุงหลักสูตร หลักสูตรบัญชีบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มอบคณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของคณะอนุกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัย และนำเสนอสภามหาวิทยาลัยต่อไป

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเพื่อโปรดพิจารณาเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรบัญชีบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์

**มติสภา มทร.ล้านนา** เห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรบัญชีบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ ในหลักการ โดยมีเงื่อนไขดังนี้

๑. มอบเลขานุการสภามหาวิทยาลัย ประสานงานกับคณะและผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อจัดทำหนังสือรับรองการดำเนินการตามข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของคณะกรรมการประจำคณะ สภาวิชาการ และคณะอนุกรรมการวิชาการ

๒. นำมารายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบในการประชุมครั้งต่อไป

### **๕.๑๓ พิจารณาการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจอาหารและโภชนาการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร**

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ได้กำหนดให้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทศรอบ ๕ ปี ซึ่งหลักสูตรระดับปริญญาตรีภายใต้การกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้ถึงกำหนดที่ต้องทำการปรับปรุงหลักสูตร โดยมีนโยบายให้การจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและพัฒนาให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีคุณภาพ

ดังนั้น คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร จึงได้ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจอาหารและโภชนาการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) ตามกรอบมาตรฐานระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ (TQF) ได้ผ่านการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิ เมื่อวันที่ ๒๒ มิถุนายน

๒๕๖๔ รูปแบบออนไลน์โปรแกรม Microsoft Teams ทั้งด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ และด้านผู้ใช้บัณฑิต และมีการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และได้เสนอหลักสูตรเข้าที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ สาขาวิชาการ และคณะอนุกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัย เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจอาหารและโภชนาการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

### ผลการดำเนินงาน

๑. ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจอาหารและโภชนาการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร รับรองรายงานการประชุมในวาระนี้ และมอบกลุ่มงานบริการการศึกษา เสนอสภาวิชาการ ต่อไป

๒. ผ่านการพิจารณาจากสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ในการประชุมครั้งที่ ๑๖๖ (ส.ค. ๖๔) เมื่อวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจอาหารและโภชนาการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ...) โดยมอบหมายให้คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอของกรรมการสภาวิชาการ และนำเสนอต่อคณะอนุกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัย ต่อไป

๓. ผ่านการพิจารณาจากคณะอนุกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบในหลักการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจอาหารและโภชนาการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) มอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและสังเกตของคณะอนุกรรมการวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัย และนำเสนอสภามหาวิทยาลัยต่อไป

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเพื่อโปรดพิจารณาเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจอาหารและโภชนาการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

**มติสภา มทร.ล้านนา** เห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจอาหารและโภชนาการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร ในหลักการ โดยมีเงื่อนไขดังนี้

๑. มอบเลขานุการสภามหาวิทยาลัย ประสานงานกับคณะและผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อจัดทำหนังสือรับรองการดำเนินการตามข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของคณะกรรมการประจำคณะ สาขาวิชาการ และคณะอนุกรรมการวิชาการ

๒. นำมารายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบในการประชุมครั้งต่อไป

#### **๕.๑๔ พิจารณาการปรับปรุงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกล เกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร**

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ กำหนดเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษา และสถานศึกษา ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียน การสอน และการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้สามารถผลิตผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณภาพ และเพื่อประโยชน์ ต่อการรับรองมาตรฐานคุณวุฒิผู้สำเร็จการศึกษาและกำหนดให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบัน การอาชีวศึกษา และสถานศึกษาจัดให้มีการประเมินการประกันคุณภาพของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรหรือการปรับปรุงหลักสูตรที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อยทุก ๕ ปี สำหรับหลักสูตรที่เปิดสอนอยู่ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ต้องปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับประกาศนี้ภายใน ๓ ปี นับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร ได้ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงฉบับ พ.ศ. ๒๕๔๘ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๖๒ และจัดวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ และด้านผู้ใช้ผู้สำเร็จ เมื่อวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ ณ มทร.ล้านนา ลำปาง หรือออนไลน์ผ่าน โปรแกรม Microsoft Teams และได้เสนอหลักสูตรเข้าที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ ครั้งที่ ๑๒/๒๕๖๓ ผ่านระบบการประชุมทางไกล เมื่อวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๓ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Microsoft Teams) เรียบร้อย แล้ว เพื่อให้หลักสูตรผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและ พัฒนางานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร จึงเสนอ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. ๒๕๖๕ สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๖๒

#### **ผลการดำเนินงาน**

๑. ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร ในการประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๓ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบการพิจารณาหลักสูตรระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ จำนวน ๖ หลักสูตร โดยให้ตรวจสอบ คำถูกคำผิดและรายละเอียดอื่น ๆ ก่อนเสนอเสนอต่อมหาวิทยาลัย โดยมอบหมายงานวิชาการ ดำเนินการในส่วน ที่เกี่ยวข้องต่อไป

๒. ผ่านการพิจารณาจากสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ในการประชุมครั้งที่ ๑๖๖ (ส.ค. ๖๔) เมื่อวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ...) โดยมอบหมายให้

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของกรรมการสภาวิชาการ และนำเสนอต่อคณะกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัยต่อไป

๓. ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๔ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบในหลักการการปรับปรุงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๖๕ สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มอบคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร ดำเนินการปรับปรุงตามข้อพิจารณาและข้อสังเกตของกรรมการ และนำเสนอสภามหาวิทยาลัยต่อไป

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเพื่อโปรดพิจารณาเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

**มติสภา มทร.ล้านนา** เห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร ในหลักการ โดยมีเงื่อนไขดังนี้

๑. มอบเลขาธิการสภามหาวิทยาลัย ประสานงานกับคณะและผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อจัดทำหนังสือรับรองการดำเนินการตามข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของคณะกรรมการประจำคณะ สภาวิชาการ และคณะกรรมการวิชาการ

๒. นำมารายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบในการประชุมครั้งต่อไป

#### **๕.๑๕ พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการอุทธรณ์และร้องทุกข์ประจำมหาวิทยาลัย**

ตามที่ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วย การดำเนินการทางวินัย การสอบสวน พิจารณา การลงโทษ การสั่งพักหรือสั่งให้ออกจากราชการไว้ก่อน การอุทธรณ์และการร้องทุกข์ พ.ศ. ๒๕๕๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

กำหนดให้สภามหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการอุทธรณ์และร้องทุกข์ประจำมหาวิทยาลัย (ก.อ.ม.) ประกอบด้วย

๑. กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งสภามหาวิทยาลัยมอบหมาย จำนวน ๑ คน เป็นประธานกรรมการ
๒. ผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งแต่งตั้งจากบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัย ตามที่สภามหาวิทยาลัยเห็นสมควร จำนวน ๒ คน เป็นกรรมการ ทั้งนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวต้องมาจากผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านกฎหมาย หรือการบริหารงานบุคคล หรือด้านการบริหารจัดการภาครัฐหรือด้านอื่นๆ
๓. กรรมการสภามหาวิทยาลัยตามมาตรา ๑๕ (๔) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ (กรรมการสภาที่เลือกจากคณาจารย์ประจำหรือข้าราชการพลเรือน) ซึ่งสภามหาวิทยาลัยมอบหมายจากผู้ที่มีได้เป็นคณะกรรมการบริหารงานบุคคลประจำมหาวิทยาลัย จำนวน ๒ คน เป็นกรรมการ
๔. ผู้อำนวยการกองบริหารงานบุคคล เป็นเลขาธิการ

ทั้งนี้ สภามหาวิทยาลัยอาจแต่งตั้งบุคลากร ซึ่งปฏิบัติงานด้านบริหารงานบุคคล จำนวนไม่เกินสองคน เป็นผู้ช่วยเลขานุการก็ได้

ให้คณะกรรมการมีอำนาจและหน้าที่ดังนี้

๑. พิจารณาและวินิจฉัยอุทธรณ์คำสั่งลงโทษวินัยไม่ร้ายแรงของข้าราชการ ได้แก่ ภาคทัณฑ์ ตัดเงินเดือน หรือลดเงินเดือน
๒. พิจารณาและวินิจฉัยอุทธรณ์คำสั่งลงโทษวินัยของพนักงาน ได้แก่ ภาคทัณฑ์ ตัดค่าจ้าง ลดค่าจ้าง หรือปลดออก
๓. พิจารณาและวินิจฉัยคำร้องทุกข์ของข้าราชการและพนักงาน กรณีที่ไม่ได้รับความเป็นธรรม หรือมีข้อคับข้องใจเนื่องจากการกระทำหรือคำสั่งของผู้บังคับบัญชา และให้มีอำนาจสั่งให้ผู้บังคับบัญชาแก้ไขคำสั่งหรือกระทำใดๆ ให้เป็นตามคำวินิจฉัย ยกเว้นกรณีการสั่งลงโทษทางวินัยหรือการตั้งคณะกรรมการสอบสวนทางวินัย
๔. พิจารณาและวินิจฉัยคำร้องทุกข์ของข้าราชการและพนักงาน ที่ถูกสั่งพักราชการหรือสั่งให้ออกจากราชการไว้ก่อน และให้มีอำนาจสั่งให้ผู้บังคับบัญชาแก้ไขคำสั่งให้เป็นตามคำวินิจฉัย
๕. พิจารณาและวินิจฉัยคำร้องทุกข์กรณีข้าราชการถูกสั่งให้ออกจากราชการ
๖. พิจารณาและวินิจฉัยคำร้องทุกข์กรณีพนักงานถูกสั่งให้พ้นสภาพจากการเป็นพนักงาน หรือถูกเลิกจ้าง
๗. หน้าที่อื่นตามที่สภามหาวิทยาลัยมอบหมาย

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เพื่อโปรดพิจารณา

**มติสภา มทร.ล้านนา** อนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการอุทธรณ์และร้องทุกข์ประจำมหาวิทยาลัย ประกอบด้วยบุคคลดังต่อไปนี้

- |                                       |                       |                  |
|---------------------------------------|-----------------------|------------------|
| ๑. นายวิจิตร รักราชกูร์               | กรรมการสภามหาวิทยาลัย | ประธานกรรมการ    |
|                                       | ผู้ทรงคุณวุฒิ         |                  |
| ๒. นายเพิ่มพูน พึ่งประสิทธิ์          | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก   | กรรมการ          |
|                                       | มหาวิทยาลัย           |                  |
| ๓. นางนิโลบล แวววับศรี                | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก   | กรรมการ          |
|                                       | มหาวิทยาลัย           |                  |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานิตย์ มัลลวงค์ | กรรมการสภามหาวิทยาลัย | กรรมการ          |
|                                       | จากคณาจารย์ประจำและ   |                  |
|                                       | ข้าราชการฯ            |                  |
| ๕. รองศาสตราจารย์เทอดทูล โตศิริ       | กรรมการสภามหาวิทยาลัย | กรรมการ          |
|                                       | จากคณาจารย์ประจำและ   |                  |
|                                       | ข้าราชการฯ            |                  |
| ๖. ผู้อำนวยการกองบริหารงานบุคคล       |                       | เลขานุการ        |
| ๗. นายทินภัทร อุปราสิทธิ์             |                       | ผู้ช่วยเลขานุการ |

### ๕.๑๖ พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาคำแห่งทางวิชาการ

ตามที่ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ สำหรับข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา และพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒

กำหนดให้สภามหาวิทยาลัยแต่งตั้ง “คณะกรรมการพิจารณาคำแห่งทางวิชาการ” ประกอบด้วย

๑. ประธานกรรมการ ซึ่งต้องเป็นกรรมการสภามหาวิทยาลัยประเภทผู้ทรงคุณวุฒิที่ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์

๒. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งต้องเป็นบุคคลที่มีใบบุคลากรของมหาวิทยาลัย โดยคัดสรรจากบัญชีรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการพิจารณาคำแห่งทางวิชาการที่ ก.พ.อ. กำหนด ซึ่งครอบคลุมคณะหรือสาขาวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย จำนวนไม่น้อยกว่าห้าคน

๓. ให้รองอธิการบดีที่ดูแลด้านวิชาการ เป็นเลขานุการ

๔. ให้บุคลากรกองบริหารงานบุคคล เป็นผู้ช่วยเลขานุการ จำนวนไม่เกินสามคน

ให้คณะกรรมการมีหน้าที่และอำนาจดังนี้

(๑) พิจารณาคณสมบัติ ภาระงานสอน การประเมินผลการสอน ผลงานทางวิชาการและจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการในการแต่งตั้งพนักงานในสถาบันอุดมศึกษาให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการหรือถอดถอนผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

(๒) เสนอผลการพิจารณาการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการและการเทียบตำแหน่งทางวิชาการต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

(๓) พิจารณาการขอทบทวนผลการพิจารณาผลงานทางวิชาการของผู้ขอตำแหน่งทางวิชาการเพื่อเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยวินิจฉัย

(๔) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการ หรือแนวปฏิบัติเพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ โดยให้จัดทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย หรือมติคณะกรรมการ

(๕) แต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ คณะอนุกรรมการ หรือคณะทำงาน เพื่อดำเนินการอันอยู่ในอำนาจของคณะกรรมการตามข้อบังคับนี้

(๖) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่สภามหาวิทยาลัยมอบหมาย

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เพื่อโปรดพิจารณา

**มติสภา มทร.ล้านนา**

๑. อนุมัติการแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาคำแห่งทางวิชาการ ในหลักการ

๒. มอบศาสตราจารย์ไพโรจน์ วิริยจารี กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ ทำหน้าที่ประธานกรรมการพิจารณาคำแห่งทางวิชาการ

๓. มอบเลขานุการ (รองอธิการบดีที่ดูแลด้านวิชาการ) หรือ ศาสตราจารย์ไพโรจน์ วิริยจารี พิจารณาการเสนอแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งต้องเป็นบุคคลที่มีใบบุคลากรของมหาวิทยาลัย โดยคัดสรรจากบัญชีรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการพิจารณาคำแห่งทางวิชาการ ที่ ก.พ.อ. กำหนด ซึ่งครอบคลุมคณะหรือสาขาวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย จำนวนไม่น้อยกว่าห้าคน

### ๕.๑๗ พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการนโยบายการเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย

ตามที่ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยการบริหารการเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๕๗

กำหนดให้มีคณะกรรมการนโยบายการเงินและทรัพย์สินมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยเสนอรายชื่อให้สภามหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ประกอบด้วย ดังนี้

๑. อธิการบดี เป็นประธานกรรมการ
๒. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเศรษฐศาสตร์ การเงิน การคลัง การบัญชี การงบประมาณ หรือการตรวจสอบการบริหารการเงินอย่างน้อย ๒ คน แต่ไม่เกิน ๕ คน ซึ่งประกอบด้วยกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิไม่น้อยกว่าหนึ่งคน และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าหนึ่งคน เป็นกรรมการ
๓. รองอธิการบดีซึ่งเลือกกันเอง จำนวน ๑ คน
๔. คณบดี ผู้อำนวยการสถาบัน สำนัก วิทยาลัย หรือหัวหน้าส่วนราชการภายใน ที่มีฐานะเทียบเท่าคณะซึ่งเลือกกันเอง ๑ คน เป็นกรรมการ
๕. รองอธิการบดีที่รับผิดชอบด้านการบริหาร หรือยุทธศาสตร์ หรือแผนพัฒนา หรืองบประมาณ หรือทรัพย์สิน หรือการเงิน การคลัง จำนวน ๑ คน เป็นกรรมการและเลขานุการ
๖. ให้ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน และผู้อำนวยการกองคลัง ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารทรัพย์สินและสิทธิประโยชน์ และผู้อำนวยการกองบริหารงานบุคคล เป็นผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการมีหน้าที่และอำนาจดังนี้

- (๑) กำหนดนโยบายการเงิน การงบประมาณ การจัดหาผลประโยชน์ การลงทุนและการบริหารจัดการทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย
- (๒) เสนอแนะการบริหารการเงินและทรัพย์สินให้แก่มหาวิทยาลัย
- (๓) เสนอแนะระบบการจัดทำบัญชี การตรวจสอบบัญชี การบริหารรายได้ และการจัดทำรายงานผลการบริหาร การเงิน พัสดุ และทรัพย์สินประจำปีให้แก่มหาวิทยาลัย
- (๔) วินิจฉัยและเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ข้อบังคับ และระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการเงิน การบัญชี การพัสดุ และทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย
- (๕) พิจารณาการจัดทำงบประมาณรายจ่ายของมหาวิทยาลัย และเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ
- (๖) พิจารณาเกี่ยวกับการจำหน่ายหนี้ และสิทธิเรียกร้องเป็นสูญ
- (๗) กำหนดแผนการบริหารความเสี่ยงและจัดการความเสี่ยงเกี่ยวกับการเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย
- (๘) พิจารณาแต่งตั้งอนุกรรมการ หรือมอบหมายให้บุคคลหนึ่งบุคคลใด เพื่อดำเนินการใดๆ ตามอำนาจและหน้าที่ของคณะกรรมการ
- (๙) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่สภามหาวิทยาลัยมอบหมาย

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เพื่อโปรดพิจารณา



**มติสภา มทร.ล้านนา** อนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการนโยบายการเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วยบุคคลดังต่อไปนี้

- |  |                       |                         |
|--|-----------------------|-------------------------|
| ๑. อธิการบดี   |                       | ประธานกรรมการ           |
| ๒. รองศาสตราจารย์อัจฉรา ชีวะตระกูลกิจ  | กรรมการสภามหาวิทยาลัย | กรรมการ                 |
|  | ผู้ทรงคุณวุฒิ         |                         |
| ๓. นางบุปผา ชวะพงษ์  | กรรมการสภามหาวิทยาลัย | กรรมการ                 |
|  | ผู้ทรงคุณวุฒิ         |                         |
| ๔. นายอรุณชัย ภัทรานนท์  | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก   | กรรมการ                 |
|  | มหาวิทยาลัย           |                         |
| ๕. รองอธิการบดีซึ่งเลือกกันเอง จำนวน ๑ คน  |                       | กรรมการ                 |
| ๖. คณบดี ผู้อำนวยการสถาบัน สำนัก วิทยาลัย หรือหัวหน้าส่วนราชการภายใน<br>ที่มีฐานะเทียบเท่าคณะซึ่งเลือกกันเอง ๑ คน                    |                       | เป็นกรรมการ             |
| ๗. รองอธิการบดีที่รับผิดชอบด้านการบริหาร หรือยุทธศาสตร์<br>หรือแผนพัฒนา หรืองบประมาณ หรือทรัพย์สิน หรือการเงิน การคลัง<br>จำนวน ๑ คน |                       | เป็นกรรมการและเลขานุการ |
| ๘. ผู้อำนวยการกองคลัง  |                       | ผู้ช่วยเลขานุการ        |
| ๙. ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน  |                       | ผู้ช่วยเลขานุการ        |
| ๑๐. ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารทรัพย์สินและสิทธิประโยชน์   |                       | ผู้ช่วยเลขานุการ        |
| ๑๑. ผู้อำนวยการกองบริหารงานบุคคล   |                       | ผู้ช่วยเลขานุการ        |

#### **๕.๑๘ พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย**

ตามที่ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยคณะกรรมการตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๖๓

กำหนดให้สภามหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย “ค.ต.ป.” ประกอบด้วย

๑. ประธานกรรมการตรวจสอบ และประเมินผล ซึ่งนายกสภามหาวิทยาลัยเลือกจากกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน ๑ คน
๒. กรรมการตรวจสอบ และประเมินผล แต่งตั้งจากกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน แต่ไม่เกิน ๔ คน ซึ่งในจำนวนนั้นจะต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเงินบัญชี หรือตรวจสอบภายใน ไม่น้อยกว่า ๑ คน
๓. ให้รองอธิการบดีที่ปฏิบัติหน้าที่เลขานุการสภามหาวิทยาลัยเป็นเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบ และประเมินผล
๔. ให้หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายในเป็นผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบ และประเมินผล

ให้คณะกรรมการมีหน้าที่และอำนาจดังนี้

๑. ตรวจสอบและประเมินผลงานของมหาวิทยาลัย เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล รวมถึงการติดตาม ตรวจสอบเรื่องงานตรวจสอบภายใน การควบคุมภายใน การประเมินและการบริหารความเสี่ยงขององค์กร
๒. กำกับดูแลระบบงานการตรวจสอบภายในของมหาวิทยาลัยให้มีความเป็นอิสระเพื่อพัฒนาและปรับปรุงการปฏิบัติงานในหน้าที่
๓. จัดทำกฎบัตรของคณะกรรมการตรวจสอบ และประเมินผลให้สอดคล้องกับขอบเขตความรับผิดชอบในการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และมีการสอบทานความเหมาะสมของกฎบัตรดังกล่าวอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง
๔. สอบทานประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการควบคุมภายใน กระบวนการบริหารความเสี่ยงและกระบวนการกำกับดูแลที่ดี
๕. สอบทานระบบบริหารจัดการที่สอดคล้องกับภารกิจ ให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล
๖. สอบทานรายงานทางการเงินและรายงานผลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย ให้ถูกต้องตามกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับ หรือมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน รวมทั้งข้อกำหนดอื่นของมหาวิทยาลัย
๗. พิจารณารายการที่เกี่ยวข้องกันหรือรายการที่อาจมีความขัดแย้งทางผลประโยชน์ หรือมีโอกาสเกิดการทุจริตที่อาจมีผลกระทบต่อการศึกษาของมหาวิทยาลัย ตามที่ผู้บริหารหน่วยงานเสนอ
๘. ให้ข้อเสนอแนะการพิจารณาแต่งตั้ง โยกย้าย เลื่อนขั้น และประเมินผลงานของหัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน
๙. ประชุมหารือร่วมกับสำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน หรือผู้สอบบัญชีที่สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินเห็นชอบเกี่ยวกับผลการตรวจสอบเรื่องอื่นๆ และอาจเสนอแนะให้สอบทานหรือตรวจสอบรายการใดที่เห็นว่าจำเป็น รวมถึงเสนอคำตอบแทนของผู้สอบบัญชีต่อสภามหาวิทยาลัย
๑๐. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและให้ข้อเสนอแนะต่อสภามหาวิทยาลัยอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง
๑๑. ประเมินผลการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรคของหน่วยงานตรวจสอบภายใน รวมทั้งเสนอแนะแนวทางการพัฒนาระบบการตรวจสอบภายในและศักยภาพของผู้ตรวจสอบภายในอย่างน้อยปีละครั้งต่อสภามหาวิทยาลัย
๑๒. เชิญหน่วยงานภายในหรือบุคคลเพื่อให้ข้อมูล เอกสาร ตลอดจนชี้แจงข้อซักถามตามที่คณะกรรมการตรวจสอบ และประเมินผลร้องขอ

๑๓. แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบ และประเมินผล หรือคณะทำงานเพื่อปฏิบัติงานเฉพาะเรื่อง ได้ตามความเหมาะสม

๑๔. ปฏิบัติงานอื่นตามที่สภามหาวิทยาลัยมอบหมาย

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เพื่อโปรดพิจารณา

มติสภา มทร.ล้านนา อนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงาน ของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วยบุคคลดังต่อไปนี้

๑. รองศาสตราจารย์กิตติชัย	ไตรรัตน์ศิริชัย	ประธานกรรมการ
๒. นางบุปผา	ชวະพงษ์	กรรมการ
๓. รองศาสตราจารย์อัฉรา	ชีวะตระกูลกิจ	กรรมการ
๔. รองศาสตราจารย์อวรณ์	โอภาสพัฒนกิจ	กรรมการ
๕. รองศาสตราจารย์อุษณีย์	คำประกอบ	กรรมการ
๖. รองอธิการบดีที่ปฏิบัติหน้าที่เลขาธิการสภามหาวิทยาลัย		เลขาธิการ
๗. หัวหน้าสำนักงานตรวจสอบภายใน		ผู้ช่วยเลขาธิการ

**๕.๑๙ พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการศึกษา กลั่นกรองและทบทวนการทุจริตประพฤติมิชอบ และเสริมสร้าง ธรรมาภิบาล คุณธรรมและจริยธรรมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**

ให้สภามหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการศึกษา กลั่นกรองและทบทวนการทุจริตประพฤติมิชอบ และเสริมสร้างธรรมาภิบาล คุณธรรมและจริยธรรมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ประกอบด้วย

๑. ประธานกรรมการ เลือกจากกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน ๑ คน
๒. กรรมการ แต่งตั้งจากกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน แต่ไม่เกิน ๔ คน
๓. กรรมการ แต่งตั้งจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน แต่ไม่เกิน ๔ คน
๔. รองอธิการบดีที่รับผิดชอบด้านกฎหมาย เป็นกรรมการ
๕. ให้ผู้ปฏิบัติงานด้านกฎหมายของมหาวิทยาลัย เป็นเลขาธิการ

ให้คณะกรรมการมีหน้าที่และอำนาจดังนี้

(๑) พิจารณาศึกษา กลั่นกรองและทบทวนการทุจริตประพฤติมิชอบ และเสริมสร้างธรรมาภิบาล คุณธรรมและจริยธรรม ก่อนเสนอสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

(๒) มีอำนาจเรียกบุคคลใดๆ มาให้ถ้อยคำและส่งมอบเอกสารหรือหลักฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานต่างๆ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

(๓) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่สภามหาวิทยาลัยมอบหมาย

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เพื่อโปรดพิจารณา

**มติสภา มทร.ล้านนา** อนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการศึกษา กลั่นกรองและทบทวนการทุจริต ประพฤติมิชอบ และเสริมสร้างธรรมาภิบาล คุณธรรมและจริยธรรมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ประกอบด้วยบุคคลดังต่อไปนี้

๑. ศาสตราจารย์สำเรียง เมฆเกรียงไกร	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ	ประธานกรรมการ
๒. นายวิจิตร รักราชภูร์	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๓. นายศเนติ จิรภาสอังกูร	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๔. นางนิโลบล แว่ววัชศรี	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
๕. นายอรุณชัย ภัทรานนท์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
๖. รองอธิการบดีฝ่ายกิจการพิเศษ		กรรมการ
๗. นายพีร์ ไทยชนะ		เลขานุการ

#### ๕.๒๐ พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารงานบุคคลประจำมหาวิทยาลัย

ตามที่ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยคณะกรรมการบริหารงานบุคคล ประจำมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๕๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

กำหนดให้สภามหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารงานบุคคล “ก.บ.ม.” ประกอบด้วย

๑. อธิการบดี เป็นประธานกรรมการ
๒. รองอธิการบดีส่วนกลางที่อธิการบดีมอบหมาย จำนวน ๑ คน เป็นกรรมการ
๓. รองอธิการบดีเขตพื้นที่ที่อธิการบดีมอบหมาย จำนวน ๑ คน เป็นกรรมการ
๔. ประธานสภาคณาจารย์และข้าราชการ เป็นกรรมการ
๕. กรรมการสภามหาวิทยาลัยจากคณาจารย์ประจำและข้าราชการ คัดเลือกกันเอง จำนวน ๒ คน เป็นกรรมการ
๖. คณบดี/ผู้อำนวยการ คัดเลือกกันเอง จำนวน ๑ คน เป็นกรรมการ
๗. ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย จำนวน ๒ คน เป็นกรรมการ
๘. ให้ผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารงานบุคคล เป็นเลขานุการ

ให้คณะกรรมการมีหน้าที่และอำนาจดังนี้

(๑) เสนอแนะและให้คำปรึกษาแก่มหาวิทยาลัยเกี่ยวกับนโยบายและระบบการบริหารงานบุคคล รวมทั้งการจัดสวัสดิการ ตลอดจนระเบียบวิธีปฏิบัติราชการที่เกี่ยวกับงานบุคคลในมหาวิทยาลัย

(๒) เสนอแนะเกี่ยวกับการกำหนดกรอบอัตรากำลัง การกำหนดตำแหน่ง และอัตราเงินเดือนของ บุคลากรมหาวิทยาลัยทุกตำแหน่งต่อสภามหาวิทยาลัย

(๓) พิจารณากลั่นกรองระเบียบ ข้อบังคับเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล เพื่อเสนอต่อ สภามหาวิทยาลัย

(๔) พิจารณาเกี่ยวกับเรื่องการดำเนินการทางวินัย การพักราชการ การให้ออกจากราชการไว้ก่อน และการออกจากราชการของบุคลากรในมหาวิทยาลัย

(๕) พิจารณาดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลในมหาวิทยาลัยที่อยู่ในอำนาจของ สภามหาวิทยาลัย ยกเว้นการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ และการพิจารณาเรื่องอุทธรณ์และการร้องทุกข์

(๖) แต่งตั้งคณะกรรมการหรือบุคคลหนึ่งบุคคลใดเพื่อพิจารณาและเสนอความเห็นในเรื่องหนึ่งเรื่องใดหรือเพื่อมอบหมายให้ปฏิบัติการอย่างหนึ่งอย่างใดอันอยู่ในอำนาจหน้าที่ของ ก.บ.ม.

(๗) ติความ และวินิจฉัยปัญหาที่เกิดจากการบังคับใช้กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานบุคคล รวมทั้งกำหนดแนวทางปฏิบัติ ในกรณีที่เกิดปัญหาต่างๆ ทั้งนี้ให้มติของคณะกรรมการตามข้อบังคับนี้ ใช้บังคับได้ตามกฎหมาย

(๘) รายงานผลการดำเนินงานต่อสภามหาวิทยาลัย

(๙) ปฏิบัติหน้าที่อื่นอันเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลของมหาวิทยาลัย ตามที่สภามหาวิทยาลัยมอบหมาย

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เพื่อโปรดพิจารณา

มติสภา มทร.ล้านนา อนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารงานบุคคลประจำมหาวิทยาลัย ประกอบด้วยบุคคลดังต่อไปนี้

๑. อธิการบดี	ประธานกรรมการ
๒. รองอธิการบดีส่วนกลางที่อธิการบดีมอบหมายจำนวนหนึ่งคน	กรรมการ
๓. รองอธิการบดีเขตพื้นที่ที่อธิการบดีมอบหมายจำนวนหนึ่งคน	กรรมการ
๔. ประธานสภาคณาจารย์และข้าราชการ	กรรมการ
๕. รองศาสตราจารย์พายัพ เกตุขันธ์	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญ สันทวีวรกุล	กรรมการ
๗. คณบดี/ผู้อำนวยการสถาบัน/สำนัก ประชุมเลือกกันเองจำนวนหนึ่งคน	กรรมการ
๗. ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยจำนวน ๒ คน	กรรมการ
๘. ให้ผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารงานบุคคล	เลขานุการ

**๕.๒๑** พิจารณาการเผยแพร่ผลงานวิจัย กรณีวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI แต่เป็นฉบับพิเศษ สามารถยื่นเสนอเป็นผลงานทางวิชาการ จำนวน ๑ ราย

- ระเบียบวาระการประชุมลับ มีรายงานการประชุมแยกต่างหาก -

**๕.๒๒** พิจารณาอนุมัติแต่งตั้งพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา ให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน ๑ ราย

- ระเบียบวาระการประชุมลับ มีรายงานการประชุมแยกต่างหาก -

**๕.๒๓** พิจารณาให้ความเห็นชอบการพิจารณาผลงานทางวิชาการของคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อกำหนดตำแหน่งและแต่งตั้งพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา กรณีมีความเห็นให้ไม่ผ่านการประเมิน ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน ๑ ราย

- ระเบียบวาระการประชุมลับ มีรายงานการประชุมแยกต่างหาก -

**๕.๒๔** พิจารณาการเสนอขอโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

- ที่ประชุมถือนระเบียบวาระการประชุม โดยให้นำไปพิจารณารวมกับระเบียบวาระที่ ๖.๑ -

ระเบียบวาระที่ ๖ เรื่องอื่นๆ

๖.๑ ตรวจสอบ ทบทวนการร้องเรียนการดำเนินการของผู้บริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

- ระเบียบวาระการประชุมลับ มีรายงานการประชุมแยกต่างหาก -

๖.๒ พิจารณาแต่งตั้งนายทะเบียนรับข้อมูลข่าวสารลับของสภามหาวิทยาลัย

- ระเบียบวาระการประชุมลับ มีรายงานการประชุมแยกต่างหาก -

กำหนดการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาครั้งต่อไป วันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๔  
เวลา ๑๓.๓๐ น. เป็นต้นไป

เลิกประชุม ๑๗.๔๕ น.

(นางพรนภา อุ่นใจจม)  
ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย  
ผู้จดยางานการประชุม

(นางสาวปาริฉัตร อธิพรหม)  
ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย  
ผู้จดยางานการประชุม

(รองศาสตราจารย์ธีระศักดิ์ อูร์จนาพันธ์)  
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย  
ผู้ตรวจรายงานการประชุม