

คณะวิทยาศาสตร์  
FACULTY OF SCIENCE



 **วิสัยทัศน์และค่านิยมขององค์กร**  
ตามแผนยุทธศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี  
ระยะ 4 ปี (2564-2567)



**วิสัยทัศน์ :** สถาบันชั้นนำด้านวิจัยวิทยาศาสตร์ระดับประเทศ


**พันธกิจ :**

1. ผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความโดดเด่นทางด้านทักษะดิจิทัล (Digital Literacy and Accessibility)
2. ผลิตผลงานวิจัยที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศและ สร้างความยั่งยืนให้ชุมชน
3. บริการวิชาการตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ สร้างคุณค่าร่วมกับสังคมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

**ค่านิยม : ATOMIC**

<b>A</b>	<b>T</b>	<b>O</b>	<b>M</b>	<b>I</b>	<b>C</b>
<b>Accountability</b> รับผิดชอบต่อการทำงานและสังคม	<b>Team Work</b> ทำงานเป็นทีม	<b>Organizational Learning</b> การเรียนรู้ระดับองค์กร	<b>Management by Fact</b> บริหารจัดการด้วยข้อมูลจริง	<b>Innovation</b> สร้างสรรค์นวัตกรรม	<b>Customer Focus</b> มุ่งเน้นลูกค้า

**วัฒนธรรมองค์กร : รวมใจ รวมพลัง ร่วมสร้าง**

สื่อสารองค์กรคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 

**วัตถุประสงค์**

1. สร้างบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสำนึก และความสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ทันต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ประสบผลสำเร็จในการประกอบอาชีพ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
2. สร้างองค์ความรู้ พัฒนานวัตกรรมจากการวิจัย และต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและแก้ไขปัญหาที่ตอบสนองความต้องการที่จะเพิ่มขีดความสามารถของชุมชน สังคมและประเทศ

3. บริการวิชาการและถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยี เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของการศึกษา  
ขั้นพื้นฐาน ความมั่นคงในการประกอบอาชีพ และการจัดการสุขภาพและสิ่งแวดล้อม และเชื่อมโยง  
กลับสู่การเรียนการสอน การวิจัย และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

4. ศึกษา เรียนรู้ เผยแพร่ และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความหลากหลายของศิลปวัฒนธรรม  
และภูมิปัญญาท้องถิ่นในภูมิภาคลุ่มน้ำโขง เพื่อการอนุรักษ์-บริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล  
เพื่อพัฒนาคณะให้เป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ บุคลากรมีคุณภาพและมีความสุข

คณะวิทยาศาสตร์ 85 ถ.สถลมารค์ ตำบลเมืองศรีไค อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี 34190

โทรศัพท์: 045-353401 โทรสาร: 045-353422

เว็บไซต์: <http://www.sci.ubu.ac.th>

**หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา**  
**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563**

**ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)
	ชื่อย่อ: วท.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม: Master of Science (Mathematics Education)
	ชื่อย่อ: M.Sc. (Mathematics Education)

**อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

1. รองศาสตราจารย์รัตนกร วัฒนทวีกุล
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพรินทร์ สุวรรณศรี
3. นายศักดิ์ดา น้อยนาง

**ปรัชญาของหลักสูตร**

มุ่งผลิตมหาบัณฑิตด้านคณิตศาสตร์ศึกษาที่มีคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีความรู้และความเชี่ยวชาญทางด้านคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ศึกษา ด้านการวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้

**วัตถุประสงค์ของหลักสูตร**

เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้แล้ว มหาบัณฑิตมีสมรรถนะดังต่อไปนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อสังคม
2. มีความเชี่ยวชาญในองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ศึกษา
3. มีความสามารถในการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางคณิตศาสตร์ศึกษา
4. มีความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์
5. มีสมรรถนะทางดิจิทัล ในการพัฒนางานทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษาได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

มีประสิทธิภาพ

6. มีความสามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการทางคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ศึกษา และสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

## ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน
<p><b>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</b></p> <p>1.1 มีวินัยและความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ มีความมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จ</p> <p>1.2 ตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ</p> <p>1.3 มีความซื่อสัตย์ กตัญญู เทียงธรรม</p> <p>1.4 มีน้ำใจ มีจิตอาสา จิตสาธารณะ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม และเห็นอกเห็นใจผู้อื่น</p> <p>1.5 สุขภาพ อ่อนน้อมถ่อมตน รู้จักกาลเทศะ ใจกว้าง รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</p>
<p><b>2. ด้านความรู้</b></p> <p>2.1 มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อหาสาระหลักของสาขาวิชา ตลอดจนหลักการและทฤษฎีที่สำคัญและนำมาประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการปฏิบัติในวิชาชีพ</p> <p>2.2 มีความเข้าใจทฤษฎี การวิจัย และวิธีการปฏิบัติทางวิชาชีพนั้นอย่างลึกซึ้งในวิชาหรือกลุ่มวิชาเฉพาะในระดับแนวหน้า</p> <p>2.3 มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ และการประยุกต์ ตลอดถึงผลกระทบของผลงานวิจัยในปัจจุบันที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาและต่อการปฏิบัติในวิชาชีพ</p> <p>2.4 ตระหนักในระเบียบข้อบังคับที่ใช้อยู่ในสภาพแวดล้อมของระดับชาติ และนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพ รวมทั้งเหตุผลและการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต</p>
<p><b>3. ด้านทักษะทางปัญญา</b></p> <p>3.1 ใช้ความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ที่ไม่คาดคิดทางวิชาการและวิชาชีพ และพัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหา</p> <p>3.2 สามารถใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจในสถานการณ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอได้อย่างเหมาะสม</p> <p>3.3 สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือรายงานทางวิชาชีพ และพัฒนาความคิดใหม่ ๆ โดยการบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิม หรือเสนอเป็นความรู้ใหม่ที่ท้าทายสามารถใช้เทคนิคทั่วไปหรือเฉพาะทางในการวิเคราะห์ประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์ รวมถึงพัฒนา ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ</p> <p>3.4 สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการสำคัญหรือโครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการได้ด้วยตนเอง โดยการใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติตลอดถึงการใช้เทคนิควิจัย และให้ข้อเสนอแนะที่สมบูรณ์ซึ่งขยายองค์ความรู้หรือแนวทางการปฏิบัติในวิชาชีพที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีนัยสำคัญ</p>
<p><b>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <p>4.1 สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อน</p>

<b>ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน</b>
<p>หรือมีความยุ่งยากระดับสูงทางวิชาชีพได้ด้วยตนเอง</p> <p>4.2 สามารถตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเองและสามารถประเมินตนเองได้ รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในระดับสูงได้</p> <p>4.3 มีความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเอง และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเต็มที่ในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาต่าง ๆ</p> <p>4.4 แสดงออกทักษะการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานกลุ่ม</p>
<p><b>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p> <p>5.1 สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์ และสถิติโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหาด้านต่าง ๆ</p> <p>5.2 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลต่าง ๆ ทั้งในวงการวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงชุมชนทั่วไป โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ</p>

### สมรรถนะของนักศึกษาแต่ละชั้นปี

#### แผนการศึกษาแบบปกติ

ชั้นปีที่	สมรรถนะชั้นปี
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แสวงหา วิเคราะห์และสรุปองค์ความรู้สำคัญในเนื้อหาทางคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ศึกษาที่ถูกต้อง ทันสมัย</li> <li>2. ค้นคว้า สังเคราะห์ และใช้ผลการวิจัยที่เกี่ยวกับนวัตกรรมการศึกษาในด้านกระบวนการคิดและกระบวนการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม</li> <li>3. ใช้ภาษาในการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม</li> <li>4. ใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย ในการสืบค้นและสามารถบูรณาการการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</li> <li>5. มีวินัยและความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีความมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จ</li> </ol>
2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สามารถวางแผนและดำเนินการวิจัย ค้นคว้าทางวิชาการได้ด้วยตนเอง</li> <li>2. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล</li> <li>3. สามารถเขียนบทความวิจัย นำเสนอ เขียนรายงานการวิจัยได้ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย และเผยแพร่ผลงานวิจัย</li> </ol>

## แผนการศึกษาแบบพิเศษ

ชั้นปีที่	สมรรถนะชั้นปี
1	1. แสวงหา วิเคราะห์และสรุปองค์ความรู้สำคัญในเนื้อหาทางคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์ศึกษาที่ถูกต้อง ทันสมัย 2. สามารถค้นคว้า สังเคราะห์ และใช้ผลการวิจัยที่เกี่ยวกับนวัตกรรมการศึกษาในด้านกระบวนการคิดและกระบวนการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม 3. สามารถใช้ภาษาในการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 4. สามารถใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย ในการสืบค้นและสามารถบูรณาการการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 5. มีวินัยและความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ มีความมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จ
2	1. สามารถวางแผนและดำเนินการวิจัย ค้นคว้าทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์ศึกษาได้ด้วยตนเอง 2. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผลของการวิจัยด้านคณิตศาสตร์ศึกษา
3	สามารถเขียนบทความวิจัย เขียนรายงานการวิจัยได้ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย นำเสนอและเผยแพร่ผลงานวิจัย

## โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา/จำนวนหน่วยกิต	แผน ก แบบ ก 2
1. หมวดวิชาเฉพาะ	จำนวน 24
1.1 กลุ่มวิชาบังคับ	จำนวน 18
1.2 กลุ่มวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า 6
2. หมวดวิทยานิพนธ์	จำนวน 12
จำนวนหน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

## รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

## แผน ก แบบ ก 2

ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

## 1. หมวดวิชาเฉพาะ

## 1.1 กลุ่มวิชาบังคับ

จำนวน 18 หน่วยกิต

1142 825 คณิตวิเคราะห์และการประยุกต์สำหรับครู

3(3-0-9)

(Mathematical Analysis and Applications for Teachers)

1142 851	ระเบียบวิธีวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา (Research Methodology in Mathematics Education)	3(3-0-9)
1142 854	ศาสตร์การรู้ ทฤษฎีและปรัชญาคณิตศาสตร์ศึกษา (Cognitive Science Theory and Philosophy of Mathematics Education)	3(3-0-9)
1142 855	นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (Innovation and Technology for Learning Mathematics)	2(1-2-5)
1142 856	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 (Learning Management of Mathematics in the 21st Century)	3(2-4-6)
1142 857	การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดขั้นสูง (Learning Management for Enhancing Higher-order Thinking)	3(2-4-6)
1142 891	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา (Seminar in Mathematics Education)	1(1-0-3)
<b>1.2 กลุ่มวิชาเลือก</b>		<b>ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>
1142 817	พีชคณิตสำหรับครู (Algebra for Teachers)	3(3-0-9)
1142 853	การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Problem Solving)	2(2-0-6)
1142 844	การวัดและการประเมินผลทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Measurement and Evaluation)	2(2-0-6)
1142 861	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Model)	2(2-0-6)
1142 885	หัวข้อคัดสรรทางคณิตศาสตร์ศึกษา (Selected Topics in Mathematics Education)	2(2-0-6)
<b>2. หมวดวิทยานิพนธ์</b>		<b>จำนวน 12 หน่วยกิต</b>
1142 893	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12 หน่วยกิต

## แผนการศึกษา

## แผน ก แบบ ก 2

## ชั้นปีที่ 1 (First Year)

## ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	1142 851 ระเบียบวิธีวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา (Research Methodology in Mathematics Education)	3(3-0-9)
	1142 854 ศาสตร์การรู้ ทฤษฎีและปรัชญาคณิตศาสตร์ศึกษา (Cognitive Science Theory and Philosophy of Mathematics Education)	3(3-0-9)
	1142 856 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 (Learning Management of Mathematics in the 21st Century)	3(2-4-6)
	1142 XXX รายวิชาในกลุ่มวิชาเลือก	2
<b>รวม (Total)</b>		<b>11</b>

## ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	1142 825 คณิตวิเคราะห์และการประยุกต์สำหรับครู (Mathematical Analysis and Applications for Teachers)	3(3-0-9)
	1142 855 นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (Innovation and Technology for Learning Mathematics)	2(1-2-5)
	1142 857 การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดขั้นสูง (Learning Management for Enhancing Higher-order Thinking)	3(2-4-6)
	1142 891 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา (Seminar in Mathematics Education)	1(1-0-3)
	1142 XXX รายวิชาในกลุ่มวิชาเลือก	2
<b>รวม (Total)</b>		<b>11</b>



**ปีที่ 2 (Second Year)**  
**ภาคการศึกษาต้น (First Semester)**

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	1142 XXX รายวิชาในกลุ่มวิชาเลือก	2
หมวดวิทยานิพนธ์	1142 893 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6
<b>รวม (Total)</b>		<b>8</b>

**ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)**

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิทยานิพนธ์	1142 893 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6
<b>รวม (Total)</b>		<b>6</b>

**แผนการศึกษาแบบพิเศษ**

**ชั้นปีที่ 1 (First Year) ครั้งที่ 1**

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	1142 825 คณิตวิเคราะห์และการประยุกต์สำหรับครู (Mathematical Analysis and Applications for Teachers)	3(3-0-9)
	1142 851 ระเบียบวิธีวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา (Research Methodology in Mathematics Education)	3(3-0-9)
	1142 854 ศาสตร์การรู้ ทฤษฎีและปรัชญาคณิตศาสตร์ศึกษา (Cognitive Science Theory and Philosophy of Mathematics Education)	3(3-0-9)
	1142 855 นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (Innovation and Technology for Learning Mathematics)	2(1-2-5)
	1142 XXX รายวิชาในกลุ่มวิชาเลือก	2
<b>รวม (Total)</b>		<b>13</b>

**ชั้นปีที่ 2 (Second Year) ครั้งที่ 2**

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	1142 856 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 (Learning Management of Mathematics in the 21 <sup>st</sup> Century)	3(2-4-6)
	1142 857 การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดขั้นสูง (Learning Management for Enhancing Higher-order Thinking)	3(2-4-6)
	1142 891 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา (Seminar in Mathematics Education)	1(1-0-3)
	1142 XXX รายวิชาในกลุ่มวิชาเลือก	2
หมวดวิทยานิพนธ์	1142 893 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6
<b>รวม (Total)</b>		<b>15</b>

**ชั้นปีที่ 3 (Third Year) ครั้งที่ 3**

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	1142 XXX รายวิชาในกลุ่มวิชาเลือก	2
หมวดวิทยานิพนธ์	1142 893 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6
<b>รวม (Total)</b>		<b>8</b>

**เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรเป็นไป** ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อ 14.2 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562 หมวดที่ 14 การสำเร็จการศึกษาและการอนุมัติปริญญา ข้อ 56 ดังนี้

แผน ก แบบ ก 2 ต้องศึกษารายวิชาและสอบผ่านทุกวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4.00 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการ โดยบทความฉบับบูรณ (Full Paper) ที่นำเสนอจะต้องได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว