คำรับรองตนเอง (Self-Declaration) ของสถาบันการศึกษา

สำหรับการขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
สาขาวิศวกรรมโยธา
สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2563 – ปีการศึกษา 2567

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรนานาชาติ)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่อยู่
เลขที่ 1 ซอยฉลองกรุง 1
แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

สารบัญ

หน้า

สารบัญ

หน้า

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรนานาชาติ)

ชื่อสถาบันการศึกษา *สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง*

คณะ/ภาควิชา *คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา*

สาขาวิศวกรรมที่รับรองปริญญา *สาขาวิศวกรรมโยธา*

ปีการศึกษาที่รับรองปริญญา *ปีการศึกษา พ.ศ.2563*

ส่วนที่ 1 หลักสูตร

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : *หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรนานาชาติ)*

ชื่อภาษาอังกฤษ : *Bachelor of Engineering in Civil Engineering (International Program)*

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย : *วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)*

ชื่อย่อภาษาไทย : *วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)*

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : *Bachelor of Engineering (Civil Engineering)*

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : *B.Eng. (Civil Engineering)*

3. วิชาเอก/แขนงวิชา

วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาไทย : *ไม่มี*

วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาอังกฤษ : *ไม่มี*

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1. ปรัชญาของหลักสูตร

การมีโครงสร้างพื้นฐานที่เพียงพอมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการก้าวให้ทันเศรษฐกิจโลกยุคดิจิตัลที่กำลังเติบโต ดังนั้นวิศวกรโยธาที่มีความเชี่ยวชาญและมีทักษะทางด้านวิศวกรรมสูงจึงเป็นที่ต้องการอย่างมากในอนาคต นอกเหนือไปจากการใช้เทคโนโลยีใหม่ในการเรียนการสอน หลักสูตรวิศวกรรมโยธาเชิงนวัตกรรมยังมุ่งเน้นให้บัณฑิตมีความคิดที่จะสร้างสรรนวัตกรรมใหม่และมุ่งหวังให้บัณฑิตมีความพร้อมที่จะรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมการก่อสร้างในประเทศโดยยังคำนึงถึงการประหยัดพลังงาน อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างที่ยั่งยืน

4.2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

PEO1.เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นวิศวกรที่มีความรู้และทักษะทางด้านวิศวกรรมโยธาตามความต้องการของประเทศ รวมทั้งมีทักษะการสื่อสารสากลและทำงานร่วมกันระหว่างบุคคลที่หลากหลายที่ช่วยขับเคลื่อนและพัฒนาประเทศและภูมิภาคอาเซียน

PEO2. เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นวิศวกรโยธาที่เป็นผู้มีวินัย ซื่อสัตย์ ใฝ่รู้ และอดทน เพียบพร้อมด้วยจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกร

PEO3. เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นวิศวกรโยธาที่สามารถพัฒนาองค์ความรู้และทักษะด้านวิศวกรรมโยธาให้สูงขึ้นได้ด้วยตนเอง เพื่อแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโยธา มีความเป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสามารถประยุกต์การพัฒนาและต่อยอดสู่กระบวนการและบริการทางวิชาชีพใหม่ได้

PEO4. เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถบริหารหรือสร้างธุรกิจในกลุ่มโครงการที่มีพื้นฐานทางวิศวกรรมโยธาได้อย่างมีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ และสามารถสร้างหรือใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อตอบรับกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจ สภาวะแวดล้อม และสังคม ให้พร้อมรับความท้าทายในรูปแบบใหม่ได้อย่างยั่งยืน

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1. ระบบ

ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดยใน 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่ง 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และภาคฤดูร้อน กำหนดให้มีระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตที่มีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับภาคการศึกษาปกติ

ข้อกำหนดต่าง ๆ ไปเป็นตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559

5.2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มี ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และเป็นไปตามประกาศของคณะฯ (มีระยะเวลาการจัดการเรียนการสอน 8 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา)

5.3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

6. แผนการศึกษา

แผนการศึกษาที่ 1 : แผนการศึกษาโครงงานทางวิศวกรรมโยธา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษา 1

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01006715	COMPUTER PROGRAMMING การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (2-2-5)
01006710	INTRODUCTION TO CALCULUS แคลคูลัสเบื้องต้น	3 (3-0-6)
01006723	GENERAL PHYSICS 1 ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3 (3-0-6)
01006724	GENERAL PHYSICS LABORATORY 1 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1	1 (0-3-2)
01006802	ENGINEERING DRAWING การเขียนแบบวิศวกรรม	3 (2-2-5)
01006804	ENGINEERING MATERIALS วัสดุวิศวกรรม	3 (3-0-6)
01006500	(ESL) ACADEMIC LISTENING AND SPEAKING การพูดและการฟังเชิงวิชาการ	0 (4-0-8)
010065XX	(GENED ELECTIVE) วิชาศึกษาทั่วไป	3
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		**19**

ปีที่ 1 ภาคการศึกษา 2

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01006711	ADVANCED CALCULUS แคลคูลัสขั้นสูง	3 (3-0-6)
01006725	GENERAL PHYSICS 2 ฟิสิกส์ทั่วไป 2	3 (3-0-6)
01006726	GENERAL PHYSICS LABORATORY 2 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2	1 (0-3-2)
01006727	GENERAL CHEMISTRY เคมีทั่วไป	3 (3-0-6)
01006728	GENERAL CHEMISTRY LABORATORY ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1 (0-3-2)
01006803	ENGINEERING MECHANICS กลศาสตร์วิศวกรรม	3 (3-0-6)
01006501	(ESL) ACADEMIC READING AND WRITING การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ	0 (4-0-8)
010065XX	(GENED ELECTIVE) วิชาศึกษาทั่วไป	3
010065XX	(GENED ELECTIVE) วิชาศึกษาทั่วไป	3
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		**20**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษา 1

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01006717	DIFFERENTIAL EQUATION สมการเชิงอนุพันธ์	3 (3-0-6)
01006719	PROBABILITY AND STATISTICS 1 ความน่าจะเป็นและสถิติ 1	3 (3-0-6)
01326251	SURVEYING การสำรวจ	4 (3-3-8)
01326231	MECHANICS OF MATERIALS I กลศาสตร์ของวัสดุ 1	3(3-0-6)
01326601	HYDRAULICS ชลศาสตร์	3(3-0-6)
01326262	HYDRAULICS LABORATORY การทดลองชลศาสตร์	1(0-3-2)
01006519	(GENED ELECTIVE):INTRODUCTION TO ENVIRONMENTAL PRINCIPLES วิชาศึกษาทั่วไป : หลักการสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	3 (3-0-6)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		**20**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษา 2

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01326233	ADVANCED MATHEMATICS FOR CIVIL ENGINEERING คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมโยธา	3(3-0-6)
01326241	CONCRETE AND CIVIL ENGINEERING MATERIALS คอนกรีตและวัสดุทางวิศวกรรมโยธา	3(2-3-6)
01326242	CIVIL ENGINEERING MATERIALS TESTING LABORATORY ปฏิบัติการทดสอบวัสดุทางวิศวกรรมโยธา	1(0-3-2)
01326312	CONSTRUCTION TECHNOLOGY เทคโนโลยีการก่อสร้าง	3(2-3-6)
01326332	THEORY OF STRUCTURES ทฤษฎีโครงสร้าง	3(3-0-6)
010065XX	(GENED ELECTIVE) วิชาศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
01326221	ENGINEERING GEOLOGY AND ENVIRONMENT ธรณีวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
01326252	SURVEYNG CAMP การออกค่ายสำรวจ	1(0-80-0)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		**20**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษา 1

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01326333	STRUCTURAL ANALYSIS การวิเคราะห์โครงสร้าง	3(3-0-6)
01326506	GEOTECHNICAL ENGINEERING วิศวกรรมธรณีเทคนิค	3(3-0-6)
01326322	SOIL MECHANICS LABORATORY การทดลองปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-2)
01326502	HIGHWAY AND TRANSPORTATION ENGINEERING วิศวกรรมการทางและวิศวกรรมขนส่ง	3(3-0-6)
01326301	REINFORCED CONCRETE DESIGN การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-2-7)
01326XXX	CE ELECTIVE วิชาเลือกทางวิศวกรรมโยธา	3(3-0-6)
010065XX	(GENED ELECTIVE) วิชาศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		**20**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษา 2

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01326602	HYDRAULIC ENGINEERING วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)
01326342	TIMBER AND STEEL DESIGN การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	3(3-0-6)
01326XXX	CE ELECTIVE วิชาเลือกทางวิศวกรรมโยธา	3
01326495	CE PROJECT PREPARATION การเตรียมโครงงานทางวิศวกรรมโยธา	3(0-9-0)
010065XX	(GENED ELECTIVE) (วิชาศึกษาทั่วไป)	3
010065XX	(GENED ELECTIVE) วิชาศึกษาทั่วไป	3
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		**18**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษา 3

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01006805	INDUSTRIAL INTERNSHIP การฝึกงานอุตสาหกรรม	0(0-45-0)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		**0**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษา 1

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01326499	CE PROJECT โครงงานทางวิศวกรรมโยธา	3(0-9-0)
XXXXXXXX	(FREE ELECTIVE) วิชาเลือกเสรี	3
01326XXX	CE ELECTIVE วิชาเลือกทางวิศวกรรมโยธา	3
01326XXX	CE ELECTIVE วิชาเลือกทางวิศวกรรมโยธา	3
010065XX	(GENED ELECTIVE) วิชาศึกษาทั่วไป	3
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		**15**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษา 2

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01326101	CONSTRUCTION ENGINEERING AND MANAGEMENT วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ	3(3-0-6)
01326498	CAPSTONE PROJECT โครงงาน	3(0-9-0)
01326XXX	CE ELECTIVE วิชาเลือกทางวิศวกรรมโยธา	3(3-0-6)
010065XX	(GENED ELECTIVE) วิชาศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
XXXXXXXX	(FREE ELECTIVE) วิชาเลือกเสรี	3
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		**15**

แผนการศึกษาที่ 2 : แผนการศึกษาสหกิจศึกษาหรือการศึกษาต่างประเทศ (ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม.6)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษา 1

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01006715	COMPUTER PROGRAMMING การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (2-2-5)
01006710	INTRODUCTION TO CALCULUS แคลคูลัสเบื้องต้น	3 (3-0-6)
01006723	GENERAL PHYSICS 1 ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3 (3-0-6)
01006724	GENERAL PHYSICS LABORATORY 1 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1	1 (0-3-2)
01006802	ENGINEERING DRAWING การเขียนแบบวิศวกรรม	3 (2-2-5)
01006804	ENGINEERING MATERIALS วัสดุวิศวกรรม	3 (3-0-6)
01006500	(ESL) ACADEMIC LISTENING AND SPEAKING การพูดและการฟังเชิงวิชาการ	0 (4-0-8)
010065XX	(GENED ELECTIVE) วิชาศึกษาทั่วไป	3
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		**19**

ปีที่ 1 ภาคการศึกษา 2

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01006711	ADVANCED CALCULUS แคลคูลัสขั้นสูง	3 (3-0-6)
01006725	GENERAL PHYSICS 2 ฟิสิกส์ทั่วไป 2	3 (3-0-6)
01006726	GENERAL PHYSICS LABORATORY 2 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2	1 (0-3-2)
01006727	GENERAL CHEMISTRY เคมีทั่วไป	3 (3-0-6)
01006728	GENERAL CHEMISTRY LABORATORY ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1 (0-3-2)
01006803	ENGINEERING MECHANICS กลศาสตร์วิศวกรรม	3 (3-0-6)
01006501	(ESL) ACADEMIC READING AND WRITING การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ	0 (4-0-8)
010065XX	(GENED ELECTIVE) วิชาศึกษาทั่วไป	3
010065XX	(GENED ELECTIVE) วิชาศึกษาทั่วไป	3
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		**20**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษา 1

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01006717	DIFFERENTIAL EQUATION สมการเชิงอนุพันธ์	3 (3-0-6)
01006719	PROBABILITY AND STATISTICS 1 ความน่าจะเป็นและสถิติ 1	3 (3-0-6)
01326251	SURVEYING การสำรวจ	4 (3-3-8)
01326231	MECHANICS OF MATERIALS I กลศาสตร์ของวัสดุ 1	3(3-0-6)
01326601	HYDRAULICS ชลศาสตร์	3(3-0-6)
01326262	HYDRAULICS LABORATORY การทดลองชลศาสตร์	1(0-3-2)
01006519	(GENED ELECTIVE):INTRODUCTION TO ENVIRONMENTAL PRINCIPLES วิชาศึกษาทั่วไป : หลักการสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	3 (3-0-6)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		**20**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษา 2

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01326233	ADVANCED MATHEMATICS FOR CIVIL ENGINEERING คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมโยธา	3(3-0-6)
01326241	CONCRETE AND CIVIL ENGINEERING MATERIALS คอนกรีตและวัสดุทางวิศวกรรมโยธา	3(2-3-6)
01326242	CIVIL ENGINEERING MATERIALS TESTING LABORATORY ปฏิบัติการทดสอบวัสดุทางวิศวกรรมโยธา	1(0-3-2)
01326312	CONSTRUCTION TECHNOLOGY เทคโนโลยีการก่อสร้าง	3(2-3-6)
01326332	THEORY OF STRUCTURES ทฤษฎีโครงสร้าง	3(3-0-6)
010065XX	(GENED ELECTIVE) วิชาศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
01326221	ENGINEERING GEOLOGY AND ENVIRONMENT ธรณีวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
01326252	SURVEYNG CAMP การออกค่ายสำรวจ	1(0-80-0)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		**20**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษา 1

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01326333	STRUCTURAL ANALYSIS การวิเคราะห์โครงสร้าง	3(3-0-6)
01326506	GEOTECHNICAL ENGINEERING วิศวกรรมธรณีเทคนิค	3(3-0-6)
01326322	SOIL MECHANICS LABORATORY การทดลองปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-2)
01326502	HIGHWAY AND TRANSPORTATION ENGINEERING วิศวกรรมการทางและวิศวกรรมขนส่ง	3(3-0-6)
01326301	REINFORCED CONCRETE DESIGN การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-2-7)
01326XXX	CE ELECTIVE วิชาเลือกทางวิศวกรรมโยธา	3(3-0-6)
010065XX	(GENED ELECTIVE) วิชาศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		**20**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษา 2

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01326602	HYDRAULIC ENGINEERING วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)
01326342	TIMBER AND STEEL DESIGN การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	3(3-0-6)
01326XXX	CE ELECTIVE วิชาเลือกทางวิศวกรรมโยธา	3
01326XXX	CE ELECTIVE วิชาเลือกทางวิศวกรรมโยธา	3
010065XX	(GENED ELECTIVE) วิชาศึกษาทั่วไป	3
010065XX	(GENED ELECTIVE) วิชาศึกษาทั่วไป	3
XXXXXXXX	(FREE ELECTIVE) วิชาเลือกเสรี	3
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		**21**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษา 1

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01006301	COOPERATIVE EDUCATION สหกิจศึกษา	6 (0-45-0)
หรือ		
01006302	STUDY ABROAD การศึกษาต่างประเทศ	6 (6-0-12)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		**6**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษา 2

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01326101	CONSTRUCTION ENGINEERING AND MANAGEMENT วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ	3(3-0-6)
01326498	CAPSTONE PROJECT โครงงาน	3(0-9-0)
01326XXX	CE ELECTIVE วิชาเลือกทางวิศวกรรมโยธา	3
01326XXX	CE ELECTIVE วิชาเลือกทางวิศวกรรมโยธา	3
010065XX	(GENED ELECTIVE) วิชาศึกษาทั่วไป	3
010065XX	(GENED ELECTIVE) วิชาศึกษาทั่วไป	3
XXXXXXXX	(FREE ELECTIVE) วิชาเลือกเสรี	3
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		**21**

7. การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา

ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของกรรมการหลักสูตรและเป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ระบุสถานภาพของหลักสูตร

- ระบุการเปิดการเรียนการสอน โดยเริ่มใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ xxx ปีการศึกษา xxx

- ระบุการได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาสถาบันการศึกษาในการประชุมครั้งที่ xxx เมื่อวันที่ xxx

9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ระบุรายละเอียดของผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูลที่บันทึกใช้ในการพิจารณาและประเมินผล เพื่อการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของสภาวิศวกร (ดังตัวอย่างแนบท้าย)

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับรอง/อนุมัติ

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	(วาระการดำรงตำแหน่ง พ.ศ 25xx - พ.ศ 25xx)
รศ.ดร.อนุวัฒน์ จางวนิชเลิศ	รักษาการอธิการบดี	13 ธันวาคม พ.ศ 2564 - ปจจุบัน

10. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	E-mail
1	รศ.ดร.ปรีดา จาตุรพงศ์	หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมโยธา	062-373-9441	preeda.ch@kmitl.ac.th
2	ผศ.ดร. อาทิตย์ เพชรศศิธร	ประธานหลักสูตร	081-924-4080	arthit.pe@kmitl.ac.th

ส่วนที่ 2 นิสิต/นักศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- *เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่าและเป็นไปตามเกณฑ์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์*
- *ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559*

<u>หมวด ๓</u>

<u>การรับเข้า การคัดเลือก และคุณสมบัติของนักศึกษา</u>

ข้อ ๗. การรับเข้าเป็นนักศึกษา กำหนดการและวิธีการรับเข้าศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของสำนักทะเบียนและประมวลผล ในแต่ละปีการศึกษา

จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษาและการคัดเลือกให้เป็นไปตามความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ โดยให้สำนักทะเบียนและประมวลผลเป็นผู้ดำเนินการออกประกาศรับสมัครและประกาศผลการคัดเลือก

ข้อ ๘. คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

๘.๑ เป็นผู้ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตย ที่มีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ยกเว้นนักศึกษาต่างชาติ

๘.๒ เป็นผู้ไม่มีโรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจ หรือโรคสำคัญที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

๘.๓ สำเร็จการศึกษาชั้นประโยคมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า หรือสำเร็จการศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า (สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีเทียบโอนหรือหลักสูตรต่อเนื่อง) ตามหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากกระทรวงศึกษาธิการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๘.๔ เป็นผู้ที่มีผู้ปกครอง หรือผู้รับรอง

๘.๕ เป็นผู้มีความประพฤติเรียบร้อย และให้คำรับรองต่อสถาบันว่าจะตั้งใจศึกษารวมทั้งจะประพฤติปฏิบัติตนตามข้อบังคับ ระเบียบ หรือคำสั่งของสถาบัน ทั้งที่ออกใช้บังคับอยู่แล้วและที่จะออกใช้บังคับต่อไปโดยเคร่งครัด

๘.๖ ไม่เป็นผู้ที่ถูกให้ออกจากสถาบันอุดมศึกษาใดๆ มาแล้ว เพราะความประพฤติไม่เหมาะสมหรือกระทำความผิดต่าง ๆ

๘.๗ ไม่เป็นผู้ที่ถูกลงโทษเนื่องจากกระทำ หรือมีส่วนร่วมกระทำทุจริตในการสอบคัดเลือกทุกประเภท

๘.๘ ไม่เป็นนักศึกษาของสถาบันหรือผู้ที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของสถาบันโดยมีภาระหนี้สินผูกพันกับสถาบัน

๘.๙ คุณสมบัติอื่นๆ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการกำหนด โดยให้จัดทำเป็นประกาศของสำนักทะเบียนและประมวลผล

2. แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษา

ตารางที่ 1: ผู้สำเร็จการศึกษา

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2		40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3			40	40	40
ชั้นปีที่ 4				40	40
รวม	40	80	120	160	160

ตารางที่ 2: อัตราส่วนจำนวนอาจารย์ประจำต่อจำนวนนักศึกษาตามแผนและตามจริง

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาตามแผน	จำนวนนักศึกษาตามจริง
นักศึกษาชั้นปีที่ 1	40	21
นักศึกษาชั้นปีที่ 2	40	14
นักศึกษาชั้นปีที่ 3	40	18
นักศึกษาชั้นปีที่ 4	40	15
รวม	120	47
อัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษา	1: 3.53	1: 1.38

จำนวนอาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาทั้งหมด 34 คน

อัตราส่วนระหว่างจำนวนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษาตามแผน เท่ากับ 120/34 = 3.53

ดังนั้นอัตราส่วนระหว่างจำนวนอาจารย์ประจำ : นักศึกษาตามแผนจึงเท่ากับ 1: 3.53

อัตราส่วนระหว่างจำนวนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษาตามจริง เท่ากับ 47/34 = 1.38

ดังนั้นอัตราส่วนระหว่างจำนวนอาจารย์ประจำ : นักศึกษาตามจริงจึงเท่ากับ 1: 1.38

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	**ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge)** - สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้ เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบ ของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	01326498/CAPSTONE PROJECT	This course consists of open-ended design projects that incorporate fundamental and advanced concepts in CE Students will analyze, design, and implement innovative

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			prototypes which require application of standards and realistic engineering constraints. Students from alternative study programs can extend their work from the alternative study programs. Each team of 1 to 4 students must design and implement a prototype of the proposed innovation. Measurements, simulations, and/or characterization of the proposed solution is performed to demonstrate that the design objectives and specifications have been met. The final design reports must address issues, as appropriate, that are related to engineering economics, commercialization, manufacturability, environmental, social issues, ethics, and health and safety. Each team must prepare and deliver oral presentations and demonstrations of their design prototype.
		01326233/ADVANCED MATHEMATICS FOR CIVIL ENGINEERING	Linear algebra; introduction to the theory of approximations; solution of algebraic and transcendental equations; solutions of linear systems; interpolation; least squares; numerical integration and differentiation; first and second order differential

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			equations; Fourier transforms and Laplace transforms; vector calculus
		01326221/ENGINEERING GEOLOGY AND ENVIRONMENT	Geological Engineering and Environment provides an interpretation of the geological setting, integrating geological conditions into engineering design and construction, and provides engineering solutions that take into account both ground conditions and environment. This subject covers the area of geological engineering, such as forming and characterization of earth materials, compaction, hydrogeology and site investigations
		01326231/MECHANICS OF MATERIALS I	A study of forces and stresses, stresses and strains relationship, stress in beams, shear force and bending moment diagrams, deflection of beams, torsion, buckling of columns, Mohr's circle, combined stresses, and failure criterion.
		01326252/ SURVEYING CAMP	Field practice surveying work; basic field works, leveling; principles and applications of theodolites; distance and direction measurements; errors in surveying, acceptable error, data correction, triangulation; precise determination of azimuth;

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			precise traverse plane coordinate system, precise leveling; topographic survey; map plotting, setting up horizontal and vertical curves.
		01326506/GEOTECHNICAL ENGINEERING	Subsurface investigation and testing. Fundamental analysis of engineering soil properties including strength and stiffness. Slope stability, failure and stabilization. It also covers the design of simple geotechnical structures such as shallow foundation, deep foundation, slopes and retaining walls.
		01326333/STRUCTURAL ANALYSIS	Analysis of indeterminate structures by elastic load method, methods of slope and deflection, moment distribution, strain energy, influence line of indeterminate structures, introduction to plastic analysis, approximate analysis, and introduction to matrix structural analysis.
		01326502 / HIGHWAY AND TRANSPORTATION ENGINEERING	Characteristics of transportation system: land, railway, air, and other transportation systems, transportation system analysis, urban and regional transportation planning, principles of highway planning and traffic analysis including level of service analysis, geometric design and

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			operations, pavement design, highway finance and economic, transportation demand analysis, transportation system management.
		01326602/ HYDRAULIC ENGINEERING	Application of fluid mechanics principles and hydrology to study and practice of hydraulic engineering, piping systems, water hammer, pumps and turbines, open channel flow and design, reservoir, dams, spillways, hydraulic models, irrigation, hydrological data analysis, precipitation and runoff relationship, and drainage.
		01326301/REINFORCED CONCRETE DESIGN	Fundamental behavior in thrust, flexure, torsion, shear, bond and interaction among these forces, design of reinforced concrete structural components by working stress and strength design concepts, and design practice. Practice in reinforced concrete design and detailing, Earthquake-resistant and wind-resistant designs.
		01326342/TIMBER AND STEEL DESIGN	Design of timber and steel structures; tension and compression members; beams; beam- columns; built-up members; plate girders; connections; ASD and LRFD methods, design practice.

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			Practice in timber and steel design and detailing.
		01326324/UNDERGROUND ENGINEERING	Underground construction plays crucial role in urban development, as well as mitigation of natural hazards, waste management and environmental protection. Solution of problems and satisfactory completion of projects in each of these areas cannot be accomplished without a solid understanding in design of safe and economical underground structures. This subject includes excavation and tunneling, ground improvement and stabilization, landfill cover and impermeable barrier.
		01326331/MECHANICS OF MATERIALS II	Shear center; unsymmetrical bending; curves beams; beams on elastic foundation; torsion of shafts of noncircular cross-section, torsion of thin-walled section; thick wall cylinder; composite beams; medium length column and long column, critical load, Euler formula; strain energy method; Structures subject to impacts loads; theories of failure.
		01326431/STRUCTURAL DYNAMICS	Description and problems of structural dynamics, single-degree-of- freedom system; undamped and damped free

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			vibration; transient response; time domain and frequency domain analyses; generalized systems; multi-degree-of-freedom systems; Eigen value problem; mode shapes and eigen frequencies.
		01326441/SUSTAINABLE BUILDING DESIGN	Sustainable design of buildings and civil infrastructures, Analysis and design of reinforced concrete building structures: continuous beams and frame, flat slab and flat plate floor system, shear walls, analysis of vibration and dynamic response of structural systems to periodic force, arbitrary loading and support motion and practice in building design, Environmental impact aspects.
		01326442/PRESTRESSED CONCRETE DESIGN	Basics concept of prestressing; materials and systems for prestressing; partial loss of prestress; flexural design of prestressed concrete elements: tendon profiles, load capacity, number of tendons; shear and torsional strength design; introduction to prestressing floor system.
		01326443/BRIDGE DESIGN	Introduction: history, elements, needs and management; design methods: specification and standards, structural analysis in bridges, theories of load distribution

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			and application, design of simply supported bridge in reinforced concrete, prestressed concrete, and steel bridge.
		01326444/STRUCTURAL EVALUATION AND RETROFITTING	Importance and principle for evaluation, maintenance, repair and strengthening; types and causes of structural damage and deterioration; inspection and evaluation of structure; principle and procedure of maintenance, repair and strengthening.
		01326263/HYDROLOGY	Hydrologic cycles; weather circulation, precipitation, interception, evaporation; transpiration evapotranspiration, infiltration, groundwater flow, stream flow, stream flow hydrographs and analysis, relation between precipitation and runoff, frequency analysis and probability in hydrology, flood forecasting and flood routing.
		01326451/HIGHWAY ENGINEERING	Historical development of highways, highway administration and organization, principles of highway planning and traffic analysis, geometric design and operations, highway finance and economic, flexible, and rigid pavement design, highway materials,

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			construction and maintenance of highways, highway safety.
2	**การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis)** - สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ข้อสรุป ของปัญหาที่มีนัยสำคัญ โดยใช้ หลักการทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ และ วิทยาการทางวิศวกรรมศาสตร์	01326498/CAPSTONE PROJECT	This course consists of open-ended design projects that incorporate fundamental and advanced concepts in CE Students will analyze, design, and implement innovative prototypes which require application of standards and realistic engineering constraints. Students from alternative study programs can extend their work from the alternative study programs. Each team of 1 to 4 students must design and implement a prototype of the proposed innovation. Measurements, simulations, and/or characterization of the proposed solution is performed to demonstrate that the design objectives and specifications have been met. The final design reports must address issues, as appropriate, that are related to engineering economics, commercialization, manufacturability, environmental, social issues, ethics, and health and safety. Each team must prepare and deliver oral presentations and demonstrations of their design prototype.

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		01006805/INDUSTRIAL INTERNSHIP	During their four-year selected studies, students are required to complete a short-term industrial placement within professional selected environments. It takes place during a summer period. This course allows students to put into practice under conditions reflecting their future activities and responsibilities. The work, carried out under the responsibility of the firm involved, is presented in a written report.
		01326221/ENGINEERING GEOLOGY AND ENVIRONMENT	Geological Engineering and Environment provides an interpretation of the geological setting, integrating geological conditions into engineering design and construction, and provides engineering solutions that take into account both ground conditions and environment. This subject covers the area of geological engineering, such as forming and characterization of earth materials, compaction, hydrogeology and site investigations
		01326233/ADVANCED MATHEMATICS FOR CIVIL ENGINEERING	Linear algebra; introduction to the theory of approximations; solution of algebraic and transcendental equations; solutions of linear systems; interpolation; least squares;

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			numerical integration and differentiation; first and second order differential equations; Fourier transforms and Laplace transforms; vector calculus
		01006803/ENGINEERING MECHANICS	Force systems, resultant, equilibrium, fluid statics, kinematics and kinetics of particles and rigid bodies, Newton's second law of motion, work and energy, impulse and momentum.
		01326231/MECHANICS OF MATERIALS 1	A study of forces and stresses, stresses and strains relationship, stress in beams, shear force and bending moment diagrams, deflection of beams, torsion, buckling of columns, Mohr's circle, combined stresses, and failure criterion.
		01326601/HYDRAULICS	Properties of fluid, fluid static, dynamics and kinematics of fluid flow, energy equations in steady flow, momentum and dynamic forces in fluid flow, similitude and dimensional analysis, flow of incompressible fluid in pipes, open-channel flow, groundwater flow, stream flow, fluid flow measurements, and unsteady flow problems.
		01006805/INDUSTRIAL INTERNSHIP	During their four-year selected studies, students are required

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			to complete a short-term industrial placement within professional selected environments. It takes place during a summer period. This course allows students to put into practice under conditions reflecting their future activities and responsibilities. The work, carried out under the responsibility of the firm involved, is presented in a written report.
		01326506/GEOTECHNICAL ENGINEERING	Subsurface investigation and testing. Fundamental analysis of engineering soil properties including strength and stiffness. Slope stability, failure and stabilization. It also covers the design of simple geotechnical structures such as shallow foundation, deep foundation, slopes and retaining walls.
		01326332/THEORY OF STRUCTURES	Analysis of indeterminate structures by elastic load method, methods of slope and deflection, moment distribution, strain energy, influence line of indeterminate structures, introduction to plastic analysis, approximate analysis, and introduction to matrix structural analysis.
		01326333/STRUCTURAL ANALYSIS	Analysis of indeterminate structures by elastic load method, methods of slope

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			and deflection, moment distribution, strain energy, influence line of indeterminate structures, introduction to plastic analysis, approximate analysis, and introduction to matrix structural analysis.
		01326351/TRANSPORT ENGINEERING	Characteristics of transportation system: land, railway, air, and other transportation systems, transportation system analysis, urban and regional transportation planning, principles of highway planning and traffic analysis including level of service analysis, geometric design and operations, highway finance and economic, transportation demand analysis, transportation system management
		01326602/ HYDRAULIC ENGINEERING	Application of fluid mechanics principles and hydrology to study and practice of hydraulic engineering, piping systems, water hammer, pumps and turbines, open channel flow and design, reservoir, dams, spillways, hydraulic models, irrigation, hydrological data analysis, precipitation and runoff relationship, and drainage.
		01326301/REINFORCED CONCRETE DESIGN	Fundamental behavior in thrust, flexure, torsion, shear,

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			bond and interaction among these forces, design of reinforced concrete structural components by working stress and strength design concepts, and design practice. Practice in reinforced concrete design and detailing, Earthquake-resistant and wind-resistant designs.
		01326342/TIMBER AND STEEL DESIGN	Design of timber and steel structures; tension and compression members; beams; beam- columns; built-up members; plate girders; connections; ASD and LRFD methods, design practice. Practice in timber and steel design and detailing.
		01326324/UNDERGROUND ENGINEERING	Underground construction plays crucial role in urban development, as well as mitigation of natural hazards, waste management and environmental protection. Solution of problems and satisfactory completion of projects in each of these areas cannot be accomplished without a solid understanding in design of safe and economical underground structures. This subject includes excavation and tunneling, ground improvement and stabilization, landfill cover and impermeable barrier.

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		01326331/MECHANICS OF MATERIALS II	Shear center; unsymmetrical bending; curves beams; beams on elastic foundation; torsion of shafts of noncircular cross-section, torsion of thin-walled section; thick wall cylinder; composite beams; medium length column and long column, critical load, Euler formula; strain energy method; Structures subject to impacts loads; theories of failure.
		01326431/STRUCTURAL DYNAMICS	Description and problems of structural dynamics, single-degree-of- freedom system; undamped and damped free vibration; transient response; time domain and frequency domain analyses; generalized systems; multi-degree-of-freedom systems; Eigen value problem; mode shapes and eigen frequencies.
		01326441/SUSTAINABLE BUILDING DESIGN	Sustainable design of buildings and civil infrastructures, Analysis and design of reinforced concrete building structures: continuous beams and frame, flat slab and flat plate floor system, shear walls, analysis of vibration and dynamic response of structural systems to periodic force, arbitrary loading and support motion and practice in building design, Environmental impact aspects.

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		01326442/PRESTRESSED CONCRETE DESIGN	Basics concept of prestressing; materials and systems for prestressing; partial loss of prestress; flexural design of prestressed concrete elements: tendon profiles, load capacity, number of tendons; shear and torsional strength design; introduction to prestressing floor system.
		01326443/BRIDGE DESIGN	Introduction: history, elements, needs and management; design methods: specification and standards, structural analysis in bridges, theories of load distribution and application, design of simply supported bridge in reinforced concrete, prestressed concrete, and steel bridge.
		01326444/ STRUCTURAL EVALUATION AND RETROFITTING	Importance and principle for evaluation, maintenance, repair and strengthening; types and causes of structural damage and deterioration; inspection and evaluation of structure; principle and procedure of maintenance, repair and strengthening.
		01326263/HYDROLOGY	Hydrologic cycles; weather circulation, precipitation, interception, evaporation; transpiration evapotranspiration, infiltration, groundwater flow, stream

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			flow, stream flow hydrographs and analysis, relation between precipitation and runoff, frequency analysis and probability in hydrology, flood forecasting and flood routing.
		01326461/WATER RESOURCE MANAGEMENT	Understanding processes in hydrologic cycle that includes measurement, computation, estimation, and determination in each area. Water resources problems, the conception, planning and design of functional elements and facilities to control and utilize water, basic to all water management.
		01326462/ENVIRONMENTAL SYSTEMS AND MANAGEMENT	Basic interrelating effects on environment in terms of environmental engineering aspects, and analysis for decision making in environmental protection programs, public policy and action, arrangement of organizations and institutes related to environmental management including their structures and roles, environmental policy development, management approaches and program implementation, and case studies of specific environmental protection.
		01326416/CONSTRUCTION PLANNING AND CONTROL	Introduction, Project Life Cycle, Overview of Project

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			Controls, Scope Definition, Establishing the WBS - Introduce the Project, Basic CPM Theory (Forward/Backward Pass), Gantt chart, PERT; Introduction to Primavera Project Planner (v6);Synergy Access/, Microsoft Project; File Management, Creating the Project, Data Input - Enterprise and Project Definition, WBS, Calendars; Constraints, Data Input - Activities and Logic, Calculations, Formatting Data – Group & Sort, Filters, Layouts, Print Preview, Progress Reporting - Forecasting and Comparing Current with a Baseline, Resource Management – Budget Control, Revenue, Cost, and Margin, Resource Analysis - Resource Utilization and Cumulative Curves, Probability and Risk, Delay Claims - Entitlement and Qualitative Issues, Time Impact Analysis - Qualitative Issues
3	**การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของปัญหา (Design/Development of Solutions)** - สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน และออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการตามความจำเป็นและเหมาะสม กับข้อพิจารณาทางด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม	01326498/CAPSTONE PROJECT	This course consists of open-ended design projects that incorporate fundamental and advanced concepts in CE Students will analyze, design, and implement innovative prototypes which require application of standards and

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			realistic engineering constraints. Students from alternative study programs can extend their work from the alternative study programs. Each team of 1 to 4 students must design and implement a prototype of the proposed innovation. Measurements, simulations, and/or characterization of the proposed solution is performed to demonstrate that the design objectives and specifications have been met. The final design reports must address issues, as appropriate, that are related to engineering economics, commercialization, manufacturability, environmental, social issues, ethics, and health and safety. Each team must prepare and deliver oral presentations and demonstrations of their design prototype.
		01006805/INDUSTRIAL INTERNSHIP	During their four-year selected studies, students are required to complete a short-term industrial placement within professional selected environments. It takes place during a summer period. This course allows students to put into practice under conditions reflecting their future activities and responsibilities. The work,

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			carried out under the responsibility of the firm involved, is presented in a written report.
		01006715/COMPUTER PROGRAMMING	Computer concepts; computer components; Hardware and software interaction; Current programming language; Programming practices.
		01326502 / HIGHWAY AND TRANSPORTATION ENGINEERING	Characteristics of transportation system: land, railway, air, and other transportation systems, transportation system analysis, urban and regional transportation planning, principles of highway planning and traffic analysis including level of service analysis, geometric design and operations, pavement design, highway finance and economic, transportation demand analysis, transportation system management.
		01326301/REINFORCED CONCRETE DESIGN	Fundamental behavior in thrust, flexure, torsion, shear, bond and interaction among these forces, design of reinforced concrete structural components by working stress and strength design concepts, and design practice. Practice in reinforced concrete design and detailing, Earthquake-resistant and wind-resistant designs.

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		01326342/TIMBER AND STEEL DESIGN	Design of timber and steel structures; tension and compression members; beams; beam- columns; built-up members; plate girders; connections; ASD and LRFD methods, design practice. Practice in timber and steel design and detailing.
		01326324/UNDERGROUND ENGINEERING	Underground construction plays crucial role in urban development, as well as mitigation of natural hazards, waste management and environmental protection. Solution of problems and satisfactory completion of projects in each of these areas cannot be accomplished without a solid understanding in design of safe and economical underground structures. This subject includes excavation and tunneling, ground improvement and stabilization, landfill cover and impermeable barrier.
		01326441/SUSTAINABLE BUILDING DESIGN	Sustainable design of buildings and civil infrastructures, Analysis and design of reinforced concrete building structures: continuous beams and frame, flat slab and flat plate floor system, shear walls, analysis of vibration and dynamic response of structural

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			systems to periodic force, arbitrary loading and support motion and practice in building design, Environmental impact aspects.
		01326442/PRESTRESSED CONCRETE DESIGN	Basics concept of prestressing; materials and systems for prestressing; partial loss of prestress; flexural design of prestressed concrete elements: tendon profiles, load capacity, number of tendons; shear and torsional strength design; introduction to prestressing floor system.
		01326443/BRIDGE DESIGN	Introduction: history, elements, needs and management; design methods: specification and standards, structural analysis in bridges, theories of load distribution and application, design of simply supported bridge in reinforced concrete, prestressed concrete, and steel bridge.
		01326412/STRATEGIC MANAGEMENT FOR ENGINEERING	Strategic management for engineering and technology-based organizations; strategic versus operational planning approaches to developing strategies; influence of environment; resources (people; materials; plant/equipment); opportunities; competition; strategic change;

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			implementation; control; influence of organization size and shape.
		01326426/SUSTAINABLE INFRASTRCUTURE FOR SMART CITIES	Over the coming decades, climate change problems project that urban regions will be managing extremes of precipitation and temperature, increased storm frequency and intensity, and sea-level rise. climate change impacts have begun to occur in many urban areas and are likely to worsen in the future. There is urgent need for smart and sustainable infrastructure. This subject introduces resilient, bio-engineered infrastructures that can adapt to the irreversible impacts of climate change and reduce the need for standard engineering interventions.
4	**การสืบค้น (Investigation)** - สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยใช้ความรู้จากงานวิจัยและวิธีการวิจัย รวมถึง การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ และการแปลความหมายของข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลสรุปที่ เชื่อถือได้	01006805/INDUSTRIAL INTERNSHIP	During their four-year selected studies, students are required to complete a short-term industrial placement within professional selected environments. It takes place during a summer period. This course allows students to put into practice under conditions reflecting their future activities and responsibilities. The work, carried out under the responsibility of the firm

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			involved, is presented in a written report.
		01326498/CAPSTONE PROJECT	This course consists of open-ended design projects that incorporate fundamental and advanced concepts in CE Students will analyze, design, and implement innovative prototypes which require application of standards and realistic engineering constraints. Students from alternative study programs can extend their work from the alternative study programs. Each team of 1 to 4 students must design and implement a prototype of the proposed innovation. Measurements, simulations, and/or characterization of the proposed solution is performed to demonstrate that the design objectives and specifications have been met. The final design reports must address issues, as appropriate, that are related to engineering economics, commercialization, manufacturability, environmental, social issues, ethics, and health and safety. Each team must prepare and deliver oral presentations and demonstrations of their design prototype.

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		01226324/UNDERGROUND ENGINEERING	Underground construction plays crucial role in urban development, as well as mitigation of natural hazards, waste management and environmental protection. Solution of problems and satisfactory completion of projects in each of these areas cannot be accomplished without a solid understanding in design of safe and economical underground structures. This subject includes excavation and tunneling, ground improvement and stabilization, landfill cover and impermeable barrier.
		0132644/STRUCTURAL EVALUATION AND RETROFITTING	Importance and principle for evaluation, maintenance, repair and strengthening; types and causes of structural damage and deterioration; inspection and evaluation of structure; principle and procedure of maintenance, repair and strengthening.
		01326414/PROJECT FEASIBILITY ANALYSIS	Stages of project feasibility analysis: identification stage; pre-selection stage; analysis stage: market analysis; technical analysis; management analysis; financial analysis; social profitability analysis and analysis of other

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			effects; evaluation and decision stage; project implementation stages.
5	**การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage)** - สามารถสร้าง เลือกใช้ เทคนิควิธี ทรัพยากร และ ใช้เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์ การทำแบบจำลองของงานทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนที่ เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่างๆ	01326233/ADVANCED MATHEMATICS FOR CIVIL ENGINEERING	Linear algebra; introduction to the theory of approximations; solution of algebraic and transcendental equations; solutions of linear systems; interpolation; least squares; numerical integration and differentiation; first and second order differential equations; Fourier transforms and Laplace transforms; vector calculus
		01006715/COMPUTER PROGRAMMING	Computer concepts; computer components; Hardware and software interaction; Current programming language; Programming practices.
		01326498/CAPSTONE PROJECT	This course consists of open-ended design projects that incorporate fundamental and advanced concepts in CE Students will analyze, design, and implement innovative prototypes which require application of standards and realistic engineering constraints. Students from alternative study programs can extend their work from the alternative study programs. Each team of 1 to 4 students must design and implement a prototype of the proposed innovation. Measurements,

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			simulations, and/or characterization of the proposed solution is performed to demonstrate that the design objectives and specifications have been met. The final design reports must address issues, as appropriate, that are related to engineering economics, commercialization, manufacturability, environmental, social issues, ethics, and health and safety. Each team must prepare and deliver oral presentations and demonstrations of their design prototype.
		01326432/COMPUTER APPLICATIONS FOR STRUCTURES	Introduction to numerical methods; computer programming techniques; computer applications in structural analysis and design, application of finite element method in structural analysis.
		01326444/STRUCTURAL EVALUATION AND RETROFITTING	Importance and principle for evaluation, maintenance, repair and strengthening; types and causes of structural damage and deterioration; inspection and evaluation of structure; principle and procedure of maintenance, repair and strengthening.
		01326314/COMPUTER APPLICATIONS IN CIVIL ENGINEERING	Application of computer program and software for civil engineering, i.e. analysis and

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			design of structure, construction management, soil engineering and geotechnical engineering, water resource and environments engineering, transportation and traffic engineering, open-sources and freeware, application for information system and telecommunication including with word processor and presentation.
		01326315/ENGINEERNG CAD, GRAPHICS AND MODELING	Course summarizes the concepts behind Building Information Modeling (BIM), the use of Revit's tools for architectural, structural and MEP design, Revit basics, Viewing the structural model, Starting a new project, Detailing and drafting, Annotation and schedules, Construction documentation, The Basics of the Building Model-columns and walls, Frames, Floors and roof, Foundations, Stairs and ramps, Loading additional building components, Viewing the Building Model, Dimensions and constraints, Developing the building model, Presentation and visualization techniques.
		01326412/STRATEGIC MANAGEMENT FOR ENGINEERING	Strategic management for engineering and technology-based organizations; strategic

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			versus operational planning approaches to developing strategies; influence of environment; resources (people; materials; plant/equipment); opportunities; competition; strategic change; implementation; control; influence of organization size and shape.
		01326416/ CONSTRUCTION PLANNING AND CONTROL	Introduction, Project Life Cycle, Overview of Project Controls, Scope Definition, Establishing the WBS - Introduce the Project, Basic CPM Theory (Forward/Backward Pass), Gantt chart, PERT; Introduction to Primavera Project Planner (v6);Synergy Access/, Microsoft Project; File Management, Creating the Project, Data Input - Enterprise and Project Definition, WBS, Calendars; Constraints, Data Input - Activities and Logic, Calculations, Formatting Data – Group & Sort, Filters, Layouts, Print Preview, Progress Reporting - Forecasting and Comparing Current with a Baseline, Resource Management – Budget Control, Revenue, Cost, and Margin, Resource Analysis - Resource Utilization

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			and Cumulative Curves, Probability and Risk, Delay Claims - Entitlement and Qualitative Issues, Time Impact Analysis - Qualitative Issues
		01326417/CONSTRUCTION TECHNOLOGY AND EQUIPMENT	Underground construction: Small basement construction, Piling system, Caisson, Cofferdam, Diaphragm wall, Tunneling, Dam, Temporary and structural work, Design and construction, Temporary work, Scaffolding and formwork, Underpinning Civil construction: Construction methods and problems in selected civil engineering works Prestressed concrete construction, Soil improvement, Drainage work, Airport construction and concrete construction System services in the building: Climate and temperature characteristics, Electrical, Lighting, Sound systems, Electrical equipment installation, Sanitation systems, Cold water pipes, Hot water systems, Gas systems, Waste disposal, Air conditioning system, Ventilation system, Air suction and compressed air system, Transportation in the building, Fire protection systems in buildings

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			Construction equipment: Equipment for lifting and unloading materials, Equipment used in soil, concrete work, building construction, foundation work, excavation work, drilling work, building work and other types of construction work, Equipment maintenance, Equipment utilization planning
		01326418/BUILDING INFORMATION MODELING AND INTEGRATION	Introduction to this course capstone to minor module with Revit, Navisworks, other software laboratory , Introduction to BIM, Software Tools, Term Project Description, BIM and Project Delivery, BIM and Sustainability, BIM and Cost Estimating / 4D Simulation, Legal Considerations, BIM for Facility Management, BIM and Infrastructure, BIM and Risk Management / Dispute Resolution, BIM-based Model Checking, The Future of Building Information Modeling, Review project and Class Survey
		01326353/INTRODUCTION TO GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM	Introduction to Geographic Information System (GIS), fundamental elements of GIS, structure, and formats of GIS data; data analysis through GIS, application of GIS in several projects studies.

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		01326318/SOCIAL MEDIA MARKETING	This course introduces the student to the complexities, challenges, and opportunities that social and new media create for marketers. The course covers topics including the role of social media in marketing, conducting a social media audit, creating and managing brand presences on social media, creating unpaid and paid social content, native advertising and influencers, and differences with online video. Students will work hands-on with relevant social media tools and analytics, with a dual focus on strategic understanding and tactical campaign development.
6	**วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society)** - สามารถใช้เหตุและผลจากหลักการและความรู้ที่ ได้รับมาประเมินประเด็นและผลกระทบต่างๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวพันกับการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	01006805/INDUSTRIAL INTERNSHIP	During their four-year selected studies, students are required to complete a short-term industrial placement within professional selected environments. It takes place during a summer period. This course allows students to put into practice under conditions reflecting their future activities and responsibilities. The work, carried out under the responsibility of the firm involved, is presented in a written report.
		01326498/CAPSTONE PROJECT	This course consists of open-ended design projects that

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			incorporate fundamental and advanced concepts in CE Students will analyze, design, and implement innovative prototypes which require application of standards and realistic engineering constraints. Students from alternative study programs can extend their work from the alternative study programs. Each team of 1 to 4 students must design and implement a prototype of the proposed innovation. Measurements, simulations, and/or characterization of the proposed solution is performed to demonstrate that the design objectives and specifications have been met. The final design reports must address issues, as appropriate, that are related to engineering economics, commercialization, manufacturability, environmental, social issues, ethics, and health and safety. Each team must prepare and deliver oral presentations and demonstrations of their design prototype.
7	**สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability)** - สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหางานทางวิศวกรรมในบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน	01326221/ENGINEERING GEOLOGY AND ENVIRONMENT	Geological Engineering and Environment provides an interpretation of the geological setting, integrating geological conditions into engineering

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			design and construction, and provides engineering solutions that take into account both ground conditions and environment. This subject covers the area of geological engineering, such as forming and characterization of earth materials, compaction, hydrogeology and site investigations
		01326313/PRINCIPLE OF INFRASTRUCTURE ENGINEERING	Principle of infrastructure planning and management of urban planning and large-scale projects, i.e. transportation, electric system, public water, drainage; detail design of transportation, energy, economics, resources, social, environments and laws.
		01326426/SUSTAINABLE INFRASTRUCTURE FOR SMART CITIES	Over the coming decades, climate change problems project that urban regions will be managing extremes of precipitation and temperature, increased storm frequency and intensity, and sea-level rise. climate change impacts have begun to occur in many urban areas and are likely to worsen in the future. There is urgent need for smart and sustainable infrastructure. This subject introduces resilient, bio-engineered infrastructures that can adapt to the irreversible impacts of climate

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			change and reduce the need for standard engineering interventions.
		01326441/SUSTAINABLE BUILDING DESIGN	Sustainable design of buildings and civil infrastructures, Analysis and design of reinforced concrete building structures: continuous beams and frame, flat slab and flat plate floor system, shear walls, analysis of vibration and dynamic response of structural systems to periodic force, arbitrary loading and support motion and practice in building design, Environmental impact aspects.
		01326362/FUNDAMENTALS OF AIR POLLUTION AND ITS CONTROL	Nature of air pollution, types, causes and effects of air pollutants, air quality management, air quality standards, air pollution monitoring, meteorological aspects of air pollution and atmospheric self- purifying processes, integrated approach in air pollution management, control principles for particulate and gaseous pollutants, global warming, ozone layer depletion and acid rain.
		01326363/WATER SUPPLY AND SANITARY ENGINEERING	Sources of water supply, drinking water standards, quality requirement, groundwater sampling, water transmission and distribution,

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			water treatment technique, screening coagulation and flocculation, sedimentation, filtration, disinfection, softening, iron removal, taste and odor removal.
		01326461/WATER RESOURCE MANAGEMENT	Understanding processes in hydrologic cycle that includes measurement, computation, estimation, and determination in each area. Water resources problems, the conception, planning and design of functional elements and facilities to control and utilize water, basic to all water management.
		01326462/ENVIRONMENTAL SYSTEMS AND MANAGEMENT	Basic interrelating effects on environment in terms of environmental engineering aspects, and analysis for decision making in environmental protection programs, public policy and action, arrangement of organizations and institutes related to environmental management including their structures and roles, environmental policy development, management approaches and program implementation, and case studies of specific environmental protection.
		01326414/PROJECT FEASIBILITY ANALYSIS	Stages of project feasibility analysis: identification stage;

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			pre-selection stage; analysis stage: market analysis; technical analysis; management analysis; financial analysis; social profitability analysis and analysis of other effects; evaluation and decision stage; project implementation stages.
8	**จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics)** - สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึกรับผิดชอบต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	01006805/INDUSTRIAL INTERNSHIP	During their four-year selected studies, students are required to complete a short-term industrial placement within professional selected environments. It takes place during a summer period. This course allows students to put into practice under conditions reflecting their future activities and responsibilities. The work, carried out under the responsibility of the firm involved, is presented in a written report.
		01326242/CIVIL ENGINEERING MATERIALS TESTING LABORATORY	The fundamental behaviors and properties, introduction to inspecting and testing of various civil engineering materials, steel and rebar, wood, cement, aggregates and admixtures, fresh and hardened concrete, highway materials, other Civil Engineering materials.
		01326322/SOIL MECHANICS LABORATORY	Laboratory testing for determination of the physical and engineering properties of

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			soils: specific gravity, grained size analysis, Atterberg's limits, permeability value, compaction, CBR, unconfined compressive strength, and shear strength, settlement; field practices, soil exploration, sampling, field density test, Dutch cone and vane shear test, plate bearing test, report writing and its application.
		01326301/REINFORCED CONCRETE DESIGN	Fundamental behavior in thrust, flexure, torsion, shear, bond and interaction among these forces, design of reinforced concrete structural components by working stress and strength design concepts, and design practice. Practice in reinforced concrete design and detailing, Earthquake-resistant and wind-resistant designs.
		01326342/TIMBER AND STEEL DESIGN	Design of timber and steel structures; tension and compression members; beams; beam- columns; built-up members; plate girders; connections; ASD and LRFD methods, design practice. Practice in timber and steel design and detailing.
		01326498/CAPSTONE PROJECT	This course consists of open-ended design projects that incorporate fundamental and advanced concepts in CE Students will analyze, design,

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			and implement innovative prototypes which require application of standards and realistic engineering constraints. Students from alternative study programs can extend their work from the alternative study programs. Each team of 1 to 4 students must design and implement a prototype of the proposed innovation. Measurements, simulations, and/or characterization of the proposed solution is performed to demonstrate that the design objectives and specifications have been met. The final design reports must address issues, as appropriate, that are related to engineering economics, commercialization, manufacturability, environmental, social issues, ethics, and health and safety. Each team must prepare and deliver oral presentations and demonstrations of their design prototype.
9	**การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work)** - ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการ ทำงานเดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือ ผู้นำทีมที่มีความหลากหลายของสาขาวิชาชีพ	01326252/SURVEYING CAMP	Field practice surveying work; basic field works, leveling; principles and applications of theodolites; distance and direction measurements; errors in surveying, acceptable error, data correction, triangulation; precise

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			determination of azimuth; precise traverse plane coordinate system, precise leveling; topographic survey; map plotting, setting up horizontal and vertical curves.
		01326262/HYDRAULICS LABORATORY	Experiments on properties of fluids, fluid statics, kinematics of fluid flow, energy equation in a steady flow, momentum and dynamic forces in fluid flow, flow of incompressible fluid in pipes, open channel flow, fluid measurements, unsteady flow problems.
		01006805/INDUSTRIAL INTERNSHIP	During their four-year selected studies, students are required to complete a short-term industrial placement within professional selected environments. It takes place during a summer period. This course allows students to put into practice under conditions reflecting their future activities and responsibilities. The work, carried out under the responsibility of the firm involved, is presented in a written report.
		01326242/CIVIL ENGINEERING MATERIALS TESTING LABORATORY	The fundamental behaviors and properties, introduction to inspecting and testing of various civil engineering materials, steel and rebar, wood, cement, aggregates and admixtures, fresh and

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			hardened concrete, highway materials, other Civil Engineering materials.
		01326322/SOIL MECHANICS LABORATORY	Laboratory testing for determination of the physical and engineering properties of soils: specific gravity, grained size analysis, Atterberg's limits, permeability value, compaction, CBR, unconfined compressive strength, and shear strength, settlement; field practices, soil exploration, sampling, field density test, Dutch cone and vane shear test, plate bearing test, report writing and its application.
		01326498/CAPSTONE PROJECT	This course consists of open-ended design projects that incorporate fundamental and advanced concepts in CE Students will analyze, design, and implement innovative prototypes which require application of standards and realistic engineering constraints. Students from alternative study programs can extend their work from the alternative study programs. Each team of 1 to 4 students must design and implement a prototype of the proposed innovation. Measurements, simulations, and/or characterization of the

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			proposed solution is performed to demonstrate that the design objectives and specifications have been met. The final design reports must address issues, as appropriate, that are related to engineering economics, commercialization, manufacturability, environmental, social issues, ethics, and health and safety. Each team must prepare and deliver oral presentations and demonstrations of their design prototype.
		01326315/ BUSINESS LEADERSHIP, TEAMS AND ORGANIZATIONS	This course is designed to provide students with a comprehensive understanding of the theories, practices, and ethics of leadership; specifically, the impact of leadership within a business environment. Students will be provided with the knowledge and skills necessary to enhance their ability to be effective leaders. A systematic approach to leadership development is emphasized through contemporary readings on leadership, files, and experiential exercises. The course is for the students to learn the theory behind creating teams, how to work efficiently in a team, and how to lead a team that includes

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			different types of personalities, group behavior, and organizational behavior.
10	**การสื่อสาร (Communication)** - สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่าง มีประสิทธิผล อาทิ สามารถอ่านและเขียนรายงาน ทางวิศวกรรมและเตรียมเอกสารการออกแบบงาน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิผล สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำงานได้อย่างชัดเจน	01006805/INDUSTRIAL INTERNSHIP	During their four-year selected studies, students are required to complete a short-term industrial placement within professional selected environments. It takes place during a summer period. This course allows students to put into practice under conditions reflecting their future activities and responsibilities. The work, carried out under the responsibility of the firm involved, is presented in a written report.
		01326498/CAPSTONE PROJECT	This course consists of open-ended design projects that incorporate fundamental and advanced concepts in CE Students will analyze, design, and implement innovative prototypes which require application of standards and realistic engineering constraints. Students from alternative study programs can extend their work from the alternative study programs. Each team of 1 to 4 students must design and implement a prototype of the proposed innovation. Measurements, simulations, and/or characterization of the

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			proposed solution is performed to demonstrate that the design objectives and specifications have been met. The final design reports must address issues, as appropriate, that are related to engineering economics, commercialization, manufacturability, environmental, social issues, ethics, and health and safety. Each team must prepare and deliver oral presentations and demonstrations of their design prototype.
		01326242/CIVIL ENGINEERING MATERIALS TESTING LABORATORY	The fundamental behaviors and properties, introduction to inspecting and testing of various civil engineering materials, steel and rebar, wood, cement, aggregates and admixtures, fresh and hardened concrete, highway materials, other Civil Engineering materials.
		01326315/ B BUSINESS LEADERSHIP, TEAMS AND ORGANIZATIONS	This course is designed to provide students with a comprehensive understanding of the theories, practices, and ethics of leadership; specifically, the impact of leadership within a business environment. Students will be provided with the knowledge and skills necessary to enhance their ability to be effective leaders. A systematic

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			approach to leadership development is emphasized through contemporary readings on leadership, files, and experiential exercises. The course is for the students to learn the theory behind creating teams, how to work efficiently in a team, and how to lead a team that includes different types of personalities, group behavior, and organizational behavior.
		01326317/GLOBAL SOCIAL ENTREPRENEURSHIP	Global social entrepreneurship is about how to frame problems and devise solutions for the world's most pressing challenges. Through experiential learning and case discussion, students will acquire knowledge and capabilities for the creation of social ventures. The course invites exploration of social innovations that have transformed the world. Students will learn how to combine business and management skills with imagination, passion, empathy, and courage to effectively tackle social problems.
		01006802/ENGINEERING DRAWING	Lettering, orthographic projection, orthographic drawing, and pictorial drawings, dimensioning and tolerancing, sections, auxiliary

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			views and development, freehand sketches, detail and assembly drawings, basic computer aided drawing.
		01326315/ ENGINEERING CAD, GRAPHICS AND MODELING	Course summarizes the concepts behind Building Information Modeling (BIM), the use of Revit's tools for architectural, structural and MEP design, Revit basics, Viewing the structural model, Starting a new project, Detailing and drafting, Annotation and schedules, Construction documentation, The Basics of the Building Model-columns and walls, Frames, Floors and roof, Foundations, Stairs and ramps, Loading additional building components, Viewing the Building Model, Dimensions and constraints, Developing the building model, Presentation and visualization techniques.
		01326441/SUSTAINABLE BUILDING DESIGN	Sustainable design of buildings and civil infrastructures, Analysis and design of reinforced concrete building structures: continuous beams and frame, flat slab and flat plate floor system, shear walls, analysis of vibration and dynamic response of structural systems to periodic force, arbitrary loading and support

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			motion and practice in building design, Environmental impact aspects.
11	**การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance)** - สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจ หลักการทางวิศวกรรมและการบริหารงาน และ สามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารในงานของตน ในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีมเพื่อบริหารจัดการ โครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงาน ความหลากหลายสาขาวิชาชีพ	01326101/CONSTRUCTION ENGINEERING AND MANAGEMENT	Project delivery systems, project organization, site layout, project planning, modern construction technology, construction equipment, Critical Path Method (CPM), resource management, progress measurement, construction safety, and quality control systems, and laws related to construction engineering and management.
		01326498/CAPSTONE PROJECT	This course consists of open-ended design projects that incorporate fundamental and advanced concepts in CE Students will analyze, design, and implement innovative prototypes which require application of standards and realistic engineering constraints. Students from alternative study programs can extend their work from the alternative study programs. Each team of 1 to 4 students must design and implement a prototype of the proposed innovation. Measurements, simulations, and/or characterization of the proposed solution is performed to demonstrate

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			that the design objectives and specifications have been met. The final design reports must address issues, as appropriate, that are related to engineering economics, commercialization, manufacturability, environmental, social issues, ethics, and health and safety. Each team must prepare and deliver oral presentations and demonstrations of their design prototype.
		01326411/PROJECT MANAGEMENT	Project initiation; project budgeting; development of work plan; project scheduling; design coordinating; project organization; project directing; project controlling; construction; phase procurement, time, cost and quality management; project development; project close out; total quality management and case studies.
		01326412/STRATEGIC MANAGEMENT FOR ENGINEERING	Strategic management for engineering and technology-based organizations; strategic versus operational planning approaches to developing strategies; influence of environment; resources (people; materials; plant/equipment); opportunities; competition; strategic change; implementation; control;

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			influence of organization size and shape.
		01326413/CONSTRUCTION ECONOMICS	Economic theory; price mechanism; demand and supply analysis; marginal concept; production; wages; interest; profit and rent; money and banking; macro-economics; national income; consumption; theory of comparative costs and international trade; economic organization; framework and organization of the construction industry; demand on various types of construction; building and development economics; scale and nature of investment in land and buildings; the property market; expenditure and value; expenditure of building; maintenance and replacement costs of all major elements; economic theory of value; value analysis; design cost control; cost analysis; cost limitation and allowances; cost plans and cost studies; price adjustments.
		01326414/PROJECT FEASIBILITY ANALYSIS	Stages of project feasibility analysis: identification stage; pre-selection stage; analysis stage: market analysis; technical analysis; management analysis; financial

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			analysis; social profitability analysis and analysis of other effects; evaluation and decision stage; project implementation stages.
		01326416/CONSTRUCTION PLANNING AND CONTROL	Introduction, Project Life Cycle, Overview of Project Controls, Scope Definition, Establishing the WBS - Introduce the Project, Basic CPM Theory (Forward/Backward Pass), Gantt chart, PERT; Introduction to Primavera Project Planner (v6);Synergy Access/, Microsoft Project; File Management, Creating the Project, Data Input - Enterprise and Project Definition, WBS, Calendars; Constraints, Data Input - Activities and Logic, Calculations, Formatting Data – Group & Sort, Filters, Layouts, Print Preview, Progress Reporting - Forecasting and Comparing Current with a Baseline, Resource Management – Budget Control, Revenue, Cost, and Margin, Resource Analysis - Resource Utilization and Cumulative Curves, Probability and Risk, Delay Claims - Entitlement and Qualitative Issues, Time Impact Analysis - Qualitative Issues

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		01326315/BUSINESS LEADERSHIP, TEAMS AND ORGANIZATIONS	This course is designed to provide students with a comprehensive understanding of the theories, practices, and ethics of leadership; specifically, the impact of leadership within a business environment. Students will be provided with the knowledge and skills necessary to enhance their ability to be effective leaders. A systematic approach to leadership development is emphasized through contemporary readings on leadership, files, and experiential exercises. The course is for the students to learn the theory behind creating teams, how to work efficiently in a team, and how to lead a team that includes different types of personalities, group behavior, and organizational behavior.
12	**การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning)** - ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้สามารถการปฏิบัติงานได้โดยลำพังและ สามารถการเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม	01006805/INDUSTRIAL INTERNSHIP	During their four-year selected studies, students are required to complete a short-term industrial placement within professional selected environments. It takes place during a summer period. This course allows students to put into practice under conditions reflecting their future activities and responsibilities. The work, carried out under the

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			responsibility of the firm involved, is presented in a written report.
		01326498/CAPSTONE PROJECT	This course consists of open-ended design projects that incorporate fundamental and advanced concepts in CE Students will analyze, design, and implement innovative prototypes which require application of standards and realistic engineering constraints. Students from alternative study programs can extend their work from the alternative study programs. Each team of 1 to 4 students must design and implement a prototype of the proposed innovation. Measurements, simulations, and/or characterization of the proposed solution is performed to demonstrate that the design objectives and specifications have been met. The final design reports must address issues, as appropriate, that are related to engineering economics, commercialization, manufacturability, environmental, social issues, ethics, and health and safety. Each team must prepare and deliver oral presentations and demonstrations of their design prototype.

4. มาตรฐานผลการเรียนรู้

แสดงความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตรกับมาตรฐานผลการเรียนรู้

ประกอบด้วย

SO1: ความรู้ด้านวิศวกรรม และพื้นฐานความรู้ทางวิศวกรรม การใช้อุปกรณ์เครื่องมือทันสมัย

สามารถประยุกต์ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางด้านวิศวกรรม และความรู้ทางวิศวกรรมศาสตร์เพื่อกำหนดกรอบความคิดของแบบจำลองทางวิศวกรรม หรือนิยามและประยุกต์วิธีการ กระบวนงาน กระบวนการหรือระบบงานทางวิศวกรรมในการทำงานได้ สามารถสร้าง เลือก และประยุกต์ใช้เทคนิควิธี ทรัพยากร อุปกรณ์เครื่องมือทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เหมาสมและทันสมัย โดยคำนึงถึงข้อจำกัดของเครื่องมือและอุปกรณ์นั้น

SO2: การออกแบบและพัฒนาเพื่อหาคำตอบของปัญหา

สามารถหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน และออกแบบระบบงานหรือกระบวนการทางวิศวกรรมตามความต้องการและข้อกำหนดงานโดยคำนึงถึงข้อกำหนดด้านสังคม ความปลอดภัย การอนามัยและสิ่งแวดล้อม หรือมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ

SO3: การติดต่อสื่อสาร

สามารถติดต่อสื่อสารในงานวิศวกรรม วิชาชีพอื่น และบุคคลทั่วไปได้อย่างมีประสิทธิผลด้วยวาจาด้วยการเขียนรายงาน การเสนอผลงาน การเขียนและการอ่านแบบทางวิศวกรรม ตลอดจนสามารถออกคำสั่งงานได้อย่างชัดเจน

SO4: การทำงานร่วมกันเป็นทีม กิจกรรมสังคม สิ่งแวดล้อม การพัฒนาที่ยั่งยืน และวิชาชีพวิศวกรรม

สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีความหลากหลายในสหสาขาวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานในฐานะสมาชิกของกลุ่มและผู้นำกลุ่มได้ มีความเข้าใจและมีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมต่อบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถการประเมินผลกระทบของการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และการพัฒนาที่ยั่งยืน

SO5: การพิจารณาตรวจสอบ

สามารถตรวจสอบ วินิจฉัย ประเมินผล งานและปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน ซึ่งครอบคลุมถึงการตั้งสมมติฐาน การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ การแปลความหมายข้อมูล และสังเคราะห์ข้อมูลข่าวสารเพื่อให้ได้ผลสรุปที่ถูกต้องตามหลักเหตุผล

SO6: การวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรม

สามารถระบุปัญหา ตั้งสมการความสัมพันธ์ สืบค้นทางเอกสาร และแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน จนได้ข้อสรุปเบื้องต้นโดยใช้หลังการและเครื่องมือวิเคราะห์ทางด้านคณิตศาสตร์ วิยาศาสตร์ และทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง

SO7: จรรยาบรรณวิชาชีพ การบริหารงานทางวิศวกรรมและการลงทุน ความรู้ตลอดชีพ

มีความเข้าใจและยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ และยึดถือตามกรอบมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ มีความรู้และความเข้าใจในด้านเศรษฐศาสตร์ การลงทุนและการบริหารงานวิศวกรรมโดยคำนึงถึงความเสี่ยงและการเปลี่ยนแปลง ตระหนักถึงความจำเป็นและมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองตลอดชีพ

ส่วนที่ 3 คณาจารย์

1. ประธานหลักสูตร

ระบุชื่อและคุณวุฒิการศึกษาทุกระดับปริญญาของประธานหลักสูตรซึ่งทำหน้าที่ด้านบริหารหลักสูตร การสอน และค้นคว้าวิจัยและงานบริการวิชาการ (ดังตัวอย่างแนบท้าย)

ตารางแสดงรายชื่อประธานหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
ผศ.ดร.อำพน จรัสจรุงเกียรติ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมก่อสร้าง) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง M.Sc. (Computational Mechanics) Technische Universitaet Muenchen, Germany Dr.-Ing. (Civil Engineering) Technische Universitaet Muenchen, Germany	2541 2547 2552	16 ปี

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตารางที่ 1: อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วิชาเอก/แขนงวิชา ...

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	ผศ.ดร.อำพน จรัสจรุงเกียรติ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมก่อสร้าง) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง M.Sc. (Computational Mechanics) Technische Universitaet Muenchen, Germany Dr.-Ing. (Civil Engineering) Technische Universitaet Muenchen, Germany	2541 2547 2552	16 ปี
2	ผศ.ดร.อาทิตย์ เพชรศศิธร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย -M.Sc.(Structural Engineering), University of Newcastle upon Tyne, UK -Ph.D.(Structural Engineering), University of Newcastle upon Tyne, UK	2543 2544 2549	12 ปี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
3	ผศ.ดร.วิรุฬห์ คำชุม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย MSc (Geotechnical Engineering) Glasgow University PhD (Civil Engineering) Hong Kong University of Science and Technology	2550 2552 2558	6 ปี
4	ผศ.ดร. ณัฏฐ์ดนัย สินสมุทรผดุง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย -M.Eng. (Civil Engineering), Tokyo Institute of Technology ,Tokyo, Japan -Ph.D. (Civil Engineering), Tokyo Institute of Technology ,Tokyo, Japan	2555 2557 2560	4 ปี
5	ดร.ชิสาพัชร์ สุปัญญาโชติสกุล		- วศ.บ. (วิศวกรรมสำรวจ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - M.Sc. (Photogrammetry and Geoinformatics) stuttgart university of applied sciences, Stuttgart , Germany - MSE, civil engineering geomatics Area Purdue University,West Lafayette, IN. - Ph.D.,civil engineering geomatics Area Purdue University, West Lafayette, IN.	2548 2550 2555 2559	5 ปี

3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	รศ.ดร.ศลิษา ไชยพุทธ	รองศาสตราจารย์	-วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, -M.Sc. (Geotechnical and Geoenvironmental	2553 2555	5 ปี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
			Engineering), Asian Institute of Technology, Thailand -Ph.D. (Geotechnical Engineering), Nagaoka University of Technology, Japan.	2559	
2	ผศ.ดร. ธนาดล คงสมบูรณ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - M.Eng. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ -Ph.D., Civil Engineering, National University of Singapore	2535 2541 2546	18 ปี
3	ผศ.นัฐพร นวกิจรังสรรค์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วศ.บ.(วิศวกรรมก่อสร้าง) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - M.Eng. (Transportation Engineering), สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	2542 2545	19 ปี
4	อ.อุบะ ศิริแก้ว		-วท.บ. (เทคโนโลยีธรณี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น -M.Sc. (Engineering Geology and Applied Geophysics) Asian Institute of Technology	2529 2537	19 ปี
5	อ.ทรงกลด แซ่อึ้ง		- วศ.บ. (วิศวกรรมก่อสร้าง) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, - M.Eng. (Structural Engineering) Lehigh University, USA	2538 2543	25 ปี
6	ผศ.ดร.อัฏฐวิทย์ สุจริตพงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Ph.D. (Civil and Environmental Engineering), Kumamoto University, Japan	2536 2544 2550	24 ปี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
7	รศ.สุวัฒน์ ถิรเศรษฐ์	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี - วศ.ม. (วิศวกรรมโครงสร้าง) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2524 2531	36 ปี
8	รศ.ดร.ภาสกร ขันทองทิพย์	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี -M.Sc. (Civil engineering), The University of Texas, USA, -M.Sc. (Environmental engineering), Virginia Polytechnic Institute and State University - Ph.D. (Environmental engineering), Virginia Polytechnic Institute and State University	2535 2541 2548 2553	11 ปี
9	ผศ.ดร.วุฒิชัย ชาติพัฒนานันท์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย -MBA(Management Science), -M.S. (Statistics),University Of Tennessee, USA -Ph.D. (Management Science), University Of Tennessee, USA,	2535 2544 2547	17 ปี
10	รศ.ดร.สกุล ห่อวโนทยาน	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมชลประทาน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - D. Eng. (Civil Engineering), Tokai University, Japan	2525 2531 2542	34 ปี
11	รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง	รองศาสตราจารย์	-วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น -วศ.ม. (บริหารงานก่อสร้าง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ -Ph.D. (Construction Engineering And Management) Queensland University Of Technology, Australia	2531 2534 2546	30 ปี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
12	ผศ.สมเกียรติ ขวัญพฤกษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-วศ.บ. (วิศวกรรมก่อสร้าง) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง -M.Eng. (Soil Engineering) Asian Institute of Technology	2536 2540	27 ปี
13	รศ.ดร. แหลมทอง เหล่าคงถาวร	รองศาสตราจารย์	-วศ.บ. (วิศวกรรมก่อสร้าง) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง -M.Eng. (Construction Management) Asian Institute of Technology - วศ.ด. (ก่อสร้างและการจัดการ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2537 2540 2559	27 ปี
14	รศ.ดร.คมสัน มาลีสี	รองศาสตราจารย์	-วศ.บ. (วิศวกรรมก่อสร้าง) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง -M.Eng. (Civil Engineering), Tokai University, Japan -D. Eng. (Civil Engineering), Tokai University, Japan	2536 2544 2548	27 ปี
15	ผศ.ดร.อาทิตย์ เพชรศศิธร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย -M.Sc.(Structural Engineering), University of Newcastle upon Tyne, UK -Ph.D.(Structural Engineering), University of Newcastle upon Tyne, UK	2543 2544 2549	12 ปี
16	ผศ.ดร.จำรัส พิทักษ์ศฤงคาร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น -M.Sc. (Civil Engineering), University of Massachusetts - Lowell, USA -Ph.D. (Transportation Engineering), สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	2539 2542 2551	10 ปี
17	รศ.ดร.อุมา สีบุญเรือง	รองศาสตราจารย์	-วศ.บ. (วิศวกรรมก่อสร้าง)	2537	23 ปี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
			สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, -M.Sc. (Environmental Engineering), Lehigh University, USA -Ph.D. (Water Resource Engineering), University of California-Davis, USA,	2541 2545	
18	ผศ.ดร.ชดชนก อัฑฒพงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย M.Sc. (Environmental Management) Ph.D (Environmental Engineering), The University of Oklahoma, USA	2548 2550 2557	7 ปี
19	รศ.ดร.ชลิดา อู่ตะเภา	รองศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมก่อสร้าง), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วศ.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี Ph.D. (Civil and Environmental Engineering), University of Maryland, USA	2539 2545 2556	19 ปี
20	ผศ.ดร.อำพน จรัสจรุงเกียรติ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมก่อสร้าง) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง M.Sc. (Computational Mechanics) Technische Universitaet Muenchen, Germany Dr.-Ing. (Civil Engineering) Technische Universitaet Muenchen, Germany	2541 2547 2552	16 ปี
21	ดร.ชิสาพัชร์ สุปัญญาโชติสกุล		- วศ.บ. (วิศวกรรมสำรวจ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2548 2550	5 ปี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
			- M.Sc. (Photogrammetry and Geoinformatics) stuttgart university of applied sciences, Stuttgart , Germany - MSE, civil engineering geomatics Area Purdue University,West Lafayette, IN. - Ph.D.,civil engineering geomatics Area Purdue University, West Lafayette, IN.	2555 2559	
22	ผศ.ดร.ปรีดา จาตุรพงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - M.E. (Transportation Engineering), Asian Institute of Technology - M.Sc. (Civil and Environmental Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA - Ph.D. (Civil and Environmental Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA	2551 2553 2557 2559	5 ปี
23	ผศ.ดร.วิรุฬห์ คำชุม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย MSc (Geotechnical Engineering) Glasgow University PhD (Civil Engineering) Hong Kong University of Science and Technology	2550 2552 2558	6 ปี
24	รศ.ดร.รณชัย ติยะรัตนาชัย	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - M.Sc. (การจัดการสิ่งแวดล้อม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย -Ph.D., Environmental Science (Environmental Policy	2544 2546 2553	12 ปี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
			Concentration), New Jersey Institute of Technology		
25	ผศ.ดร. จารุวิสข์ ปราบณศักดิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วศ.บ. (โยธา) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, - M.Eng (Transport System Engineering) University of South Australia, - Ph.D (Transport System Engineering) University of South Australia	2543 2548 2555	16 ปี
26	ผศ.ดร. ประทีป หลือประเสริฐ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) ,สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วศ.ม. (วิศวกรรมธรณีเทคนิค) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วศ.ด. (วิศวกรรมธรณีเทคนิค) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2550 2555 2560	4 ปี
27	ผศ.ดร. ณัฏฐ์ดนัย สินสมุทรผดุง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย -M.Eng. (Civil Engineering), Tokyo Institute of Technology ,Tokyo, Japan -Ph.D. (Civil Engineering), Tokyo Institute of Technology ,Tokyo, Japan	2555 2557 2560	4 ปี
28	ดร.วิทยา สุหฤทดำรง		- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, - M.Sc. (Engineering Management), Wichita State University, USA - Ph.D. (Industrial Engineering), Wichita State University, USA,	2529 2540	24 ปี
ในปีการศึกษา 2564 เป็นต้นไปมีอาจารย์ประจำ 34 ท่าน					

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
29	ดร.พิณิช ธนชัยโชคศิริกุล		- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง - วศ.ด. (วิศวกรรมธรณีเทคนิค) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2555 2563	1 ปี
30	ดร.ช่อธรรม ศรีนิล		- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย -M.Eng. (Civil Engineering), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - DEng (Civil Engineering), Yokohama National University, Yokohama, Japan	2554 2556 2563	1 ปี
31	ดร.ทรงศักดิ์ สุธาสุประดิษฐ์		- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ - M.Eng. (Structural Engineering), Asian Institute of Technology - D. Eng. (Rural Engineering), Konkuk University, Seoul, Korea	2546 2548 2551	10 ปี
32	ผศ.ดร.รัฐภูมิ ปริชาตปรีชา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร - M.Eng.(Structural Engineering) Asian Institute of Technology - D.Eng.(Structural Engineering) Asian Institute of Technology	2540 2542 2551	20 ปี
33	รศ.ดร. นันทวัฒน จรัสโรจนธนเดช	รองศาสตราจารย์	อส.บ. (เทคโนโลยีการกอสราง), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง M.Sc. (Applied Statistics), NIDA วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา),สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง D.Eng. (Civil Engineering), Tokai University, Japan	2528 2530 2555 2555	35 ปี
34	Asst Prof.Dr.Ariva	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- B.Eng. in Civil and Water Resources Engineering	2531	9 ปี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
	Sugandi Perman		,Diponegoro University, Semarang Indonesia. -M.Sc. in Urban Environmental Management, Asian Institute of Technology, Thailand - Ph.D. in Urban Planning and Environmental Management, Asian Institute of Technology, Thailand	2548 2551	

4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ

ตารางแสดงรายชื่อผู้ช่วยวิชาปฏิบัติการ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา
1	นายอานนท์พร สุวรรณพลาย	ดูแลปฏิบัติการ Highway Engineering Laboratory	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2549 - วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2554
2	นายสมบัติ เนตรสว่าง	ดูแลปฏิบัติการ Concrete Technology Laboratory และ Civil Engineering Materials and Testing Laboratory	- วท.บ. (เทคโนโลยีก่อสร้าง) วิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์, 2547 - วศ.ม. (วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2553
3	นายอธิฐาน เดชะสุรวานิชย์	ดูแลปฏิบัติการ Hydraulics Laboratory	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2556
4	นายถนอม ศรีวรษา	ดูแลปฏิบัติการ ปฏิบัติการสำรวจ	- วศ.บ. (วิศวกรรมสำรวจ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - วศ.ม. (วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2555
5	นายธีรเดช คำวิไล	ดูแลปฏิบัติการ Soil Mechanics Laboratory	- วท.บ. (เทคโนโลยีก่อสร้าง) วิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์, 2547

5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

ตารางแสดงอัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา ณ ปีการศึกษา 2563

ตารางที่ 1: จำนวนนักศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมโยธา

(ในปัจจุบันไม่มีการรับผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า)

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาจริง (ม.6) แต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	127	136	80	80	80
ชั้นปีที่ 2	99	126	136	80	80
ชั้นปีที่ 3	97	98	126	136	80
ชั้นปีที่ 4	79	95	98	126	136
รวม	402	455	440	422	376
รวมนักศึกษา (ชั้นปีที่ 2-4)	275				

ตารางที่ 2: จำนวนนักศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมโยธา(นานาชาติ)

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาจริง (ม.6) แต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	22	35	40	40	40
ชั้นปีที่ 2	14	21	35	40	40
ชั้นปีที่ 3	18	13	21	35	40
ชั้นปีที่ 4	15	18	13	21	35
รวม	69	87	109	136	155
รวมนักศึกษา (ชั้นปีที่ 2-4)	47				

ตารางที่ 3: จำนวนนักศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมโยธา(ต่อเนื่อง)

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาจริง (ม.6) แต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	73	61	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	37	72	61	30	30
ชั้นปีที่ 3	39	36	72	61	30
รวม	149	169	163	121	90
รวมนักศึกษา (ชั้นปีที่ 2-3)	76				

ตารางที่ 4: อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

ปีการศึกษา	หลักสูตรวิศวกรรมโยธา				หลักสูตรวิศวกรรมโยธา (นานาชาติ)				หลักสูตรวิศวกรรมโยธา (ต่อเนื่อง)			รวม	อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา
	ชั้นปีที่				ชั้นปีที่				ชั้นปีที่				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3		
2561	101	71	95	143	20	15	-	-	36	25	-	349	1: 12.46
2562	104	98	70	121	14	20	15	-	37	31	21	376	1: 13.43
2563	127	99	97	79	22	14	18	15	73	37	39	398	1: 14.21
2564	136	126	98	95	35	21	13	18	61	72	36	479	1: 14.09
2565	80	136	126	98	40	35	21	13	30	61	72	562	1: 16.53

ตารางที่ 5: จำนวนนักศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมโยธา <u>ตามแผน</u>
(ในปัจจุบันไม่มีการรับผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า)

ระดับชั้นปี	**จำนวนนักศึกษาจริง (ม.6) แต่ละปีการศึกษา**				
	2563	**2564**	**2565**	**2566**	**2567**
ชั้นปีที่ 1	80	80	80	80	80
ชั้นปีที่ 2	80	80	80	80	80
ชั้นปีที่ 3	80	80	80	80	80
ชั้นปีที่ 4	80	80	80	80	80
รวม	320	320	320	320	320
รวมนักศึกษา (ชั้นปีที่ 2-4)	240				

ตารางที่ 6: จำนวนนักศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมโยธา(นานาชาติ) <u>ตามแผน</u>

ระดับชั้นปี	**จำนวนนักศึกษาจริง (ม.6) แต่ละปีการศึกษา**				
	2563	**2564**	**2565**	**2566**	**2567**
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 4	40	40	40	40	40
รวม	160	160	160	160	160
รวมนักศึกษา (ชั้นปีที่ 2-4)	120				

ตารางที่ 7: จำนวนนักศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมโยธา(ต่อเนื่อง) <u>ตามแผน</u>

ระดับชั้นปี	**จำนวนนักศึกษาจริง (ม.6) แต่ละปีการศึกษา**				
	2563	**2564**	**2565**	**2566**	**2567**
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	30	30	30	30	30
รวม	90	90	90	90	90
รวมนักศึกษา (ชั้นปีที่ 2-3)	60				

ตารางที่ 8: อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา <u>ตามแผน</u>

ปีการศึกษา	หลักสูตรวิศวกรรมโยธา				หลักสูตรวิศวกรรมโยธา (นานาชาติ)				หลักสูตรวิศวกรรมโยธา (ต่อเนื่อง)			รวม	อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา
	ชั้นปีที่				ชั้นปีที่				ชั้นปีที่				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3		
2561	80	80	80	80	40	40	-	-	30	30	-	310	1: 11.07
2562	80	80	80	80	40	40	40	-	30	30	30	380	1: 13.57
2563	80	80	80	80	40	40	40	40	30	30	30	420	1: 15.00
2564	80	80	80	80	40	40	40	40	30	30	30	420	1: 12.35
2565	80	80	80	80	40	40	40	40	30	30	30	420	1: 12.35

หมายเหตุ: 1. จำนวนอาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมโยธารวมในปีการศึกษา 2561-2563 มีทั้งหมด 28 ท่าน ในปีการศึกษา 2564 เป็นต้นไปมีอาจารย์ประจำ 34 ท่าน

2. หลักสูตรวิศวกรรมโยธา(นานาชาติ) และหลักสูตรวิศวกรรมโยธา(ต่อเนื่อง) เริ่มรับนักศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2560

6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี

6.1 แผนพัฒนาด้านการให้ความรู้และเสริมทักษะ

การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอน
- สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ
- การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพดานอื่นๆ

- ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และให้การสนับสนุนการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ พร้อมสนับสนุนงบวิจัย เพื่อส่งเสริมการมีตำแหน่งทาวิชาการที่สูงขึ้น

6.2 แผนพัฒนาด้านการจัดหาบุคลากรใหม่

การรับอาจารย์ใหม่

การคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกในสาขาหนึ่งของวิศวกรรมโยธา

6.3 แผนพัฒนาด้านการปรับตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์ปฏิบัติตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรม สาขาวิศวกรรมโยธา
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรนานาชาติ)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ *ฟิสิกส์ เคมี คณิตศาสตร์ สถิติและความน่าจะเป็น*	Function, Limit, Continuity and their applications, Mathematical induction, Introduction to derivative, Differentiation, Applications of derivative, Definite integrals, Antiderivative integration, Application of definite integral, Indeterminate forms, Improper integrals, Numerical integration, Sequences and series of numbers, Taylor series expansions of elementary functions vector analysis.	01006710 INTRODUCTION TO CALCULUS	3 (3-0-6)
	Functions of several variables and theirs applications, Vector algebra in three dimensions, Polar coordinates, Calculus of real - valued functions of two variables, Differentiation and integration of real valued and vector - valued functions of multiple real variables, Introduction to line integrals, Lines, planes and surfaces in three- dimensional space, Calculus of real - valued functions in three- dimensional space, Principal theory for applications such as Green' s theorem, divergence theorem,	01006711 ADVANCED CALCULUS	3 (3-0-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	Gauss theorem, Stokes theorem, etc.		
	Differential equations and their solutions; First- Order Differential Equations; Applications of First-Order Differential Equations; Explicit Method of Solving Higher-Order Linear Differential Equations; Applications of Second- Order Linear Differential Equations; Systems of Linear Equations.	01006717 DIFFERENTIAL EQUATION	3 (3-0-6)
	Linear algebra; introduction to the theory of approximations; solution of algebraic and transcendental equations; solutions of linear systems; interpolation; least squares;numerical integration and differentiation; first and second order differential equations; Fourier transforms and Laplace transforms; vector calculus	01326233 ADVANCED MATHEMATICS FOR CIVIL ENGINEERING	3 (3-0-6)
	This course covers basic physics and mechanics including a study of motion, space and time, kinematics, Newton’ s law of motion, forces, energy and momentum, work, power, conservation laws, systems of particles, linear momentum, circular motion, rotation, torques, harmonic oscillation and gravitation.	01006723 GENERAL PHYSICS 1	3 (3-0-6)
	The experiments that correspond to the subject in General Physics 1.	01006724 GENERAL PHYSICS LABORATORY 1	1 (0-3-2)
	This course provides the physical science required to analyze electrical and electronic devices.	01006725 GENERAL PHYSICS 2	3 (3-0-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	Covered topics include electrostatics and electromagnetics, electric field and potential, conductors, insulators, capacitors, dielectrics, electric current, electric circuits, magnetic fields and electromagnetism.		
	The experiments that correspond to the subject in General Physics 2.	01006726 GENERAL PHYSICS LABORATORY 2	1 (0-3-2)
	This course provides a study of fundamental principles of chemistry and its applications. The subject matter includes principles of atomic structure, intermolecular forces and bonding, chemical reactions, kinetics, thermodynamics, and equilibrium. Relevant examples will be drawn from such areas as environmental, materials, and biological chemistry.	01006727 GENERAL CHEMISTRY	3 (3-0-6)
	The experiments that correspond to the subject in General Chemistry	01006728 GENERAL CHEMISTRY LABORATORY	1 (0-3-2)
	Combinatorial analysis, axioms of probability, conditional probability and independence, random variables, discrete random variables and probability distributions, continuous random variables and probability distributions, joint probability distributions and random samples, point estimation, statistical interval based on a single sample.	01006719 PROBABILITY AND STATISTICS 1	3 (3-0-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม *การเขียนแบบวิศวกรรม* *วัสดุวิศวกรรม คอมพิวเตอร์โปรแกรม* *กลศาสตร์วิศวกรรม วิศวกรรมสำรวจ* *ธรณีวิทยา*	Lettering, orthographic projection, orthographic drawing, and pictorial drawings, dimensioning and tolerancing, sections, auxiliary views and development, freehand sketches, detail and assembly drawings, basic computer aided drawing.	01006802 ENGINEERING DRAWING	3 (2-2-5)
	Study of relationship between structures, properties, production processes and applications of main groups of engineering materials i. e. metals, polymers, ceramics, and composites; phase equilibrium diagrams and their interpretation, mechanical properties, and materials degradation.	01006804 ENGINEERING MATERIALS	3 (3-0-6)
	History and development of concrete and production, standard methods of the physical and chemical properties testing of cement, water, coarse aggregates and fines aggregate of concrete, testing methods of concrete, calculation of concrete mixture, chemical agents, concepts of testing methods for fresh concrete and conventional concrete; nondestructive testing, knowledge of ready- mixed concrete; light weight concrete, high strength and durability concrete, modern technology of concrete and fly-ash mixed in concrete and high performance concrete for specific purpose, highway materials, other Civil Engineering materials.	01326241 CONCRETE AND CIVIL ENGINEERING MATERIALS	3 (2-3-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	The fundamental behaviors and properties, introduction to inspecting and testing of various civil engineering materials, steel and rebar, wood, cement, aggregates and admixtures, fresh and hardened concrete, highway materials, other Civil Engineering materials.	01326242 CIVIL ENGINEERING MATERIALS TESTING LABORATORY	1 (0-3-2)
	Computer concepts; computer components; Hardware and software interaction; Current programming language; Programming practices.	01006715 COMPUTER PROGRAMMING	3 (2-2-5)
	Force systems, resultant, equilibrium, fluid statics, kinematics and kinetics of particles and rigid bodies, Newton's second law of motion, work and energy, impulse and momentum.	01006803 ENGINEERING MECHANICS	3 (3-0-6)
	A study of forces and stresses, stresses and strains relationship, stress in beams, shear force and bending moment diagrams, deflection of beams, torsion, buckling of columns, Mohr's circle, combined stresses, and failure criterion.	01326231 MECHANICS OF MATERIALS 1	3 (3-0-6)
	Introduction to surveying work, principles of field works, leveling, principles and applications of theodolites, distance and direction measurements, horizontal and vertical curves, errors in surveying, acceptable error, data correction, triangulation, precise determination of azimuth, precise traverse plane coordinate system,	01326251 SURVEYING	4 (3-3-8)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	precise leveling, topographic survey, map plotting and related practices, surveys for horizontal and vertical curves construction.		
	Field practice surveying work; basic field works, leveling; principles and applications of theodolites; distance and direction measurements; errors in surveying, acceptable error, data correction, triangulation; precise determination of azimuth; precise traverse plane coordinate system, precise leveling; topographic survey; map plotting, setting up horizontal and vertical curves.	01326252 SURVEYING CAMP	1 (0-80-0)
	Geological Engineering and Environment provides an interpretation of the geological setting, integrating geological conditions into engineering design and construction, and provides engineering solutions that take into account both ground conditions and environment. This subject covers the area of geological engineering, such as forming and characterization of earth materials, compaction, hydrogeology and site investigations	01326221 ENGINEERING GEOLOGY AND ENVIRONMENT	3 (3-0-6)
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม *กลุ่มที่ 1 วิศวกรรมโครงสร้าง (Structural Engineering) : สามารถวิเคราะห์โครงสร้าง ออกแบบโครงสร้างภายใต้แรงกระทำในรูปแบบต่างๆ อาทิ แรงโน้มถ่วงของโลก แรงลม แรงแผ่นดินไหว และอื่นๆ*	Introduction to structural analysis, reactions, shears and moments in statically determinate structures, graphic statics, influence lines of determinate structures, deflections of determinate structures by methods of virtual	01326332 THEORY OF STRUCTURES	3 (3-0-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
เลือกใช้วัสดุสำหรับโครงสร้าง (Structural Analysis, Reinforced Concrete Design, Steel and Timber Design)	work, strain energy and Williot-Mohr diagrams, and analysis of statically indeterminate structures by method of consistent deformation.		
	Analysis of indeterminate structures by elastic load method, methods of slope and deflection, moment distribution, strain energy, influence line of indeterminate structures, introduction to plastic analysis, approximate analysis, and introduction to matrix structural analysis.	**01326333 STRUCTURAL ANALYSIS**	**3 (3-0-6)**
	Fundamental behavior in thrust, flexure, torsion, shear, bond and interaction among these forces, design of reinforced concrete structural components by working stress and strength design concepts, and design practice. Practice in reinforced concrete design and detailing, Earthquake-resistant and wind- resistant designs.	**01326301 REINFORCED CONCRETE DESIGN**	**4 (3-2-7)**
	Design of timber and steel structures; tension and compression members; beams; beam- columns; built- up members; plate girders; connections; ASD and LRFD methods, design practice. Practice in timber and steel design and detailing.	**01326342 TIMBER AND STEEL DESIGN**	**3 (3-0-6)**
กลุ่มที่ 2 วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ (Construction Engineering and Management) :	Project delivery systems, project organization, site layout, project planning, modern construction	**01326101 CONSTRUCTION**	**3 (3-0-6)**

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
อธิบายแนวคิดและหลักการของเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การอธิบายแนวคิดและหลักการของการบริหารโครงการ เทคนิคการก่อสร้าง กฎหมายที่เกี่ยวข้อง (Construction Management)	technology, construction equipment, Critical Path Method (CPM) , resource management, progress measurement, construction safety, and quality control systems, and laws related to construction engineering and management.	ENGINEERING AND MANAGEMENT	
	History and development of construction; bearing wall system; post and lintel system; skeleton system; construction method of wooden structure, reinforced concrete and steel buildings; high-rise construction; prefabrication system; post- tensioning system and structural details including foundation, post, beam, joint, floor, wall, ceiling, door, window, stairs, roof, etc. Equipment for lift and transportations, equipment for earthwork, equipment for concrete work, equipment for highway construction, equipment for foundation construction and of the type of construction of equipment planning and work rate of equipment, economics of equipment.	01326312 CONSTRUCTION TECHNOLOGY	3 (2-3-6)
กลุ่มที่ 3 วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering) : วิเคราะห์ตัวแปรด้านการจราจร ออกแบบระบบสัญญาน วิศวกรรมการทาง วางแผนงานขนส่ง โลจิสติกส์ (Transportation Engineering, Highway Engineering)	Characteristics of transportation system: land, railway, air, and other transportation systems, transportation system analysis, urban and regional transportation planning, principles of highway planning and traffic analysis including level of service analysis, geometric design and operations,	01326502 HIGHWAY AND TRANSPORTATION ENGINEERING	3 (3-0-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	pavement design, highway finance and economic, transportation demand analysis, transportation system management.		
กลุ่มที่ 4 วิศวกรรมแหล่งน้ำ (Water Resource Engineering) : มีความสามารถในการวิเคราะห์กลศาสตร์ของของไหล มีความรู้ด้านอุทกวิทยา ออกแบบด้านวิศวกรรมชลศาสตร์ (Hydrology, Hydraulic Engineering)	Properties of fluid, fluid static, dynamics and kinematics of fluid flow, energy equations in steady flow, momentum and dynamic forces in fluid flow, similitude and dimensional analysis, flow of incompressible fluid in pipes, open- channel flow, groundwater flow, stream flow, fluid flow measurements, and unsteady flow problems.	**01326601 HYDRAULICS**	**3 (3-0-6)**
	Experiments on properties of fluids, fluid statics, kinematics of fluid flow, energy equation in a steady flow, momentum and dynamic forces in fluid flow, flow of incompressible fluid in pipes, open channel flow, fluid measurements, unsteady flow problems.	**01326262 HYDRAULICS LABORATORY**	**1 (0-3-2)**
	Application of fluid mechanics principles and hydrology to study and practice of hydraulic engineering, piping systems, water hammer, pumps and turbines, open channel flow and design, reservoir, dams, spillways, hydraulic models, irrigation, hydrological data analysis, precipitation and runoff relationship, and drainage.	**01326602 HYDRAULIC ENGINEERING**	**3 (3-0-6)**
กลุ่มที่ 5 วิศวกรรมเทคนิคธรณี (Geotechnical Engineering) : มี	Subsurface investigation and testing. Fundamental analysis of engineering soil properties	**01326506 GEOTECHNICAL ENGINEERING**	**3 (3-0-6)**

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
ความรู้พื้นฐานในการวิเคราะห์คุณสมบัติดินในทางวิศวกรรม วิเคราะห์การวิบัติของดินและแนวทางการแก้ไข สามารถเลือกใช้ชนิดฐานรากและออกแบบระบบป้องกันดิน (Soil Mechanics, Foundation)	including strength and stiffness. Slope stability, failure and stabilization. It also covers the design of simple geotechnical structures such as shallow foundation, deep foundation, slopes and retaining walls.		
	Laboratory testing for determination of the physical and engineering properties of soils: specific gravity, grained size analysis, Atterberg' s limits, permeability value, compaction, CBR, unconfined compressive strength, and shear strength, settlement; field practices, soil exploration, sampling, field density test, Dutch cone and vane shear test, plate bearing test, report writing and its application.	**01326322 SOIL MECHANICS LABORATORY**	**1 (0-3-2)**
	Geological Engineering and Environment provides an interpretation of the geological setting, integrating geological conditions into engineering design and construction, and provides engineering solutions that take into account both ground conditions and environment. This subject covers the area of geological engineering, such as forming and characterization of earth materials, compaction, hydrogeology and site investigations.	**01326221 ENGINEERING GEOLOGY AND ENVIRONMENT**	**3(3-0-6)**

2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรม สาขาวิศวกรรมโยธา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรนานาชาติ)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา {ปีการศึกษา 2563 – ปีการศึกษา 2567}

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา *ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา*	**รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน** *ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด*
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	
01006710 แคลคูลัสเบื้องต้น 3 (3-0-6) INTRODUCTION TO CALCULUS	ผศ.ดร.วุฒิชัย ชาติพัฒนานันท์ ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535 ☐ M.S. (Statistics), University Of Tennessee, USA, 2001 ☐ Ph.D. (Management Science), University Of Tennessee, USA, 2004 ประสบการณ์สอน 17 ปี
01006711 แคลคูลัสขั้นสูง 3 (3-0-6) ADVANCED CALCULUS	ผศ.ดร.วุฒิชัย ชาติพัฒนานันท์ ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535 ☐ M.S. (Statistics), University Of Tennessee, USA, 2001 ☐ Ph.D. (Management Science), University Of Tennessee, USA, 2004 ประสบการณ์สอน 17 ปี
01006717 สมการเชิงอนุพันธ์ 3 (3-0-6) DIFFERENTIAL EQUATION	ผศ.ดร.วุฒิชัย ชาติพัฒนานันท์ ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535 ☐ M.S. (Statistics), University Of Tennessee, USA, 2001 ☐ Ph.D. (Management Science), University Of Tennessee, USA, 2004 ประสบการณ์สอน 17 ปี
01326233 คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมโยธา 3 (3-0-6) ADVANCED MATHEMATICS FOR CIVIL ENGINEERING	ผศ.ดร.อาทิตย์ เพชรศศิธร ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา *ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา*	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน *ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด*
	☐ M.Sc.(Structural Engineering), University of Newcastle upon Tyne, UK, 2544 ☐ Ph.D.(Structural Engineering), University of Newcastle upon Tyne, UK, 2549 ประสบการณ์สอน 12 ปี
01006723 ฟิสิกส์ทั่วไป 1 3 (3-0-6) GENERAL PHYSICS 1	Dr.Ariva Sugandi Perman ☐ B.Eng. in Civil and Water Resources Engineering ,Diponegoro University, Semarang Indonesia. ☐ M.Sc. in Urban Environmental Management, Asian Institute of Technology, Thailand ☐ Ph.D. in Urban Planning and Environmental Management, Asian Institute of Technology, Thailand ประสบการณ์สอน 8 ปี
01006724 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 1 (0-3-2) GENERAL PHYSICS LABORATORY 1	อ.สุรชาติ กมลดิลก ☐ วท.บ.(ฟิสิกส์) ม.รามคำแหง ,2534 ☐ วท.ม.(ฟิสิกส์ประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2544 ประสบการณ์สอน 25 ปี
01006725 ฟิสิกส์ทั่วไป 2 3 (3-0-6) GENERAL PHYSICS 2	Dr.Ariva Sugandi Perman ☐ B.Eng. in Civil and Water Resources Engineering ,Diponegoro University, Semarang Indonesia. ☐ M.Sc. in Urban Environmental Management, Asian Institute of Technology, Thailand ☐ Ph.D. in Urban Planning and Environmental Management, Asian Institute of Technology, Thailand ประสบการณ์สอน 8 ปี
01006726 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 1 (0-3-2) GENERAL PHYSICS LABORATORY 2	อ.สุรชาติ กมลดิลก ☐ วท.บ.(ฟิสิกส์) ม.รามคำแหง ,2534 ☐ วท.ม.(ฟิสิกส์ประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2544 ประสบการณ์สอน 25 ปี
01006727 เคมีทั่วไป 3 (3-0-6) GENERAL CHEMISTRY	Dr Matthew Paul Gleeson

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา *ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา*	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน *ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด*
	☐ Ph.D (Computational Chemistry), University of Manchester, 2003. ☐ M.Chem (Hons) -Chemistry), University of Manchester 2000. ประสบการณ์สอน 14 ปี
01006728 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 (0-3-2) GENERAL CHEMISTRY LABORATORY	รศ.ดร.สมศักดิ์ วรมงคลชัย ☐ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2527 ☐ วท.ม. (เคมีเทคนิค) จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2532 ☐ D.Eng. (Plastics Engineering) University of Massachusetts, Lowell, USA, 2540 ประสบการณ์สอน 25 ปี
01006719 ความน่าจะเป็นและสถิติ 1 3 (3-0-6) PROBABILITY AND STATISTICS 1	ผศ.ดร.วุฒิชัย ชาติพัฒนานันท์ ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535 ☐ M.S. (Statistics), University Of Tennessee, USA, 2001 ☐ Ph.D. (Management Science), University Of Tennessee, USA, 2004 ประสบการณ์สอน 17 ปี
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม	
01006802 เขียนแบบวิศวกรรม 3 (2-2-5) ENGINEERING DRAWING	Dr.Ariva Sugandi Perman ☐ B.Eng. in Civil and Water Resources Engineering ,Diponegoro University, Semarang Indonesia. ☐ M.Sc. in Urban Environmental Management, Asian Institute of Technology, Thailand ☐ Ph.D. in Urban Planning and Environmental Management, Asian Institute of Technology, Thailand ประสบการณ์สอน 8 ปี
01006804 วัสดุวิศวกรรม 3 (3-0-6) ENGINEERING MATERIALS	ศ.ดร.อุมา สีบุญเรือง ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมก่อสร้าง)สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2537 ☐ M.Sc. (Environmental Engineering) Lehigh University, USA, 2541

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา *ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง* *ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา*	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน *ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน* *ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด*
	Ph.D. (Water Resource Engineering), University of California-Davis, USA, 2545 ประสบการณ์สอน 23 ปี
01326241 คอนกรีตและวัสดุทางวิศวกรรมโยธา 3 (2-3-6) CONCRETE AND CIVIL ENGINEERING MATERIALS	รศ.ดร.ภาสกร ขันทองทิพย์ ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) ,2535 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ☐ M.Sc. (Civil engineering), The University of Texas, USA, 2541 ☐ M.Sc. (Environmental engineering), Virginia Polytechnic Institute and State University ,2548 ☐ Sc.D. (Environmental engineering), Virginia Polytechnic Institute and State University ,2553 ประสบการณ์สอน 11 ปี ผศ.ดร.ณัฏฐ์ดนัย สินสมุทรผดุง ☐ B.Eng. in Civil Engineering, Chulalongkorn University, (Thailand) 2012 ☐ M.Eng. in Civil Engineering, Tokyo Institute of Technology, (Japan) 2014 ☐ Ph.D. in Civil Engineering, Tokyo Institute of Technology, (Japan) 2017 ประสบการณ์สอน 4 ปี
01326242 ปฏิบัติการทดสอบวัสดุทางวิศวกรรมโยธา 1 (0-3-2) CIVIL ENGINEERING MATERIALS TESTING LABORATORY	รศ.ดร.ภาสกร ขันทองทิพย์ ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) ,2535 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ☐ M.Sc. (Civil engineering), The University of Texas, USA, 2541 ☐ M.Sc. (Environmental engineering), Virginia Polytechnic Institute and State University ,2548 ☐ Sc.D. (Environmental engineering), Virginia Polytechnic Institute and State University ,2553 ประสบการณ์สอน 11 ปี ผศ.ดร.ณัฏฐ์ดนัย สินสมุทรผดุง ☐ B.Eng. in Civil Engineering, Chulalongkorn University, (Thailand) 2012

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา *ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง* *ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา*	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน *ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน* *ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด*
	☐ M.Eng. in Civil Engineering, Tokyo Institute of Technology, (Japan) 2014 ☐ Ph.D. in Civil Engineering, Tokyo Institute of Technology, (Japan) 2017 ประสบการณ์สอน 4 ปี
01006715 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3 (2-2-5) COMPUTER PROGRAMMING	ดร.ภูมิ คงห้วยรอบ ☐ B.S. (Electrical Engineering), King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang 2012 ☐ M.S.(Electrical Engineering), King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabans, 2013 ☐ Ph.D.(Electrical Engineering), King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, 2017 ประสบการณ์สอน 5 ปี
01006803 กลศาสตร์วิศวกรรม 3 (3-0-6) ENGINEERING MECHANICS	อ.ทรงกลด แซ่อึ้ง ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมก่อสร้าง), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2538 ☐ M.Eng. (Structural Engineering) Lehigh University, USA, 2000 ประสบการณ์สอน 25 ปี
01326231 กลศาสตร์ของวัสดุ 1 3 (3-0-6) MECHANICS OF MATERIALS 1	ผศ.ดร.อัฏฐวิทย์ สุจริตพงศ์ ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ,2536 ☐ วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา),มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,2544 ☐ Ph.D. (Civil and Environmental Engineering), Kumamoto University, Japan, 2554 ประสบการณ์สอน 24 ปี ผศ.ดร.อำพน จรัสจรุงเกียรติ ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมก่อสร้าง) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2541 ☐ M.Sc. (Computational Mechanics) Technische Universitaet Muenchen, Germany, 2547 ☐ Dr.-Ing. (Civil Engineering) Technische Universitaet Muenchen, Germany, 2552 ประสบการณ์สอน 16 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา *ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา*	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน *ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด*
01326251 การสำรวจ 4(3-3-8) SURVEYING	ดร.ชิสาพัชร์ สุปัญญาโชติสกุล ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมสำรวจ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2548 ☐ M.Sc. (Photogrammetry and Geoinformatics) stuttgart university of applied sciences, Stuttgart , Germany 2550 ☐ MSE, civil engineering geomatics Area Purdue University,West Lafayette, IN. 2555 ☐ Ph.D.,civil engineering geomatics Area Purdue University,West Lafayette, IN. 2559 ประสบการณ์สอน 5 ปี
01326252 การออกค่ายสำรวจ 1(0-80-0) SURVEYING CAMP	อ.ทรงกลด แซ่อึ้ง ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมก่อสร้าง), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2538 ☐ M.Eng. (Structural Engineering) Lehigh University, USA, 2000 ประสบการณ์สอน 25 ปี อ.อุบะ ศิริแก้ว ☐ วท.บ. (เทคโนโลยีธรณี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2529 ☐ M.Sc. (Engineering Geology and Applied Geophysics) Asian Institute of Technology, 1994 ประสบการณ์สอน 19 ปี ดร.ชิสาพัชร์ สุปัญญาโชติสกุล ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมสำรวจ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2548 ☐ M.Sc. (Photogrammetry and Geoinformatics) stuttgart university of applied sciences, Stuttgart , Germany 2550 ☐ MSE, civil engineering geomatics Area Purdue University,West Lafayette, IN. 2555 ☐ Ph.D.,civil engineering geomatics Area Purdue University,West Lafayette, IN. 2559 ประสบการณ์สอน 5 ปี
01326221 ธรณีวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม 3 (3-0-6) ENGINEERING GEOLOGY AND ENVIRONMENT	อ.อุบะ ศิริแก้ว ☐ วท.บ. (เทคโนโลยีธรณี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2529

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา *ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา*	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน *ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด*
	☐ M.Sc. (Engineering Geology and Applied Geophysics) Asian Institute of Technology, 1994 ประสบการณ์สอน 19 ปี
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม	
กลุ่มที่ 1 วิศวกรรมโครงสร้าง (Structural Engineering) 01326332 ทฤษฎีโครงสร้าง 3 (3-0-6) THEORY OF STRUCTURES	ผศ.ดร.อำพน จรัสจรุงเกียรติ ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมก่อสร้าง) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2541 ☐ M.Sc. (Computational Mechanics) Technische Universitaet Muenchen, Germany, 2547 ☐ Dr.-Ing. (Civil Engineering) Technische Universitaet Muenchen, Germany, 2552 ประสบการณ์สอน 16 ปี
01326333 การวิเคราะห์โครงสร้าง 3 (3-0-6) STRUCTURAL ANALYSIS	ผศ.ดร.อำพน จรัสจรุงเกียรติ ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมก่อสร้าง) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2541 ☐ M.Sc. (Computational Mechanics) Technische Universitaet Muenchen, Germany, 2547 ☐ Dr.-Ing. (Civil Engineering) Technische Universitaet Muenchen, Germany, 2552 ประสบการณ์สอน 16 ปี
01326301 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก 4 (3-2-7) REINFORCED CONCRETE DESIGN	ผศ.ดร.อาทิตย์ เพชรศศิธร ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543 ☐ M.Sc.(Structural Engineering), University of Newcastle upon Tyne, UK, 2544 ☐ Ph.D.(Structural Engineering), University of Newcastle upon Tyne, UK, 2549 ประสบการณ์สอน 12 ปี
01326342 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก 3 (3-0-6) TIMBER AND STEEL DESIGN	อ.ทรงกลด แซ่อึ้ง ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมก่อสร้าง), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2538 ☐ M.Eng. (Structural Engineering) Lehigh University, USA, 2000 ประสบการณ์สอน 25 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา *ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง* *ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา*	**รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน** *ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน* *ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด*
	ผศ.ดร.อัฏฐวิทย์ สุจริตพงศ์ ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ,2536 ☐ วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา),มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,2544 ☐ Ph.D. (Civil and Environmental Engineering), Kumamoto University, Japan, 2554 ประสบการณ์สอน 24 ปี
กลุ่มที่ 2 วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ (Construction Engineering and Management) 01326101 วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ 3 (3-0-6) CONSTRUCTION ENGINEERING AND MANAGEMENT	รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2531 ☐ วศ.ม. (บริหารงานก่อสร้าง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2534 ☐ Ph.D. (Construction Engineering And Management) Queensland University Of Technology, Australia, 2546 ประสบการณ์สอน 30 ปี
01326312 เทคโนโลยีการก่อสร้าง 3(2-3-6) CONSTRUCTION TECHNOLOGY	รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2531 ☐ วศ.ม. (บริหารงานก่อสร้าง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2534 ☐ Ph.D. (Construction Engineering And Management) Queensland University Of Technology, Australia, 2546 ประสบการณ์สอน 30 ปี
กลุ่มที่ 3 วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering) 01326502 วิศวกรรมการทางและวิศวกรรมขนส่ง 3 (3-0-6) HIGHWAY AND TRANSPORTATION ENGINEERING	ผศ.ดร.จำรัส พิทักษ์ศฤงคาร ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2539 ☐ M.Sc. (Civil Engineering), University of Massachusetts - Lowell, USA 2542 ☐ Ph.D. (Transportation Engineering), สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย 2551 ประสบการณ์สอน 10 ปี
กลุ่มที่ 4 วิศวกรรมแหล่งน้ำ (Water Resource Engineering) 01326601 วิศวกรรมชลศาสตร์ 3 (3-0-6) HYDRAULICS	รศ.ดร.สกุล ห่อวโนทยาน ☐ วศ.บ.(วิศวกรรมชลประทาน)มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา *ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา*	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน *ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด*
	☐ วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531 ☐ D.Eng. (Civil Engineering),Tokai University, Japan, 2542 ประสบการณ์สอน 34 ปี
01326262 การทดลองชลศาสตร์ 1 (0-3-2) HYDRAULICS LABORATORY	ศ.ดร.อุมา สีบุญเรือง ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมก่อสร้าง)สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2537 ☐ M.Sc. (Environmental Engineering) Lehigh University, USA, 2541 ☐ Ph.D. (Water Resource Engineering), University of California-Davis, USA, 2545 ประสบการณ์สอน 23 ปี อ.อุบะ ศิริแก้ว ☐ วท.บ. (เทคโนโลยีธรณี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2529 ☐ M.Sc. (Engineering Geology and Applied Geophysics) Asian Institute of Technology, 1994 ประสบการณ์สอน 19 ปี
01326602 วิศวกรรมชลศาสตร์ 3 (3-0-6) HYDRAULIC ENGINEERING	รศ.ดร.สกุล ห่อวโนทยาน ☐ วศ.บ.(วิศวกรรมชลประทาน)มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525 ☐ วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531 ☐ D.Eng. (Civil Engineering),Tokai University, Japan, 2542 ประสบการณ์สอน 34 ปี
กลุ่มที่ 5 วิศวกรรมเทคนิคธรณี (Geotechnical Engineering) 01326506 GEOTECHNICAL ENGINEERING 3(3-0-6)	ผศ.ดร. ประทีป หลือประเสริฐ ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) ,สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2550 ☐ วศ.ม. (วิศวกรรมธรณีเทคนิค) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2555 ☐ วศ.ด. (วิศวกรรมธรณีเทคนิค) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2560 ประสบการณ์สอน 4 ปี ผศ.ดร.วิรุฬห์ คำชุม ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2550

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา *ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง* *ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา*	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน *ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน* *ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด*
	☐ MSc (Geotechnical Engineering) Glasgow University 2552 ☐ PhD (Civil Engineering) Hong Kong University of Science and Technology 2558 ประสบการณ์สอน 6 ปี
01326322 การทดลองปฐพีกลศาสตร์ 1 (0-3-2) SOIL MECHANICS LABORATORY	อ.อุบะ ศิริแก้ว ☐ วท.บ. (เทคโนโลยีธรณี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2529 ☐ M.Sc. (Engineering Geology and Applied Geophysics) Asian Institute of Technology, 1994 ประสบการณ์สอน 19 ปี ผศ.ดร. ประทีป หลือประเสริฐ ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) ,สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2550 ☐ วศ.ม. (วิศวกรรมธรณีเทคนิค) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2555 ☐ วศ.ด. (วิศวกรรมธรณีเทคนิค) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2560 ประสบการณ์สอน 4 ปี
01326221 ธรณีวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) ENGINEERING GEOLOGY AND ENVIRONMENT	ผศ.ดร. ประทีป หลือประเสริฐ ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) ,สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2550 ☐ วศ.ม. (วิศวกรรมธรณีเทคนิค) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2555 ☐ วศ.ด. (วิศวกรรมธรณีเทคนิค) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2560 ประสบการณ์สอน 4 ปี ผศ.ดร.วิรุฬห์ คำชุม ☐ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2550 ☐ MSc (Geotechnical Engineering) Glasgow University 2552 ☐ PhD (Civil Engineering) Hong Kong University of Science and Technology 2558 ประสบการณ์สอน 6 ปี

ส่วนที่ 5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา

1. ห้องปฏิบัติการ

1.1. บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง

ห้องปฏิบัติการของภาควิชาวิศวกรรมโยธา

1.1.1 01096040 SOIL MECHANICS LABORATORY

รายการวัสดุครุภัณฑ์การเรียนการสอน

ตู้อบความชื้น 4 ตู้, Sieve 4 ชุด, Atterberg's limits 6 ชุด, ชุดหลอดทดลองและเครื่องมือทดสอบพื้นฐาน 6 ชุด, Odeometers 6 ชุด, ทดสอบการบดอัดดินแบบมาตรฐานและmodified compaction 2 ชุด, อุปกรณ์วัดค่าอัตราการรั่วซึม 5 ชุด, loading machine พร้อมชุดอ่าน เครื่องมือวัดแบบดิจิตอลและเครื่องบันทึก 2 ชุด, เครื่องชั่งน้ำหนัก 4 ชุด

หัวข้อปฏิบัติการ	หัวข้อการทดลอง
1	Atterberg's limits
2	Specific gravity and index property of soil
3	Sieve Analysis
4	Hydrometer
5	Compaction test
6	Califonia bearing ratio
7	Direct shear test
8	Unconfined compaction test
9	Permeability test
10	Field density test
11	Consolidation test
12	Triaxial test
13	Pile load test

1.1.2 01096050 CIVIL ENGINEERING MATERIALS AND TESTING

รายการวัสดุครุภัณฑ์การเรียนการสอน

อุปกรณ์ชุดทดสอบวัสดุวิศวกรรม; Universal Testing Machine 200 T (Instron) 1 ชุด, ADR readout unit 1 ชุด, Flexural & transverse frame 1 ชุด, Tension 2T 1 ชุด, Hardness 1 ชุด, Torsion 1 ชุด, Pressure Transducer 5 ชุด, Proving Ring 5 ชุด, ตู้อบ 1 ตู้, เครื่องชั่ง 6 ชุด

หัวข้อปฏิบัติการ	หัวข้อการทดลอง
1	Testing of Moisture Content and Compression of Bricks and Block
2	Transverse Test of Bricks

3	Moisture Content of wood
4	Specific Gravity of Wood
5	Compression Test of Wood Parallel to Grain
6	Compression Test of Wood Perpendicular to Grain
7	Shear Test of Wood Parallel to The Grain
8	Flexure Test of Wood
9	Tensile and Cleavage Test of Wood
10	Hardness Test of Wood
11	Compressive Stress in Small Column Test
12	Tensile Test of Round Bars
13	Flexural Test of Cast Iron
14	Torsional Shear Test of Steel
15	Cold Bending Test of Steel

1.1.3 01096031 CONCRETE TECHNOLOG

รายการวัสดุครุภัณฑ์การเรียนการสอน

UTM 200 T 1 ชุด, 250kN loading machine 1 ชุด, Basic test set for cements 5 ชุด, Mechanical Strain gauge 1 ชุด , ตู้อบความชื้น 2 ตู้, เครื่องชั่งระบบ ดิจิตอล 2 ชุด

หัวข้อปฏิบัติการ	หัวข้อการทดลอง
1	Test for Specific Gravity of Cement
2	Test for Normal Consistency Setting Time and False set of Cement Paste
3	Test for Soundness and bleeding of Cement Paste
4	Test for Organic Impurities In Sand for Concrete
5	Test for Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates
6	Test for Compressive and Tensile Strength of Hydraulic Cement Mortar
7	Test for Specific Gravity and Absorption of Fine and Coarse Aggregate
8	Test for Unit Weight and Voids in Aggregate
9	Test for Resistance to Degradation of Coarse Aggregate By Abrasion and Impact in the Los Angeles Machine
10	Test for Slump and Setting Time of Fresh Concrete
11	Test for Unit Weight Volume and Bleeding of Fresh Concrete; and Cement, Water, Air and Aggregate Contents of Fresh Concrete
12	Test for Compressive Strength Splitting and Tensile Stength of Cylindrical Concrete Specimen

13	Test for Flexural Strength of Concrete Using Simple Beam with Third – Point Loading and Center – Point Loading
14	Test for Strength of Hardened Concrete by Schmidt Hammer

1.1.4 01096015 HYDRAULICS LABORATORY

รายการวัสดุครุภัณฑ์การเรียนการสอน

Hydraulics bench 5 ชุด, Venturi meter 2 ชุด, Orifice meter 2 ชุด, Free jet flows 1 ชุด, Loss in Bend and pipe 1 ชุด , hydraulics ram 1ชุด, open channel 1 ชุด

หัวข้อปฏิบัติการ	หัวข้อการทดลอง
1	Hydraulics bench
2	Liquids properties
3	Center Of hydrostatic pressure
4	Stability and buoyancy
5	Bernoulli's theorem
6	Losses in pipe and fitting
7	Flow measurement
8	Flow through an orifice and free jet flow
9	Impact of jet
10	Free and forced vortex flow
11	Hydraulic jump
12	Characteristics of pelton terbine and centrifugal pump
13	Series and parallel pumps test set
14	Pen channel flow
15	Flow through a sluice gate
16	Flow over sharp-crested and broad-crested weirs

1.1.5 01096013 SURVEYING

รายการวัสดุครุภัณฑ์การเรียนการสอน

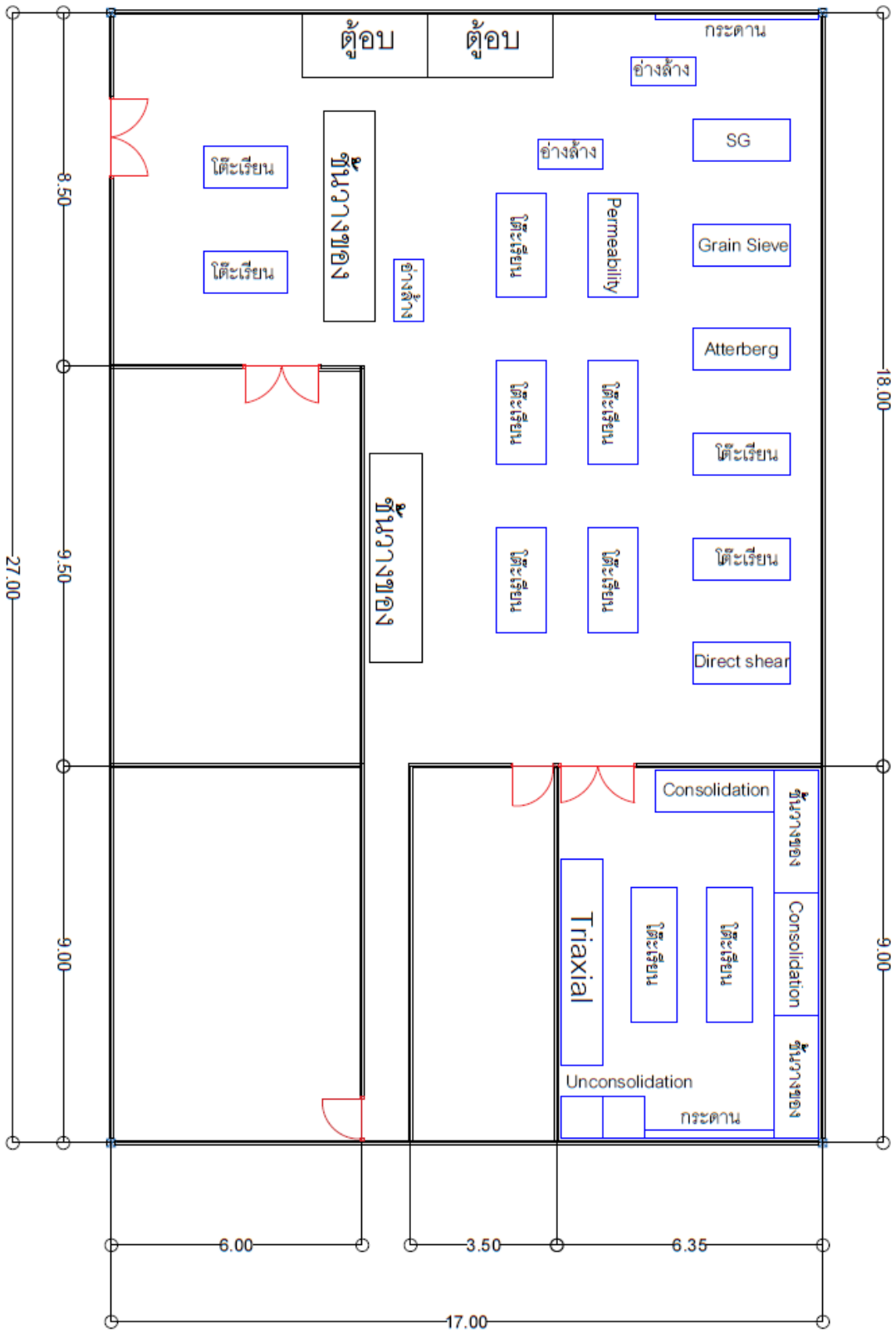
Electronic Theodolite 20" พร้อมชุด Universal Automatic Level 32X จำนวน 15 ชุด, Total station 2 ชุด Mirror Stereoscopic Viewing จำนวน 8 ชุด, ภาพถ่ายทางอากาศ 200 ชุด, ชุดโปรแกรมลิขสิทธิ์ ARCVIEW และ SURFER, เครื่อง Plotter

หัวข้อปฏิบัติการ	หัวข้อการทดลอง
1	Pacing
2	Reconnaissance survey
3	Taping survey

4	Single wire leveling
5	Three wire leveling
6	Profile
7	Cross-sectional method
8	Contour line method
9	Open traverse by compass
10	Close traverse by compass
11	Component Of Theodolites
12	Basic angle measurement
13	Closed traverse by Theodolites
14	Detail collection

1.2 ผังห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ

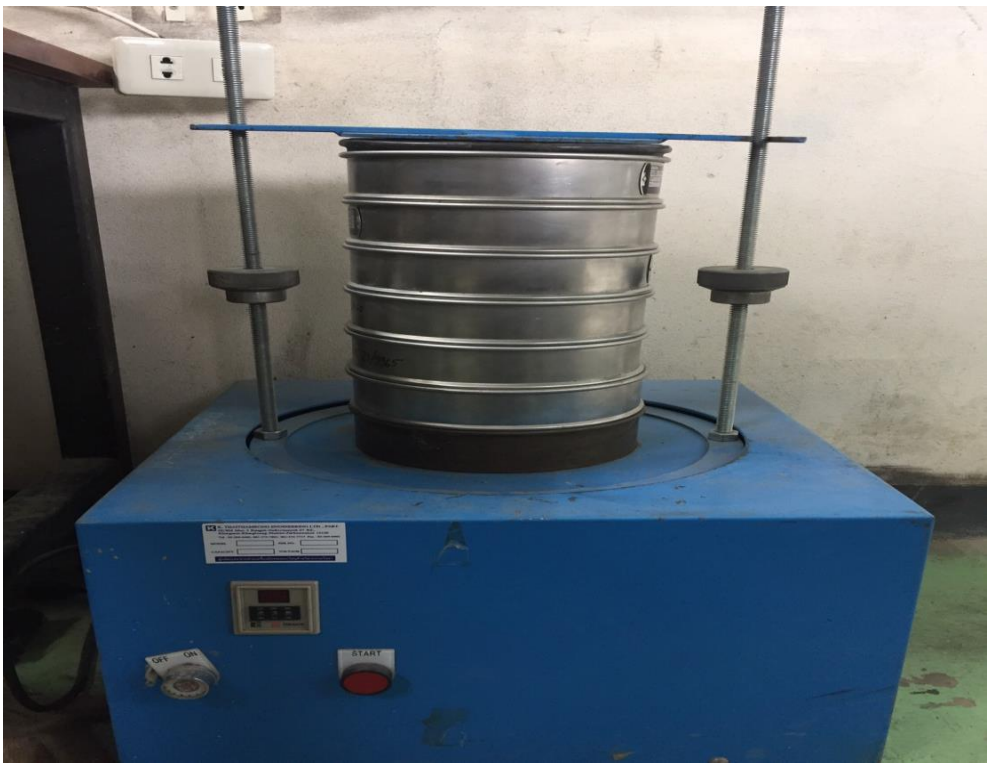
1.2.1 ห้องปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์



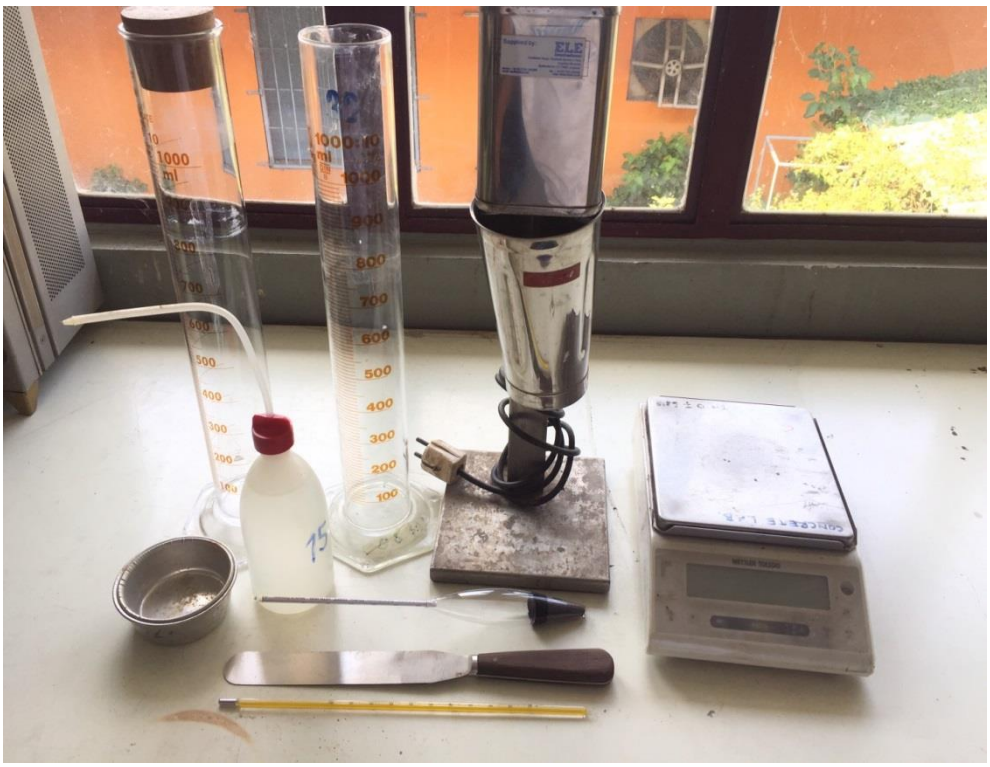
อุปกรณ์ในการทดสอบ

รูปที่ 1.2.1.1 ชุดทดสอบ Atterberg’s limits

รูปที่ 1.2.1.2 ชุดทดสอบ Specific gravity and index property of soil



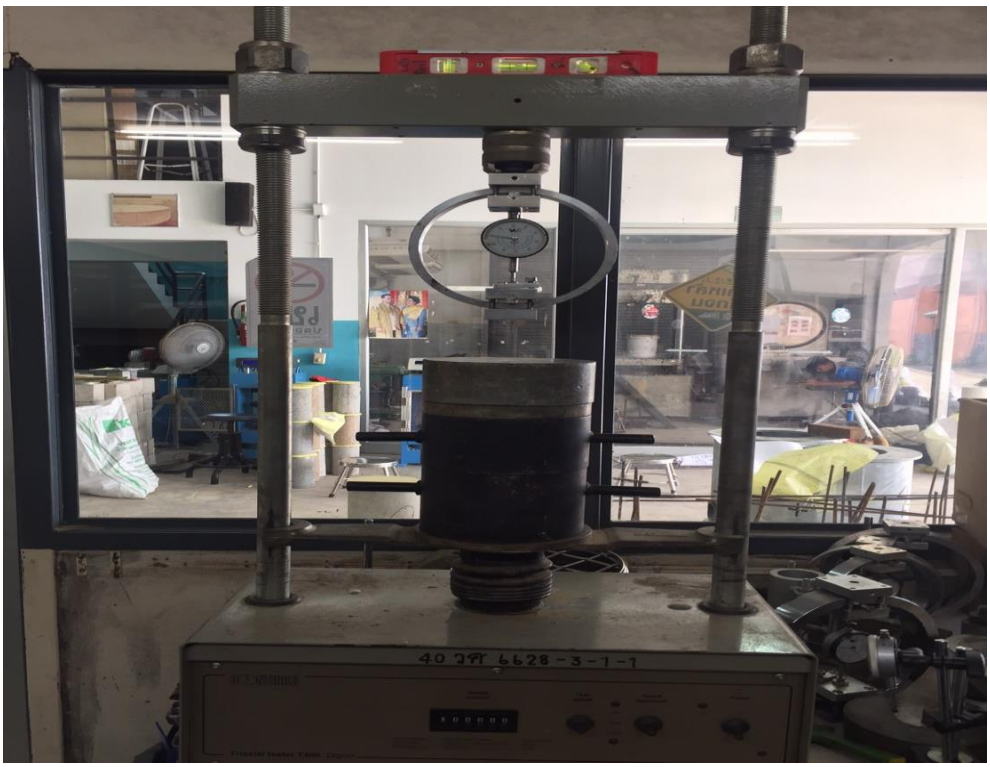
รูปที่ 1.2.1.3 ชุดทดสอบ Sieve Analysis



รูปที่ 1.2.1.4 ชุดทดสอบ Hydrometer

รูปที่ 1.2.1.5 ชุดทดสอบ Compaction test

รูปที่ 1.2.1.6A ชุดทดสอบ Califonia bearing ratio ใช้ทดลองร่วมกับอุปกรณ์ในรูปที่ 1.2.1.6B



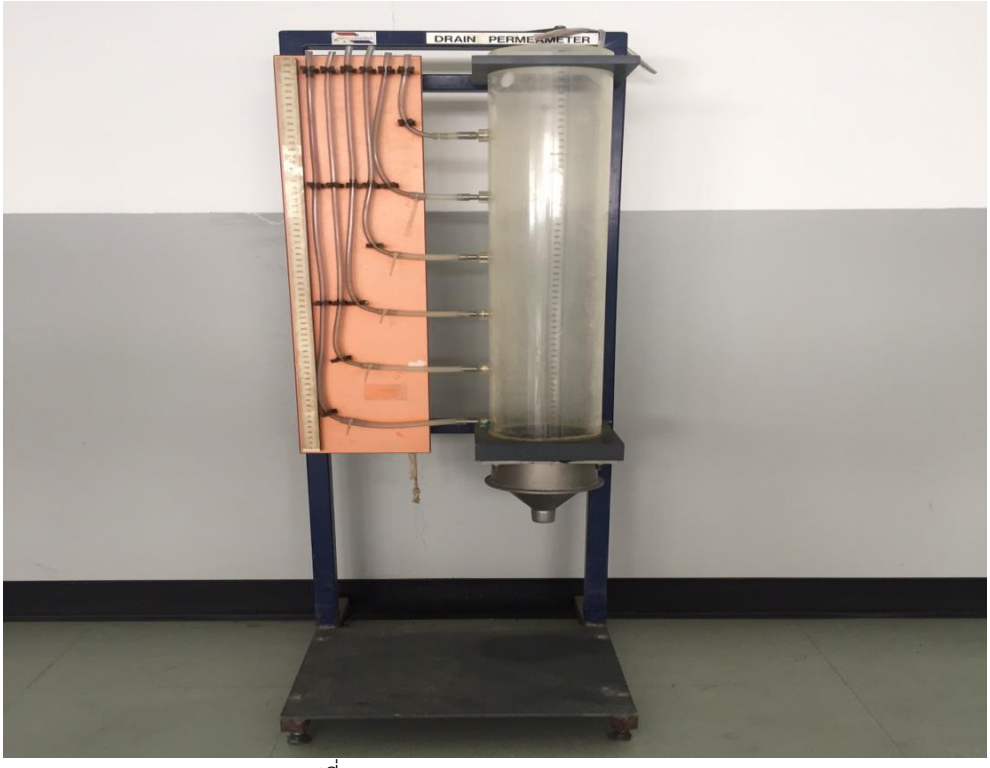
รูปที่ 1.2.1.6B ชุดทดสอบ Califonia bearing ratio

รูป 1.2.1.7 ชุดทดสอบ Direct shear test

รูปที่ 1.2.1.8A ชุดทดสอบ Unconfined compaction test ใช้ทดลองร่วมกับอุปกรณ์ในรูปที่ 1.2.1.8B

รูปที่ 1.2.1.8B ชุดทดสอบ Unconfined compaction test

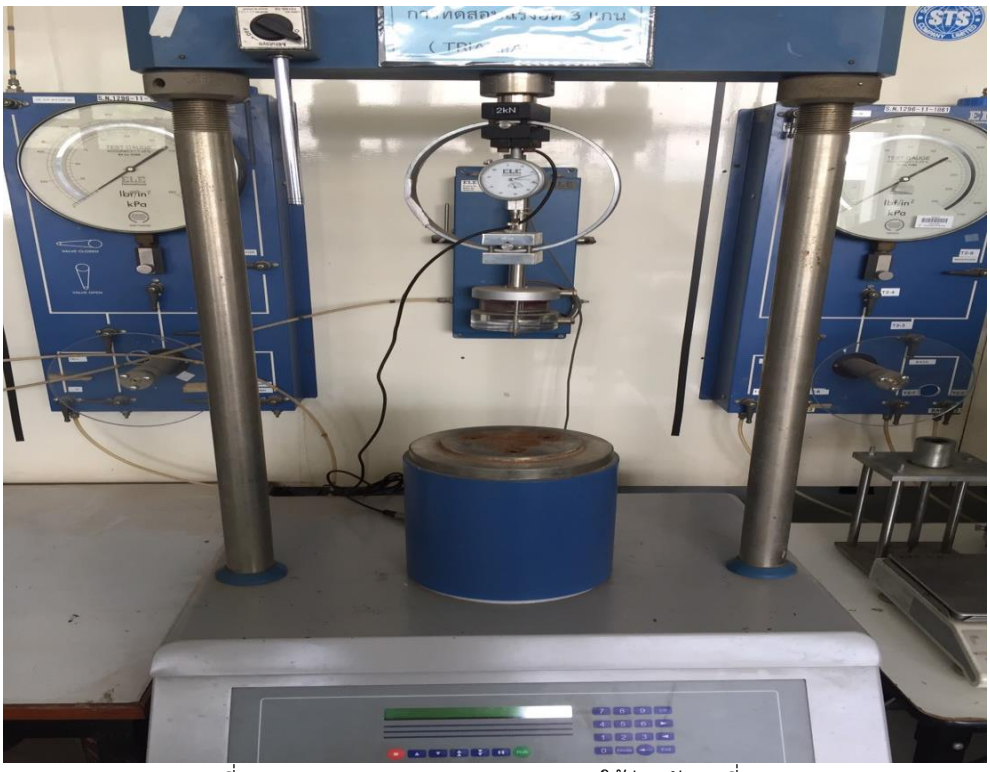
รูปที่ 1.2.1.9A ชุดทดสอบ Permeability test ใช้ร่วมกับรูปที่ 1.2.1.9B



รูปที่ 1.2.1.9B ชุดทดสอบ Permeability test

รูปที่ 1.2.1.10 ชุดทดสอบ Field density test

รูปที่ 1.2.1.11 ชุดทดสอบ Consolidation test

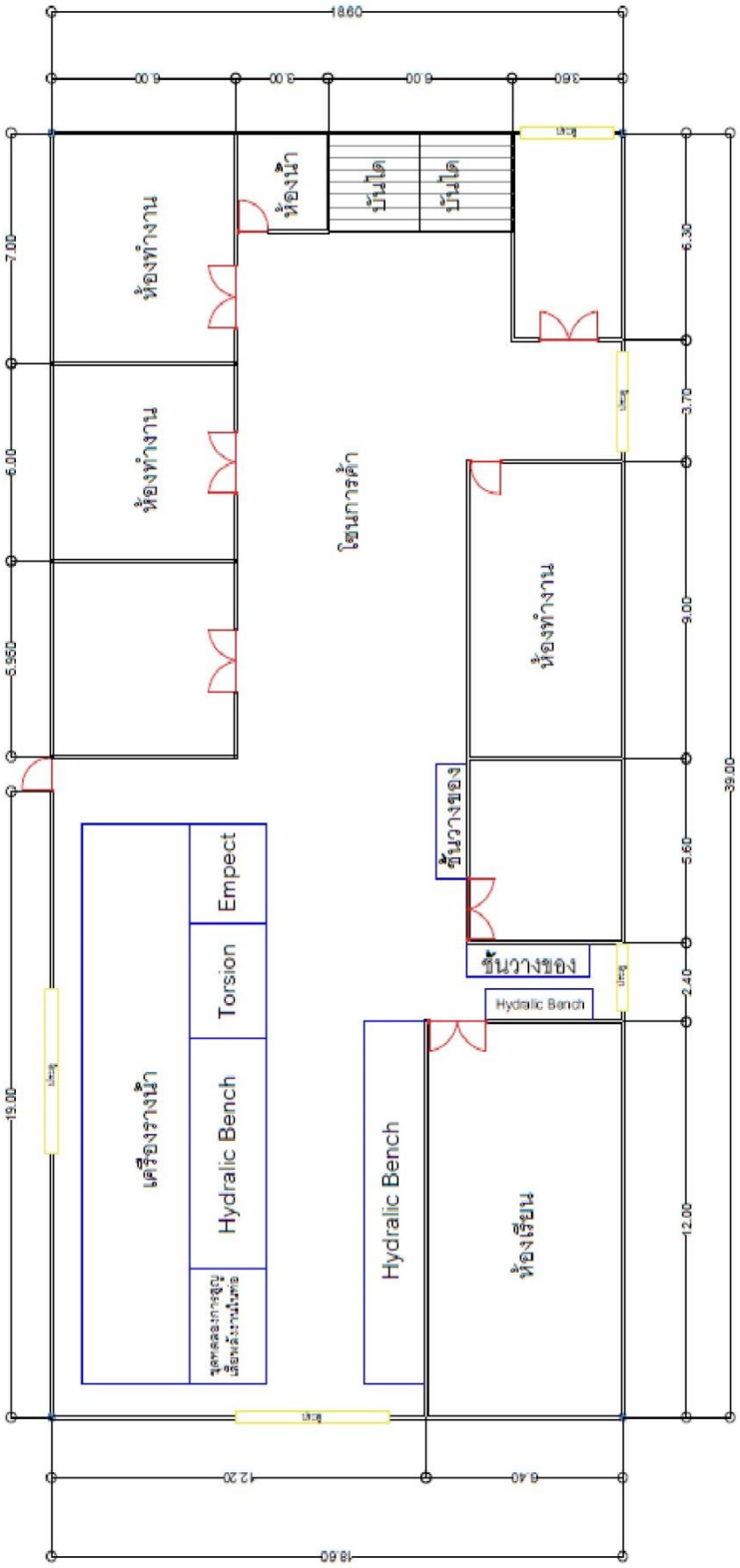


รูปที่ 1.2.1.12A ชุดทดสอบ Triaxial test ใช้ร่วมกับรูปที่ 1.2.1.12B

รูปที่ 1.2.1.12B ชุดทดสอบ Triaxial test

รูปที่ 1.2.1.13 เครื่องมือเจาะสำรวจดิน (สามารถเก็บตัวอย่างดินทั้งแบบไม่ถูกรบกวนและแบบถูกรบกวนได้ และสามารถทดสอบหา SPT ในสนามได้)

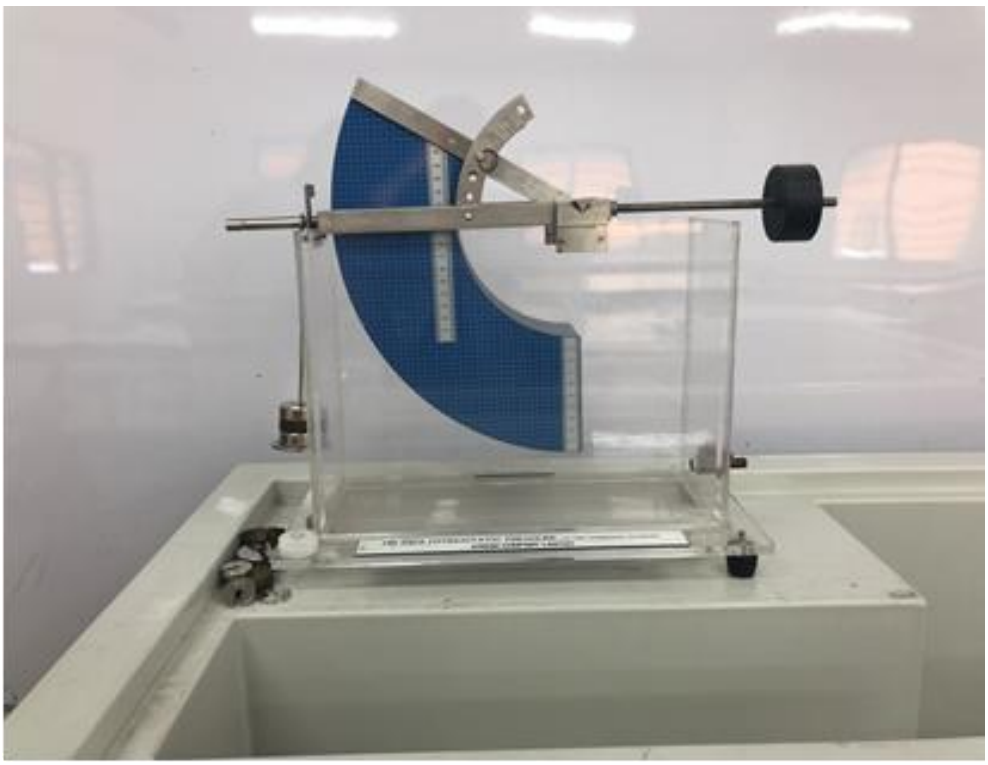
1.2.2 ห้องปฏิบัติการทดลองทางชลศาสตร์



อุปกรณ์ในการทดสอบ

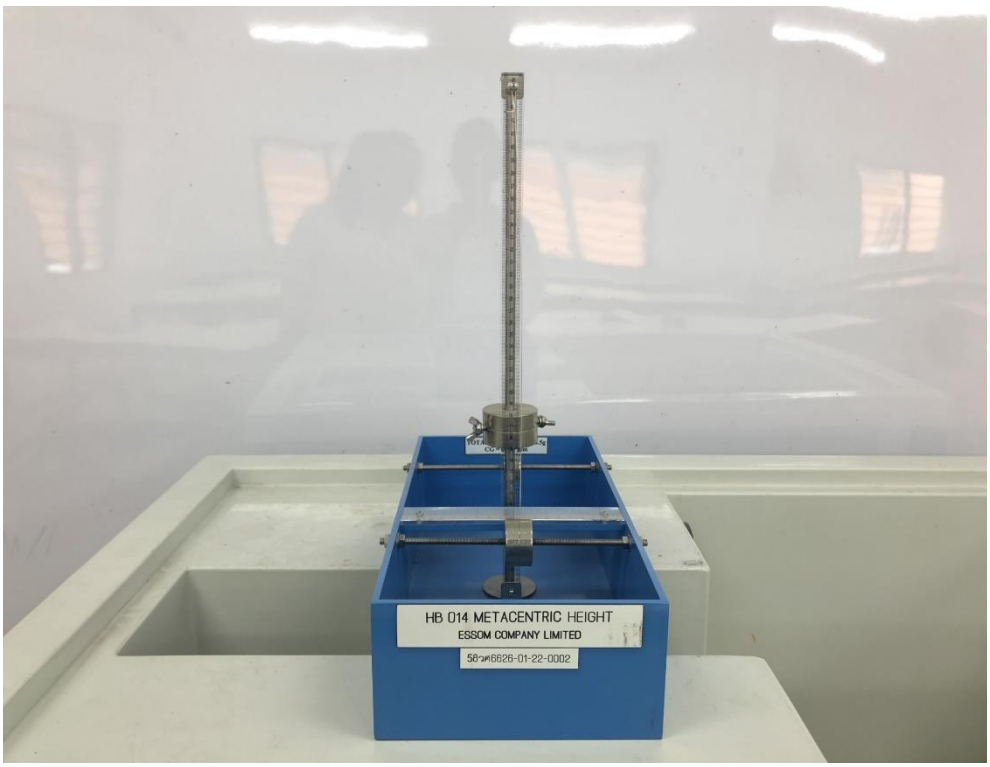
รูปที่ 1.2.2.1 ชุดอุปกรณ์โต๊ะทดลองทางชลศาสตร์ (hydraulic bench)

รูปที่ 1.2.2.2 ชุดอุปกรณ์วัดความหนาแน่นของของไหล



รูปที่ 1.2.2.3A ชุดทดลองสำหรับหาจุดศูนย์กลางความดันของของไหล (center of hydrostatic pressure) ใช้ทดลองร่วมกับอุปกรณ์ในรูปที่ 1.2.2.3B

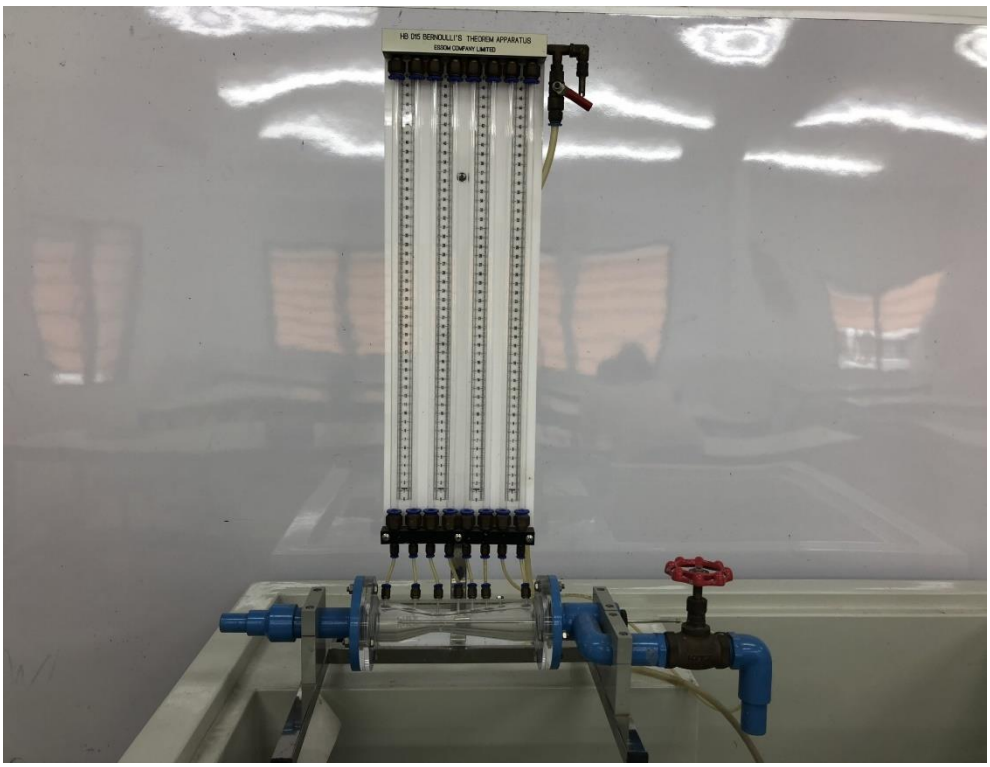
รูปที่ 1.2.2.3B ชุดทดลองสำหรับหาจุดศูนย์กลางความดันของของไหล (center of hydrostatic pressure)



รูปที่ 1.2.2.4A ชุดทดลองเสถียรภาพและการลอยตัว (Stability and buoyancy)

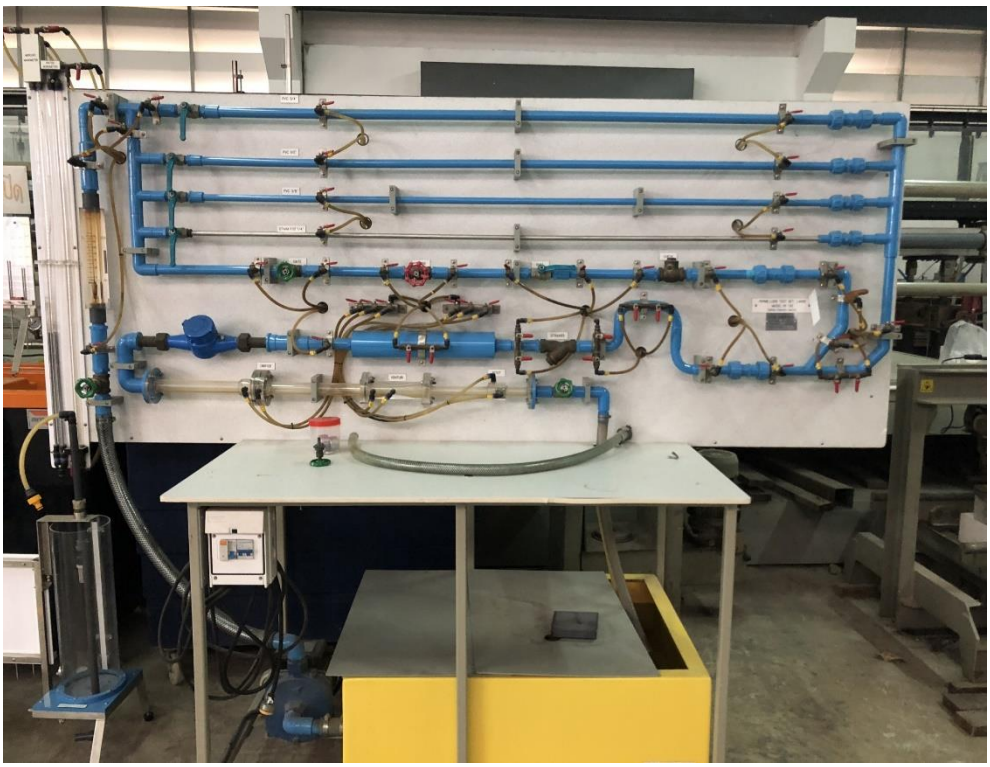
ใช้ทดลองร่วมกับอุปกรณ์ในรูปที่ 1.2.2.4B

รูปที่ 1.2.2.4B ชุดทดลองเสถียรภาพและการลอยตัว (Stability and buoyancy)



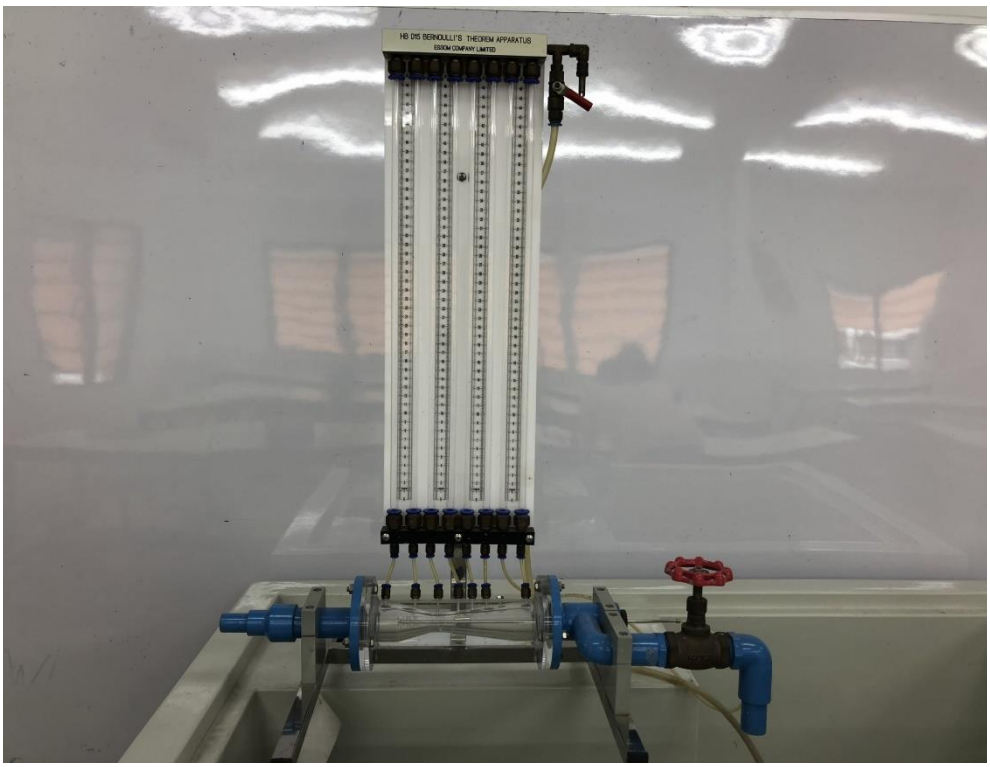
รูปที่ 1.2.2.5A ชุดเครื่องมือวัดอัตราการไหลด้วยมาตรวัดท่อแบบเวนจูรี
ใช้ทดลองร่วมกับอุปกรณ์ในรูปที่ 1.2.2.5B

รูปที่ 1.2.2.5B ชุดเครื่องมือวัดอัตราการไหลด้วยมาตรวัดท่อแบบเวนจูรี



รูปที่ 1.2.2.6 ชุดทดลองการสูญเสียพลังงานในท่อและข้องอ

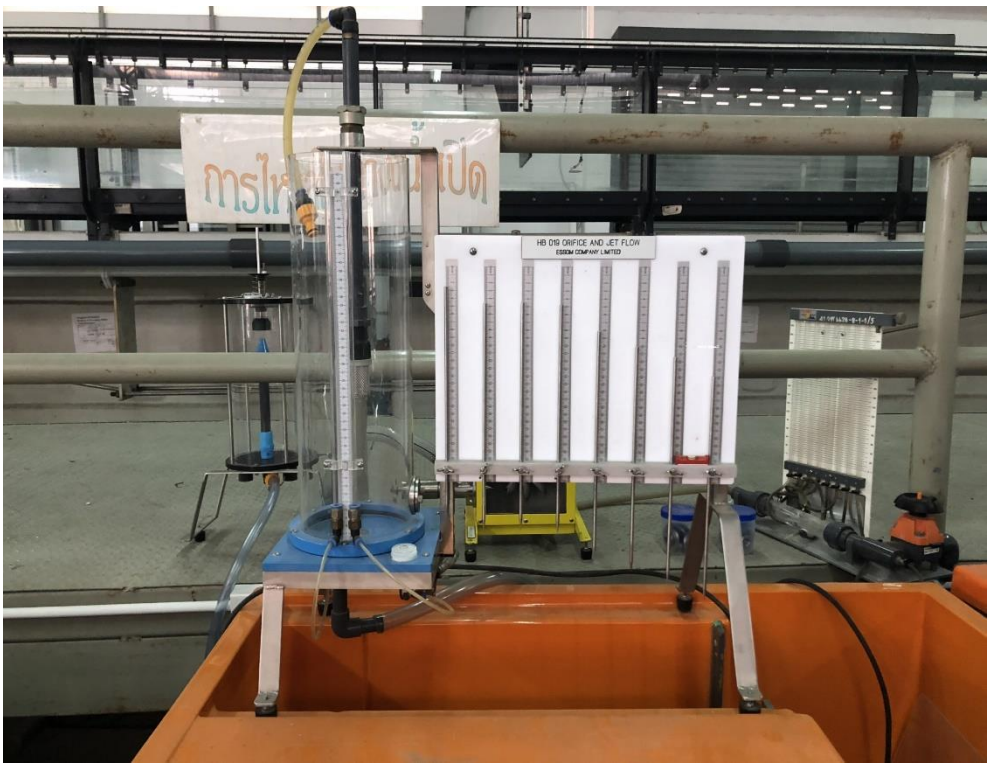
รูปที่ 1.2.2.7A ชุดอุปกรณ์มาตรวัดแบบท่อเวนจูรี และ ชุดอุปกรณ์มาโนมิเตอร์ กับหลอดออริฟิส ใช้ทดลองร่วมกับอุปกรณ์ในรูปที่ 1.2.2.7B



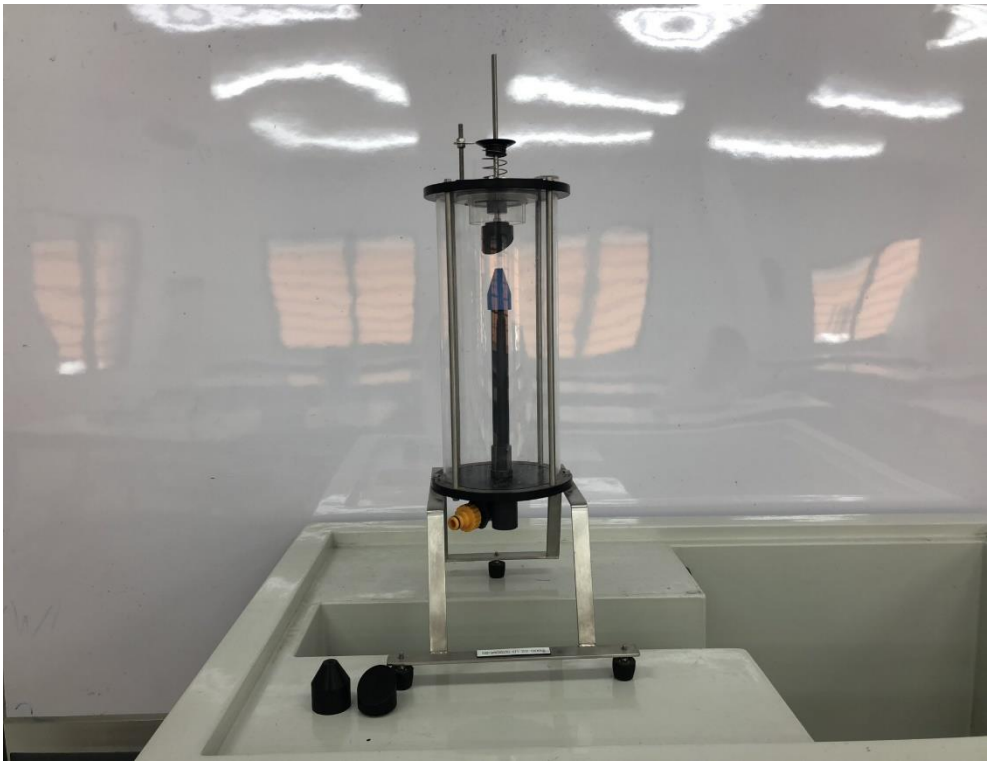
รูปที่ 1.2.2.7B ชุดอุปกรณ์มาตรวัดแบบท่อเวนจูรี และ ชุดอุปกรณ์มาโนมิเตอร์ กับหลอดออริฟิส

รูปที่ 1.2.2.8A ชุดอุปกรณ์การไหลผ่านรูระบายน้ำคอดและการไหลอิสระ

ใช้ทดลองร่วมกับอุปกรณ์ในรูปที่ 1.2.2.8B

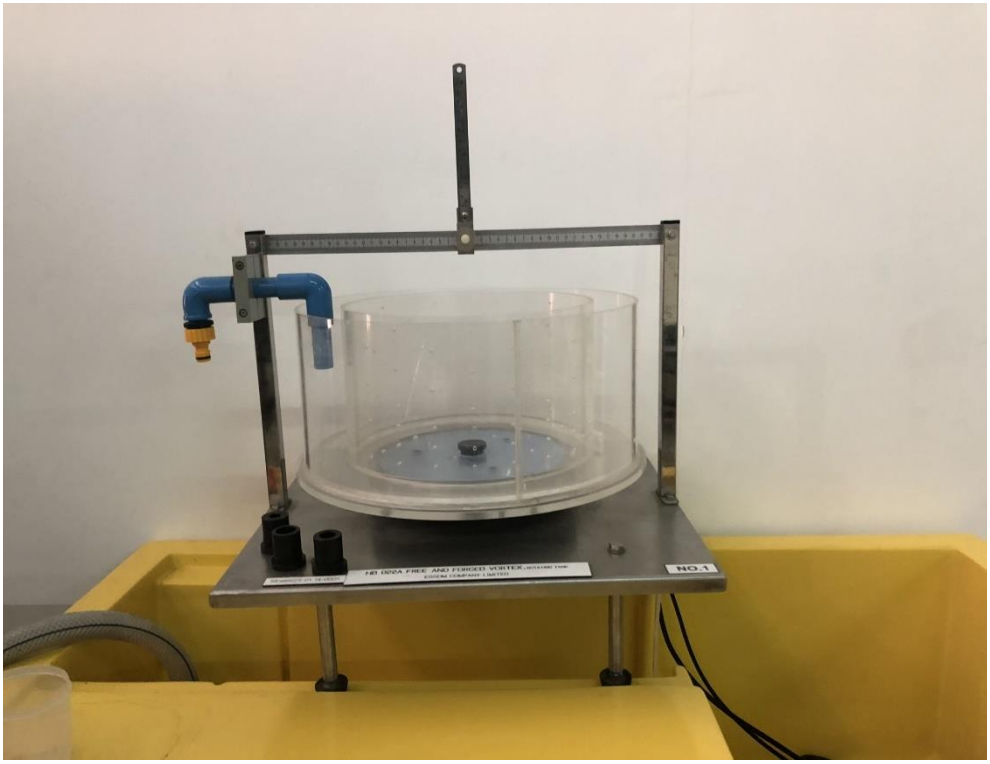


รูปที่ 1.2.2.8B ชุดอุปกรณ์การไหลผ่านรูระบายน้ำคอดและการไหลอิสระ



รูปที่ 1.2.2.9 ชุดอุปกรณ์การไหลแบบอิสระและแบบบังคับ (free and force vortex flow)

รูปที่ 1.2.2.10 ชุดอุปกรณ์การพุ่งชนของสายยน้ำ

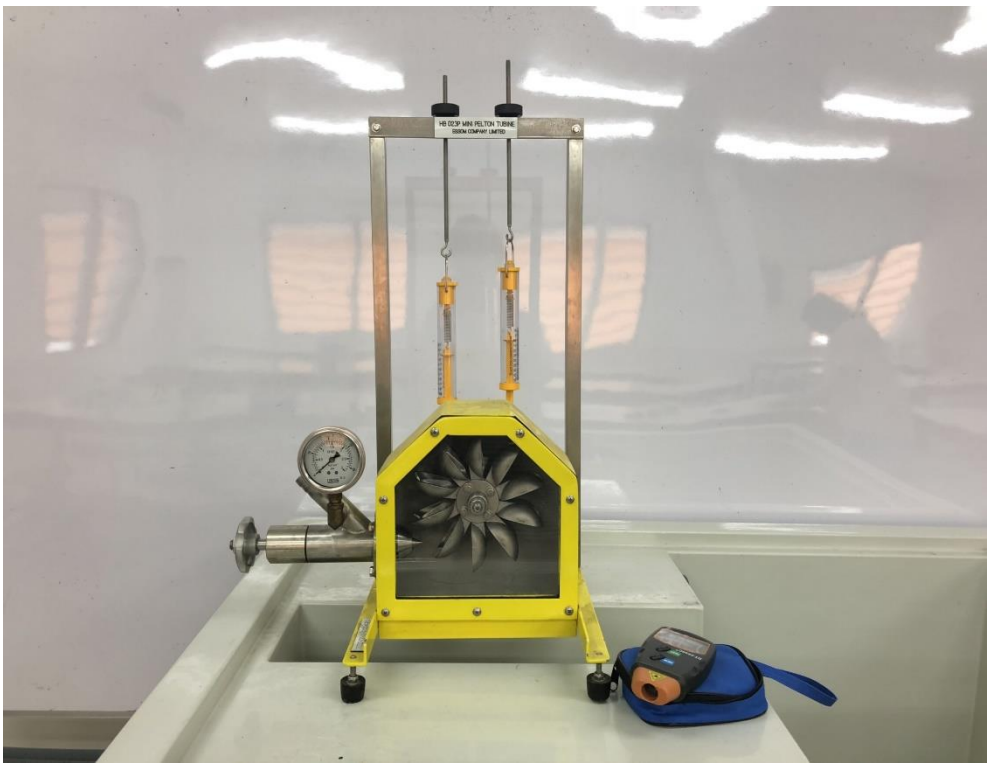


รูปที่ 1.2.2.11A ชุดอุปกรณ์การไหลแบบอิสระและแบบบังคับ (free and force vortex flow)

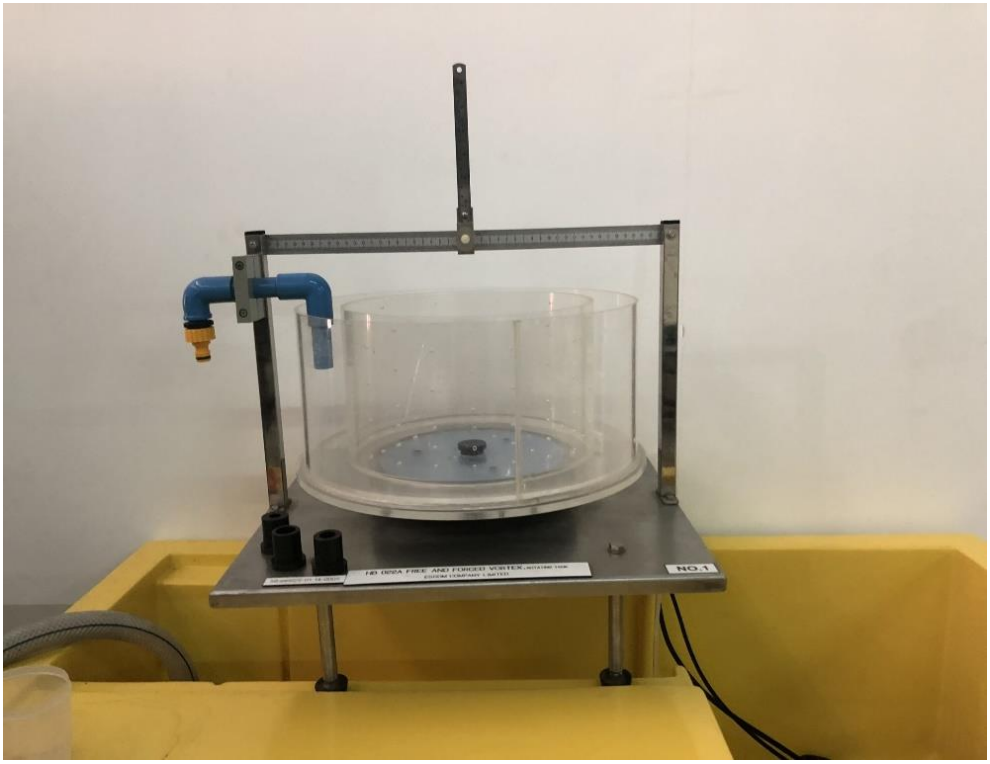
ใช้ทดลองร่วมกับอุปกรณ์ในรูปที่ 1.2.2.11B

รูปที่ 1.2.2.11B ชุดอุปกรณ์การไหลแบบอิสระและแบบบังคับ (free and force vortex flow)

รูปที่ 1.2.2.12 ชุดอุปกรณ์ปรากฏการณ์น้ำกระโดด (hydraulic jump)



รูปที่ 1.2.2.13 ชุดอุปกรณ์กังหันเพลตัน



รูปที่ 1.2.2.14 เครื่องสูบน้ำแบบแรงเวี่ยง

รูปที่ 1.2.2.15 ชุดอุปกรณ์การไหลทางน้ำเปิด (open channel flow)

รูปที่ 1.2.2.16A ชุดอุปกรณ์การไหลผ่านประตูระบายน้ำ (flow through a sluice gate)

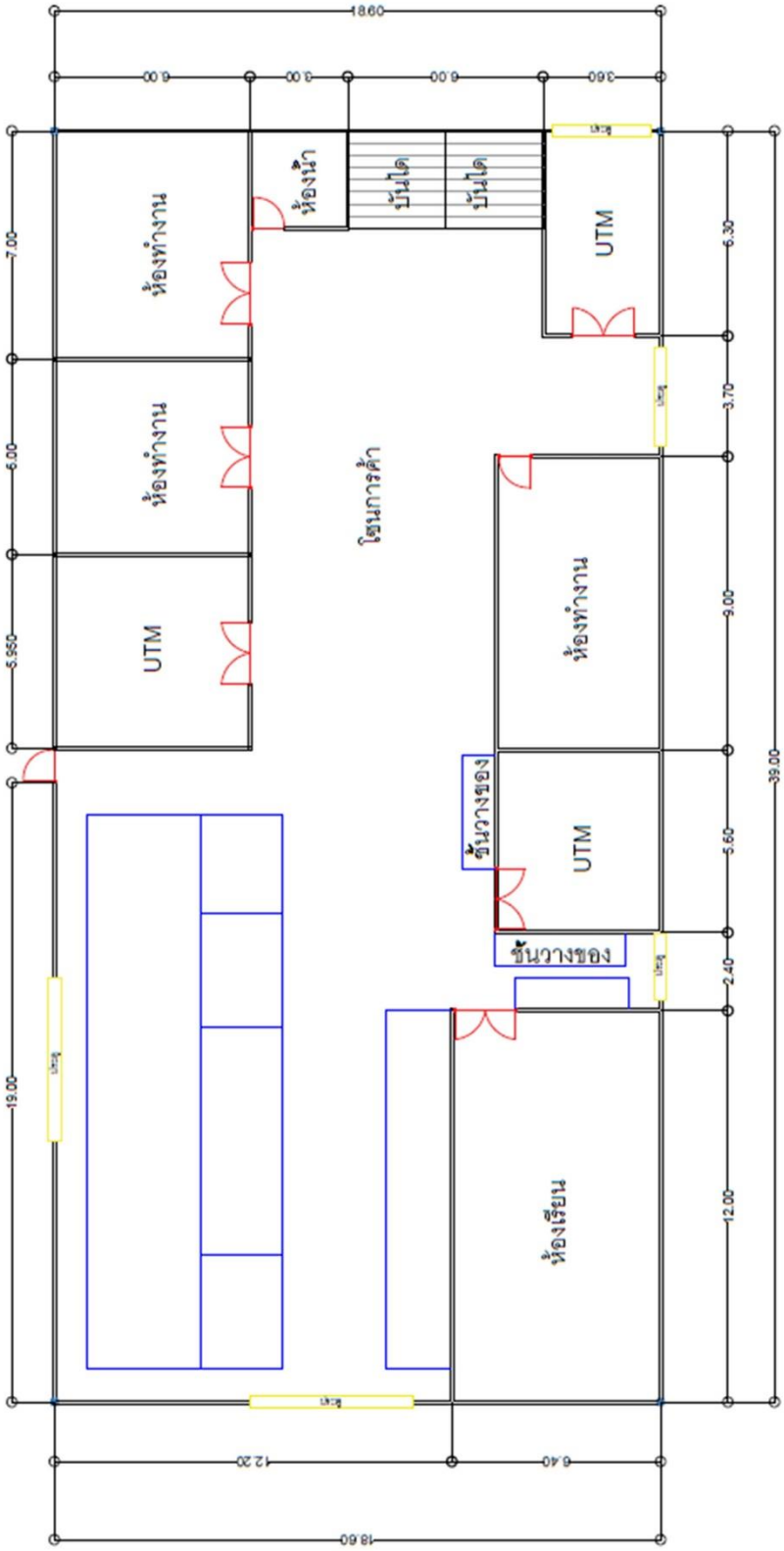
ใช้ทดลองร่วมกับอุปกรณ์ในรูปที่ 1.2.2.16B

รูปที่ 1.2.2.16B ชุดอุปกรณ์การไหลผ่านประตูระบายน้ำ (flow through a sluice gate)

รูปที่ 1.2.2.17A ชุดทดลองการไหลผ่านฝายสันคม (flow over sharp crested weir)
ใช้ทดลองร่วมกับอุปกรณ์ในรูปที่ 1.2.2.17B

รูปที่ 1.2.2.17B ชุดทดลองการไหลผ่านฝายสันคม (flow over sharp crested weir)

1.2.3 ห้องปฏิบัติการทดสอบกำลังวัสดุ



อุปกรณ์ในการทดสอบ

รูปที่ 1.2.3.1A เครื่องทดสอบ Universal Testing Machine ใช้ทดลองร่วมกับอุปกรณ์ในรูปที่ 1.2.3.1B

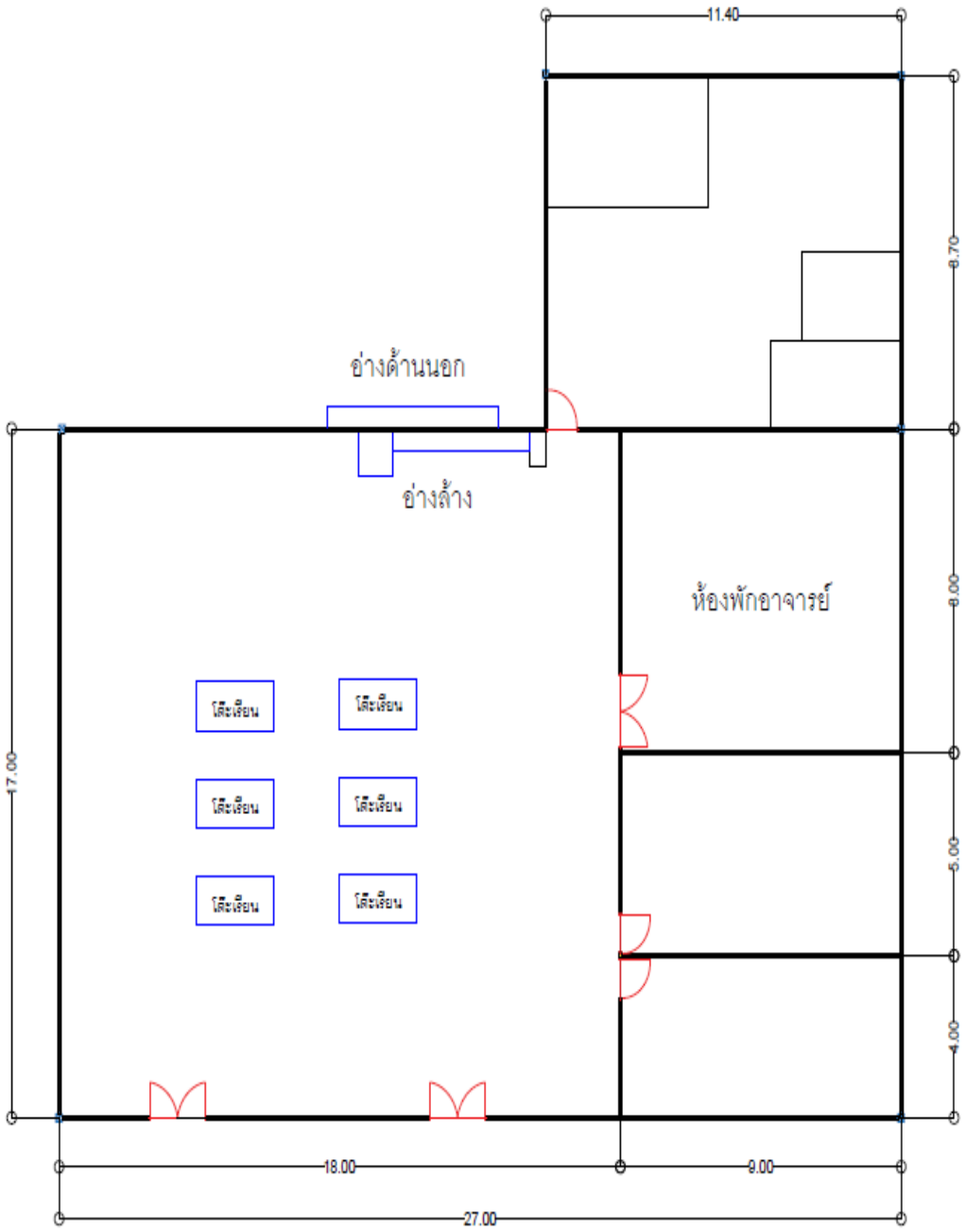
รูปที่ 1.2.3.1B เครื่องทดสอบ Universal Testing Machine

รูปที่ 1.2.3.2 เครื่องทดสอบแรงกด

รูปที่ 1.2.3.3 เครื่องทดสอบแรงบิด

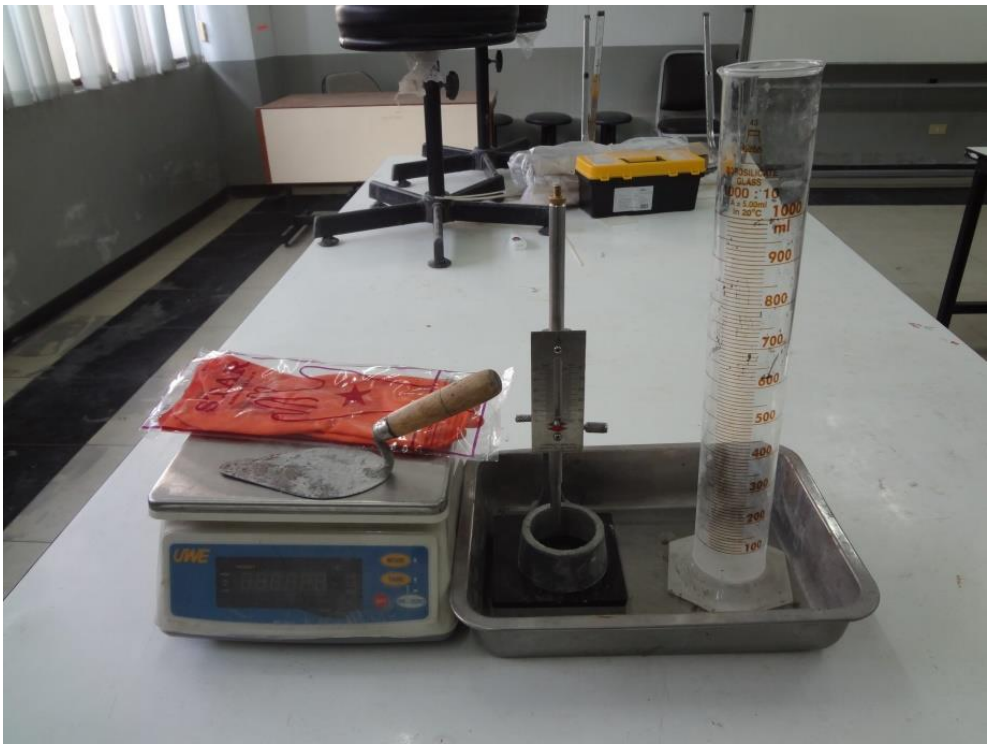
รูปที่ 1.2.3.4 เครื่องทดสอบแบบไม่ทำลาย

1.2.4 ห้องปฏิบัติการทดสอบคอนกรีต



อุปกรณ์ในการทดสอบ

รูปที่1.2.4.1ชุดทดสอบการหาค่าความถ่วงจำเพาะของซีเมนต์



รูปที่ 1.2.4.2 ชุดทดสอบการหาค่าขีดจำกัดความข้นเหลวปกติของซีเมนต์เพส

รูปที่ 1.2.4.3 ชุดทดสอบกำลังอัดของแท่งซีเมนต์มอร์ต้า

รูปที่ 1.2.4.4 ชุดทดสอบการหาค่าความถ่วงจำเพาะของวัสดุมวลรวมละเอียด

รูปที่ 1.2.4.5 ชุดทดสอบการหาค่าความถ่วงจำเพาะของวัสดุมวลรวมหยาบ

รูปที่ 1.2.4.6 ชุดทดสอบการหาค่าการยุบตัวของคอนกรีต

รูปที่ 1.2.4.7 ชุดทดสอบการหาค่าหน่วยน้ำหนักของคอนกรีต

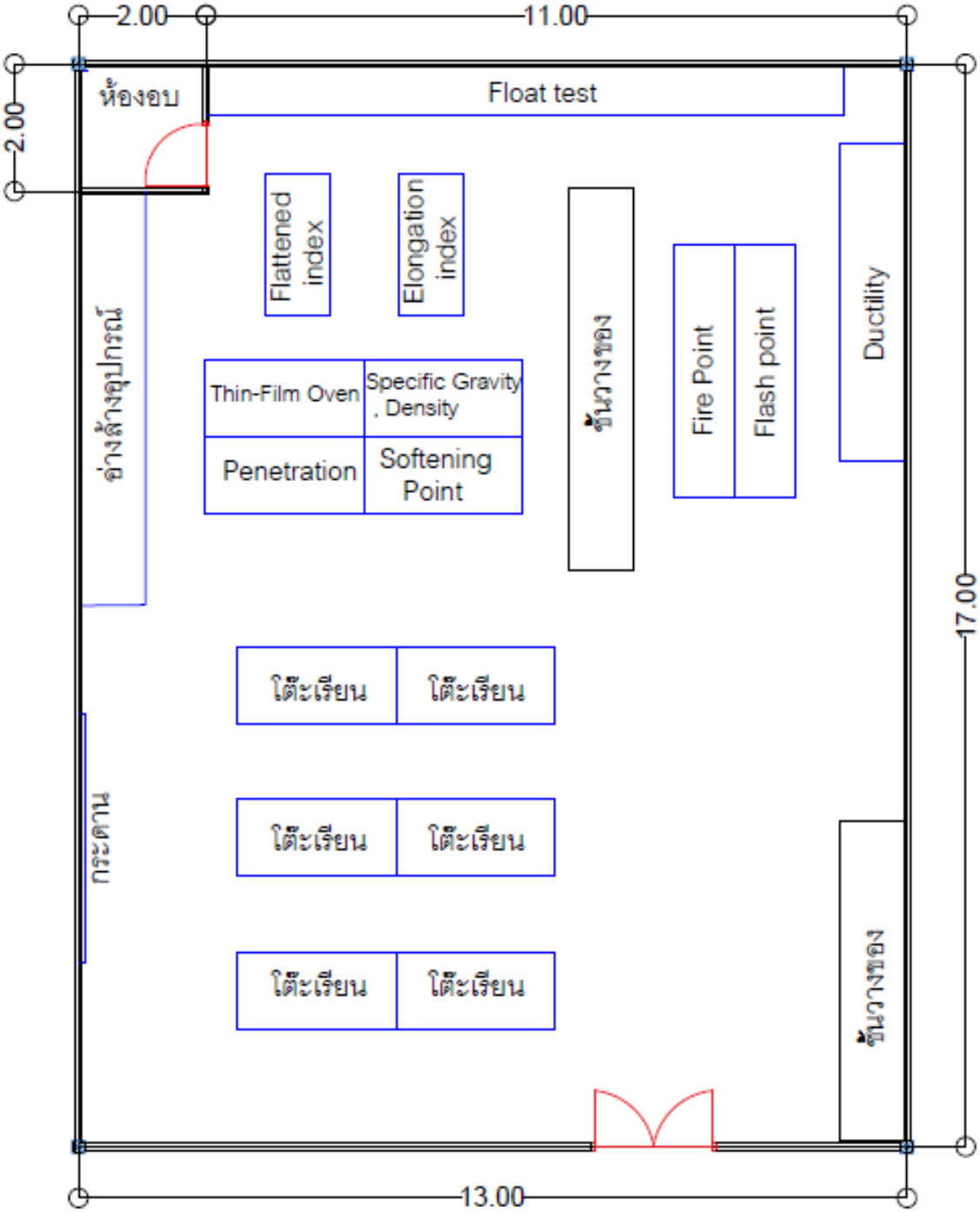
รูปที่ 1.2.4.8 ชุดทดสอบหาเวลาการก่อตัวของคอนกรีต

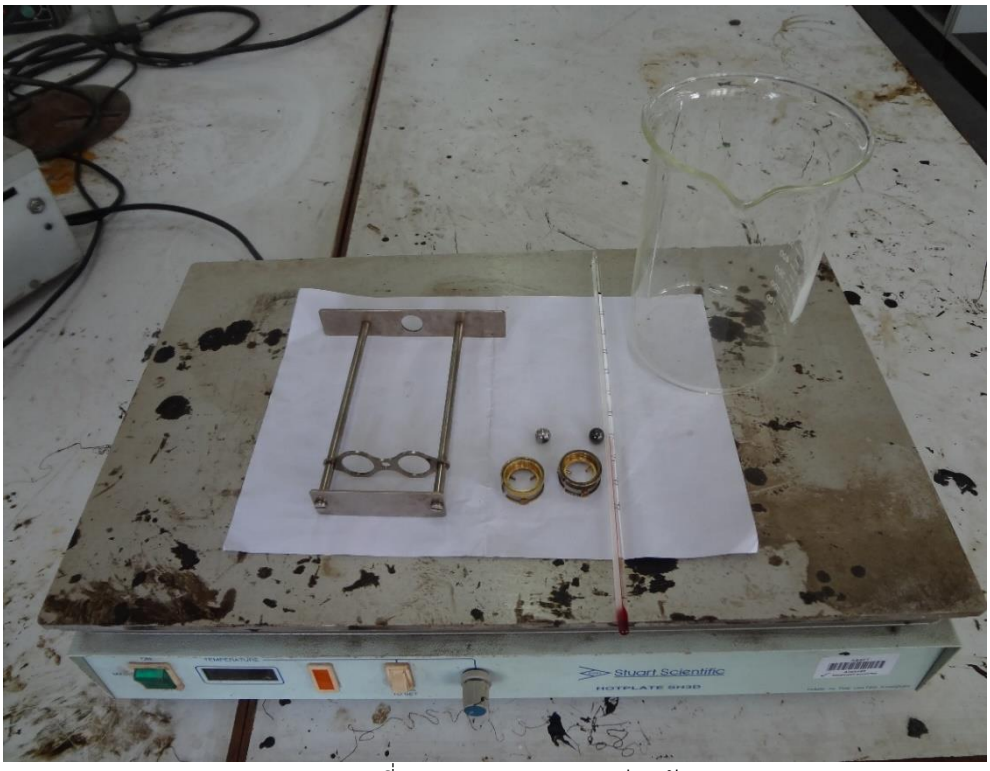
รูปที่ 1.2.4.9 ชุดทอสอบโต๊ะการไหล

รูปที่ 1.2.4.10 ชุดทดสอบการหาความต้านทานการขัดสีของคอนกรีต

รูปที่ 1.2.4.11 ชุดทดสอบการสึกหรอของวัสดุมวลรวม

1.2.5 ห้องปฏิบัติการวัสดุแอสฟัลต์

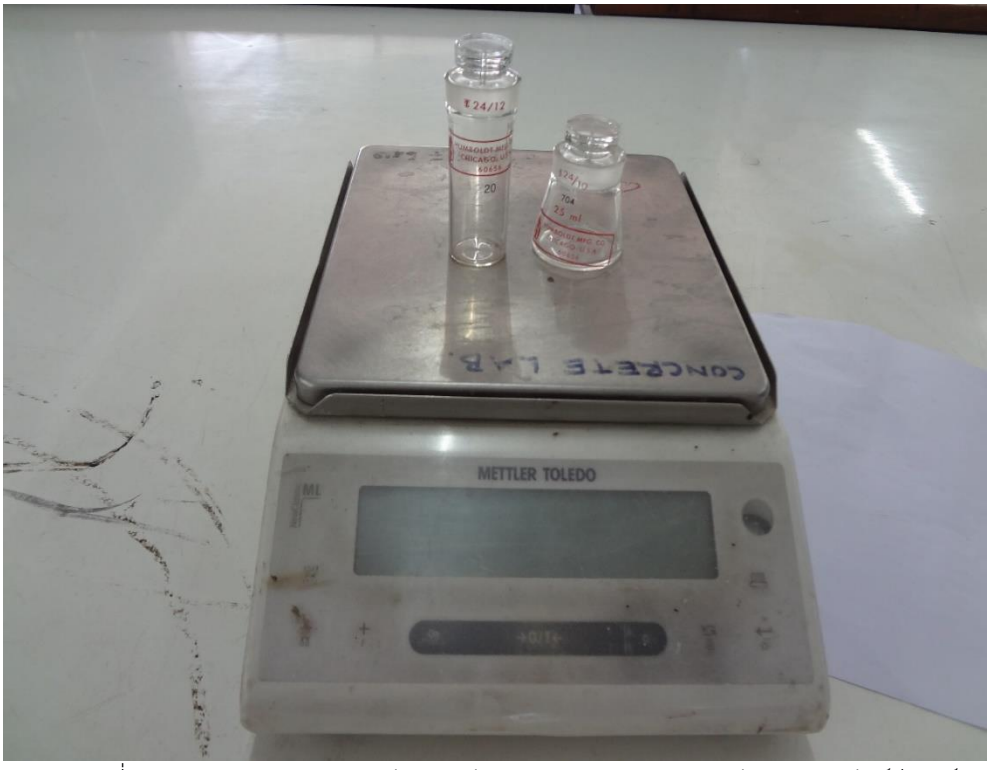




รูปที่ 1.2.5.1 ชุดทดสอบจุดอ่อนตัว

รูปที่ 1.2.5.2A ชุดทดสอบความยืดตัว ใช้ทดลองร่วมกับอุปกรณ์ในรูปที่ 1.2.5.2B

รูปที่ 1.2.5.2B ชุดทดสอบความยืดตัว



รูปที่ 1.2.5.3 ชุดทดสอบการหาค่าความถ่วงจำเพาะและความหนาแน่นของแอสฟัลท์ซีเมนต์

รูปที่ 1.2.5.4 ชุดทดสอบจุดวาบไฟและจุดติดไฟโดยใช้ถ้วยคลีฟแลนด์โอเพน

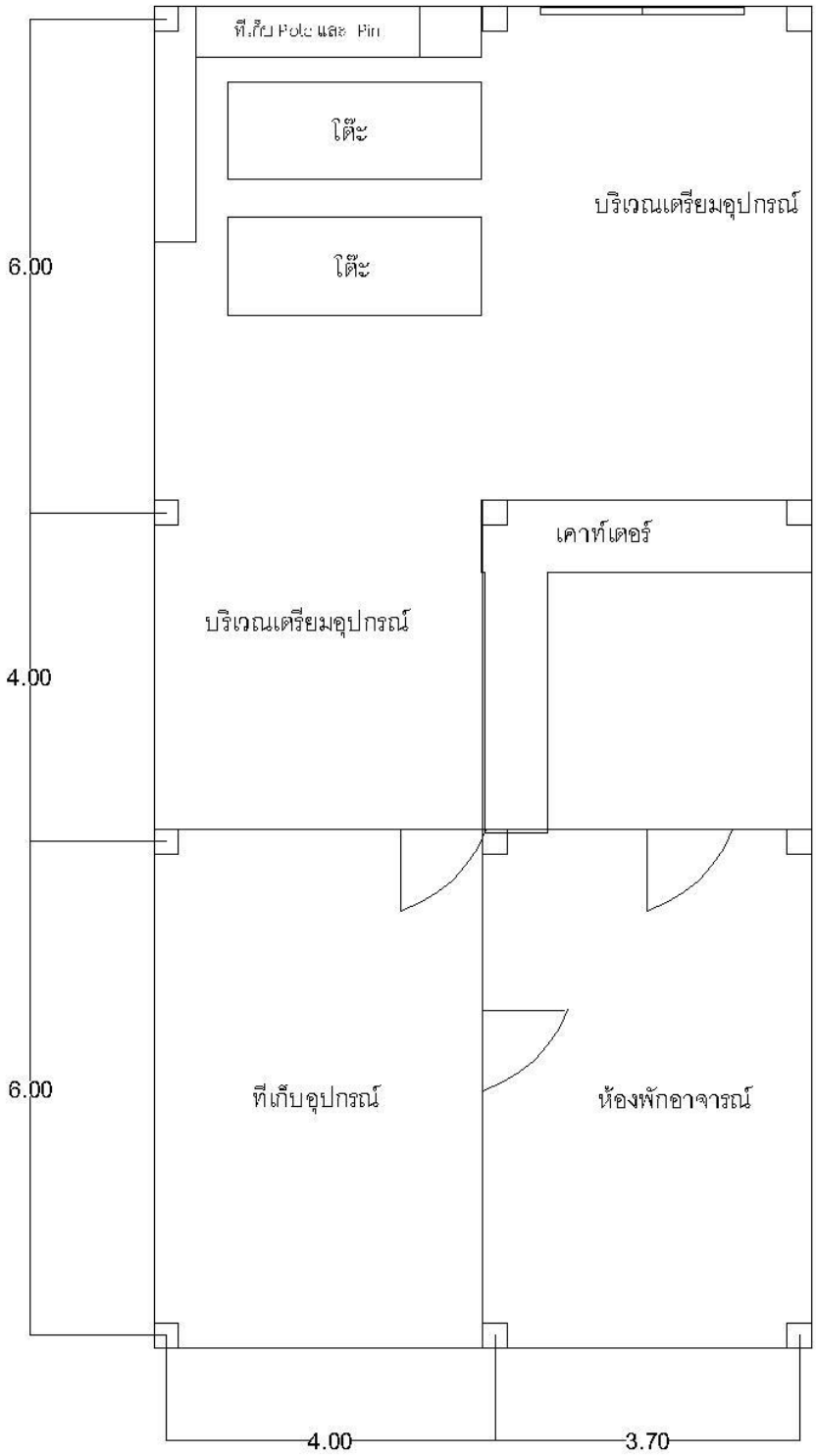
รูปที่ 1.2.5.5 ชุดทดสอบการสูญเสียของแอสฟัลท์เมื่อได้รับความร้อน

รูปที่ 1.2.5.6 ชุดการทดสอบการทดลองหาค่าการทะลวง

รูปที่ 1.2.5.7A ชุดการทดสอบธินฟิล์มโอเวน ใช้ทดลองร่วมกับอุปกรณ์ในรูปที่ 1.2.5.7B

รูปที่ 1.2.5.7B ชุดการทดสอบธินฟิล์มโอเวน

1.2.6 ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจ

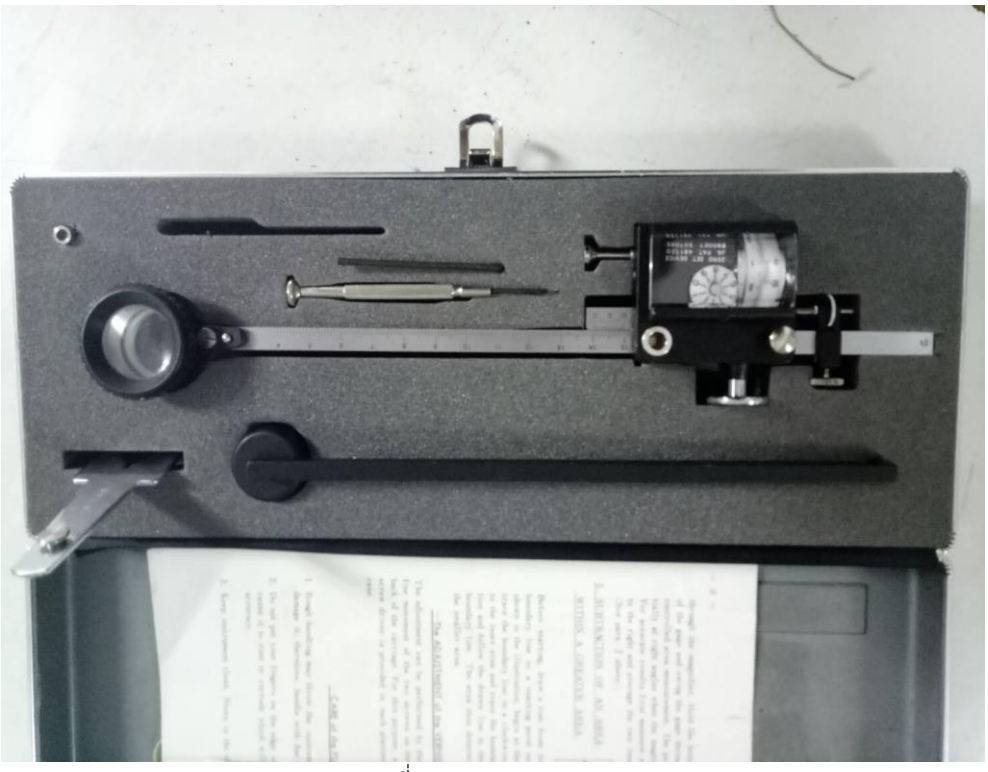


เครื่องมือทดสอบควบคุมพื้นที่ในแนวราบ และแนวดิ่ง โดยเฉพาะกล้องสำรวจ Theodolite และกล้องวัดระดับพร้อมอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็น เช่น

รูปที่ 1.2.6.1 กล้องระดับชนิดต่างๆ

รูปที่ 1.2.6.2 กล้อง Theodolite

รูปที่ 1.2.6.3 กล้อง Total Station และ ปริซึม



รูปที่ 1.2.6.4 Planimeter

รูปที่ 1.2.6.5 เทปวัดระยะ

รูปที่ 1.2.6.6 Pole และ Pin

รูปที่ 1.2.6.7 ขาตั้งกล้อง

2 แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

2.1 ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

สำนักหอสมุดกลางและห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังประกอบไปด้วยจำนวนทรัพยากรนิเทศจำนวนมาก

	ห้องสมุด	จำนวนทรัพยากรสารนิเทศ													จำนวนผู้เข้าใช้บริการห้องสมุด (คน)	หมวดหมู่หนังสือที่ยืมมากที่สุด (หมวด)	จำนวน item ใน Innopac (ระเบียน)
		หนังสือ (เล่ม)		วารสาร (ชื่อเรื่อง)		หนังสือพิมพ์ (ชื่อเรื่อง)		โสตทัศนวัสดุ (รายการ)	ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (ฐาน)		ทรัพยากรสารนิเทศออนไลน์ (Online)						
											e-book (ชื่อเรื่อง)		วิทยานิพนธ์ (ชื่อเรื่อง)	ปริญญานิพนธ์ (ชื่อเรื่อง)			
		ไทย	ต่างประเทศ	ไทย	ต่างประเทศ	ไทย	ต่างประเทศ		ไทย	ต่างประเทศ	ไทย	ต่างประเทศ					
1	อาคารเฉลิมพระเกียรติ (MA)	142,857	77,798	460	211	16	2	21,604	3	16	734	6,083	6,397	4,492	76,394	T,TX	325,171
2	คณะวิศวกรรมศาสตร์ (EN)	27,324	31,483	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,953
3	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ (AR)	20,311	25,035	42	43	9	2	-	-	-	-	-	-	-	5,040	NA,NC,NK	41,504
4	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม (ID)	33,235	13,835	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,096
5	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)	7,169	5,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,701
6	วิทยาเขตชุมพร-เขตรอุดมศักดิ์ (Ch)	17,371	4,474	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,018
	รวม	248,267	158,125	502	254	25	4	21,604	3	16	734	6,083	6,397	4,492	81,434		427,443
	รวมทั้งสิ้น	446,506															

<u>นอกจากนี้ยังมีรายชื่อฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่สำนักหอสมุดกลางให้บริการดังนี้</u>

ลำดับที่	ชื่อฐานข้อมูล	ขอบเขตของเนื้อหา
1.	ASCE : American Society of Civil Engineers	ครอบคลุมสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (Civil Engineering)
2.	ASTM International Standards and ASTM Journal	ฐานข้อมูลมาตรฐานครอบคลุมเนื้อหา Cement & Concrete, Iron and Steel Products, Construction, Electrical Insulation and Electronics, Textiles, Petroleum Products, Lubricants, and Fossil Fuels, Plastics, Rubber, Medical Devices and Implants
3.	Blackwell Synergy	ครอบคลุมสาขาวิชา Agricultural and Animal Sciences, Business, Economics, Finance, Accounting, Mathematics and Statistics, Engineering, Computing and Technology, Health Science, Humanities, Law, Life and Physical Sciences, Medicine, Social and

ลำดับที่	ชื่อฐานข้อมูล	ขอบเขตของเนื้อหา
		Behavioral Science, The Arts
4.	Knovel E-book	ครอบคลุมสาขาวิชาการยึดติด, เครื่องหุ้มห่อ, วัตถุกันรั่วและหมึก, เทคโนโลยีเรดาห์และการบิน, ชีวเคมี, ชีววิทยา, เทคโนโลยีชีวภาพ, วิศวกรรมเซรามิก, เคมีและวิศวกรรมเคมี, วิศวกรรมโยธา, วิศวกรรมไฟฟ้าและพลังงาน, วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, วิทยาการอาหาร, วิศวกรรมเครื่องกล, โลหะ, เภสัช, เครื่องสำอาง, พลาสติกและยาง, ความปลอดภัย, สุขภาพและอนามัย, สิ่งทอ
5.	AAAS : Science Online & ScienceNow	ครอบคลุมเนื้อหาด้าน Science & Policy, Medicine, Diseases, Chemistry, Geophysic/Geochemistry, Physics
6.	Access Science (Mcgraw-Hill's)	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
7.	Cambridge Journals Online	ครอบคลุมสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์
8.	Springer e - Books Year 2007 Collection	ครอบคลุมสาขาวิชา Architecture Designe and Art, Business and Economics, Computer Science, Engineering, Biomedical and Life Science, Behavioral Sciences, Chemistry & Material Science, Earth & Environmental Science, Humanities, Social Science & Law, Medicine, Physics & Astronomy
9.	Morgan & Claypool	เป็นฐานข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สาขาวิชาวิศวกรรมและสาขาที่เกี่ยวข้องรวบรวมจากหนังสือจำนวน 100 รายชื่อ
10.	Academic Search Elite	ครอบคลุมสาขาวิชา Computer Sciences, Engineering, Physics, Chemistry, Language and Linguistics, Arts &Literature, Medical Sciences, Ethnic Studies
11.	Dissertation Abstract Online	เป็นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท, เอกจากประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดา รวมยุโรป ออสเตรเลีย เอเชีย และแอฟริกา มากกว่า 1,000 แห่ง
12.	H.W. Wilson	ครอบคลุมสาขาวิชา Applied Science & Technology, Art, Business, Education, General, Science, Humanities, Library and Information Scinece, Socieal Science, Law, General Interest และ Biological & Agricultural Science
13.	ISI Web of Science	ครอบคลุมสาขาวิชาวิทยาศาสตร์, มนุษยศาสตร์, สังคมศาสตร์

ลำดับที่	ชื่อฐานข้อมูล	ขอบเขตของเนื้อหา
14.	Springer Link	ครอบคลุมสาขาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และทางการแพทย์รวมถึงสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ เช่น Behavioral Science, Computer Science, Biomedical and Life Science, Business and Economics, Mathematics and Statistics, Chemistry and Materials Science, Medicine, Chinese Library of Science, Russian Library of Science, Humanities, Social Science and Law, Physics and Astronomy, Earth and Environmental Sciences, Engineering
15.	Science Direct	ครอบคลุมสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
16.	E-BOOK DAO Fulltext	ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทและปริญญาเอกของสถาบันการศึกษาที่ได้รับการรับรองจากประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดา รวมถึงสถาบันการศึกษาจากทวีปยุโรป เอเชีย และแอฟริกา มากกว่า 1,000 แห่ง จากทุกสาขาวิชา
17.	E-BOOK NetLibrary	ครอบคลุมทุกสาขาวิชา มีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด 8,561 ซึ่งเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จัดซื้อ 5,962 ชื่อ
18.	E-BOOK Springer	ครอบคลุมสาขาวิชาด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific), เทคนิค (Technical) และการแพทย์ (Medical) จำนวน 1,359 ชื่อ
19.	Thai Digital Collection	บริการสืบค้นฐานข้อมูลฉบับเต็ม ซึ่งเป็นเอกสารฉบับเต็มของ วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัยของอาจารย์ รวบรวมจากมหาวิทยาลัยต่างๆ ทั่วประเทศ
20.	KMITL Undergraduate Thesis Online	บริการฐานข้อมูลปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

และสถานที่สถาบันฯได้จัดคอมพิวเตอร์บริการอินเตอร์เน็ตไว้ตามจุดต่างๆ เช่น ตามห้องสมุด และ สำนักบริการคอมพิวเตอร์ และได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปีในการซ่อมแซม บำรุงรักษา และจัดซื้อใหม่อย่างต่อเนื่องทุกปี

คณะวิศวกรรมศาสตร์จัดหาห้องคอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 4 ห้อง ณ ห้องอาคาร E12 มีเครื่องคอมพิวเตอร์รวมทั้งสิ้น 420 เครื่อง ดังต่อไปนี้ ห้อง 101 จำนวน 160 เครื่อง ห้อง 201 จำนวน 100 เครื่อง ห้อง 202 จำนวน 100 เครื่อง และห้อง 107 จำนวน 60 เครื่อง มีเจ้าหน้าที่ของทางคณะวิศวกรรมศาสตร์ดูแลห้องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์ตลอดเวลา และมีการจัดสรรงบประมาณเงินรายได้ในการจัดซื้อและซ่อมแซมคอมพิวเตอร์ให้ทันสมัยและใช้การได้อย่างสม่ำเสมอ

2.2 สิ่งอำนวยความสะดวก

สุขภาพอนามัย

หน่วยงานสุขภาพอนามัย เป็นหน่วยงานที่นักศึกษาได้มีโอกาสมาใช้ในเวลาเจ็บป่วย จึงเป็นสวัสดิการ ที่จำเป็น เนื่องจากทุกคนมีโอกาสเจ็บป่วย การช่วยให้นักศึกษามีสุขภาพกลับคืนเข้าสู่สภาพปกติโดยเร็วย่อมช่วยให้ นักศึกษาสามารถประสบผลสำเร็จในการเรียนได้

กีฬาและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีศูนย์กีฬาพระจอมเกล้าฯลาดกระบัง เป็นสถานที่ออกกำลังกายสำหรับนักศึกษาและ บุคลากรภายในสถาบัน อีกทั้งยังใช้เวลาให้เป็นประโยชน์ / พักผ่อน หลังจากการเรียนการสอนอีกด้วย

สโมสร / ชุมนุม / ชมรม

เป็นกลุ่มนักศึกษา ที่จัดตั้งขึ้นเพื่อทำประโยชน์ จากการเรียน ซึ่ง มี สโมสร / ชุมนุม / ชมรม มากมายภายในสถาบัน อีกทั้งยังทำให้นักศึกษาได้รู้จักการทำงานในหมู่คณะอีกด้วย

พัฒนาจิตใจ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ส่งเสริม ทางด้านการพัฒนาจิตใจ ให้กับ นักศึกษา และ บุคลากรภายในสถาบันฯ โดยตลอดมา โดยมีการจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ศีลธรรม และ พระพุทธศาสนา ซึ่งเป็นศาสนาประจำชาติไทย

3. การประกันคุณภาพการศึกษา

การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2563

คณะวิศวกรรมศาสตร์

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา(นานาชาติ)

วันที่ 11 มิถุนายน 2564

รายนามกรรมการ		หน่วยงาน	ลายมือชื่อ
1	ดร.ธยานันท์ บุณยรักษ์	บริษัท ซีฟโก้ จำกัด (มหาชน)	ผ่านโปรแกรม google meet
2	นายสมนึก ปิติพีรกุล	บริษัท น่ำเฮงคอนกรีต(1992) จำกัด	ผ่านโปรแกรม google meet
3	นายพรชัย สุวรรณบรรณ	Standard Performance Corporation	ผ่านโปรแกรม google meet

ข้อเสนอแนะจากกรรมการ

ลำดับ	ประเด็นการประเมิน	ข้อเท็จจริงที่พบ จากการตรวจประเมิน	ข้อเสนอแนะ สำหรับการปรับปรุง
1	ความเหมาะสมวัตถุประสงค์ของหลักสูตรสำหรับวิชาชีพในปัจจุบัน	1.มีการวางหลักสูตรที่เหมาะสม เพื่อเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาได้มีความพร้อมเข้าสู่การทำงาน มีทางเลือกให้นักศึกษาหลายเส้นทาง เพื่อเลือกสายงานทางวิศวกรรมโยธาที่เหมาะสมกับตัวเอง หลักสูตรมีรายวิชาที่ครอบคลุมต่อวิศวกรโยธาหลักสูตรนานาชาติ	1.อยากขอเสนอให้มีการสร้างแรงจูงใจเพื่อดึงนักศึกษาต่างชาติเพิ่ม เพื่อสร้างบรรยากาศในการเรียนและมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ รวมทั้งวางแผนปีสุดท้ายของนักศึกษาให้วิชา Capstone มีความเชื่อมโยงกับ การศึกษาสหกิจ หรือ Project ของนักศึกษา ให้นำความรู้ทางทฤษฎีนำไปปฏิบัติ 2.ควรเพิ่มวิทยากรรับเชิญ สำหรับบางรายวิชา เพื่อให้นักศึกษามีความรอบรู้มากขึ้น
2	ความเหมาะสมของผลลัพธ์การศึกษาของนักศึกษาของหลักสูตรสำหรับวิชาชีพในปัจจุบัน	1.เนื่องจากหลักสูตรเพิ่งเปิดการสอน นักศึกษาเพิ่งจบชั้นปีที่ 1 ต้องรอจนกว่านักศึกษาจะจบการศึกษา จึงจะประเมินได้	1.สำหรับวิศวกรรมโยธานานาชาติ อยากแนะนำแนวทางการเรียนต่อในระดับปริญญาโท หรือเอก โดยพิจารณานักศึกษาที่มีศักยภาพเหมาะสมเพื่อรับทุน

ลำดับ	ประเด็นการประเมิน	ข้อเท็จจริงที่พบ จากการตรวจประเมิน	ข้อเสนอแนะ สำหรับการปรับปรุง
			2.เพิ่มหัวข้อต่างๆในรายวิชา มาตรฐานที่ออกใหม่โดย วสท เช่น มยผ. เป็นต้น
3	โครงสร้างรายวิชาเชื่อมโยงไปสู่ผลลัพธ์การศึกษาเฉพาะของหลักสูตรเพียงใด	1.รายวิชามีความเหมาะสมและเพียงพอสำหรับวิศวกรโยธาหลักสูตรนานาชาติ	1.รายวิชามีความเหมาะสมและเพียงพอสำหรับวิศวกรโยธาหลักสูตรนานาชาติ
4	ทักษะทางวิชาชีพที่อาจารย์ควรได้รับการพัฒนา	1. อาจารย์และบุคคลากรมีการพัฒนาทักษะและความรู้อย่างต่อเนื่องจากการทำวิจัยและเข้าร่วมงานสัมมนาวิชาการ อย่างเหมาะสม	1.แนะนำให้เชิญวิทยากรภายนอกมาบรรยายเพิ่มเติมด้วย เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์และมุมมองของวิศวกรที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้นักศึกษาสามารถตัดสินใจได้ว่าสนใจ สายงานทางด้านใด หรือจะเรียนต่อด้านใด
5	ความเหมาะสมของสภาพแวดล้อม ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการ	1.สภาพแวดล้อม ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการมีปริมาณเพียงพอและเหมาะสม	1.แนะนำให้มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ทดสอบและเครื่องมือต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ 2.ควรให้นักศึกษาได้มีโอกาสไปเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการจริงของหน่วยงานต่างๆ
6	เครื่องมือ อุปกรณ์ Software ที่ใช้ในการเรียนการสอน (ในรายวิชาที่ตอบผลลัพธ์การศึกษาของหลักสูตร)	1.อุปกรณ์ และ Software มีความทันสมัยและเหมาะสมกับหลักสูตร	1.อาจเพิ่มโปรแกรมใหม่ๆที่ใช้ในการออกแบบเช่น bim
7	ข้อเสนอแนะอื่นๆ		1.ขอเสนอให้มีการจัดการแนะนำสายงานทางวิศวกรรมโยธาแก่นักศึกษาตั้งแต่ปีต้นๆ เช่น ปี 2 เทอมแรก เพื่อให้นักศึกษาได้มีการวางแผนการเลือกรายวิชาเรียนให้เหมาะกับตัวเอง อาจมีการเชิญวิทยากรจากภายนอกเพื่อนำเสนอเส้นทางอาชีพแต่ละสายงานหรือการเรียนต่อ

รายงานการพัฒนาคุณภาพ การศึกษาด้วยเกณฑ์ EdPEx

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิศวกรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2563

สารบัญ

การปรับปรุงข้อมูล
☐ ข้อมูลเดิม
☑ ปรับปรุงข้อมูลใหม่จากปีการศึกษา 2562

1. วิสัยทัศน์ของหน่วยงาน

วิศวลาดกระบังสู่ความเป็นเลิศและความเป็นสากลด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการผลิตทรัพยากรมนุษย์ และการช่วยเหลือสังคม

การปรับปรุงข้อมูล
☐ ข้อมูลเดิม
☑ ปรับปรุงข้อมูลใหม่จากปีการศึกษา 2562

2. เป้าหมายสำคัญของหน่วยงาน

คณะมีเป้าหมายที่สำคัญคือต่อยอดความสำเร็จสู่ความเป็นเลิศและความเป็นสากล ใน 5 ด้านดังนี้

1. World Class Research and Innovation สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมระดับแนวหน้าที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง นำความรู้หรือความเข้าใจมาพัฒนาเป็นสิ่งสร้างสรรค์ภูมิปัญญาใหม่ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้และสังคม เพิ่มขีดความสามารถและสร้างเสริมศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ รวมทั้งสร้างโอกาสในการพัฒนาสู่ความยั่งยืนต่อไปในอนาคต

2. Sustainable Academic/Student development พัฒนาหลักสูตรที่ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง เหมาะกับบริบทโลกปัจจุบัน พร้อมกับการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาทั้งด้านความรู้และทักษะในการประกอบวิชาชีพ เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต หลักสูตรที่มีความหลากหลายและตอบโจทย์ด้านการพัฒนาประเทศและการเปลี่ยนแปลง

3. Human Resource Empowerment เพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนันสนุน ส่งเสริมให้บุคลากรในคณะฯ มีความรู้ความสามารถไปจนถึงมีทักษะในการปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งบุคลากรยังเกิดการพัฒนาศักยภาพด้วย สร้างและสนับสนุนระบบการพัฒนาบุคลากรที่ต่อเนื่องและระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพและเป็นธรรม

4. Green and Creative Facility จัดสรรสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเรียนรู้ การเรียนการสอน และการทำงานอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ คำนึงถึงเรื่องการประหยัดพลังงานเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม ช่วยลดผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อม และลดค่าใช้จ่ายในการดูแลสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ สร้างระบบนิเวศที่เอื้อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรมใหม่ และกระตุ้นให้เกิดความต้องการเรียนรู้และการทำวิจัยอย่างต่อเนื่องทั้งในเชิงกายภาพและเชิงดิจิตอล

5. Social Impact พัฒนาโครงการ กิจกรรมม และงานวิจัยที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนและสังคมในพื้นที่และภูมิภาค เสริมสร้างความเข้มแข็งและเพิ่มศักยภาพของชุมชนและสังคมบนพื้นฐานความพอเพียง ส่งเสริมกิจกรรมเกี่ยวกับศิลปะ วัฒนธรรม

การปรับปรุงข้อมูล
☐ ข้อมูลเดิม
☑ ปรับปรุงข้อมูลใหม่จากปีการศึกษา 2562

3. เป้าหมายในการพัฒนาหน่วยงาน (Goal-based) ตามแนวทางของเกณฑ์ EdPEx ในระยะเวลา 3 ปี เช่น การปรับปรุงช่องทางการสื่อสาร ระบบงานที่สำคัญ การรับฟังเสียงของลูกค้า เป็นต้น

หมวดหัวข้อตามเกณฑ์ EdPEx	เป้าหมายในการพัฒนาหน่วยงาน
หมวด 1 การนำองค์กรโดยผู้นำระดับสูง	-World Class Research and Innovation สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมระดับแนวหน้าที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง นำความรู้หรือความเข้าใจมาพัฒนาเป็นสิ่งสร้างสรรค์ภูมิปัญญาใหม่ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้และสังคม เพิ่มขีดความสามารถและสร้างเสริมศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ รวมทั้งสร้างโอกาสในการพัฒนาสู่ความยั่งยืนต่อไปในอนาคต -Sustainable Academic/Student development พัฒนาหลักสูตรที่ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง เหมาะกับบริบทโลกปัจจุบัน พร้อมกับการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาทั้งด้านความรู้และทักษะในการประกอบวิชาชีพ เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต หลักสูตรที่มีความหลากหลายและตอบโจทย์ด้านการพัฒนาประเทศและการเปลี่ยนแปลง
หมวด 2 กลยุทธ์	-วางแผนกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมให้คณะดำเนินงานไปสู่ความเป็นเลิศและความเป็นสากลตามนโยบายและแผนบริหารงาน 5 ด้าน -การเพิ่มกลุ่มเป้าหมายผู้เรียนที่มาจากต่างประเทศ -การนำงานวิจัยและนวัตกรรมไปต่อยอด เพื่อช่วยเหลือสังคม
หมวด 3 ลูกค้า	-สร้างความมีส่วนร่วมของครบทุกกลุ่มโดยรับฟังข้อคิดเห็นเพื่อนำมาปรับปรุงการพัฒนาหลักสูตรและงานวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนและสังคมในพื้นที่และภูมิภาค -ประชาสัมพันธ์ข่าวสารข้อมูลของหน่วยงานเพื่อสร้างการรับรู้ในทุกมิติ - สร้างความประทับใจ ความผูกพัน และสร้างแรงบันดาลใจในการประกอบวิชาชีพโดยให้กลุ่มลูกค้าเข้ามามีส่วนร่วม

หมวดหัวข้อตามเกณฑ์ EdPEx	เป้าหมายในการพัฒนาหน่วยงาน
หมวด 4 การวัด การวิเคราะห์และการจัดการความรู้	- ประเมินประสิทธิภาพการทำงานโดยพิจารณาจากตัวชี้วัด โดยใช้นำระบบสารสนเทศมาเป็นเครื่องมือสำหรับประเมินประสิทธิผลตามความรับผิดชอบ -สร้างกลไกการปรับปรุงโดยให้ภาคเอกชนเข้ามาช่วยวิเคราะห์และให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงหลักสูตร -ส่งเสริมให้มีการถ่ายทอดองค์ความรู้แก่สังคมเพื่อความยั่งยืน รวมถึงต่อยอดองค์ความรู้สู่ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์
หมวด 5 บุคลากร	-ส่งเสริมให้เพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุน และสนับสนุนระบบการพัฒนาบุคลากรที่ต่อเนื่องและระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพและเป็นธรรม -สร้างบรรยากาศสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับการทำงาน และกิจกรรมหลังทำงาน -จัดสรรสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเรียนรู้ การเรียนการสอนและการทำงานอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
หมวด 6 ระบบปฏิบัติการ	-วิเคราะห์ความต้องการของความต้องการของตลาดเพื่อนำมาพัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้อง มุ่งเน้นการสร้างหลักสูตรใหม่ร่วมกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศเพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือ -ปรับปรุงหลักสูตรให้ได้รับมาตรฐานคุณภาพระดับชาติและระดับสากล -สร้างกลไกการใช้ระบบตรวจติดตามความพึงพอใจของนักศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต -สร้างหลักสูตรแบบประกาศนียบัตรโดยบูรณาการหลายศาสตรวิทยาการ
หมวด 7 ผลลัพธ์	-พิจารณาผลลัพธ์จากประสิทธิผลของผู้สำเร็จการศึกษา รวมถึงผลงานทางด้านวิชาการเพื่อประเมินใช้สำหรับนำมาปรับปรุงเพื่อการสร้างความยั่งยืน -ตรวจติดตามผลลัพธ์จากความการประเมินพึงพอใจของนักศึกษาอาจารย์และผู้ใช้บัณฑิต

หมวดหัวข้อตามเกณฑ์ EdPEx	เป้าหมายในการพัฒนาหน่วยงาน
	-ประเมินผลลัพธ์ความร่วมมือทางด้านงานวิจัย ภาคเอกชน และการพัฒนาหลักสูตรมหาวิทยาลัยต่างๆ -ประเมินความพึงพอใจด้านสภาพแวดล้อมของบุคลากรในคณะ จากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ -ประเมินคุณธรรมและความโปร่งใส ในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ

การปรับปรุงข้อมูล
☐ ข้อมูลเดิม
☑ ปรับปรุงข้อมูลใหม่จากปีการศึกษา 2562

4. แนวทาง/วิธีการนำเกณฑ์ EdPEx ไปใช้ในการพัฒนาหน่วยงาน

1. สร้างความเข้าใจในกลุ่มผู้บริหารและบุคลากรในการนำเกณฑ์ EdPEx มาใช้ในการการพัฒนาหน่วยงาน
2. วิเคราะห์ข้อมูล สารสนเทศ ของคณะเพื่อจัดทำโครงร่างองค์กร ทบทวนวิสัยทัศน์
3. ถ่ายทอดนโยบายและแผนบริหารงานของผู้บริหารไปสู่บุคลากรทุกระดับเพื่อสร้างความเข้าใจให้ตรงกัน
4. ปรับแผนบริหารงานให้เป็นแผนปฏิบัติงานประจำปีและมีการติดตามผลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

การปรับปรุงข้อมูล
☐ ข้อมูลเดิม
☑ ปรับปรุงข้อมูลใหม่จากปีการศึกษา 2562

5 การวิเคราะห์โครงร่างองค์การ (Organizational Profile)

(1) หลักสูตร และการบริการที่สำคัญของคณะ

คณะวิศวกรรมศาสตร์จัดการเรียนการสอนรวม 65 หลักสูตร ประกอบด้วยหลักสูตรระดับปริญญาตรี ประเภทหลักสูตรไทย 19 หลักสูตร หลักสูตรนานาชาติ 12 หลักสูตร หลักสูตรต่อเนื่อง 4 หลักสูตร หลักสูตรระดับปริญญาโท 20 หลักสูตร และหลักสูตรระดับปริญญาเอก 10 หลักสูตร จำนวนนักศึกษารวมทั้งหมด 6,588 คน

รายชื่อหลักสูตร ปีการศึกษา 2563

ภาควิชา/สำนักงาน	หลักสูตรระดับ ปริญญาตรี ไทย	หลักสูตรระดับ ปริญญาตรี ต่อเนื่อง	หลักสูตรระดับ ปริญญาตรี นานาชาติ	หลักสูตรระดับ ปริญญาโท	หลักสูตรระดับ ปริญญาเอก
ภาควิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม	วศ.บ.โทรคมนาคมและโครงข่าย			วศ.ม.โทรคมนาคม*	
ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	วศ.บ.ไฟฟ้า วศ.บ.พลังงานไฟฟ้า*			วศ.ม.ไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ (สหวิทยาการ)	
ภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	วศ.บ.อิเล็กทรอนิกส์			วศ.ม.อิเล็กทรอนิกส์* วศ.ม.ไมโครอิเล็กทรอนิกส์*	
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	วศ.บ.คอมพิวเตอร์ วศ.บ.สารสนเทศ*	วศ.บ.คอมพิวเตอร์ (ต่อเนื่อง)	วศ.บ.นวัตกรรมคอมพิวเตอร์ (นานาชาติ) วศ.บ.ซอต์ฟแวร์(นานาชาติ)	วศ.ม.คอมพิวเตอร์* วศ.ม.สารสนเทศ*	
ภาควิชาวิศวกรรมการวัดและควบคุม	วศ.บ.เมคคาทรอนิกส์และออโตเมชัน วศ.บ.ระบบควบคุม* วศ.บ.แมคคาทรอนิกส์* วศ.บ.อัตโนมัต*	วศ.บ.วัดคุม(ต่อเนื่อง)		วศ.ม.การวัดคุม* วศ.ม.อัตโนมัต*	
ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล	วศ.บ.เครื่องกล วศ.บ.ขนส่งทางราง	วศ.บ.เครื่องกล(ต่อเนื่อง)	วศ.บ.เครื่องกล(นานาชาติ)	วศ.ม.เครื่องกล วศ.ม.ยานยนต์และระบบขนส่งขั้นสูง(นานาชาติ)(พหุวิทยการ)	วศ.ด.เครื่องกล
ภาควิชาวิศวกรรมโยธา	วศ.บ.โยธา	วศ.บ.โยธา(ต่อเนื่อง)	วศ.บ.โยธา(นานาชาติ)	วศ.ม.โยธา สิ่งแวดล้อมและการจัดการงานก่อสร้าง	วศ.ด.โยธา ปร.ด.การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน*

ภาควิชา/สำนักงาน	หลักสูตรระดับ ปริญญาตรี ไทย	หลักสูตรระดับ ปริญญาตรี ต่อเนื่อง	หลักสูตรระดับ ปริญญาตรี นานาชาติ	หลักสูตรระดับ ปริญญาโท	หลักสูตรระดับ ปริญญาเอก
			วศ.บ.การจัดการวิศวกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ (นานาชาติ)(สหวิทยาการ)		
ภาควิชาวิศวกรรมเกษตร	วศ.บ.เกษตรอัจฉริยะ	วศ.บ.ระบบอุตสาหกรรมการเกษตร(ต่อเนื่อง)		วศ.ม.เกษตร*	วศ.ด.อาหารและเกษตรอัจฉริยะ วศ.ด.เกษตร*
ภาควิชาวิศวกรรมเคมี	วศ.บ.เคมี วศ.บ.ปิโตรเคมี*		วศ.บ.เคมี(นานาชาติ)	วศ.ม.เคมี	วศ.ด.เคมี
ภาควิชาวิศวกรรมอาหาร	วศ.บ.อาหาร*			วศ.ม.อาหารและเกษตรอัจฉริยะ วศ.ม.อาหาร*	วศ.ด.อาหาร*
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาการ	วศ.บ.อุตสาหการ วศ.บ.การออกแบบการผลิตและวัสดุ*		วศ.บ.อุตสหการและการจัดการโลจิสติกส์(นานาชาติ)	วศ.ม.อุตสาหการ วท.ม.การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน(นานาชาติ)*	วศ.ด.อุตสาหการ
ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์			วศ.บ.ชีวการแพทย์(นานาชาติ)	วศ.ม.ชีวการแพทย์	วศ.ด.ชีวการแพทย์
สำนักงานวิศวกรรมสหวิทยการนานาชาติ			วศ.บ.หุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์(นานาชาติ)(สหวิทยาการ) วศ.บ.พลังงาน(นานาชาติ) วศ.บ.ไฟฟ้า(นานาชาติ)(สหวิทยาการ)	วศ.ม.หุ่นยนต์และระบบอัจฉริยะเชิงคำนวณ(นานาชาติ)(สหวิทยาการ)	วศ.ด.หุ่นยนต์และระบบอัจฉริยะเชิงคำนวณ(นานาชาติ)(สหวิทยาการ)

ภาควิชา/สำนักงาน	หลักสูตรระดับ ปริญญาตรี ไทย	หลักสูตรระดับ ปริญญาตรี ต่อเนื่อง	หลักสูตรระดับ ปริญญาตรี นานาชาติ	หลักสูตรระดับ ปริญญาโท	หลักสูตรระดับ ปริญญาเอก
			วศ.บ.การเงิน(นานาชาติ)		
หลักสูตรที่อยู่ในความดูแลของคณะโดยงานบัณฑิตศึกษา				วศ.ม.ป้องกันประเทศ	วศ.ด.ไฟฟ้า

* หมายถึงหลักสูตรที่งดรับ/ชะลอรับนักศึกษา แต่ยังมีการเรียนการสอน จนกว่านักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาครบทุกคน

การบริการของคณะ

ด้านการผลิตบัณฑิต	จัดการศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์หลากหลายสาขาเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและภาคอุตสาหกรรม และตอบสนองนโยบายในการพัฒนาประเทศ
ด้านการวิจัย	สร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรมที่หลากหลายเพื่อพัฒนาประเทศและรับใช้สังคม
ด้านการบริการวิชาการ	ให้บริการทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การจัดประชุมวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติ การจัดฝึกอบรม/สัมมนา/บรรยายให้ความรู้ให้แก่หน่วยงานหรือผู้ประกอบการ การให้คำปรึกษา การเป็นวิทยากร การเป็นที่ปรึกษา การเป็นกรรมการหรือผู้เชี่ยวชาญในหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคอุตสาหกรรม การให้บริการทดสอบ/ตรวจสอบ/วินิจฉัย ของศูนย์ทดสอบวัสดุหรือศูนย์วิจัยที่ตั้งอยู่ในภาควิชาต่างๆ ภายในคณะ รวมทั้งการให้บริการของศูนย์พัฒนานวัตกรรมและบริการทางวิศวกรรม (EIDTs) (https://www.facebook.com/eidts/) ในการส่งเสริม สนับสนุนการวิจัยเชิงพาณิชย์ และการสร้างมาตรฐานงานวิจัยและนวัตกรรม

ความสำเร็จของคณะคือเกิดการสร้างเครือข่ายและสร้างความสัมพันธ์อันดีกับหน่วยงานหรือองค์กรภายนอกต่าง ๆ การสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนและสังคม การสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และสร้างรายได้เพิ่มขึ้น

(2) สมรรถนะหลัก

สมรรถนะหลักของคณะวิศวกรรมศาสตร์ คือการที่คณะสามารถผลิตบัณฑิตที่ความรู้ความสามารถในศาสตร์ด้านวิศวกรรมหลากหลายสาขาวิชา และสามารถนำความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังมีคณาจารย์และนักวิจัยที่มีความสามารถและความเชี่ยวชาญทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ สามารถถ่ายทอดความรู้สู่สังคมในในรูปแบบของการสร้างงานวิจัยหรือนวัตกรรมใหม่ และการให้บริการทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรและสร้างความเข้มแข็งให้แก่ประเทศ

ความสัมพันธ์ของสมรรถนะหลักของคณะกับพันธกิจ ตามพันธกิจแรกของคณะ “มุ่งพัฒนาศักยภาพและความแข็งแกร่งของบุคลากรและนักศึกษา” นักศึกษาของคณะได้ใช้ประยุกต์ความรู้ที่ได้รับจากการเรียนสร้างสรรค์ผลงานและได้รับรางวัลเป็นจำนวนมาก ผู้สำเร็จการศึกษาจากคณะวิศวกรรมศาสตร์มีอัตราการจ้างงานในระดับสูง นักศึกษาเข้าร่วมสหกิจศึกษามากขึ้น พันธกิจที่ 2 “มุ่งพัฒนางานวิจัยด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี” คณะวิศวกรรมศาสตร์มีผลงานวิจัยของอาจารย์และนักวิจัยที่สามารถนำไปใช้ในการช่วยเหลือสังคมและพัฒนาประเทศ พันธกิจที่ 3 “มุ่งผลิตบัณฑิตด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีมาตรฐานระดับนานาชาติ” นักศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้รับรางวัลจากการนำผลงานส่งเข้าประกวดในการแข่งขันต่าง ๆ พันธกิจที่ 4 “มุ่งบริการวิชาการ รับผิดชอบต่อสังคมทั้งในประเทศและภูมิภาคอาเซียน” คณะวิศวกรรมศาสตรมีอาจารย์และนักวิจัยของคณะ

ที่ทำงานรับใช้สังคม และมีการบูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานภายนอก พันธกิจที่ 5 “มุ่งส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม” คณะวิศวกรรมศาสตร์สนับสนุนให้มีการจัดกิจกรรมที่เป็นการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเป็นประจำ เช่น จัดพิธีไหว้ครู การทำบุญประจำปี การเข้าร่วมพิธีมอบไทด์และประดับเข็ม

(3) พันธกิจ วิสัยทัศน์ และค่านิยม

พันธกิจ	1. มุ่งพัฒนาศักยภาพและความแข็งแกร่งของบุคลากรและนักศึกษา
	2. มุ่งพัฒนางานวิจัยด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
	3. มุ่งผลิตบัณฑิตด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีมาตรฐานระดับนานาชาติ
	4. มุ่งบริการวิชาการ รับผิดชอบต่อสังคมทั้งในประเทศและภูมิภาคอาเซียน
	5. มุ่งส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
วิสัยทัศน์	วิศวลาดกระบังสู่ความเป็นเลิศและความเป็นสากลด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการผลิตทรัพยากรมนุษย์ และการช่วยเหลือสังคม
อัตลักษณ์	“ซื่อสัตย์ ใฝ่รู้ สู้งาน”
ปรัชญา	การศึกษา วิจัย ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นรากฐานที่ดีของการพัฒนาประเทศ

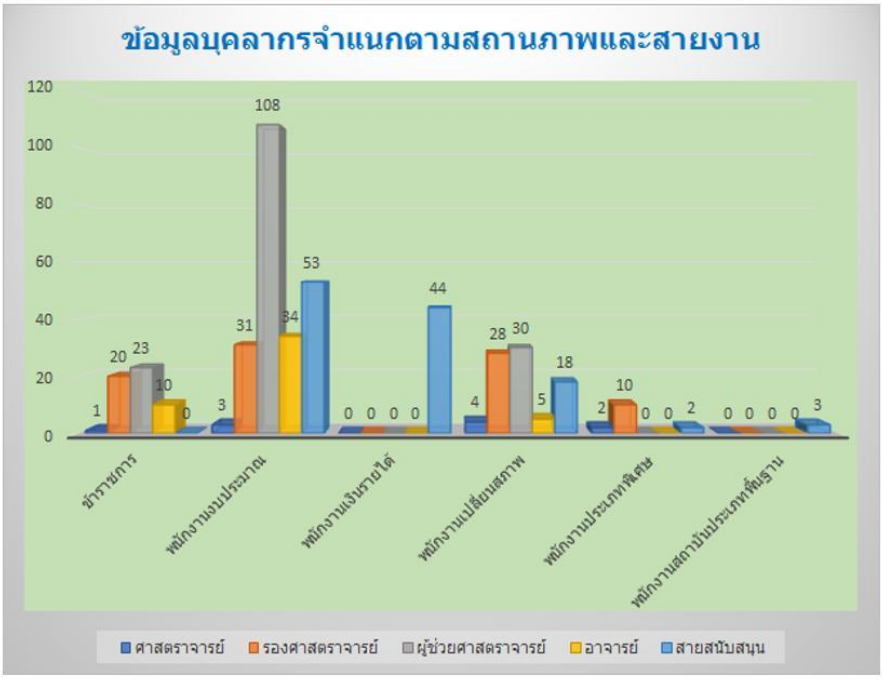
(4) จำนวนและกลุ่มบุคลากร และข้อกำหนดด้านการศึกษาของแต่ละกลุ่ม

คณะวิศวกรรมศาสตร์มีบุคลากรทั้งหมด 433 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 บุคลากรสายวิชาการ 309 คน

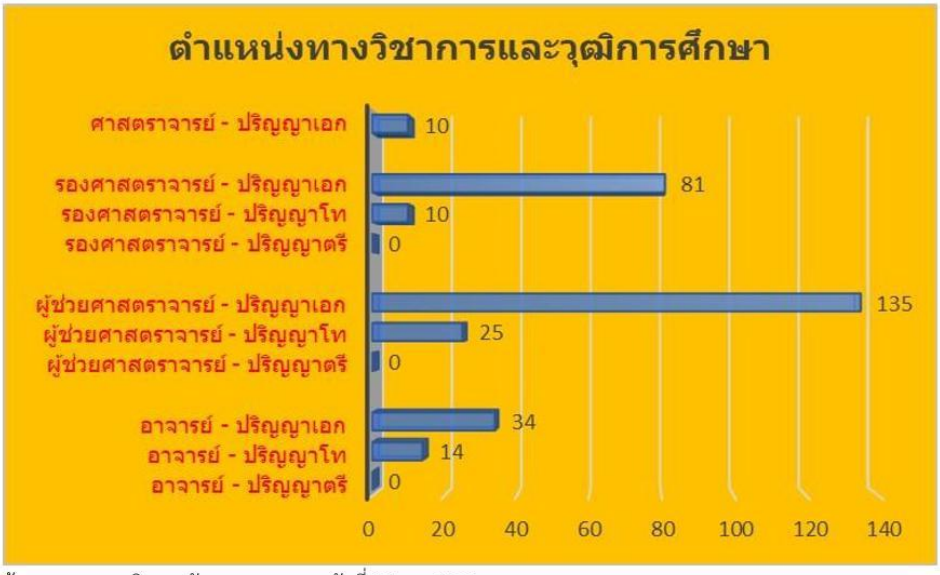
กลุ่มที่ 2 บุคลากรสายสนับสนุน 124 คน

ข้อมูลจาก งานบริหารทรัพยากรบุคคล ณ วันที่ 31 ก.ค.2564



มีลูกจ้างประจำและลูกจ้างรายเดือน รวม 4 คน

ข้อมูลจาก งานบริหารทรัพยากรบุคคล ณ วันที่ 31 ก.ค.2564



ข้อมูลจาก งานบริหารทรัพยากรบุคคล ณ วันที่ 31 ก.ค.2564

ข้อกำหนดด้านคุณวุฒิทางการศึกษาของบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน ในส่วนของบุคลากรสายวิชาการได้กำหนดคุณวุฒิทางการศึกษาเป็นวุฒิปริญญาเอกในสาขาวิชาที่ตรงหรือเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ยกเว้นเพียงบางสาขาวิชาที่เป็นสาขาขาดแคลนหรือเป็นศาสตร์ที่ใช้ประสบการณ์วิชาชีพหรือสาขาที่มีการแข่งขันสูง ทั้งนี้ หากการรับสมัครอาจารย์ในสาขาวิชาใด ที่ไม่สามารถคัดเลือกบุคคลที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกได้ สามารถปรับเปลี่ยนเงื่อนไขการจ้างได้โดยได้รับการอนุมัติจากสภาสถาบัน ในส่วนของอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนานาชาติต้องมีความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์มาตรฐานที่สถาบันกำหนด (มติที่ประชุมคณะกรรมการสภาวิชาการ ครั้งที่ 6/2562 และประกาศสถาบันฯ เรื่องความสามารถภาษาอังกฤษของพนักงานสถาบันตำแหน่งวิชาการ พ.ศ. 2562) สำหรับบุคลากรสายสนับสนุนในแต่ละตำแหน่ง กำหนดให้มีคุณวุฒิที่เหมาะสมกับตำแหน่งงาน การบรรจุพนักงานใหม่จะมีการกำหนดคุณสมบัติของแต่ละตำแหน่งตามประกาศของสถาบัน/คณะ

ปัจจัยหลักที่ส่งเสริมให้บุคลากรทำงานเพื่อบรรลุเป้าหมายและพันธกิจขององค์กรคือ

1. การบริหารองค์กรที่ทำงานด้วยความสุข (Happy workplace) โดยการดำเนินโครงการกิจกรรม Happy workplace โดยแต่ละกิจกรรมจะตั้งเป้าหมายให้เกิดความสุดพื้นฐาน 8 ประการคือ Happy Body (สุขภาพดี) Happy Brain (หาความรู้) Happy Family (ครอบครัวดี) Happy Heart (น้ำใจงาม) Happy Money (ปลอดหนี้) Happy Relax (ผ่อนคลาย) Happy Society (สังคมดี) และ Happy Soul (ทางสงบ) เช่น โครงการปรับปรุงห้องออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ โครงการสัมมนาเพื่อสร้าง Team building การสื่อสารที่ชัดเจน เป็นต้น

2. การทำงานเป็นทีม (Teamwork) ให้มีความเป็นหนึ่งเดียวกัน (Unity) เกิดศักยภาพด้วยการทำงานแบบทีม (Teamwork) ที่มีประสิทธิผล เกิดการร่วมแรงร่วมใจกันก่อให้เกิดพลังที่จะก้าวไปสู่ความสำเร็จได้

เพื่อให้ก่อประโยชน์สูงสุดแก่องค์กร โดยการสร้างระบบการทำงานที่ มีการสื่อสารที่ชัดเจนกันของคนในองค์กร การรับฟังเพื่อทำความเข้าใจ การร่วมแรงร่วมใจ และการประเมินผลเพื่อการวางแผนและปรับกลยุทธ์ต่อไป

3. กำหนดเป้าหมายร่วมกัน และส่งเสริมการประเมินตน เพื่อที่จะเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น โดยรูปแบบของการวัดผล ได้แก่ KPI (Key Performance Indicator) และ OKR (Objective Key Result) โดยอ้างอิงจากเป้าประสงค์ของสถาบันและผลลัพท์เชิงประจักษ์ที่ชัดเจนและหากลยุทธ์ร่วมกันในการทำเป้าหมายให้สำเร็จ

4. สร้างทักษะของการเรียนรู้ตลอดชีวิต “Lifelong Learning” การพัฒนา Lifelong Learning ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตในยุคดิสรัปต์เทคโนโลยี เพื่อเตรียมความพร้อมบุคลากรให้สามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของโลก เช่น การเสริมทักษะดิจิทัลให้กับบุคลากร ผ่านโครงการอบรม เช่น การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการทำงาน การปฏิบัติงานในยุคความปกติใหม่ (New Normal) เป็นต้น และมีการกระตุ้นเพื่อนำไปสู่การขอตำแหน่งที่สูงขึ้นทั้งตำแหน่งชำนาญการของสายสนับสนุนและตำแหน่งทางวิชาการของสายวิชาการ มีการสร้างระบบที่ปรึกษาในการขอตำแหน่งที่สูงขึ้น พร้อมผลักดันการสนับสนุนการวิจัยแบบ R2R (Routine 2 Research) เพื่อให้พนักงานสายสนับสนุนได้พัฒนางานประจำให้เกิดเป็นงานวิจัยเพื่อนำไปพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นโดยใช้หลักการวิจัย

(5) เทคโนโลยี อุปกรณ์ อาคาร สินทรัพย์หลักที่สำคัญ

ประเภท	รายการ
อาคารสถานที่	อาคารสำนักงานคณบดี อาคารเรียนรวม อาคารปฏิบัติการรวม และอาคารเรียนของภาควิชาพร้อมห้องปฏิบัติการ
ห้องปฏิบัติการ	มีห้องปฏิบัติการของภาควิชาเพื่อให้นักศึกษาใช้ทำโครงงาน วิทยานิพนธ์ หรืองานวิจัย
เทคโนโลยี	-เครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง -software ที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์ เพื่อใช้ในการเรียนการสอน และให้บริการนักศึกษา -เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการส่วนกลาง -เครื่องมือและอุปกรณ์เฉพาะทางสำหรับการเรียนการสอนและการทำวิจัยในห้องปฏิบัติการของภาควิชาต่าง ๆ
ทรัพย์สินทางปัญญา	-ปี พ.ศ.2563 มีผลงานได้รับลิขสิทธิ์ 12 ผลงาน สิทธิบัตร 2 ผลงาน อนุสิทธิบัตร 2 ผลงาน

	-ปี พ.ศ. 2564 มีผลงานได้รับลิขสิทธิ์ 11 ผลงาน สิทธิบัตร 15 ผลงาน และอนุสิทธิบัตร 3 ผลงาน

(6) กฎระเบียบ/กฎหมาย/มาตรฐานบังคับสำคัญ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ดำเนินการตามข้อบังคับ ประกาศ มติ คำสั่ง ที่ออกภายใต้พระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2551 รวมทั้งดำเนินการภายใต้กฎระเบียบ ข้อบังคับภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น

ด้าน	กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ภายนอก
ด้านหลักสูตรการเรียนการสอน	พรบ.การอุดมศึกษา พ.ศ. 2562
	พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ว่าด้วยข้อกำหนดในการจัดการศึกษาให้ได้มาตรฐาน และฉบับแก้ไข
	ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2561
	ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558
	ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558
	ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558
	กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)
	กฎกระทรวงว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา
	ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องแนวทางการจัดการข้อร้องเรียนและการกล่าวโทษ
ด้านการเงิน การคลัง และพัสดุ	ระเบียบว่าด้วยการบริหารงบประมาณของสำนักงบประมาณ
	ระเบียบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณของกรมบัญชีกลาง
	ระเบียบของคณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดิน
	ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานพัสดุ
การบริหารงานบุคคล	พ.ร.บ.ระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา
	พ.ร.บ.กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
	พ.ร.บ.ประกันสังคม

ด้าน	กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ภายนอก
ด้านการรับรองระบบงาน	พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ว่าด้วยการประกันคุณภาพการศึกษา และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม
	กฎกระทรวง การประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ.2561
	พ.ร.ก.ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี
	การรับรองคุณภาพโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา
	มาตรฐานคุณภาพการศึกษาตามมติที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย(ทปอ.)
	มาตรฐานคุณภาพการศึกษาของสภาวิศวกร
ด้านการวิจัย	มาตรฐานหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
	พรบ./ประกาศ/คำสั่งที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทางปัญญา
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	พรบ.ข้อมูลข่าวสารของทางราชการ
	พรบ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	พรบ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน UI Green Metric University Ranking

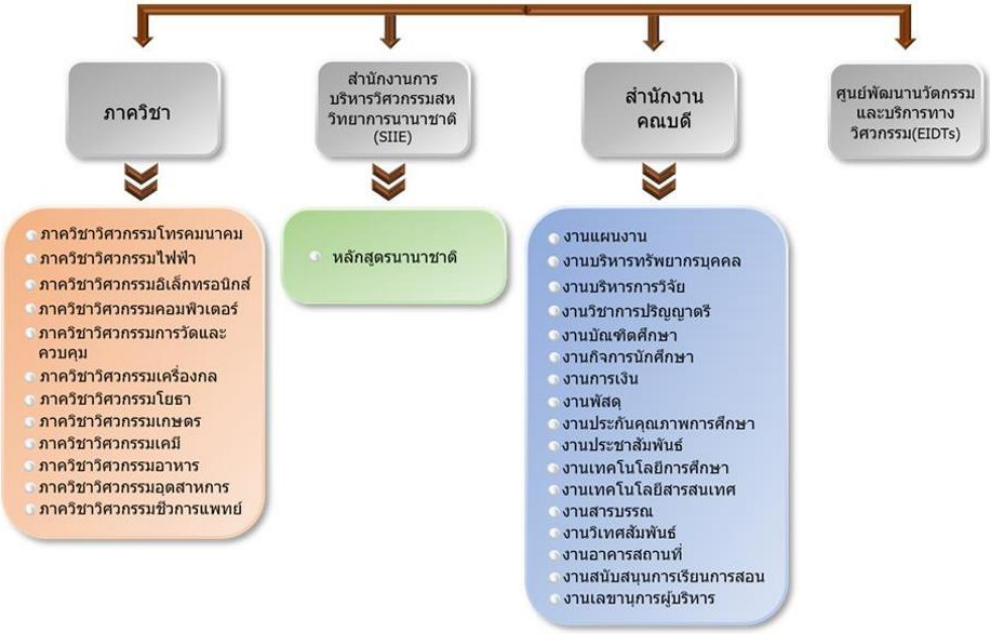
(7) โครงสร้างองค์การและกลไกการกำกับดูแลองค์การ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยคณบดีรายงานผลการดำเนินงานต่ออธิการบดี และสภาสถาบันตามลำดับ

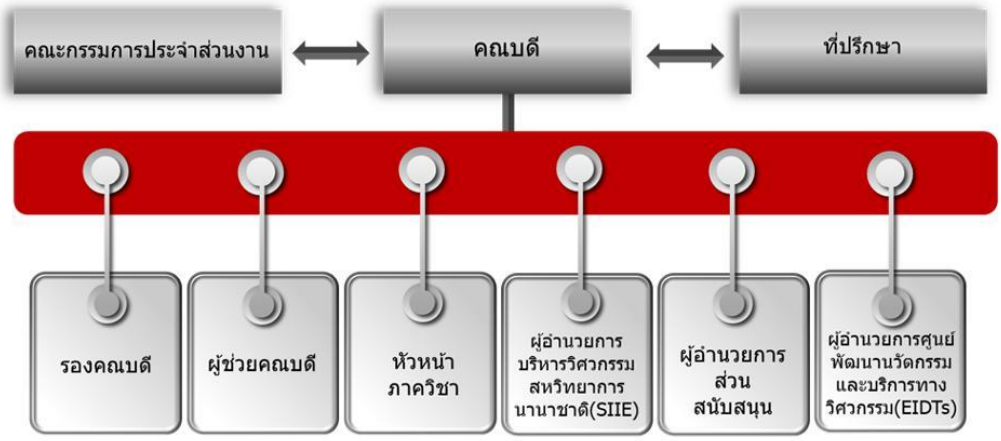
ในส่วนของการดำเนินงานภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณบดีเป็นผู้บริหารสูงสุด มีทีมบริหารประกอบด้วย รองคณบดี 5 คน และผู้ช่วยคณบดี 7 คน ทำหน้าที่ช่วยกำกับดูแลการบริหารงานหน่วยงานต่างๆ ผู้อำนวยการส่วนสนับสนุนวิชาการ 1 คน กำกับดูแลบุคลากรสายสนับสนุน และหัวหน้าภาควิชา กำกับดูแลการบริหารงานของหลักสูตร โดยมีระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นไปตามลำดับของสายการบังคับบัญชา และคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ตามที่ระบุไว้ใน พรบ.สถาบันฯ

โครงสร้างของคณะวิศวกรรมศาสตร์ประกอบด้วย 1) ภาควิชา 12 ภาค ทำหน้าที่บริหารจัดการการเรียนการสอนและการวิจัยของหลักสูตรปริญญาตรี หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา 2) สำนักงานบริหารวิศวกรรมสหวิทยาการนานาชาติ ทำหน้าที่บริหารจัดการการเรียนการสอนหลักสูตรนานาชาติ 3) สำนักงานคณบดี ประกอบด้วยหน่วยงานสนับสนุน 17 หน่วยงาน ทำหน้าที่สนับสนุนการดำเนินงานของคณะ และ 4) ศูนย์พัฒนานวัตกรรมและบริการทางวิศวกรรม (EDITs) ทำหน้าที่สนับสนุนภารกิจด้านการวิจัย นวัตกรรมและการบริการวิชาการ

โครงสร้างคณะวิศวกรรมศาสตร์



โครงสร้างการบริหารงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์



(8) กลุ่มผู้เรียนหลักและลูกค้าหลัก

กลุ่มผู้เรียนหลักและลูกค้าหลัก	ความต้องการและความคาดหวัง
นักศึกษา	-จบการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด -ได้รับความรู้และทักษะตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง -สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปใช้ในการประกอบอาชีพได้ในอนาคต
หน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม	-บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษามีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานได้ตามที่ต้องการ
ผู้ใช้บริการทางวิชาการ ผู้ให้ทุนวิจัย	-ได้รับข้อมูลข่าวสารและองค์ความรู้ต่าง ๆ -ผลงานวิจัย หรือนวัตกรรมที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้

(9) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ

ผู้เรียน ลูกค้ากลุ่มอื่น และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการ /ความคาดหวัง	การบริการที่ให้ /การปฏิบัติตามความต้องการ และความคาดหวัง
1. นักศึกษา	• ความรู้และทักษะในวิชาชีพเพื่อใช้ศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ • การได้คำปรึกษาทั้งด้านวิชาชีพและการใช้ชีวิต • การพัฒนาศักยภาพ	• ความเชี่ยวชาญของอาจารย์ผู้สอน และการถ่ายทอดความรู้ การเชื่อมโยงความรู้ภาคทฤษฎีและปฏิบัติของอาจารย์ผู้สอน • การให้ข้อมูลที่จำเป็นต่อการเรียนตลอดหลักสูตร • การสร้างเสริมประสบการณ์
2. ผู้ใช้บัณฑิต	• การพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต • คุณภาพของบัณฑิตที่พึงประสงค์ • องค์ความรู้และการพัฒนาทักษะที่ได้รับการฝึกอบรม	• ความร่วมมือด้านการพัฒนาหลักสูตร การวิจัย และการบริการวิชาการ
3. หน่วยงานหรือองค์กรภายนอกผู้ให้ทุนวิจัย	• องค์ความรู้จากงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ • ผลงานวิจัยหรือนวัตกรรมที่มีคุณภาพ	• ข้อตกลงความร่วมมือในการผลิตงานวิจัยหรือสร้างสรรค์นวัตกรรม
4. หน่วยงาน องค์กรภายนอก หรือชุมชนผู้ใช้บริการวิชาการ	• ข้อมูลทางวิชาการที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน องค์กร หรือชุมชน • การช่วยเหลือ สนับสนุน หรือการบริการวิชาการที่เป็นประโยชน์	• ความร่วมมือในการให้บริการวิชาการ กับหน่วยงาน องค์กร หรือชุมชน

	• ผลงานบริการวิชาการที่ตอบสนองความต้องการและเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน องค์กร หรือชุมชนอย่างยั่งยืน	
5 . KMID CMKL และ KOSEN	• ความรู้และทักษะในวิชาชีพเพื่อใช้ศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ • การได้คำปรึกษาทั้งด้านวิชาชีพและการใช้ชีวิต • การพัฒนาศักยภาพ	• การใช้ทรัพยากรร่วมกัน เช่น อาจารย์ผู้สอน ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ

(10) ผู้ส่งมอบหลัก

ผู้ส่งมอบหลักของคณะได้แก่

ผู้ส่งมอบและคู่ความร่วมมือ	บทบาท	ข้อกำหนดที่สำคัญ	กลไกการสื่อสารที่สำคัญ
1. โรงเรียนมัธยมศึกษา	ส่งมอบผู้เรียนเข้าสู่หลักสูตรระดับปริญญาตรี	นักเรียนมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การรับเข้าศึกษา	-กิจกรรมแนะแนวการศึกษา (Road Show, Opened House) -ระบบการรับสมัครนักศึกษา -การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์ (website, facebook, youtube) - e-mail , line -การเข้าเยี่ยมชม
2. สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาอื่น	ส่งมอบนักศึกษาระดับปริญญาตรีเพื่อเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา	นักศึกษามีคุณสมบัติตามเกณฑ์การรับเข้าศึกษา	
3.สถาบันการศึกษาสายอาชีวศึกษา	ส่งมอบนักศึกษาเข้าศึกษาระดับปริญญาตรีต่อเนื่อง	นักศึกษามีคุณสมบัติตามเกณฑ์การรับเข้าศึกษา	
4. สถาบันการศึกษาต่างประเทศ	ส่งมอบนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรนานาชาติ	นักศึกษามีคุณสมบัติตามเกณฑ์การรับเข้าศึกษา	

(11) คู่ความร่วมมือที่สำคัญ

คู่ความร่วมมือที่สำคัญของคณะได้แก่

คู่ความร่วมมือ	บทบาท	ข้อกำหนดที่สำคัญ	กลไกการสื่อสารที่สำคัญ
1. หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่สนับสนุนงบประมาณการวิจัยหรือการบริการวิชาการ	สนับสนุนงบประมาณการวิจัยหรือการบริการวิชาการ	-ข้อกำหนดในสัญญาทุนวิจัยหรืองานบริการวิชาการ -ข้อตกลงความร่วมมือด้านการวิจัยหรือการบริการวิชาการ	-ติดต่อโดยตรงผ่านทางโทรศัพท์ /หนังสือราชการ/จดหมาย -e-mail -การเข้าพบ -การประชุมร่วม
2. หน่วยงานที่มีข้อตกลงความร่วมมือ (MOU)	ให้ความร่วมมือและสนับสนุนการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ตามข้อตกลง	-ข้อกำหนดในเอกสารลงนามความร่วมมือ -การร่วมมือในการทำกิจกรรมต่าง ๆ	-ติดต่อโดยตรงผ่านทางโทรศัพท์ /หนังสือราชการ/จดหมาย -e-mail -การเข้าพบ -การประชุมร่วม
3. หน่วยงานหรือองค์กรที่รับนักศึกษาฝึกงานหรือสหกิจศึกษา	ให้ความร่วมมือในการสร้างเสริมประสบการณ์การทำงานและพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา	-ข้อตกลงความร่วมมือด้านการรับนักศึกษาฝึกงานหรือสหกิจศึกษา -การนิเทศนักศึกษาฝึกงานหรือสหกิจศึกษา	-ติดต่อโดยตรงผ่านทางโทรศัพท์ /หนังสือราชการ/จดหมาย -e-mail -การเข้าพบ -การประชุมร่วม
4. มหาวิทยาลัยในประเทศและต่างประเทศ	ส่งอาจารย์ นักวิจัย นักศึกษาแลกเปลี่ยน ร่วมการทำวิจัย	-ข้อตกลงความร่วมมือด้านการวิจัยหรือการบริการวิชาการ -ข้อกำหนดตามความร่วมมือ (MOU) - องค์ความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการการทำวิจัยร่วมกัน	-ติดต่อโดยตรงผ่านทางโทรศัพท์ /หนังสือราชการ/จดหมาย -e-mail -การเข้าพบ -การประชุมร่วม

(12) ข้อกำหนดสำคัญในในห่วงโซ่อุปทาน

ห่วงโซ่อุปทานของคณะเริ่มจากกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาและผู้ปกครอง ถือเป็นลูกค้าในอนาคตที่มีความประสงค์จะเข้าศึกษาต่อที่คณะจนกระทั่งเข้ามาเป็นนักศึกษา ต่อมาคือบุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุนที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ เพื่อตอบสนองความประสงค์นั้น ต่อมาเมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษา หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน/ภาคอุตสาหกรรม หรือศิษย์เก่า จะเป็นผู้ใช้บัณฑิตโดยรับบัณฑิตที่จบจากคณะเข้าทำงาน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เป็นห่วงโซ่อุปทานนี้สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับแก่คณะเพื่อนำไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานของคณะต่อไป

(13) สถานการณ์การแข่งขันในปัจจุบัน: ลำดับในการคัดเลือก จำนวนตัวเลือก อัตราการเติบโตในระดับหลักสูตร/สาขา

ในภาพรวมการดำเนินงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นไปตามพันธกิจและสมรรถนะหลักของคณะ โดยมุ่งเน้นให้ได้ผลลัพธ์ที่บรรลุวิสัยทัศน์ของคณะ อย่างไรก็ตาม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีการวิเคราะห์สภาพด้านการแข่งขันกับมหาวิทยาลัยอื่นๆ ที่มีการเรียนการสอนทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ ดังนี้

ข้อมูลอัตราการแข่งขันในการรับนักศึกษา TCAS 64 ของทุกสาขาในคณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นการเปรียบเทียบข้อมูลจำนวนผู้สมัคร กับจำนวนยอดคงเหลือของผู้เคลียร์ริงเฮาส์รวมทุกรอบการสมัคร

ข้อมูลจากงานวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ณ วันที่ 23 กรกฎาคม 64

อันดับ	สาขา	จำนวนรับ	จำนวนสมัคร	อัตราแข่งขัน	คะแนนสูงสุด
1	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	25	753	1 : 30.12	8,808.70
2	วิศวกรรมไฟฟ้า	25	527	1 : 21.08	8,208.00
3	วิศวกรรมชีวการแพทย์ (นานาชาติ)	5	71	1 : 14.2	7,766.30
4	วิศวกรรมการเงิน (นานาชาติ)	5	30	1 : 6	6,948.70
5	วิศวกรรมหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ (นานาชาติ)	5	59	1 : 11.8	6,976.30

คณะวิศวะ 3 พระจอม 5 อันดับคะแนนสูง รอบ 3 TCAS64 (Admission1) |

ข้อมูลจาก https://www.admissionpremium.com/content/6387

TCAS **รอบที่** 4 Admission 2 **คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีการศึกษา** 2563

สาขาที่เปิดรับสมัคร / เกณฑ์การคัดเลือก

เลขเรียงลำดับ	ชื่อคณะ/สาขา	เกณฑ์ขั้นต่ำ ONET	ค่าน้ำหนัก GAT	เกณฑ์ขั้นต่ำ GAT	รหัสวิชา PAT	ค่าน้ำหนัก PAT	รหัสวิชา PAT	ค่าน้ำหนัก PAT	รวมค่าน้ำหนัก PAT	เกณฑ์ขั้นต่ำ PAT	คุณสมบัติพิเศษตามประกาศ	จำนวนรับ	คะแนนรวมต่ำสุด ปี 2562
001	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม	-	15	-	72	15	73	20	35	-	-	5	17,691.60
002	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	-	15	-	72	15	73	20	35	-	-	5	19,950.75
003	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	-	15	-	72	15	73	20	35	-	-	5	17,855.10
004	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	-	15	-	72	15	73	20	35	-	-	5	19,965.95
005	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์และออโตเมชัน	-	15	-	72	15	73	20	35	-	-	5	18,468.40
006	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี	-	15	-	72	15	73	20	35	-	-	5	19,627.60
007	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล	-	15	-	72	15	73	20	35	-	-	5	19,120.90
008	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรอัจฉริยะ	-	15	-	72	15	73	20	35	-	-	5	15,368.80
009	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	-	15	-	72	15	73	20	35	-	-	5	19,661.80
010	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	-	15	-	72	15	73	20	35	-	-	5	18,225.90
011	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่งทางราง	-	15	-	72	15	73	20	35	-	-	5	18,130.90
012	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการวิศวกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ (หลักสูตรนานาชาติ)	-	15	-	72	15	73	20	35	-	-	10	-

ข้อมูลจาก https://www.admissionpremium.com/content/5534

และมีการวิเคราะห์ข้อมูลจากคะแนนสูงสุด-ต่ำสุดของการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในระบบ TCAS รอบที่ 4 การรับแบบแอดมิชชัน(Admission) ดังนี้

1. คะแนนสูงสุด-ต่ำสุดของการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในระบบ TCAS รอบที่ 4 การรับแบบแอดมิชชั่น (Admission) ปีการศึกษา 2561-2563 คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

เมื่อเทียบกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ที่	มหาวิทยาลัย	คณะ/สาขาวิชา	ปีการศึกษา					
			2561		2562		2563	
			ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด
1	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิศวกรรมไฟฟ้า	19,516.950	20,290.500	19,950.75	20,772.80	20,648.75	21,045.25
2	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิศวกรรมไฟฟ้า	16,686.350	19,715.300	19,171.80	20,083.60	19,081.00	21,090.25
3	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิศวกรรมไฟฟ้า กำลังและควบคุมอัตโนมัติ	15,767.050	18,441.200	17,270.25	19,105.75	-	17,261.75
4	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์	20,291.900	24,744.400	20,773.40	25,631.70	21,197.500	23,542.500
5	มหาวิทยาลัยมหิดล	คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิศวกรรมไฟฟ้า	17,152.750	18,952.100	17,983.20	22,264.40	17,954.00	20,337.00

สถิติข้อมูลคะแนนสูงสุด-ต่ำสุด เป็นข้อมูลจากเว็บไซต์ ทปอ.

https://tcas.sgp1.cdn.digitaloceanspaces.com/TCAS63-R4-maxmin.pdf

https://tcas.sgp1.cdn.digitaloceanspaces.com/maxmin62.pdf

https://tcas.sgp1.cdn.digitaloceanspaces.com/maxmin61.pdf

2. อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของบัณฑิตเมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานกระทรวงแรงงาน ปีการศึกษา 2562

วิศวกรรมศาสตร์ ปี 2562 (รอบ 2) (คูณ 1.5 สำหรับข้าราชการ/เจ้าหน้าที่รัฐ)			
ลำดับ	สาขาวิชา	ระดับ	เฉลี่ย
1	วิศวกรรมโทรคมนาคม	ปริญญาตรี	25,572.45
2	วิศวกรรมไฟฟ้า	ปริญญาตรี	26,436.96
3	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	ปริญญาตรี	24,006.94
4	วิศวกรรมเครื่องกล	ปริญญาตรี	26,055.13
5	วิศวกรรมการวัดคุม	ปริญญาตรี	22,268.75
6	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	ปริญญาตรี	28,350.00
7	วิศวกรรมระบบควบคุม	ปริญญาตรี	30,727.27
8	วิศวกรรมโยธา	ปริญญาตรี	36,275.00
9	วิศวกรรมเกษตร	ปริญญาตรี	21,411.76
10	วิศวกรรมเคมี	ปริญญาตรี	23,493.89
11	วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมการเกษตร (ต่อเนื่อง)	ปริญญาตรี	21,750.00
12	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (ต่อเนื่อง)	ปริญญาตรี	19,333.33
13	วิศวกรรมโยธา (ต่อเนื่อง)	ปริญญาตรี	21,500.00
14	วิศวกรรมอาหาร	ปริญญาตรี	26,200.00
15	Software Engineering (International program)	ปริญญาตรี	33,546.67
16	วิศวกรรมอุตสาหการ	ปริญญาตรี	24,500.00
17	Engineering and Technology Management (International Program)	ปริญญาตรี	25,083.33

18	วิศวกรรมสารสนเทศ	ปริญญาตรี	28,581.90
19	วิศวกรรมชีวการแพทย์	ปริญญาตรี	22,566.67
20	วิศวกรรมพลังงานไฟฟ้า	ปริญญาตรี	21,428.57
21	วิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์	ปริญญาตรี	23,656.25
22	Computer Innovation Engineering (International Program)	ปริญญาตรี	28,000.00
23	วิศวกรรมอัตโนมัติ	ปริญญาตรี	21,525.00
24	วิศวกรรมปิโตรเคมี	ปริญญาตรี	19,000.00
25	วิศวกรรมขนส่งทางราง	ปริญญาตรี	22,575.00
26	วิศวกรรมดนตรีและสื่อประสม	ปริญญาตรี	21,100.00
27	วิศวกรรมออกแบบการผลิตและวัสดุ	ปริญญาตรี	21,655.56
รวม		**ปริญญาตรี**	**26,448.08**

ข้อมูลจากส่วนยุทธศาสตร์ สถาบัน ณ วันที่ 2021-07-11

(14) การเปลี่ยนแปลงสำคัญที่อาจส่งผลกระทบกับการดำเนินการของคณะฯ ได้แก่

ปัจจัย	การเปลี่ยนแปลงซึ่งมีผลกระทบต่อการแข่งขันของคณะ
การเมือง	-การเปลี่ยนแปลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี -ได้รับงบประมาณประจำปีน้อยลง
เศรษฐกิจ	-อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ลดลง
สังคม	-จำนวนประชากรลดลง ส่งผลต่อจำนวนนักศึกษาที่จะเข้าสู่การศึกษาระดับอุดมศึกษาลดลง -มหาวิทยาลัยต่าง ๆ แข่งขันกันหาลูกค้า
เทคโนโลยี	-การนำระบบ AI เข้ามาใช้มากขึ้น อาจส่งผลต่อจัดการการศึกษาและการลดบทบาทของอาจารย์
สิ่งแวดล้อม	-การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชากร เช่น สถานการณ์ฝุ่นPM 2.5 สถานการณ์โรค COVID-19

(15) แหล่งข้อมูลเชิงเปรียบเทียบและเชิงแข่งขัน

แหล่งข้อมูลเชิงเปรียบเทียบที่สำคัญทั้งภายในและภายนอก ที่คณะใช้เป็นแหล่งอ้างอิงในการนำข้อมูลมาพิจารณาตัดสินใจดำเนินการต่าง ๆ ได้แก่ รายงานประจำปีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ฐานข้อมูลการสมัครคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของ ทปอ. ระบบฐานข้อมูล CHE QA Online ของ

สกอ. ฐานข้อมูลงานวิจัยของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.) สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ฐานข้อมูลงานวิจัยและการตีพิมพ์ต่าง ๆ (ISI Scopus) QS Ranking Time Higher Education (THE) UI Green Metric และ World University Ranking เป็นต้น

(16) ความท้าทายและความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ของคณะฯ

ประเด็น	ความท้าทายเชิงกลยุทธ์	ความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์
ด้านงานวิจัยและนวัตกรรม	-นโยบายการพัฒนาประเทศ	-ผลักดันให้แต่ละหลักสูตรมีงานวิจัยและนวัตกรรมต้นแบบที่สามารถนำไปต่อยอดใช้จริง -สนับสนุนการนำผลงานไปสู่เชิงพาณิชย์
ด้านการพัฒนาหลักสูตร	-การเปิดหลักสูตรใหม่ ๆ ของสถาบันอื่น ๆ	-มีหลักสูตรหลากหลายสาขาที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน -มีการจัดการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบเพื่อให้ผู้เรียนเลือกได้ตามความต้องการ เหมาะสมกับเวลาและโอกาส อาทิ หลักสูตรที่เรียนในเวลาปกติ หลักสูตร 4+1 หลักสูตร Dual Degree หลักสูตร Non-Degree หลักสูตรวิชาโท หรือการลงทะเบียนเรียนแบบสะสมหน่วยกิต(Credit Bank) -สนับสนุนการทำหลักสูตรและวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัยชั้นนำต่างๆ และส่งเสริมการทำพันธมิตรเชิงยุทธศาสตร์กับอุตสาหกรรมภายนอก
ด้านบุคลากร	-บุคลากรที่มีอายุมากและทำงานมานานอาจยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วไม่ได้ -บุคลากรที่เข้าใหม่ยังไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน	-การพัฒนา Lifelong Learning ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตในยุคดิสรัปต์เทคโนโลยี เพื่อเตรียมความพร้อมบุคลากรให้สามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของโลกเช่น การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการทำงาน การปฏิบัติงานในยุคความปกติใหม่ (New Normal)

ประเด็น	ความท้าทายเชิงกลยุทธ์	ความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์
		-สร้างระบบที่ปรึกษาในการขอตำแหน่งที่สูงขึ้น พร้อมผลักดันการสนับสนุนการวิจัยแบบ R2R (Routine 2 Research) เพื่อให้พนักงานสายสนับสนุนได้พัฒนางานประจำให้เกิดเป็นงานวิจัยเพื่อนำไปพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นโดยใช้หลักการวิจัย -สร้างระบบการทำงานที่ มีการสื่อสารที่ชัดเจนกันของคนในองค์กร การรับฟังเพื่อทำความเข้าใจ การร่วมแรงร่วมใจ และการประเมินผลเพื่อการวางแผนและปรับกลยุทธ์ต่อไป
ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเรียนรู้	-ความต้องการพื้นที่เพื่อการศึกษาที่เอื้ออำนวยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ได้ตลอดเวลาและทุกสถานที่	-จัดสรรสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเรียนรู้ การเรียนการสอน และการทำงานอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green) -สร้างนิเวศการเรียนรู้ปรับปรุงให้ห้องเรียนปกติที่เป็นพื้นที่สำคัญที่สุดของการเรียนรู้กลายเป็นห้องเรียนแบบ active learning -สร้างพื้นที่ co-working space และ Makerspace ที่มีความทันสมัยและสะดวกในการใช้งาน -ผลักดันให้เกิดการปรับปรุงอาคารและสภาพแวดล้อมของคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและประหยัดพลังงาน ด้วยเทคนิคการจัดการพลังงานที่เป็นมาตรฐานสากล อาทิเช่น การจัดการพลังงานแบบมีส่วนร่วม หลักการ

ประเด็น	ความท้าทายเชิงกลยุทธ์	ความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์
		ประเมินอาคารเขียว ของกระทรวงพลังงาน
ด้านการพัฒนาสังคม	- การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ - การสร้างความเข้มแข็งของชุมชน	-ส่งเสริมและจัดกิจกรรมที่เกี่ยวกับงานทำนุบำรุงศิลปะ วัฒนธรรม ในวาระและวันสำคัญ ต่าง ๆ โดยชุมชนมีส่วนร่วม -เข้าร่วมเป็นกำลังสำคัญในการสนับสนุนการสร้างโรงพยาบาลพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร เพื่อตอบแทนสังคมด้านสาธารณสุข -สร้างกิจกรรมหรือโครงการของนักศึกษาที่ช่วยแก้ปัญหาสังคม ผ่านชุมนุมและชมรมต่างของสถาบันฯ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและพื้นที่อย่างกว้างขวาง -ผลักดันงานวิจัยเชิงพื้นที่ แก้ปัญหาสังคมและชุมชนด้วย community based research -ผลักดันให้กลุ่มวิจัยด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ สนับสนุนการสร้างเครื่องมือแพทย์ให้แก่ศูนย์นวัตกรรมการทางการแพทย์ของ สจล.

(17) ระบบการปรับปรุงผลการดำเนินการของคณะฯ

คณะวิศวกรรมศาสตร์มีการกำหนดค่าเป้าหมายของการปฏิบัติงานและผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจน กำหนดให้รายงานผลการดำเนินงานทุกเดือน มีการปรับเปลี่ยนมาใช้เกณฑ์มาตรฐานการดำเนินงานเพื่อความเป็นเลิศ (EdPEx) เพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการองค์กร ในการจัดการเรียนการสอนระดับหลักสูตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาโดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน 3 รูปแบบตามความเหมาะสมของหลักสูตร ทั้งนี้โดยมีเป้าหมายให้ได้รับการรับรองคุณภาพการศึกษาในระดับสากล

6. แผนพัฒนาองค์การ จำนวน.....12.....แผน ดังนี้ (แผนปีงบประมาณ 2565-ข้อมูลจากงานแผนงาน)

Action Planning for Improvement Priorities เรื่องที่ 1

หัวข้อเรื่อง : โครงการสร้างสรรค์ผลงานวิชาการภายในประเทศและต่างประเทศ

1. คณะที่รับผิดชอบ	คณะวิศวกรรมศาสตร์
2. หัวหน้าโครงการ	รองศาสตราจารย์ ดร.วิศรุต ศรีรัตนะ
3. ประเด็นจากการวิเคราะห์ องค์กร (SA/OA)	การผลิตผลงานวิจัยและวิชาการ ผลงานวิชาการที่ดี มีคุณภาพ และได้มาตรฐานนั้น จะเป็นตัวชี้วัดคุณภาพต่าง ๆ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาบัน คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าว รวมถึงยังเป็นการสร้างบรรยากาศความเป็นเลิศทางวิชาการ จึงจัดสรรงบประมาณจากเงินรายได้สนับสนุนและส่งเสริมให้บุคลากรได้ผลิตผลงานวิจัยและวิชาการ เพื่อนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับมาใช้ในการเรียนการสอนและการปฏิบัติงาน เป็นการต่อยอดผลงานทางวิชาการที่มีคุณภาพให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร และการพัฒนาสังคมและประเทศชาติต่อไป
4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ	1. อาจารย์ เจ้าหน้าที่วิจัย นักวิจัย และบุคลากรของคณะสามารถผลิตงานวิจัย/ผลงานทางวิชาการที่มีคุณภาพได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติและนานาชาติเพิ่มขึ้น 2. อาจารย์ เจ้าหน้าที่วิจัย นักวิจัย และบุคลากรของคณะสามารถขอทุนสนับสนุนการทำวิจัยด้วยตนเองและสามารถผลิตได้อย่างต่อเนื่อง 3. อาจารย์ เจ้าหน้าที่วิจัย นักวิจัย และบุคลากรของคณะมีขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีระดับชาติและนานาชาติ
5. ความสำคัญของแผนนี้กับการดำเนินการEdPEx	หมวด 3 ลูกค้า
6. คณะทำงาน	งานการเงินและบัญชี
7. กระบวนการและขั้นตอน	1. วางแผนการดำเนินงาน 2. ดำเนินงานตามแผน 3. สรุป/ประเมินผลการดำเนินงาน 4. ประเมินผลการดำเนินงาน
8. ระยะเวลาการดำเนินการโครงการ	ต.ค. 2564 – ก.ย. 2565
9. ตัวชี้วัดความสำเร็จ	1. จำนวนครั้งการอ้างอิงของผลงานวิจัยต่อจำนวนผลงานวิจัยตีพิมพ์ 2. จำนวนผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ระดับนานาชาติต่อจำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำ

10. งบประมาณ และแหล่งเงิน	1,500,000 บาท
11.การรายงานผล	รายงานผลการดำเนินงานหลังเสร็จสิ้นโครงการ

กิจกรรม/ขั้นตอน	งบประมาณ (หน่วย : บาท)	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565											
		ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4		
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. วางแผนการดำเนินงาน													
2. ดำเนินงานตามแผน	1,500,000												
3. สรุป/ประเมินผลการดำเนินงาน													
4. รายงานผลโครงการ													
รวมงบประมาณ (2565)	1,500,000												

Action Planning for Improvement Priorities เรื่องที่ 2

หัวข้อเรื่อง : โครงการพัฒนาทักษะปฏิบัติการเตรียมความพร้อมวิศวกร

1. คณะที่รับผิดชอบ	คณะวิศวกรรมศาสตร์
2. หัวหน้าโครงการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชาวลิต หามนตรี
3. ประเด็นจากการวิเคราะห์องค์กร (SA/OA)	จากการแข่งขันของตลาดเศรษฐกิจในปัจจุบันทำให้ผู้ประกอบการมีความต้องการบัณฑิตจบใหม่ที่มีความรู้ความสามารถทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ โดยสามารถปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นเพื่อให้นักศึกษามีศักยภาพในด้านปฏิบัติการและสามารถในการ

	ทำงานได้อย่างมั่นใจ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เล็งเห็นถึงความสำคัญที่จะพัฒนาทักษะการปฏิบัติการให้กับนักศึกษา โดยส่งเสริมให้มีการพัฒนาทักษะด้านปฏิบัติการวิศวกรรมในวิชาเตรียมความพร้อมของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และเริ่มใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จนถึงปัจจุบัน เป็นการฝึกปฏิบัติการวิศวกรรมพื้นฐาน 16 ปฏิบัติการ ของแต่ละภาควิชาในคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างทักษะและส่งเสริมการ ทักษะปฏิบัติการทางวิศวกรรมด้านต่างๆ จากผลดังกล่าว เป็นการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาให้ก้าวสู่การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และพัฒนาศักยภาพ ความสามารถ ตลอดจนสร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่นให้สามารถออกไปแข่งขันในตลาดแรงงานกับนานาประเทศได้
4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ	1. นักศึกษามีศักยภาพการปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 2. นักศึกษานำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการเรียน ร้อยละ 80
5. ความสำคัญของแผนนี้กับการดำเนินการ EdPEx	หมวด 3 ลูกค้า
6. คณะทำงาน	งานวิชาการปริญญาตรี
7. กระบวนการและขั้นตอน	1. ประชุมคณะทำงาน 2. ปฏิบัติตามแผนดำเนิงาน 3. ติดตามผล/สรุปผล
8. ระยะเวลาการดำเนินการโครงการ	ต.ค. 2564 – ก.ย. 2565
9. ตัวชี้วัดความสำเร็จ	1. นักศึกษามีศักยภาพการปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 2. นักศึกษานำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการเรียนร้อยละ 80
10.งบประมาณ และแหล่งเงิน	2,000,000 บาท
11. การรายงานผล	รายงานผลการดำเนินงานหลังเสร็จสิ้นโครงการ

แผนดำเนินงาน

กิจกรรม/ขั้นตอน	งบประมาณ (หน่วย : บาท)	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 (ปีที่ขอตั้งงบประมาณ)											
		ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4		
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. วางแผนการดำเนินงาน													
2. ดำเนินงานตามแผน													
2.1 กิจกรรมที่ 1	563,400												
(1) การปฏิบัติการ Lab จริง		✓	✓										
2.2 กิจกรรมที่ 2	718,300												
(1) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ Lab			✓	✓									
(2) การปฏิบัติการ Lab จริง					✓	✓	✓	✓					
2.3 กิจกรรมที่ 3	718,300												
(1) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ Lab										✓	✓		
(2) การปฏิบัติการ Lab จริง												✓	✓

รวม งบประมาณ (ปีที่ขอตั้ง)	2,000,000												
กิจกรรม/ ขั้นตอน	งบประมาณ (หน่วย : บาท)	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (ปีที่ขอตั้งงบประมาณ)											
		ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4		
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
2.3 กิจกรรมที่ 3													
(2) การปฏิบัติการ Lab จริง			✓	✓									
3. สรุป/ ประเมินผล การ ดำเนินงาน					✓								
4. รายงาน ผลโครงการ					✓								
รวม งบประมาณ (ปีที่ขอตั้ง)	0												

Action Planning for Improvement Priorities เรื่องที่ 3

หัวข้อเรื่อง : โครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูลสนับสนุนนักศึกษาในรูปแบบ Chatbot

1. คณะที่รับผิดชอบ	คณะวิศวกรรมศาสตร์
2. หัวหน้าโครงการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาสุ พูนภักดี
3. ประเด็นจากการวิเคราะห์ องค์กร(SA/OA)	เนื่องจากสถานการณ์ในปัจจุบันและรูปแบบการเข้าถึงของนักศึกษาในยุคใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลง เทคโนโลยีสำหรับใช้ในสื่อสารที่สามารถช่วยนักศึกษาในการแก้ปัญหาและตอบข้อสงสัยของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันท่วงที่จะอยู่ในรูปแบบ Smart Phone ซึ่ง Line Application เป็นหนึ่งใน Mobile Application ที่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางในประเทศไทยและสามารถเข้าถึงกับคนได้หลายระดับและหลายช่วงอายุ และสามารถแชร์ลิ้งสำหรับแสดงผลในรูปแบบคลิปวิดีโอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

	โดยโครงการนี้มีจุดประสงค์ที่จะทำเทคโนโลยีมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์และเพิ่มความพึ่งพอใจในการบริการแก่นักศึกษา ร่วมถึงการลดปริมาณงานของบุคลากรภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์
4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ	1. นักศึกษาสามารถหาคำตอบในข้อสงสัยต่างๆได้อย่างทันท่วงที 2. รวบรวมข้อมูลข้อสงสัยของนักศึกษาเพื่อปรับปรุงการทำงานของบุคลากรในอนาคต 3. สร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่คณะวิศวกรรมศาสตร์
5. ความสำคัญของแผนนี้กับการดำเนินการEdPEx	หมวด 3 ลูกค้า
6. คณะทำงาน	งานเทคโนโลยีการศึกษา งานเทคโนโลยีสารสนเทศ
7. กระบวนการและขั้นตอน	1. ประชุมคณะทำงาน 2. รวบรวมข้อมูล 3. พัฒนาระบบ 4. สรุปผลการทำงาน
8. ระยะเวลาการดำเนินการโครงการ	ม.ค. 2565 – ก.ย. 2565
9. ตัวชี้วัดความสำเร็จ	1.จำนวนผู้ใช้ Chatbot 2. ผลจากแบบประเมิน
10. งบประมาณ และแหล่งเงิน	90,000 บาท
11. การรายงานผล	รายงานผลการดำเนินงานหลังเสร็จสิ้นโครงการ

แผนดำเนินงาน

กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565											
		ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4		
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1.วางแผนการดำเนินการ					✓	✓	✓	✓					
2.ดำเนินงานตามแผน	90,000							✓	✓	✓	✓	✓	
3.สรุป/ประเมินผลการดำเนินงาน												✓	
4.รายงานผลโครงการ													✓

แผนดำเนินงาน

กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565											
		ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4		
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1.วางแผนการดำเนินการ					✓	✓	✓	✓					
2.ดำเนินงานตามแผน	90,000							✓	✓	✓	✓	✓	
3.สรุป/ประเมินผลการดำเนินงาน												✓	
4.รายงานผลโครงการ													✓

Action Planning for Improvement Priorities เรื่องที่ 5

หัวข้อเรื่อง : โครงการพัฒนาระบบควบคุมการใช้งานห้องเรียนแบบระยะทางไกล

1. คณะที่รับผิดชอบ	คณะวิศวกรรมศาสตร์
2. หัวหน้าโครงการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาสุ พูนภักดี
3. ประเด็นจากการวิเคราะห์องค์กร(SA/OA)	เนื่องจากสถานการณ์ COVID-19 การสัมผัสกับอุปกรณ์ต่างๆที่อยู่รอบตัวโดยไม่จำเป็นเป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยง เนื่องจากเป็นหนึ่งในเหตุของความเสี่ยงในการรับเชื้อ COVID-19 ถึงแม้ในอนาคตจะมีการเปิดสถานศึกษาแต่การป้องกันก็ยังเป็นสิ่งที่จำเป็น โดยโครงการนี้มีจุดประสงค์ในการพัฒนาระบบควบคุมการใช้งานห้องเรียนแบบระยะทางไกลเพื่อเป็นความปลอดภัยแก่บุคลากรภายในคณะและความสะดวกสบายแก่ผู้ดูแลห้องเรียนต่างๆ
4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ	1. ลดความเสี่ยงในการติดเชื้อ COVID-19 2. เสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของคณะวิศวกรรมศาสตร์
5. ความสำคัญของแผนนี้กับการดำเนินการEdPEx	หมวด 3 ลูกค้า
6. คณะทำงาน	งานเทคโนโลยีการศึกษา งานเทคโนโลยีสารสนเทศ
7. กระบวนการและขั้นตอน	1. ประชุมคณะทำงาน 2. รวบรวมข้อมูล 3. พัฒนาระบบ 4. สรุปผลการทำงาน

8. ระยะเวลาการดำเนินการโครงการ	ม.ค. 2565 – ก.ย. 2565
9. ตัวชี้วัดความสำเร็จ	1. จำนวนข้อร้องเรียนต่อการใช้งานระบบ 2. ผลจากแบบประเมิน
10 งบประมาณ และแหล่งเงิน	90,000 บาท
11. การรายงานผล	รายงานผลการดำเนินงานหลังเสร็จสิ้นโครงการ

แผนดำเนินงาน

กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565											
		ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4		
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1.วางแผนการดำเนินการ					✓	✓	✓	✓					
2.ดำเนินงานตามแผน	90,000							✓	✓	✓	✓	✓	
3.สรุป/ประเมินผลการดำเนินงาน													
4.รายงานผลโครงการ													✓

Action Planning for Improvement Priorities เรื่องที่ 6

หัวข้อเรื่อง : โครงการพัฒนาระบบประเมินความพึงพอใจ

1. คณะที่รับผิดชอบ	คณะวิศวกรรมศาสตร์
2. หัวหน้าโครงการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาสุ พูนภักดี
3. ประเด็นจากการวิเคราะห์องค์กร(SA/OA)	ปัจจุบันเสียงของลูกค้ามีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ขององค์กร ซึ่งข้อมูลต่างๆที่ถูกจัดเก็บสามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อหา Knowledge และนำ Knowledge มาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ โดยโครงการนี้มีจุดประสงค์ในการพัฒนาระบบประเมินความพึงพอใจเพื่อจัดเก็บข้อมูลและสามารถนำมาวิเคราะห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ	1. ได้รับข้อมูลเพื่อนำมาพัฒนาคณะ 2. เสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของคณะวิศวกรรมศาสตร์
5. ความสำคัญของแผนนี้กับการดำเนินการEdPEx	หมวด 3 ลูกค้า

6. คณะทำงาน	งานเทคโนโลยีการศึกษา งานเทคโนโลยีสารสนเทศ
7. กระบวนการและขั้นตอน	1. ประชุมคณะทำงาน 2. รวบรวมข้อมูล 3. พัฒนาระบบ 4. สรุปผลการทำงาน
8. ระยะเวลาการดำเนินการโครงการ	ม.ค. 2565 – ก.ย. 2565
9. ตัวชี้วัดความสำเร็จ	1. จำนวนข้อร้องเรียนต่อการใช้งานระบบ 2. ผลจากแบบประเมิน
10. งบประมาณ และแหล่งเงิน	50,000 บาท
11. การรายงานผล	รายงานผลการดำเนินงานหลังเสร็จสิ้นโครงการ

แผนดำเนินงาน

กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565											
		ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4		
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1.วางแผนการดำเนินการ					✓	✓	✓	✓					
2.ดำเนินงานตามแผน	50,000							✓	✓	✓	✓	✓	
3.สรุป/ประเมินผลการดำเนินงาน												✓	
4.รายงานผลโครงการ													✓

Action Planning for Improvement Priorities เรื่องที่ 7

หัวข้อเรื่อง : โครงการ Eng CLUB 2565

1. คณะที่รับผิดชอบ	คณะวิศวกรรมศาสตร์
2. หัวหน้าโครงการ	ผศ.ดร. วรีสา ชูวัฒนกูล
3. ประเด็นจากการวิเคราะห์องค์กร (SA/OA)	การจัดโครงการ Eng CLUB จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาได้สร้างความคุ้นเคย กระตุ้นให้นักศึกษามีความกล้าแสดงออก สร้างความมั่นใจในการสื่อสารภาษาอังกฤษ ภายในสภาพแวดล้อมที่มีสื่อการเรียนการสอนภาษาอังกฤษอย่างครบถ้วน มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษให้นักศึกษาตลอดปี

	การศึกษา การจัดในรูปแบบของคาเฟ่ เพื่อให้เกิดความทันสมัย สร้างบรรยากาศให้นักศึกษารู้สึกผ่อนคลาย และจัดกิจกรรมย่อยรายเดือนโดยการเชิญวิทยากรเจ้าของภาษา เพื่อให้คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้มุ่งสู่ความเป็น GLOBAL ENGINEER อย่างแท้จริง
4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ	1. สร้างความเป็นนานาชาติภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ 2. นักศึกษามีความรู้และความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันมากขึ้น 3. นักศึกษามีพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมและความรู้ร่วมกับนานาชาติ
5. ความสำคัญของแผนนี้กับการดำเนินการ EdPEx	หมวด 3 ลูกค้า
6. คณะทำงาน	งานวิเทศสัมพันธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
7. กระบวนการและขั้นตอน	1. วางแผนการดำเนินการ 2. ดำเนินงานตามแผน 3. สรุป/ประเมินผลการดำเนินงาน 4. รายงานผลโครงการ
8. ระยะเวลาการดำเนินการโครงการ	เดือนธันวาคม 2564 ถึงเดือนมิถุนายน 2565
9. ตัวชี้วัดความสำเร็จ	1.จำนวนนักศึกษที่เข้าร่วมโครงการไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 2. ร้อยละของนักศึกษานำความรู้ไปใช้ประโยชน์ประกอบอาชีพและศึกษาต่อ ร้อยละ 80 3. นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ มีคะแนนภาษาอังกฤษ Exit Exam เพิ่มขึ้น ร้อยละ 80 4. นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ มีทักษะภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นในระดับมากร้อยละ 80
10 งบประมาณ และแหล่งเงิน	296,500 บาท
10. การรายงานผล	รายงานผลการดำเนินงานหลังเสร็จสิ้นโครงการ

แผนดำเนินงาน

กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565											
		ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4		
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1.วางแผนการดำเนินการ			✓										
2.ดำเนินงานตามแผน	296,500				✓	✓	✓	✓	✓	✓			
3.สรุป/ประเมินผลการดำเนินงาน											✓	✓	
4.รายงานผลโครงการ													✓

Action Planning for Improvement Priorities เรื่องที่ 8

หัวข้อเรื่อง : โครงการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากร 2565

1. คณะที่รับผิดชอบ	คณะวิศวกรรมศาสตร์
2. หัวหน้าโครงการ	ผศ.ดร. วรีสา ชูวัฒนกูล
3. ประเด็นจากการวิเคราะห์ องค์กร(SA/OA)	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีนโยบายพัฒนาบุคคกรสายสนับสนุนวิชาการทุกคน ไม่ว่าจะเป็นเพศใด ศาสนาใด หรือเป็นผู้มีข้อจำกัดทางร่างกาย ต้องได้รับการพัฒนาและฝึกฝนทักษะภาษาอังกฤษ เพื่อพัฒนาให้คณะวิศวกรรมศาสตร์ มุ่งสู่ความเป็นนานาชาติ เนื่องจากนปัจจุบันนี้ ภาษาอังกฤษมีบทบาทสำคัญยิ่งในการเป็นเครื่องมือสำหรับการสื่อสารที่จะช่วยให้บุคลากรในองค์กรต่างๆ ให้สามารถติดต่อสื่อสารกับบุคลากรชาวต่างชาติและนักศึกษาชาวต่างชาติได้อย่างไม่ติดขัด
4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ	1. ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานเพิ่มมากขึ้น 2. ผู้เข้าร่วมโครงการมีความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษเพิ่มมากขึ้น 3. ผู้เข้าร่วมโครงการความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพิ่มมากขึ้น
5. ความสำคัญของแผนนี้กับการดำเนินการ EdPEx	หมวด 3 ลูกค้า
6. คณะทำงาน	งานวิเทศสัมพันธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
7. กระบวนการและขั้นตอน	1. วางแผนการดำเนินการ 2. ดำเนินงานตามแผน 3. สรุป/ประเมินผลการดำเนินงาน 4. รายงานผลโครงการ

8. ระยะเวลาการดำเนินการโครงการ	เดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ และ เดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม 2565
9. ตัวชี้วัดความสำเร็จ	1.ร้อยละของผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้เพิ่มขึ้นในระดับมาก ร้อยละ 80 2. ร้อยละของผู้เข้าร่วมโครงการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ประกอบอาชีพ ร้อยละ 80
10. งบประมาณ และแหล่งเงิน	101,000 บาท
11. การรายงานผล	รายงานผลการดำเนินงานหลังเสร็จสิ้นโครงการ

แผนดำเนินงาน

กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565											
		ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4		
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1.วางแผนการดำเนินการ			✓										
2.ดำเนินงานตามแผน	101,000				✓	✓				✓	✓		
3.สรุป/ประเมินผลการดำเนินงาน												✓	
4.รายงานผลโครงการ													✓

Action Planning for Improvement Priorities เรื่องที่ 9

หัวข้อเรื่อง : โครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาผ่านกิจกรรม Project-Based Learning 2565

1. คณะที่รับผิดชอบ	คณะวิศวกรรมศาสตร์
2. หัวหน้าโครงการ	ผศ.ดร. วรีสา ชูวัฒนกูล
3. ประเด็นจากการวิเคราะห์องค์กร (SA/OA)	โครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาผ่านกิจกรรม Project-Based Learning เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษา อาจารย์ และผู้เชี่ยวชาญ ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติมีโอกาสได้ร่วมกันทำกิจกรรมการแลกเปลี่ยนความรู้และลงมือปฏิบัติจริง อีกทั้งยังเป็นการกระชับความสัมพันธ์กับสถาบันการศึกษาที่มีความร่วมมือกับคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาบันฯ อีกด้วย
4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ	1. ผู้ร่วมโครงการได้รับความรู้และได้ลงมือปฏิบัติจริง 2. ผู้ร่วมโครงการสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ที่มีประโยชน์ต่อสังคม

	3. กระชับความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานที่มีความร่วมมือกับคณะและสถาบันฯ ให้แน่นแฟ้นยิ่งขึ้น
5. ความสำคัญของแผนนี้กับการดำเนินการ EdPEx	หมวด 3 ลูกค้า
6. คณะทำงาน	งานวิเทศสัมพันธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
7. กระบวนการและขั้นตอน	1. วางแผนการดำเนินการ 2. ดำเนินงานตามแผน 3. สรุป/ประเมินผลการดำเนินงาน 4. รายงานผลโครงการ
8. ระยะเวลาการดำเนินการโครงการ	เดือนสิงหาคม 2565
9. ตัวชี้วัดความสำเร็จ	1. จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้เพิ่มขึ้นระดับมาก ร้อยละ80 2. จำนวนของหลักสูตรที่มีความร่วมมือ/แลกเปลี่ยนกับมหาวิทยาลัยต่างชาติ
10. งบประมาณ และแหล่งเงิน	141,000 บาท
11. การรายงานผล	รายงานผลการดำเนินงานหลังเสร็จสิ้นโครงการ

แผนดำเนินงาน

กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565											
		ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4		
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1.วางแผนการดำเนินการ								✓	✓	✓			
2.ดำเนินงานตามแผน	141,000												
3.สรุป/ประเมินผลการดำเนินงาน													✓
4.รายงานผลโครงการ													✓

Action Planning for Improvement Priorities เรื่องที่ 10

หัวข้อเรื่อง : โครงการสนับสนุนทุนเพื่อการสอบวัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษา 2565

1. คณะที่รับผิดชอบ	คณะวิศวกรรมศาสตร์
2. หัวหน้าโครงการ	ผศ.ดร. วรีสา ชูวัฒนกูล
3. ประเด็นจากการวิเคราะห์องค์กร (SA/OA)	โครงการนี้จัดขึ้นเพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นถึงความสำคัญในการสอบวัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษและช่วยเหลือนักศึกษาที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ในการสอบภาษาอังกฤษ เนื่องจากการสอบวัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษจากหน่วยงานภายนอกนั้น นำมายื่นแทนการลงทะเบียนสอบ Exit Exam ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 เพื่อสำเร็จการศึกษา และยังนำไปใช้ในการสมัครงานหรือเรียนต่อได้อีกด้วย งานวิเทศสัมพันธ์เห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ที่นักศึกษาจะได้รับจากโครงการนี้
4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ	1. นักศึกษาระดับชั้นปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาได้รับการกระตุ้นและให้ความสนใจในการเพิ่มศักยภาพในการใช้ภาษาอังกฤษ 2. นักศึกษามีความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับการสอบแข่งขันวัดผลภาษาอังกฤษเพิ่มมากขึ้น
5. ความสำคัญของแผนนี้กับการดำเนินการ EdPEx	หมวด 3 ลูกค้า
6. คณะทำงาน	งานวิเทศสัมพันธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
7. กระบวนการและขั้นตอน	1. วางแผนการดำเนินการ 2. ดำเนินงานตามแผน 3. สรุป/ประเมินผลการดำเนินงาน 4. รายงานผลโครงการ
8. ระยะเวลาการดำเนินการโครงการ	เดือนมกราคม ถึง เดือนเมษายน 2565
9. ตัวชี้วัดความสำเร็จ	1. จำนวนนักศึกษาที่ได้คะแนนสอบหรือการเข้าร่วมโครงการมากกว่า 500 คะแนน หรือในระดับ B2 ร้อยละ 80 2. บัณฑิตที่จบไปได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปีร้อยละ 80
10. งบประมาณ และแหล่งเงิน	200,000 บาท
11. การรายงานผล	รายงานผลการดำเนินงานหลังเสร็จสิ้นโครงการ

แผนดำเนินงาน

กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565											
		ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4		
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1.วางแผนการดำเนินการ			✓	✓									
2.ดำเนินงานตามแผน	200,000				✓	✓	✓	✓					
3.สรุป/ประเมินผลการดำเนินงาน												✓	
4.รายงานผลโครงการ													✓

Action Planning for Improvement Priorities เรื่องที่ 11

หัวข้อเรื่อง : โครงการอบรมเชิงปฏิบัติ พัฒนาทักษะการนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ 2565

1. คณะที่รับผิดชอบ	คณะวิศวกรรมศาสตร์
2. หัวหน้าโครงการ	ผศ.ดร. วรีสา ชูวัฒนกูล
3. ประเด็นจากการวิเคราะห์องค์กร(SA/OA)	โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ พัฒนาทักษะการนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ เป็นโครงการสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ในการเสริมสร้างทักษะเฉพาะด้านการนำเสนอผลงาน และสร้างความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานให้เพิ่มมากยิ่งขึ้น โดยผู้เข้าอบรมจะได้เรียนรู้ประโยคสำนวนและคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ใช้เพื่อสื่อสารในการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง และนักศึกษาสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ทั้งในรูปแบบ Online และ Onsite เพื่อประโยชน์สูงสุดของนักศึกษา
4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ	1. นักศึกษาได้รับการกระตุ้นและให้ความสนใจในการเพิ่มศักยภาพในการนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษ 2. นักศึกษามีความรู้ในการใช้ภาษาอังกฤษสำหรับการนำเสนอผลงานมากขึ้น 3. นักศึกษามีความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานมากขึ้น
5. ความสำคัญของแผนนี้กับการดำเนินการ EdPEx	หมวด 3 ลูกค้า
6. คณะทำงาน	งานวิเทศสัมพันธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
7. กระบวนการและขั้นตอน	1. วางแผนการดำเนินการ 2. ดำเนินงานตามแผน 3. สรุป/ประเมินผลการดำเนินงาน 4. รายงานผลโครงการ

8. ระยะเวลาการดำเนินการโครงการ	เดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน 2565
9. ตัวชี้วัดความสำเร็จ	1. ร้อยละของนักศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้นในระดับมาก ร้อยละ 80 2. ร้อยละของนักศึกษานำความรู้ไปใช้ประโยชน์ประกอบอาชีพและศึกษาต่อร้อยละ 80
10. งบประมาณ และแหล่งเงิน	300,000 บาท
11. การรายงานผล	รายงานผลการดำเนินงานหลังเสร็จสิ้นโครงการ

แผนดำเนินงาน

กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565											
		ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4		
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1.วางแผนการดำเนินการ			✓	✓									
2.ดำเนินงานตามแผน	300,000				✓	✓	✓	✓					
3.สรุป/ประเมินผลการดำเนินงาน												✓	
4.รายงานผลโครงการ													✓

Action Planning for Improvement Priorities เรื่องที่ 12

หัวข้อเรื่อง : โครงการอบรมปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษเพื่อการสอบ Exit Exam 2565

1. คณะที่รับผิดชอบ	คณะวิศวกรรมศาสตร์
2. หัวหน้าโครงการ	ผศ.ดร. วรีสา ชูวัฒนกูล
3. ประเด็นจากการวิเคราะห์องค์กร(SA/OA)	โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ พัฒนาทักษะการนำเสนอผลงานภาษาอังกฤษ เป็นโครงการสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ในการเสริมสร้างทักษะเฉพาะด้านการนำเสนอผลงาน และสร้างความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานให้เพิ่มมากยิ่งขึ้น โดยผู้เข้าอบรมจะได้เรียนรู้ประโยคสำนวนและคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ใช้เพื่อสื่อสารในการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง และนักศึกษาสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ทั้งในรูปแบบ Online และ Onsite เพื่อประโยชน์สูงสุดของนักศึกษา
4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ	1. นักศึกษาได้รับการส่งเสริมและให้ความสนใจในการสอบวัดผลภาษาอังกฤษ 2. นักศึกษาได้พัฒนาและมีความมั่นใจในการสอบวัดผลภาษาอังกฤษมากขึ้น

5. ความสำคัญของแผนนี้กับการดำเนินการ EdPEx	หมวด 3 ลูกค้า
6. คณะทำงาน	งานวิเทศสัมพันธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
7. กระบวนการและขั้นตอน	1. วางแผนการดำเนินการ 2 .ดำเนินงานตามแผน 3. สรุป/ประเมินผลการดำเนินงาน 4. รายงานผลโครงการ
7. ระยะเวลาการดำเนินการโครงการ	เดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม 2565
8. ตัวชี้วัดความสำเร็จ	1. จำนวนนักศึกษาที่ได้คะแนนสอบหลังการเข้าร่วมโครงการมากกว่า 32 คะแนน ร้อยละ 80 2. ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตตามมาตรฐานร้อยละ 80
9. งบประมาณ และแหล่งเงิน	300,000 บาท
11. การรายงานผล	รายงานผลการดำเนินงานหลังเสร็จสิ้นโครงการ

แผนดำเนินงาน

กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565											
		ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4		
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1.วางแผนการดำเนินการ							✓	✓	✓				
2.ดำเนินงานตามแผน	300,000									✓	✓		
3.สรุป/ประเมินผลการดำเนินงาน												✓	
4.รายงานผลโครงการ													✓

ส่วนที่ 2
ความก้าวหน้าในการดำเนินการ
(รายงานตั้งแต่ปีที่ 2-3)

โปรดรายงานความก้าวหน้าของผลการดำเนินการที่เกิดขึ้นจำแนกตามเกณฑ์ EdPEx ตามแผนพัฒนาที่กำหนดไว้หรือในส่วนอื่นๆที่หน่วยงานได้ดำเนินการ ทั้งนี้ หากไม่มีผลดำเนินการในหัวข้อใด โปรดเว้นว่างไว้

หมวด 1 การนำองค์การ

หัวข้อ	เป้าหมาย	การดำเนินการ	ผลลัพธ์	ผู้รับผิดชอบ
1.1 การนำองค์กรโดยผู้นำระดับสูง				
(1) วิธีการที่ผู้นำระดับสูงนำสถาบันอย่างมีวิสัยทัศน์และชี้นำให้องค์กรบรรลุเป้าหมายอย่างเป็นระบบเพื่อสร้างให้เกิดความยั่งยืน	• สนับสนุนและมุ่งเน้นการพัฒนางานวิจัยนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์เพื่อช่วยเหลือสังคม • สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก • สร้างการรับรู้กิจกรรมต่างเพื่อประชาสัมพันธ์หน่วยงาน • เพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ	• กำหนดนโยบายทิศทางด้านการวิจัยและนวัตกรรมของคณะให้สอดคล้องกับนโยบายหลักของสถาบัน • ความร่วมมือในด้านการศึกษาและด้านวิจัยเพื่ออุตสาหกรรมอย่างเป็นรูปธรรมและเกิดผลผลิตที่จับต้องได้ชัดเจนระหว่างคณะวิศวกรรมศาสตร์และหน่วยงานภายนอก • บริหารองค์กรที่ทำงานด้วยความสุข(Happy Workplace) • สร้างระบบการทำงานเป็นทีม (Teamwork) • การกำหนดเป้าหมายร่วมกันและส่งเสริมการประเมินตน	• ผลงานการตีพิมพ์ที่มีคุณภาพ • นวัตกรรมสู่ภาคอุตสาหกรรมเกิดการนำไปใช้ประโยชน์ต่อสังคมและชุมชน • มีการดำเนินการในเชิงพาณิชย์และการเป็นเจ้าของร่วมกัน • บุคลากรมีสุขภาวะที่ดีในสถานที่ทำงานในทุก ๆวัน • มีการสื่อสารกันที่ชัดเจนของคนในองค์กร มีการรับฟังเพื่อทำความเข้าใจ ร่วมแรงร่วมใจ และมีการประเมินผลเพื่อวางแผนปรับปรุงกลยุทธ์ต่อไป	คณบดี

		ด้วยรูปแบบการวัดผลจาก KPI และ OKR • พัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต(Lifelong Learning) เช่น การเสริมทักษะด้านดิจิทัลให้กับบุคลากร สนับสนุนการวิจัยแบบ R2R เพื่อให้พนักงานสายสนับสนุนพัฒนางานประจำให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นโดยใช้หลักการวิจัย • พัฒนาระบบฐานข้อมูลทรัพยากรด้านงานวิจัย บุคลากรด้านงานวิจัย และนวัตกรรมบนคลาวด์ • สนับสนุนการสร้างระบบห้องปฏิบัติการวิจัยกลางที่ได้มาตรฐานสากลเพื่อสนับสนุนการทดสอบทางงานวิจัยและนวัตกรรมที่ได้มาตรฐาน	• บุคลากรสามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของโลก • การขอตำแหน่งทางวิชาการและตำแหน่งชำนาญการที่สูงขึ้นของพนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน • เกิดการรวมศูนย์ข้อมูลด้านงานวิจัยและนวัตกรรมของคณะวิศวกรรมศาสตร์เพื่ออำนวยความสะดวกในการตอบคำถามด้านงานวิจัยและนวัตกรรม	

51

		• สร้างห้องปฏิบัติการและห้องโชว์ผลงานวิจัยและนวัตกรรมหรือผลิตภัณฑ์ที่ทันสมัยโดยการร่วมลงทุนจากอุตสาหกรรมภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์และแต่ละภาควิชา • มีการควบคุมการพัฒนาผลิตภัณฑ์และคุณภาพผลผลิตจากงานวิจัยและนวัตกรรมที่เข้มข้นผ่านศูนย์พัฒนานวัตกรรมและบริการทางวิศวกรรม (EIDTs) • สนับสนุนกิจกรรมและโครงการเกี่ยวกับ Startups และมุ่งสร้าง Startups เพื่อให้เกิด Spin-off companies • สนับสนุนให้เกิดความร่วมมือจากภาคอุตสาหกรรมมาร่วมผลิตงานวิจัยและการเรียนการสอนในมหาลัย (Industry in		

52

		Universities) อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ได้จริงและให้นักศึกษาจำนวนมากได้รับการพัฒนาทักษะ		
(2) วิธีการที่ผู้นำระดับสูงสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนและลูกค้าอื่นเกิดความผูกพัน มีนวัตกรรม และสถาบันมีผลการดำเนินการที่เป็นเลิศ (3) วิธีการที่ผู้นำสื่อสารกับบุคลากร ผู้เรียน และลูกค้าอื่น อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิผล	• เพื่อให้ผู้เรียนและลูกค้าอื่นเกิดความผูกพัน มีนวัตกรรม และคณะมีผลการดำเนินงานที่เป็นเลิศ • สร้างการรับรู้และการมีส่วนร่วมของบุคลากร นักเรียน และผู้มีส่วนร่วมทั้งหมด	• การจัดกิจกรรมผู้บริหารพบบุคลากรสายสนับสนุนและสายวิชาการเพื่อชี้แจงนโยบายและแผนการบริหารงาน • การจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของคณะในรูปแบบต่าง ๆ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เช่น การจัด FB live • สร้างพื้นที่การเรียนรู้สำหรับนักศึกษา Co-working space • สร้างความเป็นสากล โดยเชิญอาจารย์จากต่างประเทศเข้ามาร่วมสอนในหลักสูตร • เพิ่มทักษะสู่ความเป็นมืออาชีพด้วยการเชิญผู้เชี่ยวชาญใน	• บุคลากรเข้าใจในทิศทางการดำเนินงานของคณะและเกิดแรงจูงใจในการมุ่งมั่นปฏิบัติงานเพื่อความสำเร็จ • ผู้เรียนและลูกค้าอื่นได้รับรู้ข่าวสารและสิ่งที่คณะดำเนินการอย่างสม่ำเสมอจนเกิดเป็นความผูกพัน • คณะมีภาพลักษณ์ที่ดี	คณบดี

		ภาคอุตสาหกรรมเข้ามาให้ความรู้และอบรม Non-Degree, KMITL-One		
1.2 ธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อสังคม				
(1) มีระบบธรรมาภิบาลและการปรับปรุงระบบการนำองค์กรที่เป็นระบบและมีประสิทธิผล	สร้างกลไกการตรวจสอบความโปร่งใสในการทำงาน	ประเมินผลงานด้วยความยุติธรรม โดยพิจารณาจาก ระบบ DPBP		
(2) วิธีการที่ดูแลให้เกิดการปฏิบัติตามกฎหมาย และ มีจริยธรรม แสดงความรับผิดชอบต่อสังคม และการสนับสนุนชุมชนที่สำคัญ		ดูแลความปลอดภัยด้านการจราจร โดยสร้างการรับรู้สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ความเร็วรถมอเตอร์ไซรับจ้าง - เพิ่มไฟส่องสว่างรอบบริเวณสถาบันเพื่อความปลอดภัยตอนกลางคืน ตรวจวัดความเร็วรถยนต์ พร้อมตรวจคุณภาพสภาพอากาศ PM-2.5		

หมวด 2 กลยุทธ์

หัวข้อ	เป้าหมาย	การดำเนินการ	ผลลัพธ์	ผู้รับผิดชอบ
2.1 การจัดทำกลยุทธ์				
(1) กระบวนการจัดทำกลยุทธ์ที่ตอบสนองความท้าทายเชิงกลยุทธ์ ใช้ประโยชน์จากความได้เปรียบและโอกาสเชิงกลยุทธ์	• สร้างหลักสูตรการเรียนการสอนที่สอดคล้องและทันต่อการเปลี่ยนแปลงเหมาะกับบริบทของโลก • เพื่อวางแผนกลยุทธ์ที่ส่งเสริมให้คณะดำเนินงานไปสู่ความเป็นเลิศและความเป็นสากลตามนโยบายและแผนบริหารงาน 5 ด้าน	• การดำเนินการจัดทำแผนเพื่อตอบสนองต่อนโยบายของทางสถาบันและคณะ • การรับฟังความคิดเห็นจากส่วนงานต่าง ๆ ภายในคณะเพื่อนำมาแปลงเป็นกลยุทธ์ของคณะ • การหา benchmark จากมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลกเพื่อกำหนดแผนกลยุทธ์ต่าง ๆ	• แผนกลยุทธ์ของคณะที่สอดคล้องกับนโยบายและแผนบริหารงาน และแผนปฏิบัติงานที่ตอบสนองแผนกลยุทธ์	รองคณบดีกำกับดูแลงานแผนงาน
(2) วิธีการในการตัดสินใจเกี่ยวกับระบบงานสำคัญ	• ลดความเสี่ยงที่ส่งผลต่อกระบวนการทำงาน	• การประชุมผู้บริหารคณะ • การประชุมคณะกรรมการส่วนงานวิชาการ		
(3) ให้ระบุระบบงานที่สำคัญ วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ที่สำคัญและเป้าประสงค์	การเพิ่มกลุ่มเป้าหมายผู้เรียนที่มาจากต่างประเทศ การนำงานวิจัยและนวัตกรรมไปต่อยอด เพื่อช่วยเหลือสังคม	• มอบหมายให้ส่วนงานภายในคณะเสนอเป้าหมายตามกรอบวัตถุประสงค์ • พิจารณากลั่นกรองเป้าประสงค์ต่าง ๆ โดยคณะกรรมการ		

55

2.2 การนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ				
(1) วิธีการที่สถาบันแปลงวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ไปสู่แผนปฏิบัติงาน พร้อมทั้งระบุว่ามีแผนอะไรบ้าง	• จัดทำแผนปฏิบัติงานประจำปีให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนบริหารงาน	• การกำหนดให้ส่วนงานต่าง ๆ ทราบถึงแผนปฏิบัติงานของสถาบันและคณะ • การกำหนดตัวชี้วัดตามนโยบายสถาบันและคณะ		รองคณบดีกำกับดูแลงานแผนงาน
(2) วิธีการในการนำแผนไปสู่การปฏิบัติพร้อมทั้งตัววัดและตัวบ่งชี้ที่สำคัญในการติดตามความก้าวหน้า	• เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนและได้ผลลัพธ์ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้	• กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบการดำเนินงานตามแผน • รายงานผลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ • ส่วนงานต่าง ๆ รายงานผลการปฏิบัติตามตัวชี้วัดของสถาบันและคณะ • ส่วนงานต่าง ๆ จัดทำโครงการยุทธศาสตร์เพื่อตอบสนองตัวชี้วัดของสถาบันและคณะ • การรายงานผลตัวชี้วัดและโครงการยุทธศาสตร์ทุกรอบเดือน		

56

(3) มีการคาดการณ์ของผลตัววัดและตัวบ่งชี้เหล่านี้โดยเทียบกับค่าเปรียบเทียบที่สำคัญ	• การทบทวนแผนและปรับปรุงแผนกลยุทธ์ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น	• วิเคราะห์ผลการดำเนินงานจากการรายงานผลแต่ละครั้งเปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมาและคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต • การกำหนดตัวชี้วัดโดยคำนึงถึงความถนัดในแต่ละส่วนงาน • ผลที่ต้องการเป็นที่ตอบสนองนโยบายของสถาบันและคณะ	• สามารถปรับแผนการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสมและทันต่อสถานการณ์	

หมวด 3 ลูกค้า

หัวข้อ	เป้าหมาย	การดำเนินการ	ผลลัพธ์	ผู้รับผิดชอบ
3.1 เสียงลูกค้า				
(1) วิธีการรับฟังผู้เรียนและลูกค้าอื่นอย่างเป็นระบบ ทำให้ทราบถึงความต้องการของผู้เรียนและลูกค้าดังกล่าวอย่างชัดเจน	ได้รับข้อมูลจากลูกค้าครบทุกกลุ่ม เพื่อมาพัฒนาการบริการ และการพัฒนาหลักสูตร	• มีการจัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจลูกค้าครบทุกกลุ่ม (stakeholders) ได้แก่ -นักศึกษา -ผู้ใช้บัณฑิต/ผู้ประกอบการ -ศิษย์เก่า -ผู้ปกครอง	ผลสำรวจความพึงพอใจลูกค้าครบทุกกลุ่ม(stakeholders)	งานประกันคุณภาพฯ งานกิจการ นศ. งานบริหารทรัพยากรบุคคล
(2) วิธีการประเมินความพึงพอใจและความผูกพันของผู้เรียนและลูกค้าอื่นที่เป็นระบบ มีประสิทธิผล ทำให้ทราบระดับความพึงพอใจและความผูกพันของผู้เรียนและลูกค้าเหล่านั้นที่ชัดเจน		-เจ้าหน้าที่สายสนับสนุนวิชาการ -อาจารย์/สายวิชาการ • ดำเนินการประเมินโดยใช้แบบสอบถาม Online • Social Network ต่าง ๆที่ผู้เรียนและลูกค้าสามารถให้ข้อเสนอแนะต่องานกิจการนักศึกษา • มีระบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนจากกลุ่มลูกค้าในระหว่างการฝึกงานและทำสหกิจศึกษา • ผลการสำรวจการได้งานทำและเงินเดือนของบัณฑิตจบใหม่ในช่วง 3 ปี • มีระบบร้องเรียน Chat bot		งานเทคโนโลยีการศึกษา
(3) วิธีการประเมินความไม่พึงพอใจของผู้เรียนและลูกค้าอื่นที่เป็นระบบและได้ข้อมูลความไม่พึงพอใจที่ชัดเจน				
3.2 ความผูกพันของลูกค้า				
(1) วิธีการที่สถาบันกำหนดหลักสูตรและบริการ เพื่อ	ประชาสัมพันธ์หลักสูตรนานาชาติ	• Virtual Roadshow 2022 คณะวิศวกรรมศาสตร์หลักสูตรนานาชาติแบบ New Normal แนะนำข้อมูล	• พัฒนาหลักสูตรนานาชาติที่เป็นอีกทางเลือกและเจาะกลุ่มเป้าหมายได้ขว้างขวางขึ้น	SIIE กิจกรรมนักศึกษา

สนับสนุนผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่น		ข่าวสารและเตรียมความพร้อม สู่ Admission 2022 • การกำหนดวิชาฝึกงาน สหกิจศึกษา และประสบการณ์การทำงานในอุตสหกรรมเพื่อให้มีการทำงานกับลูกค้าได้ยาวนานขึ้น • ระบบสหกิจศึกษาที่มีอาจารย์นิเทศเพื่อให้ผู้เรียนและลูกค้าสามารถประสานงานได้ดีขึ้น	• กิจกรรมประจิมนิเทศ • โครงการ Activity-Day	
(2) ช่องทางการสื่อสารเพื่อสนับสนุนผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่นอย่างมีประสิทธิผล	สามารถติดต่อกับคณะฯ และหน่วยงานที่ให้บริการวิชาการได้ หลายช่องทาง	• มี facebook และเว็บไซต์คณะฯ เป็นช่องทางที่ใช้ในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร • โทรศัพท์/โทรสาร/อีเมล์/Social Network ต่าง ๆ	ตอบสนองความต้องการของกลุ่มลูกค้าได้สะดวกยิ่งขึ้น • จัดทำช่องทางการสื่อสารเพิ่มเติมเช่นมีLine ID,hotline ถึงคณบดีและรองคณบดีแต่ละส่วนงานสำหรับนักศึกษาและบุคลากรที่ต้องการความช่วยเหลือ หรือติดขัดในการติดต่อหน่วยงานต่างๆภายในวิศวลาดกระบัง	ผู้บริหาร งานประชาสัมพันธ์ งานเทคโนโลยีการศึกษา

			• ส่งอุปกรณ์การเรียนรู้สำหรับนักศึกษาทางไปรษณีย์	
(3) วิธีการในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้เรียนและลูกค้าเหล่านั้น	สร้างความประทับใจ ความผูกพัน และสร้างแรงบันดาลใจในการประกอบวิชาชีพ	• จัดกิจกรรมร่วมกับสมาคมศิษย์เก่า • การร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกิจกรรมโครงการพัฒนาการศึกษาเพื่อรองรับภาคอุตสาหกรรม • การจัดโครงการกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเชื่อมโยงกลุ่มลูกค้าและผู้เรียน • การดำเนินการให้ผู้เรียนได้ฝึกประสบการณ์กับกลุ่มลูกค้าได้ยาวนานมากยิ่งขึ้น		งานวิชาการ ปริญญาตรี

หมวด 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้

หัวข้อ	เป้าหมาย	การดำเนินการ	ผลลัพธ์	ผู้รับผิดชอบ
4.1 การวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุงผลการดำเนินการขององค์กร				

(1) วิธีการที่สถาบันใช้วัดผลการดำเนินการ ในทุกระดับ และทุกส่วนงานของสถาบันอย่างเป็นระบบ	ประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานในแต่ละส่วนงานในคณะ	● กำหนดตัวชี้วัดของการ ดำเนินการตามแผน และรายงานผลการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ ● นำผลการปฏิบัติงานที่ได้รับจากการรายงานผลมาวิเคราะห์และปรับปรุงการดำเนินงาน	หน่วยงานมีตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน อย่างชัดเจน และมีการจัดการเก็บข้อมูลเพื่อรายงานผลการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัดอย่างสม่ำเสมอ	ฝ่ายแผน
(2) วิธีการที่สถาบันใช้ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์และปรับปรุงผลการดำเนินการในทุกระดับ และทุกส่วนงานของสถาบัน	สร้างระบบสารสนเทศและเครื่องมือมาประยุกต์ใช้สำหรับประเมินความพึงพอใช้ผู้ใช้งาน		แบบประเมินความพึงพอใจของแต่ละหน่วยงาน ประเมินการเรียนการสอนจากนักศึกษา	ฝ่ายสารสนเทศ
(3) วิธีการใช้ประโยชน์จากข้อมูลเทียบเคียงและข้อมูลลูกค้า เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ	สร้างกลไกการปรับปรุงการพัฒนาหลักสูตรโดยใช้ภาคเอกชนหรือผู้ใช้บัณฑิต	วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบมหาลัยชั้นนำในประเทศและต่างประเทศ		ประกันคุณภาพ
4.2 การจัดการความรู้ สารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ				

61

(1) วิธีการที่สถาบันใช้จัดการ และเพิ่มพูนสินทรัพย์ทางความรู้และทำให้องค์กรเรียนรู้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิผล	• สร้างระบบการจัดการการเรียนการสอนที่เป็นระบบ GoEdu (นักศึกษา) • ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชน (Non Degree) • พัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์	• ช่วยอำนวยความสะดวกในการการจดสิทธิบัตร • ส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนานวัตกรรมเชิงพาณิชย์ • มีการสร้างความร่วมมือทางด้านนวัตกรรมกับภาคเอกชน • มีการสร้างศูนย์สำหรับทดสอบวัดมาตรฐานผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์		สารสนเทศ วิชาการ วิจัย Eidt
(2) วิธีการที่ทำให้มั่นใจว่าคุณภาพและความพร้อมของข้อมูลสารสนเทศ ซอฟท์แวร์และฮาร์ดแวร์ตอบสนองต่อความต้องการในการใช้งานของบุคลากร ผู้ส่งมอบ คู่ความร่วมมืออย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่น	•ปรับเปลี่ยนรูปการจัดเก็บข้อมูลอยู่ในรูปของคลาวด์ (cloud) •พัฒนาเทคโนโลยี blockchain มาใช้ในหน่วยงาน	ส่งเสริมให้มีการนำซอร์ฟแวร์ที่ทันสมัยมาใช้ทางด้านการเรียนการสอน	จัดซื้อซอร์ฟแวร์เฉพาะทางเพื่อส่งเสริมให้ใช้ทางด้านการวิเคราะห์ในงานวิศวกรรม มากกว่า 200 license	สารสนเทศ

62

หมวด 5 บุคลากร

หัวข้อ	เป้าหมาย	การดำเนินการ	ผลลัพธ์	ผู้รับผิดชอบ
5.1 สภาพแวดล้อมในการทำงาน				
(1) วิธีการที่สถาบันใช้บริหารขีดความสามารถ และอัตรากำลังเพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จ	• ส่งเสริมให้บุคลากรในคณะฯ พัฒนาความรู้ความสามารถไปจนถึงมีทักษะในการปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น • สร้างระบบการพัฒนาบุคลากรที่ต่อเนื่องและระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพและเป็นธรรม • ผลักดันให้บุคลากรใช้ศักยภาพที่มีปฏิบัติงานอย่างเต็มกำลังความสามารถ สอดคล้องกับภารกิจของสถาบัน	• กำหนดเป้าหมายร่วมกัน และส่งเสริมการประเมินตนเอง เพื่อที่จะเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น โดยรูปแบบของการวัดผล ได้แก่ KPI และ OKR • ส่งเสริมให้บุคลากรขอทุนวิจัยที่สอดคล้องกับการดำเนินงานปัจจุบัน • มอบหมายงานเชิงรุกเพื่อยกระดับการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น • จัดสรรอัตรากำลังให้สอดคล้องกับภาระงานในแต่ละแผนก สอดคล้องกับ อัตราส่วนของสายสนับสนุนกับสายวิชาการตามที่สถาบันกำหนด • มอบหมายภาระงานให้กับบุคลากรในแผนกให้สอดคล้องกับมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง	• บุคลากรได้รับทราบ KPI ของงานตนเอง • บุคลากรมีการพัฒนาความรู้ความสามารถไปจนถึงทักษะการปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น • จำนวนบุคลากรขอทุนวิจัยเพื่อพัฒนางานประจำมากขึ้น • จำนวนบุคลากรขอตำแหน่งที่สูงขึ้น	ฝ่ายวิจัย ฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคล

63

		• ใช้ระบบเอกสารทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-Office) ในการดำเนินงานเพื่อความคล่องตัว ลดปริมาณการใช้กระดาษ และลดจำนวนผู้ปฏิบัติงาน		
(2) การสร้างบรรยากาศในการทำงานที่เกื้อหนุนและมีความมั่นคงต่อการทำงานของบุคลากรอย่างเป็นระบบ	• การบริหารองค์กรที่ทำงานด้วยความสุข (Happy workplace) • สร้างบรรยากาศสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับการทำงานและกิจกรรมหลังทำงาน • บริหารจัดการการใช้พื้นที่ภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์อย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดกับนักศึกษา และบุคลากรของคณะวิศวกรรมศาสตร์ รวมถึงความรู้สึกปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินนักศึกษาและบุคลากร เพื่อกระตุ้นให้เกิดการสร้างจิตสำนึกรักองค์กร	• ดำเนินโครงการกิจกรรม Happy workplace • ปรับปรุงอาคารสถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย • พัฒนาพื้นที่สำหรับบุคลากรสามารถทำกิจกรรมหลักจากเลิกงาน • ด้านอาคารสถานที่ 1.1 ปรับปรุงอาคารสถานที่ และปรับปรุงห้องเรียนรวมทั้งหมด 2 อาคารจำนวนกว่า 65 ห้อง 1.2 ปรับปรุงห้องปฏิบัติการรวมและห้องปฏิบัติการภายในภาควิชา 1.3 ปรับปรุงสภาพแวดล้อมเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์	• การจัดกิจกรรม Happy workplace • จำนวน pocket parks พื้นที่สีเขียวขนาดย่อม • จำนวน Co-working space และ Maker space • จำนวนอาคารเรียนและสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ได้รับการปรับปรุง	ฝ่ายอาคารสถานที่ ฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคล

64

		1.4 ปรับปรุงพื้นที่ให้เป็น Co-Working space จำนวน 13 แห่ง 2. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน 2.1 ปรับปรุงสภาพภายในลิฟต์โดยสาร 2.2. เปลี่ยนสลิงขับลิฟต์โดยสารในอาคารต่าง ๆ ตามมาตรฐานการใช้งานที่กำหนด 2.3 ปรับปรุงปุ่มกด และระบบควบคุมลิฟต์		
5.2 ความผูกพันของบุคลากร				
(1) วิธีการที่สถาบันใช้ในการพัฒนาบุคลากร ผู้บริหาร และผู้นำอย่างเป็นระบบเพื่อให้เกิดผลการดำเนินการที่โดดเด่น (2) วิธีการที่สถาบันทำให้บุคลากรมีส่วนร่วมอย่างทุ่มเทในการปรับปรุงและสร้างนวัตกรรมให้กับองค์กร	• กระบวนการพัฒนาบุคลากร และระบบการทำงาน • สร้างทักษะของการเรียนรู้ตลอดชีวิต "Lifelong Learning" การพัฒนา Lifelong Learning ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตในยุคดิสรัปต์เทคโนโลยี	• จัดทำแผนพัฒนาบุคลากรเพื่อพัฒนาสมรรถนะการทำงาน • สอบถามความต้องการ การพัฒนาตนเองของบุคลากร • จัดทำการสำรวจ "เจ้าหน้าที่ในองค์กรรู้สึกรักและผูกพันกับคณะ"	• แผนพัฒนาบุคลากรเพื่อพัฒนาสมรรถนะการทำงาน • เจ้าหน้าที่ในองค์กรรู้สึกรักและผูกพันกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ • เจ้าหน้าที่ในองค์กรเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การอบรม / สัมมนา เป็นต้น	ฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคล

		• สนับสนุนให้บุคลากรเข้าร่วมอบรม สัมมนา และกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกคณะวิศวฯ • สนับสนุนให้บุคลากรขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น		

หมวด 6 ระบบปฏิบัติการ

หัวข้อ	เป้าหมาย	การดำเนินการ	ผลลัพธ์	ผู้รับผิดชอบ
6.1 กระบวนการทำงาน				
(1) วิธีการที่สถาบันใช้ในการออกแบบและ จัดการกระบวนการทำงานสำคัญอย่างเป็นระบบเพื่อส่งมอบหลักสูตรและบริการที่มีคุณค่าสำหรับผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่น	• การพัฒนา double degree ร่วมกับมหาวิทยาลัยต่างชาติ • dual-degree • Unified program	1. วิเคราะห์ความจำเป็นของตลาดแรงงานระดับนานาชาติ 2. พัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพ และตอบสนองต่อความต้องการของตลาดโลก 3. จัดทำหลักสูตรร่วมกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ	ความร่วมมือหลักสูตรกับหน่วยงานระดับนานาชาติ ช่วยลดเวลาในการศึกษาแบบสองปริญญา	งานวิชาการ งานวิเทศสัมพันธ์
(2) วิธีการปรับปรุงกระบวนการทำงานสำคัญอย่างเป็นระบบเพื่อให้หลักสูตรและบริการคงคุณค่าสำหรับผู้เรียนและ	• การพัฒนาหลักสูตรร่วมกับคณะต่างๆภายในสถาบัน เช่น คณะสถาปัตย์	1. ประเทศ 2. พัฒนาทักษะ ทั้ง hard skills และ soft skills ที่จำเป็นให้นักศึกษา	พัฒนานักศึกษาสู่ระดับนานาชาติ	งานวิชาการ

ลูกค้ากลุ่มอื่น และ ทำให้สถาบันประสบความสำเร็จและยั่งยืน	คณะเกษตร วิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์ เทคโนโลยีการเกษตร เป็นต้น	3. สร้างประสบการณ์ในระดับนานาชาติให้นักศึกษาได้เรียนรู้และสามารถแข่งขันได้ในเวทีโลก		งานวิเทศสัมพันธ์
(3) สรุปกระบวนการทำงานที่สำคัญของสถาบัน	• สร้างเครือข่ายความร่วมมือทางด้านวิชาการร่วมกับคณะอื่นๆภายในสถาบัน และความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก	มีการร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่น และภาคอุตสาหกรรม	ร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ จำนวน 3 มหาวิทยาลัย	งานวิชาการ งานวิเทศสัมพันธ์
6.2 ประสิทธิผลการปฏิบัติการ				
(1) วิธีการที่สถาบันใช้ในการควบคุมต้นทุน บริหารห่วงโซ่อุปทานอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิผล	• นโยบายการเพิ่มสัดส่วนนักศึกษาต่างชาติ • กลไกการใช้ระบบตรวจติดตามความพึงพอใจของนักศึกษา • กลไกการตรวจติดตามการได้งานทำของนักศึกษาสำเร็จการศึกษา	สร้างระบบตรวจประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการในปัจจุบัน	K-Engineering IQA AUN QA EdPEx	SIIE สารสนเทศ กิจการนักศึกษา

67

(2) การบริหารความปลอดภัยและการเตรียมพร้อมเพื่อภาวะฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นอย่างเป็นระบบเพื่อทำให้มั่นใจว่าระบบปฏิบัติการมีประสิทธิผล	• การจัดเตรียมเทคโนโลยีการสอนแบบออนไลน์สำหรับใช้งานในสถานการณ์ฉุกเฉิน เช่น สถานการณ์โควิด-19 • การจัดเตรียมอุปกรณ์การเรียนเป็นชุดทดลองปฏิบัติ สามารถส่งไปให้ผู้เรียนในกรณีไม่สามารถเข้ามาเรียนยังสถาบันได้	•จัดเตรียมซอร์ฟแวร์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนแบบออนไลน์	•Ms Team, Google Meet, Zoom, Moodle (GoEdu) •จัดส่งอุปกรณ์เครื่องมือวัดไฟฟ้าสำหรับการทดลองแลปปฏิบัติการ	สารสนเทศ พัสดุ
(3) การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ เพื่ออนาคตและส่งมอบคุณค่าแก่ผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่น	• การพัฒนาหลักสูตรแบบบูรณาการหลายศาสตรวิทยาการ รองรับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงตามความต้องการของตลาด • การเปิดคอร์สอบรม Non-degree สำหรับกลุ่มผู้เรียนแบบประกาศนียบัตร	พัฒนาหลักสูตรประกาศณียบัตร สำหรับการเรียนรู้แบบโมดูลให้กับที่ผู้สนใจ โดยสามารถเก็บหน่วยกิจการเรียน	หลักสูตร Non-Degree ต่าง ๆ เช่น - คู่แฝดโลกดิจิทัลผ่านประสบการณ์ที่ดื่มด่ำ (Immersive Digital Twin) - ปัญญาประดิษฐ์และวิทัศน์ (Vision & AI)	วิชาการ SIIE

68

หมวด 7 ผลลัพธ์

หัวข้อ	เป้าหมาย	การดำเนินการ	ผลลัพธ์	ผู้รับผิดชอบ
7.1 ผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านกระบวนการ				
(1) ผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน				
อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย (Income) ของบัณฑิตเพิ่มขึ้น (หลังจบการศึกษา 3 ปี)	35,000	ดำเนินการสำรวจโดยสถาบัน	27,500	งานวิชาการ SIIE
ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	95.00	ดำเนินการสำรวจโดยสถาบัน	95.00	งานวิชาการ SIIE
อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของบัณฑิตเมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานกระทรวงแรงงาน	25,000	ดำเนินการสำรวจโดยสถาบัน	22,500	งานวิชาการ SIIE
ผู้สมัครเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรของสถาบัน (นับเฉพาะรอบ 3,4)	2,000	ดำเนินการสำรวจโดยสถาบัน	1,492	งานวิชาการ SIIE
ร้อยละของหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือ/แลกเปลี่ยนจากหน่วยงานระดับชาติและ/หรือระดับนานาชาติ	100.00	สรุปข้อมูลจากงานวิชาการของคณะ	100.00	งานวิชาการ SIIE
จำนวนงานวิจัย หรืองานออกแบบ หรืองานสร้างสรรค์ หรือสิ่งประดิษฐ์ ของนักศึกษาที่ได้รับการตีพิมพ์หรือได้รับรางวัลระดับชาติหรือระดับนานาชาติ	300	สรุปข้อมูลจากงานวิจัย	214	งานวิจัย

69

หัวข้อ	เป้าหมาย	การดำเนินการ	ผลลัพธ์	ผู้รับผิดชอบ
จำนวนหลักสูตรที่เป็น modular-based curriculum	20	สรุปข้อมูลจากงานวิชาการ	23	งานวิชาการ
ร้อยละของนักศึกษาที่มีทักษะภาษาอังกฤษที่สูงขึ้น	25	ผลประเมินการทดสอบจากโครงการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ	65.99	งานวิเทศสัมพันธ์
(2) ด้านประสิทธิผลของกระบวนการ				
ร้อยละของหลักสูตรที่มีความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอย่างเป็นพันธมิตรกลยุทธ์ (Strategic Partner)	25	ประเมินจากจำนวนอุตสาหกรรมที่มีความร่วมมือในการพัฒนาหลักสูตร	21.88	งานวิชาการ SIIE
หลักสูตรเริ่มเข้าสู่กระบวนการรับรองด้วยระบบเทียบเท่านานาชาติ เช่น TABEE หรือ BTEC อย่างเต็มรูปแบบ	3	ข้อมูลจากแผนการดำเนินงานด้านประกันคุณภาพการศึกษา	18	งานวิชาการ SIIE งานประกันคุณภาพการศึกษา
ร้อยละหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่ปรับปรุงเพิ่มความหลากหลาย เช่น หลักสูตรวิชาโท อบรมแบบ Non-degree การทำหลักสูตรสองปริญญา หรือโครงการความร่วมมือที่มีผลเชิงประจักษ์ เป็นต้น	25	จำนวนหลักสูตรที่เปิดและมีการปรับปรุงที่ได้รับรอง	33.33	งานวิชาการ SIIE
ร้อยละของนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการต่าง ๆ ของสโมสรนักศึกษา ชุมนุม ภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์	50	การสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	60	งานกิจการนักศึกษา

70

หัวข้อ	เป้าหมาย	การดำเนินการ	ผลลัพธ์	ผู้รับผิดชอบ
จำนวนโครงการหรือกิจกรรมภายในคณะที่มีการพัฒนาทักษะ 4C2E skills	5	สรุปข้อมูลจากงานกิจการนักศึกษา	5	งานกิจการนักศึกษา
หลักสูตรนานาชาติของคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้เข้าสู่กระบวนการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาจาก ABET หรือ BTEC	-	การรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานภายนอก	5	งานวิชาการ SIIE งานประกันคุณภาพการศึกษา
หลักสูตรมีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างชาติและมีผลลัพธ์เชิงประจักษ์อย่างเป็นรูปธรรม	5	สรุปข้อมูลจำนวน MOU ที่ทำร่วมกับมหาวิทยาลัยต่างชาติ	30	งานวิชาการ SIIE
ร้อยละของจำนวนนักศึกษาทั้งหมดในหลักสูตรนานาชาติเป็นชาวต่างชาติ	8	สรุปข้อมูลจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนในหลักสูตรต่าง ๆ ของคณะ	10	งานวิชาการ SIIE
จำนวนครั้งการอ้างอิงของผลงานวิจัยต่อจำนวนผลงานวิจัยตีพิมพ์	4.00	สรุปข้อมูลจาก SciVal และสรุปข้อมูลจำนวนผลงานที่มีการอ้างอิงต่อผลงานตีพิมพ์	2.89	งานวิจัย
จำนวนผลงานวิจัยที่มีคุณภาพและบทความในระดับ Q1	66	สำรวจข้อมูลจาก SciVal และสรุปข้อมูลจำนวนผลงานการตีพิมพ์วารสาร	95	งานวิจัย
จำนวนผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ระดับนานาชาติต่อจำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัยประจำ	1.57	สำรวจข้อมูลจาก SciVal และสรุปข้อมูลจำนวนผลงานการตีพิมพ์วารสารและคำนวณสัดส่วนผลงาน	1.44	งานวิจัย

71

หัวข้อ	เป้าหมาย	การดำเนินการ	ผลลัพธ์	ผู้รับผิดชอบ
ระบบเพื่อการสร้างสรรค์ด้านงานวิจัยและการเรียนรู้ (Eco-system)	10	สรุปข้อมูลจากส่วนงานวิจัย	12	งานวิจัย
จำนวนของงานวิจัย หรือสิ่งประดิษฐ์ หรือผลงานนวัตกรรม หรือแบบผลิตภัณฑ์ หรืองานสร้างสรรค์ที่ยื่นขอหรือได้รับการจดทะเบียน จดแจ้ง ขึ้นทะเบียน ทรัพย์สินทางปัญญา	15	สำรวจข้อมูลจำนวนผลงานที่มีการขึ้นทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาจากหน่วยงาน KRIS	30	งานวิจัย
จำนวนงานวิจัย หรืองานออกแบบ หรืองานสร้างสรรค์หรือสิ่งประดิษฐ์ของอาจารย์ ที่ได้รับรางวัลระดับชาติหรือระดับนานาชาติ	25	สำรวจข้อมูลจากส่วนงานวิจัยของคณะ	37	งานวิจัย
7.2 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า				
(1) ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า				
จำนวน Cluster ของกลุ่มวิจัยที่ตอบสนองต่อทิศทางของคณะวิศวกรรมศาสตร์	3	สรุปข้อมูลจากส่วนงานวิจัย	3	งานวิจัย EIDT
(2) ความพึงพอใจของลูกค้า				
ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตตามมาตรฐาน	90.00	ดำเนินการสำรวจข้อมูลจากผู้ใช้บัณฑิตและสรุปผลความพึงพอใจ	85.71	งานวิชาการ งานกิจการ นศ.

72

หัวข้อ	เป้าหมาย	การดำเนินการ	ผลลัพธ์	ผู้รับผิดชอบ
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการบริการสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียน	5	การสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการบริการสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียน	3.31	งานประกันคุณภาพการศึกษา
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร	5	การสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร	4.01	งานประกันคุณภาพการศึกษา
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อคณาจารย์และอาจารย์ผู้สอน	5	การสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อคณาจารย์และอาจารย์ผู้สอน	4.04	งานประกันคุณภาพการศึกษา
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้	5	การสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้	3.55	งานประกันคุณภาพการศึกษา
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อทุนการศึกษา/ทุนวิจัย	5	การสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อทุนการศึกษา/ทุนวิจัย	3.44	งานประกันคุณภาพการศึกษา
(3) ความผูกพัน				
ร้อยละของหลักสูตรที่มีความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอย่างเป็นพันธมิตรกลยุทธ์ (Strategic Partner)	25	(Strategic Partner)	21.88	งานวิชาการ SIIE
หลักสูตรมีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างชาติและมีผลลัพธ์เชิงประจักษ์อย่างเป็นรูปธรรม	5	ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างๆ (ทำ MOU)	30	งานวิชาการ SIIE งานวิเทศฯ

หัวข้อ	เป้าหมาย	การดำเนินการ	ผลลัพธ์	ผู้รับผิดชอบ
จำนวนผลผลิตจากงานวิจัยที่ถูกพัฒนาโดยศูนย์พัฒนานวัตกรรมและบริการทางวิศวกรรม โดยมีอุตสาหกรรมเข้ามาร่วมลงทุน	2	จำนวนผลผลิตจากงานวิจัย	2	งานวิจัย EIDT
จำนวนผู้ประกอบการ (Start up)	100	จำนวนผู้ประกอบการ	91	EIDT งานกิจการ นศ.
จำนวนโครงการวิจัย หรืองานสร้างสรรค์หรือนวัตกรรมที่ร่วมมือกันระหว่างหน่วยงาน และ/หรือภาคอุตสาหกรรม	100	ความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงาน และ/หรือภาคอุตสาหกรรม	103	งานวิจัย EIDT
7.3 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร				
(1) ผลลัพธ์ด้านสภาพแวดล้อมด้านบุคลากรของสถาบัน				
ร้อยละของเจ้าหน้าที่ในองค์กรเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การอบรม สัมมนา เป็นต้น	70	จัดโครงการอบรมให้บุคลากร	92.99	งานทรัพยากรบุคคล
ร้อยละของเจ้าหน้าที่ในองค์กรรับทราบ KPI ของงานตนเอง	75	คณบดี และผู้บริหาร พบประชาคม เพื่อรับทราบนโยบาย และ KPI	92.99	งานทรัพยากรบุคคล
ร้อยละของเจ้าหน้าที่รับทราบระบบการประเมินตนเอง เมื่อเทียบกับ KPI ของงาน	75	ผู้บริหารแต่ละหน่วยงาน แจ้งระบบการประเมินตนเองให้บุคลากรในหน่วยงานทราบ	92.99	งานทรัพยากรบุคคล

หัวข้อ	เป้าหมาย	การดำเนินการ	ผลลัพธ์	ผู้รับผิดชอบ
ร้อยละของเจ้าหน้าที่ได้ผ่านการอบรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพอย่างใดอย่างหนึ่ง	20	สรุปจำนวนบุคลากรที่ได้ผ่านการอบรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ	40.88	งานทรัพยากรบุคคล
จำนวนโครงการวิจัยจากงานประจำที่ได้รับทุนวิจัยเงินรายได้คณะฯ	3	สรุปจำนวนบุคลากรที่ทำงานวิจัยจากงานประจำที่ได้รับทุนวิจัย	12	งานทรัพยากรบุคคล งานวิจัย
ร้อยละของผู้บริหารที่เข้าร่วมอบรมโครงการพัฒนาสร้างผู้บริหาร	50	ข้อมูลผู้บริหารเข้าร่วมอบรมโครงการพัฒนาสร้างผู้บริหาร	62.5	งานทรัพยากรบุคคล
ร้อยละของบุคลากรมีการขอตำแหน่งที่สูงขึ้น	3	จำนวนบุคลากรที่ขอตำแหน่งที่สูงขึ้น	2.91	งานทรัพยากรบุคคล
จำนวน Co-working space และ Maker space	10	ดำเนินการจัดทำพื้นที่ Co-working space และ Maker space	12	งานอาคารสถานที่
ร้อยละของห้องเรียนรวมที่ได้รับการปรับปรุงเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้	25	การปรับปรุงห้องเรียน	56.25	งานอาคารสถานที่
ร้อยละหลักสูตรวิเคราะห์ต้นทุน เพื่อการจัดสรรพื้นที่และทรัพยากรอย่างเป็นระบบ	75	จัดสรรพื้นที่และทรัพยากรอย่างเป็นระบบ	100	งานอาคารสถานที่
จำนวน pocket parks พื้นที่สีเขียวขนาดย่อม	5	จัดสรร pocket parks พื้นที่สีเขียวขนาดย่อม	34	งานอาคารสถานที่
ร้อยละอาคารเรียนและสภาพแวดล้อมทางกายภาพได้ที่รับการปรับปรุง	25	การปรับปรุงอาคารเรียนและสภาพแวดล้อมทางกายภาพ	20.1	งานอาคารสถานที่
จำนวนห้องปฏิบัติการรวมกลาง ของคณะวิศวกรรมศาสตร์	2	เพิ่มจำนวนห้องปฏิบัติการรวมกลางของคณะวิศวกรรมศาสตร์	4	งานอาคารสถานที่

หัวข้อ	เป้าหมาย	การดำเนินการ	ผลลัพธ์	ผู้รับผิดชอบ
(2) ความผูกพัน				
ร้อยละของเจ้าหน้าที่ในองค์กรรู้สึกรักและผูกพันกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ จากการสำรวจ	75	ผลการสำรวจ	87.8	งานบริหารทรัพยากรบุคคล
ยกย่องเชิดชูเกียรติบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสถาบันครบ 25 ปี		จัดงานยกย่องเชิดชูเกียรติบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสถาบันครบ 25 ปี (รายชื่อบุคลากรที่ได้ปฏิบัติงานครบ 25 ปี จำนวน 17 ท่าน)	17	งานบริหารทรัพยากรบุคคล
งานมุทิตาจิต การเกษียณอายุราชการของบุคลากรสายวิชาการ และสายสนับสนุนวิชาการ		จัดงานมุทิตาจิต 2564 การเกษียณอายุราชการของบุคลากรสายวิชาการ และสายสนับสนุนวิชาการ (รายชื่อบุคลากรสายวิชาการที่เกษียณอายุในปี 2564 สายวิชาการ 9 ท่าน และสายสนับสนุนวิชาการ 8 ท่าน)	17	งานบริหารทรัพยากรบุคคล
7.4 ผลลัพธ์ด้านการนำองค์การและธรรมาภิบาล				
(1) ผลลัพธ์ด้านภาวะผู้นำของผู้นำระดับสูง และธรรมาภิบาล				

หัวข้อ	เป้าหมาย	การดำเนินการ	ผลลัพธ์	ผู้รับผิดชอบ
การประเมินคุณธรรมและความโปร่งใส ในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ ITA		ผลการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใส ในการดำเนินงานของหน่วยงาน ภาครัฐ ITA	94.29	งานประกันคุณภาพฯ
(2) ความรับผิดชอบด้านการเงิน				
(3) การปฏิบัติตามกฎหมาย				
(4) จริยธรรม				
ร้อยละความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับงานทำนุบำรุงศิลปะ วัฒนธรรมของนักศึกษา บุคลากร	80	สำรวจความพึงพอใจจากการเข้าร่วมกิจกรรม	84.6	งานทรัพยากรบุคคล
(5) ความรับผิดชอบต่อสังคม				
โครงการที่มีส่วนร่วมในโครงการหรือกิจกรรมที่สนับสนุนการสร้างโรงพยาบาลพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร	3	โครงการหรือกิจกรรมที่สนับสนุนการสร้างโรงพยาบาลพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร	3	งานวิจัย EIDT
จำนวนผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่สามารถเปลี่ยนเป็นผลผลิตในภาคอุตสาหกรรม หรือสร้างประโยชน์ต่อสังคม	5	จำนวนผลงานวิจัยและนวัตกรรม	16	งานวิจัย EIDT

หัวข้อ	เป้าหมาย	การดำเนินการ	ผลลัพธ์	ผู้รับผิดชอบ
(6) การสนับสนุนชุมชน				
จำนวนกิจกรรมที่ส่งเสริมงานทำนุบำรุงพระพุทธศาสนาในงานทำบุญ/ตักบาตร/ทำบุญคณะ ตลอดจนประเพณีที่ดีงาม และโครงการที่เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและพื้นที่ เช่นพิธีไหว้ครู โครงการอบรมทางด้านวิชาการเทคโนโลยีแก่ชุมชน	5	โครงการอบรมทางด้านวิชาการเทคโนโลยีแก่ชุมชน	4	งานทรัพยากรบุคคล งานวิจัย EIDT
จำนวนงานวิจัยหรือโครงงานของนักศึกษาหรือคณาจารย์ที่สร้างประโยชน์ต่อชุมชน สังคม และการดำรงชีวิต	3	จำนวนงานวิจัยหรือโครงงานของนักศึกษาหรือคณาจารย์ที่สร้างประโยชน์ต่อชุมชน สังคม และการดำรงชีวิต	3	งานกิจการ นศ.
(7) การบรรลุยุทธศาสตร์				
ผลสำเร็จของงานตามนโยบายสถาบันด้านบริหารวิชาการ (Provost)	80	พิจารณาเกณฑ์ KPI ของสถาบัน	80	งานแผนงาน
ผลสำเร็จของงานตามนโยบายสถาบันด้านบริหารทรัพยากรและบริการ (SEVP)	80	พิจารณาเกณฑ์ KPI ของสถาบัน	80	งานแผนงาน
7.5 ผลลัพธ์ด้านงบประมาณ การเงิน และตลาด				
เงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์จากหน่วยงานภายนอกต่อจำนวนอาจารย์ประจำ	500,000	คำนวณสัดส่วนเงินสนับสนุนจากทุนวิจัยภายนอกเทียบกับจำนวนอาจารย์	390,918	งานวิจัย

หัวข้อ	เป้าหมาย	การดำเนินการ	ผลลัพธ์	ผู้รับผิดชอบ
จำนวนรายได้จากการบริการวิชาการ	450.0000	คำนวณจากรายได้จากการบริการวิชาการให้กับบุคคลภายนอก	397.5737	งานวิจัย
มูลค่าผลกระทบจากโครงการหรือผลงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ให้สถาบันหรือประเทศชาติ	10,000,000	คำนวณจากผลงานวิจัยที่ต่อยอดในเชิงพาณิชย์	30,000,000	งานวิจัย EIDT

2.1 รายงานการพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์ EdPEx

รายงานการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

ตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ

(Education Criteria for Performance Excellence : EdPEx)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2562

คำนำ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้จัดทำรายงานการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (Education Criteria for Performance Excellence : EdPEx) ปีการศึกษา 2562 โดยนำเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศเป็นกรอบในการพัฒนาการดำเนินงานของสถาบันตามพันธกิจที่สำคัญ ได้แก่ ด้านการเรียนการสอน ด้านการวิจัย ด้านการบริการวิชาการ ด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม เพื่อใช้เป็นเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ได้กำหนดแนวทางสำหรับสถาบันการศึกษาที่เริ่มใช้เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ EdPEx ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยในปีการศึกษา 2562 สถาบันได้ดำเนินการและจัดทำรายงานการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ตามแนวทางในการดำเนินงานสำหรับสถาบันอุดมศึกษาที่นำเกณฑ์ EdPEx ไปใช้ในปีที่ 1 ประกอบด้วยการวิเคราะห์โครงร่างองค์กร และแผนพัฒนาองค์กรในระยะ 4 ปี พร้อมทั้งกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาสถาบัน (Goal-based) ตามแนวทางของเกณฑ์ EdPEx

การรายงานการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความร่วมมือในการรายงานข้อมูลของผู้บริหาร คณะทำงานขับเคลื่อนประกันคุณภาพการศึกษา บุคลากร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน และหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะให้ข้อมูลที่สะท้อนผลการดำเนินงานของสถาบันในรอบปีการศึกษาที่ผ่านมา และเพื่อให้สถาบันสามารถพัฒนาคุณภาพการศึกษา การวิจัย และการให้บริการ ที่ตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนอย่างเหมาะสมตลอดจนมุ่งสู่ความเป็นเลิศ และสามารถแข่งขันในระดับสากล

(ศาสตราจารย์ ดร.สุชัชวีร์ สุวรรณสวัสดิ์)

อธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สารบัญ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มุ่งสู่มหาวิทยาลัยระดับโลก (World Class University) ตามแผนนโยบายต่อเนื่อง “แพลตฟอร์มสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืน 5 ด้าน” ดังต่อไปนี้

ด้านที่ 1 : Disruptive Curriculums “สร้างหลักสูตรทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง”เพื่อตอบโจทย์ Thailand 4.0 และโครงสร้างทางประชากรที่เปลี่ยนแปลงสู่สังคมผู้สูงอายุ

ด้านที่ 2 : Disruptive Research and Innovation “สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง” พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้ประเทศ ส่งเสริมนวัตกรรมเชิงพาณิชย์

ด้านที่ 3 : Creative Ecosystem “สร้างระบบนิเวศแห่งการสร้างสรรค์” สร้างระบบนิเวศ ที่เอื้อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรมใหม่ ทั้งเชิงกายภาพและเชิงดิจิตอล

ด้านที่ 4 : Talents Empowerment “เพิ่มขีดความสามารถนักศึกษาและบุคลากร” สร้างระบบพัฒนาเพื่อเติมเต็มศักยภาพให้บุคลากรและนักศึกษา

ด้านที่ 5 : Sustainable Development “พัฒนาองค์กรต่อเนื่องมุ่งสู่ความยั่งยืน” สร้างระบบนิเวศแห่งการพัฒนาที่ยั่งยืน สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคต่อไปของโลก และพัฒนาศักยภาพของวิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ และส่งเสริมศิษย์เก่า “ลูกพระจอมฯ”

วิสัยทัศน์

เป็นสถาบันอุดมศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1 ใน 10 ของภูมิภาคอาเซียนในปี ค.ศ. 2020

ค่านิยม CORE VALUE

ด้วยความมุ่งมั่นที่จะสร้างและพัฒนาสถาบัน ให้เป็นสถาบันการศึกษาและวิจัย ยกระดับสถาบันไปสู่นานาชาติและมุ่งสู่สถาบันการศึกษาระดับโลก การบริหารงานในช่วงเริ่มต้น แผนบริหารงานอธิการบดีในปี พ.ศ. 2558 ได้กำหนด Core Value คือ " LOVE " ประกอบด้วย L : Loyalty (รักองค์กร) O : Optimism (คิดบวก) V : Vision (มีวิสัยทัศน์) E : Excel – lence (สู่ความเป็นเลิศ) นำไปสู่แคมเปญ **" I LOVE KMITL "** ภายใต้ Core Value ซึ่งช่วยให้สถาบันก้าวผ่านสภาวะวิกฤตสู่เส้นทางตามวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้

(3) ลักษณะโดยรวมของบุคลากร (Workforce Profile) :

กลุ่มประเภทบุคลากร	เพศ		รวม	ระดับการศึกษา			ระดับตำแหน่ง (หน่วย : คน)		
	ชาย	หญิง		ต่ำกว่า ป. ตรี	ป. ตรี	สูงกว่า ป. ตรี	ผู้บริหารระดับสูง	ผู้บริหารระดับกลาง	ระดับปฏิบัติการ
พนักงานประจำ	1,028	1,189	**2,217**	153	674	1,390	43	185	1,990
พนักงานชั่วคราว	106	100	**206**	58	38	110	-	5	200
Outsource	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,134	**1,289**	**2,423**						

ข้อมูล ณ เดือน สิงหาคม 2562-กรกฎาคม 2563

(4) สินทรัพย์ (Assets) : องค์กรมีอาคารสถานที่ อุปกรณ์ เทคโนโลยี

อาคารสถานที่

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตั้งอยู่ที่เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีพื้นที่ 1,041 ไร่ ตามที่ท่านเลี่ยมได้สืบทอดเจตนารมณ์ของท่านเจ้าคุณทหารยกที่ดินให้เพื่อการศึกษา และยังมีการจัดตั้งวิทยาเขตชุมพร เขตรอุดมศักดิ์ ตั้งอยู่ที่ตำบลชุมโค อำเภอประทิว จังหวัดชุมพร มีพื้นที่ 3,414 ไร่ สถาบันมีคณะทั้งหมด 10 คณะ 5 วิทยาลัย 1 วิทยาเขต และ 1 โรงเรียน มีดังนี้

คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี คณะอุตสาหกรรมอาหาร คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจ คณะศิลปศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง วิทยาลัยนวัตกรรมการผลิตขั้นสูง วิทยาลัยวิจัยนวัตกรรมทางการศึกษา วิทยาลัยอุตสาหกรรมการบินนานาชาติ วิทยาลัยวิศวกรรมสังคีต วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์จังหวัดชุมพร โรงเรียนสาธิตนานาชาติพระจอมเกล้า

อุปกรณ์ที่สำคัญ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีอุปกรณ์ เครื่องมือ และห้องปฏิบัติการเฉพาะทางเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน อาทิเช่น

- ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา IETech KMITL คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
- ห้องปฏิบัติการวิจัยเฉพาะทาง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
- ศูนย์วิเคราะห์ข้อมูลอัจฉริยะพระจอมเกล้าลาดกระบัง (K-DAI) คณะวิทยาศาสตร์
- หน่วยวิจัยวัสดุขั้นสูง (Advanced Material Research Unit) คณะวิทยาศาสตร์
- หน่วยวิจัยเคมีการเร่งปฏิกิริยางาน (Catalytic Chemistry Research Unit) คณะวิทยาศาสตร์
- ศูนย์วิจัยและออกแบบงานสร้างสรรค์ (Research and Creative Design Center: RCDC) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
- ห้องปฏิบัติการ Keyboard skill วิทยาลัยวิศวกรรมสังคีต
- ห้องปฏิบัติการ Studio วิทยาลัยวิศวกรรมสังคีต
- ห้องปฏิบัติการหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ CiRA และโปรแกรม CiRA core วิทยาลัยนวัตกรรมการผลิตขั้นสูง
- ห้องปฏิบัติการการเคลือบผิว PVD วิทยาลัยนวัตกรรมการผลิตขั้นสูง
- เครื่องตรวจวิเคราะห์สมบัติทางโครงสร้าง วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- เครื่องตรวจสมบัติทางพื้นผิว วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- เครื่องตรวจวิเคราะห์สมบัติทางแสง วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- เครื่องตรวจวิเคราะห์สมบัติทางไฟฟ้า วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เทคโนโลยี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีการส่งเสริมสนับสนุนพัฒนาการทำวิจัยที่เน้นผลงานในเชิงสร้างสรรค์ องค์ความรู้ นวัตกรรมใหม่ เพื่อสร้างผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ โดยมีเทคโนโลยีสนับสนุนด้านการวิจัย อาทิเช่น

- เทคโนโลยีการสร้างชั้นฟิล์มบางระดับนาโนเมตร โดยห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- เทคโนโลยีการสังเคราะห์วัสดุใหม่โครงสร้างนาโน โดยห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- นวัตกรรมอุปกรณ์ตรวจคัดกรองโรคไตด้วยมือถือ คณะวิทยาศาสตร์
- แอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการไอโอเอสสำหรับการตรวจโรคหนังตาตก คณะวิทยาศาสตร์
- โปรแกรมชุดฝึกข้อเข่าเสื่อม คณะวิทยาศาสตร์
- เครื่องดื่มคอมบูชาเพื่อสุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์
- ซอฟต์แวร์ช่วยวินิจฉัยโรคสมองฝ่อจากภาพ MRI คณะวิทยาศาสตร์
- เครื่องผลิต GO และ RGO ระดับอุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์ คณะวิทยาศาสตร์
- การศึกษาประสิทธิภาพของการได้รับวัคซีนโรคไข้เลือดออกในประเทศไทยโดยแบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
- ตู้เพาะเลี้ยงพืช (Growth Chamber) คณะเทคโนโลยีการเกษตร
- เครื่องลดขนาดอนุภาคในระดับไมครอน (High Pressure Homogenizer) คณะเทคโนโลยีการเกษตร

ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ อาทิเช่น

- ตู้ Swab Test ปลอดเชื้อ งานวิจัยคณะวิศวกรรมศาสตร์
- เครื่องอบฆ่าเชื้อโรคในระบบปิด งานวิจัยคณะวิศวกรรมศาสตร์
- An autonomous ultra-violet sterilization robot งานวิจัยคณะวิศวกรรมศาสตร์
- Positive pressure mask งานวิจัยคณะวิศวกรรมศาสตร์
- 3D Printer Face Shield งานวิจัยคณะวิศวกรรมศาสตร์
- Positive Pressure Mask รุ่นผ้าไวนิล งานวิจัยคณะวิศวกรรมศาสตร์
- ปุ่มกดลิฟท์แบบไม่สัมผัส งานวิจัยคณะวิศวกรรมศาสตร์
- น้องกระปุกหุ่นยนต์ส่งอาหาร ยา และเวชภัณฑ์ ให้ผู้ป่วย งานวิจัยคณะวิศวกรรมศาสตร์
- ตู้อบฆ่าเชื้อด้วย UV-C แบบพกพา งานวิจัยคณะวิศวกรรมศาสตร์
- ผักผลไม้รวมพรีไบโอติกผงฟรีซดราย งานวิจัยคณะวิศวกรรมศาสตร์
- น้ำมะม่วงมหาชนกโพรไบโอติก Plus+Prebiotic (GOS) งานวิจัยคณะวิศวกรรมศาสตร์
- เครื่องช่วยหายใจแบบพกพา (Go-Life Ventilator) งานวิจัยคณะวิศวกรรมศาสตร์
- Negative Pressure Room งานวิจัยคณะวิศวกรรมศาสตร์

การรับจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา (ข้อมูล ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง วันที่ 19 ตุลาคม 2563)

ลำดับ	ประเภทความคุ้มครอง	จำนวน (ผลงาน)
1.	สิทธิบัตรการประดิษฐ์	2
2.	สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์	13
3.	อนุสิทธิบัตร	7
4.	ลิขสิทธิ์	9
รวม		**31**

การยื่นจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา

ลำดับ	ประเภทความคุ้มครอง	จำนวน (ผลงาน)	จำนวน (ผลงาน)	มูลค่า(บาท)
1.	สิทธิบัตรการประดิษฐ์	3	1	440,000
2.	สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์	8	-	-
3.	อนุสิทธิบัตร	27	2	300,000
4.	ลิขสิทธิ์	22	-	-
รวม		**60**	**-**	**740,000**

*หมายเหตุ : ข้อมูลทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาที่สถาบันได้รับผลประโยชน์ ปีงบประมาณ 2562 จำนวน 3 ผลงาน

(5) กฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม (Regulatory Environment) :
องค์กรดำเนินการภายใต้กฎระเบียบ ข้อบังคับที่สำคัญ ดังนี้

1. **อาชีวอนามัยและความปลอดภัย**
2. **การรับรอง (accreditation, certification) หรือการขึ้นทะเบียน**
3. **มาตรฐานอุตสาหกรรม**
4. **ข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อม การเงิน และผลิตภัณฑ์**
5. **อื่นๆ (ถ้ามี)**

กฎระเบียบ/ มาตรฐานข้อบังคับที่สำคัญ ได้แก่

1. พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
2. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ว่าด้วยข้อกำหนดในการจัดการศึกษาให้ได้มาตรฐานและฉบับแก้ไข กระทรวงศึกษาธิการ
3. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 กระทรวงศึกษาธิการ
4. กฎกระทรวงการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2561 กระทรวงศึกษาธิการ
5. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 กระทรวงศึกษาธิการ
6. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 กระทรวงศึกษาธิการ
7. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558 กระทรวงศึกษาธิการ
8. กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
9. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2561 กระทรวงศึกษาธิการ
10. ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการนำมาตรฐานการอุดมศึกษาสู่การปฏิบัติ พ.ศ. 2561 กระทรวงศึกษาธิการ

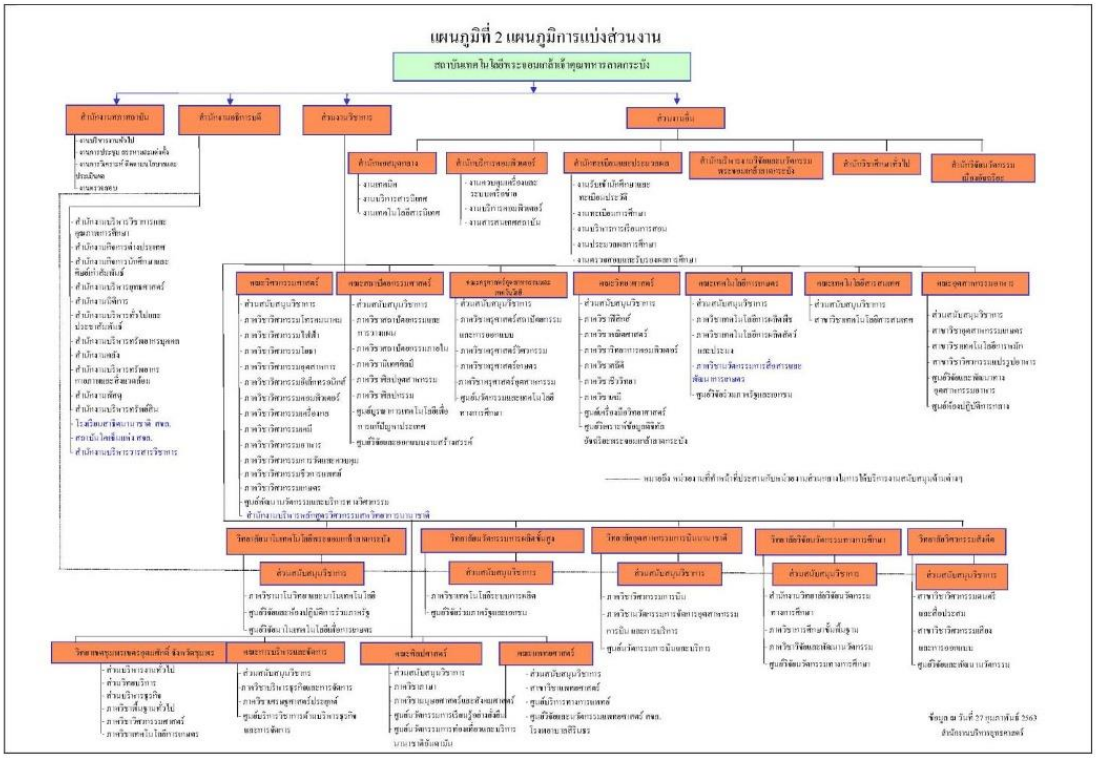
11. มาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 กระทรวงศึกษาธิการ
12. มาตรฐานการวิจัย เกี่ยวกับจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จริยธรรมการวิจัยในสัตว์ จริยธรรมการวิจัยในพืช สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
13. แนวทางจริยธรรมการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1) สำนักงานมาตรฐานการวิจัยในคน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
14. มาตรฐานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (มคจม.) สำนักงานมาตรฐานการวิจัยในคน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
15. จริยธรรมการวิจัยในสัตว์ พระราชบัญญัติสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2558 (ฉบับภาษาไทย) Animals for Scientific Purposes Act, B.E. 2558 (A.D. 2015)
16. ข้อกำหนดจรรยาบรรณการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
17. ข้อกำหนดจรรยาบรรณการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
18. ประกาศคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการแจ้งสถานที่ดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ (มาตรา 21) สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
19. พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
20. ความปลอดภัยทางด้านชีวภาพ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
21. พระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558 สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
22. PATHOGENS AND ANIMAL TOXINS ACT, B.E.2558(2015) สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
23. กฎหมายลำดับรองภายใต้ พระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558 สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
24. พระราชบัญญัติการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2562 สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)
25. จรรยาบรรณอาชีพวิจัยและแนวปฏิบัติ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
26. จรรยาบรรณนักวิจัยและแนวปฏิบัติ สภาวิจัยแห่งชาติ
27. พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทางปัญญา กรมทรัพย์สินทางปัญญา
28. ประกาศที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทางปัญญา กรมทรัพย์สินทางปัญญา
29. ประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2563 คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ก.พ.อ.)
30. ประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ก.พ.อ.)
31. ประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2560 คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ก.พ.อ.)

P1.b ความสัมพันธ์ระดับองค์กร (Organizational Relationship)

(1) โครงสร้างองค์กร (Organizational Structure) :

ผังโครงสร้างองค์กร

ผังโครงสร้างองค์กรที่แสดงฝ่ายงาน และโครงสร้างองค์กรการกำกับดูแล (เช่น คณะกรรมการกำกับดูแลองค์กร หน่วยงานตรวจสอบภายใน)



(2) ลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Customer and Stakeholders) :

ลูกค้า

กลุ่ม	ความต้องการ (Need) ต่อผลิตภัณฑ์/บริการ ต่อบริการสนับสนุน	ความคาดหวัง (Expectation) ต่อผลิตภัณฑ์/ต่อบริการสนับสนุน
นักศึกษา	- สำเร็จการศึกษา/ได้รับปริญญา - ความรู้และทักษะในการประกอบวิชาชีพ - การเข้าถึงเครื่องมือ ครุภัณฑ์ทางการศึกษา ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ เครื่องมือทดสอบ อินเตอร์เน็ตอย่างเท่าเทียมกัน - การได้รับคำปรึกษาทั้งด้านวิชาชีพและการใช้ชีวิต - สภาพแวดล้อมในสถาบันที่ปลอดภัย	- ได้งานทำที่ตรงกับสาขา - ได้เงินเดือนสูง - ค่าธรรมเนียมการศึกษาที่เหมาะสม - นำไปประกอบอาชีพได้/โอกาสความก้าวหน้าในอาชีพ
ผู้ให้ทุนวิจัย	- ผลวิจัยที่เป็นไปตามข้อตกลงและเวลาที่กำหนด - องค์ความรู้และงานวิจัยที่เป็นประโยชน์	- ผลงานมีคุณภาพ ครบถ้วน ถูกต้อง เสร็จตามกำหนดเวลา

กลุ่ม	ความต้องการ (Need) ต่อผลิตภัณฑ์/บริการ ต่อบริการสนับสนุน	ความคาดหวัง (Expectation) ต่อผลิตภัณฑ์/ต่อบริการสนับสนุน
	- ผลงานวิจัยหรือนวัตกรรมที่มีคุณภาพ	- สามารถไปใช้ประโยชน์ได้จริง
ผู้ว่าจ้างงานบริการวิชาการ	- ผลงานบริการวิชาการที่เป็นไปตามข้อตกลงและเวลาที่กำหนด	- ผลงานมีคุณภาพ ครบถ้วน ถูกต้อง เสร็จตามกำหนดเวลา - สามารถไปใช้ประโยชน์ได้จริง
ผู้เช่าและผู้ใช้สิทธิประโยชน์	- ได้รับสิทธิประโยชน์ตามข้อตกลง	- ราคาเป็นธรรม

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่ม	ความต้องการ (Need) ต่อผลิตภัณฑ์/บริการ ต่อบริการสนับสนุน	ความคาดหวัง (Expectation) ต่อผลิตภัณฑ์/บริการ ต่อบริการสนับสนุน
ผู้ใช้บัณฑิต	- บัณฑิตมีความสามารถทั้งด้านวิชาการและทักษะในการดำเนินชีวิต ทักษะเฉพาะทางด้านวิชาการ กระบวนการคิดวิเคราะห์ ทักษะทางภาษา ทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในการทำงาน	- บัณฑิตที่มีศักยภาพตรงตามความต้องการ - บัณฑิตที่มีความรู้และทักษะในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้
ศิษย์เก่า	- มีความสัมพันธ์ที่ดี การมีส่วนร่วมกับสถาบันและคณะในการสนับสนุนทั้งด้านการศึกษา การจัดกิจกรรมต่างๆ	- หลักสูตรใหม่ๆ ในทุกๆคณะเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในยุคสมัยใหม่ - มีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ให้ศิษย์เก่าหรือบุคคลทั่วไป - อุปกรณ์การเรียนและแลปที่ทันสมัย - สอนให้ทำงานเป็น ให้นักศึกษาสามารถคิดเองได้มาก ให้ปฏิบัติมากกว่าทฤษฎี เปิดวิชาเลือกให้สอดคล้องกับหน้างานจริงในปัจจุบัน - ความก้าวหน้าทางการศึกษา ที่สามารถตอบโจทย์การทำงานในปัจจุบัน - การจัดหลักสูตรให้สามารถนำไปใช้ต่อยอดทางด้านธุรกิจ
ผู้ปกครอง	- การสื่อสาร การให้ข้อมูลเพียงพอและเหมาะสม - ความใส่ใจ การดูแลให้คำแนะนำที่จำเป็นตามความต้องการของนักศึกษาเพื่อก่อให้เกิดประสบการณ์และการเรียนรู้ - สภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย - สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนดและนำประประกอบอาชีพ	- ประสบความสำเร็จในการทำงานมีตำแหน่ง และรายได้ในการทำงานสูง - ทำงานในบริษัทที่มีชื่อเสียง และมีความมั่นคง
สำนักงบประมาณ	- พัฒนาสถานศึกษาให้มีคุณภาพครบตามพันธกิจและวัตถุประสงค์ตามที่ได้ของบประมาณไว้ - ดำเนินการตามแผนการปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ตามที่ขอทำความตกลงไว้	- ใช้งบประมาณในการพัฒนาอย่างคุ้มค่า - รายงานแผนการปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงบประมาณต่อหน่วยงานต้นสังกัด

กลุ่ม	ความต้องการ (Need) ต่อผลิตภัณฑ์/บริการ ต่อบริการสนับสนุน	ความคาดหวัง (Expectation) ต่อผลิตภัณฑ์/บริการ ต่อบริการสนับสนุน
	- ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระในสาขาที่เกี่ยวข้องภายใน 1 ปี ความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ประกอบการที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ได้งานทำ - การส่งเสริมการดำเนินงานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และศักยภาพนักศึกษารวมทั้งผู้พิการ ผู้ด้อยโอกาสและผู้มีความสามารถพิเศษในระดับอุดมศึกษา ประชาชนเข้าถึงหลักสูตร/สื่อ/แหล่งเรียนรู้ที่จัดการศึกษาในรูปแบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต (life long learning) และการสร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการ	- องค์ความรู้และสิ่งประดิษฐ์ที่นำไปใช้หรือแก้ไขปัญหาชุมชนหรือภาคอุตสาหกรรม - ประเทศไทยมีระบบและนวัตกรรมที่มีศักยภาพ เป็นกลไกขับเคลื่อนสำคัญในการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยผลงานวิจัยและนวัตกรรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทุกมิติ และจุดประกายความคิดสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

(3) ผู้ส่งมอบ พันธมิตร และผู้ให้ความร่วมมือ (Suppliers, Partners, and collaborators)

ผู้ส่งมอบ พันธมิตร และผู้ให้ความร่วมมือ	บทบาท ในการส่งมอบผลิตภัณฑ์/บริการ
หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนในประเทศและในอาเซียน	สถาบันมีการติดต่อประสานงานและ ขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน เช่น การดูงาน การฝึกงาน สหกิจศึกษา การแลกเปลี่ยนนักศึกษา
สถานศึกษาในประเทศและต่างประเทศ	ข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ด้านวิจัย หรือการบริการวิชาการ
ภาคอุตสาหกรรม	ร่วมมือทางวิชาการ กิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สนับสนุนทุนการศึกษา
บริษัทเอกชน	ส่งมอบครุภัณฑ์ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการเรียนการสอนและการทำวิจัยให้สถาบันและส่วนงานวิชาการ โดยมีกรรมตรวจรับพัสดุ
บริษัทรับเหมาที่มีสัญญารับจ้างก่อสร้างอาคารและติดตั้งอุปกรณ์เครื่องมือภายในอาคาร	สถาบันมีการติดต่อประสานงานและการประเมินผลการดำเนินงานกับผู้ส่งมอบ โดยดำเนินงานร่วมกับคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ

P2 สถานการณ์ขององค์กร (Organizational Situation)

P2.a สภาพแวดล้อมด้านการแข่งขัน (Competitive Environment)

(1) ลำดับในการแข่งขัน (Competitive Position) :

Market Size โดยรวม

สรุปสถิติภาพรวมการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2562 TCAS รอบที่ 1 – 5 ข้อมูลจากที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย ทปอ. ณ วันที่ 21 เมษายน 2562 โดยรอบที่มีจำนวนรับบุคคลเข้าศึกษาสอบติดมากที่สุด ได้แก่ TCAS รอบที่ 1 การรับแบบ Portfolio เปิดรับ 130,140 ที่นั่ง และ สอบติด 86,760 คน รอบที่มีการสมัครจำนวนมากที่สุด ได้แก่ TCAS รอบที่ 2 การรับแบบโควตา มีจำนวนผู้สมัคร 143,474 คน โดยมีข้อมูลสถิติดังนี้

รายการ	รอบที่ 1 (คน)	รอบที่ 2 (คน)	รอบที่ 3 (คน)	รอบที่ 4 (คน)	รอบที่ 5 (คน)
จำนวนสถาบันอุดมศึกษา	67 แห่ง	67 แห่ง	62 แห่ง	70 แห่ง	62 แห่ง
จำนวนรับ	130,140	99,033	95,124	122,523	72,852
จำนวนผู้สมัคร	134,723	143,474	108,121	69,440	59,723
ผู้ผ่านการคัดเลือก	86,760	73,675	66,480	52,315	21,207
สละสิทธิ์จากการยืนยันสิทธิ์แล้ว	2,661	1,405	3,847	-	-
ไม่ยืนยันสิทธิ์	25,735	21,057	20,404	-	4,814
ผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา	58,364	51,213	42,229	-	16,393

Market Share ขององค์กร

สรุปจำนวนผู้สมัครเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2562 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวนรับนักศึกษา จำนวน 9,215 คน จำนวนผู้สมัคร จำนวน 36,078 คน จำนวนผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาคงเหลือ 5,975 คน (ข้อมูลการรับเข้าศึกษา ปีการศึกษา 2562 TCAS62 และรอบพิเศษ จากสำนักทะเบียนและประมวลผล) โดยมีข้อมูลสถิติดังนี้

รายการ	รอบที่ 1 (คน)	รอบที่ 2 (คน)	รอบที่ 3 (คน)	รอบที่ 4 (คน)	รอบที่ 5 (คน)	พิเศษ (คน)	รวม (คน)
จำนวนรับ	3,081	1,894	1,545	1,248	945	565	9,215
จำนวนผู้สมัคร	7,746	4,470	16,119	6,607	1,047	89	36,078
ผู้มีสิทธิ์เคลียริ่งเฮาส์ (ผู้ผ่านการคัดเลือก)	3,125	1,621	1,653	1,371	558	65	8,393
ผู้มีสิทธิ์เคลียริ่งเฮาส์	2,234	1,238	1,260	1,170	406	-	6,308
คงเหลือ	2,120	1,207	1,116	1,101	381	50	5,975

ปีการศึกษา 2562 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีจำนวนหลักสูตรทั้งหมด 188 หลักสูตร มีจำนวนนักศึกษา ทั้งหมด 19,989 คน จำแนกตามระดับการศึกษาดังนี้

- จำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 17,494 คน
- จำนวนนักศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 1,832 คน
- จำนวนนักศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 663 คน

การจัดสรรงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 และ 2563 งบประมาณที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม จัดสรรและจำแนกตามหน่วยงานรับงบประมาณ <u>โดยในปีงบประมาณ 2562 จำนวน 137,573,181,400 บาท งบประมาณรายจ่ายประจำปี 2563 จำนวน 104,444,533,600</u> โดยสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้รับการจัดสรรและเปรียบเทียบงบประมาณรายจ่ายประจำปีโดยมีข้อมูลดังนี้

หน่วยรับงบประมาณ	งบประมาณ 2562 (บาท)	งบประมาณ 2563 (บาท)	เพิ่ม/ลด (บาท)
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2,154,692,500	2,174,337,800	19,645,300
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	1,795,959,000	1,536,431,800	-2,59,527,200
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2,098,145,900	2,091,140,600	-7,005,300

ข้อมูลสำนักงบประมาณ กันยายน 2562

งบประมาณด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 2563 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

ปีงบประมาณ แผนงบประมาณ	2562 (ล้านบาท)	คิดเป็น %	2563 (ล้านบาท)	คิดเป็น %	เพิ่ม/ลด (ล้านบาท)
แผนงานวิจัยและนวัตกรรม	15,507	79.36	20,295	82.35	+4,788
แผนงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	4,032	20.64	4,350	17.65	+318
รวม	**19,539**		**24,645**		**+5,106**

ข้อมูลวันที่ 19 กันยายน 2562

โดยในปีงบประมาณ 2562 และปีงบประมาณ 2563 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้รับการเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์จากภายนอกสถาบัน ดังนี้

ปีงบประมาณ	2562 (บาท)	2563 (บาท)	เพิ่ม/ลด (บาท)	คิดเป็น %
จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์จากภายนอกสถาบัน	229,135,610.00	409,557,797.62	+180,422,187.62	28.25

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีวิสัยทัศน์ คือ “เป็นสถาบันอุดมศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1 ใน 10 ของภูมิภาคอาเซียน ในปี ค.ศ. 2020 (พ.ศ. 2563) มีการทบทวนเพื่อปรับบริบทของสถาบันเพื่อมุ่งสู่ Word Class University อย่างต่อเนื่อง อันนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยเฉพาะจุดที่ต้องปรับเปลี่ยนหลังวิกฤติ Covid-19 หรือ New Normal หากสถาบันมุ่งการกลับเข้าสู่สภาวะปกติ (Return-to-normal) ดำเนินงานตามรูปแบบเดิมจะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงที่จะต่อสู้กับ Disruption สถาบันจึงเร่งจัดทำ Transformation plan เพื่อสร้างรูปแบบใหม่การจัดอันดับมหาวิทยาลัย ในปี 2020 ดังนี้

- QS Asia Ranking ในระดับประเทศ สถาบันอยู่ลำดับที่ 10 ในระดับ ASEAN อยู่ลำดับที่ 48 และในระดับ ASIA อยู่ลำดับที่ 271-280
- Times Higher Education Asia Ranking (THE) ในระดับประเทศ สถาบันอยู่ลำดับที่ 6 ในระดับ ASEAN อยู่ลำดับที่ 19 และในระดับ ASIA อยู่ในระหว่างลำดับที่ 351-400
- THE University Impact Rankings 2020 การจัดอันดับความยั่งยืนมหาวิทยาลัย สถาบัน ติดอันดับที่ 3 ของประเทศ และติดอันดับที่ 301-400 ของโลก โดยมีคะแนน SDG 7 (affordable and clean energy) อยู่ลำดับที่ 1 ของประเทศ ลำดับที่ 101-200 ของโลก

ปัจจัยความสำเร็จในการแข่งขัน ขององค์กร

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการประเมินผลการปฏิบัติงานจากคำรับรองการปฏิบัติงานและมีเกณฑ์การประเมินผลด้วย Key Performance Indicators (KPIs) มาเป็นการประเมินผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลงการปฏิบัติงานและมีเกณฑ์การประเมินผลด้วย Objectives Key Results (OKRs) โดยการประเมินผลการปฏิบัติงานจะประเมินผลทุกปี (พ.ศ. 2563-2566) และประเมินผลการดำเนินงานหรือความก้าวหน้า ทุกปี สำหรับในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มีผลการดำเนินงานตามข้อตกลงการปฏิบัติงานเชิงประจักษ์ จำแนกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านผลสำเร็จของงานตาม OKRs (Objectives Key Results)
2. ด้านสมรรถนะเชิงการจัดการ (Managerial Competency)
3. ด้านการเสริมสร้างคุณค่าหลักขององค์กร (Core Values) สถาบัน ได้ส่งเสริมกิจกรรมการสร้างคุณค่าหลักของสจล. “I Love KMITL” และ อัตลักษณ์ “ซื่อสัตย์ ใฝ่รู้ สู้งาน” ด้วยการดำเนินโครงการและกิจกรรมต่างๆ เช่น 60 ปี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปฐมนิเทศออนไลน์ “ KMITL Go Beyond The Limit: ชีวิตเรา เราออกแบบได้”

ประเภทการแข่งขัน (ปี ค.ศ. 2020)	คู่แข่ง	ระดับในการแข่งขัน		
		ประเทศ	ASEAN	ASIA
QS Asia Ranking	**KMITL**	**10**	**48**	**271-280**
	KMUTT	6	30	146
	KMUTNB	11	50	301-350
Times Higher Education Asia Ranking (THE)	**KMITL**	**6**	**19**	**351-400**
	KMUTT	4	17	251-300
	KMUTNB	7	20	401+

ประเภทการแข่งขัน (ปี ค.ศ. 2020)	คู่แข่ง	ระดับในการแข่งขัน	
		ประเทศ	world
THE University Impact Rankings (Overview)	**KMITL**	**3**	**301-400**
	KMUTT	1	101-200
	KMUTNB	5	601+
SDG 7 (affordable and clean energy)	**KMITL**	**1**	**101-200**
	KMUTT	1	101-200
	KMUTNB	2	601+

หมายเหตุ

KMITL : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

KMUTT : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

KMUTNB : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

แหล่งที่มาของข้อมูล : OS World University Rankings: Top Global Universities | Top Universities

: https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2021/world-ranking#!/page/0/length/25/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/stats

: https://www.timeshighereducation.com/impactrankings#!/page/0/length/25/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/undefined

(2) การเปลี่ยนแปลงความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness Changes) :

การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ซึ่งมีผลต่อสถานการณ์การแข่งขันขององค์กร

ประเภทหรือชื่อของคู่แข่ง/คู่เทียบ	การเปลี่ยนแปลงซึ่งมีผลต่อสถานการณ์การแข่งขัน
มหาวิทยาลัยภายในประเทศ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	- การเปลี่ยนผู้บริหารระดับสูงของสถาบันฯ - ความต้องการหรือความคาดหวังของผู้ปกครองและลูกค้าในอนาคตที่เปลี่ยนไปตามสถานการณ์ปัจจุบันของประเทศไทย - นโยบายและแผนด้านการศึกษา เศรษฐกิจและสังคมระดับประเทศและระดับนานาชาติ และนโยบายการบริหารของสถาบัน และแผนพัฒนาเพื่อความยั่งยืน (SDG)
จำนวนนักศึกษา	ความเปลี่ยนแปลงด้านประชากร จำนวนเด็กและเยาวชนที่ลดลงและผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น
หลักสูตร	- ความต้องการของตลาดแรงงาน - แนวโน้มเศรษฐกิจ การเมืองและสังคมของโลก - จำนวนผู้เรียน - เกณฑ์คุณภาพมาตรฐานหลักสูตร - หลักสูตรที่ผสมผสานการเรียนแบบออนไลน์และในชั้นเรียนควบคู่กับการปฏิบัติ

P2.b บริบทเชิงกลยุทธ์ (Strategic Context)

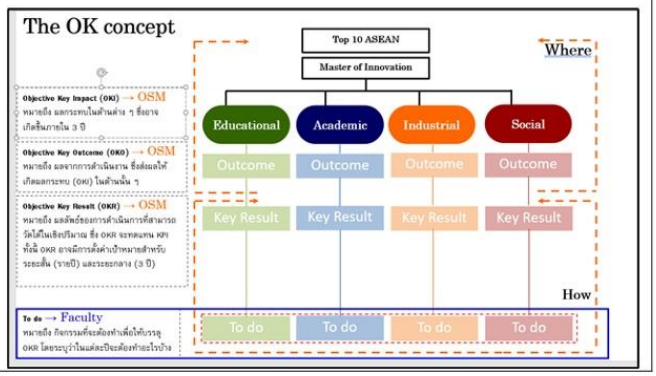
สถานการณ์เชิงกลยุทธ์ที่สำคัญ และ ผลกระทบต่อองค์กร

สถานการณ์	ผลกระทบต่อองค์กร	กลยุทธ์	ความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์
การเปลี่ยนแปลงด้านประชากร จำนวนเด็กและเยาวชนที่ลดลง และผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นต่อเนื่อง	นักเรียน นักศึกษาที่จะเข้ามหาวิทยาลัยมีจำนวนลดน้องลง	ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 เสริมสร้างศักยภาพและผลิตกำลังคนตามความต้องการของประเทศและบริบทโลก	1. สถาบันมีชื่อเสียงมายาวนานเป็นที่ยอมรับในตลาดแรงงานและประชาคมทั่วไปในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่องจากหลักสูตรด้านวิศวกรรมศาสตร์ สถาปัตยกรรมศาสตร์ และเกษตรศาสตร์ 2. มีการเปิดหลักสูตรใหม่ที่เป็น Degree และ Non-Degree ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดแรงงานและทิศทางการพัฒนาประเทศ โดยใช้เครือข่ายความร่วมมือกับสถาบันต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ 3. ภารกิจหนึ่งของสถาบันคือการมุ่งส่งเสริมการทำวิจัยที่สถาบันแห่งนี้มีการดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องและจริงจังจนทำให้ประสบความสำเร็จระดับหนึ่ง คือการเป็นมหาวิทยาลัยอันดับหนึ่งด้านการวิจัย 4. อธิการบดีมีบุคลิกและภาวะผู้นำที่โดดเด่นเป็น Brand ambassador ของสถาบัน มีความตั้งใจสูงในความเปลี่ยนแปลงเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์เป้าหมายขององค์กร รวมถึงมีแรงจูงใจภายในสูงที่จะพยายายามอย่างไม่ลดละในการขับเคลื่อนองค์กรให้เกิดการพัฒนา และแข่งขันได้ทั้งระดับชาติ และนานาชาติ
มหาวิทยาลัยคู่แข่งมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศ	พฤติกรรมการเลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีของนักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงไป	ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 เสริมสร้างศักยภาพและผลิตกำลังคนตามความต้องการของประเทศและบริบทโลก	
ภาคอุตสาหกรรม มีความต้องการองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย และการบริการวิชาการทางด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสูง	ผลงานวิจัย และบริการวิชาการที่ตรงความต้องการของภาคอุตสาหกรรม	ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 ส่งเสริมบริการวิชาการพัฒนารากฐานองค์ความรู้สู่สังคม	
การเปลี่ยนแปลงและความต้องการเทคโนโลยีในยุค Digital	ทักษะความเข้าใจและการเข้าถึงเทคโนโลยีในยุค Digital	ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 เสริมสร้างศักยภาพและผลิตกำลังคนตามความต้องการของประเทศและบริบทโลก	

หมายเหตุ : ความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ของสถาบันได้จากรายงานผลการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษา ปีการศึกษา 2561

P2.c ระบบการปรับปรุงผลการดำเนินการ (Performance Improvement System)

ระบบการปรับปรุงผลการดำเนินการขององค์กร

ชื่อระบบ	อธิบายรายละเอียดระบบพอสังเขป
การใช้ OKRs (Objective and Key Results) ในการวัดผลแทนการใช้ตัวชี้วัด KPIs (Key Performance Indicator)	สถาบันมีการขับเคลื่อนองค์กรโดยใช้แผนกลยุทธ์ (Strategic Plan) เป็นตัวขับเคลื่อนโดยการกำหนด วิสัยทัศน์ (Vision) พันธกิจ (Mission) ประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์กลยุทธ์ (Strategy) และตัวชี้วัด (Key Performance Indicator) มีการแปลงกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ(Transfer Strategic into Action) โดยการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี (Action Plan) ในการขับเคลื่อน มีการจัดทำโครงการต่างๆ เพื่อใช้ขับเคลื่อนให้บรรลุเป้าหมาย  ที่มา : ดร.อำนาจ วัดจินดา จากผลการศึกษาเรื่องการปฏิรูปองค์กรของสถาบัน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 สถาบันได้นำ Objectives and Key Results (OKRs) มาใช้เช่นเดียวกับองค์กรชั้นนำของโลก เช่น GOOGLE , FACEBOOK , INTEL ในการแปลงกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ ตั้งแต่การแปลงกลยุทธ์ ไปเป็นวัตถุประสงค์ (Objective) ที่ท้าทาย และการกำหนดผลลัพธ์สำคัญ (Key Result) ที่วัดได้ชัดเจน โดยสถาบันได้นำมาใช้ภายในรูปแบบ The OK concept ดังรูป 

ชื่อระบบ	อธิบายรายละเอียดระบบพอสังเขป
	- **Objective Key Impact (OKI)** หมายถึง ผลกระทบในด้านต่าง ๆ ซึ่งอาจเกิดขึ้นภายใน 3 ปี แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านการศึกษา (Educational Impact) 2. ด้านการวิจัย (Academic Impact) 3. ด้านการตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรม (Industrial Impact) 4. ด้านสังคม (social Impact) - **Objective Key Outcome (OKO)** หมายถึง ผลจากการดำเนินงาน ซึ่งส่งผลให้เกิดผลกระทบ (OKI) ในด้านนั้น ๆ - **Objective Key Result (OKR)** หมายถึง ผลลัพธ์ของการดำเนินการที่สามารถวัดได้ในเชิงปริมาณ ซึ่ง OKR จะทดแทน KPI ทั้งนี้ OKR อาจมีการตั้งค่าเป้าหมายสำหรับระยะสั้น (รายปี) และระยะกลาง (3 ปี) สำนักงานบริหารยุทธศาสตร์ ได้ดำเนินการถ่ายทอด OKI , OKO และ OKR ไปยังส่วนงานต่างๆ โดยให้หัวหน้าส่วนงานจัดทำข้อตกลงการปฏิบัติงานกับอธิการบดี จัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี ซึ่งระบบ OKR ทำให้บุคลากรในสถาบันทราบวิธีปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายในทิศทางเดียวกันตามวิสัยทัศน์และพันธกิจ พร้อมทั้งให้ส่วนงานรายงานผลการปฏิบัติงานทุกเดือนสำนักงานบริหารยุทธศาสตร์ (OSM) ตรวจสอบและรวบรวมรายงานผลในภาพรวมของสถาบันพร้อมทั้งประมวลผลการดำเนินงาน จำแนกตามส่วนงานวิชาการ ส่งผลให้แต่ละส่วนงานวิชาการทราบ และรายงานผลการดำเนินงานในภาพรวมของสถาบันต่อสภาสถาบันพิจารณาผลการดำเนินงาน เพื่อนำข้อเสนอแนะมาทบทวนการดำเนินงานในปีงบประมาณถัดไปนอกจากนี้สถาบัน ยังได้นำ OKRs มาใช้ในการจัดทำแผนบริหารสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2566 ซึ่งเป็นแผนปฏิบัติการที่จัดทำตามนโยบายของอธิการบดี ที่ได้นำเสนอต่อสภาสถาบัน
การพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ EdPEx ระดับสถาบัน และระดับคณะ	ในปีการศึกษา 2562 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เริ่มนำเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ EdPEx มาใช้ในระดับสถาบัน และระดับคณะ เพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่ครอบคลุมด้านบุคลากร งานวิจัย งานบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม อย่างต่อเนื่องตอบสนองความต้องการและทิศทางการพัฒนาของประเทศสู่ความเป็นเลิศและสามารถแข่งขันได้ในระดับสากล
การพัฒนาคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ ASEAN University Network – Quality Assurance (AUN – QA)	การประกันคุณภาพระดับหลักสูตรเน้นที่การจัดการเรียนการสอนโดยพิจารณาคุณภาพภายใน 3 มิติ คือ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต/ผลลัพธ์ โดยมีรูปแบบเริ่มจากผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่จะให้เกิดกับตัวผู้เรียน การแปลงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไปสู่หลักสูตรและวิธีที่จะทำให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ผ่านกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลคุณภาพระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN – QA

ชื่อระบบ	อธิบายรายละเอียดระบบพอสังเขป
ระบบประกันคุณภาพมาตาฐานตามระบบ Accreditation Board of Engineering and Technology (ABET)	ABET เป็นระบบประกันคุณภาพหลักสูตรที่ใช้ในการรับรองหลักสูตร ของศาสตร์ทางด้านวิทยาศาสตร์ธรรมชาติและประยุกต์ ด้าน Computing ด้านวิศวกรรมศาสตร์ และด้าน Engineering Technology ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล
ระบบประกันคุณภาพมาตาฐานตามระบบ Thailand Accreditation Body for Engineering Education (TABEE)	TABEE เป็นระบบที่อ้างอิงมาจาก ABET เพื่อขอการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิตทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ โดยสภาวิศวกรนำมาใช้กับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อขอรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา
มาตรฐานหลักสูตร WFME (World Federation for Medical Education) เป็นเกณฑ์มาตรฐานที่รองรับมาตรฐานหลักสูตรแพทย์ทั่วโลก	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร WFME (World Federation for Medical Education) เป็นเกณฑ์การประเมินหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตเพื่อรับรองว่ามีคุณภาพระดับสากลหรือระดับโลก
การประเมินคุณภาพผ่านระบบ QS Stars Rating	ในปี พ.ศ. 2563 สถาบันได้นำการประเมินคุณภาพผ่านระบบ QS Stars Rating โดย QS Quacquarelli Symonds Ltd มาใช้ประเมินประสิทธิผลการดำเนินงานใน 8 ด้าน ได้แก่ 1.ด้านการวิจัย 2.ด้านการได้งานทำของบัณฑิต 3.ด้านการเรียนการสอน 4.ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก 5.ด้านความเป็นนานาชาติ 6.ด้านนวัตกรรม 7.ด้านการบริการสังคม 8.ด้านความถนัดในสาขา และมี 15 ตัวชี้วัดนำมาจัดระดับ Rating เป็น 1 ถึง 5 ดาว ในภาพรวม (overall) โดยผลการประเมิน QS Stars Rating 1 รอบการประเมินมีผลรับรองคุณภาพของสถาบันในแต่ละด้านและภาพรวม (overall) เป็นระยะเวลา 3 ปี

แผนพัฒนาองค์กรในระยะ 4 ปี
ประกอบด้วยแผนปฏิบัติการที่ได้เรียงลำดับความสำคัญแล้ว จำนวน....2.....แผน ดังนี้
เรื่องที่ 1 หัวข้อเรื่อง: Disruptive Curriculums "สร้างหลักสูตรทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง Thailand 4.0 และโครงสร้างทางประชากรเปลี่ยนแปลงสู่สังคมผู้สูงอายุ

1. ส่วนงานที่รับผิดชอบ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. ประเด็นจากการวิเคราะห์องค์กร(SA/OA)	Disruptive Curriculums "สร้างหลักสูตรทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง" คือ การสร้างบรรยากาศ สร้างความพร้อมให้แก่นักศึกษาเพื่อพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง โดยมีกลยุทธ์การบริหารดังต่อไปนี้ 1.1 ปฏิรูปหลักสูตรระดับปริญญาตรี ให้มีความยืดหยุ่น (Modular Curriculum) ตอบโจทย์ความต้องการของผู้เรียนที่มีความสนใจหลากหลาย จัดกลุ่มรายวิชาเป็น Module ที่เน้นสร้างสมรรถนะผู้เรียน โดยสามารถเลือกเรียน Module ได้ตามความถนัดและความสนใจ มีการผสมผสานการเรียนแบบออนไลน์และในชั้นเรียน ควบคู่กับการฝึกปฏิบัติ ผลิตบัณฑิตที่มีหลายทักษะ (Multi-skills) 1.2 มุ่งสร้างบัณฑิตนักปฏิบัติ-นักคิด-จิตอาสา Head Hands Heart (H3) มีความรู้ความเข้าใจที่ลึกซึ้ง สามารถแก้ปัญหาได้ มีทักษะปฏิบัติ ฝึกฝนจากโจทย์จริงจากภาคอุตสาหกรรม และเป็นผู้ที่มีจิตใจดีมีความรับผิดชอบในหน้าที่ทั้งต่อตนเอง สังคม และมวลมนุษยชาติ 1.3 เปิดหลักสูตรอบรมระยะสั้นเพื่อการศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong Learning Reskill/Upskill) เพื่อให้เหมาะกับเป้าหมายชีวิตของผู้เรียนแต่ละวัย เช่น การจัดอบรมบุคลากรจากภาคอุตสาหกรรม และเปิดหลักสูตรเพื่อรองรับความสนใจเฉพาะด้าน เพื่อเติมเต็มคุณภาพชีวิตรวมไปถึงสามารถพัฒนาทักษะสำหรับอาชีพใหม่ 1.4 ร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมทุกหลักสูตร (Industrial Collaboration) โดยการนำโจทย์/ปัญหาจริงมาใช้ในการเรียนรู้แบบ Project-based learning เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา การสื่อสาร การวิเคราะห์การค้นคว้าอันนำไปสู่การเกิดประสบการณ์ในการแก้ปัญหาจริง และลดช่องว่างระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคอุตสาหกรรม (Bridging the Gap) 1.5 สร้างบัณฑิตที่ตอบโจทย์และสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก (Global Graduates) โดยมีหลักสูตรที่สร้างบัณฑิตที่ได้มีความรู้ความสามารถตามบริบทโลก รวมถึงมีทักษะด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษโดยการจัดตั้ง KMITL International Language Center เพื่อจัดการเรียนการสอนและสนับสนุนเกี่ยวกับภาษาต่างประเทศต่าง ๆ รวมทั้งเตรียมความพร้อมในเรื่องทัศนคติการทำงานในสังคมที่มีความหลากหลาย (Diversity in Society) และส่งเสริมให้บัณฑิตมี Skill Mapping ให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานและภาคอุตสาหกรรม

3. ผลที่คาดว่าจะได้รับ	พัฒนาด้านการเรียนการสอนที่ดำเนินการผ่านหลักสูตรหรือโครงการหรือกิจกรรมที่มีผลต่อการผลิตกำลังคนให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานเพื่อช่วยขับเคลื่อนและพัฒนาประเทศและการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายมากขึ้น หลักสูตรที่ต้องการผู้เรียน จากบุคลากรที่ทำงานแล้ว และจบใหม่ แบบ Upskill Reskill และ Multi-skill
4. ความสำคัญของแผนนี้กับการดำเนินการEdPEx	**หมวด 2 กลยุทธ์** 2.1 การจัดทำกลยุทธ์/ 2.2 การนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ **หมวด 3 ลูกค้า** 3.2 ความผูกพันธ์ของลูกค้า/3.2ก.หลักสูตรและบริการ 3.2ก(2) เป้าหมายของการสนับสนุนผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่นคือ เพื่อตอบสนองความคาดหวังของผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่น และเพื่อให้ง่ายต่อการเรียนรู้ในหลักสูตรและการใช้บริการของคณะ **หมวด 6 ระบบปฏิบัติการ** 6.1 ผลลัพธ์ของการปรับปรุงผลการดำเนินการ ของหลักสูตรบริการ และกระบวนการของสถาบัน 6.1ก (1) กระบวนการทำงานหลักของสถาบันคือกระบวนการสร้างคุณค่าที่สำคัญที่สุดภายในองค์กร ซึ่งอาจหมายถึงกระบวนการออกแบบและจัดการศึกษาตามหลักสูตร การสนับสนุนผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่น และกระบวนการทางธุรกิจ กระบวนการทำงานหลักของสถาบัน คือกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรส่วนใหญ่ของสถาบัน และสร้างคุณค่าแก่ผู้เรียน ลูกค้ากลุ่มอื่น และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โครงการคือกระบวนการทำงานเฉพาะที่มุ่งหวังให้เกิดผลลัพธ์อันใดอันหนึ่งและเลิกไปเมื่อเสร็จสิ้น

แผนบริหารสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2566

นโยบายด้านที่ 1 : Disruptive Curriculums "สร้างหลักสูตรทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง"เพื่อตอบโจทย์ Thailand 4.0 และโครงสร้างทางประชากรที่เปลี่ยนแปลงสู่สังคมผู้สูงอายุ

Impacts: ด้านการศึกษา (Educational Impacts)

Objective: สร้างหลักสูตรทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และตอบโจทย์ Thailand 4.0

กลยุทธ์	KR (Key Results)	ความเชื่อมโยง			เป้าหมาย/ปีงบประมาณ					กลยุทธ์การบริหาร (To do)	ผู้รับผิดชอบ
					63		64	65	66		
		วิสัยทัศน์/พันธกิจ	นโยบายผู้บริหาร	เกณฑ์ EdPEx	แผน	ผล					
1.1 ปฏิรูปหลักสูตรระดับปริญญาตรี ให้มีความยืดหยุ่น (Modular Curriculum)	1.1.1 ร้อยละหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่เป็น modular curriculum เปิดใหม่แต่ละปี	พันธกิจ ด้านที่ 1 ด้านการจัดการเรียนการสอน	ด้านที่1 Disruptive Curriculums	หมวด 2 กลยุทธ์	25	25	50	75	100	1. ลดความเป็นรายวิชา-base จัดกลุ่มรายวิชาเป็น Module-base มุ่งสู่ความเป็น Skill-base 2. ผลิตบัณฑิตที่มีหลายทักษะ (Multi-skill) ตามความต้องการของประเทศและบริบทโลก 21st Century Skills 3. เพิ่มจำนวนหลักสูตรที่ผสมผสานการเรียนแบบออนไลน์และในชั้นเรียนควบคู่กับการฝึกปฏิบัติ	Provost/รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและต่างประเทศ/ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ/ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ/ส่วนงานวิชาการ
1.2 มุ่งสร้างบัณฑิตนักปฏิบัติ-นักคิด-จิตอาสา Head Hands Heart (H3)	1.2.1 ร้อยละความผูกพันของนักศึกษาต่ออัตลักษณ์สถาบัน	อัตลักษณ์สถาบัน	ด้านที่ 4 Talents Empowerment	หมวด 3 ลูกค้า	70	100	80	90	100	1. ปลูกฝังให้นักศึกษาเป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรมมีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์สถาบัน "ซื่อสัตย์ ใฝ่รู้ สู้งาน"เป็นผู้มีจิตใจดี มีความรับผิดชอบในหน้าที่ทั้งต่อตนเอง สังคม และมวลมนุษยชาติ	Provost/รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษาและศิษย์เก่าสัมพันธ์/ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษา/ส่วนงานวิชาการ
	1.2.2 ร้อยละความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อบัณฑิตตามอัตลักษณ์สถาบัน	อัตลักษณ์สถาบัน	ด้านที่ 4 Talents Empowerment	หมวด 3 ลูกค้า	80	83	82	84	85		

กลยุทธ์	KR (Key Results)	ความเชื่อมโยง			เป้าหมาย/ปีงบประมาณ					กลยุทธ์การบริหาร (To do)	ผู้รับผิดชอบ
					63		64	65	66		
		วิสัยทัศน์/พันธกิจ	นโยบายผู้บริหาร	เกณฑ์ EdPEx	แผน	ผล					
1.3 เปิดหลักสูตรอบรมระยะสั้นเพื่อการศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong Learning Reskill/ Upskill)	1.3.1 จำนวนหลักสูตรอบรมระยะสั้นเพื่อการศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong Learning Reskill/Upskill) เปิดใหม่ในแต่ละปี (Non-degree)	พันธกิจ ด้านที่ 1 ด้านการจัดการเรียนการสอน	ด้านที่1 Disruptive Curriculums	หมวด 2 กลยุทธ์ หมวด 6 การปฏิบัติการ	20	26	20	20	20	1. จัดทำหลักสูตรอบรมระยะสั้นเพื่อการศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong Learning Reskill/Upskill) 2. เพิ่มกลุ่มเป้าหมายและจำนวนผู้เรียนไปยังกลุ่มคนทำงานและผู้เกษียณอายุ	Provost/รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและต่างประเทศ/ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ / ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ/ส่วนงานวิชาการ
1.4 ร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมทุกหลักสูตร (Industrial Collaboration)	1.4.1 ร้อยละหลักสูตรที่มีความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในระดับชาติ/นานาชาติ	พันธกิจ ด้านที่ 1 ด้านการจัดการเรียนการสอน	ด้านที่1 Disruptive Curriculums	หมวด 2 กลยุทธ์ หมวด 6 การปฏิบัติการ	25	37.50	50	75	100	1. เพิ่มความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์กับภาคอุตสาหกรรมในระดับชาติ/นานาชาติ 2. เพิ่มจำนวนนักศึกษาฝึกปฏิบัติงานในภาค อุตสาหกรรม	Provost/รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและต่างประเทศ/ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ/ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ/ส่วนงานวิชาการ
1.5 สร้างบัณฑิตที่ตอบโจทย์และสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก (Global Graduates)	1.5.1 ร้อยละของนักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์การทดสอบวัดความรู้ทักษะภาษาอังกฤษก่อนสำเร็จการศึกษา (English Exit Exam) ที่ยอมรับเทียบเท่าระดับ B2	พันธกิจ ด้านที่ 1 ด้านการจัดการเรียนการสอน	ด้านที่ 4 Talents Empowerment	หมวด 2 กลยุทธ์ หมวด 6 การปฏิบัติการ	10	11.10	15	20	25	1. ผลิตบัณฑิตที่มีหลายทักษะ (Multi-skills) ตามความต้องการของประเทศและบริบทโลก 21st -Century Skills รวมทั้งมีทักษะด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษ	Provost/รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและต่างประเทศ/ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายต่างประเทศ/ผู้อำนวยการสำนักวิชาศึกษาทั่วไป/ส่วนงานวิชาการ
	1.5.2 ร้อยละความสำเร็จในการจัดตั้ง KMITL international language center	พันธกิจ ด้านที่ 1 ด้านการจัดการเรียนการสอน	ด้านที่ 4 Talents Empowerment	หมวด 6 การปฏิบัติการ	50	40	100			1. จัดตั้ง KMITL international language center	ผู้อำนวยการสำนักวิชาศึกษาทั่วไป/คณะศิลปศาสตร์

เรื่องที่ 2 หัวข้อเรื่อง: Disruptive Research and Innovation สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้ประเทศ ส่งเสริมนวัตกรรมเชิงพาณิชย์

1. คณะที่รับผิดชอบ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. ประเด็นจากการวิเคราะห์องค์กร(SA/OA)	Disruptive Research and Innovation "สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง"จะมุ่งสร้างนวัตกรรมและงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาประเทศ สร้างนวัตกรรม และ"ระบบนิเวศทางการวิจัยและนวัตกรรม" ให้กับสถาบันฯ เพื่อเกิดความยั่งยืนและสร้างความเป็น"เจ้านวัตกรรม (Master Innovation)" สร้างนวัตกรรมเปลี่ยนโลก สร้างนักวิจัยชั้นนำของโลกในอนาคต โดยมีกลยุทธ์การบริหารดังต่อไปนี้ 2.1 พัฒนาองค์ความรู้ งานมุ่งเป้าและงานวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research): ส่งเสริมการร่วมมือการวิจัยระหว่างคณะ ความร่วมมือระหว่างนักวิจัยชั้นนำทั้งในและต่างประเทศ เพื่อสร้างกลุ่มวิจัย (Research Cluster) และงานวิจัยขั้นแนวหน้า เช่น สนับสนุนการจัดตั้งสถานีวิทยุ VHF ที่วิทยาเขตชุมพรฯ ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ดีที่สุดหนึ่งในสี่ของโลก และมีนักวิจัยระดับแนวหน้าของโลกของ สจล. ร่วมกับหน่วยงานชั้นนำของโลก และลงทุนร่วมกัน สนับสนุนการสร้างเครือข่ายกับนักวิจัยชั้นนำระดับโลก ผ่านทุนวิจัย Visiting Professor Grant สนับสนุนทุนวิจัยหลังปริญญาเอก (Post-Doctoral) สำหรับผู้มีศักยภาพให้สร้างผลงานร่วมกับบุคลากรในสถาบันฯ สนับสนุนการทำวิจัยศูนย์วิจัยกัญชาด้วยเกษตรแม่นยำและเทคนิคทางปัญญาประดิษฐ์ เพื่อตอบโจทย์ประเทศ และสร้างนวัตกรรมระดับโลก 2.2 สร้างห้องวิจัยที่มีเครื่องมือล้ำสมัย (Cutting-Edge Labs): สนับสนุนการสร้างระบบงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อเสริมสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมชั้นนำของโลก สร้างระบบห้องปฏิบัติการวิจัยที่ได้มาตรฐานสากลเพื่อสนับสนุนการทดสอบทางงานวิจัยและนวัตกรรมที่ได้มาตรฐาน สนับสนุนให้อาจารย์และบุคลากรสามารถเข้าถึงเครื่องมือโดยทั่วถึงผ่านการจัดตั้งศูนย์เครื่องมือกลาง KMITL 2.3 สร้างสังคมนวัตกรรม สนับสนุนการสร้างระบบนิเวศน์ทางวิจัยและนวัตกรรม (Research and Innovation Ecosystem): สร้างบรรยากาศและสังคมวิจัยและนวัตกรรม กำหนดระบบการตอบแทนจากผลงานที่มีคุณภาพซึ่งหนึ่งในผลงานสำคัญคือการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่มีคุณภาพและการสร้างนวัตกรรม สนับสนุนทุนตั้งต้นอาจารย์ใหม่ทุกคนให้เข้าถึงทุนวิจัยตั้งต้น (Seed Fund) สนับสนุนการสร้างระบบมาตรฐานการสร้าง Start Up เปิดโอกาสการทำธุรกิจจากผลงานวิจัยและนวัตกรรมของบุคลากรสนับสนุนการตั้งศูนย์ KMITL Maker Space 2.4 สนับสนุนความร่วมมือกับหุ้นส่วนยุทธศาสตร์ (Strategic Partners): ยกระดับงานวิจัยและนวัตกรรม เชื่อมโยงกับบริษัทฯและหน่วยงานระดับโลกทางด้านวิจัยและนวัตกรรม สนับสนุนการตั้งศูนย์วิจัยและห้องปฏิบัติการโดยความร่วมมือกับบริษัทฯ ชั้นนำของโลกในด้านต่าง ๆ ในการตั้งห้องปฏิบัติการในสถาบันฯ
3. ผลที่คาดว่าจะได้รับ	พัฒนาด้านงานวิจัยที่เน้นผลงานในเชิงสร้างสรรค์ องค์ความรู้ นวัตกรรมใหม่เพื่อแก้ปัญหาและตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรม โดยสร้างความสามารถในการแข่งขันและสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ รวมทั้งการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม เช่น จำนวนงานวิจัยที่มีคุณภาพที่สามารถแก้ปัญหาประเทศหรือตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรม
4. ความสำคัญของแผนนี้กับการดำเนินการEdPEx	**หมวด 2 กลยุทธ์** 2.1 การจัดทำกลยุทธ์/ 2.2 การนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ **หมวด 3 ลูกค้า** 3.2 ความผูกพันธ์ของลูกค้า/3.2ก.หลักสูตรและบริการ 3.2ก(2) เป้าหมายของการสนับสนุนผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่นคือ เพื่อตอบสนองความคาดหวังของผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่น และเพื่อให้ง่ายต่อการเรียนรู้ในหลักสูตรและการใช้บริการของคณะ **หมวด 5 บุคลากร** 5.1 สภาวะแวดล้อมด้านบุคลากร/ 5.2 ความผูกพันของบุคลากร **หมวด 6 ระบบปฏิบัติการ** 6.1 กระบวนการทำงาน / 6.2 ประสิทธิผลของการปฏิบัติการ

นโยบายด้านที่ 2 : Disruptive Research and Innovation "สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง" พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้ประเทศ ส่งเสริมนวัตกรรมเชิงพาณิชย์

Impacts: ด้านการวิจัย (Academic Impacts)

Objective: มุ่งสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาประเทศ

กลยุทธ์	KR (Key Results)	ความเชื่อมโยง			เป้าหมาย/ปีงบประมาณ					กลยุทธ์การบริหาร (To do)	ผู้รับผิดชอบ
					63		64	65	66		
		วิสัยทัศน์/พันธกิจ	นโยบายผู้บริหาร	เกณฑ์ EdPEx	แผน	ผล					
2.1 พัฒนาองค์ความรู้งานมุ่งเป้าและงานวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research)	2.1.1 จำนวนผลงานวิจัยที่มีคุณภาพและบทความในระดับ Q1	พันธกิจ ด้านที่ 2 ด้านการวิจัย	ด้านที่ 2 Disruptive Research and Innovation ด้านที่ 3 Creative Ecosystem	หมวด 2 กลยุทธ์ หมวด 5 บุคลากร หมวด 6 การปฏิบัติการ	200	156	300	400	450	1. สร้างนวัตกรรมและระบบนิเวศทางการวิจัยและนวัตกรรมให้กับสถาบัน เพื่อให้เกิดความยั่งยืนและสร้างความเป็นเจ้านวัตกรรม (Master Innovation) 2. ส่งเสริมการร่วมมือการวิจัยระหว่างคณะ ความร่วมมือระหว่างนักวิจัยชั้นนำทั้งในและต่างประเทศ เพื่อสร้างกลุ่มวิจัย (Research Cluster) และงานวิจัยขั้นแนวหน้า 3. สนับสนุนการสร้างเครือข่ายกับนักวิจัยชั้นนำระดับโลก ผ่านทุนวิจัย Visiting Professor Grant 4. สนับสนุนทุนวิจัยหลังปริญญาเอก (Post-Doctoral) สำหรับผู้มีศักยภาพ ให้สร้างผลงานร่วมกับบุคลากรในสถาบันฯ 5. สนับสนุนการทำวิจัยศูนย์วิจัยกัญชาด้วยเกษตรแม่นยำและเทคนิคทางปัญญาประดิษฐ์ เพื่อตอบโจทย์ประเทศ และสร้างนวัตกรรมระดับโลก (MOU/กลุ่มวิจัย)	Provost/รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม/ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิจัย/ส่วนงานวิชาการ

กลยุทธ์	KR (Key Results)	ความเชื่อมโยง			เป้าหมาย/ปีงบประมาณ					กลยุทธ์การบริหาร (To do)	ผู้รับผิดชอบ
					63		64	65	66		
		วิสัยทัศน์/พันธกิจ	นโยบายผู้บริหาร	เกณฑ์ EdPEx	แผน	ผล					
										6. สร้างระบบกลไกในการสร้างงานวิจัยที่มีคุณภาพ นำไปสู่ OUTPUT ผลงานในระดับ Q1 ของ SJR 7. สร้างระบบกลไกในการสร้างงานวิจัยที่มี impact นำไปสู่ OUTPUT ผลงานวารสารในฐานข้อมูล SJR	
2.2 สร้างห้องวิจัยที่มีเครื่องมือล้ำสมัย (Cutting-Edge Labs)	2.2.1 ร้อยละความสำเร็จในการจัดตั้งศูนย์เครื่องมือกลาง KMITL	พันธกิจ ด้านที่ 2 ด้านการวิจัย	ด้านที่ 5 Sustainable Development	หมวด 5 บุคลากร หมวด 6 การปฏิบัติการ	50	40	100			1. สนับสนุนการสร้างระบบงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อเสริมสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมชั้นนำของโลก 2. สร้างระบบห้องปฏิบัติการวิจัยที่ได้มาตรฐาน สากลเพื่อสนับสนุนการทดสอบทางงานวิจัยและนวัตกรรมที่ได้มาตรฐาน 3. สนับสนุนให้อาจารย์และบุคลากรสามารถเข้าถึงเครื่องมือโดยทั่วถึงผ่านการจัดตั้งศูนย์เครื่องมือกลาง KMITL	Provost/รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม/รองอธิการบดีฝ่ายบริหารทรัพยากรกายภาพและสิ่งแวดล้อม/ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิจัย/ส่วนงานวิชาการ
2.3 สร้างสังคมนวัตกรรม สนับสนุนการสร้างระบบนิเวศน์ทางวิจัยและนวัตกรรม (Research and Innovation Ecosystem)	2.3.1 จำนวน Cluster ที่ก่อให้เกิด Eco system (สร้างระบบนิเวศน์การวิจัยของ สจล. เพื่อรองรับระบบ Eco system)	พันธกิจ ด้านที่ 2 ด้านการวิจัย	ด้านที่ 3 Creative Ecosystem	หมวด 2 กลยุทธ์	8	8	15	20		1. สร้างบรรยากาศและสังคมวิจัยและนวัตกรรม จำนวนกลุ่ม Cluster ใหม่ที่สนับสนุนโดยสถาบันฯ 2. กำหนดระบบการตอบแทนจากผลงานที่มีคุณภาพซึ่งหนึ่งในผลงานสำคัญคือการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่มีคุณภาพและการสร้างนวัตกรรม	Provost/รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม/รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนาบุคลากร/ผู้อำนวยการสำนักบริหารงานวิจัยและนวัตกรรม

กลยุทธ์	KR (Key Results)	ความเชื่อมโยง			เป้าหมาย/ปีงบประมาณ					กลยุทธ์การบริหาร (To do)	ผู้รับผิดชอบ
					63		64	65	66		
		วิสัยทัศน์/พันธกิจ	นโยบายผู้บริหาร	เกณฑ์ EdPEx	แผน	ผล					
	2.3.2 ร้อยละของจำนวนอาจารย์ใหม่ที่ได้รับเงินทุนวิจัยตั้งต้น (Seed Fund)	พันธกิจ ด้านที่ 2 ด้านการวิจัย	ด้านที่ 4 Talents Empowerment	หมวด 5 บุคลากร	60	44.32	80	90	90	3. สนับสนุนทุนตั้งต้นอาจารย์ใหม่ทุกคนให้เข้าถึงทุนวิจัยตั้งต้น (Seed Fund) 4. สนับสนุนการสร้างระบบมาตรฐานการสร้าง Start Up เปิดโอกาสการทำธุรกิจจากผลงานวิจัยและนวัตกรรมของบุคลากร 5. สนับสนุนการตั้งศูนย์ KMITL Maker Space	
	2.3.3 จำนวน Startup	พันธกิจ ด้านที่ 2 ด้านการวิจัย	ด้านที่ 5 Sustainable Development	หมวด 6 การปฏิบัติการ	10	10	10	10	10		
2.4 สนับสนุนความร่วมมือกับหุ้นส่วนยุทธศาสตร์ (Strategic Partners)	2.4.1 จำนวนความร่วมมือหุ้นส่วนยุทธศาสตร์ (Strategic Partners)	พันธกิจ ด้านที่ 2 ด้านการวิจัย	ด้านที่ 2 Disruptive Research and Innovation	หมวด 2 กลยุทธ์ หมวด 3 ลูกค้า	20	20	25	30	30	1. ยกระดับงานวิจัยและนวัตกรรมเชื่อมโยงกับบริษัทฯ และหน่วยงานระดับโลกทางด้านวิจัยและนวัตกรรม (ความร่วมมือที่เป็นบันทึกข้อตกลง (Memorandum of Agreement หรือ MOA) 2. สนับสนุนการตั้งศูนย์วิจัยและห้องปฏิบัติการโดยความร่วมมือกับบริษัทฯ ชั้นนำของโลกในด้านต่างๆ	Provost/รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม / ส่วนงานวิชาการ

ส่วนที่ 6 ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 เอกสาร/หนังสือที่สภาสถาบันการศึกษาอนุมัติหลักสูตร

มติสภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ครั้งที่ ๗ / ๒๕๖๓
วันอังคารที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓
เรื่อง ขออนุมัติหลักสูตร

ขอเสนอที่ประชุมสภาสถาบันเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ ดังนี้

๑. ขอเสนอที่ประชุมสภาสถาบันเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติหลักสูตรปรับปรุงแก้ไข (กรณีกระทบกระเทือนโครงสร้าง) จำนวน ๘ หลักสูตร หลักสูตรปรับปรุงแก้ไข (กรณีไม่กระทบกระเทือนโครงสร้าง) จำนวน ๙ หลักสูตร และหลักสูตรวิชาโท จำนวน ๒ หลักสูตร รวมจำนวน ๑๙ หลักสูตร

๒. ขออนุมัติยกเลิกหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓) ฉบับที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน ตามมติสภาสถาบัน ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๒ และให้ใช้เล่มฉบับปรับปรุงใหม่

ประกอบด้วย

๑. **<u>หลักสูตรปรับปรุงแก้ไข (กรณีกระทบกระเทือนโครงสร้าง) จำนวน ๘ หลักสูตร ประกอบด้วย</u>**

๑.๑ <u>คณะวิศวกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาตรี จำนวน ๗ หลักสูตร</u>

๑) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและโครงข่าย (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)

๒) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)

๓) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)

๔) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)

๕) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)

๖) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)

๗) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)

๑.๒ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาตรี จำนวน ๑ หลักสูตร

๑) หลักสูตรภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (๕ ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)

๒. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไข (กรณีไม่กระทบกระเทือนโครงสร้าง) จำนวน ๙ หลักสูตร ประกอบด้วย

๒.๑ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาตรี จำนวน ๒ หลักสูตร

๑) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ (หลักสูตรนานาชาติ) (การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๐)

๒) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ (หลักสูตรนานาชาติ) (การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑)

๒.๒ คณะวิทยาศาสตร์ ระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน ๒ หลักสูตร

๑) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ (การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๐)

๒) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๐)

๒.๓ คณะศิลปศาสตร์ ระดับปริญญาตรี จำนวน ๑ หลักสูตร

๑) หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ (การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑)

๒.๔ คณะบริหารธุรกิจ ระดับปริญญาตรี จำนวน ๑ หลักสูตร

๑) หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต (หลักสูตรนานาชาติ) (การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๐)

๒.๕ วิทยาลัยอุตสาหกรรมการบินนานาชาติ ระดับปริญญาตรี จำนวน ๒ หลักสูตร

๑) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ (หลักสูตรนานาชาติ (การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑)

๒) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการบินและนักบินพาณิชย์ (การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑)

๒.๖ สำนักวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๙

๓. หลักสูตรวิชาโท จำนวน ๒ หลักสูตร ประกอบด้วย

๓.๑ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน ๑ หลักสูตร

๑) หลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (Electrical Automotive Engineering)

๓.๒ <u>คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน ๑ หลักสูตร</u>

๑) หลักสูตรเทคโนโลยีพอลิเมอร์ (Polymer Technology)

โดยมีรายละเอียดดังนี้

ด้วยคณะกรรมการประจำสำนัก/คณะ/วิทยาลัย ได้เสนอขอความเห็นชอบหลักสูตรปรับปรุงแก้ไข (กรณีกระทบกระเทือนโครงสร้าง) จำนวน ๘ หลักสูตร หลักสูตรปรับปรุงแก้ไข (กรณีไม่กระทบกระเทือนโครงสร้าง) จำนวน ๙ หลักสูตร และหลักสูตรวิชาโท จำนวน ๒ หลักสูตร รวมจำนวน ๑๙ หลักสูตร โดยผ่านการพิจารณากลั่นกรองจากคณะกรรมการต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว ดังนี้

๑. ที่ประชุมคณะกรรมการสภาวิชาการ ครั้งที่ ๖/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๓ ได้พิจารณาและมีมติให้ความเห็นชอบหลักสูตรปรับปรุงแก้ไข (กรณีกระทบกระเทือนโครงสร้าง) จำนวน ๘ หลักสูตร หลักสูตรปรับปรุงแก้ไข (กรณีไม่กระทบกระเทือนโครงสร้าง) จำนวน ๙ หลักสูตร และหลักสูตรวิชาโท จำนวน ๒ หลักสูตร รวมจำนวน ๑๙ หลักสูตรดังกล่าวแล้ว

๒. ที่ประชุมคณะอนุกรรมการสภาสถาบันเพื่อพิจารณาด้านวิชาการ ครั้งที่ ๗/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ได้พิจารณาและมีมติ ดังนี้

๑) เห็นชอบหลักสูตรปรับปรุงแก้ไข (กรณีกระทบกระเทือนโครงสร้าง) จำนวน ๘ หลักสูตร หลักสูตรปรับปรุงแก้ไข (กรณีไม่กระทบกระเทือนโครงสร้าง) จำนวน ๙ หลักสูตร และหลักสูตรวิชาโท จำนวน ๒ หลักสูตร รวมจำนวน ๑๙ หลักสูตร ดังกล่าวแล้ว

๒) เห็นชอบการยกเลิกหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓) ฉบับที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน ตามมติสภาสถาบัน ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๒ และให้ใช้เล่มฉบับปรับปรุงใหม่ตามมติข้อ ๑

๓) ให้เสนอสภาสถาบันเพื่อโปรดพิจารณา

<u>**มติที่ประชุม**</u> ๑. อนุมัติหลักสูตรตามที่เสนอ

๒. อนุมัติยกเลิกหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรอัจฉริยะ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓) ฉบับที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน ตามมติสภาสถาบัน ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๒ และให้ใช้เล่มหลักสูตรฉบับปรับปรุงใหม่ที่ขอเสนออนุมัติสภาสถาบันในครั้งนี้แทน

ลงชื่อ .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรัญญา วลัยรัชต์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและต่างประเทศ

เลขานุการสภาสถาบัน

ภาคผนวก 2 รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการอนุมัติจากสภาสถาบันการศึกษา