

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวัสดุศาสตร์
(หลักสูตรนานาชาติ)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ บัณฑิตวิทยาลัย
และ คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)

ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Materials Science (International Program)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : ชื่อเต็ม ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วัสดุศาสตร์)

ชื่อย่อ ป.ด. (วัสดุศาสตร์)

ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม Doctor of Philosophy (Materials Science)

: ชื่อย่อ Ph.D. (Materials Science)

3. วิชาเอก ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบ 1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

48 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตร แบบ 1.1

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาเอก หลักสูตร 3 ปี และใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

5.2 ภาษาที่ใช้

☐ ภาษาไทย

☒ ภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

☒ นักศึกษาไทย

☒ นักศึกษาต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

☒ เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันฯ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

☐ เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

ชื่อสถาบัน ประเทศ

รูปแบบของการร่วม

☐ ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา

☐ ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

กรณีหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

☒ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

☐ ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

กรณีหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

☐ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาของแต่ละสถาบัน

☐ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาร่วมกับ

☐ ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

■ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557 มีผลบังคับใช้ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2557

■ สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 10/2557

เมื่อวันที่ 1 เดือน สิงหาคม พ.ศ.2557

■ สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 8/2557

เมื่อวันที่ 23 เดือน สิงหาคม พ.ศ.2557

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
แห่งชาติ ในปีการศึกษา 2558

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา (สัมพันธ์กับสาขาวิชา)

1. นักวิจัยและนักพัฒนาในองค์กรของนักวิชาการและสถาบันการวิจัยของวัสดุศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง

2. นักวิชาการ อาจารย์ในสาขาวัสดุศาสตร์ ฟิสิกส์ ฟิสิกส์ประยุกต์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
ในสถาบันอุดมศึกษา หรือสถาบันการศึกษาชั้นสูง

3. นักวิชาการอุตสาหกรรมในด้านของวัสดุศาสตร์

4. ผู้เชี่ยวชาญในองค์กรที่มีการใช้เทคโนโลยีในการวัสดุศาสตร์และการใช้งาน

5. ผู้ประกอบการในด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับวัสดุศาสตร์และการใช้งาน

6. นักวิเคราะห์การดำเนินการในขั้นสูงเทคโนโลยีวัสดุศาสตร์เช่น XPS, RBS, PIXE, รามัน AFM ฯลฯ

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) สถาบันที่ศึกษาสำเร็จ และปีที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1. รศ.ดร.สุพล อนันตา	วท.บ. (ฟิสิกส์), เกียรตินิยมอันดับ 1, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537 M.S. (Ceramic Engineering), Univ. of Leeds, U.K., 1995 Ph.D. (Materials Science), Univ. of Leeds, U.K., 1999	
2. รศ.ดร.สุกานดา เจียรศิริสมบุญ	วท.บ. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538 M.S. (Materials Science), Univ. of Leeds, U.K., 1997 Ph.D. (Materials Science), Univ. of Oxford, U.K., 2001	
3. อ.ดร.คมสันติ โชคถวาย	วท.บ. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536 วท.ม. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 Ph.D. (Materials Engineering & Materials Design), Univ. of Nottingham, Nottingham, U.K., 2010	

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

☒ ในสถานที่ตั้ง

☐ นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่.....

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) เป็นที่คาดว่าประเทศไทยจะเผชิญกับความเสี่ยงที่ต้องเตรียมการสร้างภูมิคุ้มกันให้ประเทศ เพื่อพร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ 6 ประการด้วยกัน โดยพบว่า 2 ใน 6 ประการที่มีผลกระทบโดยตรงต่อเศรษฐกิจของชาติ ความเสี่ยงทั้ง 2 ประการนี้ ได้แก่ โครงสร้างเศรษฐกิจที่อ่อนแอ และแนวโน้มการเสื่อมโทรมอย่างรุนแรงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อม โดยสภาพพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้เสนอแนะ 6 กลยุทธ์ไว้เพื่อเป็นแนวทางแก้ไขความเสี่ยงเหล่านั้น ซึ่ง 2 กลยุทธ์สำหรับความเสี่ยงทั้ง 2 ประการข้างต้น คือ การพัฒนาเศรษฐกิจฐานความรู้ กับ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ กลเม็ดหนึ่งใน 8 ประการ ของกลยุทธ์ในการพัฒนาประเทศซึ่งกล่าวถึง คือ การพัฒนาประเทศให้อยู่บนฐานความรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัย การใช้การวิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นแรงขับเคลื่อนที่สำคัญสำหรับการพัฒนาประเทศ ในการปรับเปลี่ยนการผลิตจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เงินทุนและแรงงานที่มีผลิตภาพต่ำไปสู่การใช้ความรู้และความชำนาญด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยหนึ่งใน 6 กลเม็ดของกลยุทธ์ คือ การปรับปรุงประสิทธิภาพด้านความสัมพันธ์กับระบบนิเวศของภาคการผลิตและภาคบริการเพื่อมุ่งสู่สังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ที่กล่าวมานี้จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้ และมีความทันสมัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่ง ดังนั้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศที่มีคุณภาพสูง และทันสมัยในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งวิชาวัสดุศาสตร์เป็นพื้นฐานสำคัญที่ขาดไม่ได้ จึงเป็นกุญแจที่สำคัญที่จะช่วยให้เศรษฐกิจของประเทศเจริญเติบโตอย่างสมดุลและยั่งยืน เป็นหุ้นส่วนแนวความคิด และเกิดการร่วมมือด้านโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ อันเป็นการทวีคูณศักยภาพเพื่อใช้ในงานวิจัยระดับแนวหน้า และการ

วิจัยและพัฒนาในเทคโนโลยีที่สามารถช่วยในการแก้ปัญหาในอนาคตของโลกทั้งทางด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อมที่เสื่อมสภาพ การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังจะมีผลกระทบในเชิงบวกต่อการทำงานร่วมกันอย่างสันติระหว่างประเทศและภูมิภาค

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ในการที่จะสร้างภูมิคุ้มกันต่อความเสี่ยงทั้ง 6 ประการที่กล่าวมาในหัวข้อ 11.1 สังคมจะต้องมีความสามารถในการปรับตัวสูง ตามข้อเสนอแนะของสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สังคมจะต้องมีคุณลักษณะที่สำคัญ 6 ประการ เพื่อก่อให้เกิดการมีความสามารถดังกล่าว โดยหนึ่งในความสามารถนั้นก็คือความสามารถในการใช้การเกษตรกรรมเป็นฐานรายได้หลัก ซึ่งเป็นความมั่นคงทางด้านอาหารและเป็นฐานของการแข่งขันระยะยาว ข้อเสนอแนะนี้ได้ยืนยันถึงคุณค่าของวัฒนธรรมเกษตรกรรมของชาติไทยที่มีมาช้านาน จะเห็นว่าชีวิตของคนไทยผูกพันอย่างแนบแน่นและกลมกลืนกับการเกษตรกรรมตั้งแต่ครั้งโบราณกาล โดยการเกษตรกรรมได้เป็นทั้ง ความมั่นคงของชาติ เป็นความอยู่ดีกินดีและเป็นวิถีชีวิตของสังคมไทยเสมอมานับได้หลายร้อยปีจนมาถึงปัจจุบัน ซึ่งยังคงปรากฏร่องรอยอยู่ในอุปนิสัยของคนไทยและในประเพณีวัฒนธรรมต่างๆ จึงย่อมเป็นการดีที่จะรื้อฟื้นและเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้กับคุณค่าของวิถีไทยที่ดังมาดังกล่าว อย่างไรก็ตามด้วยภัยคุกคามและความเสี่ยงต่างๆ อย่างเช่นปัจจุบัน การจะมีเศรษฐกิจเชิงเกษตรกรรมที่เข้มแข็งและประสบความสำเร็จไม่ได้เป็นเรื่องที่ง่ายเลย ความเสี่ยงหรือภัยคุกคามต่อการพัฒนาประเทศในวิถีทางนั้นก็ได้แก่แนวโน้มการลดลงของประชากรในวัยทำงาน เพราะการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งจะทำให้เกิดการขาดแคลนแรงงานวัยหนุ่มสาว การต้องพึ่งพาพลังงานที่นำเข้าซึ่งมีราคาสูงขึ้นๆ และผันผวน นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกและภัยพิบัติธรรมชาติ ซึ่งปัจจุบันเกิดบ่อยขึ้นและรุนแรงมากขึ้น และความอ่อนแอของเศรษฐกิจโลก เป็นต้น ดังนั้น ทั้งภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรมการเกษตรจึงต้องมีเครื่องมือที่ช่วยทางด้านปัญญาและการเกื้อหนุนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าและทันสมัยขึ้นและมีความสามารถที่จะดำเนินชีวิตอย่างกลมกลืนกับสังคมการเรียนรู้ระดับสากล ปัจจัยสำคัญของการส่งเสริมให้เกิดคุณลักษณะเหล่านี้ได้สำเร็จก็คือ การศึกษาและวิจัยระดับก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะทางด้านชีววิทยาศาสตร์

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ดังที่กล่าวมาในหัวข้อ 11.1 และ 11.2 เห็นได้ว่าจะมีผลกระทบต่อการศึกษาในทุกระดับของประเทศ ซึ่งจากพื้นฐานความเชื่อที่ว่าทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในโลกอนาคตที่มีการแข่งขันที่รุนแรงและในประชาคมอาเซียนที่จะไร้ขีดค้นพรมแดน ในปี พ.ศ.2558 เป็นต้นไป ดังนั้นหลักสูตรนี้จึงได้รับการออกแบบให้สามารถพัฒนาคนรุ่นใหม่ให้มีคุณภาพในระดับสากล อันได้แก่การพัฒนาศักยภาพที่จะสร้างสรรค์องค์ความรู้และเทคโนโลยี เพื่อการผลิตแบบพึ่งพาตนเองได้ มีความรู้เชิงประยุกต์ที่สามารถพัฒนาเป็นทักษะขั้นสูงเฉพาะตัว เป็นนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ที่มีศักยภาพที่จะเลือกและติดตามองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เหมาะสม มีประสบการณ์และความเชื่อมั่นในการที่จะเรียนรู้องค์ความรู้และเทคโนโลยีสมัยใหม่ด้วยตนเอง ในขณะเดียวกัน บัณฑิตทั้งหลายของหลักสูตรจะต้องเป็นผู้ที่มีคุณธรรม ยกย่องและเชื่อถือในความดีงาม มีจริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ เห็นความสำคัญของการหยิบยื่นและส่งเสริมสังคม สามารถถ่ายทอดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่ดีและถูกต้องต่อผู้ที่เกี่ยวข้องและคนรุ่นต่อไป

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ตามสถานการณ์ที่กล่าวไว้ในรายการ 11.1 และ 11.2 หลักสูตรมีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีความสามารถและมีมาตรฐานสากล รวมทั้งทักษะการคิดจริยธรรมและศีลธรรม โดยอยู่ในข้อตกลงกับบทบาทของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่มุ่งหน้าไปสู่ความเป็นเลิศและทั่วโลกที่มีคุณภาพมาตรฐานการศึกษาในระดับสูงและการวิจัยสำหรับทั้งวิทยาศาสตร์พื้นฐานและประยุกต์ในสาขาต่างๆ การให้บริการในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อสังคมเพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม และชุมชนเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และจะมีการพัฒนาความสามารถในการพึ่งพาตนเองและนวัตกรรมการพัฒนาตนเองสนับสนุนและปกป้องมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ มูลค่าเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมท้องถิ่นและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กระบวนวิชาที่ต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น

-ไม่มี-

13.2 กระบวนวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการหลักสูตรอื่น

-ไม่มี-

13.3 การบริหารจัดการ

-ไม่มี-

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

วัสดุศาสตร์เป็นศาสตร์ที่มุ่งเน้นการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ของวัสดุ รวมถึงการใช้วัสดุได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ปัจจุบันการวิจัยในด้านนี้ครอบคลุมวัสดุที่หลากหลาย ได้แก่ เซรามิก พลาสติก โลหะและคอมโพสิตที่นำไปสู่การพัฒนาวัสดุทางด้าน วัสดุนาโน วัสดุชีวภาพ และสารกึ่งตัวนำ ดังนั้นการวิจัยทางด้านวัสดุศาสตร์จำเป็นต้องมีการบูรณาการกับศาสตร์แขนงอื่น เช่น ฟิสิกส์ ชีววิทยา เคมี และแพทยศาสตร์ เป็นต้น

การวิจัยในด้านวัสดุศาสตร์ทั้งในปัจจุบันและอนาคตจำเป็นต้องมีทรัพยากรที่เพียงพอ โดยเฉพาะทรัพยากรบุคคล ดังนั้นการผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพในระดับสากล รวมทั้งการรับนักศึกษาต่างชาติเข้าศึกษาในหลักสูตรจะเปิดโอกาสให้เกิดความร่วมมือและส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศคู่ค้าทางปัญญาและการมีส่วนร่วมของโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย ซึ่งจะส่งเสริมให้เกิดเครือข่ายวิจัยระดับสากล

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร : เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่

1. มีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ เป็นคนดีของสังคม ประพฤติดีตามหลักศาสนาที่ตนเองนับถือ
2. มีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติในสาขาวิชาวัสดุศาสตร์ โดยใช้หลักการทางด้านวัสดุ รวมถึงการใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ในการแก้ปัญหา และมีความมั่นใจที่จะนำแนวคิดไปสู่การปฏิบัติ
3. มีทักษะทางด้านปัญญา สามารถคิดอย่างเป็นระบบ และนำทฤษฎีที่ได้เรียนมาประยุกต์ใช้งานได้จริง
4. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มบุคคลหลากหลายทั้งด้านเชื้อชาติและวัฒนธรรม และมีความเป็นผู้นำ
5. มีความสามารถในการใช้ข้อมูลและสื่อสารสนเทศและเทคโนโลยีชนิดต่างๆ สามารถเสนอผลงานทั้งแบบปากเปล่าและสิ่งตีพิมพ์ได้เป็นอย่างดี

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี	รวบรวมติดตามผลการประเมิน การประกันคุณภาพของหลักสูตร รวมทุก 5 ปี ในด้านความพึงพอใจ และภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต	■ ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาเอกที่ได้ออกงานและการประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ■ ระดับความพึงพอใจของดุษฎีบัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร ■ ระดับความพึงพอใจของนายจ้างผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

- ☐ ระบบรายปี
- ☒ ระบบทวิภาค ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์
- ☐ ระบบหน่วยการศึกษา (Module)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- ☐ มีภาคฤดูร้อน
- ☒ ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค -ไม่มี-

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ระบบการศึกษาตลอดปี

- ☐ ในเวลาราชการ
- ☐ นอกเวลาราชการ (ระบุ).....

ระบบทวิภาค

- ☒ ในเวลาราชการ
- ☐ นอกเวลาราชการ (ระบุ).....

ระบบหน่วยการศึกษา (Module)

- ☐ ในเวลาราชการ
- ☐ นอกเวลาราชการ (ระบุ).....

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

หลักสูตร แบบ 1.1

1. เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง การรับเข้าศึกษาต่อในแต่ละปีการศึกษา
2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ที่มีผลการเรียนในชั้นดี ได้เกรดเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.5 หรือมีผลงานวิจัยและตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูลซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล เช่น ISI Web of Science หรือ SciFinder Scholar อย่างน้อย 1 เรื่อง โดยผู้สมัครเป็นชื่อแรก
3. ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
4. ผู้สมัครจะต้องมีความรู้ภาษาอังกฤษในทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ในระดับดี โดยผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นนักศึกษาแล้ว จะต้องสอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภายใน 2 ปี หากไม่ผ่านเงื่อนไข จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- ☐ ความรู้ด้านภาษาต่างประเทศไม่เพียงพอ
- ☐ ความรู้ด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ
- ☐ การปรับตัวในการเรียนระดับที่สูงขึ้น
- ☐ นักศึกษาไม่ประสงค์จะเรียนในสาขาวิชาที่สอบคัดเลือกได้
- ☒ อื่นๆ นักศึกษาบางคน ไม่มีประสบการณ์ทางด้านการวิจัย และทักษะทางวัสดุศาสตร์ไม่เพียงพอ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- ☒ จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ เพื่อแนะนำให้นักศึกษาได้ลงทะเบียนในวิชาพื้นฐานที่สำคัญ การวางแผนเป้าหมายชีวิต เป้าหมายในการทำวิจัย และมอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคนทำหน้าที่สอดส่องดูแล ให้คำแนะนำแก่นักศึกษา
- ☒ จัดกิจกรรมการฝึกอบรมพิเศษในการเขียนข้อเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์และวิทยานิพนธ์ และแนะแนวทางการปฏิบัติในการทำการวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2557		2558		2559		2560		2561	
ภาคการศึกษาที่	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะรับ										
แบบ 1.1	-	5	5	-	5	-	5	-	5	-
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา										
แบบ 1.1	-	-	-	-	-	-	5	5	-	5

2.6 งบประมาณตามแผน

แผนงาน	ปีงบประมาณ					
	2556		2557		2558	
	งบประมาณ แผ่นดิน	งบประมาณ เงินรายได้	งบประมาณ แผ่นดิน	งบประมาณ เงินรายได้	งบประมาณ แผ่นดิน	งบประมาณ เงินรายได้
แผนงานบริหารมหาวิทยาลัย	211,920	152,156	222,516	159,764	233,642	167,752
แผนงานการเรียนการสอน	1,366,310	335,741	1,434,625	352,528	1,506,356	370,154
แผนงานสนับสนุนวิชาการ	4,224	13,870	4,436	14,564	4,658	15,292
แผนงานวิจัย	10,669	44,616	11,203	46,847	11,763	49,189
แผนงานบริการวิชาการแก่สังคม	26,595	87,728	27,958	92,115	29,356	96,721
แผนงานการศาสนา ศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม	-	9,681	-	10,165	-	10,673
รวม	1,619,718	643,792	1,700,738	675,983	1,785,775	709,781
รวมทั้งสิ้น	2,263,510		2,376,721		2,495,556	

ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษาในการผลิตบัณฑิต แบบ 1.1 หลักสูตรละ 455,000 บาท

2.7 ระบบการศึกษา

- ☒ แบบชั้นเรียน
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- ☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- ☐ แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต กระบวนวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

- เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2554 และประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

หลักสูตรแบบ 1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตร แบบ 1.1 สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

ก. วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต

210898 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก 48 หน่วยกิต

ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย

- 1) นักศึกษาจะต้องเข้าร่วมสัมมนาของภาควิชาทุกครั้งตลอดระยะเวลาการศึกษาอย่างสม่ำเสมอ และต้องนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ โดยใช้ภาษาอังกฤษ อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นจำนวน ไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง
- 2) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานฯ ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือตอบรับในการตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติอย่างน้อย 2 เรื่อง โดยมีรายละเอียดเงื่อนไข ดังนี้
 - 2.1 วารสารดังกล่าวต้องมีกระบวนการตรวจสอบและคัดกรองที่ดี และต้องเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาวัสดุศาสตร์ และ
 - 2.2 วารสารดังกล่าวต้องมี impact factor ไม่ต่ำกว่า 0.5 และ
 - 2.3 นักศึกษาจะต้องมีชื่อในผลงานเป็นชื่อแรก และ
 - 2.4 วารสารดังกล่าว จะต้องมีการตีพิมพ์เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง
- 3) นักศึกษาต้องเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์แบบปากเปล่า ในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย 1 เรื่อง ทั้งนี้ นักศึกษาต้องแสดงหลักฐานการได้เข้าร่วมประชุม ต่อกรรมการประจำหลักสูตรฯ ซึ่งประกอบไปด้วยแบบฟอร์มรับรองการเข้าร่วมประชุม และเอกสารประกอบการประชุม (proceeding) แบบเต็ม (full paper)
- 4) นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัย ทุกภาคการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา ประจำคณะและรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา

ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย : ภาษาต่างประเทศ
2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา : นักศึกษาที่มีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอ ต้องลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชาที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชา
แนะนำ

ง. การสอบวัดคุณสมบัติ

1. นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถ เพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์
2. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาถัดไป นับจากการสอบครั้งแรก ทั้งนี้หากสอบครั้งที่ 2 ไม่ผ่าน จะปรับให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาและจะไม่ได้รับปริญญาใดๆ

จ. การสอบประเมินผลความรู้

นักศึกษาจะต้องผ่านการสอบประเมินผลความรู้ (comprehensive examination) โดยที่นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Type 1.1 : Student with Master degree

Total credit	48	credits
A. Thesis	48	credits
210898 Ph.D. Dissertation	48	credits

B. Academic activities

- 1) A student has to attend the departmental seminars regularly during their period of study and has to present a paper in English on a topic related to his/her thesis at least once per year for a minimum of 3 papers.
- 2) The whole or a part of the thesis must be published or accepted for publishing in academic international journals in at least 2 papers with the following details:
 - 2.1 The journals have to have a good standard peer-review process, which is recognized in the materials science field and
 - 2.2 The journals have to have impact factor more than 0.5 and
 - 2.3 The student must be the first author and
 - 2.4 Those journals must usually be published on a regular basis.
- 3) A student has to present at least one oral presentation on the topic related to his/her thesis at international meeting(s). The student has to declare his/her participation documents of the conference to the Program Administrative Committee, including decare document and full paper proceeding.
- 4) A student has to report thesis progress to the Graduate School every semester with the approval of the Chairman of the Graduate Study Committee of the Faculty of Science.

C. Non-credit course

1. Graduate School's requirement – a English language
2. Program's requirement – A student who is deficient in basic background must register for courses recommended by the graduate program administrative committee.

D. Qualifying examination

- 1) A student must complete a qualifying examination to evaluate his/her ability before presenting a thesis proposal.
- 2) An unsuccessful examinee may take a re-examination within the following regular semester. In the case of unceessful re-examination, the student will be terminated from the Ph. D. program and fail to earn any degree.

E. Comprehensive examination

After having submitted a request form to the Graduate School, approved by thesis advisory committee or major thesis advisor, a student must then complete a comprehensive examination.

3.1.3 กระบวนวิชา

- | | |
|-----------------------------------|---------|
| (1) หมวดวิชาบังคับ | -ไม่มี- |
| (2) หมวดวิชาเลือกในสาขาวิชาเฉพาะ | -ไม่มี- |
| (3) หมวดวิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ | -ไม่มี- |
| (4) หมวดวิทยานิพนธ์ | |

210898 วิทยานิพนธ์ปริญาเอก 48 หน่วยกิต
(Ph.D. Dissertation)

หมายเหตุ ความหมายของเลขรหัสกระบวนวิชา เช่น

รหัสกระบวนวิชาที่ใช้กำหนดเป็นตัวเลข 6 หลัก ดังต่อไปนี้

- | | | | |
|----|--------------|---------|--|
| 1. | เลข 3 ตัวแรก | แสดงถึง | คณะ และภาควิชา/สาขาวิชาที่กระบวนวิชานั้นสังกัด |
| 2. | เลขหลักร้อย | แสดงถึง | กระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษา |
| 3. | เลขหลักสิบ | แสดงถึง | หมวดหมู่ในสาขาวิชา |
| 4. | เลขหลักหน่วย | แสดงถึง | อนุกรมของหมวดหมู่ของวิชา |

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

3.1.4.1 แบบ 1.1

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
	ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย	-	210898	วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก	6
	สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	-		นำเสนอหรือเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนา	-
	สอบวัดคุณสมบัติ	-			
	เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์	-			
	นำเสนอหรือเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนา	-			
	รวม	-		รวม	6

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
210898	วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก	12	210898	วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก	12
	นำเสนอหรือเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนา	-		นำเสนอหรือเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนา	-
	รวม	12		รวม	12

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
210898	วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก	12	210898	วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก	6
	นำเสนอหรือเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนา	-		สอบประมวลความรู้	
				สอบวิทยานิพนธ์	
				นำเสนอหรือเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนา	-
	รวม	12		รวม	6

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา

ระบุไว้ในภาคผนวก

3.2 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงาน วิจัยรวม (จำนวน เรื่อง ในระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อ ปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
1	รศ.ดร.สุพล อนันตา	วท.บ. (ฟิลิกส์) เกียรตินิยมอันดับ 1, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537 M.S. (Ceramic Engineering), Univ. of Leeds, U.K., 1995 Ph.D. (Materials Science), Univ. of Leeds, U.K., 1999	0	24	0	24	206(67)
2	รศ.ดร.สุกานดา เจียรศิริสมบูรณ์	วท.บ. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538 M.S. (Materials Science), Univ. of Leeds, U.K., 1997 Ph.D. (Materials Science), Univ. of Oxford, U.K., 2001	22	2	22	2	91(31)
3	อ.ดร.คมสันติ โชคถวาย	วท.บ. (ฟิลิกส์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536 วท.ม. (ฟิลิกส์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 Ph.D. (Materials Engineering & Materials Design), Univ. of Nottingham, Nottingham, U.K., 2010	13	4	13	4	6(6)
4	อ.ดร.ชำนาญ ราษฎร์	วท.บ. (เคมี), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2540 วท.ม. (เคมีอินทรีย์), มหาวิทยาลัยสงขลา- นครินทร์, 2544 Ph.D. (Chemistry), Univ. of St Andrews, U.K., 2010	17	4	17	7	5(5)
5	ผศ.ดร.นิตดา เวชชากุล	วท.บ. (ฟิลิกส์), มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2545 วท.ม. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 วท.ด. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550	17	4	17	7	22(7)

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงาน วิจัยรวม (จำนวน เรื่อง ในระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อ ปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
1	รศ.ดร.สุพล อนันตา	วท.บ. (ฟิลิกส์) เกียรตินิยมอันดับ 1, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537 M.S. (Ceramic Engineering), Univ. of Leeds, U.K., 1995 Ph.D. (Materials Science), Univ. of Leeds, U.K., 1999	0	24	0	24	206(67)
2	รศ.ดร.สุกานดา เจียรศิริสมบุรณ์	วท.บ. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538 M.S. (Materials Science), Univ. of Leeds, U.K., 1997 Ph.D. (Materials Science), Univ. of Oxford, U.K., 2001	22	2	22	2	91(31)
3	อ.ดร.คมสันติ โชคถวาย	วท.บ. (ฟิลิกส์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536 วท.ม. (ฟิลิกส์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 Ph.D. (Materials Engineering & Materials Design), Univ. of Nottingham, Nottingham, U.K., 2010	13	4	13	4	6(6)
4	อ.ดร.ชำนาญ ราษฎร์	วท.บ. (เคมี), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2540 วท.ม. (เคมีอินทรีย์), มหาวิทยาลัยสงขลา- นครินทร์, 2544 Ph.D. (Chemistry), Univ. of St Andrews, U.K., 2010	17	4	17	7	5(5)
5	ผศ.ดร.นิตดา เวชชากุล	วท.บ. (ฟิลิกส์), มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2545 วท.ม. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 วท.ด. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550	17	4	17	7	22(7)
6	ศ.ดร.กอบวุฒิ รุจิจนากุล	วท.บ. (ฟิลิกส์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2531 วท.ด. (ฟิลิกส์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537	11	12	11	12	90(31)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงาน วิจัยรวม (จำนวน เรื่อง ในระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อ ปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
7	ผศ.ดร.กมลพรรณ เพ็งพัค	วท.บ. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538 M.S. (Physics Methods of Materials Characterisation), The Univ. of Warwick, U.K., 1996 Ph.D. (Physics), The Univ. of Warwick, U.K., 2001	16	5	16	5	67(19)
8	ผศ.ดร.ฉัตรดนัย บุญเรือง	วท.บ. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541 วท.ม. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 วท.ด. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548	17	4	17	7	3(1)
9	ผศ.ดร.ชัยกานต์ เลี้ยวหิรัญ	วท.บ. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยศรีนครินทร- วิโรฒ, 2545 วท.ม. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 วท.ด. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550	19	7	19	7	30(12)
10	อ.ดร.ชัยสิทธิ์ บรรจงประเสริฐ	วศ.บ. (วิศวกรรมโลหการ), จุฬาลงกรณ์- มหาวิทยาลัย, 2545 M.S. (Advanced Metallurgy), Univ. of Sheffield, U.K., 2005 D.Phil. (Materials Science), Univ. of Oxford, U.K., 2010	17	4	17	7	8(2)
11	รศ.ดร.พิศิษฐ์ สิงห์ใจ	วท.บ. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2530 วท.ม. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536 Ph.D. (Materials Science), Univ. of Surrey, U.K.,2000	9	16	9	16	67(8)
12	อ.ดร.มานิช นาคสาทา	วท.บ. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2530 วท.ม. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2532 Ph.D. (Materials Science), Univ. of Leeds, U.K., 2001	15	9	15	9	12(1)
13	รศ.ดร.ยงยุทธ เหล่าศิริถาวร	วท.บ. (ฟิสิกส์), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541 Ph.D. (Physics), The Univ. of Warwick, U.K., 2003	7	17	7	17	92(41)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงาน วิจัยรวม (จำนวน เรื่อง ในระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อ ปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
14	อ.ดร.วันดี ธรรมจारी	วท.บ. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540 วท.ม. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544 วท.ด. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548	17	4	17	7	21(5)
15	รศ.ดร.วิม เหนือเพ็ง	วท.บ. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2530 วท.ม. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2532 วท.ด. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544	18	4.5	18	4.5	24(5)
16	อ.ดร.วีระเดช ทองสุวรรณ	วท.บ. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542 วท.ม. (ฟิสิกส์ประยุกต์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548 วท.ด. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553	17	4	17	7	1(1)
17	ศ.ดร.สมชาย ทองเต็ม	วท.บ. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2517 วท.ม. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2525 M.S. (Metallurgical Engineering), Univ. of Illinois-Chicago, U.S.A., 1986 Ph.D. (Metallurgical Engineering), Univ. of Illinois-Chicago, U.S.A., 1988	3	27	3	27	144(50)
18	ผศ.ดร.สุชุม อีสเลี่ยม	วท.บ. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 วท.ม. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546 วท.ด. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549	17	4	17	7	67(26)
19	ผศ.ดร.สุภาพ ชูพันธ์	วท.บ. (ฟิสิกส์) เกียรตินิยมอันดับ 2, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2534 M.Sc. (Inorganic and Physics Chemistry), Osaka Univ., Japan, 1995 Ph.D. (Chemical Physics), Univ. of Maryland, U.S.A., 2001	13	19	13	19	49(25)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอน ชั่วโมง/สัปดาห์				จำนวน ผลงาน วิจัยรวม (จำนวน เรื่อง ในระยะ 5 ปี ล่าสุด)
			ปัจจุบัน		เมื่อ ปรับปรุง หลักสูตร		
			ตรี	บศ.	ตรี	บศ.	
20	อ.ดร.อิทธิพงศ์ งามจารุโรจน์	วท.บ. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541 วท.ม. (ฟิสิกส์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544 วท.ด. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550	6	21	6	21	76(21)
21	ผศ.ดร.อนุชา วัชรภาสกร	B.S. (Materials and Engineering), Northwestern Univ., U.S.A., 1995 M.S. (Materials and Engineering), Stanford Univ., U.S.A., 1997 Ph.D. (Materials and Engineering), Stanford Univ., U.S.A., 2003	15	7	15	7	69(20)
22	ผศ.ดร.อภิชาติ ลิ้มปิชัยพานิช	B.S. (Materials and Engineering) UMIST, U.K., 2004 D.Phil. (Materials Science), Univ. of Oxford, U.K., 2008	17	4	17	7	4(4)
23	อ.ดร.อรรธรณ คำมั่ง	วท.บ. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542 วท.ม. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545 วท.ด. (วัสดุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551	17	4	17	7	34(4)
24	ผศ.ดร.อานนท์ ชัยพานิช	B.Eng-Hons (Civil Engineering), Univ. of Salford, U.K., 1994 M.S. (Concrete Technology Construction and Management), Univ. of Dundee, U.K., 1995 Ph.D. (Concrete Technology), Univ. of Dundee, U.K., 1999	18	4	18	4	43(4)

3.2.3 อาจารย์พิเศษ –ไม่มี–

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม –ไม่มี–

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

งานวิจัยที่นักศึกษาแต่ละคนที่จะดำเนินการเพื่อปริญญาเอก จะต้องสอดคล้องกับศักยภาพการวิจัยของหลักสูตร และความสนใจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือของนักศึกษา โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้เสนอหัวข้องานวิจัยและแนวทางงานวิจัย และผ่านคณะกรรมการฯ ตามขั้นตอน คือ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะวิทยาศาสตร์ ตามลำดับ หลังจากที่ได้รับ

การอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์แล้ว จะทำการประกาศหัวข้อที่ได้รับการอนุมัติในแต่ละปี เพื่อให้แน่ใจว่าเนื้อหาของการวิจัยสามารถนำมาใช้เพื่อตอบสนององค์ความรู้ของวิชาวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรมความรู้ โดยอาจเน้นด้านพื้นฐานของการประดิษฐ์นวัตกรรมหรือการออกแบบอุปกรณ์ที่สามารถนำมาใช้งานได้ไม่ว่าจะโดยตรงหรือโดยอ้อม

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- นักศึกษามีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีพื้นฐานของวิชาวิทยาศาสตร์เป็นอย่างดี
- นักศึกษามีความเข้าใจที่ชัดเจนของหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการทำงานวิจัยจนมีความสามารถในการใช้งานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ปัญหา ทั้งนี้รวมถึงมีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในการวินิจฉัยปัญหา สามารถที่จะใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสมในการแก้ปัญหาและสามารถที่จะติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และสามารถพัฒนาความรู้ที่กว้างขึ้นในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ รวมทั้งสามารถบูรณาการสิ่งที่ได้เรียนรู้ หลักการพื้นฐานและทฤษฎีในด้านอื่นๆ ของการศึกษาได้อย่างเหมาะสม
- นักศึกษาสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างเป็นระบบ และสามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์และสามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- นักศึกษามีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนต่างเชื้อชาติด้วยภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- นักศึกษามีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

5.3 ช่วงเวลา (การทำวิจัย)

จำนวนหน่วยกิต 48 หน่วยกิต ใช้เวลา 3 ปี (แบบ 1.1)

ตั้งแต่ ภาคการศึกษาที่ 2 ปีที่ 1 ถึงภาคการศึกษาที่ 2 ปีที่ 3

5.4 จำนวนหน่วยกิต (วิทยานิพนธ์)

แบบ 1.1 48 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

เมื่อได้รับการอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะนำแนวทางดังกล่าวไปศึกษา ค้นคว้าในรายละเอียดภายใต้คำแนะนำและให้คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อจัดทำเป็นโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยนักศึกษาจะเริ่มดำเนินการวิจัยตามรายละเอียดของหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยเมื่อนักศึกษาผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ และสอบผ่านภาษาอังกฤษตามข้อกำหนดแล้ว จึงจะมีสิทธิเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้ นักศึกษาจะทำการเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ ซึ่งประกอบด้วย ก) ชื่อเรื่องของวิทยานิพนธ์ ข) หลักการและทฤษฎี ค) การทบทวนผลงานในอดีตและปัจจุบันของกลุ่มวิจัยอื่นๆ ง) การตรวจสอบทางเทคนิคเชิงทฤษฎีและ/หรือการประยุกต์ใช้ จ) แผนงานและขอบเขตของการวิจัย ฉ) เอกสารอ้างอิง ซึ่งข้อเสนอวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะวิทยาศาสตร์ และคณะกรรมการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตามลำดับ

5.6 กระบวนการประเมินผล

เมื่อนักศึกษาทำวิทยานิพนธ์เสร็จแล้วต้องจัดทำเป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์ตามข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัย การจัดส่งจะดำเนินการหลังจากประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาเห็นชอบให้ส่งได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ดังกล่าวเสนอผ่านภาควิชาฯ เพื่อเสนอชื่อกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ให้คณะฯ แต่งตั้ง โดยกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2554 นักศึกษาจะถูกประเมินจากการนำเสนอโดยปากเปล่า จากคณะกรรมการฯ ด้วยการตอบคำถาม และจากรายละเอียดในวิทยานิพนธ์ ซึ่งต้องมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานทางวิชาการและต้องมีการตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์ ดังนี้

แบบ 1.1 ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานฯ ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือตอบรับในการตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติอย่างน้อย 2 เรื่อง โดยมีรายละเอียดเงื่อนไขดังนี้

1. วารสารดังกล่าวต้องมีกระบวนการตรวจสอบและคัดกรองที่ดี และต้องเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ และ
2. วารสารดังกล่าวต้องมี impact factor ไม่ต่ำกว่า 0.5 และ
3. นักศึกษาจะต้องมีชื่อในผลงานเป็นชื่อแรก และ
4. วารสารดังกล่าว จะต้องมีการตีพิมพ์เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ นักศึกษาต้องเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์แบบปากเปล่า ในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย 1 เรื่อง ทั้งนี้ นักศึกษาต้องแสดงหลักฐานการได้เข้าร่วมประชุมต่อกรรมการประจำหลักสูตรฯ ซึ่งประกอบไปด้วยแบบฟอร์มรับรองการเข้าร่วมประชุม และเอกสารประกอบการประชุม (proceeding) แบบเต็ม (full paper)

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา (ไม่เกิน 3 คุณลักษณะ)

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนักศึกษา
มีความรู้และการวิจัยในระดับสากลด้านวัสดุศาสตร์	- ให้มีการดำเนินการค้นคว้างานวิจัยที่กำลังได้รับความสนใจ โดยมีการสืบค้นข้อมูลจากเอกสารอ้างอิงที่เป็นภาษาอังกฤษ และให้มีการสัมมนา โดยนักศึกษาต้องเสนอผลงานในการสัมมนาเป็นภาษาอังกฤษอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ภาคการศึกษา และต้องเข้าร่วมสัมมนาระดับบัณฑิตศึกษา นอกจากนี้ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติตามเงื่อนไขที่กำหนด
มีความเป็นผู้นำ และ ความรับผิดชอบและการควบคุมตนเอง	- ในหลักสูตรและการทำวิทยานิพนธ์นักศึกษาจะได้ทำงานเป็นกลุ่ม โดยใช้เครื่องมือร่วมกัน ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของนักศึกษาทุกคนที่จะเข้าร่วมทำงานเป็นกลุ่มและมีความรับผิดชอบร่วมกัน ในการฝึกบทบาทความเป็นผู้นำจะมีการหมุนเวียนในหมู่ นักศึกษาเพื่อให้ทุกคนมีทักษะในการเป็นผู้นำ และการเรียนรู้ถึงความสำคัญของการรับฟังความคิดเห็นของคนอื่นๆ และวิธีการที่จะเข้าร่วมกลุ่มที่ดี นักศึกษาจะได้เรียนรู้วิธีการสร้างวินัยในตนเอง การเข้าชั้นเรียนอย่างสม่ำเสมอและการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในชั้นเรียน มีความสามารถที่จะเอาชนะความประมาทใดๆ นักเรียนจะได้รับการส่งเสริมที่จะตั้งคำถามและแบ่งปันความคิดเห็นส่วนตัวกับผู้อื่น
มีจริยธรรมและความเป็นมืออาชีพ	- มีการให้ความคิดเห็นและผลกระทบเชิงบวกและลบในการพัฒนาองค์กร ประเด็นทางสังคมและด้านสิ่งแวดล้อม มีการฝึกความซื่อสัตย์และการนำเสนอความจริงของข้อมูลการวิจัยและคุณภาพของงานวิจัย

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตระหนักในคุณค่าเรื่องคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย ความรับผิดชอบ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์ สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (2) สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนเชิงวิชาการ หรือวิชาชีพ โดยใช้ดุลยพินิจอย่างผู้รู้ด้วยความยุติธรรม หลักฐาน ตามหลักการที่มีเหตุผล และคำนึงอันดีงาม แสดงออกหรือสื่อสารข้อสรุปของปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่นที่จะได้รับผลกระทบ
- (3) สามารถริเริ่มชี้ให้เห็นข้อบกพร่องของจรรยาบรรณที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเพื่อทบทวนและแก้ไข สนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นใช้ดุลยพินิจทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับความขัดแย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น
- (4) แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำ และผู้ตามในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในสภาพแวดล้อมของการทำงาน และในชุมชน

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ในช่วงเฝ้าพบปะกลุ่ม และการทำวิทยานิพนธ์จะมีการสอดแทรกเกี่ยวกับจรรยาบรรณของอาชีพนักวิทยาศาสตร์ โดยเน้นถึงผลกระทบทั้งทางบวกและลบจากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่อาจมีต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมโดยรวม และดำเนินการทุกอย่างบนพื้นฐานของคุณธรรมและจริยธรรม
- (2) ในการเสริมสร้างความสำคัญของการมีระเบียบวินัย จะมุ่งเน้นไปที่การเข้าร่วมประชุมตรงเวลา
- (3) ในการพบปะกลุ่ม และการทำวิทยานิพนธ์ เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นหรือเสนอความคิดเห็นอย่างเป็นอิสระโดยไม่ปิดกั้น และเมื่อมีการวิเคราะห์และรับฟังความคิดเห็นร่วมกันแล้ว ต้องยอมรับฟังสิ่งที่เป็นเหตุเป็นผล
- (4) ในการทำวิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะได้รับการปลูกฝังให้มีความซื่อสัตย์ต่อข้อมูลที่ได้จากการทดลอง ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง และไม่ตกแต่งข้อมูล

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ประเมินจากการร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกระบวนการวิชาสัมพันธ์ และการแสดงความคิดเห็นและความซื่อสัตย์ในข้อมูลและการทำวิจัย
- (2) ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม และ/หรือ จากการมีวินัยและความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- (3) ประเมินจากความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ในการเสร็จทันตามกำหนดนัดหมายและการมาพบตามกำหนดนัดหมาย
- (4) ประเมินจากการทำงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่ดูแลเครื่องมือ หรือเจ้าหน้าที่ที่ต้องเกี่ยวข้องว่ามีการให้เกียรติ ไม่ถือว่าผู้อื่นด้อยกว่าตนเอง การรับผิดชอบเตรียมตัวเองให้พร้อมมาก่อนล่วงหน้า

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในองค์ความรู้ที่เป็นแก่นในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ รวมทั้งข้อมูลเฉพาะทางทฤษฎี หลักการและแนวคิดที่เป็นรากฐาน
- (2) สามารถพัฒนาวัตกรรม หรือสร้างองค์ความรู้ใหม่โดยการบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- (3) รู้เทคนิคการวิจัยและการพัฒนาข้อสรุป ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาได้อย่างชาญฉลาด มีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและกว้างขวางเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่เปลี่ยนแปลงในวิชาชีพทั้งในระดับชาติและนานาชาติ
- (4) มีความรู้ที่เป็นปัจจุบันในสาขาวิชา มีการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติที่เป็นประเด็นปัญหาสำคัญ ที่อาจมีผลกระทบต่อวิชาการและวิชาชีพ

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ในช่วงเฝ้าพบปะกลุ่ม นักศึกษาจะได้รับการมอบหมายให้บรรยายเนื้อหาของงานวิจัย และอาจจะได้รับมอบหมายให้ทำรายงานเพิ่มเติม ซึ่งจะทำการค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ถ้าอาจารย์ที่ปรึกษารู้สึกว่านักศึกษายังไม่เข้าใจ
- (2) ในช่วงเฝ้าพบปะกลุ่ม นักศึกษาจะต้องเตรียมนำเสนอการวิจัยให้กับกลุ่มและตอบคำถาม นอกจากนี้ นักศึกษาจะต้องมีส่วนร่วมในการประชุม ซึ่งจะก่อให้เกิดคำถามที่เกี่ยวข้องกับการเสนอผลงาน เพื่อให้เกิดความรู้ที่กว้างขึ้นโดยอาจจะมีการจัดให้มีการพบปะร่วมกับหลักสูตรอื่นๆ เช่น ฟิสิกส์ หรือฟิสิกส์ประยุกต์ ฯลฯ

- (3) นักศึกษาจะได้มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการของห้องวิจัยที่นักศึกษาทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งแต่ละห้องวิจัยจะมีกระบวนการการให้ความรู้และสืบค้นความรู้ผ่านการสัมมนา/ประชุม/ปรึกษาหารือทางวิชาการ ในกลุ่มอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

มีการประเมินจากผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา โดยการประเมินผลวิธีการต่างๆ ดังนี้

- (1) จากรายงานของนักศึกษาภายในชั่วโมงการพบปะกลุ่ม
- (2) จากการนำเสนอในการสัมมนาหลักสูตรหรือการประชุม
- (3) จากการสอบประมวลความรู้
- (4) จากการสอบคุณสมบัติ
- (5) จากการสอบวิทยานิพนธ์

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ และอย่างเป็นระบบในการค้นหาข้อเท็จจริงใหม่ๆ โดยใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎี และเทคนิคการแสวงหาความรู้ในการวิเคราะห์ประเด็นและปัญหาสำคัญได้อย่างสร้างสรรค์
- (2) สามารถสืบค้นข้อมูล นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการใหม่ๆ หรือตอบสนองประเด็นปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถสังเคราะห์ผลงานวิจัย และทฤษฎีเพื่อวางแผนและดำเนินโครงการวิจัยใหม่ ที่สร้างสรรค์ โดยบูรณาการแนวคิดต่างๆ ทั้งจากภายในและภายนอกสาขาวิชาที่ศึกษาในชั้นสูง โดยใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตลอดจนการใช้เทคนิคการวิจัย และให้ข้อสรุปที่สมบูรณ์ซึ่งขยายองค์ความรู้ใหม่ หรือปรับปรุงแนวทางปฏิบัติในวิชาชีพที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีนัยสำคัญ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ในระดับปริญญาเอก กระบวนการที่สำคัญที่เกี่ยวข้องในการทำวิทยานิพนธ์คือนักศึกษาต้องผ่านกระบวนการเรียนรู้และการฝึกฝนจาก

- (1) การค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองผ่านการวิจัย
- (2) การออกแบบเครื่องมือ และออกแบบ/วางแผนการทดลอง
- (3) การสร้าง/ซ่อมเครื่องมือ
- (4) การใช้คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ประกอบการแก้ปัญหา
- (5) การวิเคราะห์ ตรวจสอบ แก้ไขปัญหา สรุปผล
- (6) การเขียนบทความทางวิทยาศาสตร์ออกสู่สาธารณชนเพื่อแบ่งปันความรู้และประสบการณ์ที่ได้

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

กระบวนการประเมินผลจะดำเนินการผ่านการประเมินในการป้องกันในระหว่างการสอนวิทยานิพนธ์ คุณภาพของการนำเสนอผลงานในการประชุมทางวิทยาศาสตร์และมีคุณภาพและจำนวนของเอกสารทางวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารมาตรฐานสากลด้วยกระบวนการทบทวน นอกจากนี้วารสารจะต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ สำหรับขั้นตอนการสอนวิทยานิพนธ์การประเมินจะขึ้นอยู่กับเงื่อนไขจากประสิทธิภาพของงานที่นำเสนอปากเปล่าและรายงานในรูปแบบเล่มจากคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการและเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

- (1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มบุคคลหลากหลายทั้งด้านเชื้อชาติและวัฒนธรรม
- (2) สามารถวางแผนวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่ซับซ้อนสูงมากด้วยตนเอง ใช้ความรู้ในศาสตร์มาขึ้นนำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) สร้างปฏิสัมพันธ์ในกิจกรรมกลุ่มอย่างสร้างสรรค์ และแสดงออกถึงความโดดเด่นในการเป็นผู้นำในทางวิชาการหรือวิชาชีพ และสังคมที่ซับซ้อน

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ในการที่จะพัฒนาทักษะทางสังคมของนักศึกษาและความรับผิดชอบ องค์ความรู้ กระบวนการเรียนรู้การทำวิทยานิพนธ์ การประชุมนานาชาติ การฝึกอบรมในต่างประเทศ การสัมมนาของภาควิชาจะมีการดำเนินการโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้:

- (1) ในกระบวนการทำวิทยานิพนธ์ นักศึกษาต้องมีการไปติดต่อประสานงานกับบุคคลอื่นๆ ในหลากหลายรูปแบบ เช่นการต้องปรึกษารายการกับเจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์ (เจ้าหน้าที่ ที่ดูแล/จัดสร้าง/ซ่อมสร้างเครื่องมือ) การประสานงานกับนักศึกษา อาจารย์ เจ้าหน้าที่ในกลุ่ม การต้องใช้เครื่องมือ/ทรัพยากร ร่วมกับผู้อื่น เป็นต้น ซึ่งเป็นการฝึกทักษะความสัมพันธ์ที่ดี และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและกัน
- (2) ในกระบวนการทำวิทยานิพนธ์นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบต่อตนเองเพื่อทำให้งานของตนเองบรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างมีความเชื่อมั่นในตนเอง

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) การประเมินความคืบหน้าในการศึกษาวิทยานิพนธ์โดยผ่านกระบวนการคิดและขั้นตอนการวางแผน
- (2) ประเมินจากผลประเมินจากนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้ไปทำหน้าที่สอนปฏิบัติการและ ทบทวนวิชา (ครูสอนพิเศษ)
- (3) ประเมินจากการเตรียมโปสเตอร์หรือเอกสารนำเสนอในรูปแบบ power point และการนำเสนอ เพื่อนำไปแสดง/เสนอในการประชุมทางวิชาการ การเกิดผลพลอยได้ทางวิชาการจากการไปประชุม/ฝึกอบรมในต่างประเทศ

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าในประเด็นปัญหาที่สำคัญและซับซ้อน
- (2) สามารถสรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่างๆ โดยเจาะลึกในสาขาวิชาเฉพาะ
- (3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่างๆ ในวงวิชาการและวิชาชีพทั้งในระดับชาติและนานาชาติ โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ แบบปากเปล่า หรือผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าวิจัยที่สำคัญ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ในการสัมมนาหรือประชุมวิชาการ นักศึกษาจะได้เรียนรู้ในการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารในการสืบค้นข้อมูลงานวิจัย เพื่อใช้ประกอบการพูดสัมมนาซึ่งต้องพูดอย่างน้อยถึง 3 ภาคการศึกษา และในการเตรียมการทำวิทยานิพนธ์/และขณะทำวิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะต้องค้นคว้าหาข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องตลอดเวลา จึงเป็นกระบวนการที่นักศึกษาได้พัฒนาทักษะ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
- (2) ในการสัมมนาหรือประชุมวิชาการจะได้มีการจัดการบรรยายโดยวิทยาการ/ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ ในเรื่องการเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอ และให้นักศึกษาฝึกทักษะการนำเสนอ/สื่อสารทั้งปากเปล่า การเขียนรายงาน พร้อมฝึกวิธีการ และรูปแบบการนำเสนอ และกำหนดให้มีผู้ถามซึ่งทำให้นักศึกษาได้พัฒนาตนเองเพื่อการนำเสนอที่กระชับ/ชัดเจน ทำให้ผู้อื่นได้เข้าใจ เป็นการพัฒนาทางด้านการสื่อสาร
- (3) ในกระบวนการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อที่จะนำข้อมูลไปประมวลผลได้ นักศึกษาจะได้ฝึกฝนทักษะวิธีการวิเคราะห์เชิงตัวเลขอย่างมากมาย เพื่อดูทั้งความถูกต้องและการแปรค่าต่างของข้อมูลรวมถึงความสัมพันธ์ต่างๆในรูปสมการทางคณิตศาสตร์ทั้งอย่างง่ายและซับซ้อน

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินโดยคณาจารย์ผู้รับผิดชอบผ่านการสัมมนาของภาควิชา และการประชุมวิชาการ เช่น ประเมิน จากเทคนิคการนำเสนอข้อมูล-เนื้อหาที่นำเสนอ การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง
- (2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายและอภิปราย การตอบปัญหาจากผู้ร่วมประชุม
- (3) ประเมินโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ จากผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ การนำเสนอและตอบปัญหาได้อย่างถูกต้อง

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่กระบวนวิชา (Curriculum mapping)

กระบวนวิชา		คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ ความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
210898	วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ตระหนักในคุณค่าเรื่องคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย ความรับผิดชอบ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์ สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนเชิงวิชาการ หรือวิชาชีพ โดยใช้ดุลยพินิจ อย่างผู้รู้ด้วยความยุติธรรม หลักฐาน ตามหลักการที่มีเหตุผล และค่านิยมอันดีงาม แสดงออกหรือสื่อสารข้อสรุป ของปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่นที่จะได้รับผลกระทบ

1.3 สามารถริเริ่มชี้ให้เห็นข้อบกพร่องของจรรยาบรรณที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเพื่อทบทวนและแก้ไข สนับสนุน อย่างจริงจังให้ผู้อื่นใช้ดุลยพินิจทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับความขัดแย้งและปัญหาที่มี ผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

1.4 แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำ และผู้ตามในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในสภาพแวดล้อมของการทำงาน และในชุมชน

2. ด้านความรู้

2.1 มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในองค์ความรู้ที่เป็นแก่นในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ รวมทั้ง ข้อมูลเฉพาะทางทฤษฎี หลักการและแนวคิดที่เป็นรากฐาน

2.2 สามารถพัฒนานวัตกรรม หรือสร้างองค์ความรู้ใหม่โดยการบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ใน ศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

2.3 รู้เทคนิคการวิจัยและการพัฒนาข้อสรุป ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาได้อย่างชาญฉลาด มีความ เข้าใจอย่างลึกซึ้งและกว้างขวางเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่เปลี่ยนแปลงในวิชาชีพทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

2.4 มีความรู้ที่เป็นปัจจุบันในสาขาวิชา มีการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการทั้งในระดับชาติและ นานาชาติที่เป็นประเด็นปัญหาสำคัญ ที่อาจมีผลกระทบต่อวิชาการและวิชาชีพ

3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ และอย่างเป็นระบบในการค้นหาข้อเท็จจริงใหม่ๆโดยใช้ความเข้าใจ อันถ่องแท้ในทฤษฎี และเทคนิคการแสวงหาความรู้ในการวิเคราะห์ประเด็นและปัญหาสำคัญได้อย่างสร้างสรรค์

3.2 สามารถสืบค้นข้อมูล นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหาวัยวิธีการ ใหม่ๆ หรือตอบสนองประเด็นปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์

3.3 สามารถสังเคราะห์ผลงานวิจัย และทฤษฎีเพื่อวางแผนและดำเนินโครงการวิจัยใหม่ที่สร้างสรรค์ โดยบูรณาการแนวคิดต่างๆ ทั้งจากภายในและภายนอกสาขาวิชาที่ศึกษาในชั้นสูงโดยใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและ ภาคปฏิบัติ ตลอดจนการใช้เทคนิคการวิจัย และให้ข้อสรุปที่สมบูรณ์ซึ่งขยายองค์ความรู้ใหม่ หรือปรับปรุง แนวทางปฏิบัติในวิชาชีพที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีนัยสำคัญ

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มบุคคลหลากหลายทั้งด้านเชื้อชาติและวัฒนธรรม
- 4.2 สามารถวางแผนวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่ซับซ้อนสูงมากด้วยตนเอง ใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.3 สร้างปฏิสัมพันธ์ในกิจกรรมกลุ่มอย่างสร้างสรรค์ และแสดงออกถึงความโดดเด่นในการเป็นผู้นำในทางวิชาการหรือวิชาชีพ และสังคมที่ซับซ้อน

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1 สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าในประเด็นปัญหาที่สำคัญและซับซ้อน
- 5.2 สามารถสรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่างๆ โดยเจาะลึกในสาขาวิชาเฉพาะ
- 5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่างๆ ในวงวิชาการและวิชาชีพทั้งในระดับชาติและนานาชาติ โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการแบบปากเปล่า หรือผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าวิจัยที่สำคัญ

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน

ใช้ระบบอักษรลำดับชั้นและค่าลำดับชั้นในการวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละกระบวนวิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรลำดับชั้นเป็น 3 กลุ่ม คือ อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น อักษรลำดับชั้นที่ไม่มีค่าลำดับชั้น และอักษรลำดับชั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล

(1) อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย	ค่าลำดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (excellent)	4.00
B+	ดีมาก (very good)	3.50
B	ดี (good)	3.00
C+	ดีพอใช้ (fairly good)	2.50
C	พอใช้ (fair)	2.00
D+	อ่อน (poor)	1.50
D	อ่อนมาก (very poor)	1.00
F	ตก (failed)	0.00

(2) อักษรลำดับชั้นที่ไม่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย
S	เป็นที่พอใจ (satisfactory)
U	ไม่เป็นที่พอใจ (unsatisfactory)
V	เข้าร่วมศึกษา (visiting)
W	ถอนกระบวนวิชา (withdrawn)

(3) อักษรลำดับชั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (incomplete)
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (in progress)
T	วิทยานิพนธ์ ยังอยู่ในระหว่างดำเนินการ (thesis in progress)

กระบวนวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษรลำดับชั้น S หรือ U ได้แก่กระบวนวิชา

ว.วศ.898 (210898) วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในระดับกระบวนการวิชา

- (1) คณะกรรมการประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์จากภาควิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์จะกำกับดูแลและทบทวนวิชาหลักสูตรการสอนตลอดจนเนื้อหาทั้งหมด เพื่อให้แน่ใจว่าอยู่ในกรอบการปฏิบัติตามแนวทางของหลักสูตร
- (2) คณะกรรมการประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนจะประเมินผลการสอบและตรวจสอบว่านักศึกษาคุณสมบัติที่เหมาะสมและสอดคล้องกับแนวทางของหลักสูตร
- (3) การสอบจะได้รับการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอบ
- (4) คะแนนการประเมินผลการจัดแบ่งเกณฑ์ โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตร ภาควิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์ตามลำดับ
- (5) มีการประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชาโดยนักศึกษา

การทวนสอบในระดับหลักสูตร

- (1) มีการติดตามสัมฤทธิ์ผลการเรียนของนักศึกษาในหลักสูตรว่าเป็นไปตามแผนการศึกษา ซึ่งขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของนักศึกษาหลักสูตรและสำเร็จการศึกษาภายในเวลาของหลักสูตร
- (2) การพัฒนาในอนาคตของหลักสูตรจะขึ้นอยู่กับข้อมูลที่รวบรวมจากการสำรวจหลักสูตรเสร็จสมบูรณ์โดยนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

- (1) มีการสำรวจจะดำเนินการในข้อมูลเกี่ยวกับการประสบความสำเร็จของนักเรียนในสถานประกอบการหรือสถาบัน/องค์กรที่เป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศ
- (2) มีการประเมินผลการเรียนการสอนทุก 5 ปี โดยผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการรับรองผู้สอน บัณฑิตผู้ใช้บัณฑิต และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ
- (3) การประเมินผลโดยผู้มีส่วนได้เสียและ / หรือผู้ประกอบการที่ใช้บัณฑิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 กล่าวคือ

หลักสูตร แบบ 1.1

1. สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
2. สอบผ่านภาษาอังกฤษตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย
3. ปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของสาขาวิชา
4. สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)
5. สอบผ่านการสอบประเมินผลวิทยานิพนธ์

6. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานฯ ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือตอบรับในการตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติอย่างน้อย 2 เรื่อง โดยมีรายละเอียดเงื่อนไข ดังนี้
- 1) วารสารดังกล่าวต้องมีกระบวนการตรวจสอบและคัดกรองที่ดี และต้องเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาวัสดุศาสตร์ และ
 - 2) วารสารดังกล่าวต้องมี impact factor ไม่ต่ำกว่า 0.5 และ
 - 3) นักศึกษาจะต้องมีชื่อในผลงานเป็นชื่อแรก และ
 - 4) วารสารดังกล่าว จะต้องมีการตีพิมพ์เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง
7. นักศึกษาต้องเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์แบบปากเปล่า ในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย 1 เรื่อง ทั้งนี้ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขการทำกิจกรรมของหลักสูตรอย่างเคร่งครัด
8. เป็นผู้มีความสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2550

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการปฐมนิเทศสำหรับอาจารย์ใหม่เพื่อให้ได้รับความรู้และความเข้าใจ นโยบายของคณะและหลักสูตร
- (2) มีการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องสำหรับอาจารย์ใหม่ที่จะได้รับความรู้และประสบการณ์ในการสอนและการวิจัย นอกจากนี้ยังมีการสนับสนุนที่ในการศึกษาต่อ การฝึกอบรมดูงานทางวิชาการและวิชาชีพ ในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- (3) สนับสนุนผู้สอน และได้รับความรู้หรือประสบการณ์การลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ หรือดูงานทางวิชาการ และเข้าร่วมประชุมในการประชุมนานาชาติ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) มีการสนับสนุนอาจารย์ผู้สอนให้ได้รับความรู้และประสบการณ์ในการวิจัย การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- (2) มีการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- (1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (2) มีการกระตุ้นอาจารย์ให้ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา
- (3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลัก พัฒนาการเรียนการสอนและส่งเสริมความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

- (1) เป็นไปตามระบบประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- (2) มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิทยาศาสตร์ เป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำตลอดจนแนวปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- (3) มีการจัดทำแผนการสอน และเกณฑ์การวัดและประเมินผล
- (4) มีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะและความรู้แก่นักศึกษา

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ

2.1 การบริหารงบประมาณ

ภาควิชา/คณะมีการจัดสรรงบประมาณประจำปีทั้งงบประมาณเงินรายได้และงบประมาณแผ่นดิน เพื่อสนับสนุนพันธกิจด้านการผลิตบัณฑิตตามวัตถุประสงค์และเพื่อบรรลุเป้าหมายของหลักสูตร โดยจัดให้มีการสนับสนุนทางด้านการเรียนการสอน เช่น สภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ที่เหมาะสม เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มากเพียงพอ วัสดุอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ หนังสือและวารสารที่อยู่ในห้องสมุดทั้งของภาควิชาและคณะ โดยคณาจารย์มีส่วนร่วมในการเสนอรายชื่อวารสารทางวิชาการและหนังสือทางด้านการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ได้มีการสนับสนุนวัสดุในการวิจัย สนับสนุนงบประมาณในการตรวจวิเคราะห์ สนับสนุนการไปเสนอผลงานทั้งในและต่างประเทศ และทางด้านการพัฒนานักศึกษา ได้สนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมทั้งในและนอกสถานที่หรือการไปศึกษาดูงาน

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

2.2.1 หนังสือและวารสาร (เฉพาะในห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์)

หนังสือภาษาอังกฤษ จำนวน 29,325 เล่ม

วารสารภาษาอังกฤษ จำนวน 164 เล่ม

ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (เฉพาะที่เกี่ยวข้อง)

1. AIP (American Institute of Physics and American Physical Society)
2. APS (American Institute of Physics and American Physical Society)
3. Cambridge Journals Online
4. Computers & Applied Sciences Complete
5. Nature
6. Science Online + ScienceNOW
7. SciFinder On Web
8. Scopus
9. Springer Link Journals
10. Taylor & Francis

2.2.2 ครุภัณฑ์การเรียนรู้การสอนและการวิจัย เฉพาะรายการสำคัญ ๆ คือ

1. เครื่องวัดความหนาของฟิล์มบาง
2. เลเซอร์และทัศนอุปกรณ์หลายชนิด
3. รามานสเปกโตรมิเตอร์
4. เครื่องวิเคราะห์รังสีเอกซ์ XRD
5. ระบบวัดค่าอิมพีแดนซ์ของวัสดุ
6. ชุดทดสอบเซลล์แสงอาทิตย์
7. โฟโตลูมิเนสเซนซ์สเปกโตรมิเตอร์
8. กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราดและส่องผ่าน
9. UV-Vis สเปกโตรมิเตอร์
10. ระบบโฟกัสลำไอออน
11. ออปติคัลอีมิสชันสเปกโตรสโคปี
12. ระบบบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลแบบหลายพารามิเตอร์
13. เครื่องวิเคราะห์ XPS
14. เครื่องวิเคราะห์ RBS
15. เครื่องวิเคราะห์ PIXE
16. เครื่องวิเคราะห์ IL
17. เครื่องเร่งอนุภาค 1.7 MV Tandemtron
18. เครื่องไอออนอิมพลานเตอร์ ขนาด 200 kV
19. ระบบทำความเย็นและกักขังอะตอมด้วยเลเซอร์
20. ปืนอิเล็กตรอน RF และระบบเครื่องเร่งอิเล็กตรอนเชิงเส้น
21. กล้องถ่ายภาพซีซีดี
22. กล้องโทรทรรศน์สะท้อนแสง ขนาด 20 นิ้ว

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้การสอนเพิ่มเติม

ในส่วนของหนังสือและวารสารในห้องสมุด คณะฯ และภาควิชาได้จัดสรรงบประมาณเป็นประจำทุกปี เพื่อจัดหาหนังสือและวารสารพร้อมทั้งฐานข้อมูลที่ทันสมัยและเป็นปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง ในส่วนของการจัดหาเครื่องมือ/อุปกรณ์ ที่ใช้ในการวิจัย/สนับสนุนการวิจัย ได้มีงบประมาณครุภัณฑ์ประจำปีที่เหมาะสมจัดหาเพิ่มเติมใหม่หรือทดแทนที่ชำรุดไป และได้จัดหาอุปกรณ์ วิเคราะห์/ตรวจสอบ รวบรวมไว้ในห้องเครื่องมือกลางของภาควิชา เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างคุ้มค่า นอกจากนั้นคณาจารย์ที่ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ได้นำงบวิจัยเหล่านั้นมาจัดหาวัสดุ/อุปกรณ์ในงานทั้งทางด้านการเรียนการสอนและการวิจัยเพื่อการทำวิจัยและการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

มีคณะทำงานจากคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ คอยติดตามหนังสือ ตำรา วารสาร และอุปกรณ์การเรียนการสอน ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ที่ได้สั่งซื้อ ว่าได้รับการจัดสรรแล้ว หรือมีอุปสรรคในการจัดหาอย่างไร นอกจากนี้ ยังมีการประชุมคณาจารย์ร่วมกับนักศึกษา เพื่อประเมินความพอเพียงของตำราและอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอน เพื่อจะได้ตั้งงบประมาณจัดซื้อจัดหาต่อไป

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีกระบวนการที่จะรับอาจารย์ใหม่ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย คืออาจารย์ใหม่ต้องสำเร็จการศึกษาตามคุณสมบัติตามระเบียบของคณะและคณะกรรมการบริหารงานบุคคลของมหาวิทยาลัย

คุณลักษณะของอาจารย์ใหม่

มีกระบวนการที่จะรับอาจารย์ใหม่ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยคือต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือเทียบเท่า ในสาขาวิทยาศาสตร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่ส่วนงานมีเหตุผลหรือความจำเป็นพิเศษ อาจขออนุมัติต่อคณะกรรมการบริหารงานบุคคล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ก.บ.) ยกเว้นให้บรรจุผู้มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าเป็นกรณีพิเศษเฉพาะรายได้

การคัดเลือกอาจารย์ใหม่

อาจารย์ผู้สอนจะต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาฟิสิกส์ ฟิสิกส์ประยุกต์ วัสดุศาสตร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยเป็นไปตามรายละเอียดในภาคผนวกให้สอดคล้องกับกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย การบริหารงานบุคคลตามพระราชบัญญัติในปี 2551

ขั้นตอนการคัดเลือกอาจารย์ใหม่

1. เมื่อคณะ ฯ ได้รับการจัดสรรอัตราพนักงานมหาวิทยาลัยแล้ว คณะ ฯ แจ้งขออนุมัติดำเนินการคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยต่อประธาน ก.บ. โดยระบุคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง
2. แต่งตั้งผู้เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน เป็นคณะกรรมการคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงาน ฯ
3. คณะกรรมการคัดเลือกเป็นผู้พิจารณากำหนดขั้นตอน วิธีการคัดเลือก ตลอดจนเงื่อนไขตามมาตรฐานกำหนดและภาระงานที่ต้องปฏิบัติของแต่ละตำแหน่ง
4. ประกาศรับสมัคร และดำเนินการสอบคัดเลือกตามวิธีการที่คณะกรรมการคัดเลือกกำหนด และประกาศผลการสอบคัดเลือก
5. ดำเนินการขอบรรจุผู้ได้รับการคัดเลือกเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ตั้งแต่วันที่มาปฏิบัติงาน แต่ไม่ก่อนวันประกาศผลการคัดเลือกและวันที่สำเร็จการศึกษา โดยให้มีการทดลองงาน 1 ปี และมีการประเมินผลการทดลองงาน 2 ครั้ง เมื่อผ่านการทดลองงานงานจะทำสัญญาจ้างเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยจนถึงอายุ 60 ปี และมีการประเมินการปฏิบัติงานทุกปี ๆ ละ 1 ครั้ง

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนพิจารณาหรือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บันทึกเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์โดยความเห็นชอบของคณะและมหาวิทยาลัย

3.3 การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อให้ได้รับประสบการณ์จากอาจารย์พิเศษระดับมืออาชีพ อาจจะเป็นบุคลากรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ไม่ได้เป็นอาจารย์แล้ว แต่ให้ความช่วยเหลือ หรืออาจจะเป็นบุคลากรภายนอกที่มีความรู้และทักษะทางวิชาการหรือวิชาชีพ มีคุณสมบัติสามารถประเมินได้จากผลการศึกษาหรือความเชี่ยวชาญ โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และคณะกรรมการระดับบัณฑิตศึกษาของคณะฯ

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติบุคลากรให้ครอบคลุมภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ โดยคณะกรรมการคัดเลือกบุคลากร ก่อนรับเข้าทำงาน ดังนี้

4.1.1 คุณลักษณะของนักวิทยาศาสตร์

ต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางด้านวิทยาศาสตร์ หรือคุณสมบัติอื่นที่เทียบเท่าได้ในระดับเดียวกัน

4.1.2 คุณลักษณะของพนักงานวิทยาศาสตร์

ต้องมีคุณสมบัติประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือคุณสมบัติอื่นที่เทียบเท่าได้ในระดับเดียวกัน

ในสาขาวิชาด้านวิทยาศาสตร์ (รายละเอียดตามเอกสารภาคผนวก โดยเป็นผู้มีคุณสมบัติทั่วไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วย การบริหารงานบุคคล พ.ศ. 2553 และตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เรื่องมาตรฐานกำหนดตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัย 24 กันยายน พ.ศ. 2553)

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

มีการพัฒนาบุคลากรให้มีพัฒนาการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในภาระงานที่รับผิดชอบ สามารถสนับสนุนบุคลากรสายวิชาการหรือหน่วยงานให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยการอบรม ดูงาน ทัศนศึกษา และการวิจัยสถาบัน

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นักศึกษา

คณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาในการวางแผนการเรียน การแนะนำแผนการเรียนในหลักสูตร การเลือกและวางแผนสำหรับอาชีพ และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ นักศึกษาเข้ารับการปรึกษาได้ นอกจากนี้ต้องมีที่ปรึกษากิจการรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

นักศึกษาที่ถูกลงโทษ มีสิทธิยื่นอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการอุทธรณ์ ภายใน 30 วัน นับแต่วันรับทราบคำสั่งลงโทษ โดยคำร้องต้องทำเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลประกอบ และยื่นเรื่องผ่านงานวินัย กองพัฒนานักศึกษา และให้คณะกรรมการอุทธรณ์ พิจารณาให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสืออุทธรณ์ โดยคำวินิจฉัยของคณะกรรมการอุทธรณ์ถือเป็นที่สุด

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

- มีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และโลก เพื่อศึกษาทิศทางของตลาดแรงงานทั้งในระดับท้องถิ่น และประเทศ
- ให้มีการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตก่อนการปรับปรุงหลักสูตร

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1.อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x	x	x
2.มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	x	x	x	x	x
3.มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
4.จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
5.จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x
6.มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดในมคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
7.มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในมคอ.7 ปีที่แล้ว		x	x	x	x
8.อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	x	x	x	x	x
9.อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x	x
10.จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	x	x	x	x	x
11.ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			x	x	x
12.ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				x	x
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	9	10	11	12	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1 – 5	1 – 5	1 – 5	1–5	1–5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	9	10	10	10	10

เกณฑ์ประเมิน : หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้ ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายไม่น้อยกว่า 80 % ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

หมวดที่ 8. กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 กระบวนการประเมินและปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอน

- ☒ มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมโดยอาจารย์แต่ละท่าน
- ☒ มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการสอบ
- ☒ มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการปฏิบัติงานกลุ่ม
- ☒ วิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนักศึกษาแต่ละชั้นปี โดยอาจารย์แต่ละท่าน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- ☒ ให้นักศึกษาได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และ การใช้สื่อในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- ☒ ประเมินโดยคณาจารย์บัณฑิตปีสุดท้าย
- ☒ ประเมินโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา
- ☒ ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินประจำปี ตาม KPI ที่ปรากฏอยู่ในหมวด 7 หัวข้อ 7 โดยคณะกรรมการประกันคุณภาพ

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

ให้กรรมการวิชาการประจำสาขาวิชา/ภาควิชา รวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ นักศึกษา คณาจารย์บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต และข้อมูลจาก มคอ. 5, 6, 7 เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงกระบวนการวิชาและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุกๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก 1
คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา

ว.วศ. 898 (210898) วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก

48 หน่วยกิต

Ph.D. Dissertation

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ได้รับอนุมัติหัวข้อโครงร่างแล้ว หรือ ลงทะเบียนพร้อมกับการเสนอ
หัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์

ภาคผนวก 2

2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)

-สำเนา-

คำสั่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่ ๒๒๘๕ /๒๕๕๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)

ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ ๑๒๘๔/๒๕๕๕ ลงวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๕๕ เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) เนื่องจากคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าว ได้รับการแต่งตั้งมาเกินระยะเวลา ๑ ปี ๖ เดือน แล้ว เพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรมีความคล่องตัวและเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๕ และมาตรา ๓๘(๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ และโดยคำแนะนำของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จึงเห็นสมควรให้

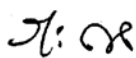
๑. ยกเลิกคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรชุดเดิม ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ ๑๒๘๔/๒๕๕๕ ลงวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๕๕

๒. แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) ซึ่งประกอบด้วย

๑. ศาสตราจารย์ ดร.กอบกุล	รุจิรานกุล	ประธานกรรมการ
๒. ศาสตราจารย์ ดร.สุทัศน์	ยกล้ำ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. ดร.กระหิณ	ศานต์ตระกูล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. ดร.สมนึก	ศิริสุนทร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. รองศาสตราจารย์ ดร.สุพล	อนันดา	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกานดา	เจียรศิริสมบุญ	กรรมการ
๗. อาจารย์ ดร.คมสันติ	โชคถวาย	กรรมการ
๘. อาจารย์ ดร.ชำนาญ	ราญกร	กรรมการ
๙. อาจารย์ ดร.นิตดา	เวชชากุล	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อานนท์	ชัยพานิช	กรรมการ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชา	วัชรภาสกร	กรรมการ
๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชุม	อิสรัมย์	กรรมการ
๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรดนัย	บุญเรือง	กรรมการ
๑๔. อาจารย์ ดร.ชัยสิทธิ์	บรรจงประเสริฐ	กรรมการ
๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลพรรณ	เพ็งผัด	กรรมการและเลขานุการ
๑๖. อาจารย์ ดร.อรรณ	คำมั่น	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๗. นางพรรณิ	ภูพันธ์	ผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตามรายชื่อดังกล่าวมีหน้าที่ร่วมพิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรฐานหลักสูตร รวมถึงดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัยตามขั้นตอนโดยให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑ ปี ๖ เดือน

สั่ง ณ วันที่ ๒๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖



(ศาสตราจารย์ ดร.วัชร กิตินุกญ์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาคุณภาพการศึกษา
ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ภาคผนวก 3
ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำ
(ตั้งแต่ปี 2009 – 2013 หรือ 2552-2556)

รศ.ดร. สุปล อนันตา (Assoc Prof. Dr. Supon Ananta) (67)

ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

1. Yimnirun, R., Triamnak, N., Unruan, M., Ngamjarurojana, A., Laosiritaworn, Y. and **Ananta, S.**, 2009, "Ferroelectric properties of $\text{Pb}(\text{Zr}_{1/2}\text{Ti}_{1/2})\text{O}_3 - \text{Pb}(\text{Zn}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3$ ceramics under compressive stress". *Curr Appl Phys*, 9, pp.249–252.
2. Wongmaneerung, R., Yimnirun, R. and **Ananta, S.**, 2009, "Processing and properties of $\text{Pb}(\text{Mg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3 - \text{PbTiO}_3$ based ceramics". *Curr Appl Phys*, 9, pp.268–273.
3. Yimnirun, R., Wongsanmai, S., **Ananta, S.** and Triamnak, N., 2009, "Dielectric properties of PIN-PT ceramics under compressive stress". *Curr Appl Phys*, 9, pp.422–425.
4. Khamman, O., Yimnirun, R. and **Ananta, S.**, 2009, "Effect of vibro-milling time and calcination condition on phase formation and particle size of nickel niobate nanopowders". *Ceram Int*, 35, pp.177–180.
5. Yimnirun, R., Triamnak, N., Unruan, M., Ngamjarurojana, A., Laosiritaworn, Y. and **Ananta, S.**, 2009, "Stress-dependent ferroelectric properties of $\text{Pb}(\text{Zr}_{1/2}\text{Ti}_{1/2})\text{O}_3 - \text{Pb}(\text{Zn}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3$ ceramic systems". *Ceram Int*, 35, pp.185–189.
6. Unruan, M., Vittayakorn, N., Wongmaneerung, R., Prasatkhetraragarn, A., **Ananta, S.** and Yimnirun, R., 2009, "Fabrication and electrical properties of $\text{Pb}(\text{Co}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3$ ceramics". *Ceram Int*, 35, pp.169–172.
7. Laosiritaworn, Y., **Ananta, S.**, Poulter, J. and Yimnirun, R., 2009, "Monte Carlo investigation of hysteresis properties in ferroelectric thin-films under the effect of uniaxial stresses", *Ceram Int*, 35, pp.181–184.
8. Wongmaneerung, R., Rittidech, A., Khamman, O., Yimnirun, R. and **Ananta, S.**, 2009, "Processing and properties of $\text{Pb}(\text{Mg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3 - \text{PbTiO}_3$ based ceramics". *Ceram Int*, 35, pp.125–129.
9. Chaisan, W., Yimnirun, R. and **Ananta, S.**, 2009, "Preparation and characterization of ceramic nanocomposites in the PZT–BT system". *Ceram Int*, 35, pp.121–124.
10. Chaisan, W., Yimnirun, R. and **Ananta, S.**, 2009, "Effect of vibro-milling time on phase formation and particle size of barium titanate nanopowders". *Ceram Int*, 35, pp.173–176.
11. Triamnak, N., Wongsanmai, S., **Ananta, S.** and Yimnirun, R., 2009, "Effects of Compressive Stress on the Dielectric Properties of PIN-PT Ceramics". *Ceram Int*, 35, pp. 191–194.

12. Ketsuwan, P., Laosiritaworn, Y., **Ananta, S.** and Yimnirun, R., 2009, "Electrical properties of Nb-doped $\text{Pb}(\text{Zr}_{0.52}\text{Ti}_{0.48})\text{O}_3$ ceramics". *Int J Mod Phys B*, 23, pp.105–111.
13. Wongmaneerung, R., Yimnirun, R. and **Ananta, S.**, 2009, "Effect of two-stage sintering on phase formation, microstructure and dielectric properties of perovskite PMN ceramics derived from a corundum $\text{Mg}_4\text{Nb}_2\text{O}_9$ precursor", *Mater Chem Phys*, 114, pp.569–575.
14. Wongsanmai, S., **Ananta, S.** and Yimnirun, R., 2009, "Effects of addition of BT on structural phase formation and electrical properties of relaxor ferroelectric $\text{Pb}(\text{In}_{0.5}\text{Nb}_{0.5})_{(1-x)}\text{Ti}_{(x)}\text{O}_3$ ceramics". *J Alloy Compd*, 474, pp.241–245.
15. Wongmaneerung, R., Rujiwatara, A., Yimnirun, R. and **Ananta, S.**, 2009, "Fabrication and dielectric properties of self-reinforced lead titanate nanocomposites". *J Alloy Compd*, 475, pp.473–478.
16. Wongmaneerung, R., Singjai, P., Yimnirun R. and **Ananta, S.**, 2009, "Effects of SiC nanofibers addition on microstructure and dielectric properties of lead titanate ceramics". *J Alloy Compd*, 475, pp.456–462.
17. Prasatkhetragarn, A., Ngamjarujana, A., Laosiritaworn, Y., **Ananta, S.**, Yimnirun, R. and Cann, D., 2009, "Effects of Zr/Ti ratio on phase formation and electrical properties of $0.8\text{Pb}(\text{Zr}_{1/2}\text{Ti}_{1/2})\text{O}_3 - 0.2\text{Pb}(\text{Co}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3$ ceramics". *Curr Appl Phys*, 9, pp.802–806.
18. Khamman, O., Tan, X., **Ananta, S.** and Yimnirun, R., 2009, "The morphotropic phase boundary and electrical properties of $(1-x)\text{Pb}(\text{Zn}_{1/2}\text{W}_{1/2})\text{O}_3 - x\text{Pb}(\text{Zr}_{0.5}\text{Ti}_{0.5})\text{O}_3$ ceramics". *J Mater Sci*, 44, pp.1868–1872.
19. Prasatkhetragarn, A., Ketsuwan, P., **Ananta, S.**, Yimnirun, R. and Cann, D., 2009, "Phase formation, microstructure and dielectric properties of $(1-x)\text{Pb}(\text{Zr}_{1/2}\text{Ti}_{1/2})\text{O}_3 - x\text{Pb}(\text{Co}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3$ Ceramics". *Mater Lett*, 63, pp.1281–1284.
20. Unruan, M., Prasatkhetragarn, A., Ngamjarujana, A., Laosiritaworn, Y., **Ananta, S.** and Yimnirun, R., 2009, "Dielectric and ferroelectric properties of lead zirconate titanate–lead nickel niobate ceramics under compressive stress". *J Appl Phys*, 105, pp.084111–1 – 084111–5.
21. Wongmaneerung, R., Yimnirun, R. and **Ananta, S.**, 2009, "Effect of magnasium niobate precursors on phase formation, microstructure and dielectric properties of perovskite lead magnesium niobate ceramics". *J Alloy Compd*, 477, pp.805–810.
22. Prasatkhetragarn, A., Ngamjarujana, A., Laosiritaworn, Y., **Ananta, S.**, Yimnirun, R. and Cann, D., 2009, "Dielectric and ferroelectric properties of 0.8PZT–0.2PCN ceramics under sintering conditions variation". *Curr Appl Phys* 9, pp. 1165–1169.

23. Ketsuwan, P., Prasatkhetragarn, A., Triamnak, N., Huang, C.C., Ngamjarurojana, A., **Ananta, S.**, Cann, D. P. and Yimnirun, R., 2009, "Electrical conductivity and dielectric and ferroelectric properties of chromium doped lead zirconate titanate ceramic". *Ferroelectrics*, 382, pp.49–55.
24. Sareein, T., Ngamjarurojana, A., **Ananta, S.** and Yimnirun, R., 2009, "Effect of Sb_2O_5 addition on phase formation and characterization of $(\text{Bi}_{1/2}\text{Na}_{1/2})\text{TiO}_3 - (\text{K}_{1/2}\text{Na}_{1/2})\text{NbO}_3$ Ceramics". *Ferroelectrics*, 382, pp. 173–181.
25. Prasertpalichatr, S., Unruan, M., Sareein, T., Tangsritrakool, J., Dechakupta, T., Ngamjarurojana, A., Laosiritaworn, Y., **Ananta, S.** and Yimnirun, R., 2009, "Physical properties and electrical aging effect in $\text{Fe}^{3+}/\text{Nb}^{5+}$ hybrid-doped barium titanate ceramics". *Ferroelectrics*, 384, pp.146–152.
26. Unruan, M., Ngamjarurojana, A., Laosiritaworn, Y., **Ananta, S.** and Yimnirun, R., 2009, "Dielectric properties of $\text{Pb}(\text{Zr}_{1/2}\text{Ti}_{1/2})\text{O}_3 - \text{Pb}(\text{Zn}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3$ ceramics under compressive stress applied perpendicular to electric field". *Ferroelectrics*, 384, pp.84–92.
27. Prasatkhetragarn, A., Ketsuwan, P., Unruan, M., Ngamjarurojana, A., Laosiritaworn, Y., **Ananta, S.**, Yimnirun, R. and Cann, D.P., 2009, "Effect of Zr/Ti ratio on phase formation and dielectric properties of $0.2\text{Pb}(\text{Co}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3 - 0.8\text{Pb}(\text{Zr}_x\text{Ti}_{1-x})\text{O}_3$ ceramics". *Ferroelectrics*, 380, pp.122–129.
28. Ketsuwan, P., Prasatkhetragarn, A., Triamnak, N., Huang, C.C., Ngamjarurojana, A., **Ananta, S.**, Cann, D.P. and Yimnirun, R., 2009, "Effects of niobium doping on dielectric and ferroelectric properties of chromium modified lead zirconate titanate ceramics". *Ferroelectrics*, 380, pp.183–189.
29. Prasatkhetragarn, A., Ketsuwan, P., Unruan, M., Ngamjarurojana, A., Laosiritaworn, Y., **Ananta, S.**, Yimnirun, R. and Cann, D. P., 2009, "Effects of sintering conditions on phase formation and dielectric properties of $0.2\text{Pb}(\text{Co}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3 - 0.8\text{Pb}(\text{Zr}_{1/2}\text{Ti}_{1/2})\text{O}_3$ Ceramics". *Ferroelectrics*, 382, pp.100–109.
30. Tangsritrakul, J., Unruan, M., Ketsuwan, P., Triamnak, N., Rujirawat, S., Dechakupt, T., **Ananta, S.** and Yimnirun, R., 2009, "Effects of iron addition on electrical properties and aging behavior of barium titanate ceramics". *Ferroelectrics*, 383, pp.166–173.
31. Unruan, M., Prasatkhetragarn, A., Laosiritaworn, Y., **Ananta, S.** and Yimnirun, R., 2009, "Changes in dielectric properties of $\text{Pb}(\text{Zr}_{1/2}\text{Ti}_{1/2})\text{O}_3 - \text{Pb}(\text{Co}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3$ ceramics under compressive stress applied parallel and perpendicular to electric field". *Ferroelectrics*, 383, pp.174–182.
32. Wongdamnern, N., Triamnak, N., Ngamjarurojana, A., **Ananta, S.**, Laosiritaworn, Y. and Yimnirun, R., 2009, "Stress-dependent scaling behavior of sub-coercive field dynamic hysteresis in $\text{Pb}(\text{Zr}_{1/2}\text{Ti}_{1/2})\text{O}_3 - \text{Pb}(\text{Zn}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3$ ceramic systems". *Ferroelectrics*, 384, pp.1–9.
33. Khamman, O., Tan, X., **Ananta, S.** and Yimnirun, R., 2009, "Ferroelectric properties of $(1-x)\text{Bi}(\text{Zn}_{1/2}\text{Ti}_{1/2})\text{O}_3 - x\text{PbZrO}_3$ ceramics". *J Mater Sci*, 44, pp.4321–4325.

34. Unruan, M., Prasatkhetragarn, A., Laosiritaworn, Y., **Ananta, S.**, Khamman, O., Yimnirun, R., Guo, R., and Bhalla, A., 2010, "Thermal Expansion Behavior and Estimated Total Polarizations of Lead Zirconate Titanate–Lead Nickel Niobate Ceramics," *Materials Letters*, 64, pp.1960–1963.
35. Wongdamnern, N., J. Tangsritragul, A. Ngamjarujana, **Ananta, S.**, Laosiritaworn, Y., and Yimnirun, R., 2010, "Hysteresis Scaling Relations in Polycrystalline BaTiO₃ Bulk Ceramics," *Materials Chemistry and Physics*, 124, pp.281–286.
36. Prasatkhetragarn, A., Ketsuwan, P., **Ananta, S.**, and Yimnirun, R., 2010, "Effects of Vibro–Milling Time on Phase Formation and Particle Size of Zn₃Nb₂O₈ Nanopowders," *Materials Letters*, 64, pp.1113–1116.
37. Laosiritaworn, Y., **Ananta, S.**, and Yimnirun, R., 2010, "Monte Carlo Investigation of Ferromagnetic Properties Under Compressive Stress," *Chiang Mai Journal of Science*, 37, pp.252–259.
38. Unruan, M., Wongsanmai, S., Ngamjarujana, A., Laosiritaworn, Y., **Ananta, S.**, Guo, R., Bhalla, A., and Yimnirun, R., 2010, "Changes in Ferroelectric Properties of Lead Indium Niobate–Lead Titanate Ceramics Under Compressive Stress Applied Perpendicular to An Electric Field," *Physical Letters*, 374, pp.1147–1153.
39. Ngamjarujana, A., Yimnirun, R., **Ananta, S.**, 2010, "Effect of Vibro–Milling Time on Phase Formation and Particle Size of ZnNb₂O₆ Nano–Powders," *Key Engineering Materials*, 421–422, pp.550–553.
40. W.C. Vittayakorn, Yimnirun, R., **Ananta, S.**, 2010. "Composition, Structure and Properties of PZT–BT Ceramics Prepared by Two–Stage Sintering," *Key Engineering Materials*, 421–422, pp.436–439.
41. Sareein, T., Unruan, M., Ngamjarujana, A., **Ananta, S.**, and Yimnirun, R., 2010, "Effects of Compressive Stress on Dielectric Properties of Lead–Free (Bi_{1/2}Na_{1/2})TiO₃–(K_{1/2}Na_{1/2})NbO₃ Ceramic Systems," *Key Engineering Materials*, 421–422, pp.54–57.
42. Unruan, M., Sareein, T., A. Prasatketrakarn, Ngamjarujana, A., **Ananta, S.**, and Yimnirun, R., 2010, "Ferroelectric Properties of Pb(Zr_{1/2}Ti_{1/2})O₃–Pb(Zn_{1/3}Nb_{2/3})O₃ Ceramics Under Compressive Stress Applied Perpendicular to Electric Field," *Key Engineering Materials*, 421–422, pp.411–414.
43. Prasrtpalichat, S., Unruan, M., Sareein, T., Tangsritrakul, J., Ngamjarujana, A., **Ananta, S.**, and Yimnirun, R., 2010, "Effect of Compressive Stress on Ferroelectric Aging Behavior of Hybrid–Doped Fe³⁺ / Nb⁵⁺ BaTiO₃ Ceramics," *Key Engineering Materials*, 421–422, pp.259–262.
44. Wongdamnern, N., Ngamjarujana, A., **Ananta, S.**, Laosiritaworn, Y., and Yimnirun, R., 2010, "Dynamic Hysteresis Scaling in BaTiO₃ Bulk Ceramics," *Key Engineering Materials* 421–422, pp.399–402.

45. Ketsuwan, P., Prasatkhetragarn, A., and **Ananta, S.**, Huang, C.C., Cann, D.P. and Yimnirun, R., 2010, "Dielectric Properties of $\text{Bi}_{0.2}\text{K}_{0.8}(\text{Zn}_{0.1}\text{Ti}_{0.1})\text{Ta}_{0.8}\text{O}_3$ Ceramics," *Key Engineering Materials*, 421–422, pp.255–258.
46. Ketsuwan, P., Prasatkhetragarn, A., **Ananta, S.**, Huang, C.C., Cann, D.P. and Yimnirun, R., 2010, "Dielectric and Ferroelectric Properties of (Cr, Nb)–Doped Lead Zirconate Titanate Ceramics," *Key Engineering Materials*, 421–422, pp.385–388.
47. Srisombat, L., Khamman, O., Yimnirun, R., **Ananta, S.**, Lee, T.R., 2010, "XPS Characterization of Perovskite Relaxor PNN Ceramics Prepared by Corundum Precursor Method," *Key Engineering Materials*, 421–422, pp.415–418.
48. Tangsritrakul, J., Unruan, M., Ketsuwan, P., Triamnak, N., Rujirawat, T., Dechakupt, T., **Ananta, S.**, and Yimnirun, R., 2010, "Effects of Iron Addition on Aging Behavior of Barium Titanate Ceramics Under Compressive Stress," *Key Engineering Materials*, 421–422, pp.251–254.
49. Wongdamnern, N., Triamnak, N., Unruan, M., Kanchiang, K., Ngamjarurojana, A., **Ananta, S.**, Laosiritaworn, Y., and Yimnirun, R., 2010, "Sub–Coercive Field Dynamic Hysteresis in Morphotropic Phase Boundary Composition of $\text{Pb}(\text{Zr}_{1/2}\text{Ti}_{1/2})\text{O}_3$ – $\text{Pb}(\text{Zn}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3$ Ceramic and Its Scaling Behavior," *Physics Letters*, 374 (3), pp.391–395.
50. Unruan, M., **Ananta, S.**, Laosiritaworn, Y., Ngamjarurojana, A., Guo, R., Bhalla, A., and Yimnirun, R., 2010, "Effects of Parallel and Perpendicular Compressive Stresses on the Dielectric and Ferroelectric Properties of Soft PZT Ceramics," *Ferroelectrics*, 400 (1), pp.154–144.
51. Wongdamnern, N., Triamnak, N., Unruan, M., Kanchiang, K., Ngamjarurojana, A., **Ananta, S.**, Laosiritaworn, Y., and Yimnirun, R., 2010, "Sub–Coercive Field Dynamic Hysteresis in Morphotropic Phase Boundary Composition of $\text{Pb}(\text{Zr}_{2/1}\text{Ti}_{2/1}\text{O}_{-3}\text{Pb}(\text{Zn}_{3/1}\text{Nb}_{3/2}\text{O}_{-3})\text{Ceramic}$ and Its Scaling Behavior," *Physics Letters*, 374(3), pp.391–395.
52. Srisombat, L., Ngamjarurojana, A., Yimnirun, R., and **Ananta, S.**, 2010, "Surface Characterization of PZN Ceramics Prepared by A Columbite B–Site Precursor," *Ferroelectrics*, 405(1), pp.76.
53. Ngamjarurojana, A., Srisombat, L., Yimnirun, R., and **Ananta, S.**, 2010, "Extend X–ray Absorption Fine Structure and X–ray Diffraction Studies of Mn–Doped PZN–PZT Ceramics," *Ferroelectrics*, 405(1), pp.50.
54. Dechakupt, T., Tangsritrakul, J., Unruan, M., Ketsuwan, P., Srisombat, L., **Ananta, S.**, and Yimnirun, R., 2010, "Electrical and Aging Properties of Doped Barium Titanate Ceramics," *Ferroelectrics*, 403(1), pp.97.

55. Wongmaneerung, R., Choopan, S., Yimnirun, R., and **Ananta, S.**, 2011, "Dielectric Properties of PbTiO₃/ZnO Ceramic Nanocomposites Obtained by Solid-State Reaction Method," *Journal of Alloys and Compounds*, 509, pp.3547–3552.
56. Pakawanit, P., and **Ananta, S.**, 2011, "Synthesis and Characterization of Pyrochlore Lead Zinc Niobate Nanopowders Derived from Zn₃Nb₂O₈ Precursor," *Advanced Materials Research*, 194–196, pp.704–707.
57. Srisombat, L., Wongmaneerung, R., Yimnirun, R., and **Ananta, S.**, 2011, "Surface Characterisation of the Corundum-Route Lead Magnesium Niobate Ferroelectric Ceramics," *Advanced Materials Research*, 194–196, pp.2046–2049.
58. Pakawanit, P., and **Ananta, S.**, 2011, "Influence of Sintering Temperature on Densification and Microstructure of Zn₃Nb₂O₈ Ceramics Derived from Nanopowders," *Advanced Materials Research*, 194–196, pp.656–659.
59. Wongsanmai, S., **Ananta, S.**, Unruan, M., and Yimnirun, R., 2011, "Effects of Uniaxial Stress on Dielectric Properties of Lithium Modified Potassium Sodium Niobate Ceramics," *Physica B: Condensed Matter*, 406 (14), pp.2862–2864.
60. Prasatkhetragarn, A., R. Saenarpa, B. Yotburut, Ketsuwan, P., Sareein, T., **Ananta, S.**, and Yimnirun, R., 2011, "Investigations on Morphology and Ferroelectric Properties of NaNbO₃–PbTiO₃ Composite Ceramics," *Ferroelectrics*, 416 (1), pp.40–46.
61. Kanchiang, K., Yimnirun, R., **Ananta, S.**, and Laosiritaworn, Y., 2011, "The Fourier Analysis of Ferromagnetic Hysteresis Properties in Two Dimensional Ising Model," *Ferroelectrics*, 414 (1), pp.133–139.
62. Thongon, A., Choopun, S., Yimnirun, R., **Ananta, S.**, and Y., Laosiritaworn, 2011, "Monte Carlo Simulations of Powder Size Reduction During Mechanical Milling Process: An Application to MgO," *Ferroelectrics*, 414 (1), pp.127–132.
63. Sareein, T., Baipaywad, P., Chaiammad, W., Ngamjarurojana, A., **Ananta, S.**, Tan, X., and Yimnirun, R., 2011, "Dielectric Aging Behavior in A-site Hybrid-Doped BaTiO₃ Ceramics," *Current Applied Physics*, 11, pp.S90–S94.
64. Srisombat, L., **Ananta, S.**, Lee, T.R., Yimnirun, R., 2011, "Chemical Changes of PNN Ceramics Induced by Ion Bombardment and Characterized by X-ray Photoelectron Spectroscopy," *Current Applied Physics*, 11, pp.S82–S85.
65. Pisitanusorn, A., Yimnirun, R., and **Ananta, S.**, 2011, "Phase Formation, Microstructure and Mechanical Properties of ZrO₂ Modified-Dental Porcelain Ceramics," *Chiang Mai Journal of Science*, 38(4), pp.90–600.

66. Khamman, O., Yimnirun, R., N. Sirikulrat, and **Ananta, S.**, 2012, "Phase Formation and Transitions in the Lead Nickel Niobate–Lead Zirconate Titanate System," *Ceramics International* , 38, pp.S17–S20.
67. Wongsanmai, S., **Ananta, S.**, Yimnirun, R., 2012, "Effect of Li Addition on Phase Formation Behavior and Electrical Properties of $(K_{0.5}Na_{0.5})NbO_3$ Lead Free Ceramics," *Ceramics International* , 38, pp.147–152.

รศ.ดร.สุกานดา เจียรศิริสมบุญ (Asst. Prof. Dr. Sukanda Jiansirisomboon) (31)

ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

1. **Jiansirisomboon, S.**, Promsawat, M., Namsar, O. and Watcharapasorn, A., 2009, "Fabrication – structure – properties relations of nano-sized NiO incorporated PZT ceramics". *Materials Chemistry and Physics*, 117, pp.80–85.
2. Sareein, T., Unruan, M., Ngamjarujana, A., **Jiansirisomboon, S.**, Watcharapasorn, A. and Yimnirun, R., 2009, "Influences of compressive stress and aging on dielectric properties of sodium bismuth titanate ceramics". *Physics Letters A*, 373, pp.1583–1587.
3. Sangsubun, C., Watcharapasorn, A. and **Jiansirisomboon, S.**, 2009, "Sol–gel derived PZT and PZTN ceramics: a role of sintering temperature". *Ferroelectrics*, 382, pp.147–152.
4. Promsawat, M., Watcharapasorn, A., Sreesattabud, T. and **Jiansirisomboon, S.**, 2009, "Effect of ZnO nano-particulates on structure and properties of PZT/ZnO ceramics". *Ferroelectrics*, 382, pp.166–172.
5. Sreesattabud, T., Watcharapasorn, A., Promsawat, M. and **Jiansirisomboon, S.**, 2009, "Electrical properties of sol–gel derived PZT/ WO_3 ceramics". *Ferroelectrics*, 382, pp.153–159.
6. Siriprapa, P., Watcharapasorn, A. and **Jiansirisomboon, S.**, 2009, "Electrical and mechanical characteristics of $(Bi_{4-x}La_x)Ti_3O_{12}$ ceramics". *Ferroelectrics*, 382, pp.160–165.
7. Thongmee, N., Watcharapasorn, A. and **Jiansirisomboon, S.**, 2009, "Dielectric properties of complex structures $(1-x)Pb(Zr_{0.52}Ti_{0.48})O_3 - x(Bi_{3.25}La_{0.75})Ti_3O_{12}$ ceramics". *Ferroelectrics*, 384, pp.10–16.
8. Thongmee, N., Unruan, M., Yimnirun, R., Watcharapasorn, A. and **Jiansirisomboon, S.**, 2009, "Stress dependent ferroelectric properties of PZT and 0.9PZT–0.1BLT ceramics". *Ferroelectrics*, 382, pp.141–146.
9. Thongmee, N., Watcharapasorn, A. and **Jiansirisomboon, S.**, 2009, "Phase evolution and microstructure of complex-structured $(1-x)PZT-xBDT$ ceramics", *Modern Physics Letters B*, 23[31&32], pp.3801–3807.

10. Siriprapa, P., Watcharapasorn, A. and **Jiansirisomboon, S.**, 2009, "Structure-properties relation of co-doped bismuth layer-structured $\text{Bi}_{3.25}\text{La}_{0.75}(\text{Ti}_{1-x}\text{W}_x)_3\text{O}_{12}$ ceramics", *Modern Physics Letters B*, 23[31&32], pp.3793–3799.
11. Jaita, P., Watcharapasorn, A. and **Jiansirisomboon, S.**, 2010, "A role of BNLT compound addition on structure and properties of PZT ceramics", *Solid State Science*, 12, pp.1608–1614.
12. Kaewsai, D., Watcharapasorn, A., Singjai, P., Wirojanupatump, S., Niranatlumpong, P. and **Jiansirisomboon, S.**, 2010, "Thermal sprayed stainless steel/carbon nanotubes composite coatings", *Surface and Coatings Technology*, 205, pp.2104–2112.
13. Namsar, O., Watcharapasorn, A. and **Jiansirisomboon, S.**, 2010, "Effect of Si_3N_4 nano-particulates on mechanical and electrical properties of PZT ceramics", *Physica Scripta T.139*, pp.014001 (5pp).
14. Sreesattabud, T., Unruan, M., Yimnirun, R., Watcharapasorn, A. and **Jiansirisomboon, S.**, 2010, "Stress dependent dielectric and ferroelectric properties of sol-gel derived PZT/ WO_3 ceramics", *Physica Scripta T.139*, pp.014002 (5pp.)
15. Thongsanitgarn, P., Watcharapasorn, A. and **Jiansirisomboon, S.**, 2010, "Electrical and mechanical properties of PZT/PVDF 0–3 composites", *Surface Review Letters*, 17[1–2], pp.1–7.
16. Siriprapa, P., Watcharapasorn, A. and **Jiansirisomboon, S.**, 2010, "Effects of La-dopant on phase, microstructure and dielectric properties of $\text{Bi}_4\text{Ti}_3\text{O}_{12}$ ceramics", *Advanced Materials Research*, 93–94, pp.251–254.
17. Kaewsai, D., Singjai, P., Niranatlumpong, P., Watcharapasorn, A. and **Jiansirisomboon, S.**, 2010, "Synthesis of stainless steel/CNTs nanocomposite powders", *Advanced Materials Research*, 93–94, pp. 181–184.
18. Dejang, N., Wirojanupatump, S., Watcharapasorn, A., Niranatlumpong, P. and **Jiansirisomboon, S.**, 2010, "Fabrication and properties of plasma sprayed $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{TiO}_2$ composite coatings: a role of nano-sized TiO_2 addition", *Surface and Coatings Technology*, 204, pp.1651–1657.
19. Watcharapasorn, A., Siriprapa, P. and **Jiansirisomboon, S.**, 2010, "Grain growth behavior in bismuth titanate-based ceramics", *Journal of the European Ceramics Society*, 30, pp.87–93.
20. Dejang, N., Watcharapasorn, A., Wirojanupatump, S., Hannula, S.P. and **Jiansirisomboon, S.**, 2011, "The investigated microstructure and mechanical properties of $\text{Al}_2\text{O}_3/20\text{wt}\%\text{TiO}_2$ nanocomposite coating", *Advanced Materials Research*, 146–147, pp.641–645.
21. Tuiprae, M., Wirojanupatump, S., **Jiansirisomboon, S.**, 2011, "Characterization of in-flight particles and splats thermally sprayed by using conventional and nano-composite cores wires", *Advanced Materials Research*, 160–162, pp.1724–1731.

22. Jaiban, P., **Jiansirisomboon, S.** and Watcharapasorn, A., 2011, "Densification of $\text{Bi}_{0.5}\text{Na}_{0.5}\text{ZrO}_3$ ceramic using liquid-phase sintering method", *Science Asia*, 37[1], pp.256–261.
23. Jaiban, P., Rachakom, A., Buntham, S., **Jiansirisomboon, S.** and Watcharapasorn, A., 2011, "Fabrication of $\text{Bi}_{0.5}\text{Na}_{0.5}\text{ZrO}_3$ powder by mixed oxide method", *Materials Science Forum*, 695, pp.49–52 (2011).
24. Sangsubun, C., Watcharapasorn, A. and **Jiansirisomboon, S.**, 2011, "Sintering behavior of triol sol-gel derived Nb-doped PZT ceramics: effects on phase, microstructure and electrical properties", *Ferroelectrics*, 416[1], pp.29–34.
25. Dejang, N., Limpichaipanit, A., Wirojanupatump, S., Watcharapasorn, A., Niranatlumpong, P. and **Jiansirisomboon, S.**, 2011, "Fabrication and properties of plasma-sprayed $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{ZrO}_2$ composite coatings". *Journal of Thermal Spray Technology*, doi: 10.1007/s11666-011-9672-7.
26. Rachakom, A., **Jiansirisomboon, S.** and Watcharapasorn, A., 2011, "Preparation and phase transformation of $\text{Bi}_{0.5}\text{Na}_{0.5}\text{Zr}_x\text{Ti}_{1-x}\text{O}_3$ ". *Ceramics International*, doi: 10.1016/j.ceramint.2011.05.017.
27. Jaiban, P., **Jiansirisomboon, S.** and Watcharapasorn, A., 2011, "Synthesis and characterization of bismuth sodium zirconate", *Ceramics International*. doi: 10.1016/j.ceramint.2011.05.016.
28. Promsawat, M., Lekka, P., Watcharapasorn, A. and **Jiansirisomboon, S.**, 2011, "Effect of ZnO nano-particulate modification on properties of PZT-BLT ceramics", *Ceramics International*, doi: 10.1016/j.ceramint.2011.04.086.
29. Thongmee, N., Watcharapasorn, A., Hoffman, M. and **Jiansirisomboon, S.**, 2011, "Ferroelectric properties of $\text{Pb}(\text{Zr}_{0.52}\text{Ti}_{0.48})\text{O}_3\text{-Bi}_{3.25}\text{La}_{0.75}\text{Ti}_3\text{O}_{12}$ ceramics", *Ceramics International*, doi: 10.1016/j.ceramint.2011.04.084.
30. Namsar, O., Watcharapasorn, A. and **Jiansirisomboon, S.**, 2011, "Structure-property relations of ferroelectric BaTiO_3 ceramics containing nano-sized Si_3N_4 particulates", *Ceramics International*, doi: 10.1016/j.ceramint.2011.04.058.
31. Jaita, P., Watcharapasorn, A. and **Jiansirisomboon, S.**, 2011, "Effects of BNT compound incorporated on structure and electrical properties of PZT ceramic", *Current Applied Physics*, doi: 10.1016/j.cap.2011.03.012.

อ.ดร.คมสันติ โชคถวาย (Dr.Komsanti Chokethawai) (6)

ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

1. **Chokethawai, K.**, McCartney, D.G. and Shipway, P.H., 2009, "Microstructure evolution and thermal stability of an Fe-based amorphous alloy powder and thermally sprayed coatings," *Journal of Alloys and Compounds*, 480(2), pp.351–359.

2. Bakare, M.S., Voisey, K.T., **Chokethawai, K.**, and McCartney, D.G., 2012, "Corrosion behaviour of crystalline and amorphous forms of the glass forming alloy $\text{Fe}_{43}\text{Cr}_{16}\text{Mo}_{16}\text{C}_{15}\text{B}_{10}$," *Journal of Alloys and Compounds*, 527, pp.210–218.
3. Chumprasert, L., Limpichaipanit, A., **Choketawai, K.**, Ananta, S. and Ngamjarurojana, A., 2013, "Effect of Sintering Temperature on Phase Formation and Electrical Properties of PLZT Based Ceramics," *Ferroelectrics*, 457(1), pp.16–22.
4. Promjun, T., Limpichaipanit, A., **Choketawai, K.**, Ananta, S. and Ngamjarurojana, A., 2013, "Effect of La_2O_3 Addition on Electrical Properties of PZN–PZT Based Ceramics," *Ferroelectrics*, 457(1), pp.9–15.

การนำเสนอผลงานระดับชาติ

1. **Chokethawai, K.**, Sukprasong, S. and Ngamjarurojana, A., "Analytical of Thai Herbs by Laser Induced Spectroscopy Technique: Antioxidants Case Study," *Proceedings of the 5th Science Research Conference (SRC5)*, 4–5 March 2013. University of Phayao, Thailand, pp. 22–27.
2. Jaiboon, O., Chirapatpimol, K., **Chokethawai, K.** and Ngamjarurojana, A., "Optical characteristic of Tunable Focusing Lens," *Proceedings of the 5th Science Research Conference (SRC5)*, 4–5 March 2013, University of Phayao, Thailand, pp. 188–192.

อ.ดร.ชำนาญ ราษฎร์ (Dr.Chamman Randorn) (5)

ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

1. Yue, W., **Randorn, C.**, Attidekou, P. S., Su, Z., Irvine, J. T. S. and Zhou' W., 2009, "Synthesis, Li Insertion, and Photoactivity of Mesoporous Crystalline TiO_2 ", *Adv. Funct. Mater*, 19, pp. 2826–2833.
2. **Randorn, C.** and Irvine, J. T. S., 2010. "Synthesis and visible light photoactivity of a high temperature stable yellow TiO_2 photocatalyst", *J. Mater. Chem*, 20, pp. 8700–8704.
3. Chavanasporn, W., **Randorn, C.** and Thampanishvong, K., 2011, "An Analysis of Hydrogen Generation from Recyclable Aluminium Cans", *Journal of Environment Management*, 7, No 1, pp. 43–58.
4. Xu, X., Liu, G., **Randorn, C.** and Irvine, J. T.S., 2011, "g- C_3N_4 coated SrTiO_3 as an efficient photocatalyst for H_2 production in aqueous solution under visible light irradiation", *International Journal of Hydrogen Energy*, 36, pp. 13501–13507.
5. Xu, X., **Randorn, C.**, Efstathiou, P. and Irvine, J. T. S., 2012. "A red metallic oxide photocatalyst", *Nature Materials*, doi:10.1038/nmat33123.

ผศ.ดร. นัตดา เวชชากุล (Dr. Natda Wetchakun) (7)

ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

1. Dechakiatkrai, C., Chen, J., Lynam, C., **Wetchakun, N.**, Phanichphant, S. and Wallace, G.G., 2009, "Direct growth of carbon nanotubes onto titanium dioxide nanoparticles". *J Nanosci Nanotechno*, 9, pp.955–959.
2. Chaiwichian S., Incessungvorn B., Pingmuang K., Wetchakun K., Phanichphant S., and **Wetchakun, N.**, 2012, "Synthesis and characterization of a novel BiVO₄/CeO₂ nanocomposites", *Engineering Journal*, 16(3), pp.153–160.
3. Pongwan P., Incessungvorn B., Wetchakun K., Phanichphant S., and **Wetchakun, N.**, 2012. "Highly efficient visible–light–induced photocatalytic activity of Fe–doped TiO₂ nanoparticles". *Engineering Journal*, 16(3) pp.143–151.
4. **Wetchakun, N.**, Chaiwichain S., Inceesungvorn B., Phanichphant S., Minett A., and Chen J., 2012. "BiVO₄/CeO₂ nanocomposites with high visible light–induced photocatalytic activity", *Appl Mater Interf* 4 (7), pp.3718–3723.
5. Siriwong C., **Wetchakun, N.**, Inceesungvorn B., Channei D., Samerjai T. and Phanichphant S., 2012. "Doped–metal oxides nanoparticles for use as photocatalysts", *Prog Cryst Growth Charact Mat*, 58 (2–3), pp.145–163.
6. Wetchakun K., **Wetchakun, N.**, Inceesungvorn B., and Phanichphant S., 2012. "Photodegradation of Phenol over Flame–made Sn–doped ZnO Nanoparticles", *J Nano Res*, 16, pp.97–103.
7. **Wetchakun, N.**, Incessungvorn B., Wetchakun K., and Phanichphant S., 2013. "Photocatalytic Mineralization of carboxylic acids over Fe–loaded ZnS nanoparticles", *Mater Res Bull*, 48(4), pp.1668–1674

ศ.ดร. กอบวุฒิ รุจิจนากุล (Prof. Dr. Gobwute Rujijanagul) (31)

ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

1. Chaipanich, A., **Rujijanagul, G.** and Tunkasiri, T., 2009, "Properties of Sr– and Sb–doped PZT–portland cement composite". *Appl Phys A: Mater*, 94(2), pp.329–337.
2. Eitssayeam, S., Intatha U., Pengpat K., **Rujijanagul, G.**, MacKenzie K.J.D. and Tunkasiri T., 2009, "Effect of the solid–state synthesis parameters on the physical and electronic properties of perovskite–type Ba(Fe,Nb)_{0.5}O₃ ceramics". *Curr Appl Phys*, 9(5), pp.993–996.
3. Kantha, P., Pengpat K., Jarupoom P., Intatha U., **Rujijanagul, G.** and Tunkasiri T., 2009, "Phase formation and electrical properties of BNLT–BZT lead–free piezoelectric ceramic system". *Curr Appl Phys*, 9(2), pp.460–466.

4. Sutjarittangtham K., Tawichai N., Intatha U., Eitssayeam S., Pengpat K. and **Rujijanagul, G.**, 2009, "Dielectric and piezoelectric properties of Sr doped 0.8PZT–0.2PNN ceramics". *Ferroelectrics*, 384, pp.56–61.
5. **Rujijanagul, G.**, Vittayakorn, N. and Nabunmee, S., 2009, "Effect of annealing time on electrical and mechanical properties of 0.7(Pb(Zr_{1/2}Ti_{1/2})O₃) – 0.3(Pb(Zn_{1/2}Nb_{2/3})O₃) ceramics", *Ferroelectrics*, 384, pp.68–72.
6. Tawichai, N. and **Rujijanagul, G.**, 2009, "Influence of sintering temperature on dielectric and piezoelectric properties of B₂O₃ doped lead-free Ba(Ti_{0.9}Sn_{0.1})O₃ ceramics". *Ferroelectrics*, 385, pp.128–134.
7. **Rujijanagul, G.**, Rittidech A. and Bongkarn T., 2009, "Phase formation piezoelectric, dielectric and mechanical properties", *Mater Sci Eng A*, 438–440, pp.360–363.
8. Tawichai N., Intatha U., Eitssayeam S., Pengpat K., **Rujijanagul, G.** and Tunkasiri T., 2010, "Influence of B₂O₃ on electrical properties and phase transition of lead-free Ba(Ti_{0.9}Sn_{0.1})O₃ ceramics", *Phase Transit*, 83(1), pp.55–63.
9. Ruksudjarit A., Pengpat K., **Rujijanagul, G.** and Tunkasiri T., 2010, "Processing and Properties of Nanoporous Hydroxyapatite Ceramics", *Mater Design*, 31, pp.1658–1660.
10. Tawichai N., Eitssayeam S., Intatha U., Pengpat K. and **Rujijanagul, G.** 2010, "Properties of Barium Stannate Titanate with Boron Oxide Addition", *Key Eng Mater*, 421–422, pp.239–242.
11. Jarupoom P., Pengpat K. and **Rujijanagul, G.**, 2010, "Enhanced piezoelectric properties and lowered sintering temperature of Ba(Zr_{0.07}Ti_{0.93})O₃ by B₂O₃ addition", *Curr Appl Phys*, 10, pp.557–560.
12. Krue-In C., Eitssayeam S., Pengpat K., **Rujijanagul, G.** and Tunkasiri T., 2010, "Effects of vibro-milling on relaxor ferroelectric behavior and phase transition of lead free Ba(Zr_{0.25}Ti_{0.75})O₃ ceramics", *Phase Transit*, 83(10–11), pp.942–949.
13. Tawichai N., Tunkasiri T., Eitssayeam S., Pengpat K. and **Rujijanagul, G.**, 2010, "Phase transition behavior in (1–x)PZT– xBiAlO₃ ceramics", *Phase Transit*, 83(10–11), pp.994–1000.
14. Pisitpipathsin N., Pengpat K., Kantha P., Leenakul W., Eitssayeam S., **Rujijanagul, G.** and Tunkasiri T., 2010, "Dielectric properties of lead free solid solution of Bi_{0.489}Na_{0.487}La_{0.017} TiO₃ and BaTiO₃ addition", *Phase Transit*, 83(10–11), pp.875–883.
15. Puchmark C., **Rujijanagul, G.** and Milne S.J., 2010, "Phase transition anomaly observed in PbZrO₃/Al₂O₃ nanocomposites", *Phase Transit*, 83(10–11), pp.868–874.
16. Tawichai, N., Tunkasiri, T., Pengpat, K., Eitssayeam, S. and **Rujijanagul, G.**, 2011, "Dielectric and Ferroelectric Properties of Annealed B₂O₃ Doped Ba(Ti_{0.9}Sn_{0.1})O₃ Ceramics", *Ferroelectrics*, 415, pp.149–156.

17. Jarupoom, P., Tunkasiri, T., Pengpat, K., Eitssayeam, S. and **Rujijanagul, G.**, 2011, "Effects of Annealing Time on Ferroelectric and Piezoelectric Properties of B_2O_3 Doped $Ba(Zr_{0.07}Ti_{0.93})O_3$ Ceramics", *Ferroelectrics*, 415, pp.88–93.
18. Puchmark, C. and **Rujijanagul, G.**, 2011, "Preparation of CCTO Powders and Ceramics by a Simple Solid State Mixed Oxide Method", *Ferroelectrics*, 415, pp.107–112.
19. Puchmark, C. and Rujijanagul, G., 2011, "The Effect of ZrO_2 Nanoparticles on Mechanical Property and Dielectric Respond of $CaCu_{3.1}Ti_4O_{12.1}$ Ceramics", *Ferroelectrics*, 415:, pp.101–106.
20. Makcharoen W., Tontrakoon, J., **Rujijanagul, G.** and T. Tunkasiri, 2011, "The effect of GeO_2 and In_2O_3 doping on the dielectric properties of $CaCu_3Ti_4O_{12}$ ceramics prepared via vibro–milling method", *Ferroelectrics*, 415, pp.113–121.
21. Kruea-in, C., Eitssayeam, S., Pengpat, K., **Rujijanagul, G.** and Tunkasiri, T., 2011, "Effect of Vibro–Milling on Dielectric Properties of Barium Zirconium Titanate Ceramics", *Ferroelectrics*, 415, pp.135–140.
22. Intatha, U., Eitssayeam, S., Pengpat, K., **Rujijanagul, G.**, and Tunkasiri, T., 2011, "The structural and electrical properties of $(1-x)BaTiO_3-xBaFe_{0.5}Nb_{0.5}O_3$ ceramics", *Ferroelectrics*, 415, pp.176–181.
23. Kruea-in, C., Eitssayeam, S., Pengpat, K., Tunkasiri, T. and **Rujijanagul, G.** 2011, "Dielectric Characteristics and Tunability of Barium Zirconium Titanate Ceramics Prepared by Two–Step Sintering Method", *Ferroelectrics*, 415, pp.127–134.
24. Kantha, P., Pisitpipathsin, N., Leenukul, W., Eitssayeam, S., **Rujijanagul, G.**, Sirisoonthorn, S. and Pengpat, K., 2011, "Enhanced Electrical Properties of Lead–Free Bi_2GeO_5 Ferroelectric Glass Ceramics by Thermal Annealing", *Ferroelectrics*, 416, pp.158–167.
25. Yongsiri, P., Eitssayeam, S., Intatha, U., **Rujijanagul, G.**, Sirisoonthorn, S., Tunkasiri, T. and Pengpat, K., 2011, "Fabrication of Ferroelectric Glass Ceramics from $(K_{0.5}Na_{0.5})NbO_3-SiO_2-Al_2O_3$ Glass System", *Ferroelectrics*, 416, pp.144–150.
26. Pisitpipathsin, N., Kantha, P., Intatha, U., Eitssayeam, S., **Rujijanagul, G.**, Holland, D. and Pengpat, K., 2011, "The Influence of Heat Treatment Condition on Electrical Properties of Glass–Ceramics Containing Ferroelectric Lead Bismuth Germanate $((Pb_3Bi_2(GeO_4)_3))$ ", *Ferroelectrics*, 416, pp.151–157.
27. Parjansri, P., Inthong, S., Sujarittangtham, K., **Rujijanagul, G.**, Tunkasiri, T., Intatha, U., Eitssayeam S. and Pengpat, P., 2011, "Effects of B–site Doping on Piezoelectric and Ferroelectric Properties of $Pb_{0.88}Sr_{0.12}Zr_{0.54}Ti_{0.44}Sb_{(0.02-1)y} - (Zn_{3/4}Nb_{(3/2)y}O_3$ Ceramics", *Ferroelectrics*, 415, pp.29–34.
28. Eitssayeam, S., Inthata, U., Sujarittangtum, K., Inthong, S., Parjansri, P., Pengpat, K., **Rujijanagul, G.** and Tunkasiri, T., 2011, "Preparation and electrical properties of $(1x)Ba_{0.9}Sr_{0.1}Ti_{0.8}Fe_{0.5}Nb_{[0.2(0.5O_3-xBiZn_{0.5}Ti_{0.5}O_3}$ ceramics", *Ferroelectrics*, 415, pp.170–175.

29. Makcharoen, W., Tontrakoon, J., **Rujijanagul, G.**, Cann, D.P. and Tunkasiri, T., 2012, "Effect of cesium and cerium substitution on the dielectric properties of $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$ ceramics", *Ceram Int*, 38, pp.65–68.
30. Onreabroy, W., Papato, K., **Rujijanagul, G.**, Pengpat, K. and Tunkasiri, T., 2012, "Study of strontium ferrites substituted by lanthanum on the structural and magnetic properties", *Ceram Int*, 38, pp.415–419.
31. Tawichai, N., Sittiyot, W., Eitssayeam, S., Pengpat, K., Tunkasiri, T. and **Rujijanagul, G.**, 2012, "Preparation and dielectric properties of barium iron niobate by molten-salt synthesis", *Ceram Int*, 38, pp.121–124.

ผศ.ดร. กมลพรรณ เพ็งพั๊ด (Asst. Prof. Dr. Kamonpan Pengpat) (19)

ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

1. Jarupoom, P., **Pengpat, K.** and Rujijanagul, G., 2009, "Enhanced piezoelectric properties and lowered sintering temperature of $\text{Ba}(\text{Zr}_{0.07}\text{Ti}_{0.93})\text{O}_3$ by B_2O_3 addition". *Curr Appl Phys*, 10(2), pp.557–560.
2. Potong, R., Rianyoi, R., Jarupoom, P., **Pengpat, K.** and Chaipanich, A., 2009, "Effect of particle size on the dielectric properties of sodium potassium niobate –portland cement composites". *Ferroelectrics, Letters Section*, 36(3–4), pp.76–81.
3. Eitssayeam, S., Intatha, U., **Pengpat, K.**, Rujijanagul, G., MacKenzie, K. J. D., and Tunkasiri, T., 2009, "Effect of the solid-state synthesis parameters on the physical and electronic properties of perovskite-type $\text{Ba}(\text{Fe,Nb})_{0.5}\text{O}_3$ ceramics". *Curr Appl Phys*, 9(5), pp.993–996.
4. Prapitpongwanich, P., Harizanova, R., **Pengpat, K.** and Rüssel, C., 2009, "Nanocrystallization of ferroelectric lithium niobate in $\text{LiNbO}_3\text{--SiO}_2$ glasses". *Mater Lett*, 63(12), pp.1027–1029.
5. Kantha, P., **Pengpat, K.**, Jarupoom, P., Intatha, U., Rujijanagul, G. and Tunkasiri, T., 2009, "Phase formation and electrical properties of BNLT–BZT lead-free piezoelectric ceramic system". *Curr Appl Phys*, 9(2), pp.460–466.
6. Prapitpongwanich, P., Harizanova, R., **Pengpat, K.** and Rüssel, C., 2009, "Nanocrystallization of ferroelectric lithium niobate in $\text{LiNbO}_3\text{--SiO}_2$ glasses". *Mater Lett*, 63(12), pp.1027–1029.
7. Kruea–Ina, C., Eitssayeam, S., **Pengpat, K.**, Rujijanagul G. and Tunkasiri, T., 2010, "Effects of vibro-milling on relaxor ferroelectric behavior and phase transition of lead-free $\text{Ba}(\text{Zr}_{0.25}\text{Ti}_{0.75})\text{O}_3$ ceramics", *Phase Transitions*, 83(10–11), pp.942–949.
8. Tawichai, N., Tunkasiri T., Eitssayeam S., **Pengpat, K.** and Rujijanagul, G., 2010, "Phase transition behavior in $(1-x)\text{PZT--xBiAlO}_3$ ceramics", *Phase Transitions*, 83(10–11), pp.994–1000.

9. Pisitpipathsin, N., **Pengpat, K.**, Kantha, P., Leenakul W., Eitsayeam, S., Rujijanagul, G. and Tunkasiri T., 2010, "Dielectric properties of lead-free solid solution of $\text{Bi}_{0.487}\text{Na}_{0.487}\text{La}_{0.017}\text{TiO}_3$ and BaTiO_3 ", *Phase Transitions*, 83(10–11), pp.875–883.
10. Raksujarit, A., **Pengpat, K.**, Rujijanagul, G. and Tunkasiri, T., 2010, "Processing and properties of nanoporous hydroxyapatite ceramics". *Mater Des*, 31(4), pp.1658–1660.
11. Kantha, P., Pisitpipathsin, N., Leenakul, W., Eitsayeam, S., Rujijanagul, G., Sirisoonthorn, S. and **Pengpat, K.**, 2011, "Enhanced electrical properties of lead-free Bi_2GeO_5 ferroelectric glass ceramics by thermal annealing", *Ferroelectrics*, 416 (1), pp. 158–167.
12. Pisitpipathsin, N., Kantha, P., Intatha, U., Eitsayeam, S., Rujijanagul, G., Holland, D. and **Pengpat, K.**, 2011, "The influence of heat treatment condition on electrical properties of glass-ceramics containing ferroelectric lead bismuth germanate ($(\text{Pb}_{0.3}\text{Bi}_2(\text{GeO}_4)_3)$ ", *Ferroelectrics*, 416(1), pp. 151–157.
Yongsiri, P., Eitsayeam, S., Intatha, U., **Rujijanagul, G.**, Sirisoonthorn, S., Tunkasiri, T. and Pengpat, K., 2011, "Fabrication of Ferroelectric Glass Ceramics from $(\text{K}_{0.5}\text{Na}_{0.5})\text{NbO}_3\text{--SiO}_2\text{--Al}_2\text{O}_3$ Glass System", *Ferroelectrics*, 416, pp.144–150.
13. Yongsiri, P., Eitsayeam, S., Intatha, U., Rujijanagul, G., Sirisoonthorn, S., Tunkasiri, T. and **Pengpat, K.**, 2011, "Fabrication of Ferroelectric Glass Ceramics from $(\text{K}_{0.5}\text{Na}_{0.5})\text{NbO}_3\text{--SiO}_2\text{--Al}_2\text{O}_3$ Glass System", *Ferroelectrics*, 416, pp.144–150.
14. Tawichai, N., Tunkasiri, T., **Pengpat, K.**, Eitsayeam, S. and Rujijanagul, G., 2011, "Dielectric and ferroelectric properties of annealed B_2O_3 doped $\text{Ba}(\text{Ti}_{0.9}\text{Sn}_{0.1})\text{O}_3$ ceramics", *Ferroelectrics*, 415(1), pp.149–156.
15. Eitsayeam, S., Intatha, U., Sujarittangtum, K., Inthong, S., Parjansri, P., **Pengpat, K.**, Rujijanagul, G. and Tunkasiri, T., 2011, "Preparation and electrical properties of $(1-x)\text{Ba}_{0.9}\text{Sr}_{0.1}[\text{Ti}_{0.8}(\text{Fe}_{0.5}\text{Nb}_{0.5})_{0.2}]\text{O}_3\text{--xBiZn}_{0.5}\text{Ti}_{0.5}\text{O}_3$ ceramics", *Ferroelectrics*, 415(1), pp.170–175.
16. Kruea-In, C., Eitsayeam, S., **Pengpat, K.**, Tunkasiri, T. and Rujijanagul, G., 2011, "Dielectric characteristics and tunability of barium zirconium titanate ceramics prepared by two-step sintering method", *Ferroelectrics*, 415(1), pp.127–134.
17. Intatha, U., Eitsayeam, S., **Pengpat, K.**, Rujijanagul, G. and Tunkasiri, T., 2011, "The structural and electrical properties of $(1-x)\text{BaTiO}_3\text{--xBaFe}_{0.5}\text{Nb}_{0.5}\text{O}_3$ ceramics", *Ferroelectrics*, 415(1), pp.176–181.
18. Jarupoom, P., Tunkasiri, T., **Pengpat, K.**, Eitsayeam, S. and Rujijanagu, G., 2011, "Effects of annealing time on ferroelectric and piezoelectric properties of B_2O_3 doped $\text{Ba}(\text{Zr}_{0.07}\text{Ti}_{0.93})\text{O}_3$ ceramics", *Ferroelectrics*, 415(1), pp.88–93.

19. Kruea-In, C., Eitssayeam, S., **Pengpat, K.**, Tunkasirit, T. and Rujjanagul, G., 2011, "Effect of vibro-milling on dielectric properties of barium zirconium titanate ceramics", *Ferroelectrics*, 415(1), pp.135–140.

ผศ.ดร. ฉัตรดนัย บุญเรือง (Dr. Chatdanai Boonruang) (1)

ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

1. **Boonruang, C.** and Thongtem, S., 2009, "Surface modification of TiAl alloy via current heating technique". *Appl Surf Sci*, 256, pp.484 – 488.

ผศ.ดร. ชัยกานต์ เลี้ยวหิรัญ (Dr. Chaikarn Liewhiran) (12)

ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

1. Tamaekong, N., **Liewhiran, C.**, Wisitsoraat, A. and Phanichphant, S., 2009, "Sensing characteristics of flame-spray-made Pt/ZnO thick films as H₂ gas sensor". *Sensors*, 9, pp.6652–6669.
2. Siriwong, C., Wetchakun, N., **Liewhiran, C.** and Phanichphant, S., 2009, "Characterization of WO₃/ZnO nanocomposites synthesized by flame spray pyrolysis". *Adv. Mat. Nanotechnol.*, 1151, pp.13–16.
3. Samerjai, T., **Liewhiran, C.** and Phanichphant, S., 2009, "Synthesis of MgO/ZnO nanocomposites by flame spray pyrolysis". *Adv Mat Nanotechnol*, 1151, pp. 17–20.
4. **Liewhiran, C.**, Wisitsoraat, A. and Phanichphant, S., 2010, "Sensing High Concentrations in Air of H₂ Based on Spin-coated Films of Flame-spray-made SnO₂ and Pd/SnO₂ Nanoparticles". *Key Eng. Mater.*, 421–422, pp.311–314.
5. Tamaekong, N., **Liewhiran, C.**, Wisitsoraat, A. and Phanichphant, S., 2010, "Ultra-rapid CO gas detection by a gas sensor based on flame-spray-made Pt/ZnO nanoparticles". *Key Eng. Mater.*, 421–422, pp.332–335.
6. Tamaekong, N., **Liewhiran, C.**, Wisitsoraat, A. and Phanichphant, S., 2010, "Flame-spray-made undoped zinc oxide films for gas sensing applications". *Sensors*, 10(8), pp.7873–7863.
7. Phanichphant, S., **Liewhiran, C.**, Wetchakun, K., Wisitsoraat, A. and Tuantranont, A., 2011, "Flame-made Nb-doped TiO₂ ethanol and acetone sensors"., *Sensors*, 11(1), pp.472–484:
8. Tamaekong, N., **Liewhiran, C.**, Wisitsoraat, A. and Phanichphant, S., 2011, "Acetylene sensor based on Pt/ZnO thick films as prepared by flame spray pyrolysis". *Sens. and Actuat. B Chem.*, 152(2), pp.155–161.
9. Kruefu, V., **Liewhiran, C.**, Khantha, C. and Phanichphant, S., 2011, "Selectivity of flame-spray-made Nb/ZnO thick films towards NO₂ gas". *Sens. and Actuat. B Chem.*, 156, pp.360–367.

10. Samerjai, T., Tamaekong, N., **Liewhiran, C.**, Wisitsoraat, A., Tuantranont, A. and Phanichphant, S., 2011, "Selectivity towards H₂ gas by flame-made Pt-loaded WO₃ sensing films". *Sens. and Actuat. B Chem.*, 157(1), pp. 290–297.
11. Wetchakun, K., Samerjai, T., Tamaekong, N., **Liewhiran, C.**, Siriwong, C., Kruefu, V., Wisitsoraat, A., Tuantranont, A., Phanichphant, S., 2011, "Semiconducting metal oxides as sensors for environmentally hazardous gases" *Sens. and Actuat. B Chem.*, 160(1), pp 580–591.

การเสนอผลงานระดับนานาชาติ

1. Kruefu, V., **Liewhiran, C.**, Khantha, C., Phanichphant, S., 2010, "Flame-made Nb-doped zinc oxide nanoparticles for application in polymer solar cells". IEEE 5th International Conference on Nano/Micro Engineered and Molecular Systems (NEMS) 2010, pp. 61–65: 5592148.

อ.ดร. ชัยสิทธิ์ บรรจงประเสริฐ (Dr. Chaiyasit Banjongprasert) (2)

ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

1. **Banjongprasert, C.**, Hogg, S. C., Liotti, E., Kirk, C. A., Thompson, S. P., Mi, J. and Grant, P. S., 2010 Spray forming of bulk ultrafine-grained Al–Fe–Cr–Ti, *Metall. Mater. Trans. A*, 41 (12), pp.3208–3215.
2. **Banjongprasert, C.**, Jaimeewong, P. and Jiansirisomboon, S., 2011, "Investigation of thermal sprayed stainless steel/WC–12wt%Co nanocomposite coatings", *Mater Sci Forum*, 695, pp. 441–444.

รศ.ดร. พิธิษฐ์ สิงห์ใจ (Assoc. Prof. Dr. Pisit Singjai) (8)

ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

1. Daothong, S., Parjanne, J., Kauppinen, E.I., Valkeapää, M., Pichler, T., **Singjai, P.** and Ayala, P., 2009, "Study of the role of Fe based catalysts on the growth of B-doped SWCNTS synthesized by CVD", *Phys Status Solidi (B) Basic Res*, 246(11–12), pp.2518–2522.
2. Jintakosol, T. and **Singjai, P.**, 2009, "Effect of annealing treatment on luminescence property of MgO nanowires", *Curr Appl Phys*, 9 (6), pp.1288–1292.
3. Wongmaneerung, R., **Singjai, P.**, Yimnirun, R. and Ananta, S., 2009, "Effects of SiC nanofibers addition on microstructure and dielectric properties of lead titanate ceramics", *J Alloy Compd*, 475(1–2), pp.456–462.
4. Daothong, S., Songmee, N., Dejang, N., Pichler, T., Shiozawa, H., Jia, Y., Batchelor, D., Kauppinen, E., Thongtem, S., Ayala, P. and **Singjai, P.**, 2010, "Ethanol-promoted fabrication of tungsten oxide nanobelts with defined crystal orientation", *J Phys Chem C*, 114(1), pp.10–14.

5. Songmee, N., **Singjai, P.** and In Het Panhuis, M., 2010. "Gel-carbon nanotube materials: the relationship between nanotube network connectivity and conductivity", *Nanoscale*, 2(9), pp.1740–1745.
6. Kaewsai, D., **Singjai, P.**, Niranatlumpong, P., Watcharapasorn, A. and Jiansirisomboon, S., 2010, "Synthesis of stainless steel/CNTs nanocomposite powders", *Adv Mater Res*, 93–94, pp.181–184.
7. Kaewsai, D., Watcharapasorn, A., **Singjai, P.**, Wirojanupatump, S., Niranatlumpong, P. and Jiansirisomboon, S., 2010, "Thermal sprayed stainless steel/carbon nanotube composite coatings", *Surf. Coat. Technol*, 205(7), pp.2104–2112.
8. Thongsuwan, W., Kumpika, T. and **Singjai, P.**, 2011, "Effect of high roughness on a long aging time of superhydrophilic TiO₂ nanoparticle thin films", *Curr Appl Phys*, 11(5), pp.1237–1242.

อ.ดร. มานิช นาคสทา (Dr. Manoch Naksata) (1)

ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

1. Thoutom, S., **Naksata, M.**, Tunkasiri, T. and Thavornyutikarn, P., 2009, "Phase evolution and electrical properties of lead zirconate titanate thin films grown by using a triol sol-gel route". *Ceram Int*, 35(1), pp.147–149.

รศ.ดร. ยงยุทธ เหล่าศิริถาวร (Assoc. Prof. Dr. Yongyut Laosiritaworn) (41)

ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

1. **Laosiritaworn, Y.**, Ananta, S., Poulter, J. and Yimnirun, R., 2009, "Monte Carlo investigation of hysteresis properties in ferroelectric thin-films under the effect of uniaxial stresses". *Ceram Int*, 35, pp.181–184.
2. **Laosiritaworn, Y.**, Kanchiang, K., Yimnirun, R., Guo, R. and Bhalla, A. S., 2009, "Monte Carlo investigation of mixed normal and relaxor ferroelectrics". *Ferroelectrics*, 382, pp.28–35.
3. **Laosiritaworn, Y.**, Kanchiang, K., Yimnirun, R., Guo, R. and Bhalla, A. S., 2009, "Monte Carlo simulations of relaxor ferroelectric dielectric permittivity in films structure". *Ferroelectrics*, 380, pp.169–176.
4. **Laosiritaworn, Y.**, 2009, "Monte Carlo investigation of grain size dependence of magnetic properties". *IEEE Trans. Magn.*, 45, pp.2659–2662.
5. **Laosiritaworn, Y.**, 2009, "Monte Carlo simulation on thickness dependence of hysteresis properties in Ising thin-films". *Thin Solid Films*, 517, pp.5189–5191.
6. Laosiritaworn, W. and **Laosiritaworn, Y.**, 2009, "Artificial neural network modeling of mean-field ising hysteresis". *IEEE Trans. Magn.*, 45, pp.2644–2647.

7. Prasatkhetragarn, A., Unruan, M., Ngamjarurojana, A., **Laosiritaworn, Y.**, Ananta, S., Yimnirun, R. and Cann, D. P., 2009, "Effects of Zr/Ti ratio on dielectric and ferroelectric properties of 0.8Pb($\text{Zr}_x\text{Ti}_{1-x}$) O_3 -0.2Pb($\text{Co}_{1/3}\text{Nb}_{2/3}$) O_3 ceramics" *Curr Appl Phys*, 9, pp.802–806.
8. Prasatkhetragarn, A., Unruan, M., Ngamjarurojana, A., **Laosiritaworn, Y.**, Ananta, S., Yimnirun, R. and Cann, D. P., 2009, "Dielectric and ferroelectric properties of 0.8PZT–0.2PCN ceramics under sintering conditions variation". *Curr Appl Phys*, 9, pp.1169–1172.
9. Unruan, M., Prasatkhetragarn, A., Ngamjarurojana, A., **Laosiritaworn, Y.**, Ananta, S. and Yimnirun, R., 2009, "Changes in dielectric properties of $\text{Pb}(\text{Zr}_{1/2}\text{Ti}_{1/2})\text{O}_3$ – $\text{Pb}(\text{Co}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3$ Ceramics under compressive stress app.plied parallel and perpendicular to electric field". *Ferroelectrics*, 383, pp.174–182.
10. Prasatkhetragarn, A., Ketsuwan, P., Unruan, M., Ngamjarurojana, A., **Laosiritaworn, Y.**, Ananta, S., Yimnirun, R. and Cann, D. P., 2009, "Effects of sintering conditions on phase formation and dielectric properties of 0.8Pb($\text{Zr}_{1/2}\text{Ti}_{1/2}$) O_3 –0.2Pb($\text{Co}_{1/3}\text{Nb}_{2/3}$) O_3 ceramics". *Ferroelectrics*, 382, pp.100–109.
11. Prasertpalichatr, S., Unruan, M., Sareein, T., Tangsritrakul, J., Dechakupta, T., Ngamjarurojana, A., **Laosiritaworn, Y.**, Ananta, S. and Yimnirun, R., 2009, "Physical properties and electrical aging effects in Fe³⁺/Nb⁵⁺ hybrid-doped barium titanate ceramics". *Ferroelectrics*, 384, pp.146–152.
12. Unruan, M., Prasatkhetragarn, A., Ngamjarurojana, A., **Laosiritaworn, Y.**, Ananta, S. and Yimnirun, R., 2009, "Dielectric properties of $\text{Pb}(\text{Zr}_{1/2}\text{Ti}_{1/2})\text{O}_3$ - $\text{Pb}(\text{Zn}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3$ ceramics under compressive stress app.plied perpendicular to electric field". *Ferroelectrics*, 384, pp.84–92.
13. Wongdamnern, N., Triamnak, N., Ngamjarurojana, A., Ananta, S., **Laosiritaworn, Y.** and Yimnirun, R., 2009, "Stress-dependent scaling behavior of sub-coercive field dynamic hysteresis in $\text{Pb}(\text{Zr}_{1/2}\text{Ti}_{1/2})\text{O}_3$ - $\text{Pb}(\text{Zn}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3$ ceramic systems". *Ferroelectrics* , 384, pp.1–9.
14. Prasatkhetragarn, A., Ketsuwan, P., Unruan, M., Ngamjarurojana, A., **Laosiritaworn, Y.**, Ananta, S., Yimnirun, R. and Cann, D. P., 2009, "Effects of Zr/Ti ratio on phase formation and dielectric properties of 0.8Pb($\text{Zr}_x\text{Ti}_{1-x}$) O_3 -0.2Pb($\text{Co}_{1/3}\text{Nb}_{2/3}$) O_3 ceramics". *Ferroelectrics*, 380, pp.122–129.
15. Ketsuwan, P., **Laosiritaworn, Y.**, Ananta, S. and Yimnirun, R., 2009, "Electrical properties of Nb-doped $\text{Pb}(\text{Zr}_{0.52}\text{Ti}_{0.48})\text{O}_3$ ceramics". *Int J Mod Phys B*, 23, pp.105–111.
16. Unruan, M., Prasartketrakarn, A., Ngamjarurojana, A., **Laosiritaworn, Y.**, Ananta, S. and Yimnirun, R., 2009, "Dielectric and ferroelectric properties of lead zirconate titanate–lead nickel niobate ceramics under compressive stress". *J Appl Phys*, 105, pp.84111.
17. Wongdamnern, N., Ngamjarurojana, A., **Laosiritaworn, Y.**, Ananta, S. and Yimnirun, R., 2009, "Dynamic ferroelectric hysteresis scaling of BaTiO₃ single crystals". *J Appl Phys*, 105, pp.44109.
18. **Laosiritaworn, Y.**, 2010, "Monte Carlo investigation of ferroelectric properties in thin films".

Key Eng Mater, 421–422, pp.177–181.

19. **Laosiritaworn, Y.**, Yimnirun, R., Guo, R. and Bhalla, A. S., 2010, “Stress dependence of dielectric properties in relaxor ferroelectrics: Monte Carlo investigation”. *Key Eng Mater*, 421–422, pp.227–230.
20. Laosiritaworn, W., Yimnirun, R. and **Laosiritaworn, Y.**, 2010, “Artificial neural network modeling of ferroelectric hysteresis: An application to soft lead zirconate titanate ceramics”. *Key Eng Mater*, 421–422, pp. 432–435.
21. Sucharitakul, S., Yimnirun, R. and **Laosiritaworn, Y.**, 2010, “Acceptor-doped ferroelectric modeling via Monte Carlo simulation”. *Key Eng Mater.*, 421–422, pp.231–234.
22. Sucharitakul, S., Prasertpalichat, S., Yimnirun, R. and **Laosiritaworn, Y.**, 2010, “Pinched hysteresis scaling in hybrid-doped BaTiO₃”. *Key Eng Mater*, 421–422, pp.263–266.
23. Wongdamnern, N., Ngamjarujana, A., Ananta, S., **Laosiritaworn, Y.** and Yimnirun, R., 2010, “Dynamic hysteresis scaling in BaTiO₃ bulk ceramics”. *Key Eng Mater*, 421–422, pp.399–402.
24. Wongdamnern, N., Triamnak, N., Unruan, M., Kanchiang, K., Ngamjarujana, A., Ananta, S., **Laosiritaworn, Y.** and Yimnirun, R., 2010, “Sub-coercive field dynamic hysteresis in morphotropic phase boundary composition of Pb(Zr_{1/2}Ti_{1/2})O₃–Pb(Zn_{1/3}Nb_{2/3})O₃ ceramic and its scaling behavior”. *Phys Lett, Section A: General, Atomic and Solid State Physics*, 374(3), pp.391–395.
25. Unruan, M., Wongsanmai, S., Ngamjarujana, A., **Laosiritaworn, Y.**, Ananta, S., Guo, R., Bhalla, A. and Yimnirun, R., 2010, “Changes in ferroelectric properties of lead indium niobate–lead titanate ceramics under compressive stress applied perpendicular to an electric field”. *Phys Lett, Section A: General, Atomic and Solid State Physics*, 374(9), pp.1147–1153.
26. **Laosiritaworn, Y.**, Ananta, S. and Yimnirun, R., 2010, “Monte carlo investigation of ferromagnetic properties under compressive stress”. *Chiang Mai J Sci*, 37(2), pp.252–259.
27. Punya, A., Yimnirun, R., Laoratanakul, P. and **Laosiritaworn, Y.**, 2010, “Frequency dependence of the Isinghysteresis phasediagram: Mean field analysis”. *Phys B Condens Matt*, 405(16), pp.3482–3488.
28. Unruan, M., Prasatkhetragarn, A., **Laosiritaworn, Y.**, Ananta, S., Khamman, O., Yimnirun, R., Guo, R. and Bhalla, A., 2010, “Thermal expansion behavior and estimated total polarizations of lead zirconate titanate–lead nickel niobate ceramics”. *Mater Lett*, 64(18), pp.1960–1963.
29. Wongdamnern, N., Tangsritragul, J., Ngamjarujana, A., Ananta, S., **Laosiritaworn, Y.** and Yimnirun, R., 2010, “Hysteresis scaling relations in polycrystalline BaTiO₃ bulk ceramics”. *Mater Chem Phys*, 124(1), pp.281–286.

30. Kanchiang, K., Yimnirun, R., Wongdamnern, N., Ngamjarurojana, A. and **Laosiritaworn, Y.**, 2010, "Harmonic analysis of dynamic hysteresis response of BaTiO₃ bulk ceramics". *Ferroelectrics*, 401(1), pp.123–128.
31. Laosiritaworn, W., Ngamjarurojana, A., Yimnirun, R. and **Laosiritaworn, Y.**, 2010, "Modeling of ferroelectric hysteresis area of hard lead zirconate titanate ceramics: Artificial Neural Network approach". *Ferroelectrics*, 401(1), pp.233–238.
32. **Laosiritaworn, Y.**, Kanchiang, K., Ngamjarurojana, A., Yimnirun, R., Guo, R. and Bhalla, A.S., 2010, "The debye dielectric behavior of mixed normal and relaxor-ferroelectrics: Monte Carlo investigation". *Ferroelectrics*, 401(1), pp.239–245.
33. Unruan, M., Ananta, S., **Laosiritaworn, Y.**, Ngamjarurojana, A., Guo, R., Bhalla, A. and Yimnirun, R., 2010, "Effects of parallel and perpendicular compressive stresses on the dielectric and ferroelectric properties of soft PZT ceramics". *Ferroelectrics*, 400(1), pp.144–154.
34. Unruan, M., Prasatkhetragarn, A., Ngamjarurojana, A., **Laosiritaworn, Y.**, Ananta, S., Guo, R., Bhalla, A. and Yimnirun, R., 2010, "Dielectric and ferroelectric properties of $\text{pb}(\text{Zr}_{1/2}\text{Ti}_{1/2})\text{O}_3\text{--Pb}(\text{Ni}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3$ ceramics under perpendicular compressive stress". *Integr Ferroelectr*, 114(1), pp.25–34.
35. Thongon, A., Chooapun, S., Yimnirun, R., Ananta, S. and **Laosiritaworn, Y.**, 2011, "Monte carlo simulations of powder size reduction during mechanical milling process: An application to MgO". *Ferroelectrics*, 414(1), pp.127–132.
36. Srinoi, S. and **Laosiritaworn, Y.**, 2011, "The role of vacancy defects on the dynamic hysteresis properties of ferroelectric thin films: Monte carlo simulation with the DIFFOUR model". *Ferroelectrics*, 414(1), pp.140–146.
37. Kanchiang, K., Yimnirun, R., Ananta, S. and **Laosiritaworn, Y.**, 2011, "The fourier analysis of ferromagnetic hysteresis properties in two dimensional ising model". *Ferroelectrics*, 414(1), pp.133–139.
38. **Laosiritaworn, Y.**, 2011, "Frequency dependence of the ferroelectric-hysteresis phase-diagram: Monte carlo investigation". *Ferroelectrics*, 414(1), pp.55–63.
39. Reungyos, J., Premanode, B. and **Laosiritaworn, Y.**, 2011, "Monte carlo simulation of ferromagnetic hysteresis of 3 dimensional ising spins using random walk under lennard-jones potentials". *Ferroelectrics*, 414(1), pp.121–126.
40. Laosiritaworn, W., Wongdamnern, N., Yimnirun, R. and **Laosiritaworn, Y.**, 2011, "Concurrent artificial neural network modeling of single-crystal and bulk-ceramics ferroelectric-hysteresis: An application to barium titanate". *Ferroelectrics*, 414(1), pp.90–96.

41. Wongsanmai, S., Kanchiang, K., Chandarak, S., **Laosiritaworn, Y.**, Rujirawat, S. and Yimnirun, R., 2012, "Crystal structure and ferroelectric properties of Mn-doped $((\text{K}_{0.5}\text{Na}_{0.5})_{0.935}\text{Li}_{0.065})\text{NbO}_3$ lead-free ceramics". *Curr Appl Phys*, 12(2) pp.418–421.

อ.ดร.วันดี ธรรมจารี (Dr.Wandee Thamjaree) (5)

ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

1. **Thamjaree, W.**, Kumfu, S., Nhuapeng, W., Longkullabutra, H. and Tunkasiri, T., 2009, "Effect of Nd_2O_3 adding on electrical properties of bismuth sodium titanate ceramics, *NU Science Journal*, 6(S1), pp.23–27.
2. Nhuapeng, W., Kumfu, S., **Thamjaree, W.**, Longkullabutra, H. and Tunkasiri, T., 2009, "Fabrication and Mechanical Properties of Carbon Nanotubes and Rubber Composites", *NU Science Journal*, 6(S1), pp.51–55.
3. Kumfu, S., Singjai, P., **Thamjaree, W.**, Longkullabutra, H. and Nhuapeng, W., 2009, "Mechanical Properties of Silicon Carbide Nanowires /Carbon Nanotubes / Rubber Composites, *NU Science Journal*, 6(S1), pp.80–85.
4. Longkullabutra, H., **Thamjaree, W.** and Nhuapeng, W., 2010, "Improvement in the Tensile Strength of Epoxy Resin and Hemp/Epoxy Resin Composites using Carbon Nanotubes", *Adv Mats Research*, 93–94 pp.497–500.
5. Kongkeaw, P., Nhuapeng, W. and **Thamjaree, W.**, 2011, "The Effect of Fiber Length on Tensile Properties of Epoxy Resin Composites Reinforced by The Fiber of Bamboo (*Thyrsostachys Siamensis* Gamble)", *J Micro Soc Thailand*, 4(1), pp.46–48.

รศ.ดร. วิม เหนือเพ็ง (Asst. Prof. Dr. Wim Nhuapeng) (5)

ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

1. Thamjaree, W., Kumfu, S., **Nhuapeng, W.**, Longkullabutra, H. and Tunkasiri, T., 2009, "Effect of Nd_2O_3 adding on electrical properties of bismuth sodium titanate ceramics, *NU Science Journal*, 6(S1), pp.23–27.
2. **Nhuapeng, W.**, Kumfu, S., Thamjaree, W., Longkullabutra, H. and Tunkasiri, T., 2009, " Fabrication and Mechanical Properties of Carbon Nanotubes and Rubber Composites, *NU Science Journal* , 6(S1), pp.51–55.
3. Kumfu, S., Singjai, P., Thamjaree, W., Longkullabutra, H. and **Nhuapeng, W.**, 2009, "Mechanical Properties of Silicon Carbide Nanowires /Carbon Nanotubes / Rubber Composites", *NU Science Journal*, 6(S1), pp.80–85.

4. Longkullabutra, H., Thamjaree, W. and **Nhuapeng, W.**, 2010, "Improvement in the Tensile Strength of Epoxy Resin and Hemp/Epoxy Resin Composites using Carbon Nanotubes", *Adv Mats Research*, 93–94, pp.497–500.
5. Kongkeaw, P., **Nhuapeng, W.** and Thamjaree, W. 2011, "The Effect of Fiber Length on Tensile Properties of Epoxy Resin Composites Reinforced by The Fiber of Bamboo(*Thyrsostachys Siamensis* Gamble", *J Micro Soc Thailand*, 4(1), pp.46–48.

อ.ดร. วีระเดช ทองสุวรรณ (Dr.Wiradej Thongsuwan) (1)

ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

1. **Thongsuwan, W.**, Kumpika, T., and **Singjai, P.**, 2011, "Effects of high roughness on a long aging time of superhydrophilic TiO₂ nanoparticle thin films". *Curr Appl Phys*, (11), pp.1237–1242.

ศ. ดร. สมชาย ทองเต็ม (Prof. Dr. Somchai Thongtem) (50)

ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

1. **Thongtem, S.**, Wannapop, S. and Thongtem, T., 2009, "Characterization of MnWO₄ with flower-like clusters produced using spray pyrolysis", *Trans Nonferrous Met Soc China*, 19, pp.s100–s104.
2. Thongtem, T., Pilapong, C. and **Thongtem, S.**, 2009, "Silica gel-assisted solvothermal production of CdS, Cu_xS (x = 1, 2) and ZnS with different morphologies". *Trans Nonferrous Met Soc China*, 19, pp.s105–s109.
3. Phuruangrat, A., Ham, D.J., **Thongtem, S.** and Lee, J. S., 2009, "Electrochemical hydrogen evolution over MoO₃ nanowires produced by microwave-assisted hydrothermal reaction". *Electrochemistry Communications*, 11, pp.1740–1743.
4. **Thongtem, S.**, Wichasilp, C. and Thongtem, T., 2009, "Transient solid-state production of nanostructured CuS flowers". *Mater Lett*, 63, pp.2409–2412.
5. Thongtem, T., Jaroenchachana, J. and **Thongtem, S.**, 2009, "Cyclic microwave-assisted synthesis of flower-like and hexapod silver bismuth sulfide". *Mater Lett*, 63, pp.2163–2166.
6. Suriwong, T., **Thongtem, S.** and Thongtem, T., 2009, "Solid-state synthesis of cubic ZnTe nanocrystals using a microwave plasma". *Mater Lett*, 63, pp.2103–2106.
7. Thongtem, T., Phuruangrat, A. and **Thongtem, S.**, 2009, "Solvothermal synthesis of CdS nanowires templated by polyethylene glycol", *Ceram Int*, 35, pp.2817–2822.
8. Phuruangrat, A., Thongtem, T. and **Thongtem, S.**, 2009, "Barium molybdate and barium tungstate nanocrystals synthesized by a cyclic microwave irradiation". *J Phys Chem Solid*, 70, pp.955–959.

9. Phuruangrat, A., Thongtem, T. and **Thongtem, S.**, 2009, "Characterization of Bi_2S_3 nanorods and nano-structured flowers prepared by a hydrothermal method". *Mater Lett*, 63, pp.1496–1498.
10. Thongtem, T., Phuruangrat, A. and **Thongtem, S.**, 2009, "Solvothermal production of CdS nanorods using polyvinylpyrrolidone as a template". *Cryst Res Tech*, 44, pp.865–869.
11. **Thongtem, S.**, Wannapop, S. and Thongtem, T., 2009, "Characterization of CoWO_4 nano-particles produced using the spray pyrolysis". *Ceram Int*, 35, pp.2087–2091.
12. Phuruangrat, A., Thongtem, T. and **Thongtem, S.**, 2009, "Preparation, characterization and photoluminescence of nanocrystalline calcium molybdate". *J Alloy Compd*, 481, pp.568–572.
13. Thongtem, T., Phuruangrat, A. and **Thongtem, S.**, 2009, "Effect of basicity on the morphologies of ZnO produced using a sonochemical method". *Curr Appl Phys*, 9, pp.S197–S200.
14. Phuruangrat, A., Thongtem, T., **Thongtem, S.**, 2009, "Effect of Cd and S sources on the morphologies of CdS synthesized by solvothermal reactions in mixed solvents". *Curr Appl Phys*, 9, pp.S201–S204.
15. Thongtem, T., Phuruangrat, A. and **Thongtem, S.**, 2009, "Characterization of nanocrystalline $\text{LiNi}_{1-x}\text{Co}_x\text{VO}_4$ prepared by the polymerized complex method". *Materials Science – Poland*, 27, pp.43–49.
16. Phuruangrat, A., Thongtem, T. and **Thongtem, S.**, 2009, "Effects of ethylenediamine to water ratios on cadmium sulfide nanorods and nanoparticles produced by a solvothermal method". *Mater Lett*, 63, pp.1538–1541.
17. Phuruangrat, A., Thongtem, T. and **Thongtem, S.**, 2009, "Characterization of cadmium sulfide nanorods prepared by the solvothermal process". *Mater Lett*, 63, pp.1562–1565.
18. Thongtem, T., Pilapong, C., and **Thongtem, S.**, 2009, "Solvothermal synthesis of CdS nanorods using hydroxyethyl cellulose as a template". *Curr Appl Phys*, 9, pp.1272–1277.
19. Kaowphong, S., Petrykin, V., **Thongtem, S.** and Masato, K., 2009, "Synthesis of nanocrystalline $\text{YVO}_4\text{:Eu}$ red emission phosphor with high fluorescence intensity by hydrothermal method using original vanadium-peroxo-citrate complex". *J Ceram Soc Jpn*, 117, pp.273–276.
20. Phuruangrat, A., Thongtem, T. and **Thongtem, S.**, 2009, "Microwave-assisted synthesis of ZnO nanostructure flowers". *Mater Lett*, 63, pp.1224–1226.
21. Phuruangrat, A., Thongtem, T. and **Thongtem, S.**, 2009, "Preparation of ear-like, hexapod and dendritic PbS using cyclic microwave-assisted synthesis". *Mater Lett*, 63, pp.667–669.
22. Kaowphong, S., Nakashima, K., Petrykin, V., **Thongtem, S.** and Kakihana, M., 2009, "Methanol–water system for solvothermal synthesis of $\text{YVO}_4\text{:Eu}$ with high photoluminescent intensity". *J Am Ceram Soc*, 92, pp.S16–S20.

23. **Thongtem, S.**, Wannapop, S., Phuruangrat, A. and Thongtem, T., 2009, "Cyclic microwave-assisted spray synthesis of nanostructured MnWO_4 ". *Mater Lett.* 63, pp.833–836.
24. Phuruangrat, A., Thongtem, T. and **Thongtem, S.**, 2009, "Characterization of one-dimensional CdS nanorods synthesised by solvothermal method". *Journal of Experimental Nanoscience*, 4, pp.47–54.
25. Thongtem, T., Kaowphong, S. and **Thongtem, S.**, 2009, "Sonochemical Preparation of PbWO_4 Crystals with Different Morphologies". *Ceram Int*, 35, pp.1103–1108.
26. Thongtem, T., Phuruangrat, A. and **Thongtem, S.**, 2009, "Formation of CuS with flower-like, hollow spherical, and tubular structures using the solvothermal-microwave process". *Curr Appl Phys*, 9, pp.195–200.
27. Phuruangrat, A., Thongtem, T. and **Thongtem, S.**, 2010, "Preparation and characterization of nano-crystalline $\text{LiNi}_{0.5}\text{Co}_{0.5}\text{VO}_4$ by tartate precursor combustion method". *International J. of Nano Dimension*, 1, pp.111–118.
28. Ham, D.J., Phuruangrat, A., **Thongtem, S.** and Lee, J.S., 2010, "Hydrothermal synthesis of monoclinic WO_3 nanoplates and nanorods used as an electrocatalyst for hydrogen evolution reactions from water". *Chem Eng J.*, 165, pp.365–369.
29. Phuruangrat, A., Thongtem, T. and **Thongtem, S.**, 2010, "Characterization of multipod cadmium sulfide nanostructures synthesized by aminothermal method". *Chalcogenide Letters*, 7, pp.605–608.
30. Phuruangrat, A., Thongtem, T. and **Thongtem, S.**, 2010, "Two-step synthesis of CdS (hcp) nanorods using sonochemical and hydrothermal processes". *Chalcogenide Letters*, 7, pp.553–558.
31. Pilapong, C., Thongtem, T., **Thongtem, S.**, 2010, "Hydrothermal synthesis of double sheaf-like Sb_2S_3 using copolymer as a crystal splitting agent". *J Alloy Compd*, 507, pp.L38–L42.
32. Thongtem, T., Kungwankunakorn, S., Kuntalue, B., Phuruangrat, A. and **Thongtem, S.**, 2010, "Luminescence and absorbance of highly crystalline CaMoO_4 , SrMoO_4 , CaWO_4 and SrWO_4 nanoparticles synthesized by co-precipitation method at room temperature". *J Alloy Compd*, 506, pp.475–481.
33. Thongtem, T., Phuruangrat, A. and **Thongtem, S.**, 2010, "Microwave-assisted synthesis and characterization of SrMoO_4 and SrWO_4 nanocrystals". *J Nanopart Res*, 12, pp.2287–2294.
34. Thongtem, T., Pilapong, C., Kavinchan, J., Phuruangrat, A. and **Thongtem, S.**, 2010, "Microwave-assisted hydrothermal synthesis of Bi_2S_3 nanorods in flower-shaped bundles". *J Alloy Compd*, 500, pp.195–199.
35. Phuruangrat, A., Thongtem, T. and **Thongtem, S.**, 2010, "Synthesis, characterization and photoluminescence of nanocrystalline calcium tungstate". *J Exp Nanosci*, 5, pp.263–270.

36. Pilapong, C., Thongtem, T. and **Thongtem, S.**, 2010, "Polymer-assisted hydrothermal synthesis of Bi_2S_3 nanostructured flowers". *J Phys Chem of Solids*, 71, pp.712–715.
37. Phuruangrat, A., Thongtem, T. and **Thongtem, S.**, 2010, "Analysis of lead molybdate and lead tungstate synthesized by a sonochemical method". *Curr Appl Phys*, 10, pp.342–345.
38. Boonruang, C. and **Thongtem, S.**, 2010, "Fast processing technique for TiC coatings on titanium". *Chiang Mai J Sci*, 37, pp.206–212.
39. Thongtem, T., Jattuku., S., Phuruangrat, A. and **Thongtem, S.**, 2010, "The effect of H_2O and PEG on the morphologies of ZnO nanostructures synthesized under microwave radiation". *J Alloy Compd*, 491, pp.654–657.
40. Kaowphong, S., Thongtem, T. and **Thongtem, S.**, 2010, "Effect of solvents on the microstructure of CaWO_4 prepared by a solvothermal synthesis". *J Ceram Process Res*, 11, pp.432–436.
41. Wannapop, S., Thongtem, T. and **Thongtem, S.**, 2011, "Characterization of SrWO_4 -PVA and SrWO_4 spiders' webs synthesized by electrospinning". *Ceram Int*, 37 (8), pp.3499–3507.
42. Sungpanich, J., Thongtem, T. and **Thongtem, S.**, 2011, "Fabrication of WO_3 nanofibers by high voltage electrospinning". *Mater Lett*, 65(19–20), pp.3000–3004.
43. Thongtem, T., Jattuku., S., Pilapong, C. and **Thongtem, S.**, 2011, "Hydroxyethyl cellulose-assisted hydrothermal synthesis of Bi_2S_3 urchin-like colonies". *Curr Appl Phys*, 12(1), pp.23–30.
44. Jattuku., S., Thongtem, S. and **Thongtem, T.**, 2011, "Morphology development of ZnO produced by sonothermal process". *Ceram Int*, 37(6) 2055–2059.
45. Ekthammathat, N., Thongtem, T., Phuruangrat, A. and **Thongtem, S.**, 2012, "Microwave-assisted synthesis and characterization of uniform LaPO_4 nanorods". *J Exp Nanosci*, 7 (6), pp.616–623.
46. Phuruangrat, A., Thongtem, T. and **Thongtem, S.**, 2011, "Characterization of copper sulfide hexanano-plates, and nanoparticles synthesized by a sonochemical method". *Chalcogenide Lett*, 8, pp.291–295.
47. Phuruangrat, A., Thongtem, T. and **Thongtem, S.**, 2011, "Characterization and photoluminescence of PbS nanocubes synthesized by a solvothermal method". *Chalcogenide Lett*, 8, pp.297–300.
48. Suriwong, T., Kurosaki, K., **Thongtem, S.**, Harnwunggmoung, A., Sugahara, T., Plirdpring, T., Ohishi, Y., Muta, H. and Yamanaka, S., 2011, "Synthesis and high-temperature thermoelectric properties of Ni_3GaSb and Ni_3InSb ". *J Alloy Compd*, 509, pp.4014–4017.
49. Oranuch Yayapao, Thongtem, T., Phuruangrat, A. and **Thongtem, S.**, 2011, "CTAB-assisted hydrothermal synthesis of tungsten oxide microflowers". *J Alloy Compd*, 509, pp.2294–2299.
50. Aup-Ngoen, K., **Thongtem, S.** and Thongtem, T., 2011, "Cyclic microwave-assisted synthesis of Cu_3BiS_3 dendrites using L-cysteine as a sulfur source and complexing agent". *Mater Lett*, 65, pp.442–445.

ผศ.ดร. สุขุม อิศรัมย์ (Dr. Sukum Eitssayeam) (26)

ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

1. **Eitssayeam, S.**, Intatha, U., Pengpat, K., Rujijanagul, G., MacKenzie, K. J. D. and Tunkasiri, T., 2009, "Effect of the solid-state synthesis parameters on the physical and electronic properties of perovskite-type $\text{Ba}(\text{Fe,Nb})_{0.5}\text{O}_3$ ceramics". *Curr Appl Phys*, 9(5), pp.993–996.
2. Kantha, P., Pengpat, K., Jarupoom, P., **Eitssayeam, S.**, Intatha, U., Rujijanagul, G. and Tunkasiri, T., 2009, "Phase formation and electrical properties of BNLT-BZT lead free piezoelectric ceramic system". *Curr Appl Phys*, 9, pp.460–466.
3. **Eitssayeam, S.**, Intatha, U., Pengpat, K., Rujijanagul, G., MacKenzie, K. J. D. and Tunkasiri, T., 2009, "Effect of the solid-state synthesis parameters on the physical and electronic properties of perovskite-type $\text{Ba}(\text{FDe}, \text{Nb})_{0.5}\text{O}_3$ ceramics". *Cur Appl Phys*, 9, pp.993–996.
4. Sutjarittangtham, K., Tawichai, N., Intatha, U., **Eitssayeam, S.**, Pengpat, K. and Rujijanagul, G., 2009, "Dielectric and piezoelectric properties of Sr doped 0.8PZT–0.2PNN ceramics". *Ferroelectrics*, 387(1), pp.56–61.
5. Tawichai, N., **Eitssayeam, S.**, Intatha, U., Pengpat, K. and Rujijanagul, G., 2010, "Properties of barium stannate titanate with boron oxide addition". *Key Eng Mater*, 421–422, pp.239–242.
6. Intatha, U., **Eitssayeam, S.**, Wang, J. and Tunkasiri, T., 2010, "Impedance study of giant dielectric permittivity of $\text{BaFe}_{0.5}\text{Nb}_{0.5}\text{O}_3$ perovskite ceramics". *Cur Appl Phys*, 10, pp.21–25.
7. Tawichai, N., **Eitssayeam, S.**, Intatha, U., Pengpat, K. and Rujijanagul, G., 2010, "Properties of barium stannate titanate with boron oxide addition". *Key Eng Mater*, 421–422, pp.239–242.
8. Rachtanapun, P., **Eitssayeam, S.** and Pengpat K., 2010, "Study of Carboxymethyl Cellulose from Papaya Peels as Binder in Ceramics", *Adv Mater Res*, 93–94, pp.17–21.
9. Krue-In, C., **Eitssayeam, S.**, Rujijanagul G. and Tunkasiri T., 2010, "Effects of vibro-milling on relaxor ferroelectric behavior and phase transition of lead free $\text{Ba}(\text{Zr}_{0.25}\text{Ti}_{0.75}\text{O}_3)$ ". *Phase Transit*, 83(10–11), pp.942–949.
10. Booppha, B., **Eitssayeam, S.**, Pengpat, K. and Chantawannakul, P., 2010, "Development of bioactive ceramics to control mite and microbial diseases in bee farms". *Adv Mater Res*, 93–94, pp.553–557.
11. Tawichai, N., Intatha, U., **Eitssayeam, S.**, Pengpat, K. and Rujijanagul, G. 2010, "Influence of B_2O_3 on electrical properties and phase transition of lead free $\text{Ba}(\text{Ti}_{0.9}\text{Sn}_{0.1}\text{O}_3)$ ceramics". *Phase Transit*, 83(1), pp.55–63.

12. Tipakontitukul, R., Kamonlert, A., **Eitssayeam, S.** and Niyompan, A., 2010, "Improvement of Electromechanical Coupling Factor and Mechanical Quality Factor in PZT-PM Ceramics by MnO_2 Addition". *Key Eng Mater*, 422–421, pp.381–384.
13. Tawichai, N., Tunkasiri, T., **Eitssayeam, S.**, Pengpat, K. and Rujijanagul, G. 2010, "Phase transition behaviors in $(1-x)\text{PZT}-x\text{BiAlO}_3$ ceramics". *Phase Transit*, 83(10–11), pp.994–1000.
14. Intatha, U., Maimon, H., **Eitssayeam, S.**, Tunkasiri, T. and Satittada, G., 2011, "Phase evolution and dielectric properties of Barium zirconate titanate –Barium iron niobate ceramics". *Ferroelectrics*, 416, pp.1–7.
15. Yongsiri, P., **Eitssayeam, S.**, Intatha, U., Rujijanagul, G., Sirisoonthorn, S., Tunkasiri, T. and Pengpat, K., (2011), "Fabrication of Ferroelectric Glass Ceramics from $(\text{K}_{0.5}\text{Na}_{0.5})\text{NbO}_3\text{-SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$ Glass system". *Ferroelectrics*, 416, pp.144–150.
16. Parjansri, P., Inthong, S., Sujarittangtham, K., Rujijanagul, G., Tunkasiri, T., Intatha, U., **Eitssayeam, S.** and Pengpat, P., 2011, "Effects of B-site Doping on Piezoelectric and Ferroelectric Properties of $\text{Pb}_{0.88}\text{Sr}_{0.12}\text{Zr}_{0.54}\text{Ti}_{0.44}\text{Sb}_{(0.02-1)y} - (\text{Zn}_{3/1}\text{Nb}_{(3/2)y}\text{O}_3$ Ceramics". *Ferroelectrics*, 415, pp.29–34.
17. **Eitssayeam, S.**, Meepranjik, P., Intatha, U. and Tunkasiri, T., 2011, "Phase formation and dielectric properties of $\text{Ba}_{0.9}\text{Sr}_{0.1}\text{Ti}_{1-x}(\text{Fe}_{0.5}\text{Nb}_{0.5x})\text{O}_3$ ceramics". *Ferroelectrics*, 415, pp.164–169.
18. **Eitssayeam, S.**, Intatha, U., Sujarittangtum, K., Inthong, S., Parjansri, P., Pengpat, K., Rujijanagul, G. and Tunkasiri, T., 2011, "Preparation and electrical properties of $(-1x)\text{Ba}_{0.9}\text{Sr}_{0.1}\text{Ti}_{0.8}\text{Fe}_{0.5}\text{Nb}_{0.2(0.5}\text{O}_3 - x\text{BiZn}_{0.5}\text{Ti}_{0.5}\text{O}_3$ ceramics", *Ferroelectrics*, 415, pp.170–175.
19. Tawichai, N., Tunkasiri, T., Pengpat, K., **Eitssayeam, S.** and Rujijanagul, G., 2011, "Dielectric and Ferroelectric Properties of Annealed B_2O_3 Doped $\text{Ba}(\text{Ti}_{0.9}\text{Sn}_{0.1})\text{O}_3$ Ceramics". *Ferroelectrics*, 415, pp.149–156.
20. Jarupoom, P., Tunkasiri, T., Pengpat, K., **Eitssayeam, S.** and Rujijanagul, G., 2011, "Effects of Annealing Time on Ferroelectric and Piezoelectric Properties of B_2O_3 Doped $\text{Ba}(\text{Zr}_{0.07}\text{Ti}_{0.93})\text{O}_3$ Ceramics". *Ferroelectrics*, 415, pp.88–93.
21. Kruea-in, C., **Eitssayeam, S.**, Pengpat, K., Rujijanagul, G. and Tunkasiri, T., 2011, "Effect of Vibro-Milling on Dielectric Properties of Barium Zirconium Titanate Ceramics". *Ferroelectrics*, 415, pp.135–140.
22. Intatha, U., **Eitssayeam, S.**, Pengpat, K., Rujijanagul, G. and Tunkasiri, T., 2011, "The structural and electrical properties of $(1-x)\text{BaTiO}_3\text{-xBaFe}_{0.5}\text{Nb}_{0.5}\text{O}_3$ ceramics". *Ferroelectrics*, 415, pp.176–181.
23. Krue-In, C., **Eitssayeam, S.**, Pengpat, K., Tunkasiri, T. and Rujijanagul, G., 2011, "Dielectric Characteristics and Tunability of Barium Zirconium Titanate Ceramics Prepared by Two-Step Sintering Method", *Ferroelectrics*, 415, pp.127–134.

24. Kantha, P., Pisitpipathsin, N., Leenakul, W., **Eitssayeam, S.**, Rujijanagul, G., Sirisoonthorn S. and Pengpat, K., 2011, “Enhanced Electrical Properties of Lead-Free Bi_2GeO_5 Ferroelectric Glass Ceramics by Thermal Annealing”. *Ferroelectrics*, 416, pp.158–167.
25. Pisitpipathsin, N., Kantha, P., Intatha, U., **Eitssayeam, S.**, Rujijanagul, G, Holland, D. and Pengpat, K., 2011, “The Influence of Heat Treatment Condition on Electrical Properties of Glass–ceramics Containing Ferroelectric Lead Bismuth Germanate ($(\text{Pb}_3\text{Bi}_2(\text{GeO}_4)_3)$ ”. *Ferroelectrics*, 415, pp.151–157.
26. Tawichai, N., Sittiyot, W., **Eitssayeam, S.**, Pengpat, K., Tunkasiri, T. and Rujijanagul, G., 2012, “Preparation and dielectric properties of barium iron niobate by molten–salt synthesis”, *Ceram Int*, 38, pp.121–124.

ผศ.ดร.สุภาพ ชูพันธ์ (Asst. Prof. Dr. Supab Choopun) (25)

ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

1. Wongrat, E., Pimpang, P. and **Choopun, S.**, 2009, “Comparative study of ethanol sensor based on gold nanoparticles : ZnO nanostructure and Gold : ZnO nanostructure”. *Appl Surf Sci*, 256, pp.968 – 971.
2. **Choopun, S.**, Tubtimtae, A., Santhaveesuk, T., Nilphai S., Wongrat, E. and Hongsith, N., 2009, “Zinc oxide nanostructures for applications as ethanol sensors and dye–sensitized solar cells”. *Appl Surf Sci*, 256, pp.998–1002.
3. Hongsith, N., Chariuagnsri, T., Phaechemud, T. and **Choopun, S.**, 2009, “Growth kinetic and characterization of tetrapod ZnO nanostructures”. *Solid State Commun*, 149, pp.1184–1187.
4. Raksa, P., Nilphai, S., Gardchareon, A. and **Choopun, S.**, 2009, “Copper oxide thin film and nanowire as a barrier in ZnO dye–sensitized solar cells”. *Thin Solid Films*, 517, pp.4741–4744.
5. Raksa, P., Gardchareon, A., Chairuangrsi, T., Mangkorntong, P., Mangkorntong, N. and **Choopun, S.**, 2009, “Ethanol sensing properties of CuO nanowires prepared by an oxidation reaction”. *Ceram Int*, 35, pp.649–652.
6. Santhaveesuk, T., Wongratnaphisan, D. and **Choopun, S.**, 2010, “Enhancement of sensor response by TiO_2 mixing and Au coating on ZnO tetrapod sensor”. *Sens. and Actuat. B Chem*, 147, pp.502 – 507.
7. Hongsith, N. and **Choopun, S.**, 2010, “ZnO Nanobelts as a Photoelectrode for Dye–Sensitized Solar Cell”. *Chiang Mai J Science*, 37(1), pp.48–51.
8. Mahadlek, J., Charoenteeraboon, J., **Choopun, S.** and Phaechemud, T., 2010, “Role of Zinc Oxide on Rheology of Thermosensitive Gel Developed for Periodontitis Treatment”. *Adv Mater Res*, 93–94, pp.479–484.

9. Wongchoosuk, C., **Choopun, S.**, Tuantranont, A. and Kerdchoren, T., 2010, "Au-doped zinc oxide nanostructure sensors for detection and discrimination of volatile organic compounds". *Mater Res Inno*, 13(3), pp.185–188.
10. Sutthana, S., Hongsith, N. and **Choopun, S.**, 2010, "AZO/Ag/AZO multilayer films prepared by DC magnetron sputtering for dye-sensitized solar cell application". *Curr Appl Phys*, 10, pp.813–816.
11. Hongsith, N., Wongrat, E., Kerdchoren, T. and **Choopun, S.**, 2010, "Sensor response formula for sensor based on ZnO nanostructures". *Sens. and Actuat. B Chem*, 44, pp.67–72.
12. Htain Lin Aye, **Choopun, S.** and Chairuangsi, T., 2010, "Preparation of Nanoparticles by Laser Ablation on Copper Target in Distilled Water". *Adv Mater Res*, Vols. 93–94, pp.83–86.
13. Hongsith, N. and **Choopun, S.**, 2010, "Enhancement of Ethanol Sensing Properties by Impregnating Platinum on Surface of ZnO Tetrapods". *IEEE Sens J*, 10(1), pp.34–38.
14. Santhaveesuk, T., Wongratanaphisan, D. and **Choopun, S.**, 2010, "Enhancement of Ethanol Sensing Properties by Alloying TiO₂ with ZnO Tetrapods". *IEEE Sens J*, 10(1), pp.39–43.
15. Pimpang, P., Wongratanaphisan, D., Gardchareon, A. and **Choopun, S.**, 2011, "Size Reduction of Gold Nanoparticles by Pulsed Laser Ablation and Re-irradiation in Water Media". *Mater Sci Forum*, 695, pp.174–177.
16. Koonasoot, W., Gardchareon, A., **Choopun, S.** and Wongratanaphisan, D., 2011, "Improved Photoelectrode of Dye-Sensitized Solar Using a ZnO/Zn₂TiO₄". *Mater Sci Forum*, 695, pp.505–508.
17. Fudemvong, S., Pengpad A., Hongsith, N., Wongratanaphisan, D., Gardchareon, A. and **Choopun, S.**, 2011, "Effect of Nickel Oxide Thin Films on Photoconversion Efficiency in Zinc Oxide Dye-sensitized Solar Cells", *Mater Sci Forum*, 695, pp.509–512.
18. Bhoomanee C., Gardchareon, A., Hongsith, N., **Choopun, S.** and Wongratanaphisan, D., 2011, "Enhancement of Sensor Response by Au Nanoparticles Doping on ZnO Tetrapod Sensor". *Mater Sci Forum*, 695, pp.565–568.
19. Phadungthidhada, S., Thanasanvorakun, S., Mangkornont, P., **Choopun, S.**, Mangkornong, N. and Wongratanaphisan, D., 2011, "SnO₂ nanowires mixed nanodendrites for high ethanol sensor response". *Curr Appl Phys*, 11, pp.1368–1373.
20. Wongrat, E. and **Choopun, S.**, 2011, "Sensitivity improvement of ethanol sensor based on ZnO nanostructure by metal impregnation", *Sens Lett*, 9(2), pp.936–939.
21. Phadungthidhada, S., Mangkornong, P., **Choopun, S.**, Mangkornong, N. and Wongratanaphisan, D., 2011, "Synthesis of MoO₃ nanobelts by medium energy nitrogen ion implantation". *Mater Lett*, 65, pp.568–571.

22. Bhoomanee, C., Hongsith, N., Wongrat, E., **Choopun, S.** and Wongratanaphisan, D., 2011, "Effect of Solution on Growth of Zinc Oxide Tetrapod by Thermal Oxidation Technique". *Chiang Mai J. Sci.*, 38(2), pp.187–192.
23. Pimpang, P. and **Choopun, S.**, 2011, "Monodispersity and Stability of Gold Nanoparticles Stabilized by Using Polyvinyl Alcohol". *Chiang Mai J. Sci.*, 38(1), pp.31–38.
24. Kongjai, K., **Choopun, S.**, Hongsity, N. and Gardchareon, A., 2011, "Zinc Oxide Whisker by Thermal Oxidation Method". *Chiang Mai J. Sci.* 2011, 38(1), pp.39–46.
25. Wongrat, E., Umma, K., Gardchareon, A., Wongratanaphisan, D. and **Choopun, S.**, 2012, "Growth Kinetic and Characterization of $Mg_xZn_{1-x}O$ Nanoneedles Synthesized by Thermal Oxidation". *J Nanosci Nanotech*

อ.ดร. อธิพงศ์ งามจรรูโรจน์ (Dr. Atipong Ngamjarurojana) (21)

ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

1. **Ngamjarurojana, A.**, 2009, "Effect of addition of CuO and Bi_2O_3 on low temperature sintering of $Pb(Zr,Ti)O_3 - PbZn_{1/3}Nb_{2/3}O_3 - Pb(Ni_{1/3}Nb_{2/3})O_3$ based ceramics". *Chiang Mai J Sci.*, 36(1), pp.50–58.
2. **Ngamjarurojana, A.** and Ananta, S., 2009, "Effect of MnO_2 addition on dielectric, piezoelectric and ferroelectric properties of $0.2Pb(Zn_{1/3}Nb_{2/3})O_3 - 0.8Pb(Zr_{1/2}Ti_{1/2})O_3$ ceramics". *Chiang Mai J Sci.*, 36(1), pp.59–68.
3. Yimnirun, R., Triamnak, N., Unruan, M., **Ngamjarurojana, A.**, Laosiritaworn, Y. and Ananta, S., 2009, "Ferroelectric properties of $Pb(Zr_{1/2}Ti_{1/2})O_3 - Pb(Zn_{1/3}Nb_{2/3})O_3$ ceramics under compressive stress". *Curr Appl Phys*, 9, pp.249–252.
4. Yimnirun, R., Triamnak, N., Unruan, M., **Ngamjarurojana, A.**, Laosiritaworn, Y. and Ananta, S., 2009, "Stress-dependent ferroelectric properties of $Pb(Zr_{1/2}Ti_{1/2})O_3 - Pb(Zn_{1/3}Nb_{2/3})O_3$ ceramic systems". *Ceram Int*, 35, pp.185–189.
5. Wongdamnern, N., **Ngamjarurojana, A.**, Laosiritaworn, Y., Ananta, S. and Yimnirun, R., 2009, "Dynamic ferroelectric hysteresis scaling in $BaTiO_3$ single crystals". *J Appl Phys*, 105, pp.044109.
6. Prasatkhetragarn, A., **Ngamjarurojana, A.**, Laosiritaworn, Y., Ananta, S., Yimnirun, R. and Cann, D., 2009, "Effects of Zr/Ti ratio on phase formation and electrical properties of $0.8Pb(Zr_{1/2}Ti_{1/2})O_3 - 0.2Pb(Co_{1/3}Nb_{2/3})O_3$ ceramics". *Curr Appl Phys*, 9, pp.802–806.
7. Sareein, T., Unruan, M., **Ngamjarurojana, A.**, Jiansirisomboon, S., Watcharapasorn, A. and Yimnirun, R., 2009, "Influences of compressive stress and aging on dielectric properties of sodium bismuth titanate ceramics". *Phys Lett A*, 373, pp.1583–1587.

8. Unruan, M., Prasatkhetragarn, A., **Ngamjarurojana, A.**, Laosiritaworn, Y., Ananta, S. and Yimnirun, R., 2009, "Dielectric and ferroelectric properties of lead zirconate titanate–lead nickel niobate ceramics under compressive stress". *J Appl Phys*, 105, pp.084111–1–084111–5.
9. Prasatkhetragarn, A., **Ngamjarurojana, A.**, Laosiritaworn, Y., Ananta, S., Yimnirun, R. and Cann, D., 2009, "Dielectric and ferroelectric properties of 0.8PZT–0.2PCN ceramics under sintering conditions variation". *Curr Appl Phys*, 9, pp.1165–1169.
10. Ketsuwan, P., Prasatkhetragarn, A., Triamnak, N., Huang, C. C., **Ngamjarurojana, A.**, Ananta, S., Cann, D. P. and Yimnirun, R., 2009, "Electrical conductivity and dielectric and ferroelectric properties of chromium doped lead zirconate titanate ceramic". *Ferroelectrics*, 382, pp.49–55.
11. Sareein, T., **Ngamjarurojana, A.**, Ananta, S. and Yimnirun, R., 2009, "Effect of Sb_2O_5 addition on phase formation and characterization of $(\text{Bi}_{1/2}\text{Na}_{1/2})\text{TiO}_3 - (\text{K}_{1/2}\text{Na}_{1/2})\text{NbO}_3$ ceramics". *Ferroelectrics*, 382, pp.173–181.
12. Prasertpalichatr, S., Unruan, M., Sareein, T., Tangsritrakool, J., Dechakupta, T., **Ngamjarurojana, A.**, Laosiritaworn, Y., Ananta, S. and Yimnirun, R., 2009, "Physical properties and electrical aging effect in $\text{Fe}^{3+}/\text{Nb}^{5+}$ hybrid–doped barium titanate ceramics". *Ferroelectrics*, 384, pp.146–152.
13. Unruan, M., **Ngamjarurojana, A.**, Laosiritaworn, Y., Ananta, S. and Yimnirun, R., 2009, "Dielectric properties of $\text{Pb}(\text{Zr}_{1/2}\text{Ti}_{1/2})\text{O}_3 - \text{Pb}(\text{Zn}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3$ ceramics under compressive stress applied perpendicular to electric field". *Ferroelectrics*, 384, pp. 84–92.
14. Prasatkhetragarn, A., Ketsuwan, P., Unruan, M., **Ngamjarurojana, A.**, Laosiritaworn, Y., Ananta, S., Yimnirun, R. and Cann, D. P., 2009, "Effect of Zr/Ti ratio on phase formation and dielectric properties of $0.2\text{Pb}(\text{Co}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3 - 0.8\text{Pb}(\text{Zr}_x\text{Ti}_{1-x})\text{O}_3$ ceramics". *Ferroelectrics*, 380, pp.122–129.
15. Unruan, M., Prasatkhetragarn, A., **Ngamjarurojana, A.**, Laosiritaworn, Y., Ananta, S. and Yimnirun, R., 2009, "Change in dielectric properties of $\text{Pb}(\text{Zr}_{1/2}\text{Ti}_{1/2})\text{O}_3 - \text{Pb}(\text{Co}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3$ ceramics under compressive stress applied perpendicular to electric field". *Ferroelectrics*, 384, pp.174–182.
16. Ketsuwan, P., Prasatkhetragarn, A., Triamnak, N. and Huang, C. C., **Ngamjarurojana, A.**, Ananta, S., Cann, D.P., Yimnirun, R., 2009, "Effects of niobium doping on dielectric and ferroelectric properties of chromium modified lead zirconate titanate ceramics". *Ferroelectrics*, 380, pp.183–189.
17. Prasatkhetragarn, A., Ketsuwan, P., Unruan, M., **Ngamjarurojana, A.**, Laosiritaworn, Y., Ananta, S., Yimnirun, R. and Cann, D. P., 2009, "Effects of sintering conditions on phase formation and dielectric properties of $0.2\text{Pb}(\text{Co}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3 - 0.8\text{Pb}(\text{Zr}_{1/2}\text{Ti}_{1/2})\text{O}_3$ Ceramics". *Ferroelectrics*, 382, pp.100–109.
18. Wongdamnern, N., Triamnak, N., **Ngamjarurojana, A.**, Ananta, S., Laosiritaworn, Y. and Yimnirun, R., 2009, "Stress–dependent scaling behavior of sub–coercive field dynamic hysteresis in $\text{Pb}(\text{Zr}_{1/2}\text{Ti}_{1/2})\text{O}_3 - \text{Pb}(\text{Zn}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3$ ceramic systems". *Ferroelectrics*, 384, pp.1–9.

19. Sareein, T., Unruan, M., **Ngamjarurojana, A.**, Ananta, S. and Yimnirun, R., 2010, "Effects of compressive stress on dielectric properties of lead-free $(\text{Bi}_{1/2}\text{Na}_{1/2})\text{TiO}_3 - (\text{K}_{1/2}\text{Na}_{1/2})\text{NbO}_3$ ceramic systems". *Key Eng Mater*, 54–57, pp.550–553.
20. Wongdamnern, N., **Ngamjarurojana, A.**, Ananta, S., Laosiritaworn, Y. and Yimnirun, R., 2010, "Dynamic hysteresis scaling in BaTiO_3 bulk ceramics". *Key Eng Mater*, 421–422, pp. 399–402.
21. **Ngamjarurojana, A.**, Yimnirun, R. and Ananta, S., 2010, "Vibro-milling time on phase formation and particle size of ZnNb_2O_6 nano-powders". *Key Eng Mater*, 421–422, pp.550–553.

ผศ.ดร. อнуชา วัชรภาสกร (Asst. Prof. Dr. Anucha Watcharapasorn) (20)

ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

1. Sareein, T., Unruan, M., Ngamjarurojana, A., Jiansirisomboon, S., **Watcharapasorn, A.** and Yimnirun, R., 2009, "Influences of compressive stress and aging on dielectric properties of sodium bismuth titanate ceramics". *Phys Lett A*, 373, pp.1583–1587.
2. Kaewsai, D, **Watcharapasorn, A.**, Singjai, P, Wirojanupatump, S, P. Niranatlumpong, P. and Jiansirisomboon, S., 2010, "Thermal sprayed stainless steel/carbon nanotubes composite coatings". *Surf. Coat. Technol*, 205, 7, pp.2104–2112.
3. Jaita, P, **Watcharapasorn, A.** and Jiansirisomboon, S., 2010, "A role of BNLT compound addition on structure and properties of PZT ceramics". *Solid State Sci*, 12, pp.1608–1614.
4. **Watcharapasorn, A.**, Siriprapa, P. and Jiansirisomboon, S., 2010, "Grain growth anisotropy in $\text{Bi}_4\text{Ti}_3\text{O}_{12}$ and $\text{Bi}_{3.25}\text{La}_{0.75}\text{Ti}_3\text{O}_{12}$ ceramics". *J Eur Ceram Soc*, 30, pp.87–93.
5. Namsar, O, **Watcharapasorn, A.** and Jiansirisomboon, S., 2010, "Effect of Si_3N_4 Nano-particulates on Mechanical and Electrical Properties of PZT Ceramics". *Phys Scripta*, T. 139, 014001 (5pp.).
6. Sreesattabud, T, Unruan, M, Yimnirun, R, **Watcharapasorn, A.** and Jiansirisomboon, S, 2010, "Stress Dependent Dielectric and Ferroelectric Properties of Sol-gel Derived PZT/ WO_3 Ceramics". *Phys Scripta*, T. 139, 014002 (5pp.).
7. Thongsanitgarn, P, **Watcharapasorn, A.** and Jiansirisomboon, S., 2010, "Electrical and Mechanical Properties of PZT/PVDF 0–3 Composites". *Surf Rev Lett*, 17(1–2), pp.1–7.
8. Dejang, N, Wirojupatump, S, **Watcharapasorn, A.**, Niranatlumpong, P. and Jiansirisomboon S, 2010, "Fabrication and properties of plasma sprayed $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{TiO}_2$ composite coatings: a role of nano-sized TiO_2 addition". *Surf Coat Technol*, 204, pp.1651–1657.
9. Siriprapa, P, **Watcharapasorn, A.** and Jiansirisomboon, S, 2010, "Effects of La-dopant on phase, microstructure and dielectric properties of $\text{Bi}_4\text{Ti}_3\text{O}_{12}$ ceramics". *Adv Mater Res*, 93–94, pp.251–254.

10. Kaewsai, D, Singjai, P, Niranatlumpong, P, **Watcharapasorn, A.** and Jiansirisomboon, S, 2010, "Synthesis of stainless steel/CNTs nanocomposite powders". *Adv Mater Res*, 93–94, pp.181–184.
11. Rachakom, A, Jiansirisomboon, S, **Watcharapasorn, A.**, 2011, "Preparation and Phase Transformation of $\text{Bi}_{0.5}\text{Na}_{0.5}\text{Zr}_x\text{Ti}_{1-x}\text{O}_3$ ", *Ceramics International*, doi: 10.1016/j.ceramint.2011.05.017.
12. Jaiban, P, Jiansirisomboon, S, **Watcharapasorn, A.**, 2011, "Synthesis and Characterization of Bismuth Sodium Zirconate", *Ceramics International*. doi: 10.1016/j.ceramint.2011.05.016.
13. Sangsubun, C., **Watcharapasorn, A.** and Jiansirisomboon, S., 2011, "Sintering behavior of triol sol-gel derived Nb-doped PZT ceramics: effects on phase, microstructure and electrical properties", *Ferroelectrics*, 416[1], pp.29–34.
14. Dejang, N., Limpichaipanit, A., Wirojanupatump, S., **Watcharapasorn, A.**, Niranatlumpong, P. and Jiansirisomboon, S., 2011, "Fabrication and properties of plasma-sprayed $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{ZrO}_2$ composite coatings". *Journal of Thermal Spray Technology*, doi: 10.1007/s11666-011-9672-7.
15. Rachakom, A., Jiansirisomboon, S. and **Watcharapasorn, A.**, 2011, "Preparation and phase transformation of $\text{Bi}_{0.5}\text{Na}_{0.5}\text{Zr}_x\text{Ti}_{1-x}\text{O}_3$ ". *Ceramics International*, doi: 10.1016/j.ceramint.2011.05.017.
16. Jaiban, P., Jiansirisomboon, S. and Watcharapasorn, A., 2011, "Synthesis and characterization of bismuth sodium zirconate", *Ceramics International*. doi: 10.1016/j.ceramint.2011.05.016.
17. Promsawat, M., Lekka, P., **Watcharapasorn, A.** and Jiansirisomboon, S., 2011, "Effect of ZnO nanoparticulate modification on properties of PZT–BLT ceramics", *Ceramics International*, doi: 10.1016/j.ceramint.2011.04.086.
18. Thongmee, N., **Watcharapasorn, A.**, Hoffman, M. and Jiansirisomboon, S., 2011, "Ferroelectric properties of $\text{Pb}(\text{Zr}_{0.52}\text{Ti}_{0.48})\text{O}_3\text{--Bi}_{3.25}\text{La}_{0.75}\text{Ti}_3\text{O}_{12}$ ceramics", *Ceramics International*, doi: 10.1016/j.ceramint.2011.04.084.
19. Namsar, O., **Watcharapasorn, A.** and Jiansirisomboon, S., 2011, "Structure–property relations of ferroelectric BaTiO_3 ceramics containing nano-sized Si_3N_4 particulates", *Ceramics International*, doi: 10.1016/j.ceramint.2011.04.058.
20. Jaita, P., **Watcharapasorn, A.** and Jiansirisomboon, S., 2011, "Effects of BNT compound incorporated on structure and electrical properties of PZT ceramic", *Current Applied Physics*, doi: 101016/j.cap.2011.03.012.

ผศ.ดร.อภิชาติ ลิ้มปิชัยพานิช (Dr. Apichart Limpichaipanit) (4)

ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

1. **Limpichaipanit, A.** and Todd, R. I., 2009, "The relationship between microstructure, fracture and abrasive wear in $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{SiC}$ nanocomposites and microcomposites containing 5 and 10 vol% SiC".

J Eur Ceram Soc, 29(13), pp.2841–2848.

2. Guo, S., **Limpichaipanit, A.** and **Todd, R. I.**, 2011, “High Resolution Optical Microprobe Investigation of Surface Grinding stresses in Al_2O_3 and $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{SiC}$ Nanocomposites”. *J Eur Ceram Soc*, 31, pp.97–109.
3. **Limpichaipanit, A.**, Watcharapasorn, A., Wirojanupatump, S. and Jiansirisomboon, S., 2011, “Fabrication and Mechanical Properties of Thermal-sprayed Copper-based Coatings”. *J Micro Soc Thai*, 4(2), pp.123–126.
4. Dejang, N., **Limpichaipanit, A.**, Watcharapasorn, A., Niranatlumpong, P., Wirojanupatump, S. and **Jiansirisomboon, S.**, 2011, “Fabrication and Properties of Plasma-sprayed $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{ZrO}_2$ Composite Coatings”. *J Thermal Spray*, 20(6), pp.1259–1268.

อ.ดร.อรวรรณ คำมัน (Dr. Orawan Khamman) (4)

ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

1. Wongmaneerung, R., Rittidech, A., **Khamman, O.**, Yimnirun, R. and Ananta, S., 2009, “Processing and properties of $\text{Pb}(\text{Mg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3\text{--PbTiO}_3$ based ceramics”. *Ceram Int*, 35, pp.125–129.
2. **Khamman, O.**, Yimnirun, R. and Ananta, S., 2009, “Effect of vibro-milling time and calcination condition on phase formation and particle size of nickel niobate nanopowders”. *Ceram Int*, 35, pp.177–180.
3. **Khamman, O.**, Tan, X., Ananta, S. and Yimnirun, R., 2009, “The morphotropic phase boundary and electrical properties of $(1-x)\text{Pb}(\text{Zn}_{1/2}\text{W}_{1/2})\text{O}_3 - x\text{Pb}(\text{Zr}_{0.5}\text{Ti}_{0.5})\text{O}_3$ ceramics”. *J Mater Sci*, 44, pp.1868–1872.
4. **Khamman, O.**, Tan, X., Ananta, S. and Yimnirun, R., 2009, “Ferroelectric properties of $(1-x)\text{Bi}(\text{Zn}_{1/2}\text{Ti}_{1/2})\text{O}_3 - x\text{PbZrO}_3$ ceramics”. *J Mater Sci*, 44, pp.4321–4325.

ผศ.ดร.อานนท์ ชัยพานิช (Asst. Prof. Dr. Arnon Chaipanich) (4)

ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

1. **Chaipanich, A.** and Jaitanong, N., 2009, “Effect of PZT particle size on the electromechanical coupling coefficient of 0–3 PZT–cement composites”. *Ferroelectrics Lett*, 36(01–02), pp.37–44.
2. **Chaipanich, A.**, Jaitanong, N. and Yimnirun, R., 2009, “Ferroelectric hysteresis behavior in 0–3 PZT–cement composites: effects of frequency and electric field”. *Ferroelectrics Lett*, 36(3–4), pp.73–78.

3. Jaitanong, N., Yimnirun, R. and **Chaipanich, A.**, 2009, "Effect of uniaxial stress on dielectric properties of 0–3 PZT–portland cement composite, *ferroelectrics*", 384(01), pp.174–181.
4. **Chaipanich, A.**, Rujijanagul, G. and Tunkasiri, T., 2009, "Properties of Sr and Sb doped PZT–portland cement composites". *Applied Physics A: Mater Sci Process*, 94(2), pp.329–337.

ภาคผนวก 4

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2545)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2557)	เหตุผลในการปรับปรุง
ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Materials Science (International Program)	ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Materials Science (International Program)	เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวง- ศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อ ปริญญา พ.ศ.2549
ชื่อปริญญา ภาษาไทย : ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วัสดุศาสตร์) ชื่อย่อ วท.ด. (วัสดุศาสตร์) ภาษาไทยอังกฤษ : ชื่อเต็ม Doctor of Philosophy (Materials Science) ชื่อย่อ Ph.D. (Materials Science)	ชื่อปริญญา ภาษาไทย : ชื่อเต็ม ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วัสดุศาสตร์) ชื่อย่อ ปร.ด. (วัสดุศาสตร์) ภาษาไทยอังกฤษ : ชื่อเต็ม Doctor of Philosophy (Materials Science) ชื่อย่อ Ph.D. (Materials Science)	

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2545)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2557)	เหตุผลในการปรับปรุง
แบบ 1(2) สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาโท ก. วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต 210898 ว.วศ.898 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก 48 หน่วยกิต ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย (1) <u>นักศึกษาต้องเสนอผลงาน/บทความเกี่ยวกับงานวิจัยต่อที่ประชุมวิชาการ อย่างน้อย 2 เรื่อง</u> (2) <u>นักศึกษาต้องมีผลงานวิชาการที่เกี่ยวกับงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์ลงในวารสารทางสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องในระดับนานาชาติ หรือได้รับการจดสิทธิบัตรโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะรับรอง ไม่น้อยกว่า 1 เรื่อง</u> (3) <u>นักศึกษาต้องนำเสนอการสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของตน ภายในภาควิชา ปีละ 1 ครั้ง อย่างน้อย 2 ครั้ง และต้องเข้าร่วมการสัมมนาตลอดระยะเวลาการศึกษา</u> ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม : ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย – ภาษต่างประเทศ	แบบ 1.1 สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาโท ก. วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต 210898 ว.วศ.898 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก 48 หน่วยกิต ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย (1) <u>นักศึกษาจะต้องเข้าร่วมสัมมนาของภาควิชาทุกครั้งตลอดระยะเวลาการศึกษา อย่างสม่ำเสมอ และนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ โดยใช้ภาษาอังกฤษ อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นจำนวน ไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง</u> (2) <u>ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานฯ ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือตอบรับในการตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติอย่างน้อย 2 เรื่อง โดยมีรายละเอียดเงื่อนไข ดังนี้</u> 2.1 <u>วารสารดังกล่าวต้องมีกระบวนการตรวจสอบและคัดกรองที่ดี และต้องเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ และ</u> 2.2 <u>วารสารดังกล่าวต้องมี impact factor ไม่ต่ำกว่า 0.5 และ</u> 2.3 <u>นักศึกษาต้องมีชื่อในผลงานเป็นชื่อแรก และ</u> 2.4 <u>วารสารดังกล่าว จะต้องมีการตีพิมพ์เป็นประจำปีอย่างต่อเนื่อง</u> 3) <u>นักศึกษาต้องเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์แบบปากเปล่า ในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติอย่างน้อย 1 เรื่อง ทั้งนี้ นักศึกษาต้องแสดงหลักฐานการได้เข้าร่วมประชุมต่อกรรมการประจำหลักสูตรฯ ซึ่งประกอบไปด้วยแบบฟอร์มรับรองการเข้าร่วมประชุม และเอกสารประกอบการประชุม (proceeding) แบบเต็ม (full paper)</u> (4) <u>นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาดูตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะและรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา</u> ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม : 1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย – ภาษต่างประเทศ	เพื่อให้ศึกษามีประสบการณ์ในการนำเสนอผลงานมากขึ้นและให้นักศึกษามีทักษะทางด้านภาษาเพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มมาตรฐานและศักยภาพการแข่งขันของบัณฑิตและให้สอดคล้องกับข้อบังคับของมหาวิทยาลัย เชียงใหม่ พ.ศ. 2554 และเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2548 เพื่อให้ศึกษามีประสบการณ์ในการนำเสนอผลงานมากขึ้นและให้นักศึกษามีทักษะทางด้านภาษาเพิ่มขึ้น เพื่อควบคุมมาตรฐานของบัณฑิต

	2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา : นักศึกษาที่มีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอ ต้องลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชาที่คณะกรรมการ บริหารหลักสูตรประจำสาขา แนะนำ	เพื่อให้ นักศึกษาที่มีความรู้พื้นฐานในบาง วิชาไม่เพียงพอ ได้เรียนเพิ่มเติมในวิชา ดังกล่าว
--	--	---

ง. การสอบวัดคุณสมบัติ นักศึกษาต้องสอบวัดคุณสมบัติให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาที่ 1 หากสอบไม่ผ่าน ให้ทำการสอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง ภายใน 2 ภาคการศึกษาปกติถัดไป	ง. การสอบวัดคุณสมบัติ 1. นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถ เพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงงานวิทยานิพนธ์ 2. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษาถัดไป นับจากการสอบครั้งแรก ทั้งนี้หากสอบครั้งที่ 2 ไม่ผ่าน จะปรับให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาและจะไม่ได้รับปริญญาใดๆ	ปรับข้อความให้เหมาะสมและสอดคล้องกับ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการ ศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2554
จ. การสอบประมวลความรู้ นักศึกษาจะต้องสอบประมวลความรู้ตามประกาศของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา	จ. การสอบประมวลความรู้ ผ่านการสอบประมวลความรู้ (comprehensive examination) โดยนักศึกษาอื่น คำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ปรับข้อความให้เหมาะสมและสอดคล้องกับ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการ ศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2554
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต	

หลักสูตรเดิม (2545)	หลักสูตรปรับปรุง (2557)	เหตุผลในการปรับปรุง
แบบ 1(1) สำหรับผู้มีคุณวุฒิปริญญาตรี ก. วิทยานิพนธ์ 72 หน่วยกิต 210897 ว.วศ.897 วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก 72 หน่วยกิต ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย 1. นักศึกษาต้องเสนอผลงาน/บทความเกี่ยวกับงานวิจัยต่อที่ประชุมวิชาการอย่างน้อย 3 เรื่อง 2. นักศึกษาต้องมีผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวกับงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์ลงในวารสารทางสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องในระดับนานาชาติ หรือได้รับการจัดสิทธิบัตร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขา และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะรับรองไม่น้อยกว่า 1 เรื่อง 3. นักศึกษาต้องนำเสนอการสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของตนภายในภาควิชา ปีละ 1 ครั้ง อย่างน้อย 3 ครั้ง และต้องเข้าร่วมการสัมมนาตลอดระยะเวลาการศึกษา ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม เงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย – ภาษาอังกฤษต่างประเทศ ง. การสอบวัดคุณสมบัติ นักศึกษาต้องสอบวัดคุณสมบัติให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาที่หนึ่ง หากสอบไม่ผ่าน ให้ทำการสอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง ภายใน 2 ภาคการศึกษาปกติถัดไป จ. การสอบประเมินผลความรู้ นักศึกษาต้องผ่านการสอบประเมินผลความรู้ ตามประกาศของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 72 หน่วยกิต	ยกเลิก	เนื่องจากไม่มีหลักสูตรปริญญาโทนานาชาติรองรับ กรณีนักศึกษาที่ไม่มีพื้นฐานที่เกี่ยวกับวัสดุศาสตร์ที่เพียงพอ

ภาคผนวก 5

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างแผนกำหนดการศึกษาเดิมกับแผนการศึกษาใหม่

1. แบบ 1.1 สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาโท

แผนการศึกษาเดิม			แผนการศึกษาใหม่		
ปีที่ 1			ปีที่ 1		
ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
	ลงทะเบียน	0		ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย	-
	สอบวัดคุณสมบัติ			<u>สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ</u>	-
	เสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์			สอบวัดคุณสมบัติ	-
				เสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์	-
				<u>นำเสนอหรือเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนา</u>	-
	รวม	0		รวม	-
ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
210898	วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก	<u>12</u>	210898	วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก	<u>6</u>
	<u>สัมมนา</u>	-		<u>นำเสนอหรือเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนา</u>	-
	รวม	<u>12</u>		รวม	<u>6</u>
ปีที่ 2			ปีที่ 2		
ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
210898	วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก	12	210898	วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก	12
	<u>สัมมนา</u>	-		<u>นำเสนอหรือเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนา</u>	-
	รวม	12		รวม	12
ภาคการศึกษาที่ 2			ภาคการศึกษาที่ 2		
210898	วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก	12	210898	วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก	12
	<u>สอบประเมินผลความรู้</u>	-		<u>นำเสนอหรือเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนา</u>	-
	รวม	<u>12</u>		รวม	12

1. แบบ 1.1 สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาโท (ต่อ)

แผนการศึกษาเดิม			แผนการศึกษาใหม่		
ปีที่ 3			ปีที่ 3		
ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต		ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	
210898	วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก	12	210898	วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก	12
				<u>นำเสนอหรือเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนา</u>	-
รวม	12		รวม	12	
ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต		ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	
	ลงทะเบียน	0	<u>210898</u>	<u>วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก</u>	<u>6</u>
				<u>สอบประมวลความรู้</u>	-
				<u>สอบวิทยานิพนธ์</u>	-
				<u>นำเสนอหรือเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนา</u>	-
รวม	0		รวม	6	
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	48		จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	48	

ภาคผนวก 6

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554

- สำเนา -

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๕๔

เพื่อให้การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นไปด้วยความเรียบร้อยสอดคล้องกับความมุ่งหมายและหลักการของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ รวมทั้งมีมาตรฐานและคุณภาพสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานการอุดมศึกษา เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕(๓) มาตรา ๖๔ มาตรา ๖๖ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัย เชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ และโดยข้อเสนอแนะของสภาวิชาการ ประกอบกับมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคราวประชุม ครั้งที่ ๓/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๒๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔”

ข้อ ๒ ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และปริญญาเอก ของสาขาวิชาต่างๆ ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๔ เป็นต้นไป แต่ไม่ใช้บังคับกับนักศึกษาบัณฑิตศึกษาที่เข้าศึกษาปีก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๔

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่งหรือประกาศอื่นใดที่มีความกล่าวไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือ ซึ่งขัด หรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับฉบับนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
“สถาบันอุดมศึกษา”	หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองมาตรฐานการศึกษา
“บัณฑิตวิทยาลัย”	หมายความว่า บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
“ส่วนงาน”	หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนงานวิชาการที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีการจัดการเรียนการสอนตามข้อบังคับนี้

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า ผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยสายวิชาการ ที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ หรือศาสตราจารย์ ซึ่งมีหน้าที่หลักทางด้านการสอนและการวิจัยโดยปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลาตามภาระงานที่รับผิดชอบในหลักสูตรที่เปิดสอน

ทั้งนี้ ในกรณีที่เป็นหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบัน หรือหลักสูตรความร่วมมือของหลายสถาบัน อาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย กับอาจารย์ประจำของสถาบันอื่นให้ถือเป็นอาจารย์ประจำในความหมายของข้อบังคับนี้ด้วย

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า บุคคลภายนอกที่มีประสบการณ์ในวิชาชีพ หรือมีความรู้ ความชำนาญในวิชาการ ซึ่งมหาวิทยาลัยแต่งตั้งตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยคุณสมบัติ หลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ รองศาสตราจารย์พิเศษ และศาสตราจารย์พิเศษ

“อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติครบถ้วนในการทำหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้สอนระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ อาจารย์ผู้สอบวัดคุณสมบัติ และอาจารย์ผู้สอบประมวลความรู้ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้ทำหน้าที่ข้างต้น

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่ปฏิบัติงานเต็มเวลาตามภาระงานที่ได้รับมอบหมายในหลักสูตรที่ประจำ ซึ่งอาจได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ อาจารย์ผู้สอบวัดคุณสมบัติ และอาจารย์ผู้สอบประมวลความรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่ในการบริหารหลักสูตรและการเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตร การติดตามประเมินผลหลักสูตรและหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๕ ให้บัณฑิตวิทยาลัยมีหน้าที่จัด ควบคุมและอำนวยความสะดวกการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตาม ข้อบังคับนี้ รวมทั้งมีหน้าที่รวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลรายชื่อและคุณวุฒิของอาจารย์ประจำ อาจารย์พิเศษในแต่ละหลักสูตรโดยปรับปรุงให้ทันสมัยตลอดเวลา เพื่อประโยชน์ในการรักษามาตรฐานและคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖ คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

๖.๑ สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษา และมีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรในแต่ละสาขาวิชา ดังนี้

๖.๑.๑ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หลักสูตรระดับปริญญาโท

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า

๖.๑.๒ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๑) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษา ๖ ปี หรือ

(๒) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่า

๖.๑.๓ หลักสูตรระดับปริญญาเอก

(๑) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก (มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป) หรือ

(๒) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่า หรือ

(๓) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดี (มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ตั้งแต่ ๓.๐๐ ขึ้นไป) อาจได้รับการพิจารณาให้เข้าศึกษาภายใต้เงื่อนไข ดังนี้

(๓.๑) ยอมรับเงื่อนไขที่จะลงทะเบียนกระบวนวิชาของหลักสูตรระดับปริญญาโทตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชากำหนด

(๓.๒) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาพิจารณาแล้วเห็นว่าสมควรรับเข้าเป็นนักศึกษา

๖.๒ ไม่เคยถูกตัดชื่อออก อันเนื่องมาจากความประพฤติจากสถาบันการศึกษาใด

๖.๓ เป็นผู้ที่ไม่เป็นโรคหรือภาวะอันเป็นอุปสรรคในการศึกษา

๖.๔ มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๗ การรับเข้าศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยจะพิจารณารับผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา โดยวิธีการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือกหรือวิธีการอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราวๆ ไป

ทั้งนี้ ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือก แต่อยู่ระหว่างรอผลการศึกษาตามข้อ ๖ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนักศึกษา เมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๘ ประเภทของนักศึกษา

๘.๑ นักศึกษาเต็มเวลา หมายความว่า นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๖ ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา

๘.๒ นักศึกษาสมทบ หมายความว่า นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชา หรือลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย หรือทำการวิจัย โดยไม่มีสิทธิ์รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรชั้นสูงจากมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย ต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาพร้อมด้วยหลักฐานต่างๆ ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ ๑๐ ระบบการศึกษา

๑๐.๑ มหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค หรือระบบหน่วยการศึกษา (module)

(๑) ระบบทวิภาค คือ ระบบที่แบ่งการศึกษาใน ๑ ปีการศึกษาออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และอาจมีภาคฤดูร้อนซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับ ใช้ระยะเวลาการศึกษาประมาณ ๘ สัปดาห์ โดยจัดจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละกระบวนวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

ในกรณีที่หลักสูตรสาขาวิชาใดประกอบด้วยกระบวนวิชาที่จำเป็นต้องเปิดสอนในภาคฤดูร้อนเพื่อการฝึกงาน ฝึกภาคสนาม สหกิจศึกษา โครงการ กรณีศึกษา การบริหารและการจัดการกระบวนวิชานั้น ไม่ถือเป็นการศึกษาภาคฤดูร้อน แต่ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของภาคการศึกษาปกติ

(๒) ระบบหน่วยการศึกษา (module) คือ ระบบที่แบ่งช่วงการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามหัวข้อการศึกษา โดยมีปริมาณการเรียนรู้ จำนวนชั่วโมง และจำนวนหน่วยกิต เทียบเท่ากับเกณฑ์กลางของระบบทวิภาค

๑๐.๒ มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิต โดยจัดเนื้อหาวิชาที่สอนออกเป็นกระบวนวิชาและกำหนดปริมาณความมากน้อยของเนื้อหาวิชาในแต่ละกระบวนวิชาเป็นหน่วยกิต การกำหนดหน่วยกิตให้เทียบกับเกณฑ์กลางของระบบทวิภาค ดังนี้

(๑) กระบวนวิชาใดใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) กระบวนวิชาใดใช้เวลาในการปฏิบัติทดลองหรือปฏิบัติงานเพื่อเสริมทักษะ ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) กระบวนวิชาใดใช้เวลาฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าแบบอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีปริมาณเป็น ๑ หน่วยกิต

๑๐.๓ มหาวิทยาลัย อาจกำหนดเงื่อนไขสำหรับการลงทะเบียนเรียนบางกระบวนวิชาเพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนกระบวนวิชานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขของกระบวนวิชาใดให้ถือเป็นโมฆะในกระบวนวิชานั้น

๑๐.๔ กระบวนวิชาหนึ่งๆ มีชื่อกระบวนวิชาและรหัสกระบวนวิชากำกับไว้

๑๐.๕ รหัสกระบวนวิชา ประกอบด้วยชื่อย่อของสาขาวิชาและเลขประจำกระบวนวิชา

๑๐.๖ เลขประจำกระบวนวิชา ประกอบด้วยเลข ๓ หลัก โดยเลขตัวแรก (หลักร้อย) แสดงถึงระดับการศึกษาของกระบวนวิชาดังนี้

“๗” “๘” “๙”	แสดงถึง กระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษา
“๓” “๔” “๕” “๖”	แสดงถึง กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง
“๑” “๒”	แสดงถึง กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขั้นต้น

๑๐.๗ ในกรณีที่ปิดสอนกระบวนวิชาใด ๆ ให้ส่วนงานตรวจสอบว่าไม่มีนักศึกษาตกค้างที่จะลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชานั้น และให้คงรหัสกระบวนวิชานั้นไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๔ ปี

ข้อ ๑๑ หลักสูตร

๑๑.๑ มาตรฐานของหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และปริญญาเอก ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ และประกาศของมหาวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

๑๑.๒ โครงสร้างหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง และมิใช่เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาโท เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

หากต้องการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ให้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน โดยเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโท

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนกรวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ โดยมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต

หลักสูตรปริญญาโท แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

แบบ ก๑ ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์

แบบ ก๒ ทำวิทยานิพนธ์อย่างน้อย ๑๒ หน่วยกิตและเรียนกระบวนวิชาในระดับ

บัณฑิตศึกษาอย่างน้อย ๑๔ หน่วยกิต

แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษารายวิชา และทำการค้นคว้าแบบอิสระ โดยทำการเรียนกระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต และทำการค้นคว้าแบบอิสระ ๓ ถึง ๖ หน่วยกิต

(๓) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษา

๖ ปี หรือ ระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า ซึ่งมีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเองและมิใช่เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาเอก เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

หากต้องการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ให้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน โดยเทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(๔) หลักสูตรปริญญาเอก

เป็นหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จริยธรรมความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

แบบ ๑.๑ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๒ หน่วยกิต

แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง เพื่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และมีการศึกษากระบวนการเพิ่มเติมนอกจากนี้

แบบ ๒.๑ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษาวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษาวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๑๑.๓ ประเภทหลักสูตร หลักสูตรแบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(๑) หลักสูตรปกติ (Regular Program) หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งที่ใช้ภาษาไทยเป็นสื่อหลักในการเรียนการสอน และอาจมีบางกระบวนการที่ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นสื่อในการเรียนการสอนตามความเหมาะสมหรือความจำเป็นด้วยก็ได้

(๒) หลักสูตรนานาชาติ หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งที่มิได้โครงสร้างกระบวนการเรียนการสอนที่เป็นมาตรฐานสากล ซึ่งเปิดโอกาสให้นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติได้ศึกษาร่วมกันโดยใช้ภาษาต่างประเทศเป็นสื่อในการเรียนการสอน

๑๑.๔ ระยะเวลาการศึกษาให้เป็นไปตามแผนการศึกษาของแต่ละหลักสูตร ดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกินสองเท่าของระยะเวลาเรียนตามแผนกำหนดการศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกินสองเท่าของระยะเวลาเรียนตามแผนกำหนดการศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก ให้ใช้เวลาศึกษาดังนี้

(๓.๑) สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรี หรือเทียบเท่า ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

(๓.๒) สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาโท หรือเทียบเท่า ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

๑๑.๕ การขยายระยะเวลาการศึกษาให้ทำได้เฉพาะในกรณีที่มีความจำเป็นทางวิชาการ หรือมีเหตุสุดวิสัย ภายใต้หลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) นักศึกษาที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนด บัณฑิตวิทยาลัยอาจผ่อนผันให้นักศึกษาขยายเวลาการศึกษาต่อได้ครั้งละ ๑ ภาคการศึกษาปกติ แต่ไม่เกิน ๒ ครั้ง

(๒) นักศึกษาที่จะได้รับอนุมัติให้ขยายเวลาการศึกษาต่อได้ ผลงานวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ จะต้องมีความก้าวหน้าอย่างเด่นชัด

(๓) การขยายเวลาการศึกษาต่อ เมื่อรวมระยะเวลาทั้งหมดแล้วต้องไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดดังนี้

(๓.๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงต้องไม่เกิน ๓ ปี

การศึกษา

(๓.๒) หลักสูตรปริญญาโท ต้องไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

(๓.๓) หลักสูตรปริญญาเอก ต้องไม่เกิน ๘ ปีการศึกษาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และต้องไม่เกิน ๖ ปีการศึกษาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาโทหรือเทียบเท่า

๑๑.๖ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด อาจแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในหลักสูตรที่ศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้นๆ

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียน

มหาวิทยาลัยจัดให้มีการลงทะเบียนกระบวนวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นักศึกษาถือปฏิบัติดังต่อไปนี้

๑๒.๑ การลงทะเบียนกระบวนวิชาเรียน

๑๒.๑.๑ นักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงและระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปทำหน้าที่ให้คำแนะนำ และให้คำปรึกษาตลอดจนแนะแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษา

๑๒.๑.๒ นักศึกษาในระดับปริญญาเอก ให้มีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์นักศึกษาระดับปริญญาเอก ทำหน้าที่วางแผนการศึกษา แนะนำ ควบคุมการศึกษาและการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

๑๒.๑.๓ การลงทะเบียนกระบวนวิชา ให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัยหากนักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา

ทั้งนี้ การลงทะเบียนจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ และมหาวิทยาลัยได้รับหลักฐานครบถ้วนแล้ว

๑๒.๑.๔ กระบวนวิชาใดที่เคยได้อักษรลำดับชั้น B ขึ้นไป จะลงทะเบียนกระบวนวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้ และให้ถือว่าการลงทะเบียนที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขนี้เป็นโมฆะ

๑๒.๑.๕ การลงทะเบียนกระบวนวิชาในแต่ละภาคการศึกษาปกติให้ลงทะเบียนกระบวนวิชาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต สำหรับภาคฤดูร้อนให้ลงทะเบียนกระบวนวิชาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

ในกรณีที่นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น นักศึกษาอาจลงทะเบียนเกินกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ หรือเกินกว่า ๖ หน่วยกิต ในภาคฤดูร้อนได้โดยให้คณบดีของส่วนงานที่นักศึกษาสังกัดเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๑๒.๑.๖ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้น ให้ได้รับอักษรลำดับชั้น W

๑๒.๑.๗ นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษากระบวนวิชาเรียนใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยได้รับอักษรลำดับชั้น V

หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนขอรับอักษรลำดับชั้น V แล้ว ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงเพื่อขอรับการวัดและประเมินผลเป็นอักษรลำดับชั้นที่มีการนำมาคิดค่าลำดับชั้นหรืออักษรลำดับชั้น S หรือ U ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๒.๒ การลงทะเบียนนิเทศนิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ ให้มีแนวปฏิบัติเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

๑๒.๓ การลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนกระบวนวิชาใด ๆ แต่ในภาคการศึกษานั้นประสงค์จะใช้บริการของมหาวิทยาลัยในการศึกษาค้นคว้าหรือทำกิจกรรมอื่นใด ให้ดำเนินการลงทะเบียนเพื่อใช้บริการและชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้บริการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๒.๔ การลงทะเบียนของนักศึกษาสมทบ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ การบอกเพิ่มและการถอนกระบวนวิชาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ การวัดและประเมินผลการศึกษา

๑๔.๑ ให้มีการประเมินผลการศึกษา ภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง

๑๔.๒ ให้ใช้ระบบอักษรลำดับชั้นและค่าลำดับชั้นในการวัดและประเมินผลการศึกษาใน แต่ละกระบวนวิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรลำดับชั้นเป็น ๓ กลุ่ม คือ อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้นอักษรลำดับชั้นที่ไม่มีค่าลำดับชั้น และอักษรลำดับชั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล

๑๔.๓ อักษรลำดับชั้น ความหมาย และค่าลำดับชั้น

๑๔.๓.๑ อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย	ค่าลำดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (EXCELLENT)	๔.๐๐
B+	ดีมาก (VERY GOOD)	๓.๕๐
อักษรลำดับชั้น	ความหมาย	ค่าลำดับชั้น
B	ดี (GOOD)	๓.๐๐
C+	ดีพอใช้ (FAIRLY GOOD)	๒.๕๐
C	พอใช้ (FAIR)	๒.๐๐
D+	อ่อน (POOR)	๑.๕๐
D	อ่อนมาก (VERY POOR)	๑.๐๐
F	ตก (FAILED)	๐.๐๐

๑๔.๓.๒ อักษรลำดับชั้นที่ไม่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย
S	เป็นที่พอใจ (SATISFACTORY)
U	ไม่เป็นที่พอใจ (UNSATISFACTORY)
V	เข้าร่วมศึกษา (VISITING)
W	ถอนกระบวนวิชา (WITHDRAWN)

๑๔.๓.๓ อักษรลำดับชั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล ให้กำหนดดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (INCOMPLETE)
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (IN PROGRESS)
T	วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ ยังอยู่ใน ระหว่างการดำเนินการ (THESIS/ INDEPENDENT STUDY IN PROGRESS)

๑๔.๔ อักษรลำดับชั้น I แสดงว่า การประเมินผลในกระบวนวิชานั้นยังไม่เสร็จสมบูรณ์เนื่องจากมีเหตุสุดวิสัยที่ทำให้การวัดผลไม่สามารถดำเนินการได้ การให้อักษรลำดับชั้น I ต้องได้รับการอนุมัติจากประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่กระบวนวิชานั้นสังกัดอยู่

นักศึกษาต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษรลำดับชั้น I ให้เสร็จสมบูรณ์ก่อน ๒ สัปดาห์เรียนสุดท้ายของภาคการศึกษาปกติถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษรลำดับชั้น I เป็นอักษรลำดับชั้น F หรือ U

๑๔.๕ อักษรลำดับชั้น P แสดงว่า กระบวนวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ ให้ใช้เฉพาะบางกระบวนวิชาที่หลักสูตรกำหนด

อักษรลำดับชั้น P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ ต้องก่อนวันสุดท้ายของกำหนดการสอบไล่ประจำภาคการศึกษาภายใน ๒ ภาคการศึกษาปกติถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษรลำดับชั้น P ให้เป็นอักษรลำดับชั้น F หรือ U

๑๔.๖ อักษรลำดับชั้น T แสดงว่ายังไม่มีการวัดและการประเมินผลวิทยานิพนธ์ หรือ การค้นคว้าแบบอิสระ เนื่องจากการวิจัยอยู่ในระหว่างดำเนินการ

๑๔.๗ อักษรลำดับชั้น V แสดงว่า นักศึกษาได้ลงทะเบียนกระบวนวิชาในฐานะผู้เข้าร่วมศึกษา โดยไม่ต้องเข้ารับการวัดและประเมินผลในกระบวนวิชานั้น แต่ต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด หากเวลาเรียนไม่ครบตามที่กำหนดหรือนักศึกษาไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดสำหรับการเรียนการสอนในกระบวนวิชานั้น อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาเปลี่ยนอักษรลำดับชั้น V เป็น W

๑๔.๘ อักษรลำดับชั้น W แสดงว่า

- (๑) การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ ๑๒.๑.๔ และ ๑๒.๑.๖
- (๒) การลงทะเบียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในข้อ ๑๒.๑.๕
- (๓) การเรียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด ตามข้อ ๑๔.๓/
- (๔) นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น
- (๕) นักศึกษาได้ถอนกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้
- (๖) นักศึกษาไม่ผ่านการพิจารณาหัวข้อโครงร่างฯ ในระดับสาขาวิชา ในภาคเรียนแรกที่มีการ

ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ

- (๗) กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกกระบวนวิชาที่ลงทะเบียน

๑๔.๙ กระบวนวิชาบังคับของแต่ละสาขาวิชา นักศึกษาต้องได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่า C ต้องลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชานั้นซ้ำอีกจนกระทั่งได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C

กรณีที่กระบวนวิชาบังคับมีการประเมินผลเป็นอักษรลำดับชั้น S หรือ U นักศึกษาต้องได้อักษรลำดับชั้น S หากนักศึกษาได้อักษรลำดับชั้น U ต้องลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้รับอักษรลำดับชั้น S

๑๔.๑๐ ในการนิยามนักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ระเบียบและข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การบอกเพิ่ม การถอนกระบวนวิชา การวัดผลและการประเมินผล สำหรับกระบวนวิชานั้นโดยอนุโลม

การพิจารณาเงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อนของแต่ละกระบวนวิชา ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชานั้น ๆ

๑๔.๑๑ อักษรลำดับชั้น S, U, I, P, T, V และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย (Grade Point Average, GPA)

๑๔.๑๒ การนับหน่วยกิตสะสม

(๑) กระบวนวิชาที่นักศึกษาได้อักษรลำดับชั้น A, B+, B, C+, C หรือ S เท่านั้น จึงจะนับหน่วยกิตของกระบวนวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๒) ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรได้เพียงครั้งเดียวและให้นับเฉพาะครั้งสุดท้าย ยกเว้นกระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ลงทะเบียนซ้ำได้ ให้นับหน่วยกิตสะสมได้ทุกครั้ง

การนับหน่วยกิตสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษา จะไม่นับรวมหน่วยกิตของกระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขั้นต้น

(๓) ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนวิชาที่มีเนื้อหาในกระบวนวิชาเทียบเท่ากัน ให้นับหน่วยกิตสะสมเฉพาะกระบวนวิชาหนึ่งกระบวนวิชาใดเท่านั้น

๑๔.๑๓ มหาวิทยาลัยคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากจำนวนหน่วยกิต และค่าลำดับชั้นของกระบวนวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียน ยกเว้นกระบวนวิชาที่ได้รับอักษรลำดับชั้นตามข้อ

๑๔.๑๑ กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีขั้นต้นและในหลักสูตรที่ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ นอกจากนั้นหากกระบวนวิชาใดที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ลงทะเบียนซ้ำได้ และนักศึกษาลงทะเบียนเรียนมากกว่า ๑ ครั้ง ให้คิดทุกครั้ง

๑๔.๑๔ การคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับ ค่าลำดับชั้นของแต่ละกระบวนวิชา ตามข้อ ๑๔.๑๓ มารวมกัน แล้วหารด้วยผลบวกของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดของกระบวนวิชาที่มีการวัดประเมินผลด้วยอักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น นอกจากที่ระบุไว้ในข้อ ๑๔.๑๑ ในการหารนี้ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง ในกรณีที่ทศนิยมตำแหน่งที่ ๓ มีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไปให้ปัดค่าทศนิยมตำแหน่งที่ ๒ ขึ้น

๑๔.๑๕ กรณีที่นักศึกษาได้เรียนกระบวนวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอนกระบวนวิชานั้นเข้าไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาอื่นได้ ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุมัติจากประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานที่รับเทียบโอนกระบวนวิชานั้นๆ แล้วแจ้งให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบ

๑๔.๑๖ ในกรณีที่มีการร้องเรียน หรือปรากฏข้อมูลว่า การให้อักษรลำดับชั้นในกระบวนวิชาใด ไม่ถูกต้อง ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ หรือไม่เหมาะสม ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นเพื่อทำการสืบสวนหาข้อเท็จจริงในกรณีดังกล่าว และให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๕ การเปลี่ยนแปลงการศึกษาและการย้ายสาขาวิชาให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๑๖ การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๑๗ การควบคุมมาตรฐานการศึกษา

๑๗.๑ ทุกหลักสูตรต้องกำหนดให้มีการประกันคุณภาพการศึกษา โดย ระบบและวิธีการประกันคุณภาพของหลักสูตร ประกอบด้วย ๔ ประเด็นหลัก คือ การบริหารหลักสูตร ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและการวิจัย การสนับสนุน และการให้คำแนะนำนักศึกษา ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

๑๓.๒ โครงสร้าง อำนาจหน้าที่ และแนวปฏิบัติใดๆอันจะนำไปสู่วิธีการประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๓.๓ ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพและทันสมัยอยู่เสมอ มีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยทุกๆ ๕ ปี

๑๓.๔ นักศึกษาที่ประสงค์จะขอใช้หลักสูตรปรับปรุงล่าสุด ให้ยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ ที่ปรึกษา เพื่อเสนอบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติการขอใช้หลักสูตรปรับปรุงดังกล่าว

ข้อ ๑๔ อาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน โดยแต่ละคนจะเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้

ทั้งนี้ การเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรระดับปริญญาโทและปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกันที่มีการจัดการเรียนการสอนในภาคปกติเหมือนกัน ให้ถือเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ หลักสูตร เว้นแต่เป็นหลักสูตรสาขาวิชาร่วมที่ตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรที่ตนประจำอยู่แล้วให้สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรได้อีก ๑ หลักสูตร

สำหรับกรณีที่เป็นหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันหรือหลักสูตรความร่วมมือของหลายสถาบัน อาจารย์ประจำของสถาบันอื่นในความร่วมมือนั้นให้ถือเป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย และหากยังไม่มียุทธศาสตร์ใดแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรแล้ว ให้สามารถแต่งตั้งเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรได้

ข้อ ๑๕ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/การค้นคว้าแบบอิสระหลัก

๑๕.๑ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป

อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปสำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงและระดับปริญญาโท เป็นผู้ให้คำแนะนำและดูแลการจัดแผนการศึกษาของนักศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตรและข้อบังคับตลอดจนเป็นที่ปรึกษาแก่นักศึกษาในเรื่องอื่นตามความ จำเป็นและเหมาะสม

๑๕.๒ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/การค้นคว้าแบบอิสระหลัก

๑๕.๒.๑ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/การค้นคว้าแบบอิสระหลัก เป็นผู้ให้คำแนะนำและดูแลการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ อาจจะอยู่ในรูปแบบของคณะกรรมการตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไปก็ได้ และให้กรรมการ ๑ คน ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/การค้นคว้าแบบอิสระหลัก

๑๕.๒.๒ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอก มีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์นักศึกษาปริญญาเอก ทำหน้าที่วางแผนการศึกษา แนะนำการศึกษาและการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา โดยคณะกรรมการชุดนี้จะต้องมีจำนวนอย่างน้อย ๓ คน และให้กรรมการ ๑ คน ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/การค้นคว้าแบบอิสระหลักจะต้องเป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัยที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๑

การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/การค้นคว้าแบบอิสระหลัก ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้ง

ข้อ ๒๐ อาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/การค้นคว้าแบบอิสระร่วม จะเป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัยหรืออาจารย์พิเศษก็ได้

การแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/การค้นคว้าแบบอิสระร่วม ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้ง

ข้อ ๒๑ คุณสมบัติของอาจารย์

๒๑.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ปริญญาโท

๒๑.๑.๑ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

ไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์

๒๑.๑.๒ อาจารย์ผู้สอน ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย หรืออาจารย์พิเศษ ก็ได้

(๒) ในกรณีที่ เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัยต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท หรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

(๓) มีประสบการณ์ในการสอนและการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

๒๑.๑.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/การค้นคว้าแบบอิสระหลักต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

(๓) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

๒๑.๑.๔ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม/การค้นคว้าแบบอิสระร่วมต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย หรืออาจารย์พิเศษ ก็ได้

(๒) ในกรณีที่ เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัยต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

(๓) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา หรือมีความรู้ความชำนาญในวิชาการหรือวิชาชีพ

๒๑.๑.๕ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย

(๒) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

(๓) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องในกรณีที่ ไม่สังกัดสถาบันอุดมศึกษา

(๔) มีความรู้ในเนื้อหาและวิธีการสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ

ทั้งนี้ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัยและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

อนึ่ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/ร่วม หรืออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระหลัก/ร่วม ต้องไม่เป็นประธานกรรมการสอบ แต่ต้องเข้าร่วมอยู่ในกระบวนการสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระด้วยทุกครั้ง โดยอาจร่วมในฐานะกรรมการสอบหรือผู้เข้าร่วมฟังก็ได้

๒๑.๑.๖ อาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือเป็น

ผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

(๓) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

๒๑.๑.๗ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือเป็น

ผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์

(๓) เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าแบบอิสระและ/หรืออาจารย์ผู้สอน

วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าแบบอิสระ และ/หรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้น

๒๑.๑.๘ กรรมการสอบประมวลความรู้ ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารอง

ศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

(๓) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

๒๑.๒ หลักสูตรปริญญาเอก

๒๑.๒.๑ อาจารย์ผู้สอน ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย หรืออาจารย์พิเศษ ก็ได้

(๒) ในกรณีที่ เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัยต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือ

เทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

(๓) มีประสบการณ์ด้านการสอนและการทำวิจัยที่ใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับ

ปริญญา

๒๑.๒.๒ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือ

เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ซึ่งมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

(๓) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

๒๑.๒.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย หรืออาจารย์พิเศษ ก็ได้

(๒) มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารอง

ศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องในกรณีที่ ไม่สังกัดสถาบันอุดมศึกษา

(๓) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

๒๑.๒.๔ กรรมการสอบวัดคุณสมบัติและกรรมการสอบประมวลความรู้ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารอง

ศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

(๓) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

๒๑.๒.๕ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย

(๒) มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารอง

ศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

(๓) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องในกรณีที่ไม่สังกัดสถาบันอุดมศึกษา

(๔) มีความรู้ในเนื้อหาและวิธีการสอบวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัยและ
ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

อนึ่ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/ร่วม ต้องไม่เป็นประธานกรรมการสอบ แต่ต้องเข้าร่วมอยู่ใน
กระบวนการสอบวิทยานิพนธ์ด้วยทุกครั้ง โดยอาจารย์ร่วมในฐานะกรรมการสอบ หรือผู้เข้าร่วมฟังก็ได้

๒๑.๒.๖ อาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทาง
วิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

(๓) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

๒๑.๒.๗ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) เป็นอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ/หรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ และ/หรืออาจารย์ผู้สอน
ในหลักสูตรนั้น

(๓) มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือเป็น
ผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการระดับศาสตราจารย์

ข้อ ๒๒ หน้าที่และภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/การค้นคว้าแบบอิสระหลักให้เป็นไปตามประกาศของ
มหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๓ การสอบภาษาต่างประเทศ

“ภาษาต่างประเทศ” หมายความว่า ภาษาที่ไม่ใช่ภาษาหลักในประเทศที่เป็นภูมิลำเนาของนักศึกษา และใช้เป็น
เครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าความรู้เพื่อการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ

๒๓.๑ นักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอก ต้องมีผลการเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศโดยการสอบหรืออื่นๆ
ที่ผ่านเกณฑ์ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย ก่อนการเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์

สำหรับนักศึกษาปริญญาโท แผน ข การผ่านการเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศเป็นเงื่อนไขในการสำเร็จ
การศึกษา

๒๓.๒ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะกำหนดเงื่อนไขให้มีการสอบผ่าน
ภาษาต่างประเทศหรือไม่ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้นๆ

๒๓.๓ นักศึกษาชาวต่างประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลัก และมีภูมิลำเนาจากประเทศที่ใช้
ภาษาอังกฤษเป็นภาษาราชการ ถือว่าผ่านเงื่อนไขการเทียบใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ หากผู้เรียนชาวต่างประเทศรายใด
ที่เรียนในหลักสูตรที่สอนเป็นภาษาอังกฤษ และมีการทำวิทยานิพนธ์ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับประเทศไทย สามารถใช้การเทียบความรู้
ภาษาไทยเป็นเงื่อนไขของการผ่านภาษาต่างประเทศได้

ข้อ ๒๔ การสอบวัดคุณสมบัติ (qualifying examination) เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถของ นักศึกษาปริญญาเอก เพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้

(๑) นักศึกษาที่จะสอบ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และยื่นคำร้องต่อบัณฑิต วิทยาลัย

(๒) การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำส่วนงานแต่งตั้ง อาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัย จำนวนอย่างน้อย ๓ คน เป็นคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลักเป็นประธาน และในจำนวนนั้นให้มีกรรมการ ๑ คน ที่มาจากสาขาวิชาเดียวกัน หรือใกล้เคียง และไม่ได้เป็น อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมของนักศึกษาปริญญาเอกนั้น

(๓) เมื่อกรรมการสอบวัดคุณสมบัติดำเนินการสอบแล้ว ให้ประธานคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติรายงาน ผลต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๑ สัปดาห์หลังวันสอบ

สำหรับนักศึกษาที่สอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่าน ให้มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ ทั้งนี้ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน ๑ ภาคการศึกษาปกติถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก

ในกรณีที่นักศึกษาสอบแก้ตัวไม่ผ่าน อาจยื่นคำร้องต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำ สาขาวิชาพิจารณา เพื่อเสนอความเห็นต่อบัณฑิตวิทยาลัยในการขออนุมัติโอนไปเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโทในสาขาวิชานั้น หรือ สาขาวิชาที่สัมพันธ์กันได้

ข้อ ๒๕ การสอบประมวลความรู้ (comprehensive examination) เป็นการสอบเพื่อทดสอบความรู้ในแนวทาง ความสามารถในการผสมผสานแนวความคิดและเนื้อหา และความสามารถในการนำเอาความรู้มาแก้ปัญหา ผู้มีสิทธิ์สอบต้อง ลงทะเบียนกระบวนวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตร และสอบผ่านกระบวนวิชาบังคับโดยได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า C

๒๕.๑ การสอบประมวลความรู้ใช้บังคับกับนักศึกษาปริญญาโท แผน ก สำหรับนักศึกษาปริญญาโท แผน ก หรือปริญญาเอก ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้น

๒๕.๒ การสอบประมวลความรู้ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) ให้นักศึกษายื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรือ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/การค้นคว้าแบบอิสระหลัก

(๒) การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ ให้ประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำ ส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้งอาจารย์ประจำในบัณฑิตวิทยาลัยอย่างน้อย ๓ คน เป็นคณะกรรมการสอบประมวลความรู้

(๓) เมื่อคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ดำเนินการสอบแล้ว ให้ประธานคณะกรรมการสอบ ประมวลความรู้ รายงานผลให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบภายใน ๑ สัปดาห์หลังวันสอบ

สำหรับนักศึกษาที่สอบไม่ผ่านให้มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้งโดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่

ข้อ ๒๖ การทำวิทยานิพนธ์ หรือ การค้นคว้าแบบอิสระให้มีแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย ทั้งนี้ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากการทำวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าแบบอิสระให้เป็นไปตามระเบียบ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วย การจัดการทรัพย์สินทางปัญญา และให้มีการทำความเข้าใจกันเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อ ๒๗ การพัฒนาการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาจะพัฒนาการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) โอนไปเป็นนักศึกษาศาสนาอุดมศึกษาอื่น

(๔) ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๖

(๕) ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้รักษาสถานภาพการศึกษาภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ

(๖) เป็นนักศึกษาครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรในข้อ ๑๑.๔ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาแรก

(๗) เป็นนักศึกษาที่ได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๗๕ เมื่อเรียนครบ ๒ ภาคการศึกษาปกติ เป็นต้นไป

(๘) เป็นนักศึกษาระดับปริญญาเอกที่สอบไม่ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ และไม่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย ให้โอนไปเป็นนักศึกษาปริญญาโท ตามข้อ ๒๔

(๙) เป็นนักศึกษาที่ไม่ผ่านการอนุมัติหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ เมื่อศึกษาครบตาม ระยะเวลาที่กำหนด ดังนี้

(๙.๑) ระดับปริญญาโท เมื่อศึกษาครบ ๒ ปีการศึกษา

(๙.๒) ระดับปริญญาเอก เมื่อศึกษาครบ ๓ ปีการศึกษา

(๑๐) เป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยครบ ๒ ภาคการศึกษาปกติแต่ไม่มีหน่วยกิตสะสมยกเว้นหลักสูตรที่มีเฉพาะ วิทยานิพนธ์

(๑๑) เป็นนักศึกษาที่สอบไม่ผ่านการสอบประมวลความรู้ ตามข้อ ๒๕

(๑๒) ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๓) เป็นผู้สำเร็จการศึกษา

(๑๔) มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๘ การลา

๒๘.๑ นักศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษาตลอดภาคการศึกษาหรือตลอดปีการศึกษาต้องชำระ ค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมลงทะเบียนกระบวนวิชาไป แล้ว

๒๘.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย เมื่อได้รับอนุมัติให้ ลาออกแล้ว จึงถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ ขั้นตอนการยื่นใบลาออกให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๒๙ การกลับเข้าเป็นนักศึกษา

๒๙.๑ เมื่อสอบผ่านการคัดเลือกเข้ามาเป็นนักศึกษาใหม่ได้

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว หรือเป็นกรณีที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๒๗(๒), (๖), (๗), (๘), (๙) และ (๑๑) สามารถนำกระบวนวิชาเดิมที่เคยศึกษาไว้ไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันที่ลงทะเบียนเรียน กระบวนวิชานั้นๆ มาใช้ในการศึกษาได้อีกตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

๒๙.๒ เมื่อต้องการคืนสถานภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๒๗(๒), (๓), (๕) และ (๑๒) อาจขอ คืนสถานภาพการเป็นนักศึกษาได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

๒๙.๓ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ไม่มีสิทธิ์เข้าศึกษาต่อใน มหาวิทยาลัยได้อีก

ข้อ ๓๐ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะจบหลักสูตรการศึกษา นักศึกษาต้องไปรายงานตัวคาดว่าจะสำเร็จ การศึกษาที่สำนักทะเบียนและประมวลผล แล้วแจ้งให้ส่วนงานที่สังกัดทราบ โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก/การค้นคว้าแบบอิสระหลัก

นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

- (๑) ศึกษากระบวนวิชาและปฏิบัติครบตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้นๆ
 - (๒) มีผลการศึกษาได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ และค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ ยกเว้นหลักสูตรที่มีเฉพาะวิทยานิพนธ์
 - (๓) มีผลการเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศโดยการสอบหรือวิธีการอื่นๆ
 - (๔) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้สำหรับนักศึกษาปริญญาโท แผน ก และสำหรับนักศึกษาปริญญาโท แผน ก และนักศึกษาปริญญาเอกในหลักสูตรที่กำหนดเงื่อนไขให้มีการสอบประมวลความรู้
 - (๕) สอบผ่านการสอบประเมินผลวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ
- ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอกจะต้องจัดทำเป็นภาษาอังกฤษ
- (๖) สำหรับนักศึกษาปริญญาโท แผน ก แบบ ก๑ หรือ แผน ก แบบ ก๒ ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (proceedings) โดยผลงานที่เผยแพร่จะต้องเป็นบทความฉบับเต็ม (full paper) ที่สามารถค้นหา หรือตรวจสอบได้ในรูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือมีการจดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตร

เว้นแต่ สาขาวิชาทางวิศวกรรมศิลป์ ทัศนศิลป์ หรือสื่อศิลปะ อาจมีการนำผลงานวิทยานิพนธ์ออกเผยแพร่ต่อสาธารณชนในรูปแบบซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้นแทนการตีพิมพ์หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการฯ

(๗) สำหรับนักศึกษาปริญญาเอกแบบ ๑ และแบบ ๒ ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยต้องดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (peer review) ก่อนการตีพิมพ์และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น หรือมีการจดสิทธิบัตร

(๘) การเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์เพื่อการสำเร็จการศึกษาโดยนักศึกษา จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาของหลักสูตรและมีชื่อของนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย ๑ เรื่อง

ทั้งนี้ หลักสูตรสามารถกำหนดมาตรฐานวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ โดยให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

(๙) สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตรนั้นๆ

(๑๐) มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ข้อ ๓๑ การอุทธรณ์

เมื่อมหาวิทยาลัยพิจารณาและมีคำสั่ง หรือมีคำวินิจฉัยในเรื่องใดอันเกี่ยวกับข้อบังคับนี้ หากนักศึกษาไม่เห็นด้วยกับคำสั่ง หรือคำวินิจฉัยนั้น ให้มีสิทธิอุทธรณ์ต่ออธิการบดี ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับทราบคำสั่งหรือคำวินิจฉัยแล้วแต่กรณี และคำสั่งหรือคำวินิจฉัยของอธิการบดีถือเป็นที่สุด

ข้อ ๓๒ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

ในกรณีพิเศษให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร

การใดที่มีได้กำหนดตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจออกประกาศ ระเบียบ ตามที่ข้อบังคับกำหนด ซึ่งต้องไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๔

(ลงนาม)

เกษม วัฒนชัย

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์เกษม วัฒนชัย)

นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ภาคผนวก 7

ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ฉบับที่ 0009/2551

เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตของนักศึกษามหาวิทยาลัย

อาศัยตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2543 ข้อ 13 และข้อ 14 พ.ศ. 2547 ข้อ 13 และข้อ 14 และ พ.ศ. 2550 ข้อ 14 และข้อ 15 กำหนดให้การเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษา และการเทียบโอนหน่วยกิต เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย นั้น เพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตเป็นไปในแนวเดียวกัน และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 3/2551 เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2551 จึงเห็นสมควรกำหนดแนวปฏิบัติให้มีความเหมาะสมทางวิชาการและเป็นไปด้วยความเรียบร้อยดังต่อไปนี้

1. ให้ยกเลิกประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ฉบับที่ 11/2547 เรื่อง แนวปฏิบัติการเปลี่ยนแผนการศึกษา การย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิต ของนักศึกษามหาวิทยาลัย ลงวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ.2547 และให้ใช้ประกาศนี้แทน

2. การเปลี่ยนแผนการศึกษา

การเปลี่ยนแผนการศึกษา หมายถึง การเปลี่ยนแผน และ/หรือแบบการศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันของสาขาวิชาเดิม ระหว่างแผน ก ทุกแบบ และแผน ข ในหลักสูตรระดับปริญญาโท หรือระหว่างแบบ 1 และ แบบ 2 ในหลักสูตรระดับปริญญาเอก โดยที่

2.1 นักศึกษาผู้ที่ประสงค์จะขอเปลี่ยนแผนการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรของแผน และ/หรือแบบที่ต้องการเปลี่ยนใหม่ตามที่ระบุในข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2543 พ.ศ. 2547 ข้อ 5 และ พ.ศ. 2550 ข้อ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา รวมทั้งมีคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของแผน และ/หรือแบบที่ต้องการเปลี่ยนใหม่นั้น

2.2 ขั้นตอนการดำเนินการ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอเปลี่ยนแผนการศึกษาโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโทหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนักศึกษาปริญญาเอก ผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะเพื่อพิจารณา แล้วจึงนำเสนอบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

2.3 การเปลี่ยนแผนการศึกษาจะสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยและได้มีการชำระค่าธรรมเนียมการเปลี่ยนแผนการศึกษา หากเป็นการเปลี่ยนแผนจากหลักสูตรปกติเป็นหลักสูตรภาคพิเศษ หรือหลักสูตรภาคพิเศษเป็นหลักสูตรปกติ จะมีการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาให้ใหม่

2.4 กระบวนวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนไว้แล้วให้ออนมาได้เท่าที่นักศึกษาต้องการ และนำมาคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย

2.5 การเปลี่ยนแผนการศึกษาจากหลักสูตรปกติหรือหลักสูตรภาคพิเศษเป็นหลักสูตรนานาชาติ หรือหลักสูตรนานาชาติเป็นหลักสูตรปกติหรือหลักสูตรภาคพิเศษ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขและดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา ซึ่งคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะได้พิจารณาเห็นชอบและบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติแล้ว การเปลี่ยนแผนการศึกษาลักษณะนี้จะกระทำได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น

3. การย้ายสาขาวิชา

การย้ายสาขาวิชา หมายถึง การย้ายสาขาวิชาในหลักสูตรระดับเดียวกันภายในคณะเดิมหรือระหว่างคณะโดยที่

3.1 นักศึกษาที่ประสงค์ขอย้ายสาขาวิชา จะต้อง

1) มีคุณสมบัติตามที่สาขาวิชาใหม่กำหนดไว้

2) มีหน่วยกิตสะสมจากกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาเดิมไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยของกระบวนวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาเดิมไม่น้อยกว่า 2.75

3) มีหน่วยกิตสะสมจากกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยของกระบวนวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ไม่น้อยกว่า 3.00

สำหรับการย้ายสาขาวิชาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรที่มี เฉพาะ วิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขและดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาทั้งสาขาวิชาเดิมและสาขาวิชาใหม่

3.2 ขั้นตอนดำเนินการให้นักศึกษายื่นคำร้องขอย้ายสาขาวิชาโดยความเห็นชอบของ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโทหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนักศึกษาปริญญาเอก ผ่านประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิต ศึกษาประจำสาขาวิชาเดิม และประธานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะเดิม แล้วเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาใหม่ และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะใหม่เพื่อพิจารณา แล้วจึงนำเสนอบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

3.3 การย้ายสาขาวิชาจะสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย และได้มีการชำระ ค่าธรรมเนียมการย้ายสาขาวิชา รวมทั้งได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาให้ใหม่

3.4 การย้ายสาขาวิชากรณีอื่นๆ ให้เสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติเป็นรายๆ ไป

3.5 การโอนกระบวนวิชาและการเทียบโอนหน่วยกิต มีเงื่อนไขดังนี้

1) กระบวนวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรสาขาวิชาเดิม ซึ่งเป็นกระบวนวิชาเดียวกับกระบวนวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ให้โอนหน่วยกิต กระบวนวิชาดังกล่าวทั้งหมดหรือบางส่วนไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมในแผนการศึกษาของสาขาวิชาใหม่ได้ตามความประสงค์ของนักศึกษา ทั้งนี้กระบวนวิชาที่ได้รับการพิจารณาให้เทียบโอนจะต้องมีผลการศึกษาได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า B หรืออักษรลำดับชั้น S

2) กระบวนวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรสาขาวิชาเดิมซึ่งมิได้เป็นกระบวนวิชาเดียวกับกระบวนวิชาใดในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ แต่อาจมีเนื้อหาสาระเกี่ยวข้องกับบางกระบวนวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ ให้พิจารณาเทียบโอนได้ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาใหม่จะเป็นผู้พิจารณากระบวนวิชาที่สมควรจะเทียบโอนมาเป็นหน่วยกิตกระบวนวิชาตามหลักสูตรสาขาวิชาใหม่ และกระบวนวิชาที่ได้รับการพิจารณาเทียบโอนจะต้องมีผลการศึกษาได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า B หรืออักษรลำดับชั้น S

4. การโอนนักศึกษา

การโอนนักศึกษา หมายถึง การโอนนักศึกษาที่ต้องการเปลี่ยนหลักสูตรต่างระดับในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ/หรือการรับโอนนักศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันของสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

4.1 การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

1) คุณสมบัติของนักศึกษา ต้องเป็นผู้ที่กำลังศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและเรียนกระบวนวิชาต่างๆ ตามที่สาขาวิชากำหนดได้ผลดีเป็นพิเศษ โดยมีหน่วยกิตสะสมอย่างน้อย 12 หน่วยกิตและมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย 3.75 ขึ้นไป หรือมีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

2) ขั้นตอนการดำเนินการ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอโอนโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปของนักศึกษาปริญญาโท ผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่จะให้โอนและรับโอน และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะที่จะให้โอนและรับโอนเพื่อพิจารณา แล้วจึงนำเสนอบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

3) การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาโทเป็นระดับปริญญาเอกจะสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยและได้มีการชำระค่าธรรมเนียมการโอน รวมทั้งได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาให้ใหม่แล้ว

4) การโอนกระบวนวิชา และการโอนหน่วยกิต นักศึกษาสามารถโอนหน่วยกิต ของกระบวนวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนมาในหลักสูตรปริญญาโทไปเป็น หน่วยกิตสะสมของหลักสูตรปริญญาเอกได้ โดยความเห็นชอบของ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ และบัณฑิตวิทยาลัย

4.2 การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาเอกเป็นระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน นักศึกษาปริญญาเอก อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาปริญญาโทได้หาก

1) นักศึกษาทำวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกแล้ว แต่ไม่สามารถสอบวิทยานิพนธ์ผ่าน หรือ

2) นักศึกษาสอบไม่ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติหรือสอบไม่ผ่านการสอบประมวลความรู้ตามเงื่อนไขของหลักสูตร นั้น หรือ

3) นักศึกษาอาจจะไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนด

การโอนนักศึกษากรณีนี้ หากเป็นนักศึกษาปริญญาเอกที่รับจากผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรี อาจได้รับการพิจารณาให้โอนเพื่อสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทได้ แต่ถ้าเป็นนักศึกษาปริญญาเอกที่รับจากผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาโท นักศึกษาอาจแสดงความจำนงขอโอนเพื่อสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในหลักสูตรที่ศึกษาอยู่อีกปริญญาหนึ่งได้ ทั้งนี้ การสำเร็จการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในหลักสูตร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะเพื่อเสนอให้บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติการโอนดังกล่าว

4.3 การรับโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาเอกเป็นระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

นักศึกษานิพนธ์ปริญญาเอกอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาประกาศนียบัตรชั้นสูง ในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ได้โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเดิมและสาขาวิชาใหม่และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ

4.4 การโอนนักศึกษาจากระดับปริญญาโทเป็นระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

นักศึกษานิพนธ์ปริญญาโทอาจได้รับการพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ได้โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหาร หลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเดิมและสาขาวิชาใหม่และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ

4.5 การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

1) คุณสมบัติของผู้ที่จะขอโอน ต้องมีสถานภาพเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกัน ของสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันของสถาบันใดสถาบันหนึ่งที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง มาตรฐานการศึกษา และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00

2) การเทียบโอนหน่วยกิตจะเทียบโอนได้ตามการพิจารณาของคณะกรรมการ บัณฑิตศึกษาประจำคณะที่ รับโอน แต่จะต้องไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวน หน่วยกิตกระบวนวิชาเรียน (coursework) ในโครงสร้างหลักสูตรของสาขาวิชาที่รับ โอน เฉพาะกระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาและได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน 5 ปี นับจากวันลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชา กระบวน วิชาที่อาจได้รับการพิจารณาจะต้องได้อักษรลำดับชั้นไม่ต่ำกว่า B หรือเทียบเท่า หรืออักษรลำดับชั้น S ซึ่งคณะกรรมการบริหาร หลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่รับโอนและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะที่รับโอนได้พิจารณาเห็นชอบแล้ว

3) ในกรณีที่ค่าลำดับชั้นของกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่นแตกต่างจากของ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะต้องได้รับการพิจารณาปรับให้เข้าสู่ระบบลำดับชั้น ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดย คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาที่รับโอนและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะที่รับโอนแล้ว

4) ในกรณีที่เป็นการโอนระหว่างหลักสูตรที่มีเฉพาะวิทยานิพนธ์ การเทียบโอนหน่วยกิตจะเทียบโอนได้ตาม การพิจารณาของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะที่รับโอน แต่จะต้องไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิต วิทยานิพนธ์

ทั้งหมด และต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรที่รับโอน

5) การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอื่นจะสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย และได้มีการชำระค่าธรรมเนียมการโอน รวมทั้งได้รับการออกรหัสประจำตัวนักศึกษาให้ใหม่แล้ว

5. การโอนกระบวนวิชาและการเทียบโอนหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาใหม่ที่สามารถศึกษาหรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษามาแล้ว มีเงื่อนไขดังนี้

5.1 ในกรณีที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อกลับเข้ามาเป็นนักศึกษาใหม่ สามารถเทียบโอนกระบวนวิชาและหน่วยกิตที่ได้ศึกษาแล้ว มาใช้ใหม่ได้ ทั้งนี้ จะต้องศึกษามาแล้วไม่เกิน 5 ปี นับจากวันที่ลงทะเบียนกระบวนวิชา ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะได้พิจารณาเห็นชอบแล้ว

5.2 ในกรณีที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น นักศึกษาจะเทียบโอนกระบวนวิชาและหน่วยกิตได้ตามการพิจารณาของคณะที่รับโอน แต่ต้องไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตกระบวนวิชาในโครงสร้างหลักสูตรของสาขาวิชาที่ได้รับการคัดเลือกเข้า และได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน 5 ปี นับจากวันลงทะเบียนกระบวนวิชา ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะได้พิจารณาเห็นชอบแล้ว

6. การเทียบโอนหน่วยกิตที่นักศึกษาไปศึกษากระบวนวิชาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น

6.1 นักศึกษابัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ลงทะเบียนกระบวนวิชาเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่น ขณะที่ยังมีสถานภาพเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อาจขอโอนหน่วยกิตมาเป็นหน่วยกิตสะสมของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ หากกระบวนวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่นเป็นกระบวนวิชาที่สัมพันธ์หรือใกล้เคียงกับกระบวนวิชาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะและบัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาเห็นชอบ

6.2 ค่าลำดับชั้นของกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่น ซึ่งจะนำมาคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย จะต้องได้รับการพิจารณาปรับให้เข้าสู่ระบบค่าลำดับชั้นตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะแล้ว

7. การนับระยะเวลาการศึกษาในทุกกรณีให้เริ่มนับจากวันเข้าชั้นเรียนของภาคการศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาครั้งแรก กรณีการรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้นับจากวันเข้าชั้นเรียนของภาคการศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาครั้งแรกในสถาบันเดิม

8. การปรับรหัสประจำตัวนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในทุกกรณี ให้ใช้รหัส 2 ตัวแรกตามปีการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนตามข้อ 7

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 12 พฤษภาคม 2551

(ลงนาม) สุรศักดิ์ วัฒนเนสก์
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ วัฒนเนสก์)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ภาคผนวก 8

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2550

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา
ที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พ.ศ. 2550

เพื่อให้การพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2530 และมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคราวประชุมครั้งที่ 9/2550 เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2550 จึงให้ตราข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2550 ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2550”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา ที่จะเสนออนุมัติให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2512

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดที่มีความกล่าวไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 ในข้อบังคับฉบับนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“คณะ” หมายความว่า คณะหรือหน่วยงานที่มีจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาในสังกัดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“เกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา” หมายความว่า เกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะเสนอ
อนุมัติให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือ
ประกาศนียบัตร

ข้อ 5 การเสนอขออนุมัติสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้ปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต
ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรแก่นักศึกษา นอกจากมหาวิทยาลัยจะ
พิจารณาจากผลการศึกษาแล้ว ให้นำพฤติกรรมของนักศึกษาในด้านความประพฤติ วัฒนธรรม คุณธรรม
และจริยธรรม อันเป็นเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาตลอดเวลาที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยจนถึงวันที่จะ
นำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติให้ปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิต
ชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร มาเป็นเกณฑ์ประกอบในการพิจารณาด้วย ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์
ชื่อเสียง และเกียรติคุณของมหาวิทยาลัย

ข้อ 6 นักศึกษาที่เป็นผู้มีเกียรติและศักดิ์ สมควรได้รับการพิจารณาเสนอสภามหาวิทยาลัย
ให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือ
ประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย จะต้องเป็นผู้ที่มีวัฒนธรรม คุณธรรม จริยธรรม เป็นผู้รักษาสีชื่อเสียง
เกียรติคุณ และประโยชน์ของมหาวิทยาลัย เป็นผู้ที่มีอุปนิสัยเรียบร้อย ปฏิบัติตามวินัยของนักศึกษา ระเบียบ
ข้อบังคับ และคำสั่งของมหาวิทยาลัย

ข้อ 7 นักศึกษาที่ไม่มีคุณสมบัติตามความในข้อ 6 ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นผู้ที่ไม่มีเกียรติและศักดิ์
จะไม่มีสิทธิได้รับการพิจารณาเสนอขออนุมัติให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตร
บัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ 8 สันนิบาตการศึกษาหนึ่ง เมื่อนักศึกษาได้ศึกษาครบตามเงื่อนไขหลักสูตรของคณะใด
ให้คณะกรรมการประจำคณะนั้นพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา ตามหลักเกณฑ์และวิธีการแห่ง
ข้อบังคับนี้ แล้วเสนอความเห็นต่อมหาวิทยาลัยพิจารณาโดยเร็ว

ข้อ 9 ให้ประธานกรรมการในข้อ 8 โดยมติของคณะกรรมการมีอำนาจเชิญบุคคลใด ๆ ที่
เกี่ยวข้องกับการพิจารณาข้อนี้ชี้แจง ในเรื่องที่คณะกรรมการต้องการทราบได้ และให้ประธานกรรมการ
โดยมติของคณะกรรมการมีอำนาจขอสำเนาเอกสารจากหน่วยงานใด ๆ มาประกอบการพิจารณาของ
คณะกรรมการได้

ข้อ 10 ในการพิจารณาพฤติกรรมของนักศึกษาคณะใด คณะกรรมการจะพิจารณาจาก
พฤติกรรมโดยทั่ว ๆ ไป จากถ้อยคำของบุคคลที่เกี่ยวข้อง หรือจากเอกสารก็ได้

ในการประชุมพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาผู้ใด คณะกรรมการจะเรียกนักศึกษา
ผู้นั้นมาให้ถ้อยคำ เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาหรือไม่ก็ได้

ข้อ 11 การประชุมพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะเสนอให้ได้รับอนุมัติปริญญา
ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร ให้บันทึกการ
ประชุมเป็นหลักฐาน และเสนอผลการพิจารณาต่อมหาวิทยาลัยโดยเร็ว ในกรณีที่คณะเห็นสมควรไม่
เสนอชื่อนักศึกษาผู้ใดให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร ประการใด ให้ชี้แจงเหตุผลและพฤติกรรมของนักศึกษาผู้นั้นโดยละเอียดด้วย

ข้อ 12 เมื่อมหาวิทยาลัยได้รับผลการพิจารณาตามข้อ 11 ให้มหาวิทยาลัยโดยที่ประชุมคณบดีพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาที่จะเสนอให้ได้รับอนุมัติปริญญา หากเห็นว่านักศึกษาผู้ใดสมควรได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย ก็ให้ดำเนินการเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติต่อไป และหากเห็นว่านักศึกษาไม่สมควรได้รับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรของมหาวิทยาลัย ก็ให้มีอำนาจพิจารณาไม่เสนอชื่อนักศึกษาผู้นั้น และให้นำเสนอสภามหาวิทยาลัยทราบด้วย

ข้อ 13 ให้อธิการบดี รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ในกรณีพิเศษให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2550

(นาย วิมล)

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณเกษม วัฒนชัย)

นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ภาคผนวก 9

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ.2553

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ว่าด้วย การบริหารงานบุคคล

พ.ศ. ๒๕๕๓

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคลให้เหมาะสม
ยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ และ
มติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคราวประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๓ จึงออก
ข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. ๒๕๕๓”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. ๒๕๕๑

(๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๑

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่
“ส่วนงาน”	หมายความว่า สำนักงานสภามหาวิทยาลัย สำนักงาน มหาวิทยาลัย ส่วนงานวิชาการและ ส่วนงานอื่นที่จัดตั้งขึ้นตามประกาศ มหาวิทยาลัย

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“ก.บ.” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารงานบุคคล
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“พนักงานมหาวิทยาลัย” หมายความว่า พนักงานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ข้อ ๕ ให้อธิการบดี รักษาการตามข้อบังคับนี้

การใดที่มีได้กำหนดตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีออกประกาศ ระเบียบ ตามที่ ก.บ. กำหนดโดยไม่ขัดแย้ง
กับข้อบังคับ ระเบียบ และประกาศของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลที่ออกโดยสภามหาวิทยาลัย แล้ว
รายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

หมวด ๑

พนักงานมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖ ผู้ที่จะได้รับการบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยจะต้องมีคุณสมบัติทั่วไป ดังต่อไปนี้

- (๑) ต้องเป็นผู้เลื่อมใสในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
- (๒) มีอายุไม่ต่ำกว่าสิบแปดปีบริบูรณ์
- (๓) ไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งข้าราชการการเมือง กรรมการ หรือเจ้าหน้าที่ในพรรคการเมือง
- (๔) ไม่เป็นผู้มีหนี้สินล้นพ้นตัว
- (๕) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- (๖) ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสีย หรือบกพร่องในศีลธรรมอันดี จนเป็นที่รังเกียจของสังคม
- (๗) ไม่เป็นบุคคลไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ หรือมีจิตพินเพื่อน

ไม่สมประกอบ มีกายหรือจิตใจไม่เหมาะสมที่จะปฏิบัติหน้าที่ได้ ตามความเห็นของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ
จำนวน ๓ ท่าน หรือไม่เป็นโรคที่กำหนดไว้ในประกาศ ก.บ.

- (๘) ไม่เป็นผู้อยู่ระหว่างถูกพักงาน พักราชการหรือสั่งให้หยุดงานเป็นการชั่วคราวในลักษณะ

เกี่ยวข้องกับถูกพักงานหรือพักราชการ

- (๙) ไม่เป็นผู้ที่เคยถูกเลิกจ้างเพราะบกพร่องในหน้าที่จากรัฐวิสาหกิจ หน่วยงานของรัฐ

หน่วยงานในกำกับของรัฐ หรือนิติบุคคลอื่น

- (๑๐) ไม่เป็นผู้ที่เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับ

ความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

- (๑๑) ไม่เป็นผู้ที่เคยถูกลงโทษ ไล่ออก ปลดออก หรือให้ออกจากส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ

หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพราะกระทำผิดวินัย

ในกรณีที่ขาดคุณสมบัติทั่วไปของพนักงานมหาวิทยาลัยตามวรรคหนึ่ง ก.บ. อาจพิจารณา ยกเว้นให้บรรจุ
เป็นพนักงานมหาวิทยาลัยได้ ทั้งนี้ ให้ ก.บ. เป็นผู้วินิจฉัย และให้เป็นที่สุด

ข้อ ๗ พนักงานมหาวิทยาลัยมี ๒ ประเภท คือ

- (๑) พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ ได้แก่ ผู้ที่ได้รับการจ้างหรือต่อสัญญาจ้าง เพื่อปฏิบัติงานประจำ

(๒) พนักงานมหาวิทยาลัยชั่วคราว ได้แก่ ผู้ที่มหาวิทยาลัยจ้างเพื่อปฏิบัติงานเป็นการชั่วคราว ตาม
ระยะเวลาของสัญญาจ้าง หรือตามคำสั่งจ้าง หรือปฏิบัติงานเฉพาะเรื่องหรือเฉพาะโครงการ หรือบางเวลา

ข้อ ๘ พนักงานมหาวิทยาลัย แบ่งเป็น ๓ สาย คือ

- (๑) พนักงานมหาวิทยาลัย สายวิชาการ
- (๒) พนักงานมหาวิทยาลัย สายบริหารวิชาการ
- (๓) พนักงานมหาวิทยาลัย สายปฏิบัติการ

ทั้งนี้ พนักงานมหาวิทยาลัยตาม (๑) และ (๓) อาจจ้างตามความต้องการและจากเงินรายได้ของส่วนงานตามข้อ ๑๖ วรรคสอง

ข้อ ๙ พนักงานมหาวิทยาลัย สายวิชาการ ได้แก่

๙.๑ ประเภทคณาจารย์ประจำ ได้แก่ ตำแหน่ง

- (๑) อาจารย์
- (๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์
- (๓) รองศาสตราจารย์
- (๔) ศาสตราจารย์

๙.๒ ประเภทนักวิจัย แบ่งเป็น ๔ ระดับ ได้แก่ ตำแหน่ง

- (๑) นักวิจัยระดับต้น
- (๒) นักวิจัยระดับกลาง
- (๓) นักวิจัยระดับสูง
- (๔) นักวิจัยระดับเชี่ยวชาญพิเศษ

๙.๓ ตำแหน่งอื่นๆ ที่ ก.บ.กำหนด

นอกจากคุณสมบัติทั่วไป พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการต้องมีคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งคือมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือเทียบเท่า ในกรณีที่ส่วนงานมีเหตุผลหรือความจำเป็นพิเศษ อาจขอยกเว้นคุณสมบัติดังกล่าวได้ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามประกาศที่ ก.บ. กำหนด

ข้อ ๑๐ พนักงานมหาวิทยาลัย สายบริหารวิชาการ ได้แก่ตำแหน่ง

- (๑) อธิการบดี
- (๒) รองอธิการบดี
- (๓) ผู้ช่วยอธิการบดี
- (๔) หัวหน้าส่วนงาน และรองหัวหน้าส่วนงาน ตามมาตรา ๔๐ แห่งพระราชบัญญัติ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑

- (๕) ผู้ช่วยคณบดี
- (๖) ตำแหน่งอื่นตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

จำนวนตำแหน่งรองหัวหน้าส่วนงานตาม (๔) และจำนวนตำแหน่งตาม (๕) ของแต่ละส่วนงานให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๑ พนักงานมหาวิทยาลัย สายปฏิบัติการ แบ่งเป็น ๓ กลุ่ม ได้แก่

๑๑.๑ กลุ่มบริหารจัดการ ได้แก่

- (๑) ผู้บริหารระดับต้น
- (๒) ผู้บริหารระดับกลาง
- (๓) ผู้บริหารระดับสูง

ชื่อตำแหน่งและการกำหนดให้ตำแหน่งใดเป็นผู้บริหารระดับต้น ผู้บริหารระดับกลาง หรือผู้บริหารระดับสูง ให้เป็นไปตามที่ ก.บ. กำหนด

๑๑.๒ กลุ่มปฏิบัติการและวิชาชีพ ได้แก่

(๑) กลุ่มปฏิบัติงานทั่วไป ได้แก่ตำแหน่ง ตามที่ ก.บ. กำหนด

(๒) กลุ่มวิชาชีพเฉพาะ ได้แก่ตำแหน่ง แพทย์ ทันตแพทย์ เกษษกร วิศวกร สัตวแพทย์ พยาบาล สถาปนิก นักเทคนิคการแพทย์ นักรังสีการแพทย์ นักกายภาพบำบัด นักวิชาการคอมพิวเตอร์ นักวิชาการช่างทันตกรรม ผู้ปฏิบัติงานการพยาบาล ผู้ปฏิบัติงานทันตกรรม ผู้ปฏิบัติงานเภสัชกรรม หรือตำแหน่งตามที่ ก.บ. กำหนด

๑๑.๓ กลุ่มบริการ ได้แก่

(๑) กลุ่มบริการทั่วไป ได้แก่ตำแหน่ง ตามที่ ก.บ. กำหนด

(๒) กลุ่มบริการฝีมือ ได้แก่ตำแหน่ง ตามที่ ก.บ. กำหนด

ข้อ ๑๒ พนักงานมหาวิทยาลัยชั่วคราว ได้แก่

(๑) พนักงาน ซึ่งมหาวิทยาลัยจ้างให้ปฏิบัติงานโดยมีกำหนดเวลาและทำสัญญาจ้างเป็นคราว ๆ ไป เช่น อาจารย์พิเศษ ผู้เชี่ยวชาญ ที่ปรึกษา ทั้งที่เป็นชาวไทยและชาวต่างประเทศ

หลักเกณฑ์และวิธีการจ้าง ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) พนักงานมหาวิทยาลัยของส่วนงานตามมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ ที่ส่วนงานจ้างเป็นการชั่วคราวตามงบประมาณของส่วนงานหรือพนักงานโครงการที่มหาวิทยาลัยหรือส่วนงานส่งจ้างให้ปฏิบัติงานเฉพาะเพื่อการใดการหนึ่งเป็นการชั่วคราวหรือบางช่วงเวลาตามงบประมาณของโครงการหรือส่วนงานนั้น

หลักเกณฑ์และวิธีการจ้างให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยหรือส่วนงานที่ต้องการจ้างเห็นสมควร

พนักงานมหาวิทยาลัยชั่วคราวไม่ได้รับสิทธิประโยชน์และสวัสดิการตามข้อบังคับว่าด้วยสิทธิประโยชน์และสวัสดิการพนักงานมหาวิทยาลัย

หมวด ๒

ภาระงาน

ข้อ ๑๓ พนักงานมหาวิทยาลัยต้องปฏิบัติงานตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง ข้อตกลงร่วมก่อนการปฏิบัติงานและตามภาระงานขั้นต่ำของแต่ละตำแหน่ง

ข้อ ๑๔ เกณฑ์ภาระงานของตำแหน่งตามข้อ ๘ แต่ละตำแหน่ง ให้เป็นไปตามที่ ก.บ. กำหนด

ให้ผู้บังคับบัญชาจัดทำข้อตกลงร่วมก่อนการปฏิบัติงานและภาระงานขั้นต่ำเป็นลายลักษณ์อักษร โดยให้ผู้บังคับบัญชาและพนักงานมหาวิทยาลัยลงลายมือชื่อไว้ด้วย ทั้งนี้ ผู้บังคับบัญชาอาจกำหนดภาระงานอื่นเพิ่มเติมเป็นการเฉพาะตัวได้ตามความเหมาะสม

หมวด ๓

การกำหนดตำแหน่ง การบรรจุ เงินเดือนและค่าตอบแทน

ข้อ ๑๕ ให้ ก.บ. จัดทำมาตรฐานกำหนดตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัยไว้เป็นบรรทัดฐานทุกตำแหน่ง ในมาตรฐานกำหนดตำแหน่งให้แสดงประเภท ชื่อตำแหน่ง หน้าที่และความรับผิดชอบ ลักษณะงานที่ต้องปฏิบัติ คุณภาพงาน คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง และแสดงอัตราเงินเดือนของตำแหน่งไว้ด้วย

ในกรณีที่มิได้เหตุผลและความจำเป็นพิเศษ ก.บ. อาจอนุมัติให้บรรจุและแต่งตั้งพนักงานมหาวิทยาลัยที่มี คุณสมบัติต่างไปจากที่กำหนดในมาตรฐานกำหนดตำแหน่งก็ได้

ข้อ ๑๖ มหาวิทยาลัยจะมีพนักงานมหาวิทยาลัยตำแหน่งใด ประเภทใด จำนวนอัตราเท่าใด สังกัดส่วนงานใด และต้องใช้ผู้คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งอย่างไร ให้ ก.บ. กำหนด โดยคำนึงถึงลักษณะงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ และภาระงานของส่วนงาน

ส่วนงานสามารถเสนอขอจ้างพนักงานมหาวิทยาลัยตามข้อ ๘ วรรคสอง ได้ โดยให้ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารประจำส่วนงาน โดยที่การจ้างจะต้องไม่เกินวงเงินงบประมาณหมวดบุคลากรจากเงินรายได้ของส่วนงานตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ หากเป็นการจ้างพนักงานมหาวิทยาลัยตามข้อ ๘(๓) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ ก.บ. กำหนด สำหรับการบรรจุและแต่งตั้งให้เป็นไปตามข้อ ๑๕

ข้อ ๑๗ การบรรจุและแต่งตั้งบุคคลเข้าเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ให้บรรจุและแต่งตั้งจากผู้ที่ผ่านกระบวนการสรรหาและคัดเลือก และให้ได้รับเงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง ตามที่กำหนดไว้สำหรับตำแหน่งนั้น

ให้มีบัญชีเงินเดือนอัตราพิเศษ สำหรับบรรจุและแต่งตั้งผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกจากมหาวิทยาลัยชั้นนำหรือเป็นผู้มีประสบการณ์สูงที่เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการเรียน การสอนและการวิจัยของมหาวิทยาลัย

ให้ ก.บ. กำหนดบัญชีรายชื่อมหาวิทยาลัยชั้นนำ สาขาวิชา และบัญชีอัตราเงินเดือน และอัตราเงินประจำตำแหน่งของพนักงานมหาวิทยาลัย รวมทั้งตำแหน่งที่จะได้รับเงินประจำตำแหน่ง แล้วเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติและออกเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ในกรณีที่มหาวิทยาลัยมีความจำเป็นต้องจ้างบุคคลภายนอกมาปฏิบัติงานตามข้อ ๘(๑) และข้อ ๘(๓) ให้เสนอ ก.บ. เพื่อพิจารณาอัตราเงินเดือนและเงินประจำตำแหน่งเป็นรายๆ ไป

หากปรากฏว่าค่าครองชีพสูงขึ้นหรือบัญชีอัตราเงินเดือนของพนักงานมหาวิทยาลัยที่ใช้อยู่ไม่เหมาะสม ให้ ก.บ. พิจารณาปรับบัญชีอัตราเงินเดือนให้เหมาะสม และนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติโดยต้องพิจารณาอย่างน้อยทุก ๓ ปี

ข้อ ๑๘ ในกรณีที่รัฐบาลปรับอัตราเงินเดือนของข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาเพิ่มขึ้นหรือจ่ายเงินใดๆ เพิ่มให้แก่ข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา ให้ ก.บ. พิจารณาปรับอัตราเงินเดือนของพนักงานมหาวิทยาลัยเพิ่มขึ้นในสัดส่วนไม่น้อยกว่าที่รัฐบาลปรับหรือจ่ายเพิ่มให้แก่ข้าราชการพลเรือนในสถาบัน

อุดมศึกษา แล้วทำบัญชีอัตราเงินเดือนและเงินเพิ่มดังกล่าวเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติและออกเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจสั่งบรรจุ แต่งตั้ง และสั่งจ้างพนักงานมหาวิทยาลัยทุกตำแหน่ง เว้นแต่ตำแหน่งที่จะต้องแต่งตั้งตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ ให้เป็นไปตามที่กฎหมายดังกล่าวกำหนด

อธิการบดีอาจมอบหมายให้หัวหน้าส่วนงานเป็นผู้สั่งบรรจุแต่งตั้งและสั่งจ้างพนักงานมหาวิทยาลัยตามข้อ ๑๒ (๒) แล้วรายงานมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๐ ผู้ได้รับคำสั่งบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยตามข้อ ๑๗ ให้มีการทดลองปฏิบัติงานตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง ข้อตกลงร่วมก่อนการปฏิบัติงานและภาระงานขั้นต่ำ รวมทั้งภาระงานที่ได้รับมอบหมายและเงื่อนไขต่างๆ ตามที่กำหนด

หลักเกณฑ์และวิธีการทดลองปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ ส่วนงานใดมีเหตุผลและความจำเป็นที่จะบรรจุและแต่งตั้งหรือจ้างบุคคลที่มีความรู้ความสามารถประสบการณ์หรือความชำนาญงานด้านใดเป็นพิเศษ หรืออายุเกินหกสิบปี แต่ไม่เกินหกสิบห้าปีบริบูรณ์ เป็นพนักงานมหาวิทยาลัยชั่วคราว หรือในกรณีที่สัญญาจ้างกำหนดเวลาสิ้นสุดการจ้างเมื่ออายุครบหกสิบปีบริบูรณ์ แต่ไม่เกินหกสิบห้าปี แต่ส่วนงานประสงค์จะจ้างเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยชั่วคราวสายปฏิบัติการต่อไป ให้เสนอ ก.บ. เพื่อพิจารณาอนุมัติแล้วให้อธิการบดีสั่งบรรจุและแต่งตั้ง หรือจ้างได้ตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่ ก.บ. กำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๒ ในกรณีที่สัญญาจ้างคณาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ และนักวิจัยระดับเชี่ยวชาญพิเศษ กำหนดเวลาสิ้นสุดการจ้างเมื่ออายุครบหกสิบปีบริบูรณ์ หากมหาวิทยาลัยเห็นว่าตำแหน่งนั้นเป็นตำแหน่งที่ส่วนงานขาดแคลนและเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยและส่วนงานนั้นเมื่อตราว่ารองรับ มหาวิทยาลัยอาจเสนอ ก.บ. อนุมัติต่อสัญญาจ้างเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยประจำเป็นปีๆ โดยให้เป็นไปตามผลการประเมินตามที่ ก.บ. กำหนด ทั้งนี้ อายุต้องไม่เกินหกสิบห้าปี

คณาจารย์ประจำตำแหน่งศาสตราจารย์ และนักวิจัยระดับเชี่ยวชาญพิเศษที่ได้รับการประเมินผลงานในระดับดีเยี่ยม เมื่ออายุครบหกสิบห้าปีบริบูรณ์แล้ว มหาวิทยาลัยอาจต่อสัญญาจ้างเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยประจำเป็นปีๆ ต่อไปอีกได้เป็นกรณีพิเศษเฉพาะรายตามที่ ก.บ. กำหนด ทั้งนี้ อายุต้องไม่เกินเจ็ดสิบปี

คุณสมบัติ หลักเกณฑ์ เงื่อนไข วิธีการจ้างและการประเมินผลการปฏิบัติงานและประเมินสุขภาพ ให้เป็นไปตามที่ ก.บ. กำหนด โดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๓ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดออกจากงานไปปฏิบัติงานตามความประสงค์ หรือตามโครงการของมหาวิทยาลัย หรือไปรับราชการทหารตามกฎหมายว่าด้วยการรับราชการทหาร ถ้าผู้นั้นประสงค์จะกลับเข้าปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย ให้อธิการบดีสั่งบรรจุแต่งตั้งและสั่งจ้างให้ดำรงตำแหน่งและรับเงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง หรือเงินอื่นใด ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ ก.บ. กำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๔ มหาวิทยาลัยอาจย้ายและแต่งตั้งพนักงานมหาวิทยาลัยซึ่งดำรงตำแหน่งหนึ่ง ไปดำรงตำแหน่งอื่นในส่วนงานเดียวกันหรือต่างส่วนงานได้ ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ ก.บ. กำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๕ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ซึ่งปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ มีประสิทธิภาพถือว่ามีความชอบ อาจได้รับบำเหน็จความชอบเป็นค่าชมเชย เครื่องเชิดชูเกียรติ รางวัล หรือได้รับการเลื่อนตำแหน่ง หรืออื่นๆ ตามที่ ก.บ. กำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ การขึ้นเงินเดือนประจำปีให้แก่พนักงานมหาวิทยาลัย ให้เป็นไป ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ ก.บ. กำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๗ ให้อธิการบดีเป็นผู้สั่งเลื่อนตำแหน่ง ขึ้นเงินเดือนประจำปี หรือเพิ่มค่าจ้างให้พนักงานมหาวิทยาลัยที่ผ่านการประเมินประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถ ความประพฤติ คุณภาพและปริมาณงาน ผลงาน ความอดุสาหะ และการรักษาวินัย ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ ก.บ. กำหนด

ข้อ ๒๘ พนักงานมหาวิทยาลัยอาจได้รับเงินค่าตอบแทนอื่นนอกจากเงินเดือน โดยพิจารณาจากการปฏิบัติงานที่เกินกว่าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ภาระงานที่เพิ่มขึ้นนอกเหนือจากหน้าที่ตามคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง รวมทั้งค่าตอบแทนทางการบริหาร ค่าตอบแทนทางวิชาการ ค่าตอบแทนวิชาชีพขาดแคลน เงินค่าตอบแทนค่าคุณวุฒิ ค่าตอบแทนตำแหน่งที่มีเหตุพิเศษ หรือค่าตอบแทนอื่น ตามที่ ก.บ. กำหนด โดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

นอกจากค่าตอบแทนตามวรรคแรกแล้ว พนักงานมหาวิทยาลัยอาจได้รับเงินเพิ่มพิเศษตามผลงาน กรณีมีผลงานดีเด่น มีสมรรถนะสูง สามารถปฏิบัติงานได้บรรลุผลสำเร็จตามตัวชี้วัด หรือปฏิบัติงานนอกเหนือจากภาระงานประจำ ตามที่ ก.บ. กำหนด

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจ่ายเงินค่าตอบแทนและเงินเพิ่มพิเศษตามผลงานให้แก่พนักงานมหาวิทยาลัยประเภทใดและตำแหน่งใด ให้ ก.บ. กำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๔

การจ้างและการเลิกจ้าง

ข้อ ๒๙ ผู้ที่ได้รับการบรรจุเป็นพนักงานประจำตามข้อบังคับนี้ ให้จัดทำสัญญาจ้างตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ ให้สัญญาจ้างมีกำหนดเวลาตั้งแต่วันที่ผู้นั้นได้รับการบรรจุเป็นพนักงานประจำไปจนถึงสิ้นรอบปีงบประมาณที่ผู้นั้นมีอายุครบหกสิบปีบริบูรณ์ เว้นแต่พนักงานมหาวิทยาลัยสายบริหารวิชาการที่มีชั้นคุณาจารย์ประจำในตำแหน่งดังต่อไปนี้

๒๙.๑ อธิการบดีตามข้อ ๑๐(๑) และหัวหน้าส่วนงานตามข้อ ๑๐(๔) ให้จัดทำสัญญาจ้าง โดยมีการกำหนดเวลาเท่ากับวาระการดำรงตำแหน่ง ทั้งนี้ ให้มีข้อตกลงร่วมกันเป็นเอกสารแนบท้ายสัญญาทุกครั้ง

๒๙.๒ รองอธิการบดีตามข้อ ๑๐(๒) และผู้ช่วยอธิการบดีตามข้อ ๑๐(๓) ให้จัดทำสัญญาจ้างโดยกำหนดเวลาเท่ากับวาระการดำรงตำแหน่งของอธิการบดีตามข้อ ๑๐(๑) ทั้งนี้ต้องมีอายุไม่เกินหกสิบปีบริบูรณ์

๒๕.๓ รองหัวหน้าส่วนงานตามข้อ ๑๐(๔) ให้จัดทำสัญญาจ้างโดยมีกำหนดเวลาเท่ากับวาระการดำรงตำแหน่งของหัวหน้าส่วนงานตามข้อ ๑๐(๔) ทั้งนี้ต้องมีอายุไม่เกินหกสิบปีบริบูรณ์

๒๕.๔ พนักงานมหาวิทยาลัยตามข้อ ๒๑ และข้อ ๒๒ ให้สัญญาจ้างมีกำหนดเวลาเป็นปีๆ และให้ครบกำหนดเวลาเมื่อผู้นั้นมีอายุครบหกสิบห้าปีบริบูรณ์ หรือเจ็ดสิบปีบริบูรณ์แล้วแต่กรณี

ในกรณีที่ผู้ดำรงตำแหน่งตามข้อ ๒๕.๑ หรือ ๒๕.๔ เป็นพนักงานมหาวิทยาลัยประจำและทำสัญญาจ้างตามวรรคแรกแล้ว พันสภาพการเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยประจำเนื่องจากอายุครบหกสิบปีบริบูรณ์ตามข้อ ๕๕ (๒) ในขณะที่ดำรงตำแหน่ง ให้ผู้นั้นจัดทำสัญญาจ้างฉบับใหม่ตามข้อ ๒๕.๑ หรือ ๒๕.๔ แล้วแต่กรณี

ในระหว่างเวลาตามสัญญาจ้างตามวรรคแรก ให้มีการประเมินพนักงานมหาวิทยาลัยตามข้อบังคับว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการประเมิน การอุทธรณ์และกระบวนการพัฒนาพนักงานมหาวิทยาลัย พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินให้ส่งเลิกจ้างผู้นั้น ทั้งนี้ ตามเงื่อนไขที่ ก.บ. กำหนด โดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๐ พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการอาจถูกเลิกจ้างได้ หากอยู่ในเงื่อนไขอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

๓๐.๑ คณาจารย์ประจำ ตำแหน่ง

(๑) อาจารย์ ภายในห้าปีนับแต่วันที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ หากไม่สามารถเลื่อนขั้นสู่ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ได้ ให้ปฏิบัติงานต่อไปอีกสองปี โดยไม่มีสิทธิได้รับการพิจารณาขึ้นเงินเดือนประจำปี และเมื่อครบเจ็ดปีแล้วยังไม่สามารถเลื่อนขั้นสู่ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ได้

(๒) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภายในเจ็ดปีนับแต่วันที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หากไม่สามารถเลื่อนขั้นสู่ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ได้ ให้ปฏิบัติงานต่อไปอีกสองปีโดยไม่มีสิทธิได้รับการพิจารณาขึ้นเงินเดือนประจำปี และเมื่อครบเก้าปีแล้วยังไม่สามารถเลื่อนขั้นสู่ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ได้

(๓) รองศาสตราจารย์ ภายในสิบห้าปีนับแต่วันที่ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์หากไม่สามารถเลื่อนขั้นสู่ตำแหน่งศาสตราจารย์ ให้ปฏิบัติงานต่อไปโดยไม่มีสิทธิได้รับการพิจารณาขึ้นเงินเดือนประจำปี จนถึงอายุครบหกสิบปีบริบูรณ์

ทั้งนี้ เว้นแต่ผู้นั้นได้อื่นขอให้พิจารณาเลื่อนตำแหน่งไว้แล้วตั้งแต่ก่อนครบกำหนดเวลาไม่น้อยกว่าหนึ่งปี สำหรับผู้ที่ไปดำรงตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัยสายบริหารวิชาการ หรือผู้ที่ได้รับอนุมัติให้ไปศึกษาต่อ ให้ขยายเวลาตามวรรคหนึ่งให้เท่ากับเวลาที่ผู้นั้นไปดำรงตำแหน่งสายบริหารวิชาการหรือไปศึกษาต่อ

๓๐.๒ นักวิจัย

(๑) นักวิจัยระดับต้น หากไม่สามารถเลื่อนขั้นสู่ตำแหน่งนักวิจัยระดับกลางภายในเจ็ดปีนับแต่วันที่ดำรงตำแหน่งนักวิจัยระดับต้น

(๒) นักวิจัยระดับกลาง หากไม่สามารถเลื่อนขั้นสู่ตำแหน่งนักวิจัยระดับสูงภายในสิบปีนับแต่วันที่ดำรงตำแหน่งนักวิจัยระดับกลาง

(๓) นักวิจัยระดับสูง และนักวิจัยระดับเชี่ยวชาญพิเศษ หากไม่มีผลงานอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

หมวด ๕
วันเวลาปฏิบัติงาน วันหยุด วันลา

ข้อ ๓๑ วันเวลาปฏิบัติงานวันหยุดประจำสัปดาห์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ วันหยุดตามประเพณีหรือวันหยุดอื่นให้เป็นตามที่คณะรัฐมนตรีกำหนดสำหรับข้าราชการ โดยอนุโลม

ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็น อธิการบดีมีอำนาจประกาศกำหนดวันหยุดเพิ่มเติมได้ตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๓๒ ให้พนักงานมหาวิทยาลัยมีสิทธิลาดังต่อไปนี้

- (๑) การลาป่วย
- (๒) การลาคงคฤบุตร
- (๓) การลากิจส่วนตัว
- (๔) การลาพักผ่อนประจำปี
- (๕) การลาอุปสมบท หรือลาเพื่อประกอบพิธีฮัจญ์ หรือลาไปปฏิบัติธรรมตามมติคณะรัฐมนตรี
- (๖) การลาเข้ารับการตรวจเลือก หรือเข้ารับการเตรียมพล
- (๗) การลาไปศึกษา ฝึกอบรม ดูงาน หรือปฏิบัติงานวิจัย
- (๘) การลาอื่นๆ ตามที่ ก.บ. กำหนด

จำนวนวันลา หลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข และการพิจารณาการลาแต่ละประเภท ให้เป็นไปตามที่ ก.บ. กำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

หลักเกณฑ์และวิธีการให้ได้รับเงินเดือน ได้รับเงินเดือนบางส่วน หรือไม่ได้รับเงินเดือนในระหว่างลาตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามที่ ก.บ. กำหนดโดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๖
วินัย และการรักษาวินัย

ข้อ ๓๓ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องรักษาวินัยโดยเคร่งครัดอยู่เสมอ

ข้อ ๓๔ พนักงานมหาวิทยาลัยต้องสุภาพ เรียบร้อย และปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บังคับบัญชา ซึ่งสั่งการในหน้าที่โดยชอบด้วยกฎหมาย ข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ต้องไม่กระทบถึงความเป็นอิสระทางวิชาการ

ข้อ ๓๕ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องปฏิบัติหน้าที่ตามนโยบาย คำสั่ง ประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับ และแบบธรรมเนียมของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๖ พนักงานมหาวิทยาลัยต้องปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้เกิดผลดีหรือเกิดความก้าวหน้าแก่มหาวิทยาลัย รั้งคระวังรักษาทรัพย์สินและผลประโยชน์ของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๗ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องอุทิศเวลาให้แก่มหาวิทยาลัยอย่างเต็มที่ มีความอดสาหัส วิริยะภาพ
เต็มสติกำลังของตน

พนักงานมหาวิทยาลัยต้องมาปฏิบัติงานตรงตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะละทิ้งหรือทอดทิ้งหน้าที่ไม่ได้

ข้อ ๓๘ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องรักษาความลับของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๙ พนักงานมหาวิทยาลัยต้องประพฤติและปฏิบัติตามจรรยาบรรณและมารยาทแห่งวิชาชีพของตน

ข้อ ๔๐ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องไม่ใช่ชื่อหรือสัญลักษณ์ของมหาวิทยาลัย หรือส่วนงานของ
มหาวิทยาลัย หรือกระทำเพื่อให้ปรากฏชื่อหรือสัญลักษณ์ดังกล่าวในสื่อใดๆ อันเป็นการโฆษณาประชาสัมพันธ์ การ
ประกวด หรือเพื่อการใดๆ ในลักษณะเดียวกัน เพื่อประโยชน์ในทางธุรกิจของตนเองหรือของบุคคลอื่นไม่ว่าตนเอง
จะได้รับประโยชน์ตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

ข้อ ๔๑ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องรักษาความสามัคคี และช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการปฏิบัติหน้าที่ให้
เกิดผลดีต่อมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๒ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องไม่รายงานเท็จต่อผู้บังคับบัญชา การรายงานโดยปกปิดข้อความซึ่งควร
ต้องแจ้ง ถือว่าเป็นการรายงานเท็จด้วย

ข้อ ๔๓ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต ห้ามอาศัย หรือยอมให้ผู้อื่นอาศัย
อำนาจหน้าที่ของตน ไม่ว่าโดยตรงหรือทางอ้อม หาประโยชน์ให้แก่ตนเองหรือผู้อื่น

ข้อ ๔๔ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องไม่ปฏิบัติงานอื่นใด ซึ่งขัดต่อประโยชน์และวัตถุประสงค์ของ
มหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๕ พนักงานมหาวิทยาลัย ต้องไม่ประพฤติให้เสื่อมเสียชื่อเสียงแก่ตนเองหรือแก่ชื่อเสียงของ
มหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๖ การกระทำผิดวินัยกรณีต่อไปนี้ ถือเป็นการกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง

(๑) ทุจริตต่อหน้าที่

(๒) ละทิ้งหน้าที่ หรือขาดงาน ติดต่อกันคราวเดียวกันเป็นเวลาเกินกว่าสิบห้าวัน โดยไม่มีเหตุผล

อันสมควร

(๓) เป็นโรคพิษสุราเรื้อรัง หรือติดสารเสพติดร้ายแรง

(๔) ไม่ปฏิบัติตามในข้อ ๓๔, ๓๕ และ ๓๖ อันเป็นเหตุให้เสียหายแก่มหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

(๕) มีผลประโยชน์ทับซ้อนจากการปฏิบัติงานของตน

(๖) จงใจปฏิบัติหรือกระทำใดๆ อันเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

(๗) รายงานเท็จต่อผู้บังคับบัญชา อันเป็นเหตุให้เสียหายแก่มหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

(๘) กระทำความผิดอาญาจนได้รับโทษจำคุก หรือโทษที่หนักกว่าจำคุก โดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้
จำคุก หรือได้รับโทษที่หนักกว่าจำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

(๙) คัดลอกผลงานทางวิชาการของผู้อื่น หรือนำผลงานของผู้อื่นมาเป็นผลงานของตน

(๑๐) ล่วงละเมิดทางเพศหรือมีความสัมพันธ์ทางเพศกับนักศึกษา ซึ่งมีอายุต่ำกว่า ๒๐ ปี

(๑๑) กระทำการอื่นใดอันได้ชื่อว่าเป็นผู้ประพฤติชั่วอย่างร้ายแรง

(๑๒) กรณีอื่นๆ ในลักษณะเดียวกันกับข้อ ๑ ถึงข้อ ๑๑

ข้อ ๔๗ ผู้บังคับบัญชา ต้องเสริมสร้างและพัฒนาให้ผู้บังคับบัญชามีวินัยและดูแลระมัดระวังให้ผู้บังคับบัญชาปฏิบัติตามวินัย ถ้ารู้ว่าผู้บังคับบัญชากระทำความผิดวินัยจะต้องดำเนินการทางวินัยทันที ผู้บังคับบัญชาผู้ใดละเลยไม่ปฏิบัติหน้าที่ตามวรรคหนึ่ง หรือปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวโดยไม่สุจริต ให้ถือว่าผู้นั้นกระทำความผิดวินัย

ข้อ ๔๘ โทษผิดวินัยมี ๔ สถาน คือ

- (๑) ภาคทัณฑ์
- (๒) ตัดเงินเดือน
- (๓) ปลดออก
- (๔) ไล่ออก

ให้ ก.บ. เป็นผู้กำหนดอัตราและจำนวนเงินเดือนที่จะถูกตัดตาม (๒)

ในกรณีที่มหาวิทยาลัยจัดให้มีสวัสดิการหรือสิทธิประโยชน์อื่นใด ซึ่งมีการหักเงินเดือนพนักงานมหาวิทยาลัยเป็นเงินสะสมและมหาวิทยาลัยจ่ายเพิ่มเป็นเงินสมทบ หากผู้ใดถูกลงโทษปลดออกให้มีสิทธิได้รับเงินสะสมและเงินสมทบ สำหรับผู้ที่ถูกลงโทษไล่ออกมีสิทธิได้รับเงินสะสม แต่ไม่มีสิทธิได้รับเงินสมทบ

ข้อ ๔๙ การลงโทษพนักงานมหาวิทยาลัย ผู้บังคับบัญชาต้องสั่งลงโทษให้เหมาะสมกับความผิดในคำสั่งลงโทษให้แสดงว่าผู้ถูกลงโทษกระทำความผิดในสถานใดตามข้อใด

ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาลงโทษผู้บังคับบัญชาโดยไม่มีเหตุอันควรหรือมีการกลั่นแกล้งให้ถือว่าผู้บังคับบัญชากระทำความผิดวินัยด้วย

ข้อ ๕๐ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดกระทำความผิดวินัยไม่ร้ายแรง ให้ผู้บังคับบัญชาสั่งลงโทษภาคทัณฑ์หรือตัดเงินเดือน ให้เหมาะสมกับความผิด ถ้ามีเหตุอันควรลดหย่อนจะนำมาประกอบการพิจารณาการลดโทษก็ได้ ในกรณีที่กระทำความผิดเล็กน้อยและผู้บังคับบัญชาเห็นว่ามิเหตุอันควรลดโทษ จะลดโทษโดยให้ว่ากล่าวตักเตือนหรือให้ทำทัณฑ์บนเป็นหนังสือไว้ก่อนก็ได้

การดำเนินการในวรรคแรก ให้ผู้บังคับบัญชาแจ้งข้อกล่าวหาโดยแสดงข้อเท็จจริงอย่างเพียงพอและให้โอกาสผู้ถูกกล่าวหาแก้ข้อกล่าวหาและชี้แจงพยานหลักฐานของตน เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย ทั้งนี้ให้สอดคล้องกับกฎหมายว่าด้วยวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง

การลงโทษตามข้อนี้ ผู้บังคับบัญชาใดจะมีอำนาจสั่งลงโทษผู้บังคับบัญชาได้เพียงใดให้เป็นไปตามที่ ก.บ.กำหนด

ข้อ ๕๑ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใด มีกรณีถูกกล่าวหาว่ากระทำความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนขึ้นทำการสอบสวนโดยไม่ชักช้า เว้นแต่กรณีที่เป็นการผิดที่ปรากฏชัดแจ้งตามที่ ก.บ. กำหนด หรือผู้ถูกกล่าวหาให้ถ้อยคำรับสารภาพเป็นลายลักษณ์อักษร ผู้บังคับบัญชาจะสั่งลงโทษโดยไม่ต้องสอบสวนก็ได้

เมื่อคณะกรรมการสอบสวนดำเนินการสอบสวนเสร็จแล้ว ให้รายงานผลการสอบสวนต่ออธิการบดีเพื่อพิจารณา

กรณีอธิการบดีถูกกล่าวหาว่ากระทำผิดทางวินัย ให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาดำเนินการทางวินัย ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในข้อบังคับนี้

หลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวน การสอบสวนและพิจารณา ให้เป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วย การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวน การลงโทษ การแจ้งคำสั่งและการรายงานการดำเนินการทางวินัยพนักงานมหาวิทยาลัยและข้อบังคับว่าด้วย การสอบสวนพิจารณาเพื่อการลงโทษทางวินัยพนักงานมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕๒ พนักงานมหาวิทยาลัยที่คณะกรรมการสอบสวนพิจารณาเห็นว่า ได้กระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้อธิการบดีโดยความเห็นชอบของ ก.บ. ลงโทษปลดออกหรือไล่ออก

ข้อ ๕๓ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดมีกรณีถูกกล่าวหาว่ากระทำผิดวินัยอย่างแรง จนถูกตั้งกรรมการสอบสวน หรือถูกฟ้องคดีอาญา หรือต้องหาว่ากระทำผิดอาญา เว้นแต่เป็นความผิดที่กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งพักงานเพื่อรอฟังผลการสอบสวนหรือผลคดีได้แต่ถ้าภายหลังปรากฏผลการสอบสวนพิจารณาหรือคำพิพากษาถึงที่สุดว่าผู้นั้นมิได้กระทำผิด หรือกระทำผิดไม่ถึงกับจะต้องถูกลงโทษปลดออกหรือไล่ออก และไม่มีกรณีที่จะต้องออกจากงานด้วยเหตุผลอื่น ก็ให้อธิการบดีสั่งให้ผู้นั้นกลับเข้าปฏิบัติงานในตำแหน่งเดิม หรือตำแหน่งในระดับเดียวกันที่จะต้องใช้คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งที่ผู้นั้นมีอยู่ เงินเดือนของผู้ถูกสั่งพักงาน หลักเกณฑ์และวิธีการ เกี่ยวกับการสั่งพักงานให้เป็นไปตามที่ ก.บ. กำหนด

ข้อ ๕๔ พนักงานมหาวิทยาลัยที่กระทำความผิดวินัยอย่างร้ายแรง หรือถูกคำพิพากษาถึงที่สุดให้ลงโทษจำคุก เว้นแต่เป็นความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ แม้ภายหลังผู้นั้นจะออกจากมหาวิทยาลัยไปแล้ว อธิการบดีโดยความเห็นชอบของ ก.บ. มีอำนาจสั่งลงโทษปลดออกหรือไล่ออกได้

หมวด ๗

การพ้นสภาพ

ข้อ ๕๕ พนักงานมหาวิทยาลัยพ้นสภาพการเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย เมื่อ

(๑) ตาย

(๒) อายุครบหกสิบปีบริบูรณ์ เมื่อสิ้นปีงบประมาณของมหาวิทยาลัย ยกเว้นกรณีตามข้อ ๒๑ และ

ข้อ ๒๒

(๓) ได้รับอนุญาตให้ลาออก

(๔) สิ้นสุดสัญญาจ้าง

(๕) ถูกสั่งเลิกจ้าง ตาม ข้อ ๓๐ ข้อ ๕๖ ข้อ ๕๘ และข้อ ๕๙

(๖) ถูกสั่งลงโทษปลดออกหรือไล่ออก ตามข้อ ๔๘ (๓) หรือ (๔)

(๓) ไม่ผ่านการทดลองการปฏิบัติงานตามข้อ ๒๐

(๔) ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินพนักงานมหาวิทยาลัย ตามข้อ ๒๕ วรรคท้าย

ข้อ ๕๖ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดประสงค์จะลาออกจากงานให้ยื่นหนังสือขอลาออกต่อผู้บังคับบัญชาเหนือขึ้นไปตามลำดับชั้นล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่าสามสิบวัน เพื่อให้อธิการบดีเป็นผู้พิจารณา เมื่ออธิการบดีสั่งอนุญาตแล้วจึงให้ออกจากงานได้ ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็น อาจยื่นหนังสือขอลาออกล่วงหน้าน้อยกว่า ๓๐ วันก็ได้

ในกรณีที่ขอลาออกเพื่อไปสมัครรับเลือกตั้งเพื่อดำรงตำแหน่งทางการเมือง ให้การลาออกมีผลนับตั้งแต่วันที่ผู้นั้นขอลาออก

นอกจากกรณีตามวรรคสอง ถ้าอธิการบดีเห็นว่าจำเป็นเพื่อประโยชน์แก่งานของมหาวิทยาลัยจะยับยั้งการอนุญาตให้ลาออกไว้เป็นเวลาไม่เกิน ๔๕ วัน นับแต่วันขอลาออกได้

ข้อ ๕๗ อธิการบดีมีอำนาจสั่งเลิกจ้างพนักงานมหาวิทยาลัย ซึ่งนอกจากให้ทำได้ตามที่ระบุไว้ในข้ออื่นแห่งข้อบังคับนี้แล้ว ให้ทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(๑) เจ็บป่วยจนไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ของตนได้ หรือไม่อาจปฏิบัติงาน โดยสม่ำเสมอหรือตามความเห็นของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

(๒) ขาดคุณสมบัติทั่วไปตามข้อ ๕ อยู่ก่อนการบรรจุ โดยไม่ได้รับการยกเว้น

(๓) ไม่ได้รับการพิจารณาความดีความชอบหรือการขึ้นเงินเดือนประจำปีเป็นเวลา ๓ ปีงบประมาณของมหาวิทยาลัยติดต่อกัน เว้นแต่กรณีได้รับเงินเดือนเต็มขั้นสูงสุดของตำแหน่ง หรืออยู่ในระหว่างการปรับปรุงตนเองหรือระหว่างรับการพัฒนาตามข้อบังคับว่าด้วย หลักเกณฑ์และวิธีการประเมิน การอุทธรณ์และกระบวนการพัฒนาพนักงานมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕๘ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดสมัครไปปฏิบัติงานใดๆ ซึ่งเป็นไปตามความประสงค์หรือโครงการของมหาวิทยาลัย ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็น ให้อธิการบดีสั่งเลิกจ้างผู้นั้นได้

ข้อ ๕๙ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดไปรับราชการทหาร ตามกฎหมายว่าด้วยการรับราชการทหาร ให้อธิการบดีสั่งเลิกจ้างผู้นั้น

หมวด ๘

การอุทธรณ์และร้องทุกข์

ข้อ ๖๐ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใด ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินตามข้อ ๒๕ วรรคท้าย ให้มีสิทธิอุทธรณ์ต่อ ก.บ.

ข้อ ๖๑ พนักงานมหาวิทยาลัยที่ถูกลงโทษทางวินัยตามข้อบังคับนี้ หรือไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินตามข้อ ๒๕ วรรคท้าย และถูกเลิกจ้าง ให้มีสิทธิอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการอุทธรณ์และร้องทุกข์ ตามหลักเกณฑ์วิธีการอุทธรณ์และร้องทุกข์ และวิธีการพิจารณาอุทธรณ์และร้องทุกข์ ตามที่คณะกรรมการอุทธรณ์และร้องทุกข์กำหนด

ข้อ ๖๒ พนักงานมหาวิทยาลัยผู้ใดถูกสั่งให้เลิกจ้างตามข้อ ๓๐ ข้อ ๕๗ ข้อ ๕๘ และข้อ ๕๙ หรือเห็นว่าผู้บังคับบัญชาใช้อำนาจและหน้าที่ปฏิบัติต่อตนโดยไม่ถูกต้อง หรือไม่ปฏิบัติต่อตนให้ถูกต้องตามกฎหมายหรือมีการปฏิบัติที่ไม่เป็นธรรมต่อตน ยกเว้นการถูกสั่งลงโทษทางวินัย หรือการถูกแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนทางวินัย ให้ผู้นั้นมีสิทธิร้องทุกข์ต่อคณะกรรมการอุทธรณ์และร้องทุกข์ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการ อุทธรณ์และร้องทุกข์กำหนด

บทเฉพาะกาล

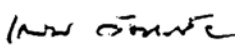
ข้อ ๖๓ ในระหว่างที่ยังไม่ได้กำหนดตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัยตามข้อ ๙ ข้อ ๑๐ และข้อ ๑๑ และยังไม่ได้กำหนดมาตรฐานกำหนดตำแหน่งตามข้อ ๑๕ ให้ผู้ที่เปลี่ยนสถานภาพมาเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยคงดำรงตำแหน่งตามชื่อตำแหน่งเดิมและปฏิบัติหน้าที่ตามตำแหน่งเดิมต่อไป จนกว่าจะได้มีการกำหนดมาตรฐานของตำแหน่ง และให้ได้รับเงินเดือนตามประกาศของมหาวิทยาลัย

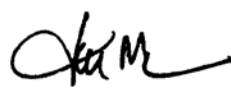
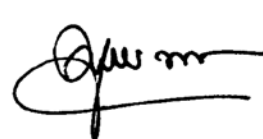
สำหรับเงินประจำตำแหน่ง เงินค่าตอบแทน หรือเงินอื่นใดที่ได้รับอยู่ก่อนเปลี่ยนสถานภาพเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ยังคงให้ได้รับเงินดังกล่าวในเงื่อนไขและอัตราเดิมต่อไป จนกว่าจะได้มีการกำหนดเป็นอย่างอื่น

ข้อ ๖๔ ผู้ใดมีกรณีถูกกล่าวหาว่ากระทำผิดวินัย หรืออยู่ระหว่างถูกดำเนินการทางวินัยอยู่ก่อนที่จะเปลี่ยนสถานภาพเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ให้ผู้มีอำนาจตามข้อบังคับนี้มีอำนาจดำเนินการและสั่งลงโทษทางวินัยกับผู้ผู้นั้นตามกฎหมาย กฎ ข้อบังคับ หรือระเบียบ ที่ใช้บังคับอยู่ในขณะนั้นต่อไป

ข้อ ๖๕ ให้พนักงานมหาวิทยาลัยที่ได้รับการบรรจุ แต่งตั้ง หรือจ้างก่อนที่ข้อบังคับนี้จะมีผลใช้บังคับเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยตามข้อบังคับนี้ และให้ใช้ข้อบังคับนี้กับพนักงานมหาวิทยาลัยดังกล่าว

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๓


(ศาสตราจารย์เกียรติคุณเกษม วัฒนชัย)
นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ภาคผนวก 10

ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง หลักเกณฑ์การคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุ เป็นพนักงานมหาวิทยาลัย

ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง หลักเกณฑ์การคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 4 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. 2551 ประกอบกับมติที่ประชุม ก.บ. ในคราวประชุมครั้งที่ 3/2551 เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2551 จึงกำหนด หลักเกณฑ์การคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ดังนี้

ข้อ 1. ให้ส่วนงานที่ได้รับการจัดสรรอัตราพนักงานมหาวิทยาลัยขออนุมัติดำเนินการคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยต่อ ประธาน ก.บ. โดยให้ระบุคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งมา เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

ข้อ 2. เมื่อได้รับอนุมัติให้ดำเนินการคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยแล้ว ให้ แต่งตั้งผู้เกี่ยวข้องจำนวนไม่น้อยกว่า 3 คนเป็นคณะกรรมการคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงาน มหาวิทยาลัย ดังนี้

2.1 ในสำนักงานมหาวิทยาลัยและสำนักงานสภามหาวิทยาลัยให้อธิการบดีหรือรอง อธิการบดีเป็นผู้แต่งตั้ง

2.2 ในส่วนงานนอกจากข้อ 2.1 ให้หัวหน้าส่วนงานเป็นผู้แต่งตั้ง

ข้อ 3. ให้คณะกรรมการคัดเลือก เป็นผู้พิจารณากำหนดขั้นตอนวิธีการคัดเลือก ตลอดจนเงื่อนไข ตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งและภาระงานที่ต้องปฏิบัติของแต่ละตำแหน่งได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ให้มี ความคล่องตัว มีความเป็นธรรม เสมอภาค และคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดที่ส่วนงานจะได้รับเป็นหลักสำคัญ

สำหรับใบสมัครเข้ารับการคัดเลือกเพื่อบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามแบบที่ แนบท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการคัดเลือกจัดให้มีการทดสอบหรือประเมินความพร้อมด้านสภาพจิตใจ จะมีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ ด้วย

ข้อ 4. ให้คณะกรรมการคัดเลือก รายงานผลการคัดเลือกบุคคลเพื่อบรรจุเป็นพนักงาน มหาวิทยาลัยต่อหัวหน้าส่วนงานเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ และเมื่อหัวหน้าส่วนงานให้ความเห็นชอบแล้ว ให้ประกาศผลการคัดเลือกและให้นำเสนอต่อ ประธาน ก.บ. เพื่อพิจารณาบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ต่อไป ทั้งนี้ ให้แนบหลักฐานและเอกสารที่เกี่ยวข้องมาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

ข้อ 5. การเสนอขอบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยให้ส่วนงานเป็นผู้กำหนดวันบรรจุ ทั้งนี้ ตั้งแต่ วันที่มาปฏิบัติงาน แต่ไม่ก่อนวันประกาศผลการคัดเลือกและวันที่สำเร็จการศึกษา

ข้อ 6. กรณีนักเรียนทุนตามความต้องการของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ให้บรรจุได้ตั้งแต่วันที่มารายงานตัวเข้าปฏิบัติงานแต่ไม่ก่อนวันที่สำเร็จการศึกษา

ข้อ 7. บุคคลที่ส่วนงานเสนอขอบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยจะต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตามข้อ 5 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. 2551 และไม่เป็นผู้ที่พ้นจากราชการตามมาตราการปรับปรุงอัตราค่าจ้างของส่วนราชการ (โครงการเกษียณอายุก่อนกำหนด)

ข้อ 8 ให้อธิการบดีมีอำนาจกำหนดแนวทางการปฏิบัติตามประกาศฉบับนี้ได้ตามที่เห็นสมควร โดยต้องไม่ขัดหรือแย้งกับประกาศฉบับนี้

ข้อ 9. ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้ประธาน ก.บ. เป็นผู้วินิจฉัยและให้ถือคำวินิจฉัยเป็นที่ยุติ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2551



(ศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์)

รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ภาคผนวก 11

มาตรฐานกำหนดตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัย

ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง มาตรฐานกำหนดตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัย

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 16 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ.2551 และมติที่ประชุม ก.บ.ในคราวประชุมครั้งที่ 8/2553 เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2553 และครั้งที่ 9/2553 เมื่อวันที่ 10 กันยายน 2553 จึงออกประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง มาตรฐานกำหนดตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัย ดังนี้

ข้อ 1. ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง มาตรฐานกำหนดตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัย”

ข้อ 2. กำหนดประเภทและชื่อตำแหน่งของพนักงานมหาวิทยาลัยสายปฏิบัติการ ดังนี้

2.1 กลุ่มบริหารจัดการ

- (1) ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย
- (2) ตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล/หัวหน้าฝ่ายเกษตรกรรม/ตำแหน่งที่เทียบเท่า
- (3) ตำแหน่งผู้อำนวยการกอง ในสำนักงานมหาวิทยาลัย
- (4) ตำแหน่งเลขานุการสำนักงานส่วนงาน
- (5) ตำแหน่งหัวหน้างาน/หัวหน้าฝ่าย/ตำแหน่งที่เทียบเท่า

2.2 กลุ่มปฏิบัติการและวิชาชีพ

- (1) กลุ่มปฏิบัติงานทั่วไป 27 ตำแหน่ง
- (2) กลุ่มวิชาชีพเฉพาะ 15 ตำแหน่ง

2.3 กลุ่มบริการ

- (1) กลุ่มบริการทั่วไป 1 ตำแหน่ง
- (2) กลุ่มบริการฝีมือ 3 ตำแหน่ง

ข้อ 3. มาตรฐานกำหนดตำแหน่งแต่ละตำแหน่งปรากฏตามท้ายประกาศฉบับนี้

ข้อ 4. ในกรณีมีปัญหาในทางปฏิบัติตามประกาศฉบับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัย และให้ถือว่าคำวินิจฉัยเป็นที่สุด

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2553 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2553

(ศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ อังกลีทธิ)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่



**มาตรฐานกำหนดตำแหน่ง
พนักงานมหาวิทยาลัย
(สายปฏิบัติการ)
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**

**กองบริหารงานบุคคล สำนักงานมหาวิทยาลัย
กันยายน 2553**

สารบัญ

	หน้า
1. ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง มาตรฐานกำหนดตำแหน่ง ลงวันที่ 24 กันยายน 2553	1
2. มาตรฐานกำหนดตำแหน่ง พนักงานมหาวิทยาลัย สายปฏิบัติการ	
2.1 กลุ่มบริหารจัดการ	
1) ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย.....	2
2) ตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล/หัวหน้าฝ่ายเภสัชกรรม/ตำแหน่งที่เทียบเท่า.....	4
3) ตำแหน่งผู้อำนวยการกอง ในสำนักงานมหาวิทยาลัย.....	6
4) ตำแหน่งเลขานุการสำนักงานส่วนงาน.....	8
5) ตำแหน่งหัวหน้างาน/หัวหน้าฝ่าย/ตำแหน่งที่เทียบเท่า	9
2.2 กลุ่มปฏิบัติการและวิชาชีพ	
(ก) กลุ่มปฏิบัติงานทั่วไป 27 ตำแหน่ง	
1. นักจิตวิทยา.....	10
2. นักช่างศิลป์.....	14
3. นักวิทยาศาสตร์การแพทย์.....	16
4. นักสถิติ.....	20
5. นักวิทยาศาสตร์เกษตร.....	22
6. นักอาชีวบำบัด.....	26
7. นักเวชสถิติ.....	28
8. นักโภชนาการ.....	30
9. นักวิทยาศาสตร์.....	34
10. นักสังคมสงเคราะห์.....	36
11. นักสุขศึกษา.....	39
12. นักเอกสารสนเทศ.....	41
13. นิติกร.....	43
14. บรรณารักษ์.....	45
15. นักกิจกรรมบำบัด.....	47
16. นักการเงินและบัญชี.....	49
17. นักตรวจสอบภายใน.....	51
18. นักฟิสิกส์การแพทย์.....	54
19. พนักงานปฏิบัติงาน.....	58
20. พนักงานปฏิบัติงานช่วยสอน.....	62
21. พนักงานรังสีเทคนิค.....	63
22. พนักงานวิทยาศาสตร์.....	64
23. พนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์.....	65
24. พนักงานอาชีวบำบัด.....	66
25. พนักงานโภชนาการ.....	67
26. เจ้าหน้าที่สำนักงาน.....	68
27. พนักงานช่าง.....	69

	หน้า
(ข) กลุ่มวิชาชีพเฉพาะ 15 ตำแหน่ง	
1. แพทย์.....	71
2. ทันตแพทย์.....	75
3. เกษัตริกร.....	79
4. วิศวกร.....	83
5. สัตวแพทย์.....	87
6. พยาบาล.....	92
7. สถาปนิก.....	96
8. นักเทคนิคการแพทย์.....	100
9. นักรังสีการแพทย์.....	104
10. นักกายภาพบำบัด.....	108
11. นักวิชาการคอมพิวเตอร์.....	112
12. นักวิชาการช่างเทคนิค.....	116
13. ผู้ปฏิบัติงานเทคนิค.....	120
14. ผู้ปฏิบัติงานการพยาบาล.....	121
15. ผู้ปฏิบัติงานเภสัชกรรม.....	122
2.3 กลุ่มบริการ	
(ก) กลุ่มบริการทั่วไป 1 ตำแหน่ง	
1. พนักงานบริการทั่วไป.....	123
(ข) กลุ่มบริการฝีมือ 3 ตำแหน่ง	
1. พนักงานบริการฝีมือ (ด้านสำนักงาน).....	124
2. พนักงานบริการฝีมือ (ด้านวิทยาศาสตร์และการแพทย์).....	125
3. พนักงานบริการฝีมือ (ด้านเทคนิคและเครื่องยนต์).....	126
3. ภาคผนวก	

ประเภท

กลุ่มปฏิบัติงานทั่วไป

ชื่อตำแหน่ง

นักวิทยาศาสตร์

หน้าที่ความรับผิดชอบหลัก

ปฏิบัติงานวิเคราะห์ วิจัย และทดสอบทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งมีลักษณะที่ปฏิบัติเกี่ยวกับการทดสอบ วิเคราะห์และวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสาขาต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์วัตถุดิบ แร่ธาตุอาหาร และผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การวิจัยทรัพยากรธรรมชาติ เกษตรกรรม การวิจัยเรื่องถนอมอาหาร เป็นต้น และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ได้รับมอบหมาย ตำแหน่งดังกล่าวมีลักษณะงานที่จำเป็นต้องใช้ผู้มีความรู้ความชำนาญในวิชาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลักษณะงานที่พึงปฏิบัติ และคุณภาพของงาน

1. ด้านปฏิบัติการ

ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น วิเคราะห์เพื่อรับรอง หรือตรวจสอบคุณภาพของเคมีภัณฑ์ ตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์อาหาร วัตถุดิบ น้ำ สารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ และสิ่งของอื่น ๆ เพื่อหาค่าประกอบหรือคุณสมบัติทางวิทยาศาสตร์ หรือเพื่อหาค่าประกอบ หรือคุณสมบัติทางด้านเคมี ฟิสิกส์ ธรณีวิทยา และชีววิทยา วิจัยผลิตผลพลอยได้จากอุตสาหกรรม และเกษตรกรรม ปรับปรุงแก้ไขเทคนิคและกรรมวิธีในการวิเคราะห์ วิจัย ศึกษา ค้นคว้า ทดลอง วิเคราะห์ หรือสังเคราะห์ หรือวิจัยงานทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี รวมถึงปฏิบัติงานเกี่ยวกับการสอน การรวบรวมข้อมูล และจัดทำรายงานผลการวิเคราะห์ การทดสอบ หรือปฏิบัติงานด้านการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

2. ด้านการวางแผน

วางแผนการทำงานที่รับผิดชอบ ร่วมดำเนินการวางแผนการทำงานของหน่วยงาน หรือโครงการ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมาย และผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนด

3. ด้านการประสานงาน

ประสานงานการทำงานร่วมกันทั้งภายในและภายนอกทีมงาน หรือหน่วยงาน เพื่อให้เกิดความร่วมมือ และผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนด

4. ด้านบริการ

เผยแพร่ผลงานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำความเห็น สรุปรายงาน จัดทำเอกสารวิชาการ คู่มือเกี่ยวกับงานในความรับผิดชอบ ฝึกอบรม และให้คำปรึกษาแนะนำ และตอบปัญหาและชี้แจงเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับในเรื่องที่รับผิดชอบ แก่บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้สนใจเกิดความเข้าใจ

คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

ได้รับปริญญาตรีทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือคุณวุฒิอย่างอื่นที่เทียบเท่าได้ในระดับเดียวกัน
อัตราเงินเดือน ตามที่ ก.บ.กำหนด

ความรู้ความสามารถที่ส่วนงานกำหนด

1.
2.
3.
4.
5.

 มาตรฐานกำหนดตำแหน่งสายปฏิบัติการ กลุ่มปฏิบัติงานทั่วไป

ประเภท **กลุ่มปฏิบัติงานทั่วไป**
 ชื่อตำแหน่ง **วิทยาศาสตร์ (ชำนาญการ)**

หน้าที่ความรับผิดชอบหลัก

ปฏิบัติงานในฐานะผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์ โดยใช้ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ และความชำนาญในงานสูงมากในงานวิชาการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปฏิบัติงานที่ต้องตัดสินใจหรือแก้ปัญหาที่ยากมาก และปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ต้องปฏิบัติ และคุณภาพของงาน

1. ด้านปฏิบัติการ

(1) ศึกษา วิจัย และพัฒนาเชิงลึกทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสร้างองค์ความรู้ ให้ข้อมูล หรือแก้ปัญหาข้อขัดข้องทางวิชาการ

(2) วิเคราะห์ทดสอบ ตรวจสอบ ตรวจวัด ตรวจพิสูจน์ วินิจฉัย ทางวิทยาศาสตร์ของวัตถุตัวอย่าง สอบเทียบเครื่องมือ อุปกรณ์วัด ที่ต้องใช้เทคนิค ประสบการณ์ และความชำนาญ ประยุกต์วิธี วิเคราะห์ทดสอบ วิเคราะห์การ ช่วยแก้ปัญหาเพื่อนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ ในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(3) กำกับ ดูแล ตรวจสอบ ติดตามประเมินผลการดำเนินงาน ควบคุม รักษาระบบงานและปฏิบัติงานด้านการรับรอง การบริหารจัดการทดสอบความชำนาญ จัดทำฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการ ส่งเสริมพัฒนาห้องปฏิบัติการ ที่ยุ่งยากซับซ้อน

(4) ศึกษา วิจัย พัฒนาการเพิ่มศักยภาพการเข้าถึงสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดทำสารสนเทศพร้อมใช้ จัดทำฐานข้อมูลเฉพาะทาง

2. ด้านการวางแผน

วางแผนการทำงานที่รับผิดชอบ ร่วมดำเนินการวางแผนการทำงานของหน่วยงาน หรือโครงการ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมาย และผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

3. ด้านการประสานงาน

ประสานงานการทำงานร่วมกันทั้งภายในและภายนอกทีมงาน หรือหน่วยงาน เพื่อให้เกิดความร่วมมือ และผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนด

4. ด้านบริการ

ให้คำปรึกษาแนะนำ ตอบปัญหาและชี้แจงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ยุ่งยาก และซับซ้อน แก่หน่วยงาน เพื่อให้ได้ทราบข้อมูล ความรู้ต่าง ๆ ที่ถูกต้อง

คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

1. มีคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ ระดับปฏิบัติการ
2. โดยจะต้องปฏิบัติงานวิทยาศาสตร์ หรืองานอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่ส่วนงานต้นสังกัด เห็นว่าเหมาะสมกับหน้าที่ความรับผิดชอบมาแล้วไม่น้อยกว่า 9 ปี
3. มีผลงานที่ผ่านเกณฑ์ ตามที่ ก.บ. กำหนด

อัตราเงินเดือน ตามที่ ก.บ.กำหนด

ความรู้ความสามารถที่ส่วนงานกำหนด

1.
2.
3.

 มาตรฐานกำหนดตำแหน่งสายปฏิบัติการ กลุ่มปฏิบัติการและวิชาชีพ

ประเภท กลุ่มปฏิบัติงานทั่วไป
 ชื่อตำแหน่ง พนักงานวิทยาศาสตร์

หน้าที่ความรับผิดชอบหลัก

ปฏิบัติงานสนับสนุนงานวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะงานที่ปฏิบัติเกี่ยวกับการช่วยนักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ เช่น ช่วยวิเคราะห์ ทดสอบ รวบรวมข้อมูล และจัดทำรายงานผลการวิเคราะห์ เตรียมจัดหา และเก็บรักษาวัตถุตัวอย่าง เคมีภัณฑ์ เครื่องมือเครื่องใช้ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์วิจัยทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ต้องปฏิบัติ และคุณภาพงาน

1. ด้านปฏิบัติการ

ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานสนับสนุนงานวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ เช่น เตรียมเครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์การวิจัย ผสมน้ำยาเคมี ทดสอบหาความเป็นกรด เป็นด่าง จัดหา เก็บรักษาวัตถุตัวอย่าง วัตถุดิบ และเคมีภัณฑ์ ทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ และอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ทำทะเบียนการเบิกจ่ายวัสดุ และเคมีภัณฑ์ ช่วยรวบรวมและบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงาน ตลอดจนปฏิบัติงานวิเคราะห์ทดสอบทางกายภาพ และเคมีเกี่ยวกับเส้นใย ปอ ฝ้าย และเส้นไหม รวมถึงการควบคุม ตรวจสอบ และเก็บรักษาวัตถุดิบเคมีภัณฑ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ทางวิทยาศาสตร์ที่อยู่ในความรับผิดชอบ เป็นต้น และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

2. ด้านบริการ

รวบรวม ข้อมูล คำนวณ และจัดทำรายงานผลการวิเคราะห์ การทดสอบ เป็นต้น รวมถึงการให้คำแนะนำในเรื่องที่รับผิดชอบ แก่บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้สนใจเกิดความเข้าใจ

คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

ได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือคุณวุฒอย่างอื่นที่เทียบได้ในระดับเดียวกัน ในสาขาวิชาด้านวิทยาศาสตร์

อัตราเงินเดือน ตามที่ ก.บ.กำหนด

ความรู้ความสามารถที่ส่วนงานกำหนด

1.
2.
3.
4.
5.

 มาตรฐานกำหนดตำแหน่งสายปฏิบัติการ กลุ่มปฏิบัติงานทั่วไป

