



รายงานการวิจัยเรื่อง

การจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กับเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย และข้อบังคับ ก.ว.

นางระวี เป็นสมบัติของห้องสมุด
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตภาคใต้
ผู้ได้พบเห็น กรุณาส่งคืน จักรกอบอดมิ่ง

นายจำรูญ สมบูรณ์

หอสมุดวิทยาเขตภาคใต้

รับเมื่อ ๒.๓.๕๑... ๒๕๕๑... เลขทะเบียน

052142

เลขเรียกหนังสือ..

๑. ๓๗๘, 19

๑๓๖๙
๒๕๕๑

(๑,๒)

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคใต้

พ.ศ. ๒๕๕๑

ชื่อ : จำรูญ สมบูรณ์
ชื่อเรื่อง : การจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กับเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย
และข้อบังคับ ก.ว.
ผู้อำนวยการ : นายพิทยา สิ้นขวาลย์
ปีที่ทำการวิจัย : 2541

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาสภาพการจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย และข้อบังคับ ก.ว.

ประชากรเป้าหมายของการวิจัยคือ ผู้รับผิดชอบในการจัดการศึกษาทุกหน่วยงานที่จัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ใช้การสังเกต การสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการวิจัย ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การบรรยายสรุปสภาพการจัดการศึกษา จำแนกตามหน่วยงานที่จัดการศึกษา และองค์ประกอบในการจัดการศึกษา

ผลการเปรียบเทียบสภาพการจัดการศึกษา ปรากฏว่า ทุกหน่วยงานจัดการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย และข้อบังคับ ก.ว. ได้ในระดับหนึ่ง โดยมีจุดด้อยคือ มีสัดส่วนคุณวุฒิอาจารย์ประจำไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ และจัดคณาจารย์ไม่เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว.

Name : Chumroon Somboon
Title : RIT program management for B.S. in Technical Education (Civil Engineering)
and the standardize set by the University Affairs
and the Council of Professional Engineering.
Campus director : Mr. Pittaya Sinthawalai
Year : 1998

Abstract

This study is to compare RIT program management for B.S. in Technical Education (Civil Engineering) to that of other institutions run by the University Affairs and the standardize set by the Council of Professional Engineering.

The sample population are those who are responsible for the program management in every campus of RIT that runs the course. The tools are observation, interview and questionnaires. Researcher collects information and analyzes it.

The study finds that the program management in every campus of RIT can meet the standard of the University Affairs and the Council of Professional Engineering with the exception that the ratio of degrees of full-time lecturers of the course doesn't go with the standard of the University Affairs and the sequencing of lecturers doesn't go with that of the Council of Professional Engineering.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จได้ โดยการสนับสนุนอย่างดียิ่งจาก นายพิทยา สิ้นชวลัย ผู้ช่วยอธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล อาจารย์ 3 ระดับ 8 รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาเขตภาคใต้ และนายมนตรี อัมพันธ์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายบัณฑิตศึกษา ตลอดจนและการช่วยเหลือในทุกๆ ด้านจาก อาจารย์นิวัฒน์ ศรีกุล ซึ่งผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบคุณ รศ.อัสวิน พรหมโสภา ผศ.ศักดิ์ชัย คีรีศรี อาจารย์เกียรติคุณ สิทธิชัย และ อาจารย์ถนอมศรี เงินวิสิทธิ์ ที่ให้คำปรึกษาแนะนำ เพื่องานวิจัยที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ หัวหน้าภาควิชาครุศาสตร์โยธา และ ดร.นวลจิตต์ เขาวงกตพิงส์ คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม หัวหน้าสาขาครุศาสตร์โยธาวิทยาเขตภาคพายัพ วิทยาเขตขอนแก่น วิทยาเขตภาคใต้ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ วิทยาเขตนนทบุรี หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ และหัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาวิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และความสะดวกรับผู้วิจัย

และขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่วิทยาเขตภาคใต้ทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในการทำงานวิจัยนี้

จำรูญ สมบูรณ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
บทที่	
1. บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	1
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
ระยะเวลาในการทำวิจัย	2
2. เกณฑ์มาตรฐานทบทวนมหาวิทยาลัย ข้อบังคับ ก.ว. และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2532	3
เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการฯ ช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 8	7
ข้อบังคับ ก.ว. ว่าด้วยการรับรองหลักสูตรการศึกษาและสถานศึกษาฯ พ.ศ. 2540	12
ข้อบังคับ ก.ว. ว่าด้วยหลักเกณฑ์การออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพฯ พ.ศ. 2540	15
หลักเกณฑ์การพิจารณารับรองหลักสูตรการศึกษาฯ สาขาวิศวกรรมโยธา	17
สรุปเกณฑ์มาตรฐานทบทวนมหาวิทยาลัยเพื่อการเปรียบเทียบ	18
สรุปข้อบังคับ ก.ว. เพื่อการเปรียบเทียบ	19
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20
3. วิธีดำเนินการวิจัย	
ประชากร	21
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	21
การเก็บรวบรวมข้อมูล	22
การวิเคราะห์ข้อมูล	22

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
สภาพการจัดการศึกษา คณะครูศาสตร์อุตสาหกรรม	23
สภาพการจัดการศึกษา วิทยาเขตภาคพายัพ	25
สภาพการจัดการศึกษา วิทยาเขตขอนแก่น	28
สภาพการจัดการศึกษา วิทยาเขตภาคใต้	30
สภาพการจัดการศึกษา วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ	32
สภาพการจัดการศึกษา วิทยาเขตนนทบุรี	34
5. สรุปผลและข้อเสนอแนะ	
ผลการเปรียบเทียบสภาพการจัดการศึกษา	37
สรุปผลการวิจัย	41
ข้อเสนอแนะ	41
บรรณานุกรม	44
ภาคผนวก	45
บันทึกข้อความเรื่องขออนุญาตจัดทำโครงการวิจัย	46
แบบสัมภาษณ์งานวิจัย	47
แบบสอบถามงานวิจัย	51
ประวัติผู้เขียน	63

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ตามพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2518 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลเป็นสถาบันการศึกษาและการวิจัย มีฐานะเป็นกรมในกระทรวงศึกษาธิการ มีวัตถุประสงค์ที่จะผลิตครูอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรี ให้การศึกษาทางด้านวิชาชีพ ทั้งระดับต่ำกว่าปริญญา ระดับปริญญาตรี และประกาศนียบัตรชั้นสูง ทำการวิจัยส่งเสริมการศึกษาทางด้านวิชาชีพ และให้บริการทางวิชาการแก่สังคม

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เปิดสอนหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา ในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิทยาเขตภาคพายัพ วิทยาเขตขอนแก่น วิทยาเขตภาคใต้ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ และวิทยาเขตนนทบุรี โดยใช้หลักสูตรเดียวกัน แต่อาศัยหลักสูตรเพียงอย่างเดียว จะไม่สามารถพัฒนาบัณฑิตให้ได้คุณภาพและมาตรฐานเดียวกันทั้งระบบ เพราะการจัดการศึกษาจะต้องมีองค์ประกอบอื่นๆ ด้วย เช่น แผนการศึกษา นุคตากร อุปกรณ์ เครื่องมือ บรรยากาศ และอาคารสถานที่ ซึ่งองค์ประกอบดังกล่าวอาจทำให้แต่ละหน่วยงานที่จัดการศึกษามีคุณภาพและมาตรฐานต่างกัน

อย่างไรก็ตาม การจัดการศึกษาควรจะได้คุณภาพและมาตรฐานในระดับหนึ่ง เพื่อคุณภาพของบัณฑิต เพราะในปัจจุบันมีระบบการตรวจสอบประเมินจากภายนอก เข้ามามีบทบาทอย่างมากต่อการจัดการศึกษา เช่น ใบประกอบวิชาชีพตามกฎหมายวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม การประกันคุณภาพการศึกษา จึงควรศึกษาสภาพการจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาสู่คุณภาพและมาตรฐานเดียวกันทั้งระบบ ตามที่กำหนดไว้ในวิสัยทัศน์ราชมงคล 2550

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ศึกษาสภาพการจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย และข้อบังคับก.ว. โดยจำแนกตามหน่วยงานที่จัดการศึกษา และองค์ประกอบในการจัดการศึกษา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบเกณฑ์มาตรฐานการจัดการศึกษาของทบวงมหาวิทยาลัย และข้อบังคับก.ว. ที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา
2. ทราบสภาพการจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
3. เป็นแนวทางเพื่อใช้ในการพัฒนา การจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล สู่คุณภาพและมาตรฐานเดียวกันทั้งระบบ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษาสภาพการจัดการศึกษา หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิทยาเขตภาคพายัพ วิทยาเขตขอนแก่น วิทยาเขตภาคใต้ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ และวิทยาเขตนนทบุรี
2. ศึกษาสภาพการจัดการศึกษา โดยพิจารณาจากองค์ประกอบในการจัดการศึกษา 4 ด้าน คือ
 - 2.1 หลักสูตรและแผนการศึกษา พิจารณาจาก หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2540) และแผนการศึกษารับผู้สำเร็จ ปวส.
 - 2.2 บุคลากร พิจารณาจาก วุฒิการศึกษา และใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม เฉพาะอาจารย์ผู้สอนวิชาชีพ
 - 2.3 อุปกรณ์และเครื่องมือ พิจารณาจาก การใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนวิชาชีพ
 - 2.4 บรรยากาศและอาคารสถานที่ พิจารณาจาก ห้องบรรยาย และห้องปฏิบัติการ
3. ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2532 และเกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการฯ ช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) ของทบวงมหาวิทยาลัย
4. ใช้ข้อบังคับก.ว.ว่าด้วยกรับรองหลักสูตรการศึกษาและสถานศึกษาและการเทียบปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพการช่างเป็นคุณวุฒิ ในวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2540 และข้อบังคับก.ว.ว่าด้วยหลักเกณฑ์การออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทภาคีวิศวกร พ.ศ. 2540 ของคณะกรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (ก.ว.)
5. ใช้หลักเกณฑ์การพิจารณารับรองหลักสูตรการศึกษาและสถานศึกษาฯ สาขาวิศวกรรมโยธา ของคณะกรรมการพิจารณารับรองหลักสูตรการศึกษาและสถานศึกษา เกี่ยวกับวิชาชีพวิศวกรรมสาขาวิศวกรรมโยธา

ระยะเวลาในการทำวิจัย

ตั้งแต่ 16 มกราคม พ.ศ. 2541 ถึง 15 เมษายน พ.ศ. 2541

บทที่ 2

เกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย ข้อบังคับ ก.ว. และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดการศึกษามีคุณภาพและมาตรฐานก็ต่อเมื่อ ผู้รับผิดชอบในการจัดการศึกษาต้องทราบเกณฑ์มาตรฐานและข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการจัดการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานและข้อบังคับต่างๆ นั้นอย่างมีคุณภาพ

การจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา ผู้รับผิดชอบในการจัดการศึกษา ควรทราบเกณฑ์มาตรฐานและข้อบังคับต่างๆ ต่อไปนี้

1. เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2532
2. เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการฯ ในช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 8
3. ข้อบังคับ ก.ว. ว่าด้วยการรับรองหลักสูตรการศึกษาและสถานศึกษาฯ พ.ศ. 2540
4. ข้อบังคับ ก.ว. ว่าด้วยหลักเกณฑ์การออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพฯ พ.ศ. 2540
5. หลักเกณฑ์การพิจารณารับรองหลักสูตรการศึกษาฯ สาขาวิศวกรรมโยธา

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2532

ประกาศทบวงมหาวิทยาลัยเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2532 เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2532 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 4(2) แห่งพระราชบัญญัติระเบียบการปฏิบัติราชการของทบวงมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2520 ทบวงมหาวิทยาลัยจึงได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีไว้ดังนี้

1. เกณฑ์มาตรฐานนี้ เรียกว่า "เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2532" และให้ใช้เกณฑ์มาตรฐานนี้สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ที่มีระยะเวลาศึกษา 8 ภาค 10 ภาค และไม่น้อยกว่า 12 ภาคการศึกษาปกติตามระบบทวิภาค และหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ที่มีระยะเวลาศึกษา 4 ภาคการศึกษาปกติตามระบบทวิภาค หรือหลักสูตรที่เทียบเท่าทุกสาขาวิชา

2. ให้ยกเลิก

- 2.1 ประกาศทบวงมหาวิทยาลัยเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี พ.ศ. 2525
- 2.2 ประกาศทบวงมหาวิทยาลัยเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรเกศาสตรบัณฑิต

พ.ศ. 2526

2.3 ประกาศทบวงมหาวิทยาลัยเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต

พ.ศ. 2528

3. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาในระดับอุดมศึกษาของชาติ และสอดคล้องกับปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานทางวิชาการและวิชาชีพของสาขาวิชานั้นๆ รวมทั้งมีความก้าวหน้าทางวิชาการและสอดคล้องกับความต้องการของสังคม

4. ระบบการศึกษา ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาค การศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ สถาบันอุดมศึกษาที่เปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

5. การคิดหน่วยกิต

5.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

5.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง 2 ถึง 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ ตั้งแต่ 30 ถึง 45 ชั่วโมง ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

5.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึก 3 ถึง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ ตั้งแต่ 45 ถึง 90 ชั่วโมง ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

6. จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

6.1 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต และอย่างมากไม่เกิน 150 หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 8 ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา และอย่างมากไม่เกิน 12 ปีการศึกษาสำหรับหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา

6.2 หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต และอย่างมากไม่เกิน 188 หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 10 ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา และอย่างมากไม่เกิน 15 ปีการศึกษาสำหรับหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา

6.3 หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า 6 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 210 หน่วยกิต และอย่างมากไม่เกิน 263 หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 12 ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา และอย่างมากไม่เกิน 15 ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา

6.4 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต และอย่างมากไม่เกิน 87 หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 4 ปีการศึกษา

สำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา และอย่างมากไม่เกิน 6 ปีการศึกษาสำหรับหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา

อนึ่งหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรี และจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้นๆ โดยครบถ้วนและให้ระบุคำว่า "ต่อเนื่อง 2 ปี" ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

7. โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะ โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

7.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง วิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี เป็นคนที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต และดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี

สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชา หรือลักษณะบูรณาการใดๆ ก็ได้ โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษา และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

7.2 หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวม ดังนี้

- (1) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 42 หน่วยกิต
- (2) หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต
- (3) หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต
- (4) หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า 6 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 180 หน่วยกิต

สำหรับวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และถ้าจัดให้มีวิชาโท จะต้องไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

อนึ่ง จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ให้รวมหมวดวิชาเลือกเสรีที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนวิชาใดๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีตามที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด โดยให้มีจำนวน

หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

8. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

8.1 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี 5 ปี และไม่น้อยกว่า 6 ปี) จะต้องรับผู้สำเร็จระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

8.2 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องรับผู้สำเร็จระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่าหรือระดับอนุปริญญาในสาขาวิชาที่ตรงกับวิชาเอกของหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

9. การลงทะเบียนเรียน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา ส่วนหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลาให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และไม่เกิน 18 หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษาปกติ และจะสำเร็จการศึกษาได้ดังนี้

9.1 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 7 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา

9.2 หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 8 ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 9 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา

9.3 หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า 6 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 9 ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 11 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา

9.4 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 3 ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 4 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา

สถาบันอุดมศึกษาใดที่จัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ก็ให้มีการลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 10 หน่วยกิต

หากสถาบันอุดมศึกษาใดมีเหตุผลหรือความจำเป็นพิเศษ การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากความข้างต้นก็อาจทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานการศึกษา

10. เกณฑ์การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดของแต่ละหลักสูตร และต้องได้เต็มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 แต้มระดับคะแนน จึงถือว่าเรียนจบหลักสูตรปริญญาตรี

สถาบันอุดมศึกษาที่ใช้ระบบการวัดผลและการสำเร็จการศึกษาที่แตกต่างจากนี้ จะต้องกำหนดให้มีค่าเทียบเคียงกันได้

11. ชื่อปริญญาบัตร ให้ใช้ชื่อปริญญาบัตร ตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาของแต่ละ

สถาบัน ในกรณีที่ยังไม่มีการกำหนดชื่อปริญญาในพระราชกฤษฎีกาฯ ให้ใช้ชื่อปริญญาตามเกณฑ์ ดังนี้

11.1 ชื่อปริญญาเชิงวิชาการ สำหรับสาขาที่ส่วนใหญ่ศึกษาในลักษณะของศาสตร์บริสุทธิ์ โดยมุ่งศึกษาสาระและวิธีการของศาสตร์สาขานั้น เป็นหลักให้ใช้ชื่อปริญญาว่า ศิลปศาสตรบัณฑิต หรือวิทยาศาสตร์บัณฑิต

11.2 ชื่อปริญญาเชิงวิชาชีพ สำหรับสาขาที่มุ่งศึกษาในเชิงประยุกต์เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ ตามลักษณะของวิชาชีพนั้นๆ โดยเฉพาะ ให้ใช้ชื่อปริญญาตามสาขาวิชานั้นๆ

หลักสูตรที่เทียบเท่าปริญญาตรี และมีระบบการศึกษาที่แตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ข้างต้น ให้ใช้เกณฑ์มาตรฐานนี้โดยอนุโลม และหลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาแตกต่างไปจาก เกณฑ์มาตรฐานนี้ ให้ใช้เกณฑ์มาตรฐานนี้พิจารณา โดยให้อยู่ในมาตรฐานที่เทียบเคียงกันได้ตาม ความเหมาะสม

เกณฑ์มาตรฐานนี้ ให้ใช้กับหลักสูตรที่จะเปิดใหม่ รวมทั้งหลักสูตรเก่าที่จะปรับปรุงใหม่ ตั้งแต่ ปีการศึกษา 2532 เป็นต้นไป

และจากบันทึกข้อความ ที่ ทม 0205(1)/ว.15627-46 วันที่ 19 มิถุนายน 2535 เรื่องการเปิดสอน หลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง 2 ปี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ มีรายละเอียดดังนี้

ด้วยปรากฏว่าในปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน ได้เสนอขอเปิดสอนหลักสูตร ปริญญาตรีต่อเนื่อง 2 ปี สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์กันเป็นจำนวนมาก โดยรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่าเข้าศึกษา

คณะกรรมการทบวงมหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 4/2535 เมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม 2535 ได้พิจารณาคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรดังกล่าวแล้ว มีความเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่าง จะศึกษาเน้นทางด้านปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ ส่วนพิน ความรู้ทางด้านทฤษฎียังไม่เพียงพอที่จะศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิศวกรรมศาสตร์ คณะกรรมการทบวงมหาวิทยาลัยจึงมีมติไม่สนับสนุนให้มีการเปิดสอนสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ในลักษณะหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง 2 ปี แต่เห็นสมควรให้ใช้วิธีการเทียบเข้าศึกษาในหลักสูตร ปริญญาตรี 4 ปี โดยให้ยกเว้นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วบางส่วน แล้วศึกษารายวิชาอื่นๆ จนครบถ้วน ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี

เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการฯ ช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 8

สำนักนโยบายและแผนอุดมศึกษา สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย ได้เสนอเกณฑ์มาตรฐาน กลางสำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษา ในช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) เมื่อวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2537 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ก. บุคลากร

1. อัตราส่วนอาจารย์ : นักศึกษา (ยกเว้นมหาวิทยาลัยระบบไม่จำกัดรับ)

สาขาวิชา	อัตราส่วน
1.1 ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี	
(1) ศึกษาศาสตร์และการฝึกหัดครู	1 : 15
(2) มนุษยศาสตร์ ศาสนาและเทววิทยา	1 : 18
(3) วิศวกรรมศิลป์และประยุกต์ศิลป์	1 : 8
(4) นิติศาสตร์	1 : 18
(5) สังคมและประเพณีกรรมศาสตร์	1 : 18
(6) การบริหารพาณิชย์การและธุรกิจ	1 : 18
(7) สื่อสารมวลชนและการเอกสาร	1 : 18
(8) คหกรรมศาสตร์	1 : 18
(9) ธุรกิจบริการ	1 : 18
(10) วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ	1 : 10
(11) คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์	1 : 10
(12) แพทยศาสตร์และวิชาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ	1 : 4
(13) วิศวกรรมศาสตร์	1 : 10
(14) สถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง	1 : 4
(15) การอาชีวะ ทัศนกรรม และอุตสาหกรรม	1 : 10
(16) การขนส่งและการคมนาคม	1 : 10
(17) เกษตรศาสตร์ วนศาสตร์และประมง	1 : 10
(18) อื่นๆ	1 : 18 หรือ 1 : 10 แล้วแต่กรณี
1.2 ระดับบัณฑิตศึกษา	
(1) สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	1 : 10
(2) วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1 : 5
(3) แพทยศาสตร์และวิชาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ	1 : 4

2. สัดส่วนคุณวุฒิอาจารย์ประจำ (ร้อยละ)

2.1 การสอนระดับปริญญาตรี

ปริญญาเอก : ปริญญาโท : ปริญญาตรี = 35 : 60 : 5

2.2 การสอนระดับบัณฑิตศึกษา

ปริญญาเอก : ปริญญาโท = 50 : 50

3. สักส่วนบุคลากรด้านธุรการและผู้ช่วยทางวิชาการ

- 3.1 สักส่วนบุคลากรด้านธุรการต่อผู้ช่วยทางวิชาการให้มีเท่ากับ 50 : 50
- 3.2 บุคลากรทางด้านธุรการในระยะเริ่มต้นของโครงการให้มีสัดส่วนดังนี้
 ระดับ 4 มีจำนวนเป็น 1 ส่วน
 ระดับ 3 มีจำนวนเป็น 2 ส่วน
 ระดับ 1-2 มีจำนวนเป็น 6 ส่วน
- 3.3 ผู้ช่วยทางวิชาการให้คิดตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป

ข. พื้นที่ใช้สอย

1. ห้องบรรยายและห้องสัมมนา (ห้องขนาดเล็กที่ใช้ตัว)
- | | |
|---|---------------|
| 1.1 ห้องบรรยายขนาดความจุ 300 คน | 0.9 ตรม. : คน |
| 1.2 ห้องบรรยายขนาดความจุ 200 คน | 0.9 ตรม. : คน |
| 1.3 ห้องบรรยายขนาดความจุ 100 คน | 1.0 ตรม. : คน |
| 1.4 ห้องบรรยายขนาดความจุ 50 คน | 1.1 ตรม. : คน |
| 1.5 ห้องบรรยายขนาดความจุ 25 คน | 1.5 ตรม. : คน |
| 1.6 ห้องสัมมนาหรือห้องติวขนาดความจุ 30 คน | 1.8 ตรม. : คน |
2. ห้องปฏิบัติการทดลอง สำหรับการเรียนการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์
- | | |
|---|---------------|
| 2.1 ห้องปฏิบัติการทดลองเคมี ฟิสิกส์ (ปีที่ 1, 2)
ขนาดความจุ 50 คน | 3.5 ตรม. : คน |
| 2.2 ห้องปฏิบัติการทดลองด้านอื่นๆ (ปีที่ 1, 2)
ขนาดความจุ 50 คน | 3.0 ตรม. : คน |
| 2.3 ห้องปฏิบัติการทดลองเคมี ฟิสิกส์ (ทั่วไป)
ขนาดความจุ 25 คน | 4.0 ตรม. : คน |
| 2.4 ห้องปฏิบัติการทดลองด้านอื่นๆ (ทั่วไป)
ขนาดความจุ 25 คน | 3.5 ตรม. : คน |
| 2.5 ห้องปฏิบัติการทดลองทั่วไป (ด้านวิทยาศาสตร์)
สำหรับปี 3, 4 และปริญญาโท ขนาดความจุ 50 คน | 5.0 ตรม. : คน |
3. ห้องปฏิบัติการทดลอง สำหรับการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์
- | | |
|---|--------------|
| 3.1 ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สำหรับนักวิจัย
2 คน นักศึกษาปริญญาโท 4 คน (ประยุกต์งานในห้องทดลอง) | 10 ตรม. : คน |
| 3.2 ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สำหรับนักวิจัย
1 คน นักศึกษาปริญญาโท 1 คน (ประยุกต์งานภาคสนาม) | 10 ตรม. : คน |

4. ห้องปฏิบัติการทดลอง ทางด้านสังคมศาสตร์
- 4.1 ห้องปฏิบัติการทางด้านคหกรรมศาสตร์
ขนาดความจุ 25 คน 10 ตรม. : คน
- 4.2 ห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับงานวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์
ขนาดความจุ 6 คน 5.0 ตรม. : คน
- 5 ห้องปฏิบัติการสำหรับการเรียนการสอน
- 5.1 ห้องเขียนแบบ ขนาดความจุ 25 คน 5.0 ตรม. : คน
- 5.2 ห้องปฏิบัติการทางการคำนวณ ขนาดความจุ 50 คน 3.0 ตรม. : คน
- 5.3 ห้องปฏิบัติการภาษา ขนาดความจุ 25 คน 3.5 ตรม. : คน
6. โรงฝึกงาน
- 6.1 โรงฝึกงานทางด้านเครื่องจักรกล ขนาดความจุ 25 คน 10 ตรม. : คน
- 6.2 ห้องตรวจสอบวัสดุ ขนาดความจุ 25 คน 15 ตรม. : คน
- 6.3 โรงฝึกงานช่างไม้ ขนาดความจุ 25 คน 7.5 ตรม. : คน
- 6.4 โรงฝึกงานเครื่องเหล็ก ขนาดความจุ 25 คน 7.5 ตรม. : คน
- 6.5 โรงฝึกงานเกี่ยวกับ Hydraulic ขนาดความจุ 25 คน 10 ตรม. : คน
- 6.6 โรงฝึกงานทางด้านเครื่องไฟฟ้า ขนาดความจุ 25 คน 7.5 ตรม. : คน
- 6.7 โรงฝึกงาน ให้มีพื้นที่เก็บเครื่องมือสำหรับการปฏิบัติงานทุกชนิด
15% ของพื้นที่ทั้งหมด
7. หอพักนักศึกษา
- 7.1 ระดับปริญญาตรี ขนาดความจุ 4 คน : ห้อง 7.0 ตรม. : คน
- 7.2 ระดับบัณฑิตศึกษา ขนาดความจุ 2 คน : ห้อง 9.0 ตรม. : คน
- 7.3 ห้องน้ำเฉลี่ย 1.0 ตรม. : คน
- 7.4 ห้องพักผ่อน (คิด 20% ของนักศึกษา) 2.0 ตรม. : คน
- 7.5 ห้องซักเสื้อผ้า ใช้พื้นที่ขนาด 10 ตรม. : คน
8. ห้องอาหาร 1.5 ตรม. : คน
9. ห้องสำหรับงานบริหาร
- 9.1 ห้องคณบดี 18 ตรม. : คน
- 9.2 ห้องผู้บริหารหรืออาจารย์ชั้นอาวุโส 12 ตรม. : คน
- 9.3 ห้องผู้บริหารหรืออาจารย์ระดับธรรมดา 9.0 ตรม. : คน
- 9.4 ห้องปฏิบัติงานทางธุรการ 4.0 ตรม. : คน
10. ระเบียบทางสัญจรไม่เกิน 25% ของพื้นที่ทั้งหมด

ค. ห้องสมุด

1. เนื้อที่ภายในห้องสมุดควรจัดสรร ดังนี้

1.1 จำนวนที่นั่งสำหรับนักศึกษาชั้นกว่าภายในห้องสมุด

- | | |
|--|---------------|
| (1) ให้มีร้อยละ 20 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด
โดยคิดพื้นที่ | 1.5 ตรม. : คน |
| (2) ให้มีร้อยละ 35 ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งหมด
โดยคิดพื้นที่ | 2.0 ตรม. : คน |
| (3) ให้มีร้อยละ 10 ของคณาจารย์ทั้งหมด โดยคิดพื้นที่ | 3.0 ตรม. : คน |

1.2 เนื้อที่สำหรับบุคลากรและอื่นๆ (โดยประมาณ)

- | | |
|---|--------------------------------------|
| (1) ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ | 18 ตรม. : คน |
| (2) หัวหน้าฝ่ายต่างๆ | 15 ตรม. : คน |
| (3) บรรณารักษ์และนักวิชาการอื่นๆ | 9.0 ตรม. : คน |
| (4) เจ้าหน้าที่ธุรการ | 4.5 ตรม. : คน |
| (5) นักการภารโรง | 2.5 ตรม. : คน |
| (6) ห้องพักรับรองห้องสมุด | 2.5 ตรม. : คน |
| (7) สำนักงานเลขานุการ | 4.5 ตรม. : คน หรือ อย่างน้อย 60 ตรม. |
| (8) ห้องเก็บของ (รวมห้องซ่อมหนังสือ) 20-25% ของพื้นที่ทั้งหมด | |
| (9) ห้องไมโครฟิล์ม | 100 ตรม. |
| (10) ห้องประชุมเล็ก | 120 ตรม. |
| (11) ห้องถ่ายเอกสาร | 20 ตรม. |
| (12) ห้องสัมมนา จำนวนห้องและขนาดตามความจำเป็น ห้องประชุมใหญ่จุที่นั่ง 100 ที่นั่งขึ้นไป คิด 1.5 ตรม. : คน ห้องเครื่องจักรกลตามความจำเป็น เนื้อที่สำหรับการบริการอื่นๆ แล้วแต่วัตถุประสงค์ของห้องสมุด
อนึ่ง กรณีที่ห้องสมุดจำเป็นต้องมี ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ให้
คิดพื้นที่ 3 ตรม. : เครื่อง | |

1.3 เนื้อที่สำหรับเก็บหนังสือและวารสารเย็บเล่ม 60 ตรม. ต่อ 10,000 เล่ม และควรเตรียมเนื้อที่สำหรับหนังสือที่จะเพิ่มขึ้นอีกเท่าตัวทุกๆ 10 ปี

2. จำนวนทรัพยากรห้องสมุด

- | | | |
|------------------|-------------------------------------|------|
| 2.1 จำนวนหนังสือ | 50 เล่ม ต่อนักศึกษาระดับปริญญาตรี | 1 คน |
| | 75 เล่ม ต่อนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา | 1 คน |
| | 100 เล่ม ต่ออาจารย์ | 1 คน |

2.2 ห้องสมุดมหาวิทยาลัยที่ได้มาตรฐาน จะต้องมืหนังสือไม่น้อยกว่า 100,000 เล่ม

2.3 วารสารประเภทให้ความรู้ทั่วไปและเพื่อความจรรโลงใจ ประมาณร้อยละ 5 ของจำนวนวารสารที่พิมพ์เผยแพร่

ข้อบังคับก.ว. ว่าด้วยการรับรองหลักสูตรการศึกษาและสถานศึกษาฯ พ.ศ. 2540

กระทรวงมหาดไทยได้ประกาศใช้ ข้อบังคับก.ว. ว่าด้วยการรับรองหลักสูตรการศึกษาและสถานศึกษาฯ พ.ศ. 2540 เมื่อวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2540 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ปัจจุบันมีสถานศึกษาที่เปิดสอนทางด้านวิศวกรรมศาสตร์มากขึ้น โดยมีหลักสูตรและการวัดผล การศึกษาที่แตกต่างกัน ดังนั้นเพื่อให้ผู้เข้าสู่อการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม มีมาตรฐานความรู้ในระดับเดียวกัน จึงเห็นสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์การรับรองหลักสูตรและสถานศึกษา และการเทียบปริญญาวิชาชีพการช่าง ที่เกี่ยวกับวิชาชีพวิศวกรรมให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ฉะนั้นอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 13(3)(4) และมาตรา 19(1) แห่ง พ.ร.บ.วิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505 แก้ไขเพิ่มเติมโดย พ.ร.บ.วิชาชีพวิศวกรรม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2520 โดยกำหนดไว้ในข้อบังคับดังนี้

ข้อ 1. ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับก.ว. ว่าด้วยการรับรองหลักสูตรการศึกษาและสถานศึกษา และการเทียบปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพการช่าง เป็นคุณวุฒิในวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2540"

ข้อ 2. ข้อบังคับนี้ให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันนี้เป็นต้นไป

ข้อ 3. ให้ยกเลิก

"3.1 ข้อบังคับก.ว. ว่าด้วยหลักเกณฑ์การรับรองหลักสูตรการศึกษาและสถานศึกษาและการเทียบปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพการช่าง เป็นคุณวุฒิในวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2536

3.2 ข้อบังคับก.ว. ว่าด้วยหลักเกณฑ์การรับรองหลักสูตรการศึกษาและสถานศึกษาและการเทียบปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพการช่าง เป็นคุณวุฒิในวิชาชีพวิศวกรรม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537"

ข้อ 4. หลักสูตรการศึกษาในสาขาวิศวกรรมต่างๆ ที่ก.ว. จะรับรองหรือเทียบเป็นคุณวุฒิในวิชาชีพวิศวกรรม ต้องเป็นหลักสูตรการศึกษาที่ผ่านการรับรองจากสภามหาวิทยาลัย หรือสภาสถาบันนั้น และทบวงมหาวิทยาลัยหรือกระทรวงผู้รับผิดชอบของสถาบัน ได้รับทราบหรือให้การรับรองมาตรฐานการศึกษาแล้ว

ข้อ 5. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ในสาขาวิศวกรรมต่างๆ ที่ก.ว. จะรับรองเป็นคุณวุฒิในวิชาชีพวิศวกรรม ตามมาตรา 19(1) ต้องเป็นหลักสูตรไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ในสาขาหรือสาขาและแขนงที่ขอให้รับรอง และมีวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะ ตามบัญชีรายวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะท้ายข้อบังคับนี้ เป็นวิชาบังคับในหลักสูตรและแผนการศึกษา ตั้งแต่ละวิชา

ต้องมีจำนวนหน่วยกิต ในระดับการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตามระบบการศึกษาทวิภาค ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิตหรือเทียบเท่า และต้องมีวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะลำดับที่ 1 ถึง 4 ของสาขาหรือสาขา และแขนงที่ขอให้รับรองครบถ้วนทุกลำดับวิชา โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต และมีหน่วยกิตในวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะตั้งแต่ลำดับที่ 1 ถึง 9 ของสาขาหรือสาขาและแขนงที่ขอให้รับรองรวมได้ไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต

สำหรับหลักสูตรการศึกษาในระดับปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ ในสาขาหรือสาขาและแขนงที่ขอให้รับรองจากระบบการศึกษาอื่น หากมีการจัดการเรียนการสอนในวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะที่มีชั่วโมงการบรรยายไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง ในสัดส่วนที่เทียบเคียงได้ไม่ต่ำกว่า 3 หน่วยกิต ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติของระบบการศึกษาทวิภาคให้เป็นดุลยพินิจของ ก.ว. โดยใช้หลักเกณฑ์ดังกล่าวในวรรคแรกโดยอนุโลม

ข้อ 6. หลักสูตรการศึกษาในสาขาวิศวกรรมต่างๆ ที่ ก.ว. จะเทียบเป็นคุณวุฒิในวิชาชีพวิศวกรรมตามมาตรา 19(1) ต้องเป็นหลักสูตรไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ หรือปริญญา หรือประกาศนียบัตรในสาขาหรือสาขาและแขนงที่ขอให้เทียบ และมีวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะตามบัญชีรายวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะท้ายข้อบังคับนี้ เป็นวิชาบังคับในหลักสูตรและแผนการศึกษา โดยแต่ละวิชาต้องมีหน่วยกิตในระดับการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญา ตามระบบการศึกษาทวิภาค ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิตหรือเทียบเท่า และต้องมีวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะตั้งแต่ลำดับที่ 1 ถึง 4 ของสาขาหรือสาขาและแขนงที่ขอให้เทียบครบถ้วนทุกลำดับวิชา โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวมได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และมีจำนวนหน่วยกิตในวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะตั้งแต่ลำดับที่ 1 ถึง 9 ของสาขาหรือสาขาและแขนงเดียวกับที่ขอให้เทียบ รวมได้ไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

สำหรับหลักสูตรการศึกษาในระดับปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ หรือปริญญา หรือประกาศนียบัตร ในสาขาหรือสาขาและแขนงที่ขอให้เทียบจากระบบการศึกษาอื่น หากมีการจัดการเรียนการสอนในวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะที่มีชั่วโมงการบรรยายไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง ในสัดส่วนที่เทียบเคียงได้ไม่ต่ำกว่า 3 หน่วยกิต ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติของระบบการศึกษาทวิภาค ให้เป็นดุลยพินิจของ ก.ว. โดยใช้หลักเกณฑ์ดังกล่าวในวรรคแรกโดยอนุโลม

ข้อ 7. หลักสูตรการศึกษาในระดับปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ หรือปริญญา หรือประกาศนียบัตรในสาขาวิศวกรรมต่างๆ จากสถาบันการศึกษาต่างประเทศ ให้เป็นดุลยพินิจของ ก.ว. ที่จะพิจารณาให้การรับรอง หรือเทียบปริญญาเป็นการเฉพาะราย โดยอาศัยหลักเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้นโดยอนุโลม

ข้อ 8. หลักสูตรที่ ก.ว. รับรองหรือเทียบคุณวุฒิจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ตามเกณฑ์ของทบวงมหาวิทยาลัย และต้องมีการจัดการเรียนการสอนวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะให้มีเนื้อหาครบถ้วน และเป็นไปตามลำดับวิชาเรียนก่อนหลังอย่างสอดคล้อง

เหมาะสม รวมทั้งมีการสอนในภาคปฏิบัติที่ก่อให้เกิดทักษะ ตามความจำเป็นของเนื้อหาวิชา

ข้อ 9. การรับรองสถานศึกษา ก.ว. จะพิจารณาจากคุณภาพ และจำนวนของอาจารย์ประจำ การดำเนินการสอนตามหลักสูตร เกณฑ์การตัดสิน อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน ห้องปฏิบัติการ พื้นฐานในสาขาวิศวกรรม และองค์ประกอบหรือข้อมูลอื่น

ข้อ 10. หลักสูตรการศึกษาที่ ก.ว. จะรับรองเป็นคุณวุฒิในวิชาชีพวิศวกรรม ตามมาตรา 19(1) แห่ง พ.ร.บ.วิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505 จะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน ข้อ 4 ข้อ 5 ข้อ 8 ข้อ 9 และเมื่อ ก.ว. รับรองหลักสูตรศึกษานั้นแล้ว ให้เลขานุการ ก.ว. ประกาศให้ทราบทั่วกัน

ข้อ 11. หลักสูตรการศึกษา หรือปริญญา หรือประกาศนียบัตรที่ ก.ว. จะเทียบปริญญา ตามข้อ บังคับออกตามมาตรา 13(4) เป็นคุณวุฒิในวิชาชีพวิศวกรรม ตามมาตรา 19(1) แห่ง พ.ร.บ.วิชาชีพ วิศวกรรม พ.ศ. 2505 จะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน ข้อ 4 ข้อ 6 ข้อ 8 ข้อ 9 และเมื่อ ก.ว. พิจารณาให้เทียบหลักสูตรการศึกษา หรือปริญญา หรือประกาศนียบัตรนั้นแล้ว ให้ เลขานุการ ก.ว. ประกาศให้ทราบทั่วกัน

ข้อ 12. การรับรองหลักสูตรการศึกษาและสถานศึกษา หรือการเทียบปริญญาให้มีหัวงระยะเวลาไม่เกิน 4 ปีการศึกษา หรือถ้ามีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงหลักสูตรใหม่ สถาบันจะต้องส่ง หลักสูตรให้ ก.ว. พิจารณาให้การรับรองใหม่ทุกครั้ง

ข้อ 13. หลักสูตรและสถานศึกษาต่างๆ ที่ ก.ว. รับรองหรือเทียบปริญญา หรือเทียบหลักสูตร หรือเทียบวิชาที่เรียนตามหลักสูตรไว้ก่อนการประกาศใช้ข้อบังคับฉบับนี้ ให้มีผลต่อไปตามหัวง ระยะเวลาที่กำหนด แต่ไม่เกินปีการศึกษา 2541

บัญชีรายวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะ สาขาวิศวกรรมโยธา

ลำดับ	ชื่อวิชา
1	Theory of Structure and Structural Analysis
2	Reinforced Concrete Design and Timber and Steel Design
3	Soil Mechanics and Foundation Engineering or Applied Soil Mechanics
4	Hydraulic Engineering and Highway Engineering and/or Transportation Engineering and/or Structural Dynamics and Earthquake Engineering and/or Construction Surveying Engineering and/or Water Supply and Sanitary Engineering

052142

๑.
378.19
๑.๑69
2541

- 5 Material Testing and/or Construction Technique and/or Construction Management
- 6 Surveying and/or Photogrammetry
- 7 Strength of Materials I and Strength of Materials II
- 8 Hydraulics and/or Fluid Mechanics
- 9 Other Approved Electives

ข้อบังคับ ก.ว. ว่าด้วยหลักเกณฑ์การออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพฯ พ.ศ. 2540

กระทรวงมหาดไทยได้ประกาศใช้ ข้อบังคับ ก.ว. ว่าด้วยหลักเกณฑ์การออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพฯ พ.ศ. 2540 เมื่อวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2540 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติ ในการพิจารณาออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ให้แก่ผู้ขอรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภทภาคีวิศวกร ในสาขาวิศวกรรมต่างๆ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานเดียวกัน

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 13(3) และมาตรา 19(1) แห่ง พ.ร.บ.วิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505 แก้ไขเพิ่มเติมโดย พ.ร.บ.วิชาชีพวิศวกรรม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2520 ก.ว. จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ 1. ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับ ก.ว. ว่าด้วยหลักเกณฑ์การออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทภาคีวิศวกร พ.ศ. 2540"

ข้อ 2. ข้อบังคับนี้ให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3. ในข้อบังคับนี้

"วิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะ" หมายความว่าวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะของก.ว. ตามบัญชีรายวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะแนบท้ายในข้อบังคับ ก.ว. ว่าด้วยการรับรองหลักสูตรการศึกษาและสถานศึกษา และการเทียบปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพการช่าง เป็นคุณสมบัติในวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2540

ข้อ 4. ก.ว. จะพิจารณาออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทภาคีวิศวกร ในสาขาวิศวกรรมต่างๆ เป็นคุณสมบัติในวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ให้ผู้ขอรับใบอนุญาตที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ ในสาขาหรือสาขาและแขนงที่ขอรับใบอนุญาต จากหลักสูตรและสถานศึกษาที่ ก.ว.รับรอง เมื่อมีจำนวนหน่วยกิตในวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะ ตั้งแต่ลำดับที่ 1 ถึง 4 ของสาขาหรือสาขาและแขนง ที่ขอรับใบอนุญาตครบถ้วนทุกลำดับวิชารวมหน่วยกิตได้ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต และมีหน่วยกิตในวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะตั้งแต่ลำดับที่ 1 ถึง 9 ของสาขา หรือสาขาและแขนงที่ขอรับใบอนุญาตรวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต

ข้อ 5. ก.ว.จะพิจารณาออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทภาคีวิศวกร ในสาขาวิศวกรรมต่างๆ เป็นคุณวุฒิที่เทียบตามข้อบังคับออกตามความในมาตรา 13(4) ของสาขา หรือสาขาและแขนงที่ขอรับใบอนุญาต ให้ผู้ขอรับใบอนุญาตที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ จากหลักสูตรและสถานศึกษาที่ ก.ว.รับรอง หรือมีคุณวุฒิระดับปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ หรือปริญญา หรือประกาศนียบัตร จากหลักสูตรและสถานศึกษาที่ ก.ว. เทียบปริญญาตามข้อบังคับออกตามความในมาตรา 13(4) ในสาขา หรือสาขาและแขนง ที่ขอรับใบอนุญาต เมื่อมีจำนวนหน่วยกิตในวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะตั้งแต่ลำดับที่ 1 ถึง 4 ของสาขา หรือสาขาและแขนงที่ขอรับใบอนุญาตครบถ้วนทุกลำดับวิชา รวมหน่วยกิตได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และมีหน่วยกิตในวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะตั้งแต่ลำดับที่ 1 ถึง 9 ของสาขา หรือสาขาและแขนง เดียวกันที่ขอให้เทียบ รวมได้ไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

ข้อ 6. ก.ว.จะพิจารณาออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทภาคีวิศวกร ในสาขาวิศวกรรมต่างๆ เป็นคุณวุฒิที่เทียบตามข้อบังคับออกตามความในมาตรา 13(4) ของสาขา หรือสาขาและแขนงที่ขอรับใบอนุญาต ให้ผู้ขอรับใบอนุญาตที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ หรือปริญญา หรือประกาศนียบัตรจากหลักสูตรและสถานศึกษาที่ ก.ว. เทียบปริญญา ตามข้อบังคับออกตามความในมาตรา 13(4) ในสาขา หรือสาขาและแขนงที่ขอรับใบอนุญาต เมื่อมีจำนวนหน่วยกิตในวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะ ตั้งแต่ลำดับที่ 1 ถึง 4 ของสาขา หรือสาขาและแขนงที่ขอรับใบอนุญาตครบถ้วนทุกลำดับวิชา รวมหน่วยกิตได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และมีหน่วยกิตในวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะ ตั้งแต่ลำดับที่ 1 ถึง 9 ของสาขา หรือสาขาและแขนง เดียวกันที่ขอให้เทียบ รวมได้ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต หรือผู้ขอรับใบอนุญาตที่ ก.ว.มีมติให้ทดสอบความรู้ประเภทภาคีวิศวกร ทั้งนี้เมื่อได้สอบผ่านการทดสอบความรู้ประเภทภาคีวิศวกรจาก ก.ว. แล้ว

ข้อ 7. ก.ว. จะพิจารณาออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทภาคีวิศวกร ในสาขาวิศวกรรมต่างๆ เป็นคุณวุฒิในวิชาชีพวิศวกรรม หรือเป็นคุณวุฒิที่เทียบตามข้อบังคับออกตามความในมาตรา 13(4) ให้แก่ผู้ขอรับใบอนุญาตที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ หรือปริญญา หรือประกาศนียบัตร จากสถานศึกษาต่างประเทศให้เป็นการเฉพาะราย โดยเป็นดุลยพินิจของ ก.ว. ทั้งนี้โดยอาศัยหลักเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้นโดยอนุโลม

ข้อ 8. ก.ว.จะพิจารณาคุณวุฒิของผู้ขอรับใบอนุญาตจากรายละเอียดวิชา และจำนวนหน่วยกิต ในวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะที่ผู้ขอแต่ละรายในระดับปริญญาตามลำดับวิชาก่อนหลังอย่างเหมาะสมตามแผนการศึกษาที่รับรองไว้เป็นสำคัญ

ข้อ 9. ก.ว.จะประเมินค่าหน่วยกิตจากวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะ ที่ผู้ขอรับใบอนุญาตได้ผ่านการสอบในระดับปริญญาที่ได้ระดับวัดผลการศึกษาในแต่ละวิชาไม่ต่ำกว่า C หรือเทียบเท่า ในวิชา

วิศวกรรมหลักเฉพาะ ลำดับที่ 1 ถึง 8 ให้ลำดับวิชาละไม่เกิน 6 หน่วยกิต และจากวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะลำดับที่ 9 ให้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต จากหลักสูตรและสถานศึกษาที่ ก.ว. รับรองหรือเทียบปริญญาแล้ว

กรณีที่ผู้ขอรับใบอนุญาตได้ระดับการวัดผลการศึกษา D หรือเทียบเท่า ในวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะลำดับที่ 1 ถึง 4 ก็ไม่ถือว่าขาดวิชานั้น แต่จะไม่นับหน่วยกิตให้

ก.ว.อาจจะประเมินค่าหน่วยกิต จากผลการเรียนเพื่อแก้ผลการศึกษา (Regrade) ในวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะ ของผู้ขอรับใบอนุญาตที่ผ่านการสอบและมีผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า C หรือเทียบเท่า จากสถาบันการศึกษาหรือสถาบันที่ ก.ว. รับรองแล้วก็ได้

ข้อ 10. ก.ว. จะไม่ประเมินค่าหน่วยกิตจากวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะให้ ในกรณีที่ผู้ขอรับใบอนุญาตได้ศึกษาแบบการอบรมหรือการบรรยายที่ไม่ผ่านการสอบวัดผล หรือที่ได้ศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี หรือที่ได้ศึกษาเพิ่มเติมเฉพาะวิชา ซึ่งเป็นวิชานอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและแผนการศึกษาที่ ก.ว. ได้รับรองไว้

หลักเกณฑ์การพิจารณารับรองหลักสูตรการศึกษาและสถานศึกษาฯ สาขาวิศวกรรมโยธา

คณะกรรมการพิจารณารับรองหลักสูตรการศึกษาและสถานศึกษา สาขาวิศวกรรมโยธา ให้หลักเกณฑ์การพิจารณารับรองหลักสูตรการศึกษาและสถานศึกษาฯ สาขาวิศวกรรมโยธา ไว้ดังนี้

1. หลักสูตรการศึกษา

1.1 หลักสูตรการศึกษา มีการเปิดการเรียนการสอนในวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะของ ก.ว. ครบถ้วนทุกลำดับวิชา และควรมีหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 48-51 หน่วยกิต (เพื่อประโยชน์ในการขอรับใบอนุญาต ก.ว. ถ้าปรากฏว่านักศึกษามีระดับการวัดผลในบางวิชาต่ำกว่า C)

1.2 การจัดการเรียนการสอนในวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะของ ก.ว. ให้ถือเป็นแนวทางปฏิบัติว่าสถาบันจะต้องดำเนินการเปิดการเรียนการสอนในภาคปฏิบัติด้วย จึงจะถือว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ในการผลิตบุคลากรเข้าสู่การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมได้

1.3 การจัดลำดับการเรียนการสอนต้องให้เป็นไปตามลำดับชั้นอย่างเหมาะสม ดังนี้คือ

วิชาลำดับที่ 7 (Strength of Materials I และ Strength of Materials II) จะต้องจัดให้เรียนก่อนวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะลำดับที่ 1 (Theory of Structure และ Structural Analysis)

ก่อนจะเรียนวิชาลำดับที่ 2 (Reinforced Concrete Design และ Timber and Steel Design) จะต้องได้เรียนวิชาลำดับที่ 1 มาครบถ้วนแล้ว

วิชาลำดับที่ 3 (Soil Mechanics) อาจจะเรียนในภาคการศึกษาเดียวกันกับวิชาลำดับที่ 1 (Structural Analysis) ได้

วิชาลำดับที่ 3 (Foundation Engineering) ควรจะเรียนภายหลังหรือในภาคการศึกษาเดียวกัน กับวิชาลำดับที่ 2 ไม่ควรเรียนก่อนอย่างยิ่ง

วิชาลำดับที่ 4 จะต้องเรียนในภาคที่ 2 ของปีสุดท้าย หรือไม่ก่อนภาคที่ 1 ก่อนปีสุดท้าย

2. อาจารย์ผู้สอน

2.1 คณาจารย์ผู้สอนวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะของ ก.ว. จะต้องมีวุฒิการศึกษาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมโยธาโดยตรง และจะต้องมีใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ในประเภทไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธาด้วย

2.2 หัวหน้าภาควิชาจะต้องมีคุณวุฒิ ไม่น้อยกว่าระดับปริญญาโท ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมโยธา

2.3 อาจารย์ผู้ดำเนินการสอนวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะของ ก.ว. ลำดับที่ 1 ถึง 4 จะต้องเป็นอาจารย์ประจำและมีวุฒิการศึกษาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมโยธาโดยตรง จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ท่าน

3. ห้องปฏิบัติการ

การเปิดการเรียนการสอนในภาคปฏิบัติ กรณีจะถือว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ในการผลิตบุคลากรเข้าสู่การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมได้ จะต้องมีการปฏิบัติการณ์ในด้านต่างๆ ดังนี้

3.1 ห้องปฏิบัติการทางด้านทดสอบกำลังวัสดุ และห้องทดสอบคอนกรีต

3.2 ห้องปฏิบัติการทางด้านปฐพีกลศาสตร์

3.3 ห้องปฏิบัติการทดสอบของไหล

3.4 อุปกรณ์การเรียนการสอนภาคปฏิบัติการภาคสนาม ของวิชาวิศวกรรมสำรวจ

สรุปเกณฑ์มาตรฐานของทบวงมหาวิทยาลัยเพื่อการเปรียบเทียบ

จากเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2532 และเกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษาฯ ในช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) ของทบวงมหาวิทยาลัย พอดีสรุปเพื่อการเปรียบเทียบกับ การจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกวิศวกรรมโยธา ได้ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวม ระหว่าง 120 – 150 หน่วยกิต รับผิดชอบระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า หรือผู้สำเร็จระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่าง โดยใช้วิธีการเทียบเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี โดยให้ยกเว้นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วบางส่วน แล้วศึกษารายวิชาอื่นๆ จนครบถ้วน

2. บุคลากร

2.1 สาขาวิชา การอาชีวะ หัตถกรรม และอุตสาหกรรม

อัตราส่วน อาจารย์ : นักศึกษา = 1 : 10

2.2 สัดส่วนคุณวุฒิอาจารย์ประจำ (ร้อยละ)

ปริญญาเอก : ปริญญาโท : ปริญญาตรี = 35 : 60 : 5

3. อุปกรณ์และเครื่องมือ

ไม่มีภาระบุ้ที่ชัดเจน

4. บรรยากาศและอาคารสถานที่

จะต้องมีอาคารเรียน ห้องบรรยาย ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด และอื่นๆ อย่างเหมาะสม

สรุปข้อบังคับ ก.ว. เพื่อการเปรียบเทียบ

จากข้อบังคับ ก.ว. ว่าด้วยการรับรองหลักสูตรการศึกษาและสถานศึกษา พ.ศ. 2540 ข้อบังคับ ก.ว. ว่าด้วยหลักเกณฑ์การออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2540 และหลักเกณฑ์การพิจารณารับรองหลักสูตรการศึกษาและสถานศึกษาฯ สาขาวิศวกรรมโยธา พอจะสรุปเพื่อการเปรียบเทียบกับ การจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกวิศวกรรมโยธา ได้ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตร

1.1 ต้องเป็นหลักสูตรการศึกษาที่ทบวงมหาวิทยาลัย ให้การรับรองมาตรฐานการศึกษาแล้ว

1.2 หลักสูตรการศึกษาที่ ก.ว. จะเทียบเป็นคุณวุฒิในวิชาชีพวิศวกรรม ต้องเป็นหลักสูตรไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ หรือปริญญา หรือประกาศนียบัตร ในสาขาที่ขอให้เทียบ และมีวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะเป็นวิชาบังคับในหลักสูตรและแผนการศึกษา โดยแต่ละวิชาต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต และต้องมีวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะตั้งแต่ลำดับที่ 1 ถึง 4 ของสาขาที่ขอให้เทียบครบถ้วนทุกลำดับวิชา โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวมได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และมีจำนวนหน่วยกิตในวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะ ตั้งแต่ลำดับที่ 1 ถึง 9 ของสาขาที่ขอให้เทียบรวมได้ไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

1.3 ต้องมีการจัดการเรียนการสอนวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะ ให้มีเนื้อหาครบถ้วนและเป็นไปตามลำดับวิชาเรียนก่อนหลังอย่างสอดคล้องเหมาะสม รวมทั้งมีการสอนในภาคปฏิบัติที่ก่อให้เกิดทักษะ ตามความจำเป็นของเนื้อหาวิชา

2. บุคลากร

2.1 คณาจารย์ผู้สอนวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะของ ก.ว. จะต้องมีวุฒิการศึกษาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมโยธาโดยตรง และจะต้องมีใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ

วิศวกรรมควบคุม ในประเภทไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธาด้วย

2.2 หัวหน้าภาควิชาจะต้องมีคุณวุฒิ ไม่น้อยกว่าระดับปริญญาโท ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมโยธา

2.3 อาจารย์ผู้ดำเนินการสอนวิชาวิศวกรรมหลักเฉพาะของ ก.ว. ลำดับที่ 1 ถึง 4 จะต้องเป็น อาจารย์ประจำและมีวุฒิการศึกษาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมโยธาโดยตรง จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ท่าน

3. อุปกรณ์และเครื่องมือ

3.1 ห้องปฏิบัติการทางด้านการทดสอบกำลังวัสดุ และห้องทดสอบคอนกรีต

3.2 ห้องปฏิบัติการทางด้านปรุพิกลศาสตร์

3.3 ห้องปฏิบัติการทดสอบของไหล

3.4 อุปกรณ์การเรียนการสอนภาคปฏิบัติการภาคสนาม ของวิชาวิศวกรรมสำรวจ

4. บรรยายภาคและอาคารสถานที่

ไม่มีการระบุที่ชัดเจน

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รวิวรรณ ชินะตระกูล (2538) ได้ศึกษาการวางแผนและพัฒนาการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา จากการศึกษาพบว่ากำลังคนสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับอุดมศึกษาของประเทศไทยที่ผลิตได้นั้นเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับกลุ่มประเทศเอเชียด้วยกันแล้ว ปรากฏว่าประเทศไทยผลิตได้น้อยมาก และผลิตบุคลากรในสาขาวิศวกรรมได้น้อย เช่น พ.ศ. 2522 ประเทศสิงคโปร์ผลิตวิศวกรได้ 1,400 คนต่อประชากร 1 ล้านคนต่อปี ประเทศเกาหลีใต้ผลิตวิศวกรได้ 679 คนต่อประชากร 1 ล้านคนต่อปี แต่ พ.ศ. 2530 ประเทศไทยผลิตวิศวกรได้ 60 คนต่อประชากร 1 ล้านคนต่อปี

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (2539) ทำการวิจัยเพื่อประเมินความต้องการและความพร้อมในการผลิตบัณฑิตครุศาสตร์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2539-2543 เพื่อเป็นแนวทางในการผลิตบัณฑิตครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน จากการศึกษาพบว่า จะขาดแคลนครูช่างอย่างมากในปี พ.ศ. 2544 บัณฑิตครุศาสตร์อุตสาหกรรมทุกสาขาที่สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่ไม่ประกอบอาชีพครู และสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลมีความพร้อมที่จะผลิตบุคลากรครูช่างอุตสาหกรรม ออกไปปฏิบัติงานตามความต้องการของสังคมได้อย่างเพียงพอ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรเป้าหมายของการวิจัยคือ ผู้รับผิดชอบในการจัดการศึกษาทุกหน่วยงานที่จัดการศึกษา หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

1. หัวหน้าภาควิชาครุศาสตร์โยธา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
2. หัวหน้าสาขาวิชาครุศาสตร์โยธา วิทยาเขตภาคพายัพ
3. หัวหน้าสาขาวิชาครุศาสตร์โยธา วิทยาเขตขอนแก่น
4. หัวหน้าสาขาวิชาครุศาสตร์โยธา วิทยาเขตภาคใต้
5. หัวหน้าสาขาวิชาครุศาสตร์โยธา วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ
6. หัวหน้าสาขาวิชาครุศาสตร์โยธา วิทยาเขตนนทบุรี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เพื่อเป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้ของข้อมูล การวิจัยนี้จึงใช้เครื่องมือประกอบกัน 3 ทางคือ การสังเกต การสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม

1. การสังเกต จากการเข้าเยี่ยมชม และพูดคุยกับประชากรเป้าหมาย ของผู้วิจัย
2. การสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยร่างหัวข้อที่จะสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้า แบบสัมภาษณ์แบ่งเป็น 3 ตอน
ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์
ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลสภาพการจัดการศึกษาทั้ง 4 ด้าน
ตอนที่ 3 เป็นข้อมูลความคิดเห็นด้านความต้องการของหน่วยงาน

เมื่อร่างแบบสัมภาษณ์เสร็จ ได้ให้นักวิชาการในวิทยาเขตภาคใต้ 3 ท่านตรวจสอบ เพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขก่อนจะนำไปใช้สำรวจข้อมูลจริง

3. แบบสอบถาม ด้านบุคลากร และด้านอุปกรณ์และเครื่องมือ โดยเป็นแบบสอบถามเสริมการสัมภาษณ์ 2 ชุด ชุดแรกสำหรับอาจารย์ผู้สอนวิชาทฤษฎีตามข้อบังคับ ก.ว. ชุดที่สองสำหรับอาจารย์ผู้สอนวิชาปฏิบัติการตามข้อบังคับ ก.ว.

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เที่ยงตรงตามสภาพแท้จริงและเชื่อถือได้ ผู้วิจัยจึงทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยได้รับอนุญาตให้เข้าสัมภาษณ์ เข้าสังเกตอุปกรณ์และเครื่องมือ บรรยากาศและอาคารสถานที่ ตลอดจนการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่างๆ โดยปราศจากความหวาดระแวงจากประชากรเป้าหมายกลุ่มดังกล่าว

ผู้วิจัยได้เตรียมการไว้ล่วงหน้าก่อนการสัมภาษณ์ดังนี้

1. การวางแผนในการสัมภาษณ์
 - 1.1 ทำหนังสือติดต่อไปยังหน่วยงานที่ไปขอสัมภาษณ์
 - 1.2 ติดต่อนัดหมายผู้ที่จะถูกสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้า
 - 1.3 เตรียมแบบสัมภาษณ์ และอุปกรณ์
 - 1.4 กำหนดจุดมุ่งหมายและขั้นตอนในการสัมภาษณ์ไว้ชัดเจน
2. เทคนิคที่จะใช้ในการสัมภาษณ์
 - 2.1 สร้างความเชื่อถือ สัมพันธ์ กระตุ้นให้ผู้ตอบๆคำถาม
 - 2.2 การรวบรวมคำถามจากจุดกว้างสู่จุดแคบ
 - 2.3 ไม่มีอคติ ไม่ถามนำ ไม่นำหนักเสียงมาก
 - 2.4 เรื่องที่ถามชัดเจน
 - 2.5 ช่วยผู้ตอบให้คิดก่อนตอบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้การบรรยายสรุป สภาพการจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย และข้อบังคับ ก.ว. โดยจำแนกตามหน่วยงานที่จัดการศึกษา คือ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิทยาเขตภาคพายัพ วิทยาเขตขอนแก่น วิทยาเขตภาคใต้ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ และวิทยาเขตนนทบุรี และจำแนกตามองค์ประกอบในการจัดการศึกษาทั้ง 4 ด้าน คือ หลักสูตร บุคลากร อุปกรณ์และเครื่องมือ บรรยากาศและอาคารสถานที่

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สภาพการจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล แต่ละหน่วยงาน สามารถเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ตามลำดับ ดังนี้

1. ภาควิชาครุศาสตร์โยธา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
2. สาขาวิชาครุศาสตร์โยธา วิทยาเขตภาคพายัพ
3. สาขาวิชาครุศาสตร์โยธา วิทยาเขตขอนแก่น
4. สาขาวิชาครุศาสตร์โยธา วิทยาเขตภาคใต้
5. สาขาวิชาครุศาสตร์โยธา วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ
6. สาขาวิชาครุศาสตร์โยธา วิทยาเขตนนทบุรี

สภาพการจัดการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

1. หลักสูตร

1.1 หลักสูตรที่ใช้คือ หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2540) เป็นหลักสูตร 4 ปี ที่ทบวงมหาวิทยาลัยได้ให้การรับรองมาตรฐานการศึกษาแล้ว

1.2 ผู้เข้าศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างก่อสร้าง ช่างโยธา ช่างสำรวจ หรือเทียบเท่า โดยการเทียบเข้าศึกษาในหลักสูตร 4 ปี

1.3 แผนการศึกษา ศึกษารวม 106 หน่วยกิต ใช้เวลา 5 ภาคการศึกษาปกติ โดยมีแผนการศึกษาดังต่อไปนี้

- (1) ภาคการศึกษาที่ 1 ศึกษา 22 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้
สำรวจ 2 อาจารย์พิเศษ
ปฏิบัติการสำรวจ 2 อาจารย์พิเศษ
กำลังวัสดุ 1 อาจารย์ประจำ ค.อ.บ.โยธา ภาควิศวกร
- (2) ภาคการศึกษาที่ 2 ศึกษา 21 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้
การวิเคราะห์โครงสร้าง 1 อาจารย์ประจำ MS.CE. ภูมิวิศวกร

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| กำลังวัสดุ 2 | อาจารย์พิเศษ |
| การทดสอบวัสดุ | อาจารย์ประจำ ค.อ.บ.โยธา - |
| ปฏิบัติการทดสอบวัสดุ | อาจารย์ประจำ ค.อ.บ.โยธา - |
- (3) ภาคการศึกษาที่ 3 ศึกษา 22 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้
- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| ปรุพีกลศาสตร์ | อาจารย์ประจำ ค.อ.ม.โยธา ภาควิศวกร |
| ปฏิบัติการปรุพีกลศาสตร์ | อาจารย์ประจำ ค.อ.ม.โยธา ภาควิศวกร |
| การวิเคราะห์โครงสร้าง 2 | อาจารย์ประจำ MS.CE. ภูมิวิศวกร |
| ปฏิบัติการโครงสร้าง | อาจารย์ประจำ ค.อ.บ.โยธา - |
| ชลศาสตร์ | อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา ภาควิศวกร |
| ปฏิบัติการชลศาสตร์ | อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา ภาควิศวกร |
- (4) ภาคการศึกษาที่ 4 ศึกษา 22 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้
- | | |
|-------------------------------------|--------------|
| การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก | อาจารย์พิเศษ |
| วิศวกรรมการทาง | อาจารย์พิเศษ |
| การบริหารงานก่อสร้าง | อาจารย์พิเศษ |
- (5) ภาคการศึกษา 5 ศึกษา 19 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้
- | | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| วิศวกรรมฐานราก | อาจารย์พิเศษ |
| การออกแบบโครงสร้างไม้ | อาจารย์ประจำ ค.อ.ม.โยธา สามัญวิศวกร |
| วัสดุการทาง | อาจารย์ประจำ ค.อ.ม.โยธา ภาควิศวกร |
| ปฏิบัติการวัสดุการทาง | อาจารย์ประจำ ค.อ.ม.โยธา ภาควิศวกร |
| วิศวกรรมชลศาสตร์ | อาจารย์พิเศษ |

2. บุคลากร

2.1 หัวหน้าภาควิชา การศึกษา MS.CE. ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทภูมิวิศวกร

2.2 อาจารย์ประจำ (ไม่รวมหัวหน้าภาควิชา) การศึกษาระดับปริญญาโท 2 คน

(1) ค.อ.ม.โยธา ตำแหน่ง อาจารย์ 1 มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทสามัญวิศวกร

(2) ค.อ.ม.โยธา ตำแหน่ง อาจารย์ 1 มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทภาควิศวกร

2.3 อาจารย์ประจำ การศึกษาระดับปริญญาตรี 6 คน มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภทภาควิศวกร 4 คน

2.4 อาจารย์พิเศษ การศึกษาระดับปริญญาโท 6 คน ปริญญาเอก 2 คน

- 2.5 นักศึกษาในความรับผิดชอบทั้งหมด 5 กลุ่ม จำนวน 170 คน
- 2.6 ภาระการสอนของอาจารย์ประจำเฉลี่ย 12 คาบ/สัปดาห์
3. อุปกรณ์และเครื่องมือ
 - 3.1 ห้องปฏิบัติการทางด้านการทดสอบกำลังวัสดุและห้องทดสอบคอนกรีต มีอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็นของเนื้อหารายวิชา และใช้งานได้
 - 3.2 ห้องปฏิบัติการทางด้านปรุฟิสิกศาสตร์ มีอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็นของเนื้อหารายวิชา และใช้งานได้
 - 3.3 ห้องปฏิบัติการทดสอบของไหล มีอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็นของเนื้อหารายวิชา และใช้งานได้
 - 3.4 อุปกรณ์การเรียนการสอนภาคปฏิบัติการภาคสนามของวิชาวิศวกรรมสำรวจ มีอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็นของเนื้อหารายวิชา และใช้งานได้
4. บรรยากาศและอาคารสถานที่

ปัจจุบันไม่เหมาะสมเพราะใช้สถานที่ของวิทยาเขตเทเวศร์ แต่กำลังก่อสร้างอาคารเรียนที่ ศูนย์กลางราชมงคล ถ้าเสร็จเรียบร้อยจะมีความพร้อมมาก
5. ความคิดเห็นด้านความต้องการของหน่วยงาน
 - 5.1 ถ้าอาคารเรียนสร้างเสร็จ จะรับผู้สำเร็จระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพเข้าเรียน ตามแผนการศึกษา 4 ปี
 - 5.2 ขาดบุคลากรทั้งด้านปริมาณ และด้านคุณภาพ ควรได้รับการสนับสนุน
 - 5.3 ต้องการอุปกรณ์แจะคินลิก 1 ชุด

สภาพการจัดการศึกษา วิทยาเขตภาคพายัพ

1. หลักสูตร
 - 1.1 หลักสูตรที่ใช้คือ หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2540) เป็นหลักสูตร 4 ปี ที่ทบวงมหาวิทยาลัยได้ให้การรับรองมาตรฐานการศึกษาแล้ว
 - 1.2 ผู้เข้าศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างก่อสร้าง ช่างโยธา ช่างสำรวจ หรือเทียบเท่า โดยการเทียบเข้าศึกษาในหลักสูตร 4 ปี
 - 1.3 แผนการศึกษา ศึกษารวม 109 หน่วยกิต ใช้เวลา 5 ภาคการศึกษาปกติ โดยมีแผนการศึกษาดังต่อไปนี้
 - (1) ภาคการศึกษาที่ 1 ศึกษา 22 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้

สำรวจ 2	อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา ภาควิศวกร
---------	----------------------------------

- | | |
|--|--|
| ปฏิบัติการสำรวจ 2 | อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา ภาควิศวกร |
| กำลังวัสดุ 1 | อาจารย์ประจำ วศ.ม.โยธา สามัญวิศวกร |
| (2) ภาคการศึกษาที่ 2 ศึกษา 21 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้ | |
| การวิเคราะห์โครงสร้าง 1 | อาจารย์ประจำ วศ.ม.โยธา สามัญวิศวกร |
| กำลังวัสดุ 2 | อาจารย์ประจำ วศ.ม.โยธา สามัญวิศวกร |
| การทดสอบวัสดุ | อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา สามัญวิศวกร |
| ปฏิบัติการทดสอบวัสดุ | อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา สามัญวิศวกร |
| (3) ภาคการศึกษาที่ 3 ศึกษา 22 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้ | |
| ปรุพิกลศาสตร์ | อาจารย์ประจำ วศ.ม.โยธา สามัญวิศวกร |
| ปฏิบัติการปรุพิกลศาสตร์ | อาจารย์ประจำ วศ.ม.โยธา สามัญวิศวกร |
| การวิเคราะห์โครงสร้าง 2 | อาจารย์ประจำ วศ.ม.โยธา สามัญวิศวกร |
| ปฏิบัติการโครงสร้าง | อาจารย์ประจำ วศ.ม.โยธา สามัญวิศวกร |
| ชลศาสตร์ | อาจารย์พิเศษ |
| ปฏิบัติการชลศาสตร์ | อาจารย์พิเศษ |
| (4) ภาคการศึกษาที่ 4 ศึกษา 22 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้ | |
| การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก | อาจารย์พิเศษ |
| วิศวกรรมการทาง | อาจารย์พิเศษ |
| การบริหารงานก่อสร้าง | อาจารย์ประจำ บช.บ.การจัดการงานก่อสร้าง - |
| (5) ภาคการศึกษา 5 ศึกษา 22 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้ | |
| วิศวกรรมฐานราก | อาจารย์ประจำ วศ.ม.โยธา สามัญวิศวกร |
| การออกแบบโครงสร้างไม้ | อาจารย์ประจำ วศ.ม.โยธา สามัญวิศวกร |
| วัสดุการทาง | อาจารย์ประจำ ค.อ.บ.โยธา ภาควิศวกร |
| ปฏิบัติการวัสดุการทาง | อาจารย์ประจำ ค.อ.บ.โยธา ภาควิศวกร |
| วิศวกรรมชลศาสตร์ | อาจารย์พิเศษ |
| วิศวกรรมการประปา | อาจารย์ประจำ วศ.ม.โยธา ภาควิศวกร |

2. บุคลากร

2.1 หัวหน้าสาขาวิชา การศึกษา วศ.ม.โยธา ตำแหน่ง อาจารย์ 2 มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทสามัญวิศวกร

2.2 อาจารย์ประจำ (ไม่รวมหัวหน้าสาขาวิชา) การศึกษาระดับปริญญาโท 3 คน ที่ร่วมสอน

- (1) วศ.ม.โยธา ตำแหน่ง อาจารย์ 1 มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทสามัญวิศวกร

- (2) วศ.ม. โยธา ตำแหน่ง อาจารย์ 1 มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทภาควิศวกร
 - (3) วท.ม. ภูมิศาสตร์ ตำแหน่ง อาจารย์ 2 มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทภาควิศวกร
- 2.3 อาจารย์ประจำ การศึกษาระดับปริญญาตรี 12 คน มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทเป็นสามัญวิศวกร 2 คน ประเภทภาควิศวกร 10 คน
- 2.4 อาจารย์พิเศษ การศึกษาระดับปริญญาโท 4 คน
- 2.5 อาจารย์ประจำที่ไม่ได้ร่วมสอน การศึกษาระดับปริญญาโท 3 คน
- (1) วศ.ม. โยธา ตำแหน่ง อาจารย์ 2 มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทสามัญวิศวกร
 - (2) วศ.ม. โยธา ตำแหน่ง อาจารย์ 2 มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทภาควิศวกร
 - (3) วศ.ม. สิ่งแวดล้อม ตำแหน่ง อาจารย์ 2 มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทภาควิศวกร
- 2.6 นักศึกษาในความรับผิดชอบทั้งหมด 3 กลุ่ม จำนวน 80 คน
- 2.7 ภาระการสอนของอาจารย์ประจำเฉลี่ย 23 คาบ/สัปดาห์
3. อุปกรณ์และเครื่องมือ
- 3.1 ห้องปฏิบัติการทางด้านการทดสอบกำลังวัสดุและห้องทดสอบคอนกรีต มีอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็นของเนื้อหาวิชา และใช้งานได้
 - 3.2 ห้องปฏิบัติการทางด้านปฐพีกลศาสตร์ มีอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็นของเนื้อหาวิชา และใช้งานได้
 - 3.3 ห้องปฏิบัติการทดสอบของไหล มีอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็นของเนื้อหาวิชา และใช้งานได้
 - 3.4 อุปกรณ์การเรียนการสอนภาคปฏิบัติการภาคสนามของวิชาวิศวกรรมสำรวจ มีอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็นของเนื้อหาวิชา และใช้งานได้
4. บรรยากาศและอาคารสถานที่
- ห้องบรรยายและห้องปฏิบัติการพร้อมใช้งาน และกำลังปรับปรุงอาคารใหม่ซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง ถ้าเสร็จเรียบร้อยจะพร้อมมากขึ้น
5. ความคิดเห็นด้านความต้องการของหน่วยงาน
- 5.1 ไม่สรุปให้เห็นถึงสายการบังคับบัญชาที่ชัดเจน ทำให้ขาดความร่วมมือในการทำงาน
 - 5.2 ปีการศึกษา 2542 จะเปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา

สภาพการจัดการศึกษา วิทยาเขตขอนแก่น

1. หลักสูตร

1.1 หลักสูตรที่ใช้คือ หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2540) เป็นหลักสูตร 4 ปี ที่ทบวงมหาวิทยาลัยได้ให้การรับรองมาตรฐานการศึกษาแล้ว

1.2 ผู้เข้าศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างก่อสร้าง ช่างโยธา ช่างสำรวจ หรือเทียบเท่า โดยการเทียบเข้าศึกษาในหลักสูตร 4 ปี

1.3 แผนการศึกษา ศึกษา รวม 115 หน่วยกิต ใช้เวลา 5 ภาคการศึกษาปกติ 2 ภาคการศึกษาฤดูร้อน โดยมีแผนการศึกษาดังต่อไปนี้

- | | |
|--|--|
| (1) ภาคการศึกษาที่ 1 ศึกษา 22 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้ | |
| สำรวจ 2 | อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา สามัญวิศวกร |
| ปฏิบัติการสำรวจ 2 | อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา สามัญวิศวกร |
| กำลังวัสดุ 1 | อาจารย์ประจำ MS.civil สามัญวิศวกร |
| (2) ภาคการศึกษาที่ 2 ศึกษา 24 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้ | |
| การวิเคราะห์โครงสร้าง 1 | อาจารย์พิเศษ |
| กำลังวัสดุ 2 | อาจารย์ประจำ MS.civil สามัญวิศวกร |
| การทดสอบวัสดุ | อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา สามัญวิศวกร |
| ปฏิบัติการทดสอบวัสดุ | อาจารย์ประจำ อส.บ.โยธา สามัญวิศวกร |
| กลศาสตร์ของไหล | อาจารย์ประจำ วศ.ม.โยธา สามัญวิศวกร |
| (3) ภาคการศึกษาฤดูร้อนที่ 1 ศึกษา 4 หน่วยกิต ไม่มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. | |
| (4) ภาคการศึกษาที่ 3 ศึกษา 20 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้ | |
| ปฐพีกลศาสตร์ | อาจารย์ประจำ MS.civil สามัญวิศวกร |
| ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ | อาจารย์ประจำ อส.บ.โยธา สามัญวิศวกร |
| การวิเคราะห์โครงสร้าง 2 | อาจารย์ประจำ วศ.ม.โยธา สามัญวิศวกร |
| ปฏิบัติการโครงสร้าง | อาจารย์ประจำ BS.civil สามัญวิศวกร |
| ชลศาสตร์ | อาจารย์ประจำ วศ.ม.โยธา สามัญวิศวกร |
| ปฏิบัติการชลศาสตร์ | อาจารย์ประจำ วศ.บ.วิศวกรรมเกษตร - |
| (5) ภาคการศึกษาที่ 4 ศึกษา 20 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้ | |
| การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตฯ | อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา สามัญวิศวกร |
| วิศวกรรมการทาง | อาจารย์พิเศษ |
| การบริหารงานก่อสร้าง | อาจารย์ประจำ ค.อ.ม.บริหารฯ สามัญวิศวกร |

- (6) ภาคการศึกษาฤดูร้อนที่ 2 ศึกษา 5 หน่วยกิต ไม่มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว.
- (7) ภาคการศึกษา 5 ศึกษา 20 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้
- | | |
|-----------------------|------------------------------------|
| วิศวกรรมฐานราก | อาจารย์ประจำ MS.civil สามัญวิศวกร |
| การออกแบบโครงสร้างไม้ | อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา สามัญวิศวกร |
| วัสดุการทาง | อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา ภาควิศวกร |
| ปฏิบัติการวัสดุการทาง | อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา ภาควิศวกร |
| วิศวกรรมชลศาสตร์ | อาจารย์ประจำ วศ.ม.โยธา สามัญวิศวกร |
| อุทกวิทยา | อาจารย์ประจำ วศ.ม.โยธา สามัญวิศวกร |

2. บุคลากร

2.1 หัวหน้าสาขาวิชา การศึกษา วศ.ม.โยธา ตำแหน่ง อาจารย์ 2 มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทสามัญวิศวกร

- (1) วศ.ม.โยธา ตำแหน่ง อาจารย์ 2 มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทสามัญวิศวกร
- (2) MS.civil ตำแหน่ง อาจารย์ 3 มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทสามัญวิศวกร
- (3) ค.อ.ม.บริหารอาชีพ อาจารย์ 2 มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทสามัญวิศวกร

2.3 อาจารย์ประจำ การศึกษาระดับปริญญาตรี 12 คน มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทสามัญวิศวกร 4 คน ประเภทภาควิศวกร 6 คน

2.4 อาจารย์พิเศษ การศึกษาระดับปริญญาโท 3 คน ปริญญาเอก 1 คน

2.5 นักศึกษาในความรับผิดชอบทั้งหมด 5 กลุ่ม จำนวน 120 คน

2.6 ภาระการสอนของอาจารย์ประจำเฉลี่ย 20 คาบ/สัปดาห์

3. อุปกรณ์และเครื่องมือ

3.1 ห้องปฏิบัติการทางด้านการทดสอบกำลังวัสดุและห้องทดสอบคอนกรีต

ขาดอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็นของเนื้อหาวิชาบางรายการ ที่มีใช้งานได้

3.2 ห้องปฏิบัติการทางด้านปฐพีกลศาสตร์

มีอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็นของเนื้อหาวิชา ใช้งานได้

3.3 ห้องปฏิบัติการทดสอบของไหล

ขาดอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็นของเนื้อหาวิชาบางรายการ ที่มีใช้งานได้

3.4 อุปกรณ์การเขียนการสอนภาคปฏิบัติการภาคสนามของวิชาวิศวกรรมสำรวจ

ขาดอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็นของเนื้อหาวิชาบางรายการ ที่มีใช้งานได้

4. บรรยากาศและอาคารสถานที่

ห้องบรรยายพร้อม ห้องปฏิบัติการมีแล้วอยู่บางส่วน กำลังปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
บรรยากาศทั่วไปดี

5. ความคิดเห็นด้านความต้องการของหน่วยงาน

5.1 ต้องการอาจารย์ วุฒิ วศ.ม. เพิ่ม

5.2 ปีการศึกษา 2542 จะเปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา

5.3 ต้องการอุปกรณ์และเครื่องมือเพิ่ม

สภาพการจัดการศึกษา วิทยาเขตภาคใต้

1. หลักสูตร

1.1 หลักสูตรที่ใช้คือ หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2540) เป็นหลักสูตร 4 ปี ที่ทบวงมหาวิทยาลัยได้ให้การรับรองมาตรฐาน
การศึกษาแล้ว

1.2 ผู้เข้าศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชา
ช่างก่อสร้าง ช่างโยธา ช่างสำรวจ หรือเทียบเท่า โดยการเทียบเข้าศึกษาในหลักสูตร 4 ปี

1.3 แผนการศึกษา ศึกษา รวม 106 หน่วยกิต ใช้เวลา 6 ภาคการศึกษาปกติ โดยมีแผนการ
ศึกษาดังต่อไปนี้

- | | | |
|-------------------------|-------------------|---|
| (1) ภาคการศึกษาที่ 1 | ศึกษา 20 หน่วยกิต | มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้ |
| กำลังวัสดุ 1 | | อาจารย์ประจำ ค.อ.ม.โยธา ภาควิศวกร |
| (2) ภาคการศึกษาที่ 2 | ศึกษา 20 หน่วยกิต | มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้ |
| กำลังวัสดุ 2 | | อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา วุฒิศวกร |
| (3) ภาคการศึกษาที่ 3 | ศึกษา 17 หน่วยกิต | มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้ |
| การวิเคราะห์โครงสร้าง 1 | | อาจารย์พิเศษ |
| สำรวจ 2 | | อาจารย์ประจำ ค.อ.บ.โยธา ภาควิศวกร |
| ปฏิบัติการสำรวจ 2 | | อาจารย์ประจำ ค.อ.บ.โยธา ภาควิศวกร |
| ชลศาสตร์ | | อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา ภาควิศวกร |
| (4) ภาคการศึกษาที่ 4 | ศึกษา 14 หน่วยกิต | มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้ |
| ปฐพีกลศาสตร์ | | อาจารย์ประจำ M.Eng Sc. สามัญวิศวกร |
| ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ | | อาจารย์ประจำ M.Eng Sc. สามัญวิศวกร |
| การวิเคราะห์โครงสร้าง 2 | | อาจารย์พิเศษ |
| ปฏิบัติการชลศาสตร์ | | อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา ภาควิศวกร |

- | | |
|----------------------|------------------------------------|
| การทดสอบวัสดุ | อาจารย์ประจำ วศ.ม.โยธา สามัญวิศวกร |
| ปฏิบัติการทดสอบวัสดุ | อาจารย์ประจำ วศ.ม.โยธา สามัญวิศวกร |
- (5) ภาคการศึกษาที่ 5 ศึกษา 17 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้
- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตฯ | อาจารย์ประจำ M.Eng Sc. สามัญวิศวกร |
| การออกแบบโครงสร้างไม้ฯ | อาจารย์ประจำ วศ.ม.โยธา สามัญวิศวกร |
| วิศวกรรมการทาง | อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา ภูมิวิศวกร |
| วิศวกรรมชลศาสตร์ | อาจารย์พิเศษ |
- (6) ภาคการศึกษาที่ 6 ศึกษา 18 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้
- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| วิศวกรรมฐานราก | อาจารย์ประจำ M.Eng Sc. สามัญวิศวกร |
| การออกแบบอาคาร | อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา ภูมิวิศวกร |
| ภาพถ่ายทางอากาศ | อาจารย์ประจำ ค.อ.บ.โยธา ภาควิศวกร |
| ปฏิบัติการภาพถ่ายทางอากาศ | อาจารย์ประจำ ค.อ.บ.โยธา ภาควิศวกร |
| การบริหารงานก่อสร้าง | อาจารย์ประจำ ค.อ.ม.โยธา ภาควิศวกร |

2. บุคลากร

- 2.1 หัวหน้าสาขาวิชา การศึกษา ค.อ.ม.โยธา ตำแหน่ง อาจารย์ 2 มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทภาควิศวกร
- 2.2 อาจารย์ประจำ (ไม่รวมหัวหน้าสาขาวิชา) การศึกษาระดับปริญญาโท 2 คน ที่ร่วมสอน
- (1) วศ.ม.โยธา ตำแหน่ง อาจารย์ 2 มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทสามัญวิศวกร
 - (2) M.Eng Sc. ตำแหน่ง อาจารย์ 2 มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทสามัญวิศวกร
- 2.3 อาจารย์ประจำ การศึกษาระดับปริญญาตรี 7 คน มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภทภูมิวิศวกร 1 คน ประเภทภาควิศวกร 5 คน
- 2.4 อาจารย์พิเศษ การศึกษาระดับปริญญาโท 2 คน
- 2.5 อาจารย์ประจำที่ไม่ได้ร่วมสอน การศึกษาระดับปริญญาโท 2 คน
- (1) วศ.ม.โยธา ตำแหน่ง อาจารย์ 2 มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทสามัญวิศวกร
 - (2) วศ.ม.โยธา ตำแหน่ง อาจารย์ 2 มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทภาควิศวกร
- 2.6 นักศึกษาในความรับผิดชอบทั้งหมด 5 กลุ่ม จำนวน 120 คน
- 2.7 ภาระการสอนของอาจารย์ประจำเฉลี่ย 24 คาบ/สัปดาห์

3. อุปกรณ์และเครื่องมือ

- 3.1 ห้องปฏิบัติการทางด้านการทดสอบกำลังวัสดุและห้องทดสอบคอนกรีต
มีอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็นของเนื้อหารายวิชา และใช้งานได้
- 3.2 ห้องปฏิบัติการทางด้านปฐพีกลศาสตร์
มีอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็นของเนื้อหารายวิชา และใช้งานได้
- 3.3 ห้องปฏิบัติการทดสอบของไหล
มีอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็นของเนื้อหารายวิชา และใช้งานได้
- 3.4 อุปกรณ์การเรียนการสอนภาคปฏิบัติการภาคสนามของวิชาวิศวกรรมสำรวจ
มีอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็นของเนื้อหารายวิชา และใช้งานได้

4. บรรยากาศและอาคารสถานที่

ห้องบรรยายพร้อม ห้องปฏิบัติการกำลังปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมยิ่งขึ้น บรรยากาศทั่วไปดี

5. ความคิดเห็นด้านความต้องการของหน่วยงาน

- 5.1 ขาดความร่วมมือกันในการทำงาน จึงน่าจะจัดรูปแบบขององค์กรใหม่ให้ชัดเจน
- 5.2 เพิ่มอุปกรณ์และเครื่องมือ โดยเฉพาะเกี่ยวกับวิชาปฏิบัติการโครงสร้าง
- 5.3 หลักสูตรให้ยกเว้นวิชาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ได้น้อย
- 5.4 ควรจะได้อาจารย์ระดับปริญญาโทอีกอย่างน้อย 3 อัตรา โดยเฉพาะสาขาโครงสร้าง

สาขาแหล่งน้ำ และสาขาปฐพีกลศาสตร์

สภาพการจัดการศึกษา วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ

1. หลักสูตร

1.1 หลักสูตรที่ใช้คือ หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2540) เป็นหลักสูตร 4 ปี ที่ทบวงมหาวิทยาลัยได้ให้การรับรองมาตรฐานการศึกษาแล้ว

1.2 ผู้เข้าศึกษา สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างก่อสร้าง ช่างโยธา ช่างสำรวจ หรือเทียบเท่า โดยการเทียบเข้าศึกษาในหลักสูตร 4 ปี

1.3 แผนการศึกษา ศึกษา รวม 125 หน่วยกิต ใช้เวลา 6 ภาคการศึกษาปกติ โดยมีแผนการศึกษาดังต่อไปนี้

(1) ภาคการศึกษาที่ 1 ศึกษา 21 หน่วยกิต ไม่มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว.

(2) ภาคการศึกษาที่ 2 ศึกษา 20 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้

สำรวจ 2

อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา ภาควิศวกร

ปฏิบัติการสำรวจ 2

อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา ภาควิศวกร

- | | |
|--|-----------------------------------|
| กำลังวัสดุ 1 | อาจารย์พิเศษ |
| (3) ภาคการศึกษาที่ 3 ศึกษา 22 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้ | |
| การวิเคราะห์โครงสร้าง 1 | อาจารย์ประจำ M.Eng สามัญวิศวกร |
| ชลศาสตร์ | อาจารย์ประจำ Ph.D สามัญวิศวกร |
| ปฏิบัติการชลศาสตร์ | อาจารย์ประจำ Ph.D สามัญวิศวกร |
| กำลังวัสดุ 2 | อาจารย์พิเศษ |
| การทดสอบวัสดุ | อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา ภาควิศวกร |
| ปฏิบัติการทดสอบวัสดุ | อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา ภาควิศวกร |
| (4) ภาคการศึกษาที่ 4 ศึกษา 21 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้ | |
| ปฐพีกลศาสตร์ | อาจารย์ประจำ Ph.D สามัญวิศวกร |
| ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ | อาจารย์ประจำ Ph.D สามัญวิศวกร |
| การวิเคราะห์โครงสร้าง 2 | อาจารย์ประจำ M.Eng สามัญวิศวกร |
| ปฏิบัติการโครงสร้าง | อาจารย์ประจำ M.Eng สามัญวิศวกร |
| การบริหารงานก่อสร้าง | อาจารย์ประจำ ค.อ.บ.โยธา ภาควิศวกร |
| คอมพิวเตอร์สำหรับงานวิศวกรรมฯ | อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธาสามัญวิศวกร |
| (5) ภาคการศึกษาที่ 5 ศึกษา 19 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้ | |
| การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก | อาจารย์พิเศษ |
| วิศวกรรมกรรมทาง | อาจารย์พิเศษ |
| อุทกวิทยา | อาจารย์พิเศษ |
| (6) ภาคการศึกษาที่ 6 ศึกษา 22 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้ | |
| วิศวกรรมฐานราก | อาจารย์พิเศษ |
| การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก | อาจารย์พิเศษ |
| วัสดุกรรมทาง | อาจารย์พิเศษ |
| ปฏิบัติการวัสดุกรรมทาง | อาจารย์พิเศษ |
| วิศวกรรมชลศาสตร์ | อาจารย์พิเศษ |

2. บุคลากร

2.1 หัวหน้าสาขาวิชา การศึกษา M.Eng ตำแหน่ง อาจารย์ 2 มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม ประเภทสามัญวิศวกร

2.2 อาจารย์ประจำ (ไม่รวมหัวหน้าสาขาวิชา) การศึกษาระดับปริญญาเอก 1 คน

(1) Ph.D ตำแหน่ง อาจารย์ 1 มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท สามัญวิศวกร

- 2.3 อาจารย์ประจำ การศึกษาระดับปริญญาตรี 15 คน มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ
วิศวกรรมควบคุม ประเภทเป็นสามัญวิศวกร 5 คน ประเภทภาคีวิศวกร 8 คน
- 2.4 อาจารย์พิเศษ การศึกษาระดับปริญญาโท 10 คน
- 2.5 นักศึกษาในความรับผิดชอบทั้งหมด 3 กลุ่ม จำนวน 90 คน
- 2.6 ภาระการสอนของอาจารย์ประจำเฉลี่ย 22 คาบ/สัปดาห์
3. อุปกรณ์และเครื่องมือ
 - 3.1 ห้องปฏิบัติการทางด้านการทดสอบกำลังวัสดุและห้องทดสอบคอนกรีต
มีอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็นของเนื้อหาวิชา และใช้งานได้
 - 3.2 ห้องปฏิบัติการทางด้านปฐพีกลศาสตร์
มีอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็นของเนื้อหาวิชา และใช้งานได้
 - 3.3 ห้องปฏิบัติการทดสอบของไหล
มีอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็นของเนื้อหาวิชา และใช้งานได้
 - 3.4 อุปกรณ์การเรียนการสอนภาคปฏิบัติการภาคสนามของวิชาวิศวกรรมสำรวจ
มีอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็นของเนื้อหาวิชา และใช้งานได้
4. บรรยากาศและอาคารสถานที่
ห้องบรรยาย และปฏิบัติการ พร้อม แต่ถ้ายังปรับปรุงสถานที่จะทำให้บรรยากาศดีขึ้น
5. ความคิดเห็นด้านความต้องการของหน่วยงาน
 - 5.1 ควรเปลี่ยนหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต เป็นอุตสาหกรรมศาสตร์บัณฑิต
 - 5.2 ต้องการอุปกรณ์และเครื่องมือเพิ่ม บางรายการที่ขาด

สภาพการจัดการศึกษา วิทยาเขตนนทบุรี

1. หลักสูตร
 - 1.1 หลักสูตรที่ใช้คือ หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2540) เป็นหลักสูตร 4 ปี ที่ทบวงมหาวิทยาลัยได้ให้การรับรองมาตรฐาน
การศึกษาแล้ว
 - 1.2 ผู้เข้าศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชา
ช่างก่อสร้าง ช่างโยธา ช่างสำรวจ หรือเทียบเท่า โดยการเทียบเข้าศึกษาในหลักสูตร 4 ปี
 - 1.3 แผนการศึกษา ศึกษา รวม 10925 หน่วยกิต ใช้เวลา 5 ภาคการศึกษาปกติ โดยมีแผน
การศึกษาดังต่อไปนี้
 - (2) ภาคการศึกษาที่ 1 ศึกษา 22 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้
สำรวจ 2 อาจารย์พิเศษ

- | | |
|-------------------|-----------------------------------|
| ปฏิบัติการสำรวจ 2 | อาจารย์ประจำ ค.อ.บ.โยธา ภาควิศวกร |
| กำลังวัสดุ 1 | อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา ภาควิศวกร |
- (2) ภาคการศึกษาที่ 2 ศึกษา 22 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้
- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| การวิเคราะห์โครงสร้าง 1 | อาจารย์พิเศษ |
| กำลังวัสดุ 2 | อาจารย์พิเศษ |
| การทดสอบวัสดุ | อาจารย์ประจำ ค.อ.บ.โยธา ภาควิศวกร |
| ปฏิบัติการทดสอบวัสดุ | อาจารย์ประจำ ค.อ.บ.โยธา ภาควิศวกร |
- (3) ภาคการศึกษาที่ 3 ศึกษา 22 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้
- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| ปรุพิกลศาสตร์ | อาจารย์พิเศษ |
| ปฏิบัติการปรุพิกลศาสตร์ | อาจารย์ประจำ วศ.ม. สามัญวิศวกร |
| การวิเคราะห์โครงสร้าง 2 | อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา ภาควิศวกร |
| ปฏิบัติการโครงสร้าง | อาจารย์ประจำ วศ.บ.โยธา ภาควิศวกร |
| ชลศาสตร์ | อาจารย์พิเศษ |
| ปฏิบัติการชลศาสตร์ | อาจารย์พิเศษ |
- (4) ภาคการศึกษาที่ 4 ศึกษา 22 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้
- | | |
|---------------------|-------------------------------------|
| วิศวกรรมการทาง | อาจารย์พิเศษ |
| การออกแบบโครงสร้างฯ | อาจารย์ประจำ ค.อ.บ.โยธา สามัญวิศวกร |
| วิศวกรรมชลศาสตร์ | อาจารย์พิเศษ |
- (5) ภาคการศึกษาที่ 5 ศึกษา 22 หน่วยกิต มีวิชาตามข้อบังคับ ก.ว. และผู้สอนดังนี้
- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก | อาจารย์พิเศษ |
| วิศวกรรมฐานราก | อาจารย์พิเศษ |
| การบริหารงานก่อสร้าง | อาจารย์ประจำ ค.อ.ม.โยธา ภาควิศวกร |
| วิศวกรรมการขนส่ง | อาจารย์พิเศษ |
| การออกแบบคอนกรีตอัดแรง | อาจารย์พิเศษ |

2. บุคลากร

2.1 หัวหน้าสาขาวิชา การศึกษา ค.อ.ม.โยธา ตำแหน่ง อาจารย์ 2 มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทภาควิศวกร

2.2 อาจารย์ประจำ การศึกษาระดับปริญญาตรี 10 คน มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทสามัญวิศวกร 3 คน ประเภทภาควิศวกร 5 คน

2.4 อาจารย์พิเศษ การศึกษาระดับปริญญาโท 7 คน ปริญญาเอก 2 คน

2.5 นักศึกษาในความรับผิดชอบทั้งหมด 5 กลุ่ม จำนวน 140 คน

- 2.6 ภาระการสอนของอาจารย์ประจำเฉลี่ย 30 คาบ/สัปดาห์
3. อุปกรณ์และเครื่องมือ
 - 3.1 ห้องปฏิบัติการทางด้านการทดสอบกำลังวัสดุและห้องทดสอบคอนกรีต มีอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็นของเนื้อหาวิชา และใช้งานได้
 - 3.2 ห้องปฏิบัติการทางด้านปฐพีกลศาสตร์ มีอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็นของเนื้อหาวิชา และใช้งานได้
 - 3.3 ห้องปฏิบัติการทดสอบของไหล ขาดอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็นของเนื้อหาวิชาบางรายการ ที่มีใช้งานได้
 - 3.4 อุปกรณ์การเรียนการสอนภาคปฏิบัติการภาคสนามของวิชาวิศวกรรมสำรวจ มีอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็นของเนื้อหาวิชา และใช้งานได้
4. บรรยากาศและอาคารสถานที่

ห้องบรรยายพร้อม แต่ห้องปฏิบัติการยังต้องพัฒนาเพิ่ม รออาคารใหม่ที่กำลังก่อสร้างอยู่
5. ความคิดเห็นด้านความต้องการของหน่วยงาน
 - 5.1 ควรสนับสนุนงบประมาณ โดยเฉพาะด้านบุคลากร และ ด้านอุปกรณ์และเครื่องมือ
 - 5.2 สาขาการบังคับบัญชาต้องมีผู้เห็นความสำคัญ เพื่อการทำงานอย่างมีระบบ
 - 5.3 ควรมีการประชุมสัมมนาเพื่อแก้ไขปัญหาด้านหลักสูตร



บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

ผลการเปรียบเทียบสภาพการจัดการศึกษา

ผลการศึกษาสภาพการจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย และข้อบังคับ ก.ว. โดยจำแนกตามหน่วยงานที่จัดการศึกษา และองค์ประกอบในการจัดการศึกษา เป็นดังนี้

1. ภาควิชาครุศาสตร์โยธา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

1.1 เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย

องค์ประกอบในการจัดการศึกษา	ผลการเปรียบเทียบ
1. หลักสูตร	เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย
2. บุคลากร	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย เพราะคุณวุฒิอาจารย์ประจำ
3. อุปกรณ์และเครื่องมือ	เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย
4. บรรยากาศและอาคารสถานที่	เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย

1.2 เปรียบเทียบกับข้อบังคับ ก.ว.

องค์ประกอบในการจัดการศึกษา	ผลการเปรียบเทียบ
1. หลักสูตร	ไม่เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว. เพราะแผนการศึกษา
2. บุคลากร	ไม่เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว. เพราะคุณวุฒิอาจารย์ประจำ
3. อุปกรณ์และเครื่องมือ	เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว.
4. บรรยากาศและอาคารสถานที่	เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว.

2. สาขาวิชาครุศาสตร์โยธา วิทยาเขตภาคพายัพ

2.1 เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย

องค์ประกอบในการจัดการศึกษา	ผลการเปรียบเทียบ
1. หลักสูตร	เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย
2. บุคลากร	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย เพราะคุณวุฒิอาจารย์ประจำ
3. อุปกรณ์และเครื่องมือ	เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย
4. บรรยากาศและอาคารสถานที่	เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย

2.2 เปรียบเทียบกับข้อบังคับ ก.ว.

องค์ประกอบในการจัดการศึกษา	ผลการเปรียบเทียบ
1. หลักสูตร	ไม่เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว. เพราะแผนการศึกษา
2. บุคลากร	ไม่เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว. เพราะคุณวุฒิอาจารย์ประจำ
3. อุปกรณ์และเครื่องมือ	เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว.
4. บรรยากาศและอาคารสถานที่	เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว.

3. สาขาวิชาครุศาสตร์โยธา วิทยาเขตขอนแก่น

3.1 เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย

องค์ประกอบในการจัดการศึกษา	ผลการเปรียบเทียบ
1. หลักสูตร	เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย
2. บุคลากร	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย เพราะคุณวุฒิอาจารย์ประจำ
3. อุปกรณ์และเครื่องมือ	เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย
4. บรรยากาศและอาคารสถานที่	เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย

3.2 เปรียบเทียบกับข้อบังคับ ก.ว.

องค์ประกอบในการจัดการศึกษา	ผลการเปรียบเทียบ
1. หลักสูตร	ไม่เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว. เพราะแผนการศึกษา
2. บุคลากร	ไม่เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว. เพราะคุณวุฒิอาจารย์ประจำ
3. อุปกรณ์และเครื่องมือ	ไม่เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว. เพราะขาดอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็น ของเนื้อหาหลายรายการ
4. บรรยากาศและอาคารสถานที่	เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว.

4. สาขาวิชาครุศาสตร์โยธา วิทยาเขตภาคใต้

4.1 เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย

องค์ประกอบในการจัดการศึกษา	ผลการเปรียบเทียบ
1. หลักสูตร	เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย
2. บุคลากร	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย เพราะคุณวุฒิอาจารย์ประจำ
3. อุปกรณ์และเครื่องมือ	เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย
4. บรรยากาศและอาคารสถานที่	เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย

4.2 เปรียบเทียบกับข้อบังคับ ก.ว.

องค์ประกอบในการจัดการศึกษา	ผลการเปรียบเทียบ
1. หลักสูตร	เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว.
2. บุคลากร	ไม่เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว. เพราะคุณวุฒิอาจารย์ประจำ
3. อุปกรณ์และเครื่องมือ	เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว.
4. บรรยากาศและอาคารสถานที่	เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว.

5. สาขาวิชาครุศาสตร์โยธา วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ

5.1 เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย

องค์ประกอบในการจัดการศึกษา	ผลการเปรียบเทียบ
1. หลักสูตร	เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย
2. บุคลากร	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย เพราะคุณวุฒิอาจารย์ประจำ
3. อุปกรณ์และเครื่องมือ	เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย
4. บรรยากาศและอาคารสถานที่	เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย

5.2 เปรียบเทียบกับข้อบังคับ ก.ว.

องค์ประกอบในการจัดการศึกษา	ผลการเปรียบเทียบ
1. หลักสูตร	ไม่เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว. เพราะแผนการศึกษา
2. บุคลากร	ไม่เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว. เพราะคุณวุฒิอาจารย์ประจำ
3. อุปกรณ์และเครื่องมือ	เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว.
4. บรรยากาศและอาคารสถานที่	เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว.

6. สาขาวิชาครุศาสตร์โยธา วิทยาเขตนนทบุรี

6.1 เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย

องค์ประกอบในการจัดการศึกษา	ผลการเปรียบเทียบ
1. หลักสูตร	เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย
2. บุคลากร	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย เพราะคุณวุฒิอาจารย์ประจำ
3. อุปกรณ์และเครื่องมือ	เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย
4. บรรยากาศและอาคารสถานที่	เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย

6.2 เปรียบเทียบกับข้อบังคับ ก.ว.

องค์ประกอบในการจัดการศึกษา	ผลการเปรียบเทียบ
1. หลักสูตร	ไม่เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว. เพราะแผนการศึกษา
2. บุคลากร	ไม่เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว. เพราะคุณสมบัติอาจารย์ประจำ
3. อุปกรณ์และเครื่องมือ	ไม่เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว. เพราะขาดอุปกรณ์และเครื่องมือตามความจำเป็น ของเนื้อหาหลายรายการ
4. บรรยากาศและอาคารสถานที่	เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว.

สรุปผลการวิจัย

จากผลการเปรียบเทียบสภาพการจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาเอกวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กับเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย และข้อบังคับ ก.ว. โดยจำแนกตามหน่วยงานที่จัดการศึกษา และองค์ประกอบในการจัดการศึกษา สรุปได้ว่า

ทุกหน่วยงานจัดการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย และข้อบังคับ ก.ว. ได้ในระดับหนึ่ง โดยมีจุดด้อยคือ มีสัดส่วนคุณสมบัติอาจารย์ประจำไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ และจัดคณาจารย์ไม่เป็นไปตามข้อบังคับ ก.ว.

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยในครั้งนี้ สามารถสรุปเป็นแนวทางเพื่อใช้ในการพัฒนา การจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาเอกวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล สู่คุณภาพและมาตรฐานเดียวกันทั้งระบบ ได้ดังนี้

1. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยคณะครุศาสตรบัณฑิต สาขาเอกวิศวกรรมโยธา ควรมีนโยบายที่ชัดเจนในการผลิตบัณฑิตครุศาสตรบัณฑิต สาขาเอกวิศวกรรมโยธา เพื่อการพัฒนาให้เป็นที่ศึกษาเดียวกันทั้งระบบ
2. ผู้รับผิดชอบในการจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาเอกวิศวกรรมโยธา ทุกหน่วยงานควรคำนึงถึง วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เกณฑ์มาตรฐาน และข้อบังคับต่างๆ ที่ใช้ในการจัดการศึกษา
3. ควรปรับโครงสร้างการบริหารงานของวิทยาเขต เพื่อการจัดการศึกษาที่เป็นระบบเดียวกัน และลดปัญหาในการทำงาน

4. หน่วยงานที่จัดการศึกษาลัทธิสุตตรศาสนาพุทธศาสนาเถรวาท วิชาเอกวิศวกรรมโยธา
 ควรจะปรับปรุงการจัดการศึกษาเฉพาะหน้า เพื่อให้ใกล้เคียงกับเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย
 และข้อบังคับ ก.ว. มากที่สุด ดังต่อไปนี้

4.1 ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์อุตราพร

- (1) จัดลำดับวิชาในแผนการศึกษาใหม่
- (2) เพิ่มอาจารย์ประจำ วุฒิปริญญาโท มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
 ประเภทสามัญวิศวกร อย่างน้อย 1 คน
- (3) จัดอาจารย์ประจำ วุฒิปริญญาโท มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
 ประเภทสามัญวิศวกร อย่างน้อย 3 คน สอนแทนอาจารย์พิเศษในวิชาวิศวกรรม
 หลักเฉพาะลำดับที่ 1 ถึง 4

4.2 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา วิทยาเขตภาคพายัพ

- (1) ลดวิชาเรียนลงครึ่งหนึ่ง 106 หน่วยกิต แล้วจัดลำดับวิชาในแผนการศึกษาใหม่
- (2) จัดอาจารย์ประจำ วุฒิปริญญาโท มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
 ประเภทสามัญวิศวกร อย่างน้อย 3 คน สอนแทนอาจารย์พิเศษในวิชาวิศวกรรม
 หลักเฉพาะลำดับที่ 1 ถึง 4

4.3 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา วิทยาเขตขอนแก่น

- (1) ลดวิชาเรียนลงครึ่งหนึ่ง 106 หน่วยกิต แล้วจัดลำดับวิชาในแผนการศึกษาใหม่
- (2) เพิ่มอาจารย์ประจำ วุฒิปริญญาโท มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
 ประเภทสามัญวิศวกร อย่างน้อย 1 คน
- (3) จัดอาจารย์ประจำ วุฒิปริญญาโท มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
 ประเภทสามัญวิศวกร อย่างน้อย 3 คน สอนแทนอาจารย์พิเศษในวิชาวิศวกรรม
 หลักเฉพาะลำดับที่ 1 ถึง 4
- (4) เพิ่มงบซื้ออุปกรณ์และเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการ

4.4 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา วิทยาเขตภาคใต้

- (1) จัดอาจารย์ประจำ วุฒิปริญญาโท มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
 ประเภทสามัญวิศวกร อย่างน้อย 3 คน สอนแทนอาจารย์พิเศษในวิชาวิศวกรรม
 หลักเฉพาะลำดับที่ 1 ถึง 4

4.5 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ

- (1) ลดวิชาเรียนลงครึ่งหนึ่ง 106 หน่วยกิต แล้วจัดลำดับวิชาในแผนการศึกษาใหม่
- (2) เพิ่มอาจารย์ประจำ วุฒิปริญญาโท มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
 ประเภทสามัญวิศวกร อย่างน้อย 1 คน

- (3) จัดอาจารย์ประจำ วุฒิปริญญาโท มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทสามัญวิศวกร อย่างน้อย 3 คน สอนแทนอาจารย์พิเศษในวิชาวิศวกรรม หลักเฉพาะลำดับที่ 1 ถึง 4

4.6 สาขาวิชาครุศาสตร์โยธา วิทยาเขตนนทบุรี

- (1) ลดวิชาเรียนลงครึ่งหนึ่ง 106 หน่วยกิต แล้วจัดลำดับวิชาในแผนการศึกษาใหม่
- (2) เพิ่มอาจารย์ประจำ วุฒิปริญญาโท มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทสามัญวิศวกร อย่างน้อย 3 คน
- (3) จัดอาจารย์ประจำ วุฒิปริญญาโท มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทสามัญวิศวกร อย่างน้อย 3 คน สอนแทนอาจารย์พิเศษในวิชาวิศวกรรม หลักเฉพาะลำดับที่ 1 ถึง 4
- (4) เพิ่มงบประมาณซื้ออุปกรณ์และเครื่องมือประจำห้องปฏิบัติการ



บรรณานุกรม

- ทักษิณ, มหาวิทยาลัย. การประกันคุณภาพทางการศึกษา. สงขลา: 2540
- เทคโนโลยีราชมงคล, สถาบัน. "งานวิจัยเพื่อประเมินความต้องการและความพร้อมในการผลิต
บัณฑิตครุศาสตร์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2539-2543". คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม: 2539
- _____. "วิจัยทัศน์ 2550". กรุงเทพมหานคร: 2540
- _____. คู่มือนักศึกษาระดับปริญญาตรีปีการศึกษา 2540. กรุงเทพมหานคร: 2540
- _____. หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา. กรุงเทพมหานคร: 2540
- ปลัดกระทรวงมหาดไทย, สำนักงาน. "ข้อบังคับ ก.ว. ว่าด้วยการรับรองหลักสูตรการศึกษาและ
สถานศึกษา และการเทียบปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพการช่าง เป็นคุณวุฒิใน
วิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2540". (อัครสำเนา)
- _____. "ข้อบังคับ ก.ว. ว่าด้วยหลักเกณฑ์การออกใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ควบคุม ประเภททศัวิศวกรรม พ.ศ. 2540". (อัครสำเนา)
- _____. "หลักเกณฑ์การพิจารณารับรองหลักสูตรการศึกษาและสถานศึกษาฯ สาขาวิศวกรรมโยธา".
(อัครสำเนา)
- มหาวิทยาลัย, ทบวง. "เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2532". (อัครสำเนา)
- _____. "เกณฑ์มาตรฐานกลาง สำหรับการจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา
ในช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)". (อัครสำเนา)
- รวิวรรณ ชินะตระกูล. "การวางแผนและพัฒนาการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใน
ระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา". สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
: 2538
- วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, สมาคม. สรุปผลการประชุมทางวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ
ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: 2540
- สงบ ลักษณะ. "แนวทางประกันคุณภาพการศึกษา". (อัครสำเนา)

ภาคผนวก





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สาขา ค.อ.บ.โยธา

ที่ -

วันที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2541

เรื่อง ขออนุญาตจัดทำโครงการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาเขตภาคใต้

สาขา ค.อ.บ.โยธา โดยนายจรรุญ สมบูรณ์ ขอจัดทำโครงการวิจัยเรื่อง การจัดการศึกษา หลักสูตร ค.อ.บ.โยธา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กับเกณฑ์มาตรฐานของทบวงมหาวิทยาลัย และ ก.ว. โดยมีรายละเอียดโครงการดังเอกสารที่แนบ ซึ่งคาดว่าจะมีประโยชน์ต่อสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยเฉพาะคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และวิทยาเขตที่เปิดสอน

โครงการวิจัยนี้มีค่าใช้จ่าย ประมาณ 30,000 บาท ใช้บุคลากร 2 คน โดยขออนุญาตใช้เงินงบประมาณผลประโยชน์ประจำปี 2540

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายจรรุญ สมบูรณ์)
หัวหน้าสาขา ค.อ.บ.โยธา

รับ 3/2/41

- 1. เพื่อไปลงนามข. ขออนุญาตทำโครงการวิจัย และ การมีหนังสือแจ้งเพื่อทราบ
- 2. ส่งเอกสารแนบมาเรื่อง
- 3. แจ้งขอทราบเรื่อง ให้ ข.ค.น.น.

3 ก.พ. 41

ท.ร.บ.
27/2/41

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาเขตภาคใต้

เรื่อง ผลประโยชน์ตอบแทนพิเศษประจำปี 100,000 บาท ตามบัญชี ก.ค. และ
ได้ขอเพื่อพิธีรับไปแล้ว 50,000 บาท ยึดต่อหนังสืออีก 50,000 บาท
เพื่อส่งเรื่องพิธีรับผลตาม หนังสือขอตรวจพิจารณา

10 ก.พ. 41

ท.ร.บ.
10 ก.พ. 41
10 ก.พ. 41

แบบสัมภาษณ์งานวิจัยเรื่อง

การจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กับเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย และข้อบังคับ ก.ว.

สำหรับหัวหน้าภาควิชาครุศาสตร์โยธา/หัวหน้าสาขาวิชาครุศาสตร์โยธา

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

1. คณะ/วิทยาเขต
2. ชื่อ-สกุล
3. การศึกษา ระดับปริญญาตรี
- ระดับปริญญาโท
- ระดับปริญญาเอก
4. ตำแหน่งทางวิชาการ เลขทะเบียน ก.ว.
5. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

ตอนที่ 2 สภาพและความคิดเห็น ในการจัดการศึกษา

ก. หลักสูตร

1. หลักสูตรที่ใช้ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2540)
สภาพปัจจุบัน
-
- ความคิดเห็น
-
-
2. แผนการศึกษาหลักสูตร 4 ปี (รับปวช.)
สภาพปัจจุบัน
-
-
- ความคิดเห็น
-
-
3. แผนการศึกษาหลักสูตร ปี (รับปวส. โดยวิธีการเทียบเข้าศึกษา)
สภาพปัจจุบัน
-
-

ความคิดเห็น
.....
.....

4. ขอเอกสารแผนการศึกษาที่จัด เพื่อดูวิชาเลือกและลำดับก่อนหลัง

ข. บุคลากร

1. นักศึกษาสาขา ค.อ.บ.โยธา ในปีการศึกษา 2541 ทั้งหมดที่คาดว่าจะมี
ภาคปกติ กลุ่ม คน ภาคสมทบ กลุ่ม คน
2. อาจารย์ประจำของหน่วยงาน (เฉพาะที่สอนวิชา ก.ว.)
ปริญญาตรี คน ปริญญาโท คน ปริญญาเอก คน
3. อาจารย์พิเศษของหน่วยงาน (เฉพาะที่สอนวิชา ก.ว.)
ปริญญาตรี คน ปริญญาโท คน ปริญญาเอก คน
4. ขอรายชื่ออาจารย์ผู้สอน วุฒิ ภาระการสอน และเลขทะเบียน ก.ว.

ค. อุปกรณ์และเครื่องมือ

1. วิชาปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์
สภาพปัจจุบัน
.....
ความคิดเห็น
.....
2. วิชาปฏิบัติการโครงสร้าง
สภาพปัจจุบัน
.....
ความคิดเห็น
.....
3. วิชาปฏิบัติการวัสดุทาง
สภาพปัจจุบัน
.....
ความคิดเห็น
.....

4. วิชาปฏิบัติการสำรวจ 1

สภาพปัจจุบัน

.....

ความคิดเห็น

.....

5. วิชาปฏิบัติการสำรวจ 2

สภาพปัจจุบัน

.....

ความคิดเห็น

.....

6. วิชาปฏิบัติการภาพถ่ายทางอากาศ

สภาพปัจจุบัน

.....

ความคิดเห็น

.....

7. วิชาปฏิบัติการชลศาสตร์

สภาพปัจจุบัน

.....

ความคิดเห็น

.....

8. วิชาปฏิบัติการทดสอบวัสดุ

สภาพปัจจุบัน

.....

ความคิดเห็น

.....

9. วิชาปฏิบัติการอื่นๆ (ระบุ)

สภาพปัจจุบัน

.....

ความคิดเห็น

.....

.....

ง. บรรยากาศและอาคารสถานที่

1. ห้องบรรยาย

สภาพปัจจุบัน

ความคิดเห็น

2. ห้องปฏิบัติการทดลอง

สภาพปัจจุบัน

ความคิดเห็น

3. ห้องปฏิบัติการภาษา

สภาพปัจจุบัน

ความคิดเห็น

4. ห้องตรวจสอบวัสดุ

สภาพปัจจุบัน

ความคิดเห็น

5. ห้องปฏิบัติงานทางธุรการ

สภาพปัจจุบัน

ความคิดเห็น

6. ห้องสมุด

สภาพปัจจุบัน

ความคิดเห็น

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นด้านต้องการของหน่วยงาน

1.

2.

3.

4.

5.

แบบสอบถามงานวิจัยเรื่อง

การจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กับเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย และข้อบังคับ ก.ว.

สำหรับอาจารย์ผู้สอนวิชาตามข้อบังคับ ก.ว.

คณะ/วิทยาเขต

วิชา ปรัชญาและศรัทธา

1. ชื่อ-สกุล
2. การศึกษา
3. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
4. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

วิชา วิศวกรรมฐานราก

1. ชื่อ-สกุล
2. การศึกษา
3. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
4. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

วิชา การวิเคราะห์โครงสร้าง 1

1. ชื่อ-สกุล
2. การศึกษา
3. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
4. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

วิชา การวิเคราะห์โครงสร้าง 2

1. ชื่อ-สกุล
2. การศึกษา
3. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
4. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

วิชา การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

1. ชื่อ-สกุล
2. การศึกษา
3. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
4. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

วิชา การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก

1. ชื่อ-สกุล
2. การศึกษา
3. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
4. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

วิชา วิศวกรรมคานทาง

1. ชื่อ-สกุล
2. การศึกษา
3. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
4. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

วิชา วัสดุคานทาง

1. ชื่อ-สกุล
2. การศึกษา
3. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
4. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

วิชา ตำรวจ 2

1. ชื่อ-สกุล
2. การศึกษา
3. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
4. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

วิชา วิทยาศาสตร์

1. ชื่อ-สกุล
2. การศึกษา
3. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
4. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

วิชา วิศวกรรมศาสตร์

1. ชื่อ-สกุล
2. การศึกษา
3. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
4. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

วิชา การบริหารงานก่อสร้าง

1. ชื่อ-สกุล
2. การศึกษา
3. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
4. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

วิชา คำนวณ 1

1. ชื่อ-สกุล
2. การศึกษา
3. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
4. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

วิชา คำนวณ 2

1. ชื่อ-สกุล
2. การศึกษา
3. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
4. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

วิชา การทดสอบวัดดู

1. ชื่อ-สกุล
2. การศึกษา
3. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
4. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

วิชา ภาพถ่ายทางอากาศ

1. ชื่อ-สกุล
2. การศึกษา
3. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
4. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

วิชา การออกแบบอาคาร

1. ชื่อ-สกุล
2. การศึกษา
3. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
4. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

วิชา

1. ชื่อ-สกุล
2. การศึกษา
3. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
4. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

วิชา

1. ชื่อ-สกุล
2. การศึกษา
3. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
4. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

แบบสอบถามงานวิจัยเรื่อง

การจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กับเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย และข้อบังคับ ก.ว.

สำหรับอาจารย์ผู้สอนวิชาปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์

1. คณะ/วิทยาเขต
2. ชื่อ-สกุล
3. การศึกษา
4. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
5. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

หน่วยงานของท่าน มีอุปกรณ์และเครื่องมือ และได้ปฏิบัติการในเรื่องต่อไปนี้หรือไม่	มีและ ปฏิบัติ	มีแต่ ไม่ปฏิบัติ	ไม่มี
1. การหาปริมาณน้ำในดิน			
2. แอตเตอร์เบอร์กลิมิต			
3. ความถ่วงจำเพาะของเม็ดดิน			
4. การวิเคราะห์ขนาดของเม็ดหินและเม็ดดิน			
5. การบดอัดดิน			
6. แคลิฟอร์เนียเบริงเรโซ			
7. ความชื้นน้ำของดิน			
8. กำลังรับแรงเฉือนไคเร้คเชิษฐ์			
9. กำลังรับแรงอัดแบบอันทอนไฟน์			
10. กำลังรับแรงอัดแบบไทโรเอกเซี่ยล			
11. การทรุดตัวของดิน			
12. การเจาะสำรวจดินและการเก็บตัวอย่างดิน			
13. ความหนาแน่นของดินในสนาม			
14. กำลังรับแรงเฉือนแบบเวน			
15. ความสามารถในการรับน้ำหนักของดิน			

แบบสอบถามงานวิจัยเรื่อง

การจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาเอกวิศวกรรมโยธา
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กับเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย และข้อบังคับ ก.ว.

สำหรับอาจารย์ผู้สอนวิชาปฏิบัติการโครงสร้าง

1. คณะ/วิทยาเขต
2. ชื่อ-สกุล
3. การศึกษา
4. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
5. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

หน่วยงานของท่าน มีอุปกรณ์และเครื่องมือ และได้ปฏิบัติการในเรื่องต่อไปนี้หรือไม่	มีและ ปฏิบัติ	มีแต่ ไม่ปฏิบัติ	ไม่มี
1. คานอย่างง่าย			
2. คานยื่น			
3. คานยื่นแบบมีเสาค้ำปลาย			
4. คานต่อเนื่อง			
5. โครงข้อหมุน			
6. โครงข้อแข็ง			
7. คานที่รับน้ำหนักถึงขีดพลาสติก			
8. เสา			
9. การใช้เครื่องมือวัดความเครียดกับโครงสร้างตัวอย่าง			

แบบสอบถามงานวิจัยเรื่อง

การจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กับการเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย และข้อบังคับ ก.ว.

สำหรับอาจารย์ผู้สอนวิชาปฏิบัติการทดสอบวัสดุ

1. คณะ/วิทยาเขต
2. ชื่อ-สกุล
3. การศึกษา
4. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
5. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

หน่วยงานของท่าน มีอุปกรณ์และเครื่องมือ และได้ปฏิบัติการในเรื่องต่อไปนี้หรือไม่	มีและ ปฏิบัติ	มีแต่ ไม่ปฏิบัติ	ไม่มี
1. การทดสอบคุณสมบัติของคอนกรีต			
2. การทดสอบคุณสมบัติของไม้			
3. การทดสอบคุณสมบัติของเหล็ก			
4. การทดสอบคุณสมบัติของโลหะไม่มีธาตุเหล็ก			
5. การทดสอบคุณสมบัติของอิฐ			
6. การทดสอบคุณสมบัติของหิน			
7. การทดสอบคุณสมบัติของกระจก			
8. การทดสอบคุณสมบัติของพลาสติก			
9. การทดสอบคุณสมบัติของแอสฟัลท์			

แบบสอบถามงานวิจัยเรื่อง

การจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กับเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย และข้อบังคับ ก.ว.

สำหรับอาจารย์ผู้สอนวิชาปฏิบัติการชลศาสตร์

1. คณะ/วิทยาเขต
2. ชื่อ-สกุล
3. การศึกษา
4. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
5. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

หน่วยงานของท่าน มีอุปกรณ์และเครื่องมือ และได้ปฏิบัติการในเรื่องต่อไปนี้หรือไม่	มีและ ปฏิบัติ	มีแต่ ไม่ปฏิบัติ	ไม่มี
1. การทดลองวัดความดันของของไหล			
2. แรงที่กระทำต่อวัตถุจมน้ำ			
3. การทรงตัวของวัตถุลอยน้ำ			
4. ค่าขยับการไหล			
5. ทฤษฎีของเบอร์นูลลี			
6. แรงกระแทกของลำน้ำ			
7. การไหลผ่านรูระบาย			
8. การไหลผ่านฝาย			
9. ทฤษฎีของเรโนลด์			
10. เครื่องมือวัดการไหลในท่อ			
11. การสูญเสียพลังงานของการไหลในท่อและข้อต่อ			
12. การไหลลอคได้ประตูลอยน้ำ			
13. พลังงานจำเพาะและน้ำกระโดด			
14. การไหลในทางน้ำเปิด			
15. แบบจำลองอาคารชลศาสตร์			

แบบสอบถามงานวิจัยเรื่อง

การจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาเอกวิศวกรรมโยธา
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กับเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย และข้อบังคับ ก.ว.

สำหรับอาจารย์ผู้สอนวิชาปฏิบัติการวัสดุการทาง

1. คณะ/วิทยาเขต
2. ชื่อ-สกุล
3. การศึกษา
4. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
5. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

หน่วยงานของท่าน มีอุปกรณ์และเครื่องมือ และ ได้ปฏิบัติการในเรื่องต่อไปนี้หรือไม่	มีและ ปฏิบัติ	มีแต่ ไม่ปฏิบัติ	ไม่มี
1. การทดสอบคุณสมบัติของดิน			
2. การทดสอบคุณสมบัติของมวลรวม			
3. การทดสอบคุณสมบัติของแอสฟัลท์			
4. การทดสอบวัสดุทางภาคสนาม			

แบบสัมภาษณ์งานวิจัยเรื่อง

การจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาเอกวิศวกรรมโยธา
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กับเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย และข้อบังคับ ก.ว.

สำหรับอาจารย์ผู้สอนวิชาปฏิบัติการสำรวจ 2

1. คณะ/วิทยาเขต
2. ชื่อ-สกุล
3. การศึกษา
4. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
5. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

หน่วยงานของท่าน มีอุปกรณ์และเครื่องมือ และได้ปฏิบัติการในเรื่องต่อไปนี้หรือไม่	มีและ ปฏิบัติ	มีแต่ ไม่ปฏิบัติ	ไม่มี
1. งานวงรอบพิเศษ			
2. งานคืน			
3. การสามเหลี่ยม			
4. การวางแนวทาง			
5. การวางโค้ง			
6. การวางหมุดปลายลาด			
7. การสำรวจแนวระบายน้ำ			

แบบสอบถามงานวิจัยเรื่อง

การจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาเอกวิศวกรรมโยธา
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กับเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย และข้อบังคับ ก.ว.

สำหรับอาจารย์ผู้สอนวิชาปฏิบัติการสำรวจ 1

1. คณะ/วิทยาเขต
2. ชื่อ-สกุล
3. การศึกษา
4. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
5. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

หน่วยงานของท่าน มีอุปกรณ์และเครื่องมือ และได้ปฏิบัติการในเรื่องต่อไปนี้หรือไม่	มีและ ปฏิบัติ	มีแต่ ไม่ปฏิบัติ	ไม่มี
1. การวัดระยะทางและการหาพื้นที่ด้วยโซ่			
2. การสำรวจด้วยโต๊ะสำรวจ			
3. การสำรวจด้วยเข็มทิศ			
4. การทำระดับต่อเนื่อง			
5. การทำระดับหมุดหลักฐาน			
6. การทำระดับตามแนวและตามขวางแนว			
7. การทำระดับพิเศษ			
8. การวัดมุมราบ			
9. การวัดมุมตั้ง			
10. การทำวงรอบ			
11. การทำแผนที่วางผังงานก่อสร้าง			
12. การทำแผนที่เส้นชั้นความสูง			
13. การทำแผนที่ภูมิประเทศ			

แบบสอบถามงานวิจัยเรื่อง

การจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กับเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย และข้อบังคับ ก.ว.

สำหรับอาจารย์ผู้สอนวิชาปฏิบัติการภาพถ่ายทางอากาศ

1. คณะ/วิทยาเขต
2. ชื่อ-สกุล
3. การศึกษา
4. ตำแหน่งทางวิชาการเลขทะเบียน ก.ว.
5. ภาระงานสอน ภาคเรียนที่ 1คาบ/สัปดาห์ ภาคเรียนที่ 2คาบ/สัปดาห์

หน่วยงานของท่าน มีอุปกรณ์และเครื่องมือ และ ได้ปฏิบัติการในเรื่องต่อไปนี้หรือไม่	มีและ ปฏิบัติ	มีแต่ ไม่ปฏิบัติ	ไม่มี
1. การคำนวณเบื้องต้นจากเรขาคณิตของภาพถ่าย			
2. การวัดระยะเหลือ้มและการคำนวณระยะเหลือ้ม			
3. การวางแผนบินถ่ายภาพ			
4. ภาพต่อและสล็อตเทมเพลท			
5. การวัดบนภาพถ่ายและการแปลงค่า			
6. การแก้ไขแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศ			
7. เทคนิคการล้างอัดภาพ			
8. การประยุกต์ภาพถ่ายทางอากาศภาคพื้นดิน			
9. การจัดภาพสัมพันธ์และการประกอบแผนที่จากคู่ภาพสามมิติ			

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นายจำรูญ สมบูรณ์

วิจัยเรื่อง การจัดการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิชาเอกวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลมจคท กับเกณฑ์มาตรฐานทบวงมหาวิทยาลัย และข้อบังคับ ก.ว.

ประวัติ

เกิดวันศุกร์ที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2504 ที่จังหวัดสงขลา

การศึกษา ค.อ.บ.โยธา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2528

บช.บ.การจัดการงานก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช พ.ศ. 2530

ค.อ.ม.โยธา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. 2535

การทำงาน อาจารย์ 1 ระดับ 3 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคใต้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2528

ปัจจุบัน ตำแหน่ง อาจารย์ 2 ระดับ 6

