

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2546



สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2546



สำนักวิชาวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2546

สาขาวิชาการรับรู้จากระยะไกล สำนักวิชาวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญา	1
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ	1
4. หลักการและเหตุผล	2
5. ปรัชญาและวัตถุประสงค์	3
6. คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร	4
7. กำหนดเวลาของการเปิดสอน	5
8. คณาจารย์ผู้สอนรายวิชา	5
9. แผนการรับนักศึกษา	7
10. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษา	7
11. ขั้นตอนการรับเข้าศึกษา	8
12. ระบบการศึกษา	8
13. ระยะเวลาการศึกษา	8
14. เกณฑ์การวัดผลการศึกษาและการสำเร็จการศึกษา	9
15. การลงทะเบียนเรียน	9
16. สถานที่และอุปกรณ์สำหรับการสอนและการทำวิจัย	10
17. ห้องสมุด	10
18. งบประมาณ	10
19. หลักสูตรการศึกษา	10
20. รายวิชาที่เปิดสอน	13
21. รายละเอียดของรหัสรายวิชา	17
22. แผนการศึกษาโดยสังเขป	18
23. คำอธิบายรายวิชาภาษาไทย	24
24. คำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษ	32

ภาคผนวก 1 คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่ 753/2545

ภาคผนวก 2 ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2545

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2546)

1. ชื่อหลักสูตร

1.1 ระดับมหาบัณฑิต

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ
Master of Science Program in Geoinformatics

1.2 ระดับดุษฎีบัณฑิต

วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ
Doctor of Philosophy Program in Geoinformatics

2. ชื่อปริญญา

2.1 ระดับมหาบัณฑิต

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ภูมิสารสนเทศ)
	ชื่อย่อ : วท.ม. (ภูมิสารสนเทศ)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม : Master of Science (Geoinformatics)
	ชื่อย่อ : M.Sc. (Geoinformatics)

2.2 ระดับดุษฎีบัณฑิต

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ภูมิสารสนเทศ)
	ชื่อย่อ : วท.ด. (ภูมิสารสนเทศ)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม : Doctor of Philosophy (Geoinformatics)
	ชื่อย่อ : Ph.D. (Geoinformatics)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สาขาวิชาการรับรู้จากระยะไกล สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4. หลักการและเหตุผล

การรับรู้จากระยะไกล (Remote Sensing: RS) นับเป็นวิทยาการแขนงใหม่ ซึ่งมีจุดเริ่มต้นที่สำคัญมาจากความสำเร็จในการปฏิบัติงานของดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ และดาวเทียมสำรวจลักษณะอากาศ ในช่วงทศวรรษที่ 1970s และมีการพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงประมาณ 30 ปีที่ผ่านมา จนกระทั่งกลายเป็นเทคโนโลยีที่สำคัญที่สุดในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบบนพื้นโลกและในชั้นบรรยากาศ ทั้งในแง่ของปริมาณและคุณภาพ โดยเฉพาะในเรื่องของการสำรวจข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ การติดตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากภัยธรรมชาติ และการศึกษารูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ต่าง ๆ เช่น การเขตชุมชนเมืองและการวางผังเมือง และเขตพื้นที่เกษตรกรรม เป็นต้น รวมไปถึงการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของลักษณะอากาศทั้งในระดับประเทศ ภูมิภาคและระดับโลก เพื่อประโยชน์ในการพยากรณ์อากาศ และการคาดการณ์ถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศของโลกโดยรวมในอนาคต ทั้งนี้การตรวจวัดข้อมูลดังกล่าว มักจะกระทำโดยอุปกรณ์การตรวจวัดข้อมูลจากระยะไกล (Remote Sensor) ที่ติดตั้งไว้บนดาวเทียมและปฏิบัติงานโดยใช้สัญญาณคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความยาวคลื่นต่าง ๆ กัน ที่สำคัญคือ ช่วงคลื่นอินฟราเรด ช่วงคลื่นของแสงขาว และช่วงคลื่นไมโครเวฟ โดยช่วงคลื่นที่ต่างกันจะมีสมบัติหรือความเหมาะสมในการใช้งานได้ดีในสภาวะการณ์ที่แตกต่างกันไป ด้วยเหตุนี้จึงเห็นได้ว่า วิชาเกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูลจากระยะไกล นับเป็นวิทยาการที่มีแนวโน้มที่จะทวีความสำคัญมากยิ่งขึ้นในอนาคต เมื่อความต้องการข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบและการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ทั้งที่อยู่บนพื้นโลกและในชั้นบรรยากาศมีเพิ่มมากขึ้น ดังที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

สำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) นับเป็นวิทยาการแขนงใหม่ ที่มีการพัฒนาขึ้นมาเป็นอย่างมากในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา เพื่อใช้ประโยชน์ในการจัดเก็บและจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial data) ต่าง ๆ โดยเฉพาะข้อมูลที่ได้จากดาวเทียม บอลลูน เครื่องบินตรวจการณ์ และอุปกรณ์การตรวจวัดจากระยะไกลอื่น ๆ ที่ติดตั้งอยู่บนพื้นโลก เช่น เรดาร์ หรือข้อมูลที่ได้จากตรวจวัดภาคสนาม ซึ่งนับวันมีแต่จะทวีความสำคัญมากขึ้นในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ตลอดจนการวิเคราะห์และวางแผนจัดการทรัพยากรต่าง ๆ บนโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในปัจจุบัน หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเป็นจำนวนมาก ต่างตระหนักถึงความจำเป็นในการพัฒนาประสิทธิภาพของการจัดการงาน ในความรับผิดชอบของตน โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงาน ดังจะเห็นได้จากนโยบายของรัฐบาลที่มุ่งส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากระบบนี้อย่างจริงจัง โดยเฉพาะการสร้างฐานข้อมูลทางด้านการสารสนเทศภูมิศาสตร์ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ ตลอดจนการสนับสนุนงานวิจัยขั้นพื้นฐานเพื่อการพัฒนาสารสนเทศภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกลของประเทศ ให้มีศักยภาพในการปฏิบัติงานเพิ่มมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมากกับการวางแผนการพัฒนาประเทศโดยรวม ตลอดจนถึงการบริหารงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ดังจะเห็นได้จากตัวอย่างการจัดตั้ง สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (สทอภ.) หรือ Geo-Informatics and Space Technology Development Agency (GISTDA) ขึ้นในปี พ.ศ. 2543 ในรูปขององค์การมหาชนอิสระ เพื่อเป็นศูนย์กลางของประเทศในการให้บริการข้อมูลดาวเทียมและข้อมูลภูมิสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลอื่นแก่ผู้สนใจทั่วไป รวมไปถึงการให้บริการทางวิชาการในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อันจะเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติของเราเป็นอย่างมากในอนาคตอันใกล้

ด้วยเหตุที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้ตระหนักมาตั้งแต่ต้น ถึงความสำคัญของการส่งเสริมการ ศึกษาและพัฒนางานวิจัยทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกล ซึ่งยังเป็นสาขาวิชาที่ขาดแคลนในประเทศไทย กล่าวคือมีบุคลากรและองค์ความรู้พื้นฐานในตัวเทคโนโลยีนี้ยังไม่เพียงพอ สำหรับนำไปใช้ในการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วย งานที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้มหาวิทยาลัยฯ จึงได้เสนอหลักสูตรบัณฑิตศึกษาของสาขาวิชาการรับรู้จากระยะไกลฉบับใหม่ พ.ศ. 2546 นี้ขึ้น เพื่อทดแทนหลักสูตรของสาขาวิชาฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2541 ทั้งนี้เพื่อให้เนื้อหาของหลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาประเทศในสภาวะปัจจุบันมากยิ่งขึ้น โดยใช้ชื่อหลักสูตรการศึกษา ทั้งในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกว่าเป็นการศึกษาใน สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ (Geoinformatics) ซึ่งหมายถึง การศึกษาและประยุกต์ความรู้ทางระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกล สำหรับการปฏิบัติงานในด้านต่าง ๆ ให้สัมฤทธิ์ผลตามที่คาดหวังไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. ปรัชญาและวัตถุประสงค์

5.1 ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งพัฒนาหลักสูตรให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับปณิธานของมหาวิทยาลัย ในเรื่องของการส่งเสริมและพัฒนาศึกษาและวิจัยในสาขาที่จำเป็น สำหรับการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ โดยส่วนรวม รวมไปถึงแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาการผลิตและส่งเสริมนักวิชาการและวิชาชีพให้มีความรู้ความสามารถในระดับที่สูงขึ้น ในสาขาวิชาที่มีความจำเป็นสูงต่อการพัฒนาประเทศ แต่ยังจัดเป็นสาขาที่ขาดแคลน โดยในการดำเนินงาน จะมุ่งเน้นไปที่การศึกษาและวิจัยเพื่อให้ได้ทั้งองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ สำหรับนำไปใช้ประโยชน์ ในการวิเคราะห์และวางแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของประเทศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อสังคมโดยรวม โดยเฉพาะในเรื่องที่เกี่ยวกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาชนบท รวมไปถึงการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน ในการประยุกต์ความรู้ทางระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกล ในการปฏิบัติงานตามความรับผิดชอบของตน ให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่คาดหวังไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสนับสนุนให้มีการรับแปลงเทคโนโลยีบางส่วนที่จำเป็นเป็นของตนเอง ทั้งนี้เพื่อนำมาสู่ความเจริญของท้องถิ่นและของประเทศชาติในระยะยาวต่อไป

5.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถระดับสูง ทั้งทางด้านวิชาการและการค้นคว้าวิจัย ในสาขาวิชาการรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ซึ่งรวมเรียกว่าเป็นการศึกษาในแขนงวิชาภูมิสารสนเทศ
2. เพื่อผลิตนักวิชาการที่มีความสามารถในการวิเคราะห์และวางแผนการใช้ประโยชน์ ตลอดจนถึงการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมของประเทศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม การพัฒนาชนบท และการเสริมสร้างศักยภาพของชุมชน
3. เพื่อพัฒนาศักยภาพของของบุคลากรทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ในการประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกล ในการปฏิบัติงานในความรับผิดชอบของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เพื่อสนับสนุนให้มีการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีเป็นของตนเอง และการเผยแพร่แลกเปลี่ยนความรู้กับประชาคมนักวิชาการและผู้สนใจโดยทั่วไป

6. คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

การจัดทำหลักสูตรบัณฑิตศึกษาของสาขาการรับรู้จากระยะไกล พ.ศ. 2546 ดำเนินการโดยคณะกรรมการซึ่งประกอบไปด้วยคณาจารย์ของสาขาวิชา และผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานภายนอกซึ่งมีความรู้และความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาการรับรู้จากระยะไกล และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ อันเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ตามคำสั่งที่ 753/2545 ลงวันที่ 29 ตุลาคม 2545 (ดูภาคผนวก ก) ดังมีรายชื่อดังต่อไปนี้

- | | |
|---|--------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาธ สืบคำ
คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ และรักษาการแทน
หัวหน้าสาขาวิชาการรับรู้จากระยะไกล | เป็น ประธานกรรมการ |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.ชรัตน์ มงคลสวัสดิ์
ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น | เป็น กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์อินทร์ รักอริยธรรม
คณบดีคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | เป็น กรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หัสไชย บุญสูง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี | เป็น กรรมการ |
| 5. ดร.ถิณญา สราภิรมย์
ผู้เชี่ยวชาญ กรมทรัพยากรธรณี | เป็น กรรมการ |

6. พันเอก วินัย เสมสวัสดิ์ เป็น กรรมการ
ผู้อำนวยการกองบินถ่ายภาพทางอากาศ กรมแผนที่ทหาร
7. อาจารย์ ดร.ทรงกต ทศานนท์ เป็น กรรมการและเลขานุการ
อาจารย์ประจำสาขาวิชาการรับรู้จากระยะไกล
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
8. นางเพ็ญแข เพ็ชรใหม่ เป็น ผู้ช่วยเลขานุการ
เลขานุการสาขาวิชาการรับรู้จากระยะไกล
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

7. กำหนดเวลาของการเปิดสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2546

8. คณาจารย์ผู้สอนรายวิชา

ผู้สอนหลักในรายวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนตามหลักสูตร จะเป็นอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยมีผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอก เป็นอาจารย์พิเศษร่วมสอนในบางรายวิชา โดยมีรายละเอียดดังนี้

8.1 คณาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

1. รศ.ดร.ประสาท สืบคำ (Ph.D. in Physics)
สาขาวิชาฟิสิกส์ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์
2. รศ.ดร.ตำนาน ผาติเสนะ (Ph.D. in Physics)
สาขาวิชาฟิสิกส์ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์
3. รศ.ดร.อำนาจ อภิชาติวัฒนถก (Ph.D. in Water Resources Engineering)
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
4. รศ.ดร.ไพโรจน์ ศักยธรรม (Ph.D. in Mathematics)
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์
5. รศ.ดร.คณิต ไช่มุกด์ (Ph.D. in Information Technology)
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
6. ผศ.ดร.หัตไชย บุญสูง (Ph.D. in Crop Physiology: Crop Modeling)
สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
7. ผศ.ดร.เอมอร พัสสนสร (Ph.D. in Geology)
สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
8. ผศ.ดร.สมประสงค์ ศักยมณี (Ph.D. in Transportation Engineering)
สาขาวิชาเทคโนโลยีขนส่ง สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

9. ผศ.ดร.ขวัญกมล คอนขวา (Ph.D. Agricultural Economics)
สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
10. อ.ดร.ทวีศักดิ์ ศิลกุล (Ph.D. in Quaternary Geology)
สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
11. อ.ดร.พัชรชัย โชติษฐาภรณ์ (Ph.D. in Water Resource Engineering)
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
12. อ.ดร.Helmut Duerrast (Dr. rer. nat. in Geology)
สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
13. อ.ดร.ทรงกต ทานนท์ (Ph.D. in Remote Sensing)
สาขาวิชาการรับรู้จากระยะไกล สำนักวิชาวิทยาศาสตร์
14. อ.สุกัญญา สุทธิวานิช (M.Sc. in Forestry Management)
สาขาวิชาการรับรู้จากระยะไกล สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

1.2 คณาจารย์ซึ่งเป็นผู้สอนพิเศษจากหน่วยงานภายนอก

1. รศ.ดร.ชรัตน์ มงคลสวัสดิ์ (Docteur-Ingenieur: Remote Sensing and GIS)
ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. ผศ.ดร.พงษ์อินทร์ รักอริขรรณ (Ph.D. in Satellite Data and GIS Applications)
ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. ผศ.ดร.บรรเจิด พละการ (Ph.D. in GIS Applications)
ภาควิชาวิศวกรรมสำรวจ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. ผศ.ดร.กัมปนาท ภัคคีกุล (Ph.D. in Civil and Environmental Engineering)
คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
5. ดร.ตัณญา สราภิรมย์ (Ph.D. in Geography: Terrain Evaluation, Remote Sensing, and GIS)
ผู้เชี่ยวชาญ กรมทรัพยากรธรณี
6. ดร.ชาติ นาวานุเคราะห์ (Ph.D. in Soil Science and Environmental Science)
คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
7. ดร.ศุภณัฐ ชาญลิขิต (Ph.D. in Land Information System)
ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
8. ดร.ศุภณัฐ สุขวัฒน์ (Ph.D. in Meteorology)
ผู้เชี่ยวชาญ กรมอุตุนิยมวิทยา
9. ดร.สุรัชย์ รัตนเสริมพงศ์ (Doctorat de Troisieme Cycle: Remote Sensing)
ผู้อำนวยการศูนย์ภูมิสารสนเทศของ สทอภ. (GISTDA)

10. คร.ธงชัย จารุพัฒน์ (วท.ค. สาขาปฐพีศาสตร์)

ผู้เชี่ยวชาญ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

11. พันเอก วินัย เสมสวัสดิ์ (วท.ม. สาขาป่าไม้)

ผู้อำนวยการกองบินถ่ายภาพทางอากาศ กรมแผนที่ทหาร

12. อาจารย์ดำเกิง ชำนาญคำ (M.Sc. in Agronomy)

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

13. อาจารย์ธีรศักดิ์ สุวรรณวีระกำจร (M.Sc. in Rural and Land Ecology Survey)

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

9. แผนการรับนักศึกษา

ในแผนการดำเนินการฉบับปัจจุบัน สาขาวิชามีเป้าหมายที่จะรับนักศึกษาระดับปริญญาโทไม่เกิน 20 คนต่อปี และ ปริญญาเอกไม่เกิน 10 คนต่อปี แต่จำนวนดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ ขึ้นอยู่กับความพร้อมของบุคลากรสาขาวิชาการ และอุปกรณ์การศึกษาในห้องปฏิบัติการเป็นหลัก

10. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษา

คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษา ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2545 ข้อที่ 7 (คุณลักษณะ ข) โดยมีข้อกำหนดเพิ่มเติมของสาขาวิชานี้

10.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี/โทหรือเทียบเท่า ทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เกษตรศาสตร์ ภูมิศาสตร์ สถาปัตยกรรมศาสตร์ อุตสาหกรรมวิทยา หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง จากสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง และสำหรับผู้ที่มีสิทธิ์ใน แผน ก(1) ที่เน้นการทำวิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียว จะต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การทำงาน ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกลหรือระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาแล้วอย่างน้อย 2 ปี และจะต้องมีโครงร่างงานวิจัยที่คาดว่าจะทำเป็นวิทยานิพนธ์ส่งพร้อมใบสมัคร และ สำหรับผู้ที่มีสิทธิ์ใน แผน ข ซึ่งเน้นเฉพาะการเรียนรายวิชา จะต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีทาง GIS หรือ RS มาแล้วอย่างน้อย 2 ปี

10.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์คุณวุฒิบัณฑิต

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรี/โทหรือเทียบเท่า ทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เกษตรศาสตร์ ภูมิศาสตร์ สถาปัตยกรรมศาสตร์ อุดมศึกษา หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง จากสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง และสำหรับผู้ที่มีสมัครใน แบบ 1 ที่เน้นการทำวิทยานิพนธ์ เพียงอย่างเดียว จะต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การทำงาน ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยี การรับรู้จากระยะไกลหรือระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มาแล้วอย่างน้อย 3 ปี และจะต้องเคยมีผลงาน วิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่สาขาวิชายอมรับ รวมถึงต้องมีโครงร่างงานวิจัยที่คาดว่าจะ ทำเป็นวิทยานิพนธ์ส่งพร้อมใบสมัคร

หมายเหตุ: ทั้งหมดนี้เป็นข้อกำหนดเบื้องต้นของสาขาวิชา แต่ในกรณีที่ผู้สมัครมีประสบการณ์น้อยกว่าที่กำหนดไว้ สาขาวิชาอาจพิจารณารับเข้าศึกษาได้ หากเห็นว่าผู้สมัครมีศักยภาพเพียงพอที่จะเข้า ศึกษาในระดับที่สมัครได้

11. ขั้นตอนการรับเข้าศึกษา

ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2545 ข้อที่ 8 โดยในเบื้องต้น จะพิจารณาจากผลการสอบสัมภาษณ์และเอกสารประกอบการ สมัครเป็นหลัก

12. ระบบการศึกษา

ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2545 ข้อที่ 11 โดยจัดการศึกษาเป็นระบบเรียนเก็บหน่วยกิตแบบไตรภาค (Trimester) ในหนึ่งปี การศึกษามี 3 ภาคการศึกษา แต่ละภาคการศึกษามีระยะเวลาการศึกษาประมาณ 13 สัปดาห์

13. ระยะเวลาการศึกษา

ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2545 ข้อที่ 16 คือ

13.1 หลักสูตรปริญญาโท ไม่เกิน 15 ภาคการศึกษา (5 ปี)

13.2 หลักสูตรปริญญาเอก ไม่เกิน 15 ภาคการศึกษา (5 ปี) สำหรับผู้ที่ศึกษาต่อจากระดับ

ปริญญาโท และ ไม่เกิน 24 ภาคการศึกษา (8 ปี) สำหรับผู้ที่ศึกษาต่อจากระดับปริญญาตรี

14. เกณฑ์การวัดผลการศึกษาและการสำเร็จการศึกษา

14.1 เกณฑ์การวัดผลการศึกษา

ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2545 ข้อที่ 17 โดยนักศึกษาจะได้รับการประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน เมื่อสิ้นสุดการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยรายวิชาที่จะได้รับการวัดผลเป็น S หรือ U คือ

- 106 790 สัมมนา 1 (Seminar I)
- 106 791 สัมมนา 2 (Seminar II)
- 106 890 สัมมนา 3 (Seminar III)
- 106 891 สัมมนา 4 (Seminar IV)
- 106 731 การศึกษาภาคสนามและการสำรวจทางภูมิศาสตร์
(Field Study and Geographic Surveying)

14.2 เกณฑ์การพิจารณาให้สำเร็จการศึกษา

ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2545 ข้อที่ 40 ได้แก่

1. มีจำนวนหน่วยกิตสอบได้ครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนด
2. ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.00
3. ผ่านเงื่อนไขต่าง ๆ ตามที่สาขาวิชาและมหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งที่สำคัญได้แก่ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive examination) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท (ข้อบังคับที่ 27) การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying examination) และการสอบภาษาต่างประเทศสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอก (ข้อบังคับที่ 28 และ 32)
4. มีระยะเวลาการศึกษาไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้สำหรับการศึกษาในระดับของตน ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในข้อบังคับที่ 39.1

15. การลงทะเบียนเรียน

ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2545 ข้อที่ 14 และ 15 ทั้งนี้สำหรับรายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ให้เป็นไปตามความเห็นชอบร่วมกันของนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา ยกเว้นการลงทะเบียนเรียนรายวิชา นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในหลักสูตร จะต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าสาขาวิชาการรับรู้จาก ระยะเวลาไปก่อน

16. สถานที่และอุปกรณ์สำหรับการสอนและการทำวิจัย

16.1 สถานที่

ใช้อาคารเรียนรวมและอาคารวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และห้องปฏิบัติการการรับรู้จากระยะไกล ซึ่งตั้งอยู่ที่อาคารปฏิบัติการของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาคารเครื่องมือ 7 เป็นหลัก รวมถึงการไปทำวิจัยในห้องปฏิบัติการอื่น ที่อาจเป็นประโยชน์กับงานวิจัยของนักศึกษาเช่น ห้องปฏิบัติการวิจัยของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (สทอภ.) หรือห้องปฏิบัติการวิจัยของสถาบันการศึกษาระดับสูงอื่น เป็นต้น

16.2 อุปกรณ์สำหรับการสอนและการทำวิจัย

ใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการการรับรู้จากระยะไกลเป็นหลัก รวมไปถึงอุปกรณ์ที่จัดให้โดยศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาและศูนย์คอมพิวเตอร์

17. ห้องสมุด

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ได้จัดหาตำราและวารสารทางด้าน GIS และ Remote Sensing รวมถึงของสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องไว้เป็นจำนวนมาก สำหรับนักศึกษาและบุคลากรได้ใช้ประโยชน์ รวมถึงการบริการสืบค้นฐานข้อมูลงานวิจัยและวารสารวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ทางคอมพิวเตอร์ ผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต และบริการยืม-คืนหนังสือและการถ่ายสำเนาเอกสารจากห้องสมุดต่างสถาบัน ผ่านระบบความร่วมมือระหว่างห้องสมุดของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย นอกจากนี้สาขาวิชายังได้รับการจัดสรรงบประมาณจำนวนหนึ่งมาเป็นประจำทุกปี สำหรับการจัดซื้อตำราและการบอกรับวารสารทางวิชาการเข้าสู่ห้องสมุด

18. งบประมาณ

ใช้งบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในแต่ละปีงบประมาณเป็นหลัก รวมไปถึงงบสนับสนุนการศึกษาและวิจัยที่ได้รับเพิ่มเติมมาจากหน่วยงานภายนอก

19. หลักสูตรการศึกษา

ประกอบด้วย หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมีรายละเอียดของหลักสูตร สอดคล้องตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2545 ข้อที่ 13 ดังนี้

19.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สำหรับการศึกษาคตามหลักสูตรนี้ แบ่งออกเป็น 3 แผนการศึกษา ดังนี้

19.1.1 หลักสูตรปริญญาโท แผน ก (1)

เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียว ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่ต่ำกว่า 45 หน่วยกิต แต่ทั้งนี้ สาขาวิชาอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นด้วยก็ได้ โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่สาขาวิชากำหนด โดยรายวิชาพื้นฐานขั้นต่ำที่ต้องศึกษา คือ วิชาสัมมนา 1 และ 2

19.1.2 หลักสูตรปริญญาโท แผน ก (2)

เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นทั้งการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์มีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และ การศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต (รวมวิชาสัมมนา 1 และ 2) โดยมีจำนวนหน่วยกิต รวมทั้งหมดตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต ทั้งนี้รายละเอียดของการศึกษารายวิชาจำแนกเป็นกลุ่มย่อยได้ดังนี้

ก. วิชาบังคับพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า	14 หน่วยกิต
ข. วิชาบังคับเลือก	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
ค. วิชาเลือกทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	4 หน่วยกิต

สำหรับรายละเอียดของรายวิชาที่ประกอบอยู่ในแต่ละกลุ่มข้างต้น แสดงไว้ในหัวข้อ 20 ว่าด้วย รายวิชาที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษาของสาขาการรับรู้จากระยะไกล

19.1.3 หลักสูตรปริญญาโท แผน ข

เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการศึกษารายวิชาโดยไม่มีการทำวิทยานิพนธ์ ประกอบไปด้วย การศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต (รวมวิชาสัมมนา 1 และ 2) และการค้นคว้าอิสระหรือการทำโครงการพิเศษ มีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 7 หน่วยกิต โดยมีจำนวนหน่วยกิต รวมทั้งหมดตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต ทั้งนี้รายละเอียดของการศึกษารายวิชาจำแนกเป็นกลุ่มย่อยได้ดังนี้

ก. วิชาบังคับพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า	14 หน่วยกิต
ข. วิชาบังคับเลือก	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
ค. วิชาเลือกทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต

สำหรับรายละเอียดของรายวิชาที่ประกอบอยู่ในแต่ละกลุ่มข้างต้น แสดงไว้ในหัวข้อที่ 20 เรื่อง รายวิชาที่เปิดสอน

19.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์สุขภาพบัณฑิต

สำหรับการศึกษาคณะหลักสูตรนี้ แบ่งออกเป็น 2 แผนการศึกษา ดังนี้

19.2.1 หลักสูตรปริญญาเอก แบบ 1

เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียว ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต สำหรับผู้ที่ศึกษาต่อจากระดับปริญญาตรี และไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต สำหรับผู้ที่ศึกษาต่อจากระดับปริญญาโท แต่ทั้งนี้ สาขาวิชาอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นด้วยก็ได้ โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่สาขาวิชากำหนด โดยรายวิชาพื้นฐานขั้นต่ำที่ต้องศึกษาสำหรับผู้ศึกษาต่อจากระดับปริญญาตรีคือ วิชาสัมมนา 1 ถึง 4 และ สำหรับผู้ที่ศึกษาต่อจากระดับปริญญาโทคือ วิชาสัมมนา 3 และ 4

19.2.2 หลักสูตรปริญญาเอก แบบ 2

เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นทั้งการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์และการศึกษารายวิชา ทั้งนี้สำหรับผู้ศึกษาต่อจากระดับปริญญาตรี จะต้องศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต (รวมวิชาสัมมนา 1 ถึง 4) ดังรายละเอียดที่แสดงในหัวข้อที่ 19.1.2 และทำวิทยานิพนธ์มีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต

สำหรับผู้ศึกษาต่อจากระดับปริญญาโทจะต้องลงทะเบียนศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต (รวมวิชาสัมมนา 3 และ 4) และทำวิทยานิพนธ์มีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต สำหรับการเลือกวิชาในการลงทะเบียนเรียนสำหรับนักศึกษาทั้งสองกลุ่มในแต่ละภาคการศึกษา ให้เป็นตามดุลพินิจร่วมกันของนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา โดยพิจารณาจากแนวการทำวิจัยของนักศึกษาเป็นหลัก

ตารางแสดงโครงสร้างหลักสูตรบัณฑิตศึกษาของสาขาการรับรู้จากระยะไกล ฉบับใหม่ พ.ศ. 2546

ระดับการศึกษา	วิชาบังคับพื้นฐานไม่น้อยกว่า (หน่วยกิต)	วิชาบังคับเลือก ไม่น้อยกว่า (หน่วยกิต)	วิชาเลือกทั่วไป ไม่น้อยกว่า (หน่วยกิต)	วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า (หน่วยกิต)	หน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า
ระดับมหาบัณฑิต					
แผน ก(1)	-	-	-	45	45
แผน ก(2)	14	12	4	15	45
แผน ข	14	12	12	7*	45
ระดับดุษฎีบัณฑิต					
แบบ 1					
(1) จากชั้น ป.ตรี	-	-	-	90	90
(2) จากชั้น ป.โท	-	-	-	60	60
แบบ 2					
(1) จากชั้น ป.ตรี	14	12	4	60	90
(2) จากชั้น ป.โท	เลือกศึกษารายวิชารวมแล้วไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต รวมวิชาสัมมนา			45	60

หมายเหตุ: * เป็นหน่วยกิตของการค้นคว้าอิสระหรือการทำโครงการพิเศษ

20. รายวิชาที่เปิดสอน

การศึกษารายวิชาที่เปิดสอน ในหลักสูตรบัณฑิตศึกษาของสาขาการรับรู้จากระยะไกล จำแนกออกได้เป็นทั้งหมด 5 กลุ่มหลัก คือ 1. กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐาน 2. กลุ่มวิชาบังคับเลือก 3. กลุ่มวิชาเลือกทั่วไป 4. กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์ และ 5. รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต รวมทั้งหมด 32 รายวิชา โดยในส่วนของวิชาบังคับเลือกและวิชาเลือกทั่วไป ได้มีการจัดแบ่งรายวิชาไว้เป็น 4 หมวด ดังรายละเอียดที่แสดงไว้ในหัวข้อที่ 21

20.1 กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐาน

เป็นวิชาที่ให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการรับรู้จากระยะไกล และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน ทั้งในเรื่องของการศึกษาและการทำวิจัยและวิชาสัมมนา ประกอบด้วย

<u>รหัส</u>	<u>รายวิชา</u>	<u>หน่วยกิต</u>
106 601	หลักการรับรู้จากระยะไกล Principles of Remote Sensing	4 (3-3-9)
106 602	การวิเคราะห์และแปลภาพเชิงตัวเลข Digital Image Analysis and Interpretation	4 (2-6-6)
106 611	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Geographic Information System	4 (3-3-9)
106 790	สัมมนา 1 Seminar I	1 (1-0-9)
106 791	สัมมนา 2 Seminar II	1 (1-0-9)
106 890	สัมมนา 3 Seminar III	1 (1-0-9)
106 891	สัมมนา 4 Seminar IV	1 (1-0-9)

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บแสดงจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ของการบรรยาย ปฏิบัติการ และ การศึกษาด้วยตนเองสำหรับแต่ละรายวิชาเรียงตามลำดับ

20.2 กลุ่มวิชาบังคับเลือก

เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับความรู้ขั้นสูง ในการประยุกต์เทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สำหรับการศึกษาวิจัยด้านต่าง ๆ ที่สำคัญ รวมไปถึงการศึกษาระบบการวิเคราะห์และจัดการฐาน ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในงานวิจัยดังกล่าว ประกอบด้วย

1. กลุ่มวิชาเลือกทางการรับรู้จากระยะไกลและการศึกษาชั้นบรรยากาศ

106 701	การรับรู้จากระยะไกลขั้นสูง Advanced Remote Sensing	4 (3-3-9)
106 702	การรับรู้จากระยะไกลช่วงไมโครเวฟ Microwave Remote Sensing	4 (3-3-9)
106 703	การรับรู้จากระยะไกลของชั้นบรรยากาศ Atmospheric Remote Sensing	4 (3-3-9)
106 704	การรับรู้จากระยะไกลของสภาพแวดล้อมในธรรมชาติ Remote Sensing of the Natural Environment	4 (3-3-9)

2. กลุ่มวิชาเลือกทางระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการศึกษาแผนที่

106 711	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ขั้นสูง Advanced Geographic Information System	4 (3-3-9)
106 712	การทำแผนที่และการรังวัดภาพ Mapping and Photogrammetry	4 (2-6-6)
106 713	ระบบการจัดการฐานข้อมูลในงานวิจัยทางด้านภูมิสารสนเทศ Database Management System in Geoinformatics Research	4 (2-6-6)

3. กลุ่มวิชาเลือกทางการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับ ที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติ และ สิ่งแวดล้อม

106 721	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Natural Resource and Environmental Management	4 (3-3-9)
106 722	การจัดการดินและน้ำเพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน Land and Water Management for Sustainable Agriculture	4 (3-3-9)
106 723	การจำแนกและวางแผนการใช้ที่ดิน Land Use Evaluation and Planning	4 (3-3-9)

20.3 กลุ่มวิชาเลือกทั่วไป

เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์เทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกล และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการศึกษาวิจัยในด้านต่าง ๆ ในวงกว้าง รวมไปถึงการศึกษาทฤษฎีพื้นฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยดังกล่าว ประกอบไปด้วย

1. กลุ่มวิชาเลือกทางการรับรู้จากระยะไกลและการศึกษาชั้นบรรยากาศ

106 705	หลักฟิสิกส์ของการรับรู้จากระยะไกล Physical Principles of Remote Sensing	3 (3-0-9)
106 706	หลักอุตุนิยมวิทยา Principles of Meteorology	3 (3-0-9)
106 707	หลักคณิตศาสตร์สำหรับการศึกษาวิชาการรับรู้จากระยะไกล Mathematical Principles for Remote Sensing Study	3 (3-0-9)

2. กลุ่มวิชาเลือกทางระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการศึกษาแผนที่

106 714	การวางผังเมืองและการวางแผนภูมิภาค Urban and Regional Planning	3 (3-0-9)
106 715	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3 (1-6-6)

3. กลุ่มวิชาเลือกทางการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับ ที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติ และ สิ่งแวดล้อม

106 724	การจัดการลุ่มน้ำ Watershed Management	3 (3-0-9)
106 725	การจัดการป่าไม้ Forest Management	3 (3-0-9)

4. หัวข้อการศึกษาพิเศษ การสำรวจและวิจัยภาคสนาม และรายวิชาพิเศษอื่น ๆ

106 731	การศึกษาภาคสนามและการสำรวจทางภูมิศาสตร์ Field Study and Geographic Surveying	2 (1-15-0)
106 732	หัวข้อการศึกษาพิเศษในงานวิจัยทางด้านภูมิสารสนเทศ Special Topics in Geoinformatics Research	2 (2-0-6)

หมายเหตุ: สำหรับในส่วนของวิชาเลือกทั่วไป นักศึกษาสามารถเลือกลงทะเบียนเรียนในรายวิชาของกลุ่มวิชาบังคับเลือกหรือรายวิชาอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในหลักสูตรได้ โดยในกรณีหลังจะต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าสาขาวิชาการรับรู้จากระยะไกลก่อน ทั้งนี้สาขาวิชาอาจจะพิจารณาเปิดสอนรายวิชาบังคับเลือกและวิชาเลือกอื่นเพิ่มเติมขึ้นอีกในภายหลัง ตามความเหมาะสม

20.4 กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์

แบ่งเป็นวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทและระดับปริญญาเอก แยกตามแผนการศึกษาที่กล่าวถึงในหัวข้อที่ 19 ประกอบด้วย

106 792	วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ตามแผน ก (1) M.Sc. Thesis	45
106 793	วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ตามแผน ก (2) M.Sc. Thesis	15
106 794	การค้นคว้าอิสระระดับมหาบัณฑิต ตามแผน ข Independent Study	7

106 892	วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต (สำหรับผู้จบ ป.ตรี ในแบบ 1)	90
	Ph.D. Thesis	
106 893	วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต (สำหรับผู้จบ ป.โท ในแบบ 1 และ ป.ตรี ในแบบ 2)	60
	Ph.D. Thesis	
106 894	วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต (สำหรับผู้จบ ป.โท ในแบบ 2)	45
	Ph.D. Thesis	

20.5 รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2545 ข้อที่ 14 ทั้งนี้ นักศึกษาระดับปริญญาโทตามแผน ก(1) และ ระดับปริญญาเอก แบบ 1 จะต้องลงทะเบียนวิชาสัมมนาในระดับของตนเอง โดยไม่ถือเป็นวิชานับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่สาขาวิชากำหนด และนักศึกษาอาจเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นเพิ่มเติมได้ในลักษณะเดียวกัน

21. รายละเอียดของรหัสรายวิชา

ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2545 โดยที่รหัสสามตัวแรก 106 คือ สาขาวิชาการรับรู้จากระยะไกล ส่วนรหัสสามตัวหลังมีความหมายดังนี้

หลักร้อย หมายถึง ระดับของรายวิชา

- 500 ระดับปริญญาตรีชั้นสูง
- 600 ระดับปริญญาโท
- 700 ระดับปริญญาโทชั้นสูง
- 800 ระดับปริญญาเอก

หลักสิบ หมายถึง รหัสของกลุ่มวิชา ซึ่งแบ่งเป็น 5 กลุ่มหลักดังนี้

- 0 กลุ่มวิชาทางการรับรู้จากระยะไกลและการศึกษาชั้นบรรยากาศ
- 1 กลุ่มวิชาทางระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการศึกษาแผนที่
- 2 กลุ่มวิชาทางการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับ ที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติ และ สิ่งแวดล้อม
- 3 หัวข้อการศึกษาพิเศษ การสำรวจและวิจัยภาคสนาม และรายวิชาพิเศษอื่น ๆ
- 9 สัมมนา วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ

หลักหน่วย หมายถึง ลำดับของรายวิชาในแต่ละกลุ่มและระดับวิชา

22. แผนการศึกษาโดยสังเขป

แผนการศึกษาที่แสดงไว้ในที่นี้ สำหรับใช้เป็นแนวทางโดยสังเขปสำหรับนักศึกษา ในการวางแผนลงทะเบียนเรียนตามหลักสูตรที่ตนเองศึกษาอยู่ แต่ทั้งนี้สำหรับนักศึกษาที่ยังไม่ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ จะมีสิทธิ์ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษา ในทุกกรณี แต่สำหรับผู้ที่ได้รับการอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้ว ต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 15 หน่วยกิตต่อภาคการศึกษา ตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่เริ่มทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้เว้นแต่จะมีจำนวนหน่วยกิตตามที่หลักสูตรกำหนดเหลือไม่น้อยกว่านี้

สำหรับตารางวิชาสัมมนาที่ปรากฏในที่นี้ทั้งหมด เป็นเพียงข้อกำหนดในเบื้องต้นซึ่งจะถือเป็นแนวปฏิบัติหลักของสาขาวิชา ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถขอให้สาขาวิชาเปิดสอนวิชาเหล่านี้ ในภาคการศึกษาอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ได้ ถ้าจำเป็น และนักศึกษาทุกคนต้องเข้าร่วมฟังการสัมมนาที่สาขาวิชาจัดขึ้นทุกครั้ง ไม่ว่าตนเองจะลงทะเบียนในรายวิชาเหล่านั้นหรือไม่ก็ตาม

22.1 ระดับปริญญามหาบัณฑิต

22.1.1 ระดับปริญญาโท แผน ก (1) เน้นการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียวมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต สำหรับผู้ที่ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้ว

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
ปีที่ 1	วิทยานิพนธ์ สอบประมวลความรู้	3-15	วิทยานิพนธ์ สอบประมวล ความรู้	3-15	วิทยานิพนธ์ สัมมนา 1 สอบประมวลความรู้	3-15
ปีที่ 2	วิทยานิพนธ์ สอบประมวลความรู้ เสนอวิทยานิพนธ์	3-15	วิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์	3-15	วิทยานิพนธ์ สัมมนา 2 เสนอวิทยานิพนธ์	3-15

หมายเหตุ

1. นักศึกษาต้องได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์จากกรรมการประจำสำนักวิชาภายใน 6 ภาคการศึกษา และต้องทำรายงานความคืบหน้าของการทำวิทยานิพนธ์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในทุกภาคการศึกษาที่มีการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์
2. การสอบประมวลความรู้ มีสิทธิ์สอบได้ไม่เกิน 2 ครั้ง และต้องทำให้เสร็จสิ้นภายใน 4 ภาคการศึกษา
3. ผู้ที่มีผลงานวิจัยอยู่ในเกณฑ์เยี่ยมในช่วงแรกของการทำวิทยานิพนธ์ อาจขอสอบวัดคุณสมบัติเพื่อเลื่อนระดับเป็นนักศึกษาชั้นปริญญาเอกได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

22.1.2 ระดับปริญญาโท แผน ก (2) เน้นทั้งการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์มีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และการศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต (รวมวิชาสัมมนา 1 และ 2) รวมหน่วยกิต การศึกษาตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
ปีที่ 1	วิชาบังคับพื้นฐาน	12	วิชาบังคับเลือก	12	วิชาเลือกทั่วไป สัมมนา 1 สอบประมวลความรู้	≥ 4 1
ปีที่ 2	วิทยานิพนธ์ สอบประมวลความรู้	3-15	วิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์	3-15	วิทยานิพนธ์ สัมมนา 2 เสนอวิทยานิพนธ์	3-15 1

หมายเหตุ

1. นักศึกษาต้องได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์จากกรรมการประจำสำนักวิชาภายใน 6 ภาคการศึกษา และต้องทำรายงานความคืบหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในทุกภาคการศึกษาที่มีการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์
2. การสอบประมวลความรู้ มีสิทธิสอบได้ไม่เกิน 2 ครั้ง และต้องทำให้เสร็จสิ้นภายใน 4 ภาคการศึกษา
3. ผู้ที่มีผลการศึกษารายวิชาอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยมในช่วงสองหรือสามภาคการศึกษาแรก (โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50) อาจขอสอบวัดคุณสมบัติ เพื่อเลื่อนระดับเป็นนักศึกษาชั้นปริญญาเอกได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
4. การลงทะเบียนในวิชาบังคับเลือกและวิชาเลือกทั่วไป ในภาคการศึกษาที่สองและสาม ให้อยู่ในดุลพินิจร่วมกันของนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา โดยพิจารณาจากแนวการทำวิจัยของนักศึกษาเป็นหลัก

22.1.3 ระดับปริญญาโท แผน ข เป็นแผนที่มุ่งเน้นการศึกษารายวิชาโดยไม่มีการทำวิทยานิพนธ์ ประกอบไปด้วยการศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต (รวมวิชาสัมมนา) และการค้นคว้าอิสระ หรือการทำโครงการพิเศษ มีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 7 หน่วยกิต โดยมีจำนวน หน่วยกิตรวมทั้งหมดตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
ปีที่ 1	วิชาบังคับพื้นฐาน	12	วิชาบังคับเลือก	12	วิชาเลือกทั่วไป สัมมนา 1	≥ 12 1
ปีที่ 2	การค้นคว้าอิสระ	3-7	การค้นคว้าอิสระ สอบประมวล ความรู้	3-7	การค้นคว้าอิสระ สัมมนา 2 สอบประมวล ความรู้	3-7 1

หมายเหตุ

1. การลงทะเบียนในวิชาบังคับเลือกและวิชาเลือกทั่วไป ในภาคการศึกษาที่สองและสาม ให้อยู่ในดุลพินิจร่วมกันของนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา โดยพิจารณาจากแนวความสนใจของนักศึกษาเป็นหลัก
2. การสอบประมวลความรู้ จะสอบได้ต่อเมื่อมีหน่วยกิตสอบได้ครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนด (45 หน่วยกิต) และมีสิทธิสอบได้ไม่เกิน 2 ครั้ง โดยจะต้องสอบให้ผ่านภายใน 2 ภาคการศึกษา หลังจากมีหน่วยกิตครบ

22.2 ระดับปริญญาคุณวุฒิปันจติ

22.2.1 ระดับปริญญาเอก แบบ 1 เน้นการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียวมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต สำหรับผู้ที่ศึกษาค่อจากชั้นปริญญาตรี และ 60 หน่วยกิต สำหรับผู้ที่ศึกษาค่อจากชั้นปริญญาโท

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
ปีที่ 1	วิทยานิพนธ์ สอบวัดคุณสมบัติ	3-15	วิทยานิพนธ์ สอบวัดคุณสมบัติ	3-15	วิทยานิพนธ์ สัมมนา 1 สอบวัดคุณสมบัติ	3-15
ปีที่ 2	วิทยานิพนธ์ สอบวัดคุณสมบัติ	3-15	วิทยานิพนธ์ สอบวัดคุณสมบัติ	3-15	วิทยานิพนธ์ สัมมนา 2 สอบวัดคุณสมบัติ	3-15
ปีที่ 3	วิทยานิพนธ์	3-15	วิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์	3-15	วิทยานิพนธ์ สัมมนา 3 เสนอวิทยานิพนธ์	3-15
ปีที่ 4	วิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์	3-15	วิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์	3-15	วิทยานิพนธ์ สัมมนา 4 เสนอวิทยานิพนธ์	3-15
ปีที่ 5	วิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์	3-15	วิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์	3-15	วิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์	3-15

หมายเหตุ

1. นักศึกษาต้องได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์จากกรรมการประจำสำนักวิชาภายใน 8 ภาคการศึกษา และต้องทำรายงานความคืบหน้าของการทำวิทยานิพนธ์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา ในทุกภาคการศึกษาที่มีการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์
2. ผู้ที่ศึกษาค่อจากระดับปริญญาตรี ต้องลงทะเบียนวิชาสัมมนาทั้งหมด 4 ครั้ง เรียกว่าเป็นวิชาสัมมนา 1 ถึง 4 ในขณะที่ผู้ที่ศึกษาค่อจากระดับปริญญาโท จะต้องลงทะเบียนวิชาสัมมนาทั้งหมด 2 ครั้ง เรียกว่าเป็นวิชาสัมมนา 3 และ 4
3. การสอบวัดคุณสมบัติสอบได้ไม่เกิน 2 ครั้ง ภายใน 6 ภาคการศึกษาแรก หากยังไม่ผ่านจะต้องพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษาโดยอัตโนมัติ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนการศึกษาเป็นระดับปริญญาโทแทน

22.2.2 ระดับปริญญาเอก แบบ 2 สำหรับผู้ที่ศึกษาค่อจากชั้นปริญญาตรี จะเน้นทั้งการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์มีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต และการศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต (รวมวิชาสัมมนา 1 ถึง 4) รวมการศึกษาลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
ปีที่ 1	วิชาบังคับพื้นฐาน	12	วิชาบังคับเลือก	12	วิชาเลือกทั่วไป สัมมนา 1 สอบวัดคุณสมบัติ	≥ 4 1
ปีที่ 2	วิทยานิพนธ์ สอบวัดคุณสมบัติ	3-15	วิทยานิพนธ์ สอบวัดคุณสมบัติ	3-15	วิทยานิพนธ์ สัมมนา 2 สอบวัดคุณสมบัติ	3-15 1
ปีที่ 3	วิทยานิพนธ์	3-15	วิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์	3-15	วิทยานิพนธ์ สัมมนา 3 เสนอวิทยานิพนธ์	3-15 1
ปีที่ 4	วิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์	3-15	วิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์	3-15	วิทยานิพนธ์ สัมมนา 4 เสนอวิทยานิพนธ์	3-15 1
ปีที่ 5	วิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์	3-15	วิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์	3-15	วิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์	3-15

หมายเหตุ

1. การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ต้องอยู่ระหว่าง 3-15 หน่วยกิต และ วิชาเรียนระหว่าง 6-15 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา ยกเว้นแต่กรณีที่เหลือหน่วยกิตตามที่หลักสูตรกำหนดน้อยกว่านี้
2. นักศึกษาต้องได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์จากกรรมการประจำสำนักวิชาภายใน 8 ภาคการศึกษา และต้องทำรายงานความคืบหน้าของการทำวิทยานิพนธ์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา ในทุกภาคการศึกษาที่มีการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์
3. การลงทะเบียนในวิชาบังคับเลือกและวิชาเลือกทั่วไป ในภาคการศึกษาที่สองและสาม ให้อยู่ในดุลพินิจร่วมกันของนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา โดยพิจารณาจากแนวการทำวิจัยของนักศึกษาเป็นหลัก
4. การสอบวัดคุณสมบัติสอบได้ไม่เกิน 2 ครั้ง ภายใน 6 ภาคการศึกษาแรก หากยังไม่ผ่านจะต้องพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษาโดยอัตโนมัติ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนการศึกษาเป็นระดับปริญญาโทแทน

22.2.3 ระดับปริญญาเอก แบบ 2 สำหรับผู้ที่ศึกษาต่อจากชั้นปริญญาโท ที่เน้นทั้งการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์มีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต และการศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต (รวมวิชาสัมมนา 3 และ 4) รวมการศึกษาลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วย กิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วย กิต
ปีที่ 1	วิชาบังคับพื้นฐาน วิทยานิพนธ์	6-15 3-15	วิชาบังคับเลือก วิทยานิพนธ์	6-15 3-15	วิชาเลือกทั่วไป สัมมนา 3 วิทยานิพนธ์ สอบวัดคุณสมบัติ	6-15 1 3-15
ปีที่ 2	วิทยานิพนธ์ สอบวัดคุณสมบัติ	3-15	วิทยานิพนธ์ สอบวัดคุณสมบัติ	3-15	วิทยานิพนธ์ สัมมนา 4 สอบวัดคุณสมบัติ	3-15 1
ปีที่ 3	วิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์	3-15	วิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์	3-15	วิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์	3-15

หมายเหตุ

1. การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ต้องอยู่ระหว่าง 3-15 หน่วยกิต และ วิชาเรียนอยู่ระหว่าง 6-15 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา ยกเว้นแต่กรณีที่เหลือหน่วยกิตตามที่หลักสูตรกำหนดน้อยกว่านี้
2. นักศึกษาต้องได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์จากกรรมการประจำสำนักวิชาภายใน 8 ภาคการศึกษา และต้องทำรายงานความคืบหน้าของการทำวิทยานิพนธ์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในทุกภาคการศึกษาที่มีการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์
3. การลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใด ๆ ที่สาขาวิชาเปิดสอนในทั้งสามภาคการศึกษา ให้อยู่ในดุลพินิจร่วมกันของนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยพิจารณาจากแนวการทำวิจัยของนักศึกษาเป็นหลัก
4. การสอบวัดคุณสมบัติสอบได้ไม่เกิน 2 ครั้ง ภายใน 6 ภาคการศึกษาแรก หากยังไม่ผ่านจะต้องพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษาโดยอัตโนมัติ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนการศึกษาเป็นระดับปริญญาโทแทน

23. คำอธิบายรายวิชา ภาษาไทย

<u>รหัส</u>	<u>รายวิชา</u>	<u>หน่วยกิต</u>
1. 106 601	หลักการรับรู้จากระยะไกล	4 (3-3-9)
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี		

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้น เกี่ยวกับหลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกล ประกอบไปด้วย ทฤษฎีการแผ่รังสีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การทำแผนที่และการรังวัดภาพ การวิเคราะห์ และแปลความหมายของภาพถ่ายเชิงตัวเลข และการศึกษาและจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมไปถึงการวิเคราะห์ข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียมที่น่าสนใจ ซึ่งได้มาจากดาวเทียมสำรวจทรัพยากรและสำรวจชั้นบรรยากาศบางดวงด้วย

2. 106 602	การวิเคราะห์และแปลภาพเชิงตัวเลข	4 (2-6-6)
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี		

เป็นการศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคนิคในการวิเคราะห์และแปลภาพเชิงตัวเลข เพื่อช่วยในการแปลและวิเคราะห์ความหมายของภาพถ่ายที่ได้มาจากอุปกรณ์สำรวจพื้นผิวโลกจากระยะไกล ซึ่งทำงานในช่วงคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่แตกต่างกัน รวมไปถึงการใช้ความรู้ที่ได้ ในการวิเคราะห์ตัวอย่างภาพถ่ายทางอากาศหรือข้อมูลที่ได้มาจากดาวเทียมสำรวจทรัพยากรบางดวงที่สำคัญ เช่น LANDSAT เป็นต้น รวมไปถึงการเรียนรู้เทคนิคการปรับปรุงคุณภาพของภาพถ่ายดังกล่าวด้วยโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาตรฐานที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการ

3. 106 611	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	4 (3-3-9)
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี		

ศึกษาพัฒนาการและหลักการเบื้องต้นของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เช่น การจำแนกโครงสร้างของข้อมูล เทคนิคการนำเข้าและจัดเก็บข้อมูล การจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูล หรือ การปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย เพื่อประโยชน์ในการใช้งาน รวมทั้งวิธีการทำแผนที่ด้วยคอมพิวเตอร์ เป็นต้น โดยจะเน้นเป็นพิเศษถึงการประยุกต์ความรู้ที่ได้ ในการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงในการปฏิบัติงานบางอย่างที่น่าสนใจ โดยในส่วนของภาคปฏิบัติ จะเน้นให้นักศึกษาค้นเคยกับการใช้โปรแกรมจัดการงานด้าน GIS เช่น ArcView หรือ ArcInfo ที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการเป็นหลัก

หมายเหตุ: วิชาบังคับก่อน ใช้สำหรับนักศึกษาปริญญาโท แผน ก(2) และแผน ข และนักศึกษาปริญญาเอก แบบ 2 ที่ศึกษาต่อจากชั้นปริญญาตรีเท่านั้น แต่ไม่บังคับใช้สำหรับนักศึกษาในแผนการศึกษาอื่น

กลุ่มวิชาเลือกทางการรับรู้จากระยะไกลและการศึกษาชั้นบรรยากาศ

4. 106 701 การรับรู้จากระยะไกลขั้นสูง

4 (3-3-9)

วิชาบังคับก่อน: 106 601 หลักการรับรู้จากระยะไกล

ศึกษาหลักการจำแนก วิเคราะห์ และ จัดการภาพเชิงตัวเลข ที่ได้มาจากการตรวจวัดระยะไกลโดยเครื่องมือชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะที่ติดตั้งไว้บนดาวเทียมสำรวจที่สำคัญ เช่น LANDSAT, SPOT, MOS, ERS-1, SAR, IRS, JERS, NOAA, หรือ EOS เป็นต้น รวมถึงการศึกษาแนวทางการประยุกต์ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ดังกล่าว ในการวางแผนการสำรวจและจัดการทรัพยากรในชั้นดิน โดยพิจารณาจากกรณีศึกษาต่าง ๆ สำหรับเทคนิคที่จะศึกษาได้แก่ การปรับปรุงและแก้ไขภาพถ่าย การแปลงข้อมูล และการจำแนกชนิดของข้อมูล เป็นต้น

5. 106 702 การรับรู้จากระยะไกลช่วงไมโครเวฟ

4 (3-3-9)

วิชาบังคับก่อน: 106 601 หลักการรับรู้จากระยะไกล

ศึกษาหลักการและความสำคัญของการสำรวจระยะไกลในช่วงคลื่นไมโครเวฟ ตลอดจนรูปแบบการประยุกต์คลื่นไมโครเวฟ ในการสำรวจสภาพแวดล้อมในธรรมชาติทั้งภาคพื้นดินและชั้นบรรยากาศ โดยจะเน้นถึงหลักการทำงานของเครื่องมือ ที่ใช้คลื่นไมโครเวฟในการตรวจวัดจากระยะไกลเช่น เรดาร์ (radar) หรือ เครื่องวัดรังสีในช่วงไมโครเวฟของชั้นบรรยากาศ (microwave sounder) ที่ติดตั้งอยู่บนดาวเทียมสำรวจสภาพอากาศ เป็นต้น และนักศึกษาจะได้ทำปฏิบัติการในบางหัวข้อด้วย

6. 106 703 การรับรู้จากระยะไกลของชั้นบรรยากาศ

4 (3-3-9)

วิชาบังคับก่อน: 106 601 หลักการรับรู้จากระยะไกล

ศึกษาองค์ประกอบและสมบัติที่สำคัญของชั้นบรรยากาศที่ระดับความสูงต่าง ๆ กันจากผิวโลก โดยเฉพาะในชั้นโทรโปสเฟียร์และมิโซสเฟียร์ ตลอดจนถึงเทคนิคการตรวจวัดองค์ประกอบที่สำคัญในชั้นบรรยากาศระดับล่าง เช่น โอโซน ไอน้ำ หรือ พลังความร้อนบางอย่าง เป็นต้น รวมทั้งศึกษาถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ที่เกิดขึ้นในบรรยากาศระดับล่างของโลกในปัจจุบัน โดยเฉพาะที่เกิดในเขตเขตร้อน เช่น พายุไต้ฝุ่น หรือ ปรากฏการณ์เอลนีโญ เป็นต้น

7. 106 704 การรับรู้จากระยะไกลของสภาพแวดล้อมในธรรมชาติ

4 (3-3-9)

วิชาบังคับก่อน: 106 601 หลักการรับรู้จากระยะไกล

ศึกษาหลักในการใช้เทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการสำรวจติดตาม และประเมินการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ บนโลกอย่างเป็นระบบ เช่น การเกิดภัยธรรมชาติ การศึกษาองค์ประกอบของชั้นบรรยากาศ การสำรวจพื้นที่ป่าไม้ การสำรวจทางนิเวศวิทยา การสำรวจทางสมุทรศาสตร์ และ การติดตามการเกิดภัยธรรมชาติต่าง ๆ เป็นต้น รวมไปถึงการวิเคราะห์กรณีศึกษาบางเรื่องที่น่าสนใจในห้องปฏิบัติการ

8. 106 705 หลักฟิสิกส์ของการรับรู้จากระยะไกล

3 (3-0-9)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

เพื่อศึกษาหลักทางฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการสำรวจจากระยะไกล เช่น สมบัติทางกายภาพของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ระบบการถ่ายเทพลังงานระหว่างพื้นดินและชั้นบรรยากาศ หลักการสะท้อนหรือหักเหของแสงจากพื้นผิวที่แตกต่างกัน และการส่งผ่านพลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในชั้นบรรยากาศ เป็นต้น โดยมุ่งเน้นเป็นพิเศษในเรื่องการศึกษาข้อมูลสำหรับงานวิจัยทางธรณีวิทยาและอุทกนิยมนวิทยา

9. 106 706 หลักอุทกนิยมนวิทยา

3 (3-0-9)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

เป็นการศึกษาความรู้เบื้องต้นในวิชาอุทกนิยมนวิทยา โดยเฉพาะในเรื่องของสมดุลความร้อนของโลก การไหลเวียนของพลังงานความร้อน ทั้งในระดับภูมิภาคและระดับโลก การเคลื่อนที่ของอากาศทั้งในแนวระดับและในแนวดิ่ง ความสัมพันธ์ระหว่างมหาสมุทรและชั้นบรรยากาศ แนวโน้มการผันแปรของสภาพอากาศในระดับโลก เช่นการเกิดสภาวะโลกร้อนหรือผลกระทบของปรากฏการณ์เอลนีโญ รวมไปถึงหลักของการสร้างแบบจำลองเพื่อศึกษาสภาพอากาศในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วย

10. 106 707 หลักคณิตศาสตร์ของการรับรู้จากระยะไกล

3 (3-0-9)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

เป็นการศึกษาความรู้ทางคณิตศาสตร์ ที่จำเป็นสำหรับใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาจากการสำรวจระยะไกล และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยเฉพาะหลักทางสถิติประยุกต์ที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการคาดคะเนและการกระจายความเป็นไปได้ของข้อมูลทางสถิติ รวมไปถึงการสุ่มตัวแปรทางสถิติสำหรับการวิเคราะห์และสำรวจทั่วไป

กลุ่มวิชาเลือกทางระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการศึกษาแผนที่

11. 106 711 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ขั้นสูง

4 (3-3-9)

วิชาบังคับก่อน: 106 611 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

เป็นวิชาที่เน้นการศึกษาเทคโนโลยีระดับสูงในการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ด้าน GIS และ RS เพื่อประโยชน์ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นถึงการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์กับงานในสถานการณ์จริง โดยอาศัยแบบจำลองที่สร้างขึ้นสำหรับแต่ละกรณีศึกษา ทั้งนี้เพื่อเป็นการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจถึงบทบาทที่สำคัญ และความต้องการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการพัฒนาระดับสูงของประเทศ โดยในระหว่างศึกษา นักศึกษาจะมีโอกาสได้ใช้โปรแกรมมาตรฐานทาง GIS และ RS ต่าง ๆ เช่น โปรแกรม ArcView/ArcInfo หรือ ERDAS หรือ ENVI ในห้องปฏิบัติการ

12. 106 712 การทำแผนที่และการรังวัดภาพ

4 (2-6-6)

วิชาบังคับก่อน: 106 602 การวิเคราะห์และแปลภาพเชิงตัวเลข

ศึกษาหลักการพื้นฐานของการทำแผนที่ด้วยคอมพิวเตอร์ และการรังวัดภาพถ่ายสำหรับการสำรวจจากระยะไกล รวมถึงการฝึกฝนให้นักศึกษามีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการดังกล่าว โดยหัวข้อที่จะศึกษาในเรื่องการทำแผนที่ได้แก่เทคนิคการเก็บและจำแนกข้อมูล เทคนิคการออกแบบและสร้างแผนที่ และการสร้างสัญลักษณ์ในแผนที่ เป็นต้น สำหรับหัวข้อที่จะศึกษาในเรื่องการทำแผนที่ ได้แก่ เทคนิคการถ่ายภาพพื้นผิวโลก เทคนิคการถ่ายภาพทางอากาศ และ การวิเคราะห์ภาพถ่ายทางอากาศ เป็นต้น

13. 106713 ระบบการจัดการฐานข้อมูลในงานวิจัยทางด้านภูมิสารสนเทศ

4 (2-6-6)

วิชาบังคับก่อน: 106 611 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ศึกษาหลักการพื้นฐานของการวิเคราะห์และจัดการฐานข้อมูล ทาง GIS และ RS โดยมุ่งเน้นไปที่กระบวนการแปลงข้อมูล เทคนิคการสร้างแบบจำลองข้อมูล และการวางแผนการใช้และปรับปรุงฐานข้อมูล เพื่อตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในการศึกษาและวิจัยทางด้านภูมิสารสนเทศ รวมไปถึงการศึกษถึงความจำเป็น ทางเลือก ตลอดจนถึงปัญหาของการพัฒนาระบบฐาน ข้อมูลและการแปลงข้อมูลที่พบในปัจจุบัน

14. 106 714 การวางผังเมืองและการวางแผนภูมิภาค

3 (3-0-9)

วิชาบังคับก่อน: 106 611 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ศึกษาการประยุกต์เทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการวางแผนเพื่อการพัฒนาภาคเมืองและภาคชนบท โดยจะเน้นถึงหลักเกณฑ์และแนวคิดเรื่องการวางผังเมืองและการวางแผนภูมิภาคอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในเรื่องของการสร้างที่อยู่อาศัย การจัดวางระบบสาธารณูปโภค การจัดเขตพื้นที่อุตสาหกรรมและการค้า และการจัดระบบการคมนาคมขนส่งและการจราจรต่าง ๆ นอกจากนั้น จะศึกษาถึงรูปแบบและผลกระทบของการใช้ที่ดิน ต่อคุณภาพชีวิตของประชากรและการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับภูมิภาค

15. 106 715 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3 (1-6-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

เป็นการศึกษาความรู้พื้นฐานในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Visual Basic และโปรแกรมสำหรับงานวิจัยทาง GIS และ RS ที่สำคัญ เช่น C++ หรือ FORTRAN โดยเน้นที่การศึกษาเรื่องโครงสร้างและกระบวนการจัดการข้อมูล การออกแบบโครงสร้างโปรแกรม และการประมวลผลของโปรแกรม ทั้งนี้ นักศึกษาต้องออกแบบและสร้างโครงการงานบางชิ้นขึ้นมาจากตัวอย่างระหว่างศึกษา

กลุ่มวิชาเลือกทางการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับ ที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติ และ สิ่งแวดล้อม

16. 106 721 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4 (3-3-9)

วิชาบังคับก่อน: 106 601 หลักการรับรู้จากระยะไกล

106 611 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ศึกษาแนวทางการใช้ประโยชน์จากเทคนิคการรับรู้จากระยะไกล และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สำหรับการวางแผนจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน โดยหัวข้อการศึกษา จะครอบคลุมถึงลักษณะของสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ (ชั้นบรรยากาศ อุทกภาค และ อาณาจักรของสิ่งมีชีวิต) ระบบนิเวศน์ ผลกระทบของมนุษย์ต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม (เช่น การขยายตัวของเขตเมือง การเกิดมลภาวะ หรือ การเกิดปรากฏการณ์โลกร้อน) และ หลักการจัดการสิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เราจะกล่าวถึงถึงตัวอย่างแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมบนโลกด้วย

17. 106 722 การจัดการดินและน้ำเพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน

4 (3-3-9)

วิชาบังคับก่อน: 106 601 หลักการรับรู้จากระยะไกล

ศึกษาถึงโครงสร้างและการสำรวจการใช้ประโยชน์ของที่ดินและแหล่งน้ำในภาคการเกษตร โดยใช้เทคนิคการรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ตลอดจนถึงการศึกษาสมบัติพื้นฐานของกลุ่มน้ำและระบบนิเวศในบริเวณใกล้เคียง และ แนวทางสำหรับการวางแผนการจัดการน้ำและลุ่มน้ำในประเทศโดยรวม เพื่อความมุ่งหวังในการพัฒนาการเกษตรที่ยั่งยืนของประเทศชาติต่อไป โดยหัวข้อการศึกษา ได้แก่ ยุทธศาสตร์การจัดการเพื่อเสริมสร้างการใช้ประโยชน์ที่ดินและแหล่งน้ำ เพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน การวางแผนการจัดการไร่นาอย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการพัฒนาแหล่งน้ำที่เหมาะสมสำหรับภาคเกษตรของประเทศ

18. 106 723 การจำแนกและวางแผนการใช้ที่ดิน

4 (3-3-9)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาความสำคัญของดิน การกำเนิด สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินโดยทั่วไป โดยเน้นถึงปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการก่อตัวของชั้นดิน และกลไกภายในที่มีผลต่อการเกิดของดิน รวมไปถึงการจำแนกประเภทของดิน การศึกษาลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการศึกษาการเสื่อมสภาพของดินโดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการตรวจวัดจากระยะไกล

19. 106 724 การจัดการลุ่มน้ำ

3 (3-0-9)

วิชาบังคับก่อน: 1. 106 601 หลักการรับรู้จากระยะไกล

2. 106 611 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ศึกษาโครงสร้างและสมบัติของกลุ่มน้ำโดยทั่วไป ทรัพยากรและระบบนิเวศที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ หลักการจัดการลุ่มน้ำ นโยบายและมาตรการของการจัดการลุ่มน้ำในประเทศไทย รวมไปถึงการศึกษาแบบจำลองของการเกิดปัญหาน้ำท่วมและแนวทางแก้ไข โดยใช้เทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

20. 106 725 การจัดการป่าไม้

3 (3-0-9)

วิชาบังคับก่อน: 106 601 หลักการรับรู้จากระยะไกล

106 611 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ศึกษาความรู้พื้นฐานในการจัดการป่าไม้ ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค และ ระดับประเทศ รวมถึงแนวทางการประยุกต์เทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกล และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (อย่างเช่น ระบบการจัดการฐานข้อมูลสหัมพันธ์ การใช้เพิ่มข้อมูล หรือ การจัดการด้านภูมิทัศน์ เป็นต้น) ในกระบวนการดังกล่าว เพื่อการใช้ประโยชน์ป่าไม้ที่ยั่งยืนต่อไป

หัวข้อการศึกษาพิเศษ การสำรวจและวิจัยภาคสนาม และรายวิชาพิเศษอื่น ๆ

21. 106 731 การศึกษาภาคสนามและการสำรวจทางภูมิศาสตร์ 2 (1-15-0)

วิชาบังคับก่อน: 106 601 หลักการรับรู้จากระยะไกล

106 611 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

เพื่อศึกษาหลักเบื้องต้นของการสำรวจพื้นที่และการเก็บข้อมูลภาคสนาม รวมถึงการฝึกภาคปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความชำนาญตามแนวทางที่ได้ศึกษา โดยเน้นเรื่องการทำพิกัดโดยใช้เครื่อง GPS การอ่านข้อมูลจากแผนที่ ตลอดจนถึงการจัดเก็บข้อมูลในพื้นที่ โดยใช้เทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

22. 106 732 หัวข้อการศึกษาพิเศษในงานวิจัยทางด้านภูมิสารสนเทศ 2 (2-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

เป็นการศึกษาเชิงลึก ในหัวข้องานวิจัยบางเรื่องที่น่าสนใจทางภูมิสารสนเทศที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

สัมมนา วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ

23. 106 790 สัมมนา 1 1 (1-0-9)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

เป็นการนำเสนอปัญหาเชิงวิเคราะห์หรือความสนใจทางวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการรับรู้จากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในระดับปริญญาโท

24. 106 791 สัมมนา 2 1 (1-0-9)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

เป็นการนำเสนอความคืบหน้าในงานวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ของนักศึกษาในระดับปริญญาโท

25. 106 890 สัมมนา 3 1 (1-0-9)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

เป็นการนำเสนอปัญหาเชิงวิเคราะห์หรือความสนใจทางวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการรับรู้จากระยะไกลและ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ อันจะเป็นแนวทางนำไปสู่การวิจัยในระดับปริญญาเอกต่อไป

26.	106 891	สัมมนา 4	1 (1-0-9)
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี			
เป็นการนำเสนอความคืบหน้าในงานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในระดับปริญญาเอก			
27.	106 792	วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ตามแผน ก (1)	45
28.	106 793	วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ตามแผน ก (2)	15
29.	106 794	การค้นคว้าอิสระระดับมหาบัณฑิต ตามแผน ข	7
30.	106 892	วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต (สำหรับผู้จบ ป.ตรี ในแบบ 1)	90
31.	106 893	วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต (สำหรับผู้จบ ป.โท ในแบบ 1 และ ป.ตรี ในแบบ 2)	60
2.	106 894	วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต (สำหรับผู้จบ ป.โท ในแบบ 2)	45

24. คำอธิบายรายวิชา ภาษาอังกฤษ (Course Description)

<u>Code</u>	<u>Course</u>	<u>Credits</u>
1. 106 601	Principles of Remote Sensing	4 (3-3-9)

Prerequisite: None

This is an introductory course to the fundamental principles of remote sensing technology. Topics to be discussed include, for example, electromagnetic radiation theory, mapping technique and photogrammetry, digital image interpretation and analysis, land cover and land use analysis, and image classification. The use of data obtained from selected satellites will also be presented.

2. 106 602	Digital Image Interpretation and Analysis	4 (2-6-6)
------------	---	-----------

Prerequisite: None

This course provides general knowledge on digital image processing techniques to assist the interpretation and analysis of remotely-sensed data. Emphasis will be given on image enhancing technique using various standard image enhancing programs and the analysis of data from multi-spectral sensors on board the satellite like LANDSAT and some other resources.

3. 106 611	Geographic Information System	4 (3-3-9)
------------	-------------------------------	-----------

Prerequisite: None

The main objectives of this course are to examine how digital earth resources data are collected, stored, analyzed, and displayed. The emphasis will be on natural resource problems, although some additional applications will also be discussed. Students will gain experience in the use of some standard GIS programs like ArcView or ArcInfo through the assigned project.

4. 106 701 Advanced Remote Sensing

4 (3-3-9)

Prerequisite: 106 601 Principles of Remote Sensing

This course is designed to familiarize the students with advanced topics in the application of remote sensing technology especially the study of imagery to reveal characteristics of natural environment. Topics such as digital image pre-processing, unsupervised and supervised classification techniques, and classification accuracy assessment are considered. Also discussed are techniques for extracting specific information from satellite data like LANDSAT, SPOT, MOS, ERS, SAR, IRS, NOAA, or EOS.

5. 106 702 Microwave Remote Sensing

4 (3-3-9)

Prerequisite: 106 601 Principles of Remote Sensing

This course will cover the fundamentals of passive and active microwave remote sensing and provide a summary of the information needed to understand space-based microwave remote sensing systems. The topics are focused mainly on basic radar systems: scanning system and side-looking radar, and scatterometer system descriptions. Applications of microwave remote sensor on the observations of earth's natural resources and atmosphere are also discussed and some lab work is expected for students.

6. 106 703 Atmospheric Remote Sensing

4 (3-3-9)

Prerequisite: 106 601 Principles of Remote Sensing

This course aims to provide students essential knowledge on structure and properties of earth's atmosphere especially in the troposphere and mesosphere. Techniques used in collecting and analyzing (or retrieving) data from the multi-spectral remote sensors especially those involve in measuring the concentration of ozone, water vapor, and some important trace gases in the lower atmosphere are also considered.

7. 106 704 Remote Sensing of the Natural Environment

4 (3-3-9)

Prerequisite: 106 601 Principles of Remote Sensing

This course provides fundamental knowledge on earth observing technologies using various kinds of ground-based and air-borne remote sensors. Ample examples on the applications of GIS and RS to natural resource surveying and natural disaster monitoring (and analysis) will be provided in the lecture. This also involves some laboratory works to give more in-depth understanding of these technologies on environmental study of the planet.

8. 106 705 Physical Principles of Remote Sensing

3 (3-0-9)

Prerequisite: none

Conceptual view of remote sensing and the underlying physical principles are presented. Ground-based and satellite systems and various components of the acoustic and electromagnetic spectrum (from visible to microwave) are discussed. Substantial emphasis is devoted to the application of remote sensed data in geography and atmospheric science.

9. 106 706 Principles of Meteorology

3 (3-0-9)

Prerequisite: none

This course aims to provide students essential knowledge on principles of meteorology. The topics include basic knowledge on meteorological phenomena, earth's heat budget and annual heat balance, mechanisms of local and global heat transfer, circulations of atmosphere, interactions between ocean and atmosphere, trend of global climate change e.g. from effects of global warming or El Niño phenomena. Principles of atmospheric modeling are also discussed in details.

10. 106 707 Mathematical Principles of Remote Sensing

3 (3-0-9)

Prerequisite: None

This course provides fundamental knowledge on mathematical principles that are necessary in doing research in field of remote sensing and GIS, especially on data analysis. The topics include, for example, statistic estimation, probability distribution, correlation analysis, random variables, and statistical inference.

11. 106 711 Advanced Geographic Information System 4 (3-3-9)

Prerequisite: 106 611 Geographic Information System

This course explores advanced topics in the spatial analysis of natural resources and land use system. The strategies for the integration of digital earth resources data in environmental modeling (or some other interesting applications) will be investigated. The use of advanced spatial data analysis software like ArcView/ArcInfo, ERDAS, or ENVI will also be provided through the assigned project.

12. 106 712 Mapping and Photogrammetry 4 (2-6-6)

Prerequisite: 106 602 Digital Image Interpretation and Analysis

This course provides fundamental knowledge on map making, cartographic design, and photo analysis. Topics in mapping include map data acquisition, map projects and cartographic design elements such as color theory, topography, data classification and symbology will be discussed. Topics in photogrammetry include, for example, geometry of terrestrial and vertical photographs, flightline planning, stereoscopy and parallax, stereoscopic plotting instruments, analytical photogrammetry, orthophotography, introduction to photo interpretation, and aerial cameras are also considered. Course includes a laboratory component using standard mapping software.

13. 106713 Database Management System in Geoinformatics Research 4 (2-6-6)

Prerequisite: 106 611 Geographic Information System

This course provides basic concepts of entity, attribute, field, record, file, and database. These include topics like file design and organization, sequential list and hierarchical structures, file accessing and updating. The principles of database management and design including conversion fundamentals, modeling techniques, strategic planning and maintaining GIS data in a system designed to meet changing needs are examined. The needs, alternatives and problems of database development and conversion will also be discussed.

14. 106 714 Urban and Regional Planning**3 (3-0-9)****Prerequisite:** 106 611 Geographic Information System

This course examines GIS and RS applications to urban and regional development planning. The emphasis will be on concepts and principles of planning and methods utilized in planning for housing, community facilities, industry, commerce, and transportation using GIS-base software. Patterns, characteristics, and impacts of land use at the local and regional levels will also be discussed.

15. 106 715 Computer Programming**3 (1-6-9)****Prerequisite:** None

This course aims at giving students basic knowledge on Visual Basic and other programming languages with GIS and RS related applications like C++ or FORTRAN. Topics covered include, for example, fundamental data structures and algorithms, modular programming, and processing algorithms. Students are also expected to design and implement project(s) during the study.

กลุ่มวิชาทางเลือกการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับ ที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติ และ สิ่งแวดล้อม

16. 106 721 Natural Resource and Environmental Management**4 (3-3-9)****Prerequisite:** 106 601 Principles of Remote Sensing

106 611 Geographic Information System

The purpose of this course is to explore concept and applications of GIS and RS to the study of natural resource and environmental management. Topics covered include: natural environment (atmosphere, hydrosphere, biosphere), environment as interrelated systems, human impact on environment (e.g. urbanization, pollution, global warming), environmental management methods, and environmental conservation. Methods and algorithms for terrain modeling will also be discussed.

17. 106 722 Land and Water Management for Sustainable Agriculture 4 (3-3-9)

Prerequisite: 106 601 Principles of Remote Sensing

This course aims at the understanding of the ecological principles that influence the management of sustainable land and water systems in agriculture section. The topics include natural resource management and strategies for sustainable tree, water and land productivity; competently develop a plan for a property, that incorporates considerations of long term sustainability, flexibility, labour efficiency and economic viability. These also include applications of forestry principles and techniques to tree, water and land planning; plan and develop farm water supply systems for both stock and domestic use and irrigation.

18. 106 723 Land Use Evaluation and Planning 3 (3-0-9)

Prerequisite: None

The goal of this course is to develop student understanding of soil properties by focusing on external soil forming factors and internal processes that determine the forming of soil. The focus will be on the evaluation of land type, land use and land cover, and the degradation of soil using remotely-sensed data.

19. 106 724 Watershed Management 3 (3-0-9)

Prerequisite: 106 601 Principles of Remote Sensing

106 611 Geographic Information System

The main objectives of this course are to understand the structures and impacts of watershed resource associated with urban and agricultural land-use. A specific focus will be given to the methodology of watershed management using the GIS and remote sensing tools in some selected area. The topic of flooding and floodplain management will also be discussed.

20. 106 725 Forest Management

3 (3-0-9)

Prerequisite: 106 601 Principles of Remote Sensing

106 611 Geographic Information System

This course aims to provide students with knowledge to assess local, regional and national forest management issues. Various tools (e.g. relational database systems, spreadsheets, and Landscape Management System) available to the forest management profession to gain an appreciation of the diversity of skills required in forest management practice will be considered.

หัวข้อการศึกษาพิเศษ การสำรวจและวิจัยภาคสนาม และรายวิชาพิเศษอื่นๆ

21. 106 731 Field Study and Geographic Surveying

2 (1-15-0)

Prerequisite: 106 601 Principles of Remote Sensing

106 611 Geographic Information System

This course is focused on field research methods and geographic survey on land-use mapping, landscape analysis, field measurement including global positioning systems (GPS), cartographic presentation of field research. This also includes field measurements and observations as source and validation for geographic information system.

22. 106 732 Special Topics in Geoinformatics Research

2 (2-0-6)

Prerequisite: None

In-depth examination of selected topics of current interest in geoinformatics research

สัมมนา วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ

23. 106 790 Seminar I

1 (1-0-9)

Prerequisite: None

Presentation and discussion on interesting subject in the field of current geoinformatic research.

24. 106 791 Seminar II

1 (1-0-9)

Prerequisite: None

Presentation and discussion on the progress and results of research done by each M.Sc student.

25. 106 890 Seminar III 1 (1-0-9)

Prerequisite: None

Presentation and discussion on interesting subject in the field of geoinformatic research that might lead to the formation of Ph.D thesis.

26. 106 891 Seminar IV 1 (1-0-9)

Prerequisite: None

Presentation and discussion on the progress and results of research done by each Ph.D student.

27. 106 792 M.Sc. Thesis for Plan A (1) 45

28. 106 793 M.Sc. Thesis for Plan A (2) 15

29. 106 794 Independent Study 7

30. 106 892 Ph.D. Thesis for Plan 1(1) 90

31. 106 893 Ph.D. Thesis for Plan 1(2) and Plan 2(1) 60

32. 106 894 Ph.D. Thesis for Plan 2(2) 45

ภาคผนวก 1

รายนามคณะกรรมการร่างหลักสูตรบัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการรับรู้จากระยะไกล



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ที่ ๗๕๖/๒๕๔๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการรับรู้จากระยะไกล

ด้วยสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ ๑๑/๒๕๔๕ เมื่อวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๔๕ ได้มีมติให้แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการรับรู้จากระยะไกล นั้น

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการรับรู้จากระยะไกลเป็นไปด้วยความเรียบร้อย เหมาะสม และมีความทันสมัยยิ่งขึ้น ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ (๑) (๑๑) มาตรา ๒๑ และมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๖ ประกอบกับมติสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ ๑๑/๒๕๔๕ เมื่อวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๔๕ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการรับรู้จากระยะไกล ประกอบด้วยบุคคลดังต่อไปนี้

- | | |
|---|--------------------------|
| ๑. คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์และ | เป็น ประธานกรรมการ |
| วิทยาการแทนหัวหน้าสาขาวิชาการรับรู้จากระยะไกล | |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ดร. ชรัตน์ มงคลสวัสดิ์ | เป็น กรรมการ |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พงษ์อินทร์ รักอริยะธรรม | เป็น กรรมการ |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. หัสไชย บุญสูง | เป็น กรรมการ |
| ๕. ดร. ลัญญา สราภิรมย์ | เป็น กรรมการ |
| ๖. พันเอกวินัย เสงสวัสดิ์ | เป็น กรรมการ |
| ๗. อาจารย์ ดร. ทระกต ทศานนท์ | เป็น กรรมการและเลขานุการ |
| ๘. นางเพ็ญแข เพ็ชรไหม | เป็น ผู้ช่วยเลขานุการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๕ เป็นต้นไป

ตั้ง ณ วันที่ ๒๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๕

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทวี เลิศปัญญาวิทย์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

๑๑๑ ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ๓๐๐๐๐ โทรศัพท์ (๐๔๔) ๒๒๓๐๐๐ โทรสาร (๐๔๔) ๒๒๔๐๗๐

SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

111 UNIVERSITY AVENUE, SUB DISTRICT SURANAREE, MUANG DISTRICT, NAKHON RATCHASIMA 30000, THAILAND Tel. (044) 223000 Fax. (044) 224070

ภาคผนวก 2

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ว่าด้วย การศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2545

ภาคผนวก ก ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2545



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2545

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ฉะนั้นอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 16 (2) และ (3) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2533 ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในการประชุมครั้งที่ 6/2545 เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2545 สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยคำแนะนำของสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2545"

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากลงวันที่ 1 ปีการศึกษา 2545 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิก

3.1 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2539

3.2 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2541

3.3 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542

3.4 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2542

3.5 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2543

3.6 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2543

บรรดาระเบียบ ประกาศ แนวปฏิบัติหรือมติใด ๆ ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้

แทน

ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย"

หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

"สภามหาวิทยาลัย"

หมายถึง สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

"สภาวิชาการ"

หมายถึง สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

"อธิการบดี"	หมายถึง	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สำนักวิชา"	หมายถึง	สำนักวิชาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"สาขาวิชา"	หมายถึง	สาขาวิชาในสำนักวิชาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
"คณบดี"	หมายถึง	คณบดีสำนักวิชาต้นสังกัดของนักศึกษา
"หัวหน้าสาขาวิชา"	หมายถึง	หัวหน้าสาขาวิชาต้นสังกัดของนักศึกษา
"รายวิชา"	หมายถึง	วิชาที่เปิดสอนตามหลักสูตรต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยไม่นับรวมวิทยานิพนธ์
"คณาจารย์บัณฑิตระดับปริญญาโท"	หมายถึง	คณาจารย์ที่สภาวិชาการแต่งตั้งให้เป็นผู้สอนระดับบัณฑิตศึกษาชั้นปริญญาโท
"คณาจารย์บัณฑิตระดับปริญญาเอก"	หมายถึง	คณาจารย์ที่สภาวิชาการแต่งตั้งให้เป็นผู้สอนระดับบัณฑิตศึกษาชั้นปริญญาเอก
"นักศึกษาระดับปริญญาเอก (Ph.D. Student)"	หมายถึง	นักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ยังสอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่าน
"นักศึกษาระดับปริญญาเอก (Ph.D. Candidate)"	หมายถึง	นักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาเอกที่สอบวัดคุณสมบัติผ่านแล้ว

ข้อ 5 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่มีปัญหาจากการใช้ข้อบังคับนี้

ข้อ 6 นักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

หมวด 1

การรับเข้าศึกษา

ข้อ 7 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษา

7.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง หรือเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีของหลักสูตรปริญญาตรีของสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง และต้องมีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7.2 หลักสูตรปริญญาโท

7.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรองหรือเป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายของหลักสูตรปริญญาตรีของสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง และต้องมีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7.2.2 แด้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.50 หรือเทียบเท่า หรือ

7.2.3 แด้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 หรือเทียบเท่า และแแด้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในวิชาเอกของหลักสูตรปริญญาโทที่จะเข้าศึกษาไม่ต่ำกว่า 2.75 หรือเทียบเท่า หรือ

7.2.4 แด้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 และมีประสบการณ์การทำงานในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานหรือจากผู้บังคับบัญชาว่ามีศักยภาพที่จะศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาได้

7.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีหลักฐานรับรองว่าจะสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรองและต้องมีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7.4 หลักสูตรปริญญาเอก

7.4.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีหลักฐานรับรองว่าจะสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง หรือ

7.4.2 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกียรตินิยมหรือเทียบเท่าจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง หรือเป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายของหลักสูตรปริญญาตรีของสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรองในสาขาวิชาเดียวกันกับสาขาวิชาของหลักสูตรปริญญาเอกที่จะเข้าศึกษา โดยมีแแด้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมนับถึงภาคการศึกษาสุดท้ายไม่ต่ำกว่าเกณฑ์เกียรตินิยมของสถาบันที่กำลังศึกษา

7.4.3 ผู้สมัครเข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกที่เน้นเฉพาะการทำวิจัยต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทที่มีการทำวิทยานิพนธ์ และมีประสบการณ์วิจัยในสาขางานโดยมีผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการที่สาขาวิชายอมรับ

7.5 ไม่เคยถูกตัดชื่อออกจากการเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษา

7.6 มีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7.7 ผู้สมัครเข้าศึกษาทุกหลักสูตรข้างต้น ต้องไม่เป็นผู้พ้นสถานภาพนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเพราะยังไม่สำเร็จการศึกษาเมื่อครบกำหนดเวลาสูงสุดแล้วในสาขาวิชาและระดับการศึกษาที่จะเข้าศึกษา

- 7.8 สภาวิชาการโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาอาจพิจารณาขกเว้นคุณสมบัติตามที่กำหนดข้างต้นได้เป็นกรณีไป

ข้อ 8 การรับเข้าศึกษา

- 8.1 การพิจารณารับเข้าศึกษากระทำโดยคณะกรรมการคัดเลือกซึ่งแต่งตั้งโดยคณบดีตามคำแนะนำของสาขาวิชาที่รับผิดชอบหลักสูตร
- 8.2 วิธีการคัดเลือกเข้าศึกษาอาจใช้วิธีสอบคัดเลือก วิธีทดสอบความรู้ หรือโดยวิธีอื่นที่คณบดีเห็นชอบตามคำแนะนำของสาขาวิชา
- 8.3 คณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นผู้อนุมัติการรับเข้าศึกษาตามคำแนะนำของคณะกรรมการ คัดเลือก
- 8.4 การรับเข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกที่เน้นเฉพาะการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับอนุมัติ จากสภาวิชาการด้วย
- 8.5 ในกรณีที่ผลการพิจารณาของคณะกรรมการคัดเลือกเห็นว่าผู้สมัครเข้าศึกษาชั้นปริญญาเอกมีความพร้อมทางวิชาการยังไม่เพียงพอสำหรับการศึกษาชั้นปริญญาเอก สาขาวิชาโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาอาจพิจารณารับผู้นั้นเข้าศึกษาชั้นปริญญาโทในสาขาวิชาที่ผู้นั้นสมัครเข้าศึกษาก็ได้

ข้อ 9 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

- 9.1 ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาจะมีสถานภาพนักศึกษาอย่างสมบูรณ์เมื่อมหาวิทยาลัยได้ขึ้นทะเบียนผู้นั้นเป็นนักศึกษาแล้ว
- 9.2 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 2

สถานภาพนักศึกษา

ข้อ 10 สถานภาพนักศึกษา

- 10.1 นักศึกษาจะมีสถานภาพใดสถานภาพหนึ่ง ดังต่อไปนี้
- 10.1.1 นักศึกษาสามัญ หมายถึง ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ
- 10.1.2 นักศึกษาทดลองศึกษา หมายถึง ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาโดยมีเงื่อนไขให้ทดลองศึกษาในภาคการศึกษาแรกเข้า

- 10.2 นักศึกษาทดลองศึกษาจะได้รับการพิจารณาให้เปลี่ยนสถานภาพเป็นนักศึกษาสามัญเมื่อผ่านเงื่อนไขให้ทดลองศึกษาตามที่กำหนดดังนี้
- 10.2.1 สอบได้รายวิชาชั้นปริญญาตรีทุกรายวิชาที่กำหนดให้เรียนตามเงื่อนไขให้ทดลองศึกษาโดยมีแต้มระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า 2.50 ซึ่งรายวิชาเหล่านี้จะไม่นำไปคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมและไม่นับรวมเป็นหน่วยกิตสอบได้
- 10.2.2 สอบได้รายวิชาชั้นบัณฑิตศึกษาทุกรายวิชาที่กำหนดให้เรียนตามเงื่อนไขให้ทดลองศึกษาโดยมีแต้มระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า 3.00

หมวด 3

ระบบการศึกษา

ข้อ 11 ระบบการศึกษา

- 11.1 เป็นระบบเรียนเก็บหน่วยกิตแบบไตรภาค (Trimester) ในปีการศึกษาหนึ่งมี 3 ภาคการศึกษาแต่ละภาคการศึกษามีระยะเวลาการศึกษาประมาณ 13 สัปดาห์
- 11.2 หน่วยกิต หมายถึง หน่วยนับที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา การกำหนดจำนวนหน่วยกิต 1 หน่วยกิตมีหลักเกณฑ์ ดังนี้
- 11.2.1 การบรรยาย หรือการสอนโดยวิธีอื่นที่เทียบเท่า ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา
- 11.2.2 การปฏิบัติการ การทดลอง การฝึก หรือการสอนโดยวิธีอื่นที่เทียบเท่า ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา
- 11.2.3 การค้นคว้าอิสระ หรืองานวิทยานิพนธ์ ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา
- 11.2.4 การปฏิบัติการภาคสนาม ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
- 11.3 หน่วยกิตเรียน หมายถึง จำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา
- 11.4 หน่วยกิตรายภาค หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมกันทั้งหมดของทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษร $AB^+ BC^+ C$ และ F ในภาคการศึกษานั้น
- 11.5 หน่วยกิตสะสม หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมกันทั้งหมดของทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษร $AB^+ BC^+ C$ และ F ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด ให้นับจำนวนหน่วยกิตสะสมจากจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นในครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

- 11.6 หน่วยกิตสอบได้ หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษร $A B^+ B C^+ C$ หรือ S และจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ที่มีผลการสอบ "ผ่าน" หรือ "ดีมาก"

หมวด 4

ประเภทและโครงสร้างของหลักสูตร

ข้อ 12 ประเภทของหลักสูตร

- 12.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญหรือประสิทธิภาพในทางวิชาชีพ ในระดับสูงกว่าชั้นปริญญาตรี แต่ต่ำกว่าชั้นปริญญาโท
- 12.2 หลักสูตรปริญญาโท เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัย ในระดับที่สูงกว่าชั้นปริญญาตรีแต่ต่ำกว่าชั้นปริญญาเอก โดยมุ่งผลิตนักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ในเนื้อหาวิชาพร้อมทั้งความสามารถในการวิจัยหรือค้นคว้าอิสระ
- 12.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญหรือประสิทธิภาพในทางวิชาชีพ ในระดับสูงกว่าชั้นปริญญาโทแต่ต่ำกว่าชั้นปริญญาเอก
- 12.4 หลักสูตรปริญญาเอก เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัย ในระดับที่สูงกว่าชั้นปริญญาโท โดยมุ่งผลิตนักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการวิจัยอย่างอิสระเพื่อบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ และเพื่อสร้างสรรค์จรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

ข้อ 13 โครงสร้างของหลักสูตร

- 13.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
- 13.2 หลักสูตรปริญญาโท
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต มีแผนการศึกษาให้เลือก 2 แผน ดังต่อไปนี้
- (1) แผน ก : เน้นการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมี 2 แบบ คือ
- แบบ ก (1) : การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต โดยไม่ต้องมีการศึกษารายวิชา ทั้งนี้สาขาวิชาจะกำหนดให้เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นโดยไม่นับหน่วยกิตด้วยก็ได้ โดยต้องได้ผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนด

แบบ ก (2) : การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และ
การศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด
ไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต

(2)แผน ข : เน้นการศึกษารายวิชาโดยไม่มีการทำวิทยานิพนธ์ มีเป้าหมายเพื่อผลิตนักวิชาการ
ชั้นสูงที่มีความรู้กว้างขวางและสามารถนำไปประยุกต์ในวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
เนื้อหาของหลักสูตรประกอบด้วยการศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต
และการค้นคว้าอิสระหรือการทำโครงการปัญหาพิเศษที่เทียบค่าได้ไม่น้อยกว่า
4 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 7 หน่วยกิต โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า
45 หน่วยกิต แผนนี้ใช้กับแต่เฉพาะสาขาวิชาที่มีความขาดแคลนบุคลากรเท่านั้น
การเปิดรับนักศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

13.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

13.4 หลักสูตรปริญญาเอก

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิตสำหรับผู้ศึกษาต่อจากชั้น
ปริญญาตรี และไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต สำหรับผู้ศึกษาต่อจากชั้นปริญญาโท มีแบบ
การศึกษาให้เลือก 2 แบบ คือ

(1)แบบ 1 : การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์โดยไม่ต้องศึกษารายวิชา แต่สาขาวิชาอาจกำหนด
ให้เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นโดยไม่นับหน่วยกิตด้วยก็ได้
โดยต้องได้ผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนด วิทยานิพนธ์ต้องมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า
60 หน่วยกิต สำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโทแล้ว

(2)แบบ 2 : การศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์ ผู้ที่ศึกษาต่อจากชั้นปริญญาตรีต้องทำ
วิทยานิพนธ์ที่มีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาไม่น้อย
กว่า 30 หน่วยกิต ผู้ที่ศึกษาต่อจากชั้นปริญญาโทต้องทำวิทยานิพนธ์ที่มีค่า
เทียบได้ไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์ในทั้งสองกรณีต้องมีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน

หมวด 5
การลงทะเบียนเรียน

ข้อ 14 การลงทะเบียนเรียน

- 14.1 นักศึกษาใหม่ ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา ต้องลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิการเข้าเป็นนักศึกษา และจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียน
- 14.2 นักศึกษาปัจจุบัน ต้องลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะไม่มีสิทธิลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น
- 14.3 นักศึกษาปัจจุบันที่มีได้ลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ต้องได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาตามข้อ 34 และต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา
- 14.4 นักศึกษาปัจจุบันที่ลงทะเบียนครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนดแล้ว แต่ยังไม่วสำเร็จการศึกษา ต้องขอรักษาสถานภาพนักศึกษา พร้อมชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษา และค่าธรรมเนียมอื่นที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา
- 14.5 เกณฑ์จำนวนหน่วยกิตเรียนในแต่ละภาคการศึกษาให้เป็นดังต่อไปนี้
 - 14.5.1 ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 15 หน่วยกิต โดยไม่นับรวมหน่วยกิตวิทยานิพนธ์
 - 14.5.2 หน่วยกิตเรียนตามเงื่อนไขให้ทดลองศึกษาตามข้อ 10.2.1 และ 10.2.2 ให้นับเป็นหน่วยกิตเรียนตามข้อ 14.5.1 ด้วย
 - 14.5.3 หน่วยกิตในการร่วมเรียน ให้นับเป็นหน่วยกิตเรียนตามข้อ 14.5.1 ด้วย
 - 14.5.4 ในกรณีที่รายวิชาตามที่หลักสูตรกำหนดมีจำนวนหน่วยกิตลงเหลือต่ำกว่าเกณฑ์ในข้อ 14.5.1 หรือรายวิชาทั้งหมดที่หลักสูตรกำหนดให้ลงทะเบียนเรียนมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าเกณฑ์ในข้อ 14.5.1 ก็ให้ลงทะเบียนเรียนตามนั้นได้
- 14.6 การลงทะเบียนเรียนซ้ำ
 - 14.6.1 นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน F U หรือ W ในรายวิชาบังคับ ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก จนกว่าจะได้รับระดับคะแนน $A^- B^+ C^+ C$ หรือ S
 - 14.6.2 นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน F U หรือ W ในรายวิชาเลือก จะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกเพื่อให้ได้ระดับคะแนน $A^- B^+ C^+ C$ หรือ S หรือเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาเลือกอื่นแทนก็ได้ ทั้งนี้โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและโดยอนุมัติของหัวหน้าสาขาวิชา การลงทะเบียนดังกล่าวนี้ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรที่ได้รับครั้งสุดท้ายสำหรับการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

14.7 การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์

- 14.7.1 นักศึกษาที่ยังไม่ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ สามารถลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้อาจลงทะเบียนในภาคการศึกษาที่ขออนุมัติก็ได้
- 14.7.2 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้ว ต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 15 หน่วยกิตต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้ตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่เริ่มทำวิทยานิพนธ์
- 14.7.3 ในกรณีที่หน่วยกิตวิทยานิพนธ์ที่เหลือตามหลักสูตรต่ำกว่าที่กำหนดในข้อ 14.7.2 หรือในกรณีที่หลักสูตรกำหนดให้ลงทะเบียนในภาคการศึกษาใดต่ำกว่าที่กำหนดในข้อ 14.7.2 ให้ลงทะเบียนเรียนต่ำกว่าจำนวนที่กำหนดได้
- 14.8 การลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและประกาศของมหาวิทยาลัย และต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา
- 14.9 นักศึกษาที่จะลงทะเบียนเรียนรายวิชานอกเหนือจากที่กำหนดในหลักสูตรและที่ไม่เป็นเงื่อนไขให้ทดลองศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษา พร้อมทั้งได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยความยินยอมของอาจารย์ผู้สอน และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา ทั้งนี้ การประเมินผลการเรียนจะเป็นระดับคะแนนตัวอักษร S หรือ U เท่านั้น และให้นับเป็นหน่วยกิตเรียนด้วย
- 14.10 สาขาวิชาอาจพิจารณาบุคคลใดเป็นผู้ร่วมเรียนในบางรายวิชาก็ได้ โดยต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 14.11 นักศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาของสถาบันการศึกษาอื่น อาจได้รับอนุญาตจากสภาวิชาการให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาของมหาวิทยาลัยเพื่อนำหน่วยกิตและผลการเรียนไปเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของสถาบันการศึกษาค้นสังกัด
- 14.12 นักศึกษาของมหาวิทยาลัยอาจได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาและสภาวิชาการให้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาของมหาวิทยาลัยอื่นที่มีเนื้อหาและคุณภาพเหมือนหรือคล้ายคลึงกับรายวิชาในหลักสูตรที่กำลังศึกษา เพื่อนำจำนวนหน่วยกิต และผลการเรียนมาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
- 14.13 จำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาตามข้อ 14.12 ต้องไม่เกิน 1 ใน 3 ของจำนวนหน่วยกิตรายวิชาในหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ โดยไม่นับรวมหน่วยกิตวิทยานิพนธ์
- 14.14 กำหนดวัน วิธีการลงทะเบียน และรายวิชาที่เปิดให้ลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 15 การขอเพิ่ม ขอลด และขอถอนรายวิชา

- 15.1 การขอเพิ่ม การขอลด และการขอถอนรายวิชา ต้องไม่เป็นผลให้จำนวนหน่วยกิตเรียนคงเหลือขัดแย้งกับเกณฑ์ในข้อ 14.5
- 15.2 การขอเพิ่มรายวิชา ให้กระทำได้ภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา
- 15.3 การขอลดรายวิชา ให้กระทำได้ภายใน 5 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา ทั้งนี้ จะไม่มีการบันทึกรายวิชาที่ลดในใบแสดงผลการศึกษา
- 15.4 การขอถอนรายวิชา ให้กระทำได้หลังจาก 5 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน 10 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา ทั้งนี้ จะมีการบันทึกรายวิชาที่ถอนในใบแสดงผลการศึกษา
- 15.5 การขอเพิ่มและการขอลดรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา การขอถอนรายวิชาต้องได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น

หมวด 6

ระยะเวลาการศึกษา

ข้อ 16 ระยะเวลาการศึกษา

- 16.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ไม่เกิน 9 ภาคการศึกษา
- 16.2 หลักสูตรปริญญาโท ไม่เกิน 15 ภาคการศึกษา
- 16.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ไม่เกิน 9 ภาคการศึกษา
- 16.4 หลักสูตรปริญญาเอก ไม่เกิน 15 ภาคการศึกษาสำหรับผู้ศึกษาต่อจากชั้นปริญญาโท และไม่เกิน 24 ภาคการศึกษาสำหรับผู้ศึกษาต่อจากชั้นปริญญาตรี
- 16.5 การเริ่มนับเวลาการศึกษาให้นับจากภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา ผู้ที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาเมื่อครบกำหนดเวลาดังกล่าวนี้จะพ้นสถานภาพนักศึกษาโดยอัตโนมัติ กรณีนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ย้ายสาขาวิชา หรือได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนระดับการศึกษา ให้เริ่มนับระยะเวลาการศึกษาดังแต่ภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติ หากอนุมัติหลังจาก 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาหรือในช่วงปิดภาคการศึกษา ให้นับภาคการศึกษาถัดไปเป็นภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติ
- 16.6 ในกรณีที่มีเหตุอันสมควรทำให้การศึกษามีลักษณะผิดแผกไปจากเกณฑ์ปกติ จนมีผลทำให้ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ทันกำหนดเวลา สภาวิชาการอาจพิจารณาให้ขยายระยะเวลาการศึกษาลงไปได้อีกไม่เกิน 3 ภาคการศึกษา

หมวด 7

ระบบการวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 17 ระบบการประเมินผลการศึกษา

17.1 ในการประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นเป็นกรณีผลการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

<u>ระดับคะแนนตัวอักษร</u>	<u>ผลการประเมินชั้น</u>	<u>แต้มระดับคะแนน</u>
A	ดีเยี่ยม	4.00
B ⁺	ดีมาก	3.50
B	ดี	3.00
C ⁺	ดีพอใช้	2.50
C	พอใช้	2.00
F	ตก	0

ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับชั้นดังกล่าวข้างต้นได้ ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรต่อไปนี้

<u>ระดับคะแนนตัวอักษร</u>	<u>ความหมาย</u>
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
M	นักศึกษาขาดสอบ (Missing)
P	การสอนยังไม่สิ้นสุด (In progress)
S	ผลการประเมินเป็นที่พอใจ (Satisfactory)
ST	ผลการประเมินเป็นที่พอใจสำหรับรายวิชาที่เทียบโอน (Satisfactory, transferred credit)
U	ผลการประเมินไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
V	ผู้ร่วมเรียน (Visitor)
W	ได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชา (Withdrawal)
X	ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No report)

17.2 การให้ระดับคะแนนตัวอักษร

17.2.1 ระดับคะแนน AB^+BC^+C และ F ให้ใช้กับกรณีต่อไปนี้

- (1) เป็นรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินได้เป็นลำดับชั้น
- (2) เป็นการเปลี่ยนระดับคะแนนจาก I หรือ M ที่ศูนย์บริการการศึกษาได้รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวก่อนสิ้นสุด 1 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป
- (3) เป็นการเปลี่ยนระดับคะแนนจาก P หรือ X

17.2.2 ระดับคะแนน F นอกเหนือจากกรณีตามข้อ 17.2.1 ให้ใช้กับกรณีต่อไปนี้ด้วย

- (1) นักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบและได้รับการลงโทษให้ได้ระดับคะแนน F ตามข้อ 35.1
- (2) เป็นการเปลี่ยนระดับคะแนนโดยอัตโนมัติจาก I หรือ M ในกรณีที่ไม่มีได้รับแจ้งจากสำนักวิชาหลังจาก 1 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป

17.2.3 ระดับคะแนน I ให้ใช้กับกรณีต่อไปนี้

- (1) นักศึกษาป่วย อันเป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบได้โดยได้ปฏิบัติถูกต้องตามข้อ 33
- (2) นักศึกษาขาดสอบโดยเหตุอันพ้นวิสัยและได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา
- (3) นักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบของการศึกษายังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนโดยความเห็นชอบของหัวหน้าสาขาวิชาเห็นว่าสมควรให้ชะลอการวัดผลการศึกษา

17.2.4 ระดับคะแนน M ให้ใช้กับกรณีที่นักศึกษาขาดสอบ แต่ยังไม่สามารถแสดงหลักฐานที่สมบูรณ์ในการขาดสอบได้

17.2.5 ระดับคะแนน P ให้ใช้กับรายวิชาที่มีการสอน การวิจัย การทำวิทยานิพนธ์หรือการทำโครงการที่ต่อเนื่องถ้าเข้าไปในภาคการศึกษาถัดไป โดยมีความก้าวหน้าเป็นที่พอใจเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น

17.2.6 ระดับคะแนน S, U ให้ใช้กับกรณีที่ผลการประเมินเป็นที่พอใจหรือไม่พอใจตามลำดับ ในรายวิชาต่อไปนี้

- (1) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่า ให้ประเมินผลเป็น S, U
- (2) รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนตามข้อ 14.9
- (3) เป็นการเปลี่ยนระดับคะแนนจาก M, P หรือ X

17.2.7 ระดับคะแนน ST ให้ใช้กับรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้เทียบโอนรายวิชา

17.2.8 ระดับคะแนน V ให้ใช้กับรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนเป็นผู้ร่วมเรียนโดยได้เข้าชั้นเรียนเป็นเวลารวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด และอาจารย์ผู้สอนวินิจฉัยว่าได้เรียนด้วยความตั้งใจ

17.2.9 ระดับคะแนน W จะกระทำไ้หลังจาก 5 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาในกรณีต่อไปนี้

- (1) รายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ถอนตามข้อ 15.4
- (2) นักศึกษาป่วยจนไม่สามารถเข้าสอบได้ โดยได้ปฏิบัติถูกต้องตามข้อ 33 และหัวหน้าสาขาวิชามีความเห็นร่วมกันกับอาจารย์ผู้สอนว่าสมควรให้ถอนรายวิชานั้น
- (3) นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา ด้วยเหตุผลตามข้อ 34.1 หรือ 34.2
- (4) นักศึกษาถูกสั่งให้พักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น ด้วยเหตุผลอื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อ 35.1
- (5) หัวหน้าสาขาวิชาอนุมัติให้เปลี่ยนระดับคะแนนจาก I ที่ได้รับอนุมัติตามข้อ 17.2.3 (1) และ (2) เนื่องจากการป่วยหรือเหตุอันพ้นวิสัยนั้นยังไม่สิ้นสุด
- (6) รายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนเป็นผู้ร่วมเรียนตามข้อ 14.10 และได้เข้าเรียนเป็นเวลารวมทั้งสิ้นน้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด หรืออาจารย์ผู้สอนวินิจฉัยว่าไม่ได้เรียนด้วยความตั้งใจ
- (7) รายวิชาที่นักศึกษากะทำผิดเงื่อนไขการลงทะเบียนเรียน

17.2.10 ระดับคะแนน X ให้ใช้กับเฉพาะรายวิชาที่ศูนย์บริการการศึกษายังไม่ได้รับรายงานผลการประเมินการศึกษาของนักศึกษาในรายวิชานั้น ๆ ตามกำหนดเวลา

หมวด 8

การควบคุมการศึกษา

ข้อ 18 คณาจารย์บัณฑิต

18.1 คณาจารย์บัณฑิตระดับปริญญาโท ต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังนี้

- 18.1.1 วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีประสบการณ์ด้านการสอน
- 18.1.2 วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานวิจัยเพิ่มเติมจากงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
- 18.1.3 วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์
- 18.1.4 เป็นผู้ที่สภาวิชาการให้การรับรองเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ในกรณีที่ไม่สังกัดสถาบันอุดมศึกษา

18.2 คณาจารย์บัณฑิตระดับปริญญาเอก ต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังนี้

18.2.1 วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานวิจัยเพิ่มเติมจากงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

18.2.2 วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ และมีผลงานวิจัยเพิ่มเติมจากงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

18.2.3 เป็นผู้ที่สภาวิชาการให้การรับรองเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันมาอย่างน้อย 5 ปี ในกรณีที่ไม่มีสังกัดสถาบันอุดมศึกษา

18.3 คณาจารย์บัณฑิตย่อมสามารถสอนในระดับการศึกษาที่ต่ำกว่าระดับการสอนที่ได้รับอนุมัติให้สอน
ข้อ 19 อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป

19.1 ต้องเป็นอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัยในสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัด

19.2 มีหน้าที่ให้คำแนะนำและดูแลการจัดทำแผนการศึกษาของนักศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตร และระเบียบข้อบังคับ

19.3 มีหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในเรื่องอื่นตามความจำเป็นและความเหมาะสม

19.4 ให้หัวหน้าสาขาวิชาเสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปต่อคณะบดีเพื่อแต่งตั้งโดยเร็ว

ข้อ 20 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

20.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ชั้นปริญญาโท ต้องเป็นอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย ณ วันที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

20.1.1 วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

20.1.2 วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์ หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ และมีผลงานวิจัยอื่นนอกเหนือจากผลงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

20.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ชั้นปริญญาเอก ต้องเป็นอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย ณ วันที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

20.2.1 วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานวิจัยอื่นนอกเหนือจากงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

20.2.2 วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์ หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ และมีผลงานวิจัยอื่นนอกเหนือจากผลงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

20.3 หน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

- 20.3.1 ให้คำแนะนำปรึกษาแก่นักศึกษาเกี่ยวกับวิธีการศึกษาและวิจัย รวมทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะที่นักศึกษาคำเนินการศึกษาและวิจัย
- 20.3.2 ให้คำแนะนำปรึกษาแก่นักศึกษาเกี่ยวกับการเขียนวิทยานิพนธ์ ทั้งในเชิงวิชาการและเชิงภาษา
- 20.3.3 ประเมินความคืบหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา และรายงานผลการประเมินต่อหัวหน้าสาขาวิชา
- 20.3.4 พิจารณาให้ความเห็นชอบการจัดสอบวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาต่อหัวหน้าสาขาวิชา
- 20.3.5 เป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ 21 การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

- 21.1 อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จะเป็นบุคคลเดียวกันก็ได้
- 21.2 ให้คณบดีพิจารณาแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรือคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา โดยคำแนะนำของหัวหน้าสาขาวิชา ก่อนที่นักศึกษจะเริ่มลงทะเบียนวิทยานิพนธ์
- 21.3 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จะมีเพียงคนเดียวหรือจะมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นบุคคลภายใน หรือบุคคลภายนอกอีก ไม่เกิน 2 คน ก็ได้ ในกรณีหลังถือเป็นคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นประธานกรรมการ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมเป็นกรรมการ

ข้อ 22 การรายงานความคืบหน้าของการทำวิทยานิพนธ์

- 22.1 นักศึกษาที่ได้ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์แล้ว ต้องรายงานความคืบหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนดเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เมื่อสิ้นสุดแต่ละภาคการศึกษา
- 22.2 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รายงานผลการประเมินความคืบหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาต่อหัวหน้าสาขาวิชาเพื่อนำเสนอคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ในกรณีที่ผลการประเมินไม่เป็นที่พอใจให้คณะกรรมการประจำสำนักวิชาพิจารณากำหนดให้นักศึกษาหยุดการศึกษา

การย้ายสาขาวิชา การโอนย้ายและการเทียบโอนรายวิชา

ข้อ 23 การย้ายสาขาวิชา

- 23.1 การย้ายสาขาวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากทั้งหัวหน้าสาขาวิชาที่จะย้ายออกและหัวหน้าสาขาวิชาที่จะย้ายเข้า และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่ย้ายออกและย้ายเข้า
- 23.2 การยื่นคำร้องขอย้ายสาขาวิชาจะกระทำได้อย่างเร็วที่สุดในภาคการศึกษาที่ 2 นับแต่เริ่มเข้าศึกษาในหลักสูตร และได้แถมระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

ข้อ 24 หลักเกณฑ์การโอนย้ายและเทียบโอนรายวิชา

- 24.1 กรณีย้ายสาขาวิชาต้องโอนย้ายทุกรายวิชาที่เคยเรียนในหลักสูตรเดิมที่เป็นรายวิชาในหลักสูตรใหม่ โดยให้ได้ระดับคะแนนตัวอักษรเดิม
- 24.2 นอกเหนือจากการโอนย้ายตามข้อ 24.1 นักศึกษาอาจได้รับการพิจารณาให้เทียบโอนรายวิชาที่เคยเรียนและสอบได้ระดับคะแนน S หรือ ไม่ต่ำกว่า B หรือเทียบเท่ามาแล้ว ที่มีเนื้อหาและคุณภาพเหมือนหรือคล้ายคลึงกับรายวิชาในหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ เพื่อเป็นรายวิชาทดแทนรายวิชาในหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่
- 24.3 การเทียบโอนรายวิชา ให้กระทำได้ไม่เกิน 1 ใน 3 ของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่โดยไม่นับรวมจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์
- 24.4 การเทียบโอนรายวิชาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น นักศึกษาต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิมไม่น้อยกว่า 3 ในระบบ 4 หรือเทียบเท่า และรายวิชาที่ขอเทียบต้องเรียนมาแล้วไม่เกิน 3 ปีการศึกษา นับถึงภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา
- 24.5 ให้ถือว่านักศึกษาสอบผ่านรายวิชาที่ถูกเทียบโอนได้แล้ว โดยมีระดับคะแนนตัวอักษรเป็น ST และให้นับรวมหน่วยกิตของรายวิชานั้นเข้ากับหน่วยกิตสอบได้ของหลักสูตรที่นักศึกษากำลังศึกษา
- 24.6 การเทียบโอน ให้เทียบโอนได้เฉพาะหน่วยกิตของรายวิชา แต่ไม่อนุญาตให้เทียบโอนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์
- 24.7 ในการพิจารณาคำขอเทียบโอนรายวิชา สาขาวิชาอาจจัดให้นักศึกษาทดสอบความรู้ในรายวิชาที่ขอเทียบโอนเพื่อประกอบการพิจารณาด้วยก็ได้
- 24.8 การเทียบโอนรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา
- 24.9 รายวิชาโอนย้ายให้นับมาคิดแถมระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย ส่วนรายวิชาเทียบโอนจะไม่นับมาคำนวณแถมระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

หมวด 10

การเปลี่ยนระดับการศึกษา

ข้อ 25 การเปลี่ยนระดับการศึกษา

- 25.1 การเปลี่ยนระดับการศึกษาอาจเป็นการเปลี่ยนไปสู่ระดับที่สูงขึ้นกว่าเดิมหรือเป็นการเปลี่ยนไปสู่ระดับที่ต่ำกว่าเดิมก็ได้
- 25.2 กรณีที่อยู่ในข่ายที่จะเปลี่ยนระดับการศึกษาได้ ได้แก่
 - 25.2.1 นักศึกษาในหลักสูตรปริญญาโท แผน ก ที่ได้รับทุนให้เข้าศึกษาในชั้นปริญญาเอก
 - 25.2.2 นักศึกษาปริญญาโทที่สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติที่จัดขึ้นสำหรับนักศึกษาชั้นปริญญาเอก
 - 25.2.3 นักศึกษาชั้นปริญญาเอกที่สอบตกในการสอบวัดคุณสมบัติอาจได้รับการเสนอจากสาขาวิชาต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเพื่อพิจารณาให้เข้าศึกษาในชั้นปริญญาโทแทนก็ได้
- 25.3 การเปลี่ยนระดับการศึกษา จะกระทำได้แต่เฉพาะเมื่อ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงสาขาวิชา และต้องได้รับอนุมัติจากสภาวิชาการ

หมวด 11

การวัดและการประเมินผลการศึกษา

ข้อ 26 การประเมินผลการศึกษาและการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย

- 26.1 การประเมินผลการศึกษาให้กระทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษในแต่ละภาคการศึกษา
- 26.2 การคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย
 - 26.2.1 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยรายภาค ให้คำนวณจากผลการศึกษาในรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างหน่วยกิตกับแต้มระดับคะแนนที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาเหล่านั้น
 - 26.2.2 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษาในรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของนักศึกษา ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่กำลังศึกษาคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างหน่วยกิตกับแต้มระดับคะแนนที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในครั้งสุดท้ายเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตสะสม

ข้อ 27 การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive examination)

- 27.1 นักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิต ชั้นปริญญาโท และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ เพื่อวัดความสามารถและศักยภาพในการนำหลักวิชาการและประสบการณ์การเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานหรือการค้นคว้าวิจัย
- 27.2 นักศึกษาชั้นปริญญาโทแบบ ก (1) และแบบ ก (2) ต้องสอบประมวลความรู้ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ภายใน 4 ภาคการศึกษา นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษาหากมีเหตุผลและความจำเป็นให้ขยายเวลาได้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา
- 27.3 นักศึกษาชั้นปริญญาโทแผน ข ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงต้องสอบประมวลความรู้ เมื่อมีหน่วยกิตสอบได้ครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนด และต้องสอบได้และแล้วเสร็จสมบูรณ์ภายใน 2 ภาคการศึกษาถัดจากภาคการศึกษาที่มีหน่วยกิตสอบได้ครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนด มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษาหากมีเหตุผลและความจำเป็นให้ขยายเวลาได้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา
- 27.4 การสอบประมวลความรู้ อาจเป็นการสอบข้อเขียน หรือการสอบปากเปล่า หรือทั้งสองอย่าง
- 27.5 การจัดให้มีการสอบประมวลความรู้เป็นหน้าที่ของสาขาวิชา และควรจัดภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นอย่างน้อย การสอบแต่ละครั้งให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการ ซึ่งแต่งตั้งโดยคณะบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา
- 27.6 คณะกรรมการสอบประมวลความรู้ประกอบด้วย หัวหน้าสาขาวิชาหรือผู้ที่หัวหน้าสาขาวิชามอบหมายเป็นประธานกรรมการ และคณาจารย์บัณฑิตระดับปริญญาโทขึ้นไป จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน แต่ไม่เกิน 5 คนเป็นกรรมการ จะมีบุคคลจากภายนอกมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นกรรมการด้วยก็ได้
- 27.7 คณะกรรมการสอบประมวลความรู้ต้องดำเนินการสอบตามวันและเวลาที่คณะกรรมการประจำสำนักวิชากำหนด และต้องรายงานผลการสอบต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชาภายใน 1 สัปดาห์ นับจากวันที่เสร็จสิ้นการสอบ
- 27.8 การรายงานผลการสอบประมวลความรู้ ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษร S เมื่อสอบได้ และ U เมื่อสอบตก
- 27.9 ผู้ที่สอบตกในการสอบประมวลความรู้ครั้งแรก จะสอบใหม่ได้อีกเพียงหนึ่งครั้ง การสอบตกเป็นครั้งที่สองจะเป็นผลให้ผู้พ้นสถานภาพนักศึกษาโดยอัตโนมัติ
- 27.10 ในกรณีที่สอบตก ให้บันทึกผลในใบแสดงผลการศึกษาเฉพาะครั้งที่มิผลต่อสถานภาพของนักศึกษา

ข้อ 28 การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying examination)

- 28.1 - นักศึกษาชั้นปริญญาเอก ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ เพื่อวัดความรู้ความสามารถในหลักวิชาการ และการดำเนินการวิจัยโดยอิสระเพื่อเป็นวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาเอก
- 28.2 นักศึกษาชั้นปริญญาเอก ต้องสอบวัดคุณสมบัติผ่านและแล้วเสร็จสมบูรณ์ภายใน 6 ภาคการศึกษา นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษาโดยอัตโนมัติ หากมีเหตุผล และความจำเป็นให้ขยายเวลาได้โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ทั้งนี้ยกเว้นผู้ที่สอบวัดคุณสมบัติ ตามข้อ 28.3.2
- 28.3 ผู้มีสิทธิขอสอบวัดคุณสมบัติได้แก่
- 28.3.1 นักศึกษาชั้นปริญญาเอก
- 28.3.2 นักศึกษาชั้นปริญญาโท แบบ ก (2) ที่มีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.50 หรือนักศึกษาชั้นปริญญาโท แบบ ก (1) ที่มีผลงานวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีศักยภาพที่จะพัฒนาเป็นวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาเอกได้ ในกรณีหลังนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชาและแจ้งให้สภาวิชาการทราบ และทั้ง 2 กรณีนี้ ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้แล้ว
- 28.4 การสอบวัดคุณสมบัติ อาจเป็นการสอบข้อเขียน หรือการสอบปากเปล่า หรือทั้งสองอย่างก็ได้
- 28.5 การจัดให้มีการสอบวัดคุณสมบัติเป็นหน้าที่ของสาขาวิชา และควรจัดภาคการศึกษาละหนึ่งครั้งเป็นอย่างน้อย การสอบแต่ละครั้งให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการ ซึ่งแต่งตั้งโดยคณบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา
- 28.6 คณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติประกอบด้วย หัวหน้าสาขาวิชาหรือผู้ที่หัวหน้าสาขาวิชามอบหมาย เป็นประธานกรรมการ และคณาจารย์บัณฑิตระดับปริญญาเอกจำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน แต่ไม่เกิน 5 คนเป็นกรรมการ จะมีบุคคลจากภายนอกมหาวิทยาลัยจำนวนไม่เกิน 2 คนโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นกรรมการด้วยก็ได้
- 28.7 คณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติต้องดำเนินการสอบตามวันและเวลาที่คณะกรรมการประจำสำนักวิชากำหนด และต้องรายงานผลการสอบต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชาภายใน 1 สัปดาห์ นับจากวันที่เสร็จสิ้นการสอบ
- 28.8 การรายงานผลการสอบวัดคุณสมบัติ ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษร S เมื่อสอบได้ และ U เมื่อสอบตก
- 28.9 ให้ถือว่านักศึกษาชั้นปริญญาเอกที่สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติเป็นนักศึกษาปริญญาเอกที่มีสิทธิเสนอวิทยานิพนธ์เพื่อขอรับปริญญาเอก

- 28.10 นักศึกษาคำข้อ 28.3.1 ที่สอบตกในการสอบวัดคุณสมบัติครั้งแรก จะสอบใหม่ได้อีกเพียงหนึ่งครั้ง การสอบตกเป็นครั้งที่สอง จะยังผลให้พ้นสถานภาพนักศึกษาโดยอัตโนมัติ เว้นแต่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนระดับการศึกษาตามข้อ 25.2.3
- 28.11 นักศึกษาคำข้อ 28.3.2 จะสอบได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น
- 28.12 ในกรณีสอบตก ให้บันทึกผลในใบแสดงผลการศึกษาเฉพาะครั้งที่มิมีผลต่อสถานภาพนักศึกษา

ข้อ 29 การขออนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์

29.1 วิทยานิพนธ์ขั้นปริญญาโท

นักศึกษาต้องขออนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อสาขาวิชา เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชา และต้องได้รับอนุมัติภายใน 6 ภาคการศึกษา นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา คณะกรรมการประจำสำนักวิชาอาจพิจารณาขยายเวลาเพิ่มเติมได้ตามความจำเป็น

29.2 วิทยานิพนธ์ขั้นปริญญาเอก

นักศึกษาต้องขออนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อสาขาวิชา เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชา และต้องได้รับอนุมัติภายใน 8 ภาคการศึกษา นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา คณะกรรมการประจำสำนักวิชาอาจพิจารณาขยายเวลาเพิ่มเติมได้ตามความจำเป็น

29.3 ภาษาที่ใช้ในการเขียนวิทยานิพนธ์อาจเป็นภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศก็ได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องแสดงความจำนงที่ชัดเจนว่าจะเขียนเป็นภาษาใดในคราวเดียวกันกับการขออนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์

ข้อ 30 การสอบวิทยานิพนธ์

30.1 วิทยานิพนธ์ขั้นปริญญาโท

30.1.1 การสอบวิทยานิพนธ์ให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการ ซึ่งคนบตีเป็นผู้พิจารณาแต่งตั้งตามความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา

30.1.2 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย หัวหน้าสาขาวิชาหรือผู้ที่หัวหน้าสาขาวิชามอบหมาย เป็นประธานกรรมการ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิต่ออย่างน้อย 1 คนเป็นกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาแบบ ก (1) ต้องเป็นบุคลากรจากภายนอกมหาวิทยาลัย

30.1.3 กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ต้องมีคุณสมบัติตามข้อหนึ่งข้อใดดังต่อไปนี้

- (1) วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน
- (2) วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์ หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ และมีผลงาน

วิจัยอื่นนอกเหนือจากผลงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับ
ปริญญา

- (3) เป็นผู้ที่สภาวิชาการรับรองให้เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์ใน
กรณีไม่สังกัดสถาบันอุดมศึกษา

30.1.4 เมื่อนักศึกษาทำวิทยานิพนธ์เสร็จตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดแล้ว ให้นัก
ศึกษาขึ้นคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ต่อหัวหน้าสาขาวิชา โดยคำแนะนำของ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พร้อมร่างวิทยานิพนธ์เพื่อขออนุมัติจากคณบดี
ก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์

30.1.5 ในการสอบวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องดำเนินการอย่างเต็ม
คณะ ถ้ากรรมการมาไม่ครบ ให้เลื่อนการสอบออกไปจนกว่ากรรมการมาร่วม
ดำเนินการสอบได้อย่างเต็มคณะ

30.1.6 หากต้องมีการลงคะแนนเสียงเพื่อพิจารณาผลการสอบ ให้ใช้เสียงข้างมากของ
คณะกรรมการสอบ

30.2 วิทยานิพนธ์ชั้นปริญญาเอก

30.2.1 การสอบวิทยานิพนธ์ให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการ ซึ่งคณบดีเป็นผู้แต่งตั้ง
ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา

30.2.2 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย หัวหน้าสาขาวิชาหรือผู้ที่หัวหน้า
สาขาวิชามอบหมาย เป็นประธานกรรมการ และกรรมการจำนวนไม่น้อยกว่า 4
คน แต่ไม่เกิน 6 คน ในจำนวนนี้ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก
มหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 1 คน ซึ่งเลือกสรรโดยวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

30.2.3 กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ต้องมีคุณสมบัติตามข้อหนึ่งข้อใดดังต่อไปนี้

- (1) วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์หรือสาขาวิชาที่
สัมพันธ์กัน และมีผลงานวิจัยอื่นนอกเหนือจากผลงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
- (2) วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาของวิทยานิพนธ์ หรือสาขาวิชาที่
สัมพันธ์กัน ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ และมีผลงาน
วิจัยอื่นนอกเหนือจากผลงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับ
ปริญญา
- (3) เป็นผู้ที่สภาวิชาการให้การรับรองเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น หรือสาขา
วิชาที่สัมพันธ์กันมาอย่างน้อย 5 ปี ในกรณีที่ไม่มีสังกัดสถาบันอุดมศึกษา

30.2.4 เมื่อนักศึกษาทำวิทยานิพนธ์เสร็จตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดแล้ว ให้นัก
ศึกษาขึ้นคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ต่อหัวหน้าสาขาวิชาโดยคำแนะนำของ

- ประธานคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณานำเสนอขออนุมัติจากคณบดีพร้อมร่างวิทยานิพนธ์ดังกล่าว ก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า 3 สัปดาห์
- 30.2.5 ในการสอบวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องดำเนินการอย่างเต็มคณะถ้ากรรมการจำนวนดังกล่าวข้างต้นมาไม่ครบในวันสอบ ให้เลื่อนการสอบออกไปจนกว่ากรรมการมาร่วมดำเนินการสอบได้ตามที่กำหนด และหากต้องมีการลงคะแนนเสียงเพื่อพิจารณาผลการสอบ ให้ใช้เสียงข้างมากที่ไม่น้อยกว่า 4 เสียงในทุกกรณี
- 30.3 ในการสอบวิทยานิพนธ์ ให้เปิดโอกาสให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องที่สนใจเข้าสังเกตการณ์ด้วย เมื่อการซักถามของคณะกรรมการสอบสิ้นสุดลงแล้ว ประธานกรรมการจะอนุญาตให้ผู้สังเกตการณ์ซักถามบ้างก็ได้ ในกรณีที่คณะกรรมการประจำสำนักวิชาให้ความเห็นว่าเนื้อหาของวิทยานิพนธ์ไม่สมควรเปิดเผยทั่วไป อธิการบดีอาจไม่อนุมัติให้เปิดโอกาสให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับวิทยานิพนธ์เข้าสังเกตการณ์การสอบก็ได้
- 30.4 การรายงานผลการสอบวิทยานิพนธ์ ให้ใช้ถ้อยคำที่แสดงระดับคุณภาพของการสอบ ดังนี้
- (1) “ดีมาก” ซึ่งหมายถึงสอบได้ และใช้กับกรณีที่คณะกรรมการสอบมีความเห็นเป็นเอกฉันท์ว่าความสามารถของนักศึกษาในการแสดงผลงานวิทยานิพนธ์และการตอบข้อซักถามอยู่ในระดับพอใจยิ่ง และเอกสารวิทยานิพนธ์มีเนื้อหาสาระที่ถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว
 - (2) “ผ่าน” ซึ่งหมายถึงสอบได้ และใช้กับกรณีที่คณะกรรมการสอบมีความเห็นว่าความสามารถของนักศึกษาในการแสดงผลงานวิทยานิพนธ์และการตอบข้อซักถามอยู่ในระดับพอใจ และเอกสารวิทยานิพนธ์มีเนื้อหาสาระที่จะต้องปรับปรุงเพียงเล็กน้อย
 - (3) “ไม่ผ่าน” ซึ่งหมายถึงสอบตก และใช้กับกรณีที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์มีความเห็นว่าความสามารถของนักศึกษาในการแสดงผลงานวิทยานิพนธ์และ/หรือในการตอบข้อซักถามอยู่ในระดับไม่พอใจ
- 30.5 ในกรณีที่นักศึกษาสอบตกในการสอบวิทยานิพนธ์ ให้ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์แจ้งนักศึกษาให้ดำเนินการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของคณะกรรมการ พร้อมกับแจ้งกำหนดเวลาที่จะต้องดำเนินการดังกล่าวให้แล้วเสร็จด้วย ทั้งนี้ นักศึกษาต้องยื่นคำขอสอบวิทยานิพนธ์ครั้งที่ 2 เมื่อครบกำหนดเวลาดังกล่าว
- 30.6 การสอบตกวิทยานิพนธ์เป็นครั้งที่ 2 ถือเป็นการพ้นสถานภาพนักศึกษาโดยอัตโนมัติ
- 30.7 ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะเป็นคนเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ก็ได้
- 30.8 คณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นผู้พิจารณาอนุมัติผลการสอบวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของสาขาวิชาและคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ 31 รูปแบบของวิทยานิพนธ์ การส่งวิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์วิทยานิพนธ์

- 31.1 นักศึกษาต้องส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบ วันเวลา และโดยมีจำนวนเล่มตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 31.2 นักศึกษาปริญญาโท แบบ ก (1) ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม
- 31.3 นักศึกษาปริญญาเอก ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

ข้อ 32 การสอบภาษาต่างประเทศ

- 32.1 นักศึกษาชั้นปริญญาเอกทุกคนต้องสอบภาษาต่างประเทศให้อยู่ในระดับผ่านตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด กรณีนักศึกษาที่สอบไม่ผ่านอาจขอสอบใหม่ได้ ทั้งนี้ต้องสอบให้ผ่านภายใน 9 ภาคการศึกษา นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา
- 32.2 สภาวิชาการเป็นผู้กำหนดภาษาต่างประเทศที่นักศึกษาต้องสอบ ซึ่งจะคงไม่ใช่ภาษาที่นักศึกษาใช้สื่อสารเป็นประจำ
- 32.3 การสอบภาษาต่างประเทศเป็นการวัดความสามารถด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจเป็นหลัก ใหญ่ แต่อาจมีการวัดความสามารถด้านอื่น ๆ ประกอบด้วยก็ได้ สภาวิชาการจะกำหนดวิธีวัดความสามารถทางภาษาต่างประเทศของนักศึกษาเป็นวิธีอื่นแทนการสอบก็ได้
- 32.4 ให้สภาวิชาการและคณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคมหรือผู้แทน จัดให้มีการสอบภาษาต่างประเทศตามความต้องการของหลักสูตรปริญญาเอก ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นอย่างน้อยและให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการ ซึ่งอธิการบดีเป็นผู้แต่งตั้งโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ
- 32.5 การรายงานผลการสอบภาษาต่างประเทศ หรือผลการวัดความสามารถทางภาษาต่างประเทศโดยวิธีอื่น ให้ใช้ระดับคะแนน S เมื่อสอบได้ และ U เมื่อสอบตก การบันทึกระดับคะแนน U จะกระทำครั้งเดียวเมื่อนักศึกษาพ้นสถานภาพนักศึกษาเพราะสอบไม่ผ่านการสอบภาษาต่างประเทศ
- 32.6 ในกรณีที่ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศที่นักศึกษาต้องสอบ นักศึกษาจะขอยกเว้นการสอบโดยใช้คะแนนสอบ TOEFL หรือ คะแนนสอบอื่นที่เทียบเท่าแทนตามเกณฑ์ที่สภาวิชาการกำหนดก็ได้

หมวด 12
การลา การลงโทษ และการพ้นสถานภาพนักศึกษา

ข้อ 33 การลาป่วย

- 33.1 การลาป่วย คือ การลาของนักศึกษาที่ป่วยจนไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้
- 33.2 การลาป่วยตามข้อ 33.1 นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อหัวหน้าสาขาวิชาภายใน 1 สัปดาห์ นับจากวันที่นักศึกษาเริ่มป่วย พร้อมด้วยใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของมหาวิทยาลัยหรือสถานพยาบาลอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรอง

ข้อ 34 การลาพักการศึกษา

- 34.1 นักศึกษาอาจยื่นคำร้องต่อหัวหน้าสาขาวิชาโดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขออนุมัติลาพักการศึกษาได้ในกรณีต่อไปนี้
 - 34.1.1 ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ
 - 34.1.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน
 - 34.1.3 ป่วยจนต้องพักรักษาตัวตามคำสั่งแพทย์เป็นเวลานานเกินกว่า 3 สัปดาห์ โดยมีใบรับรองแพทย์ที่ถูกต้องตามข้อ 33.2
 - 34.1.4 มีความจำเป็นส่วนตัว โดยนักศึกษาผู้นั้นได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา และมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00
 - 34.1.5 ไม่ลงทะเบียนตามข้อ 14.3
- 34.2 นักศึกษาที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.00 หรือยังไม่มีผลการเรียน แต่จำเป็นต้องลาพักการศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่อหัวหน้าสาขาวิชาโดยเร็วที่สุด และให้คณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ
- 34.3 การยื่นคำร้องเพื่อขอลาพักตามข้อ 34.1 หรือ 34.2 ให้กระทำภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา กรณีที่ยังไม่ลงทะเบียนเรียน หรือภายใน 10 สัปดาห์ กรณีที่ลงทะเบียนเรียนแล้ว
- 34.4 การลาพักการศึกษาตามข้อ 34.1 และ 34.2 ให้อนุมัติได้ครั้งละไม่เกิน 2 ภาคการศึกษาติดต่อกัน ถ้านักศึกษายังมีความจำเป็นต้องขอลาพักการศึกษาต่อไปอีก ให้ยื่นคำร้องใหม่
- 34.5 ให้ถือว่าระยะเวลาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้น ยกเว้นลาพักตามข้อ 34.1.1 และ 34.1.2
- 34.6 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษาตามระเบียบของมหาวิทยาลัยทุกภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าหน่วยกิตแล้ว มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา
- 34.7 นักศึกษาที่มีความประสงค์จะกลับเข้าศึกษาก่อนระยะเวลาที่ได้รับอนุมัติ จะต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อหัวหน้าสาขาวิชาเพื่อพิจารณาอนุมัติ และแจ้งผลการอนุมัติให้ศูนย์บริการการศึกษาทราบก่อนกำหนดวันลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่นักศึกษาจะกลับเข้าศึกษา ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์
- 34.8 นักศึกษาที่กลับเข้าศึกษาหลังการลาพักการศึกษาแล้ว ให้มีสถานภาพนักศึกษาเหมือนกับสถานภาพก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

ข้อ 35 การลงโทษนักศึกษาผู้กระทำผิด

- 35.1 เมื่อนักศึกษากระทำผิดหรือร่วมกระทำผิดในการสอบ หรือการทำงานใด ๆ ที่เป็นส่วนประกอบของการศึกษา ให้คณะกรรมการพิจารณาโทษนักศึกษาที่กระทำผิดระเบียบการสอบตามที่สภาวิชาการแต่งตั้งเป็นผู้พิจารณา แล้วรายงานผลการพิจารณาต่อมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการลงโทษและแจ้งการลงโทษให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทราบ
- 35.2 ระยะเวลาที่นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาให้นับรวมในระยะเวลาของการศึกษาด้วย
- 35.3 นักศึกษาที่ถูกสั่งพักการศึกษาเมื่อกระทำผิดตามข้อ 35.1 ต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพ นักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ต้องพักการศึกษาตามคำสั่ง ยกเว้นภาคการศึกษาที่ชำระค่าลงทะเบียนแล้วมีฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา

ข้อ 36 การพ้นสถานภาพนักศึกษา

- นอกจากกรณีที่เราไว้ในข้ออื่นแล้ว นักศึกษาจะพ้นสถานภาพนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้
- 36.1 เมื่อได้ศึกษาครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนดและได้รับปริญญาตามข้อ 40 แล้ว
- 36.2 เมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีโดยคำแนะนำของหัวหน้าสาขาวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษาให้ลาออก
- 36.3 เมื่อสิ้นสุด 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาแล้ว ยังไม่ลงทะเบียนเรียนหรือยังไม่ชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษา นักศึกษาที่พ้นสถานภาพในกรณีนี้อาจขอคืนสถานภาพนักศึกษาภายในภาคการศึกษานั้นได้ โดยได้รับอนุมัติจากคณบดี
- 36.4 เมื่อเป็นนักศึกษาทดลองศึกษาและมีผลการเรียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขให้ทดลองศึกษา
- 36.5 เมื่อเป็นนักศึกษาสามัญและมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.00 เป็นเวลา 2 ภาคการศึกษาติดต่อกัน
- 36.6 มหาวิทยาลัยสั่งลงโทษให้พ้นสถานภาพนักศึกษา
- 36.7 เสียชีวิต

หมวด 13

ผลประโยชน์จากงานวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์

ข้อ 37 ลิขสิทธิ์วิทยานิพนธ์

บรรดาลิขสิทธิ์ที่เกิดจากวิทยานิพนธ์และผลงานตีพิมพ์ที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 38 สิทธิบัตร

บรรดาลิขสิทธิ์บัตรหรือผลประโยชน์เชิงพาณิชย์ใดที่เกิดจากงานวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 14
การสำเร็จการศึกษา

ข้อ 39 ผู้มีสิทธิขอสำเร็จการศึกษา

- 39.1 นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้อย่างครบถ้วนจึงจะมีสิทธิขอสำเร็จการศึกษา
- 39.1.1 เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายของหลักสูตรที่ศึกษา
- 39.1.2 มีระยะเวลาการศึกษาไม่ต่ำกว่าเกณฑ์สำหรับกรณีของตน คือ
- (1) 3 ภาคการศึกษา สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต
 - (2) 3 ภาคการศึกษา สำหรับหลักสูตรปริญญาโท
 - (3) 3 ภาคการศึกษา สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
 - (4) 7 ภาคการศึกษา สำหรับหลักสูตรปริญญาเอกที่นักศึกษาเข้าศึกษาต่อจากชั้นปริญญาตรี
 - (5) 5 ภาคการศึกษา สำหรับหลักสูตรปริญญาเอกที่นักศึกษาเข้าศึกษาต่อจากชั้นปริญญาโท
- 39.2 นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 39.1 และประสงค์จะสำเร็จการศึกษาต้องยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ต่อศูนย์บริการการศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นอาจไม่ได้รับการเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรในภาคการศึกษานั้น
- 39.3 นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 39.1 ที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติม ในภาคการศึกษาถัดไปโดยยังไม่ขอสำเร็จการศึกษา ต้องยื่นคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษา ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชาตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
- 39.4 ในกรณีที่นักศึกษามีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 39.1 แต่มิได้ยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอรับปริญญา หรือประกาศนียบัตรตามข้อ 39.2 หรือมิได้ยื่นคำร้องขอลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมตามข้อ 39.3 ศูนย์บริการการศึกษาอาจส่งรายชื่อให้สำนักวิชาเพื่อดำเนินการเสนอการสำเร็จการศึกษาค่อมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติปริญญา หรือประกาศนียบัตรในภาคการศึกษาถัดไปได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษาในภาคการศึกษาถัดไปนั้นด้วย

ข้อ 40 การพิจารณาให้ปริญญา และประกาศนียบัตร

- 40.1 ไม่มีความประพฤติเสื่อมเสีย
- 40.2 ไม่มีพันธะหนี้สินค้างชำระต่อมหาวิทยาลัย

- 40.3 คณบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา เป็นผู้เสนอชื่อนักศึกษา
ต่อสภาวิชาการเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบสำเร็จการศึกษา เมื่อสภามหาวิทยาลัย
พิจารณาอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาจึงจะมีสิทธิรับปริญญาหรือประกาศนียบัตร
- 40.4 เกณฑ์การพิจารณาให้สำเร็จการศึกษาเป็นดังนี้
- 40.4.1 มีจำนวนหน่วยกิตสอบได้ครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนด
 - 40.4.2 ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00
 - 40.4.3 ผ่านเงื่อนไขต่าง ๆ ตามที่หลักสูตรและข้อบังคับนี้กำหนด
 - 40.4.4 มีคุณสมบัติครบตามข้อ 39.1

บทเฉพาะกาล

- ข้อ 41 สำหรับนักศึกษาที่เข้ารับการศึกษาก่อนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2545 และยังคงมีสถาน
ภาพเป็นนักศึกษาของสถาบันในวันที่ข้อบังคับนี้มีผลบังคับใช้ให้มีระยะเวลาการศึกษาทั้ง
สิ้นตามความในข้อบังคับนี้ ข้อ 16 หมวด 6
- ข้อ 42 สำหรับนักศึกษาที่เข้ารับการศึกษาก่อนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2545 และได้ดำเนินการใด
ๆ ไปแล้ว ที่ไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ ให้ถือว่าการดำเนินการนั้น ๆ สิ้นสุด มีอาจ
ขอเปลี่ยนแปลงให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ได้
- ข้อ 43 สำหรับนักศึกษาที่เข้ารับการศึกษาก่อนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ให้ได้แต้มระดับ
คะแนนเฉลี่ยสะสมที่ได้รับจากการคำนวณตามข้อบังคับเดิม ถึงภาคการศึกษาก่อนที่ข้อบังคับนี้
จะมีผลบังคับใช้ และให้เริ่มใช้การคำนวณตามข้อบังคับนี้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ข้อบังคับนี้มีผล
บังคับใช้
- ข้อ 44 ในกรณีที่มีความไม่ชัดเจนในการเลือกใช้ข้อบังคับเดิม หรือข้อบังคับฉบับนี้ ให้ใช้หลักการ
ในการเอื้อประโยชน์ต่อนักศึกษาเป็นที่ตั้ง

ประกาศ ณ วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2545

คณิง ภาไซย

(ศาสตราจารย์คณิง ภาไซย)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี