



หลักสูตรทัศนมาตรศาสตร์บัณฑิต
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2568)

คณะทัศนมาตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยสยาม

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญา	1
3. วิชาเอก	1
4. รูปแบบของหลักสูตร	1
5. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
6. ความพร้อมในการรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาของหลักสูตร	2
7. สถานที่จัดการเรียนการสอน	2
8. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	2
หมวดที่ 2 ปรัชญาการศึกษา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	
1. ปรัชญาการศึกษา และวัตถุประสงค์	3
2. ที่มาของผลลัพธ์การเรียนรู้	3
3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	5
4. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcomes: YLOs)	6
5. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	9
หมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต	
1. ระบบการจัดการศึกษา	10
2. การดำเนินการหลักสูตร	10
3. โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต	11
4. รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	43
หมวดที่ 4 การจัดการกระบวนการเรียนรู้	
1. แผนการเรียน	56
2. กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	62
3. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	67
3. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	68
หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร	
5.1 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์	70
5.2 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	76
5.3 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	76

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	
1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	79
2. ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	79
3. กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2	79
หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	
1. ฎระเบียบ หลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	80
2. กระบวนการพิจารณาความเที่ยง ความตรงของการประเมินผล	80
3. กระบวนการยืนยัน (Verification) มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ ตามที่คาดหวังของหลักสูตร	80
4. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา	80
5. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา	81
6. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	81
หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร	
1. การกำกับมาตรฐาน	82
2. บัณฑิต	82
3. นักศึกษา	83
4. อาจารย์	83
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	83
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	83
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	84
หมวดที่ 9 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร	
1. การตรวจสอบเพื่อรับรองมาตรฐานหลักสูตรโดยคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา	87
2. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	87
3. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	87
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	87

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก

88

- | | |
|-----------|---|
| ภาคผนวก ก | ระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม ว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙ |
| ภาคผนวก ข | คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร และมาตรฐานการศึกษา หลักสูตรทัศนมาตรศาสตร์บัณฑิต |
| ภาคผนวก ค | รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร |
| ภาคผนวก ง | ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ |
| ภาคผนวก จ | ความสัมพันธ์ของมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชา ทัศนมาตรศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๕ |
| ภาคผนวก ฉ | กฎกระทรวง มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ |
| ภาคผนวก ช | ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ |
| ภาคผนวก ญ | ประกาศ เกณฑ์มาตรฐานการรับรองสถาบันการศึกษา ที่ผลิตบัณฑิตปริญญา หรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาทัศนมาตรศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๗ |
| ภาคผนวก ฎ | การเปรียบเทียบรายวิชากับเกณฑ์การประเมินหลักสูตร เพื่อรับรองปริญญาทัศนมาตรศาสตร์บัณฑิต |

มหาวิทยาลัยสยาม
หลักสูตรทัศนมาตรศาสตรบัณฑิต
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2568)

คณะ/ภาควิชา : ทัศนมาตรศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร: xxxxxxxxxxxxxxxx
ภาษาไทย: หลักสูตรทัศนมาตรศาสตรบัณฑิต
ภาษาอังกฤษ: Doctor of Optometry Program

2. ชื่อปริญญา

ภาษาไทย: ทัศนมาตรศาสตรบัณฑิต
ภาษาอังกฤษ: Doctor of Optometry
อักษรย่อปริญญา (ภาษาไทย): ทศ.บ.
อักษรย่อปริญญา (ภาษาอังกฤษ): O.D.

3. วิชาเอก (ถ้ามี) ไม่มี

4. รูปแบบของหลักสูตร

4.1 รูปแบบ

- หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปริญญาตรี (6 ปี)
 หลักสูตรปริญญาโท หลักสูตรปริญญาเอก
 หลักสูตรควบปริญญา (ระบุ)

4.2 ประเภท

- หลักสูตรทางวิชาการ หลักสูตรทางวิชาชีพ/ปฏิบัติการ
 ระบุ.....

4.3 ภาษาที่ใช้

- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
 หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา).....
 หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา).....

4.4 ผู้เข้าศึกษา

- รับเฉพาะนักศึกษาไทย
- รับเฉพาะนักศึกษาต่างประเทศ (ระบุ)
- รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศ (ระบุ)

4.5 ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก /สถาบันอื่น (ระบุ)

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

4.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา (ทวีปริญญา)
- ปริญญาร่วมกับสถาบัน.....

5. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- เป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2568 โดยเริ่มใช้หลักสูตรภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568
- คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา สาขาวิชา ทัศนมาตรศาสตร์
พิจารณากลับกรองในการประชุมครั้งที่ พิเศษ/2567 เมื่อวันที่ 3 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2567
- คณะกรรมการวิชาการ พิจารณาให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ พิเศษ/2567
เมื่อวันที่ 17 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567
- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 3/2567 เมื่อวันที่ 21 เดือน
มิถุนายน พ.ศ. 2467 และครั้งที่ 4/2567 เมื่อวันที่ 21 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567 (เปลี่ยนแปลงอาจารย์
ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร)

6. ความพร้อมในการรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาของหลักสูตร

หลักสูตรมีความพร้อมในการรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาของหลักสูตรในปี 2570

7. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยสยาม

8. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

การดำเนินการจัดการเรียนการสอนของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป รวมทั้งหมดจำนวน 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย 3 โมดูล คือ โมดูลสมรรถนะทางภาษา 9 หน่วยกิต โมดูลสมรรถนะทางดิจิทัล 9 หน่วยกิต และโมดูลความเป็นผู้ประกอบการ นวัตกรรมและความยั่งยืน 9 หน่วยกิต และให้นักศึกษาเลือกจากวิชาเลือก 3 หน่วยกิต รายละเอียดของรายวิชาในแต่ละกลุ่มแสดงไว้ในหมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร หัวข้อ 3.2 รายวิชา และ 3.3 คำอธิบายรายวิชา

การดำเนินการจัดการเรียนการสอนของหมวดวิชาชีพพื้นฐาน โดยคณะแพทยศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 37 หน่วยกิต

หมวดที่ 2 ปรัชญาการศึกษา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

1. ปรัชญาการศึกษา และวัตถุประสงค์

1.1 ปรัชญาการศึกษาของสถาบัน

มหาวิทยาลัยสยามสถาปนาขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนองความต้องการของชาติในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาเพื่อผลิตบุคลากรที่เพียงพอพร้อมด้วยความเป็นเลิศทางวิชาการและมีทักษะขั้นสูงในการประกอบอาชีพและกอบปรีย์ด้วยจริยธรรม โดยมีปรัชญาของมหาวิทยาลัย คือ “ปัญญา นรานุ รตน” ซึ่งมีความหมายว่า “ปัญญาเป็นรัตนะของนรชน” และเป็นที่มาของปรัชญาการศึกษา “การจัดการศึกษาเพื่อให้เกิดปัญญา”

1.2 ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร

หลักสูตรที่ศนมาตรศาสตร์บัณฑิตมุ่งพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ และทักษะทางวิชาการในสาขาที่ศนมาตรศาสตร์ โดยเน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่ยึดผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ (active Learning) ตามแนวคิดการสร้างสรรค์ทางปัญญา (Constructivism) เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นในตนเอง ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านสื่อหรือกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อนำสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ไปประมวลผลอย่างเป็นระบบ และนำไปวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประยุกต์ใช้ในการบริการด้านการตรวจวัดสายตา ประเมินสุขภาพตา ภาวะความผิดปกติของการมองเห็นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม สร้างงานวิจัยหรือนวัตกรรมทางการแพทย์ รวมถึงการบริหารจัดการทางคลินิกที่ศนมาตรศาสตร์ได้อย่างเป็นระบบ หลักสูตรยังเน้นพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อสังคมและความพร้อมในการทำงานร่วมกับสหวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในระดับประเทศ

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 1.3.1 มีความรู้และทักษะทางที่ศนมาตรศาสตร์
- 1.3.2 มีแนวคิดสร้างงานวิจัยหรือนวัตกรรมทางที่ศนมาตร
- 1.3.3 มีแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการทางที่ศนมาตรศาสตร์
- 1.3.4 มีทักษะการเรียนรู้ การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม
- 1.3.5 มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

2. ที่มาของผลลัพธ์การเรียนรู้ : สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร ตลอดจนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

2.1 สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) มีวิสัยทัศน์ คือ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ในประเด็นอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG (พ.ศ. 2564-2569) ยุทธศาสตร์ที่ 3 : ยกระดับการพัฒนาอุตสาหกรรมภายใต้เศรษฐกิจ BCG ให้สามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน สาขาสุขภาพและการแพทย์ เน้นการพัฒนาาระบบบริการสุขภาพที่ทันสมัยสนับสนุนการสร้างสุขภาพที่ดี โดยนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ มาใช้ในการสร้างความเป็นเลิศทางด้านบริการทางการแพทย์ การเตรียม

กำลังคน ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ประกอบการ การพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ด้วยกลไก Upskill/Reskill

หลักสูตรมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันด้านบริการการแพทย์ครบวงจร ด้านปัญหาและโรคทางสายตา นอกจากนี้หลักสูตรมุ่งเน้นแนวคิดในการเป็นผู้ประกอบการทางทัศนมาตรเพื่อเพิ่มการเข้าถึงในการตรวจวินิจฉัยและแก้ไขปัญหาสายตาของประชาชนคนไทยและประชาคมโลก

2.2 ความเกี่ยวข้องกับ วิสัยทัศน์ พันธกิจ และปรัชญาการศึกษาของสถาบัน

วิสัยทัศน์มหาวิทยาลัยสยาม คือ “มหาวิทยาลัยสยามเป็นหนึ่งในสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำของประเทศและภูมิภาค โดยมุ่งเน้นความเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรมและพานิชยกรรมเพื่อสร้างนวัตกรรม และทรัพยากรบุคคลที่มีความสามารถทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม มีความสามารถในการเสริมสร้างนวัตกรรมที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในมิติต่างๆ”

หลักสูตรทัศนมาตรศาสตรบัณฑิต มุ่งเน้นผลิตนักทัศนมาตรให้เป็นผู้ที่มีความสามารถทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติตรงตามมาตรฐานสากลและความต้องการของผู้ประกอบการ

พันธกิจมหาวิทยาลัยสยาม คือ มหาวิทยาลัยสยามเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการจัดการศึกษาโดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อพัฒนาให้มีความรู้ มีทัศนคติ และสมรรถภาพในการประกอบวิชาชีพให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนในมิติต่างๆ มีความเข้าใจและยอมรับในความหลากหลายทางวัฒนธรรม มีทักษะในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ในการดำเนินการดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะส่งเสริมการวิจัย การสร้างนวัตกรรม การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติโดยประสานความร่วมมือกับสถานประกอบการ ชุมชนและสังคมอย่างใกล้ชิด

1) Employability สร้างและพัฒนาคนให้มีความรู้ความสามารถ สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ชุมชนและสังคม โดยใช้หลักสูตรเชิงสมรรถนะที่เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ มีความใฝ่รู้และความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีทักษะจำเป็นสำหรับการเป็นผู้ประกอบการและการสร้างนวัตกรรม (Entrepreneurial and Innovative Skills)

2) Diversity สร้างสรรค์นวัตกรรมและองค์ความรู้เชิงบูรณาการข้ามศาสตร์ ร่วมกับภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ส่งเสริมทางเลือกที่หลากหลายในการศึกษา การพัฒนานวัตกรรมในการเรียนการสอนและกิจกรรมต่างๆ ในรูปแบบใหม่ ยอมรับในความหลากหลายในมิติต่างๆ และสามารถสร้างโอกาสจากความหลากหลาย

3) Sustainability การพัฒนาสู่ความยั่งยืนในมิติต่างๆ ผ่านการเรียนรู้ การสร้างนวัตกรรม การวิจัยและกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ โดยเน้นความเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรม ชุมชนและสังคมทั้งในประเทศ ภูมิภาคและนานาชาติ และการเป็นห้องทดลองที่มีชีวิตที่สามารถสร้างความเปลี่ยนแปลงสู่อนาคตที่ยั่งยืน

หลักสูตรทัศนมาตรศาสตรบัณฑิต มุ่งเน้น สร้างนักทัศนมาตรที่มีความรู้ ทักษะในการประกอบวิชาชีพ ทัศนมาตรศาสตร์ตามมาตรฐานสากลและสามารถออกแบบและนำเสนอแผนธุรกิจทางทัศนมาตรศาสตร์ได้อย่างยั่งยืน

ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยสยาม คือ มหาวิทยาลัยสยามสถาปนาขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนองความต้องการของชาติในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาเพื่อผลิตบุคลากรที่เพียบพร้อมด้วยความเป็นเลิศทางวิชาการและมีทักษะขั้นสูงในการประกอบอาชีพและก่อปรด้วยจริยธรรม โดยมีปรัชญาของมหาวิทยาลัย คือ “ปัญญา นรานัน รตนัน” ซึ่งมีความหมายว่า “ปัญญาเป็นรัตนะของนรชน”

หลักสูตรที่ศนมาตราศาสตรบัณฑิต มุ่งเน้นผลิตนักศนมาตรา เพียบพร้อมด้วยความเป็นเลิศทางวิชาการและมีทักษะขั้นสูงในการประกอบวิชาชีพที่ศนมาตราศาสตรและกอบปรด้วยวินัย คุณธรรม จริยธรรม วิชาชีพ และความรับผิดชอบตอตนเองและสังคม

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

การจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร โดยการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สํารวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้วยแบบสอบถามออนไลน์ เมื่อได้ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแล้ว วิเคราะห์ร่วมกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG (พ.ศ. 2564-2569) ยุทธศาสตร์การส่งเสริมการลงทุน 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) และวิสัยทัศน์ พันธกิจปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยสยามและกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ ประกอบด้วย ด้านความรู้ ทักษะ จริยธรรมและลักษณะบุคคล หลังจากนั้นออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับโดยการจัดการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลการเรียนรู้ โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ (National Qualifications Framework: NQF) ระดับ 7 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และเกณฑ์มาตรฐานการรับรองสถาบันการศึกษาแนบท้ายเกณฑ์การรับรองสถาบันการศึกษาผลิตบัณฑิตปริญญาหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาที่ศนมาตราศาสตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร มี 6 ข้อและครอบคลุมผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน ดังนี้

PLO 1 ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์สุขภาพ และความรู้ทางที่ศนมาตราศาสตรเพื่อการดูแลสุขภาพตา ตามมาตรฐานวิชาชีพ

PLO 2 สามารถตรวจประเมิน วินิจฉัย แก้ไขปัญหาทางตา บำบัด ฟื้นฟูการมองเห็นและการทำงานของตาทั้งสองข้าง ตามมาตรฐานวิชาชีพ

PLO.3 สามารถให้คำปรึกษา ป้องกัน และส่งเสริมด้านการมองเห็นโดยใช้องค์ความรู้ที่ทันสมัย

PLO 4 สามารถออกแบบ ระบบการบริหารจัดการ และนำเสนอแผนจำลองธุรกิจอย่างยั่งยืนทางคลินิกที่ศนมาตรา

PLO 5 สามารถสื่อสาร ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการศึกษาค้นคว้า วิจัยหรือกระบวนการสร้างนวัตกรรม

PLO 6 มีจิตบริการ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ตามมาตรฐานวิชาชีพที่ศนมาตราศาสตร และสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับสหวิชาชีพ

4. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcomes: YLOs)

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcomes: YLOs)	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
1	YLO 1A: อธิบายความรู้เชิงทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน และแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	✓					
	YLO 1B: อธิบายความรู้ แนวคิดพื้นฐานและประเภทของปัญญาประดิษฐ์ใหม่ (AI) และเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม					✓	
	YLO 1C: อธิบายบทบาทและหน้าที่วิชาชีพนักทัศนมาตรและจรรยาบรรณวิชาชีพเบื้องต้น						✓
2	YLO 2A: อธิบายความรู้ พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ ศาสตร์ทางการแพทย์ และทัศนมาตรศาสตร์	✓					
	YLO 2B: อธิบายความรู้ ทฤษฎีทัศนศาสตร์เชิงเรขาคณิต และด้านเลนส์สายตา	✓					
	YLO 2C: มีความรู้การสื่อสารภาษาอังกฤษทางวิชาชีพโดยใช้ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ได้ตรงตามวัตถุประสงค์และสถานการณ์	✓					
	YLO 2D: มีความรู้ความเข้าใจและทักษะทางเภสัชวิทยาทางตา หลักระบาดวิทยา และทัศนมาตรศาสตร์ชุมชน	✓					✓
3	YLO 3A: อธิบาย และประยุกต์ใช้ความรู้จิตวิทยาพื้นฐานทางการแพทย์	✓					
	YLO 3B: อธิบายขั้นตอนการประเมินทางกาย และการสัมภาษณ์ประวัติทางตาอย่างเป็นระบบ	✓					
	YLO 3C: อธิบายขั้นตอนการตรวจ ประเมิน วินิจฉัย แก้ไขปัญหาสายตาผิดปกติ และการทำงานของตาทั้งสองข้าง	✓	✓				
	YLO 3D: อธิบายความผิดปกติของโรคและระบบประสาทตา อาการ อาการแสดง การวินิจฉัยโรค วินิจฉัยแยกโรค พยาธิวิทยาของโรค และความสัมพันธ์ของโรคในร่างกายที่มีผลต่อตา	✓	✓	✓			

ชั้นปี ที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcomes: YLOs)	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
	YLO 3E: อธิบายความรู้พื้นฐานของเลนส์ สัมผัส ประเภท การเลือกใช้ ข้อดีและข้อเสีย ของเลนส์สัมผัสแต่ละชนิด	✓	✓				
	YLO 3F: อธิบายความสำคัญและหลักการ ทั่วไปของนโยบายสาธารณสุขทางทัศนมาตร ศาสตร์	✓					✓
	YLO 3G: อธิบายการออกแบบธุรกิจและการ บริหารจัดการเพื่อการเป็นผู้ประกอบการทาง ทัศนมาตรศาสตร์	✓			✓		
	YLO 3H: มีทักษะการฟังและพูด ภาษาอังกฤษ โดยเน้นการออกเสียง การใช้ ศัพท์ สำนวน และรูปประโยคเพื่อสื่อสารใน การทำงาน และเชิงวิชาการสำหรับนัก ทัศนมาตร	✓					
	YLO 3I: มีความรับผิดชอบ คุณธรรมและ จริยธรรม	✓					✓
	YLO 3J: อธิบายวิธีเลือกใช้เลนส์แว่นตาแต่ละ ชนิด การเลือกแบบ การเลือกวัสดุให้เหมาะ กับกำลังของแว่น เทคโนโลยีเกี่ยวกับการผลิต เลนส์ การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเจียระไน เลนส์และประกอบแว่นตา และการเลือก กรอบแว่นตาที่เหมาะสม	✓	✓				
	YLO 3K: สามารถใช้ความรู้ทางด้าน คณิตศาสตร์และสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล และการนำเสนอผลงานได้อย่าง เหมาะสม	✓				✓	
4	YLO 4A: มีทักษะด้านการตรวจวินิจฉัยทาง ทัศนมาตรศาสตร์ ในกลุ่มเด็ก วัยรุ่น วัย ทำงาน และผู้สูงอายุ รวมทั้งมีความสามารถ ในการเลือกใช้เครื่องมือเฉพาะด้านในการ บำบัดสายตา หรือวิธีการตรวจพิเศษ เพื่อ ช่วยในการวินิจฉัยผู้ป่วยในแต่ละกลุ่ม	✓	✓	✓			✓
	YLO 4B: มีความสามารถในการตรวจประเมิน ความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างโรค ความบกพร่องและความพิการ รวมทั้ง สามารถให้คำปรึกษาต่อผู้รับบริการที่มีระดับ	✓	✓	✓			✓

ชั้นปี ที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcomes: YLOs)	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
	การมองเห็นต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ และวินิจฉัย ฟันพุดด้วยการเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ช่วยในการมองเห็น						
	YLO 4D: มีความสามารถในการตรวจ ประเมิน วินิจฉัย ให้คำแนะนำ และเลือกใช้ เลนส์สัมผัสชนิดต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	✓	✓	✓			✓
	YLO 4E: มีความสามารถในการค้นคว้า อ่าน และรวบรวมรายงานวิจัยทางทัศนมาตร ศาสตร์ รวมทั้งมีทักษะในการนำเสนอ อภิปราย และแสดงความคิดเห็นร่วมกัน	✓				✓	✓
	YLO 4F: สามารถออกแบบธุรกิจและการ บริหารจัดการเพื่อการเป็นผู้ประกอบการทาง ทัศนมาตรศาสตร์	✓			✓		✓
	YLO 4G: มีความรู้ทางด้านกฎหมาย จรรยาบรรณในวิชาชีพทัศนมาตร และมี คุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบ วิชาชีพ	✓					✓
5	YLO 5A: มีความสามารถและประสบการณ์ ในการปฏิบัติการทางคลินิกทัศนมาตร ศาสตร์และทัศนมาตรศาสตร์ชุมชน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	YLO 5B: สามารถบริหารจัดการระบบคลินิก ทัศนมาตรศาสตร์	✓			✓		
	YLO 5C: มีจิตบริการ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรมวิชาชีพ ความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม	✓					✓
	YLO 5D: มีความรู้ความเข้าใจในระเบียบวิธีวิจัย สามารถค้นคว้า ดำเนินงานวิจัยหรือนวัตกรรม และเผยแพร่ผลงานวิจัยหรือนวัตกรรมทาง ทัศนมาตรศาสตร์	✓	✓			✓	✓
6	YLO 6A: มีความสามารถและประสบการณ์ ในการปฏิบัติการทางทัศนมาตรศาสตร์ใน โรงพยาบาล ร้านแว่น และบริษัท เป็นไป ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพทัศนมาตร ศาสตร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ชั้นปี ที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcomes: YLOs)	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
	YLO 6B: มีความสามารถในการเป็นผู้นำ ผู้ตาม การบริหารจัดการ และการทำงานร่วมกับสหวิชาชีพ	✓		✓	✓		✓
	YLO 6C: มีความรับผิดชอบในบทบาท ทัศนมาตร มีจิตบริการ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรมวิชาชีพ ความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม	✓					✓
	รวม	✓	✓	✓	✓	✓	✓

5. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

5.1 ประกอบวิชาชีพในทางทัศนมาตรศาสตร์ (Optometry) ในโรงพยาบาล ทั้งภาครัฐ และเอกชนหรือในสถานพยาบาลที่เกี่ยวข้องทางสายตา

5.2 ประกอบอาชีพส่วนตัวโดยเปิดสถานพยาบาล คลินิกทัศนมาตร คลินิกสายตา ร้านตรวจวัดสายตาและร้านประกอบแว่นตา

5.3 เป็นผู้แทนจำหน่ายยาและอุปกรณ์ทางการแพทย์ของบริษัทต่างๆ

5.4 เป็นนักวิทยาศาสตร์หรือนักวิจัยในสถาบันอุดมศึกษา สถาบันวิจัยและหน่วยงานต่างๆ

5.5 เป็นอาจารย์หรือผู้ช่วยสอนในมหาวิทยาลัย

5.6 ศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

หมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

มหาวิทยาลัยสยามจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดยแบ่งเวลาการศึกษาในหนึ่งปีออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติ แต่ละภาคจะมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และหากเห็นสมควรมหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีการศึกษาภาคฤดูร้อนก็ได้

การกำหนดปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชา ให้กำหนดเป็นหน่วยกิตโดยมีเกณฑ์ต่อไปนี้

1. การศึกษาภาคทฤษฎี การบรรยาย สัมมนา หรือการเรียนการสอนลักษณะอื่นที่เทียบเท่าให้คิด 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ต่อหนึ่งภาคการศึกษาปกติเท่ากับ 1 หน่วยกิต
2. การศึกษาภาคปฏิบัติ การทดลอง การฝึก หรือการศึกษาที่เทียบเท่าให้คิด 2 ถึง 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์หรือตั้งแต่ 30 ถึง 45 ชั่วโมง ต่อหนึ่งภาคการศึกษาปกติเท่ากับ 1 หน่วยกิต
3. รายวิชาการฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
4. การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การศึกษาภาคฤดูร้อน มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ และต้องมีชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาวมกันทั้งหมดเทียบเคียงกับชั่วโมงของการศึกษาในภาคการศึกษาปกติ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน (ระบุช่วงเวลาจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษา)

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือน สิงหาคม ถึง เดือน ธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือน มกราคม ถึง เดือน พฤษภาคม

ภาคการศึกษาฤดูร้อน เดือน มิถุนายน ถึง เดือน กรกฎาคม

วันจันทร์-วันเสาร์ เวลา 8.00-17.00 น.

2.2 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกล
- แบบออนไลน์
- อื่นๆ (ระบุ)

2.3 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ระบบการเทียบโอนหน่วยกิตเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 โดยสามารถเทียบโอนได้ เฉพาะรายวิชาพื้นฐานที่ไม่ใช่วิชาของคณะศึกษาศาสตร์เท่านั้น กรณีที่นอกเหนือจากหลักเกณฑ์ข้างต้น รายละเอียดการเทียบโอนให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการวิชาการคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

3. โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต

3.1 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับ ปริญญาตรี พ.ศ.2565	โครงสร้าง หลักสูตรตาม เกณฑ์ ประเมินสถาบัน	โครงสร้าง หลักสูตร ทัศนมาตรฐาน บัณฑิต หลักสูตร 2568
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
โมดูล 1 สมรรถนะทางภาษา			9
โมดูล 2 สมรรถนะทางดิจิทัล			9
โมดูล 3 กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน			9
โมดูล 4 กลุ่มวิชาเลือกศึกษาทั่วไป			3
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 108 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 163 หน่วยกิต	166 หน่วยกิต
1. วิชาพื้นฐานวิชาชีพ		72	72
2. วิชาชีพเฉพาะ		85	94
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 180 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 190 หน่วยกิต	202 หน่วยกิต

3.2 รายวิชา

(1) หมวดศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

โมดูล 1 สมรรถนะทางภาษา ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

117-401	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English	3(2-2-5)
117-402	ภาษาอังกฤษขั้นสูง Advanced English	3(2-2-5)
*117-403	ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ English for Professional Purposes	3(2-2-5)

*หากผู้เรียนมีคะแนนภาษาอังกฤษถึงเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้เรียนรายวิชาเลือกในหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปแทน

โมดูล 2 สมรรถนะทางดิจิทัล ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

117-501	เอไอ ดิจิทัล และความปลอดภัยทางไซเบอร์ AI, Digital and Cybersecurity	3(2-2-5)
117-502	เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต Digital Tools for Lifelong learning	3(2-2-5)
**117-503	การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงแผนภาพข้อมูล Data Analytics and Visualizations	3(2-2-5)

**ผู้เรียนต้องผ่านการเรียนวิชา 117-501 และ 117-502 หากผู้เรียนมีทักษะทางด้านดิจิทัลเพียงพอ และได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัย ให้เรียนรายวิชาเลือกในหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปแทน

โมดูล 3 กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

117-601	ความฝัน ความคิด และความยั่งยืน ตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง Dream and Idea Generation	3(3-0-6)
117-602	การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและ ธุรกิจใหม่บนความยั่งยืน Design Thinking for Creating Innovation and Startup	3(2-2-5)
117-603	แบบจำลองธุรกิจและการบริหารโครงการอย่างยั่งยืน Business Canvas and Project Management	3(2-2-5)

รายวิชาเลือก สามารถเลือกได้จากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

103-121	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
103-131	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
103-141	ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
103-203	ความเป็นพลเมืองในสังคมไทยและสังคมโลก	3(3-0-6)
103-206	อาหาร การดูแลสุขภาพ และการออกกำลังกาย	3(2-2-5)
103-209	ศิลปะและดนตรีเพื่อสุนทรียภาพแห่งชีวิต	3(3-0-6)
103-210	นิยามไทยและอัจฉรรยในสยาม	3(3-0-6)
103-212	จิตวิทยากับการพัฒนาชีวิต	3(3-0-6)

103-304	เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม	3(2-2-5)
103-308	การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์	3(2-2-5)
117-604	การสร้างนวัตกรรม และปฏิบัติการสร้างธุรกิจสตาร์ทอัพ	3(2-2-5)
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	166	หน่วยกิต
2.1 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ	72	หน่วยกิต
122-124	ชีววิทยาพื้นฐาน (Basic Biology)	3(3-0-6)
122-125	ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน (Basic Biology Laboratory)	1(0-3-2)
123-111	เคมีทั่วไป (General Chemistry)	3(3-0-6)
123-112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป (General Chemistry Laboratory)	1(0-3-2)
123-215	ชีวเคมี (Biochemistry)	3(3-0-6)
124-201	ฟิสิกส์เบื้องต้น (Introductory Physics)	3(2-3-5)
125-114	แคลคูลัส 1 (Calculus 1)	3(3-0-6)
187-101	บทนำทางทัศนมาตรศาสตร์ (Introduction to Optometry)	2(2-0-4)
187-102	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน (Basic Anatomy)	3(2-2-5)
187-103	สรีรวิทยาพื้นฐาน (Basic Physiology)	3(2-2-5)
187-201	พยาธิวิทยา (Pathology)	3(2-2-5)
187-202	เภสัชวิทยาเบื้องต้น (Introduction to Pharmacology)	3(3-0-6)
187-203	ประสาทวิทยาศาสตร์ (Neuroscience)	1(1-0-2)
187-204	กายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์และคัพภวิทยาทางตา (Ocular Anatomy Histology and Embryology)	3(2-3-5)
187-205	สรีรวิทยาทางตา (Ocular Physiology)	2(2-0-4)
187-206	ทัศนศาสตร์เชิงทฤษฎี (Theoretical Optometry)	3(3-0-6)

187-207	ทัศนศาสตร์เชิงเรขาคณิต (Geometric Optic)	3(3-0-6)
187-208	ประสาทสรีรวิทยาทางการมองเห็น (Neurophysiology of Vision)	2(2-0-4)
187-209	เภสัชวิทยาทางตา (Ocular Pharmacology)	2(2-0-4)
187-210	ระบาดวิทยาพื้นฐานและทัศนมาตรศาสตร์ชุมชน (Basic Epidemiology and Optometry in Community)	2(2-0-4)
187-211	ชีวเคมีทางตา (Ocular Biochemistry)	2(2-0-4)
187-212	จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยาทางตา (Ocular Microbiology and Immunology)	2(2-0-4)
187-213	ทัศนศาสตร์ด้านเลนส์สายตา (Ophthalmic Optics)	3(3-0-6)
187-301	จิตวิทยาพื้นฐานทางการแพทย์ (Basic Medical Psychology)	2(2-0-4)
187-303	ทัศนศาสตร์เชิงสรีรวิทยา (Physiological Optics)	3(3-0-6)
187-311	ชีวสถิติทางทัศนมาตรศาสตร์ (Biostatistics in Optometry)	2(2-0-4)
187-312	เศรษฐกิจสังคมทางทัศนมาตรศาสตร์ (Socioeconomic Aspects of Optometry)	1(1-0-2)
187-313	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ สำหรับนักทัศนมาตร (Communicative English for Specific Purposes for Optometrist)	1(0-2-1)
187-314	ความรู้คู่คุณธรรม (Knowledge and Morality)	1(2-0-2)
187-315	นโยบายสาธารณสุขด้านทัศนมาตรศาสตร์ (Public Health Policy and Optometric Profession)	1(2-0-2)
187-407	กฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพทัศนมาตรศาสตร์ (Legal and Professional Ethics Aspects of Optometry)	2(2-0-4)
187-412	การดำเนินธุรกิจสำหรับนักทัศนมาตร (Business Model for Optometrist)	3(2-2-5)

2.2 วิชาชีพ	94	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาบังคับ	88	หน่วยกิต
187-302	โรคทางระบบประสาทตา (Neuro-Ophthalmic Diseases)	2(2-0-4)
187-304	หลักและวิธีการประเมินทางกาย (Principles and Methods of Physical Assessment)	2(1-2-3)
187-305	การสัมภาษณ์ผู้ป่วยและการซักประวัติทางทัศนมาตรศาสตร์ (Clinical Interview and Health History Taking in Optometry)	2(1-2-3)
187-306	การตรวจวินิจฉัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 1: สายตาคิดปกติ (Diagnostic Procedures I: Refraction Anomalies)	3(2-2-5)
187-307	การประกอบแว่นและเลนส์สายตา (Ophthalmic Dispensing)	4(2-4-6)
187-308	การตรวจวินิจฉัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 2: การทำงานร่วมกันของตาสองข้างผิดปกติ (Diagnostic Procedures II: Binocular Anomalies)	3(2-2-5)
187-309	โรคตาส่วนหน้าและพยาธิวิทยา (Ocular Diseases and Pathology - Anterior Segment)	3(2-2-5)
187-310	เลนส์สัมผัส (Contact Lens)	3(2-2-5)
187-316	โรคตาส่วนหลังและพยาธิวิทยา (Ocular Diseases and Pathology - Posterior Segment)	3(2-2-5)
187-401	การประเมินปัญหาทางคลินิกทัศนมาตรศาสตร์ (Clinical Optometric Assessment)	3(2-2-5)
187-402	คลินิกเลนส์สัมผัส (Contact Lens Clinic)	3(2-2-5)
187-403	การทำงานร่วมกันของตาทั้งสองข้างและการเคลื่อนไหวของตา (Binocular Vision and Ocular Motility)	3(2-2-5)
187-404	ทัศนมาตรศาสตร์ในเด็ก (Pediatric Optometry)	2(2-0-4)
187-405	ทัศนมาตรศาสตร์ในผู้สูงอายุ (Geriatric Optometry)	2(2-0-4)
187-406	สายตาบำบัด (Visual Therapy)	3(2-2-5)
187-408	คลินิกทัศนมาตรศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Optometry Clinic)	3(1-4-4)
187-409	สายตาเลือนรางและการฟื้นฟู (Low vision and Rehabilitation)	2(1-2-3)

187-410	การมองเห็นและปัญหาเรื่องการเรียนรู้ (Visual Perception and Learning Disabilities)		2(2-0-4)
187-411	เครื่องมือพิเศษทางคลินิกตา (Special Instruments in Ocular Clinic)		2(1-2-3)
187-413	สัมมนาทางทัศนมาตรศาสตร์ (Seminar in Optometry)		2(1-2-3)
187-581	การวิจัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 1 (Optometric Research I)	3	หน่วยกิต
187-582	การวิจัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 2 (Optometric Research II)	3	หน่วยกิต
187-591	ฝึกงานภายในทัศนมาตรศาสตร์ 1 (Internal Optometric Clinic Externship I) (ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง)	10	หน่วยกิต
187-592	ฝึกงานภายในทัศนมาตรศาสตร์ 2 (Internal Optometric Clinic Externship II) (ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง)	10	หน่วยกิต
187-691	ฝึกงานภายนอกทัศนมาตรศาสตร์ 1 (External Optometric Clinic Externship) (ไม่น้อยกว่า 225 ชั่วโมง)	5	หน่วยกิต
187-692	ฝึกงานภายนอกทัศนมาตรศาสตร์ 2 (Extension Optometric Clinic Externship) (ไม่น้อยกว่า 225 ชั่วโมง)	5	หน่วยกิต
	กลุ่มวิชาชีพเลือก	6	หน่วยกิต
187-421	จักษุบำบัดประยุกต์ (Applied Ocular Therapeutics)		3(3-0-6)
187-422	ทัศนมาตรศาสตร์การอาชีพและการกีฬา (Occupational and Sport Optometry)		3(3-0-6)

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
ให้นักศึกษาเลือกรายวิชาที่เปิดสอนระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยสยาม

3.3 คำอธิบายรายวิชา

3.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

โมดูล 1 สมรรถนะทางภาษา

9 หน่วยกิต

117-401

ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

3(2-2-5)

Fundamental English

พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษที่จำเป็น ฝึกฝนการอ่านเพื่อความเข้าใจ การเรียนรู้คำศัพท์ การสนทนา การเขียน และการสื่อสารด้วยวาจา การวิเคราะห์บทความสั้น ๆ ที่น่าสนใจ รวมถึงบทความที่เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองโลก ความยั่งยืน การฝึกใช้สำนวนในการสนทนา การปฏิบัติตามคำแนะนำ การเขียนเรียงความอย่างง่าย การเล่าเรื่องชีวิตประจำวัน การมีส่วนร่วมในการอภิปราย และการใช้เครื่องมือ AI เพื่อให้ข้อเสนอแนะส่วนบุคคล ด้วยการผสมผสานกิจกรรมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติและเทคโนโลยี AI เข้าด้วยกัน

Develop essential English skills; practice reading comprehension; vocabulary acquisition; conversation; writing and oral communication; analyzing short texts on interesting topics; including articles on global citizenship; sustainability; practicing expressions in conversations; instructions; writing simple compositions; storytelling about daily life; participating in discussions and utilizing AI tools for personalized feedback by combining practical learning activities with AI technology.

117-402

ภาษาอังกฤษขั้นสูง

3(2-2-5)

Advanced English

ฝึกทักษะภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ การนำเสนอในชั้นเรียน การอ่านและการตีความข้อความทางวิชาการที่หลากหลายรวมทั้งการใช้คำศัพท์เฉพาะในสาขาที่เรียน และประเด็นปัญหาด้านความยั่งยืน การฝึกคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแสดงมุมมองเชิงวิพากษ์ด้วยปากเปล่าหรือในรูปแบบการเขียน การสนทนาโต้ตอบอย่างคล่องแคล่วและเป็นธรรมชาติโดยใช้โครงสร้างภาษาที่ซับซ้อนมากขึ้น

Practice in English skills for academic purposes; classroom presentation; reading and interpreting a range of academic texts including jargon in the field of study and sustainability issues; practice in critical thinking to express viewpoints orally or in written form; fluent and spontaneous verbal interaction with more complicated structures.

117-403

ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ

3(2-2-5)

English for Profession

พัฒนาทักษะการสื่อสารและการนำเสนอภาษาอังกฤษเชิงวิชาการและวิชาชีพ การประยุกต์ใช้ความคิดเชิงวิพากษ์และทักษะการแก้ปัญหา รวมไปถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับแนวปฏิบัติเพื่อความยั่งยืน และกลยุทธ์ทางธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การสื่อสารข้ามวัฒนธรรมเพื่อการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ การนำเสนอที่เสริมด้วย AI เครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ภาษาและการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องสู่เส้นทางความสำเร็จในอาชีพ

Develop English communication and presentation skills for academic and professional purposes; apply critical thinking and problem-solving skills; including issues related to sustainable practices, and environmentally friendly business strategies; engage in cross-

cultural communication for effective collaboration; utilize AI-enhanced presentations; explore tools for language learning and continuous professional development to pave the way for a successful career path.

	โมดูล 2 สมรรถนะทางดิจิทัล	9	หน่วยกิต
117-501	เอไอ ดิจิทัล และความปลอดภัยทางไซเบอร์ AI, Digital and Cyber Security ปัญญาประดิษฐ์สมัยใหม่ (AI) Generative AI ความปลอดภัยทางไซเบอร์ในชีวิตประจำวัน แนวคิดพื้นฐานของ AI ประเภทของ AI Predictive AI และ Generative AI การระบุตัวตน การยืนยันตัวตน การอนุญาต ผลกระทบของ AI การประยุกต์ใช้ AI อย่างยั่งยืน ตัวอย่างเชิงปฏิบัติ กรณีศึกษา ไลฟ์สไตล์ดิจิทัล ประวัติศาสตร์ของ AI Modern artificial intelligence (AI): generative AI, cybersecurity in daily life, fundamental AI concepts, types of AI: predictive and generative AI, identification, authentication, authorization, impact of AI, sustainable AI applications, practical examples, case studies, digital lifestyle, histories of AI.		3(2-2-5)
117-502	เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต Digital Tools for Lifelong Learning ทักษะการเลือกและใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อความยั่งยืนและการเรียนรู้ตลอดชีวิต, การจัดเก็บข้อมูลออนไลน์, โปรแกรมประมวลผลคำ, สเปรดชีต, เครื่องมือทำงานร่วมกัน, การสื่อสาร, เครื่องมือผู้สร้าง, การจัดการเงินส่วนบุคคล, พาณิชนยอิเล็กทรอนิกส์, การเล่าเรื่อง, การตลาดอัตโนมัติ, สร้างสื่อมัลติมีเดีย, ใช้แพลตฟอร์มการตลาด เช่น ตี๊กตอก Skills in selecting and utilizing digital tools for sustainability and lifelong learning; online storage; word processing; spreadsheets; collaboration tools; communication; creators' tools; personal finance; e-commerce; storytelling; marketing automation; multimedia creation; using platforms like TikTok.		3(2-2-5)
117-503	การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงแผนภาพข้อมูล Data Analytics and Visualizations การแสดงแผนภาพข้อมูลสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ประวัติศาสตร์และการพัฒนาแนวคิดของอนาคตในสาขาที่เกี่ยวข้อง แนวคิดการวิเคราะห์ข้อมูล การประยุกต์ใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์และเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลตามความจำเป็นอย่างยั่งยืน Data visualizations for industry developments; history analysis and development of future concepts in relevant field; data Analysis concepts; application of artificial intelligence (AI) based tools and data analytic tools as needed sustainable.		3(2-2-5)

โมดูล 3 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน 9 หน่วยกิต

117-601 ความฝัน ความคิด และความยั่งยืน ตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 3(3-0-6)

Dreams, Idea, and Sustainability According to Sufficiency Economy philosophy

การพัฒนากระบวนการคิดฝัน การคาดการณ์ การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นอิสระด้วยกรอบแนวคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) โดยเน้นการวิเคราะห์แนวโน้มโลกและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเพื่อความยั่งยืน ผู้เรียนจะได้เรียนรู้การสร้างกระบวนการคิด การออกแบบแนวคิด การวิเคราะห์ความต้องการใหม่ การพัฒนาทักษะสีเขียว (Green Skills) ที่คำนึงถึงการพัฒนายั่งยืนและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ นำไปสู่การสร้างนวัตกรรมและการตั้งเป้าหมายในชีวิต ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้บนฐานแนวคิดห้องปฏิบัติการที่มีชีวิต (Living Lab) การจัดทำโครงการกลุ่มและกรณีศึกษาที่น้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการดำรงชีวิตและการเป็นผู้ประกอบการที่คำนึงถึงมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

Developing dreaming, future thinking, and analytical thinking process with growth mindset by analyzing global trends and needs for sustainable development. Students will learn to develop thinking processes, design concepts, analyze new needs considering sustainable development and the United Nations' sustainable development goals to foster innovation and living goals through learning activities based on the concept of living lab, group projects and case studies applying the concept of Sufficiency Economy Philosophy to daily life and entrepreneurship with consideration to economy, society and environment dimensions.

117-602 การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่บนความยั่งยืน 3(2-2-5)

Design Thinking for Creating Innovation and Startup Based on Sustainability

การสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนเป็นนวัตกรรมและผู้ประกอบการ แนวคิด กระบวนการและทักษะการออกแบบนวัตกรรม สิ่งประกอบด้วย การสร้างความเข้าใจในกระบวนการ คิดสร้างสรรค์ และการออกแบบโดยใช้เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ในการสร้างนวัตกรรม เสริมสร้างเทคนิคในการระดมความคิดและการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยเน้นในเรื่องกระบวนการออกแบบความคิด (Design Thinking) ซึ่งประกอบการทำความเข้าใจในปัญหาที่พยายามจะแก้ไข การวิเคราะห์และสังเคราะห์ การสร้างแนวคิดใหม่ และพัฒนาต้นแบบของนวัตกรรมเพื่อนำไปสู่การสร้างธุรกิจใหม่ โดยคำนึงถึงหลัก ESG และความยั่งยืน เน้นการฝึกปฏิบัติ และการถ่ายทอดความรู้จากผู้ประกอบการ ต้นแบบเพื่อสร้างธุรกิจใหม่ ฝึกปฏิบัติการพบผู้ประกอบการ รวมถึงการนำเสนองานเพื่อนำมาใจให้นักลงทุนเกิดการร่วมทุน

Inspiring learners to become innovators and entrepreneurs by focusing on the concepts, processes, and skills needed for designing innovation, including understanding creative processes through various tools and techniques, enhancing brainstorming techniques and collaboration, focusing on design thinking to understand problems, analyzing and synthesize information, create new ideas, and develop prototypes, ESG principles and sustainability, emphasizing practical training and knowledge transfer from entrepreneurs, engaging with entrepreneurs to practice new business creation, and presenting work to persuade investors to join ventures.

117-603 **แบบจำลองธุรกิจและการบริหารโครงการอย่างยั่งยืน** 3(2-2-5)

Business Canvas and Project Management for Sustainable

การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่บนความยั่งยืนการจัดการผลิตภัณฑ์หรือบริการ ขั้นตอนการผลิตและการขนส่งผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ แนวคิดการบริหารโครงการ ที่ครอบคลุมถึง การจัดการทรัพยากร การเงิน การตลาด การบริหารงานบุคคล และการบริหารความเสี่ยง และมีด้านความยั่งยืน รวมถึง หลักการของเศรษฐกิจหมุนเวียน (BCG) ตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน เมื่อดำเนินธุรกิจ แนวคิดการบริหารโครงการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์หรือบริการในฐานะเจ้าของธุรกิจสตาร์ทอัพ แนวคิดการวางแผน-ปฏิบัติ-ตรวจสอบ-ปรับปรุง การหาเส้นทางวิกฤต แผนภูมิแกนต์ แบบจำลองธุรกิจหรือซอฟต์แวร์อื่น ๆ สำหรับการบริหารโครงการอย่างยั่งยืน โดยเน้นการใช้ต้นแบบความคิดที่ได้พัฒนาขึ้น เพื่อนำไปสู่การสร้างธุรกิจ (Startup) ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงวิสาหกิจเพื่อสังคม ให้สามารถดำเนินการได้จริงและมีทักษะในการบริหารจัดการธุรกิจ ให้ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน

Optimizing product and service management through efficient production and transportation processes, covering project management concepts such as resource management, finance, marketing, human resource management, and risk management, with an emphasis on sustainability through the principles of the circular economy (BCG), and prepares students to manage startups by implementing project management techniques like the Plan-Do-Check-Act (PDCA) cycle, identifying critical paths, and utilizing Gantt charts, business models, or project management software, promoting sustainable project management by developing prototypes to create various types of businesses, including social enterprises, and equipping students with the skills necessary for practical operation and successful, sustainable business management.

วิชาเลือก

103-121 **ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร** 3(2-2-5)

Thai Language for Communication

ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ หลักการใช้ภาษาสื่อสารที่ถูกต้องทั้งการรับสารและส่งสาร การจับประเด็นและการวิเคราะห์สารจากเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างมีวิจารณญาณและนำเสนอความคิดผ่านการพูดการเขียนในรูปแบบที่เหมาะสมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Thai language for communication in various situations; principles of using the correct language to communicate, both receiving and sending messages; summarizing and analyzing messages from listening or reading and presenting ideas through effective speaking or writing in proper form.

- 103-131 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)**
Chinese for Daily Communication
 การฝึกทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียน วิธีการอ่านสัทอักษรการถอดเสียงพินอิน Pinyin ภาษาจีนกลางที่ถูกต้อง โครงสร้างไวยากรณ์ คำศัพท์ประมาณ 150-300 คำ และสำนวนพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน บทสนทนาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ การพูดสนทนาทักทาย การแนะนำตนเอง การนับและการใช้ตัวเลขแสดงจำนวน การสอบถามสถานที่และตำแหน่งทิศทาง การบอกเวลา และการบอกชื่อสิ่งของ
 Practicing listening, speaking, reading and writing skills; how to read the correct pinyin phonetic transcription of Mandarin Chinese Pinyin; grammatical structures; vocabulary of about 150-300 words and basic expressions used in daily life, basic conversations, including greetings; introducing yourself to others; counting and numbers; inquiring about places and directions, telling time, and telling names of things.
- 103-141 ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)**
Daily Life Japanese
 คำศัพท์ สำนวน วัฒนธรรม และทักษะในการสื่อสาร การตั้งคำถามและการตอบอย่างสั้น บทสนทนาอย่างง่ายในระดับวลี และประโยคสั้น ๆ โดยเน้นหัวข้อที่สามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
 Vocabulary, expressions, culture and communication skills; asking and answering short questions; easy conversations/dialogues in short phrases and sentences with emphasis on daily life topics.
- 103-203 ความเป็นพลเมืองในสังคมไทยและสังคมโลก 3(3-0-6)**
Civic Literacy in Thai and Global Context
 สภาพการณ์ทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของกลุ่มประเทศต่าง ๆ ประเด็นปัญหาร่วมสมัยในสังคมโลก ประเทศไทยในสังคมโลก ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและกระบวนการทางความคิดที่เป็นสากล ความรับผิดชอบต่อสังคม การรู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริต ความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นพลเมืองกับสถานะการพัฒนาของประเทศภายใต้กฎหมายในชีวิตประจำวันและกติกาสากลของสังคมประชาธิปไตย บทบาทและหน้าที่ของบุคคลในฐานะพลเมืองไทยและพลเมืองโลก
 Political, economic, social and cultural circumstances of various groups of countries; contemporary issues of the global society; Thailand in the world society; cultural diversity and global mindset; social responsibility; civic engagement and social responsibility against corruption; relationship between citizenship and developmental status of a country under laws in daily life and international rules of democratic societies; roles and duties of individual as a Thai and global citizen.

- 103-206 **อาหาร การดูแลสุขภาพ และการออกกำลังกาย** 3(2-2-5)
Diet, Health Care and Exercise
 สุขภาวะด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม อาหารและโภชนาการ การป้องกันและการบำบัดโรคด้วยอาหาร ความปลอดภัยของอาหาร ฉลากโภชนาการ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและการเลือกใช้ การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพของร่างกาย ผลของการออกกำลังกายที่มีต่อระบบต่างๆในร่างกาย นวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการออกกำลังกาย
- Physical, mental, emotional and social well-being; diet and nutrition; nutrition for prevention and therapy; food safety; nutrition labels; dietary supplement products and selection; exercise for physical fitness; benefits of exercise on various body systems; digital technology for exercise.
- 103-209 **ศิลปะและดนตรีเพื่อสุนทรียภาพแห่งชีวิต** 3(3-0-6)
Art and Music Appreciation
 ความรู้เกี่ยวกับสุนทรียศาสตร์ ศิลปะในรูปแบบของสถาปัตยกรรม จิตรกรรม ประติมากรรม นาฏศิลป์ และดุริยางคศิลป์ ยุคสมัยต่างๆของศิลปะ แรงบันดาลใจเบื้องหลังผลงานศิลปะ ความซาบซึ้งในศิลปะ การประเมินคุณค่าทางสุนทรียะ ความสัมพันธ์ระหว่างศิลปะ ดนตรี กับชีวิต ศิลปะในชีวิตประจำวัน และคุณค่าความงามในงานศิลปะแขนงต่าง ๆ ในฐานะเป็นเครื่องมือจรรโลงจิตใจและสร้างสุนทรียภาพต่อชีวิตของมนุษย์
- Aesthetic knowledge; art in the form of architecture, painting, sculpture, dances and music; art in major eras; inspiration behind pieces of arts; art appreciation; aesthetic evaluation; relationship between art, music and life; art in daily life; the value of art as a tool to sustain the human mind.
- 103-210 **นิยามไทยและอศรรยในสยาม** 3(3-0-6)
Thai Appreciation and Unseen in Siam
 ศิลปะและวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี เอกลักษณ์ความเป็นไทย มรดกทางภูมิปัญญาที่มีคุณค่าและน่าภาคภูมิใจ คติความเชื่อ ค่านิยม วิถีชีวิต แนวทางการอนุรักษ์ สืบทอดและเผยแพร่ความเป็นไทย
- Thai art and culture; custom and traditions; identity of Thainess; admirable and valuable intellectual heritages; beliefs; values; ways of life; conservation, inheritance and dissemination of Thainess.
- 103-212 **จิตวิทยากับการพัฒนาชีวิต** 3(3-0-6)
Psychology and Life Development
 แนวคิดทางจิตวิทยาที่สำคัญ พัฒนาการวัยต่าง ๆ ความแตกต่างระหว่างบุคคล การรู้จักตนเองและผู้อื่น การพัฒนาบุคลิกภาพ การสร้างมนุษยสัมพันธ์ การตั้งเป้าหมายและวางแผนชีวิต การสร้างแรงจูงใจในการศึกษาและการทำงาน การจัดการความเครียด สุขภาพจิตและความผิดปกติทางจิต
- Major psychological perspectives; human development; individual differences; knowing oneself and others; personality development; human relation building; goal setting and

life planning; motivation enhancing for learning and working; stress management; mental health and psychological disorders.

103-304 เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 3(2-2-5)

Community Explorer and Service Learning

การเรียนรู้เกี่ยวกับวิถีชุมชน การวิเคราะห์ชุมชนเพื่อค้นหาประเด็นปัญหาและแนวทางการพัฒนา โดยให้ชุมชนเป็นฐานของการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและสมาชิกชุมชน เทคนิคและการเสริมทักษะการเข้าถึงชุมชน การสร้างการมีส่วนร่วม ทักษะการใช้ชีวิตและทักษะด้านสังคม การสื่อสาร การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมบริการ การพัฒนาและการขับเคลื่อนโครงการเพื่อการพัฒนาและกิจกรรมบริการชุมชน การเตรียมความพร้อมสู่การเป็นนักวิจัยและนักพัฒนาชุมชนเพื่อรองรับภารกิจการพัฒนาชุมชนทุกมิติอย่างยั่งยืนในศตวรรษที่ 21

Learning on community context; community analysis to identify issues and development approaches using collaborative community based approach among learners and community members; techniques and enhanced skills in approaching community engagements, community participation, social and life skills, communication; service learning development and project implementation for preparing to be community researcher and developer in variety dimensions of sustainable community development in the 21ST century.

103-308 การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์ 3(2-2-5)

Creative Photography

การเรียนรู้ในเชิงปฏิบัติการโดยการประยุกต์แนวคิดทฤษฎีการถ่ายภาพเพื่อสื่อความหมาย สามารถปฏิบัติการถ่ายภาพและสร้างสรรค์ผลงานภาพถ่ายในลักษณะต่างๆได้ตามความต้องการ รวมทั้งคัดเลือกภาพเพื่อนำไปใช้ในงานออกแบบสื่อสารตามความคิดสร้างสรรค์ที่วางไว้ได้อย่างเหมาะสมด้วย เช่น การใช้ภาพถ่ายเพื่อสื่อสารผ่านสื่อออนไลน์ การใช้ภาพถ่ายเพื่อสื่อสารทางธุรกิจ

Practical learning by applying photographic theory concepts to convey meaning; performing photography and creatively producing different types of photographic works as desired, including selecting images to be used in communication design work according to the planned creative concept in an appropriate manner, such as using photographs for communication through online media, using photographs for business communication.

117-604 การสร้างนวัตกรรม และปฏิบัติการสร้างธุรกิจสตาร์ทอัพ 3(2-2-5)

Innovation Creation and Startup Business Operations

การพัฒนาธุรกิจสตาร์ทอัพตั้งแต่การวางแผน และระดมทุน Series A จนถึงการจัดทะเบียนนิติบุคคล และการจัดตั้งบริษัท ผู้เรียนจะได้เรียนรู้กลยุทธ์การระดมทุน การจัดการธุรกิจในช่วงเริ่มต้น การวิเคราะห์ตลาดและคู่แข่ง การสร้างทีมที่มีประสิทธิภาพ การนำเสนอผลิตภัณฑ์แก่ผู้ลงทุน รวมถึงการสร้างมูลค่าเพิ่มและการเติบโตอย่างยั่งยืน ผ่านการทำโครงการสตาร์ทอัพ

Development of startups, from planning and Series A fundraising to the registration of legal entities and the establishment of a company. Students will learn fundraising strategies, early-stage business management, market and competitor analysis, building an effective team, product presentation to investors, value creation, and sustainable growth through Startup project.

3.3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

วิชาพื้นฐานวิชาชีพ

122-124 ชีววิทยาพื้นฐาน 3(3-0-6)

Basic Biology

การศึกษาทางชีววิทยา กำเนิดสิ่งมีชีวิตและลักษณะสำคัญ สารเคมีพื้นฐานในสิ่งมีชีวิต โครงสร้างการทำงาน และเมตาบอลิซึมของเซลล์ พันธุศาสตร์ โครงสร้างและการทำงานของพืชและสัตว์ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต วัฏจักรของเซลล์ รวมถึงการสืบพันธุ์และการเจริญ

Studying of biology, origin of organism and characteristics, basic chemistry, structure function and metabolism of cell, genetics, structure and function of plant and animal, biodiversity, cell cycle including reproduction and growth.

122-125 ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน 1(0-3-2)

Basic Biology Laboratory

ปฏิบัติการชีววิทยาให้สอดคล้องกับรายวิชา 122-124 ชีววิทยาพื้นฐาน ได้แก่ การใช้กล้องจุลทรรศน์ เซลล์และออร์แกเนลล์ เนื้อเยื่อพืช โครงสร้างและการทำงานของพืช เนื้อเยื่อสัตว์ โครงสร้างและการทำงานของสัตว์ การสังเคราะห์แสง การหายใจของเซลล์ สมบัติทางเคมี-กายภาพของสารชีวโมเลกุล สารพันธุกรรมและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การแบ่งเซลล์ และความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต

Practice in accordance with 1 2 2 -1 2 4 basic biology, including the use of a microscope, cells and organelles, plant tissues, plant structure and function, animal tissues, animal structure and function, photosynthesis, cellular respiration, chemical-physical properties of biomolecules, genetic material and genetic inheritance, cell division, and biodiversity.

123-111 เคมีทั่วไป 3(3-0-6)
General Chemistry
ปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม และสมบัติของธาตุตามตารางธาตุ พันธะเคมี สมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย จลนศาสตร์เคมี สมดุลเคมี สมดุลไอออน กรด-เบส บัฟเฟอร์ เคมีไฟฟ้า
Stoichiometry, atom structure, and properties of elements according to periodic table, chemical bonding, properties of gases, solids, liquids, and solutions. Chemical kinetics, chemical equilibrium, ion equilibrium, acid-base, buffer, and electrical chemistry.

123-112 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1(0-3-2)
General Chemistry Laboratory
ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับรายวิชา 123-111 เคมีทั่วไป เช่น การใช้อุปกรณ์และเครื่องแก้วในห้องปฏิบัติการเคมี การวัด ปริมาณสารสัมพันธ์ การเตรียมสารละลาย การไทเทรต อัตราของปฏิกิริยา สมดุลเคมี
Laboratory experiments related to 123-111 General Chemistry, such as using equipment and glassware in chemistry laboratory, measurements, stoichiometry, preparation of solution, titration, rate of reaction, chemical equilibrium.

123-215 ชีวเคมี 3(3-0-6)
Biochemistry
ความรู้เบื้องต้นทางชีวเคมี ความสำคัญในแง่ของชนิด โครงสร้าง สมบัติทางเคมี-กายภาพ และหน้าที่ของสารชีวโมเลกุลชนิดต่างๆ (คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด และกรดนิวคลีอิก) เอนไซม์ โคแฟกเตอร์ และปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์ เมทาบอลิซึมของสารชีวโมเลกุลต่างๆ ชีวสังเคราะห์กรดนิวคลีอิกและโปรตีน การควบคุมการทำงานของยีน บทบาทของโภชนาการต่อการดำรงชีวิต ตลอดจนการประยุกต์ใช้ชีวเคมีในงานด้านต่างๆ
Introduction to biochemistry, its importance in terms of types, structures, physico-chemical properties and functions of various types of biomolecules; Enzymes, cofactors and factors affecting enzyme activity; Metabolism of various biomolecules, nucleic acid and protein biosynthesis, gene regulation; Role of nutrition in life as well as the application of biochemistry in various fields.

124-201 ฟิสิกส์เบื้องต้น 3(2-3-5)
Introductory Physics
ปริมาณทางฟิสิกส์และคณิตศาสตร์เบื้องต้น การเคลื่อนที่และกฎการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน โมเมนตัม การเคลื่อนที่แบบหมุน สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของไหล คลื่น เทอร์โมไดนามิกส์ ไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น แม่เหล็ก ฟิสิกส์ยุคใหม่ รวมถึงการนำหลักการดังกล่าวมาฝึกปฏิบัติการในรูปแบบของการทำการทดลองที่เกี่ยวข้อง
Quantities in physics and Introduction to Mathematics, Motion, Newton's Law of motion, Work, Energy and Momentum, Mechanics of Rigid Body, Properties of Matter, Fluid mechanics, Waves, Thermodynamics, Electricity and Electric current, Magnetism and

Electromagnetic Waves, Modern Physics and Atomic Structure. Including applying the aforementioned principles to practice in the form of related experiments.

125-114 **แคลคูลัส 1** 3(3-0-6)

Calculus 1

ลิมิต และความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต อนุพันธ์ของฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์ของอนุพันธ์ การหาลิมิตในรูปแบบไม่กำหนด ผลต่างอนุพันธ์ และการประมาณค่าปริพันธ์ ปริพันธ์ไม่จำกัดเขต ปริพันธ์ไม่จำกัดเวลา เทคนิคการหาปริพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขต การประยุกต์ของปริพันธ์ไม่ตรงแบบ

Limits and continuity, derivatives of algebraic functions, derivatives of transcendental function, applications of differentiation, indeterminate forms, total differentials and total derivatives; Indefinite integrals, techniques of integration, Definite integrals, applications of integration.

187-101 **บทนำทางทัศนมาตรศาสตร์** 2(2-0-4)

Introduction to Optometry

ประวัติศาสตร์วิชาชีพ ความหมายของทัศนมาตรศาสตร์ บทบาทหน้าที่และขอบเขตการทำงานของนักทัศนมาตร การพัฒนาองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับทัศนมาตรศาสตร์ ความรู้เบื้องต้นทางทัศนมาตร อุปกรณ์พื้นฐานทางทัศนมาตร และการตรวจเบื้องต้นทางทัศนมาตรศาสตร์

The history of the profession, the definition of optometry, the roles, duties, and scope of practice of optometrists, the development of scientific knowledge related to optometry, basic knowledge of optometry, fundamental optometric equipment, and preliminary optometric examinations.

187-102 **กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน** 3(2-2-5)

Basic Anatomy

มหากายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ การเจริญและพัฒนาระบบพื้นฐานของเนื้อเยื่อและอวัยวะในระบบต่างๆของร่างกาย ได้แก่ ระบบต่อมร่างกาย ระบบโครงร่างของร่างกาย ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด ระบบน้ำเหลืองและภูมิคุ้มกัน ระบบย่อยอาหารระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ ระบบฮอร์โมน และระบบรับรู้สัมผัสและอวัยวะรับรู้สัมผัสพิเศษ

Fundamental principles of human gross anatomy, microscopic anatomy, embryology and development of tissues and organs of body systems including integumentary, skeletal, muscular, nervous, respiratory, circulatory, lymphatic and immune, digestive, urinary, reproductive, endocrine, and sensory and special sense organs.

- 187-103 **สรีรวิทยาพื้นฐาน** 3(2-2-5)
Basic Physiology
 บทบาทหน้าที่และกลไกการทำงานของร่างกายมนุษย์ในระบบต่าง ๆ ได้แก่ สรีรวิทยาของเซลล์ ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่าย ปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ และการควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย ตลอดจนการทำงานร่วมกันของระบบเหล่านี้ในการควบคุมและรักษาสมดุลของร่างกายให้อยู่ในภาวะปกติ
- Human body functions and mechanisms of how various body systems work. This involves cellular physiology, nervous system, muscular system, cardiovascular system, respiratory system, gastrointestinal system, urinary system, endocrine system, and reproductive system as well as body temperature regulation, study of how these systems work together in order to maintain normal physiological state of whole organism.
- 187-201 **พยาธิวิทยา** 3(2-2-5)
Pathology
 การเปลี่ยนแปลงของเซลล์และเนื้อเยื่อ รวมทั้งอวัยวะต่าง ๆ ภายหลังจากได้รับอันตราย และเกิดโรคโดยทั่วไป ตลอดจนผลการเปลี่ยนแปลงหรือพยาธิสภาพที่มีต่อการทำงานของอวัยวะนั้น ๆ อัน เป็นการแสดงอาการของโรค
- The general pathology of cell injury, inflammation, repair, healing, infection and neoplasia, for basic understanding the systemic diseases especially terminology and clinical manifestation.
- 187-202 **เภสัชวิทยาเบื้องต้น** 3(3-0-6)
Introduction to Pharmacology
 บทนำเข้าสู่บทบาทของวิชาชีพ ในการใช้ยารักษาโรค การจัดแบ่งประเภทยาตามกฎหมาย ความหมายและลักษณะของยา มาตรฐานวัดยา รูปแบบยา เตรียมีวิธีทางให้ยา เภสัชจลนพลศาสตร์ของยา กลไกการออกฤทธิ์ สรรพคุณ ข้อบ่งใช้ อาการอันไม่พึง ประสงค์ ข้อควรระวัง ข้อห้ามใช้ และปฏิกิริยาระหว่างกันของยากลุ่มต่าง ๆ
- Introduction to pharmacology. Medicinal acts. Pharmacokinetics and pharmacodynamics. Drugs used in treatments of disorder and disease. Dose calculation and dosage form. Drug administrations, mechanisms of action, contraindication, precautions, adverse reactions, and drug interaction

- 187-203 ประสาทวิทยาศาสตร์ 1(1-0-2)**
Neuroscience
 ศึกษากายวิภาคของระบบประสาทมนุษย์ในส่วนต่าง ๆ รวมถึง การทำงานของเส้นประสาท
 สมองโดยเน้นการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบการมองเห็น
 Functional anatomy of the human nervous system, including cranial nerve with
 emphasis on the visual system.
- 187-204 กายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์และคัพภวิทยาทางตา 3(2-3-5)**
Ocular Anatomy Histology and Embryology
 มหกายวิภาคศาสตร์และจุลกายวิภาคศาสตร์ทางจักษุ ส่วนประกอบโครงสร้าง ตำแหน่งเนื้อเยื่อ
 ของตา และการพัฒนาการของตา ที่เกี่ยวกับระบบการมองเห็นในภาวะปกติ รวมทั้งการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ใน
 ด้านต่าง ๆ
 Ocular gross anatomy and ocular histology, structures, tissue and ocular
 embryology in relation to normal visual systems as well as application of knowledge.
- 187-205 สรีรวิทยาทางตา 2(2-0-4)**
Ocular Physiology
 ความรู้ทางด้านสรีรวิทยาของตา เช่น น้ำตา เปลือกตา กระจกตา เลนส์แก้วตา น้ำวุ้นตา จอ
 ประสาทตาและการเคลื่อนไหวของตา โดยเน้นความเข้าใจเกี่ยวกับกลไกการทำงานทั้งในภาวะปกติและผิดปกติของ
 เนื้อเยื่อนั้น ๆ
 Physiological knowledge of the eye, such as the tear film, eyelids, cornea,
 crystalline lens, vitreous humor, retina, and eye movements, with an emphasis on understanding
 the mechanisms of both normal and abnormal functioning of these tissues.
- 187-206 ทศนศาสตร์เชิงทฤษฎี 3(3-0-6)**
Theoretical Optometry
 การพัฒนาของการมองเห็น ความผิดปกติของการมองเห็น และอาการแสดง ที่พบในความ
 ผิดปกติของสายตาดังต่าง ๆ ระบบการมองเห็นด้วยตาสองข้างพร้อมกัน การเคลื่อนไหวของดวงตา ทฤษฎีและ
 เทคนิคที่ใช้ในการตรวจสายตา และการแก้ไขสายตาที่ผิดปกติ ความไม่สมดุลของการเคลื่อนไหวของตา และภาวะที่
 เกี่ยวข้อง
 The development of vision, sign and symptom of vision and visual anomalies
 including refractive systems, binocular vision and ocular motility. Theory, distributions, prognosis
 and technics of visual assessment and management of refractive errors, binocular vision
 disorders and anomalies of ocular motility.

- 187-207 **ทัศนศาสตร์เชิงเรขาคณิต** 3(3-0-6)
Geometric Optic
คุณสมบัติและลักษณะของแสง คลื่น ความเร็ว ความยาวคลื่น ความถี่ ดัชนีการหักเหคุณสมบัติและความสามารถในการรับและหักเหแสงของกระจก รวมทั้งเลนส์ชนิดต่าง ๆ และปริซึม
The properties and characteristics of light, wave and their behaviour, speed, wavelength, frequency, refractive index and reflective phenomenon of mirrors, lens and prisms.
- 187-208 **ประสาทสรีรวิทยาทางการมองเห็น** 2(2-0-4)
Neurophysiology of Vision
หลักการงานเบื้องต้นของระบบการมองเห็นและสรีรวิทยาเบื้องต้นของการมองเห็น กลไกการทำงานของระบบการมองเห็นโครงสร้างและหน้าที่ของจอประสาทตาและสมอง พื้นฐานการรับรู้ภาพด้วยตาเดียว การเห็นสี การปรับและแปลผลภาพในแนวตั้งและแนวนอน ศาสตร์การวัดคุณภาพการมองเห็น และการนำมาประยุกต์ใช้ทางคลินิกทัศนมาตร เทคนิค Electroretinography (ERG) และ Visual Evoked Potentien (VEP)
The basic principles of the visual system and the fundamental physiology of vision, mechanism of the visual system, structure and function of the retina and brain. Basic aspects of monocular vision, light and dark adaptation, colour vision, spatial and temporal resolution. The sciences of visual performance measurement and its application to clinical optometry. Electroretinography (ERG) and Visual Evoked Potentien (VEP) technique.
- 187-209 **เภสัชวิทยาทางตา** 2(2-0-4)
Ocular Pharmacology
หลักการพื้นฐานทางเภสัชวิทยาทางตา รวมถึงเภสัชพลศาสตร์และเภสัชจลนศาสตร์ โดยเฉพาะยาตาขั้นพื้นฐาน การดูดซึมผ่านเข้าตา ผลที่มีต่อระบบสายตาและการมองเห็น โดยเฉพาะยาตาที่ใช้บ่อย ๆ ได้แก่ ยาปฏิชีวนะ ยาที่ผสมสเตียรอยด์ ยาชา และยาขยายม่านตา ยาที่ให้ความชุ่มชื้นและหล่อลื่น น้ำตาเทียม สารที่ใช้ผสมกับยาหยอดตา ยาที่ใช้ในการผ่าตัด และผลข้างเคียงจากยาชนิดต่างๆที่เกิดในร่างกายและในตา
The fundamental principles of ocular pharmacology encompass pharmacodynamics and pharmacokinetics, with a specific focus on basic eye medications. This includes understanding how drugs are absorbed into the eye, their effects on the visual system and vision, and the common eye medications used in clinical practice. These commonly used medications include antibiotics, steroid-containing drugs, anesthetics, and mydriatics (pupil dilators). Additionally, medications that provide moisture and lubrication, such as artificial tears, and the various substances mixed with eye drops, are crucial. The use of medications during eye surgeries and the side effects of different drugs on the body and the eye are also essential considerations in ocular pharmacology.

- 187-210 **ระบาดวิทยาพื้นฐานและทัศนมาตรศาสตร์ชุมชน** 2(2-0-4)
Basic Epidemiology and Optometry in Community
 ความเป็นมาและแนวคิดการสาธารณสุข ระบบบริการสาธารณสุขระดับต่าง ๆ การสร้างเสริมสุขภาพ สุขศึกษาในชุมชน เศรษฐศาสตร์การสาธารณสุข ระบาดวิทยา การทำงานเป็นทีม การวิเคราะห์ปัญหาชุมชน อนามัยสิ่งแวดล้อม และบทบาทของนักทัศนมาตรในชุมชน
 Development and concept of public health, health service system, health promotion, community health, health economics, epidemiology, team work, community problem analysis, environmental health, and community aspects of providing vision care, role of the optometrist as a community health care.
- 187-211 **ชีวเคมีทางตา** 2(2-0-4)
Ocular Biochemistry
 ความรู้พื้นฐานทางด้านชีวเคมีของตาที่เกี่ยวข้องกับการมองเห็น ส่วนประกอบทางเคมีและเมตาบอลิซึมของสารชีวโมเลกุลที่แตกต่างกันในส่วนโครงสร้างต่าง ๆ ของเนื้อเยื่อตา การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัยและติดตามการรักษา
 Basic knowledge of ocular biochemistry related to vision, chemical composition and metabolism of biomolecules that occur in different ocular tissues, laboratory analysis for diagnostic and management.
- 187-212 **จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยาทางตา** 2(2-0-4)
Ocular Microbiology and Immunology
 ความรู้พื้นฐานทั่วไป เกี่ยวกับจุลชีพที่ก่อให้เกิดโรคในดวงตาหรือบริเวณรอบดวงตา ในด้านสัณฐานวิทยา ระบาดวิทยา การเพาะเลี้ยง การเก็บส่งตรวจทางตา การทดสอบทางห้องปฏิบัติการ เทคนิคปลอดเชื้อ อาการแสดงทางคลินิก เมื่อเกิดการติดเชื้อ ความรู้พื้นฐานของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับเซลล์และอวัยวะ แอนติเจน แอนติบอดี ชนิดและหน้าที่ของระบบภูมิคุ้มกัน การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อสิ่งแปลกปลอมบริเวณตาและรอบดวงตา หลักการของปฏิกิริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี และการนำความรู้ด้านภูมิคุ้มกันวิทยามาประยุกต์ใช้เพื่อการตรวจวินิจฉัยโรค
 Basic knowledge of microorganisms causes ocular diseases in morphology, epidemiology, cultivation, ocular specimen collection, laboratory testing, sterilization, clinical signs of infection. Basic knowledge of the immune system in human body related to cells and organs, antigen, antibody, type and function of immune system, ocular immune response to foreign substances, principle of antigen-antibody reaction and the application of immunology for clinical diagnosis.

187-213

ทัศนศาสตร์ด้านเลนส์สายตา

3(3-0-6)

Ophthalmic Optics

ทฤษฎีเกี่ยวกับวัสดุชนิดต่างๆ การออกแบบและการประยุกต์ใช้วัสดุเลนส์สายตา ลักษณะ ทางกายภาพ วิธีการคำนวณเพื่อหาค่าก่อนนำมาใช้ทำเลนส์แว่นตา ข้อบ่งใช้และวิธีนำวัสดุแต่ละชนิดมาใช้ การเลือกแบบ การเลือกวัสดุให้เหมาะกับกำลังของแว่น ข้อดีและข้อด้อยของเลนส์สายตาที่ชัดที่ระยะเดียว หรือชัดได้ที่หลากหลายระยะ ผลกระทบและภาวะแทรกซ้อน ปริซึมและเลนส์สายตา เลนส์สายตากรองแสง รวมทั้งการประกอบเลนส์และกรอบแว่น

Theories behind spectacle lenses and frames, their materials, types, advantages and disadvantages, how to calculating their power and prescribe spectacle including needs to manage customer in the optical set up, from counseling to delivering the spectacles design and application of optical characteristics of ophthalmic mono and multifocal lens design, ophthalmic prisms, absorptive lenses, and fitting of lenses and frames.

187-301

จิตวิทยาพื้นฐานทางการแพทย์

2(2-0-4)

Basic Medical Psychology

พื้นฐานความรู้ทางจิตวิทยา จิตวิทยาในการปฏิบัติงาน การสื่อสารกับผู้ทำงานร่วมกันจิตวิทยาในการปฏิบัติงานทางการแพทย์ การซักประวัติ การสอบถามข้อมูล การแจ้งผลและการให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วย รวมถึงความรู้ทางจิตวิทยาอื่น ๆ ที่ผู้ประกอบการวิชาชีพทางทัศนมาตรควรรู้

Basic knowledge in psychology, psychology in practical work and co-workers, psychology in health care including interviewing, reporting, consulting. The basic psychological knowledge and concept related to optometric practice.

187-303

ทัศนศาสตร์เชิงสรีรวิทยา

3(3-0-6)

Physiological Optics

ระบบสรีรวิทยาของการมองเห็น กลไกการมองเห็น การเคลื่อนไหวของตาแบบต่าง ๆ กลไกการมองเห็นภาพสามมิติ การปรับสายตาในที่สว่างและมืด การเห็นสี การปรับและการแปลผลภาพ ระบบอัตโนมัติของการปรับตัวของตาและรูม่านตาการเพ่งของตา การควบคุมการเคลื่อนไหวแบบคอนเวอร์เจนซ์ แสคคาติก และเพอร์ซูท และความสัมพันธ์ของระบบ รีเฟล็กซ์ ของตากับระบบการทรงตัวเวสติบูลู-ลาร์

Physiology of vision, mechanism of visual acuity, different kind of eye movement, depth perception and stereopsis, dual nature of photopic and scotopic vision, color vision, autonomic system in accommodation, pupillary reaction, ocular motility and binocular vision in vergence, saccadic and pursuit movement, study of the eye reflex and vestibular reflex.

- 187-311** **ชีวสถิติทางทัศนมาตรศาสตร์** **2(2-0-4)**
Biostatistics in Optometry
 ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ สถิติเชิงพรรณนา ทฤษฎี ความน่าจะเป็นเบื้องต้น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น การวิเคราะห์ถดถอยและสหสัมพันธ์ การทดสอบไคสแควร์
 Extent and utility of statistics for health science, descriptive statistics, elementary of probability theory, probability distribution of random variable, sampling distribution, estimation and testing hypotheses, elementary analysis of variance, regression and correlation analysis, chi-square test.
- 187-312** **เศรษฐกิจสังคมทางทัศนมาตรศาสตร์** **1(1-0-2)**
Socioeconomic Aspects of Optometry
 การดำเนินงานด้านบริหารจัดการ เช่น การกำหนดนโยบาย การบริหารงานบุคคล การจัดการหน่วยงาน การวิเคราะห์วิธีทำงาน การประเมินผลงาน การควบคุมคุณภาพ การควบคุมการดำเนินงานและระบบข้อมูล สารสนเทศ เพื่อการจัดการด้วยวิธีการทางคอมพิวเตอร์ ความสัมพันธ์ของงานทัศนมาตรศาสตร์กับงานสาธารณสุขด้านต่าง ๆ ขอบเขตการโฆษณาและการบริหารจัดการทางทัศนมาตร
 The process of management, including personnel administration, organization management, work analysis, evaluation of output, quality control, controlling process and using information technology for administration, the relation of optometry work and other public health work. Limitation of advertisement and propaganda in optometric practice in socioeconomic aspects
- 187-313** **การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะสำหรับนักทัศนมาตร** **1(0-2-1)**
Communicative English for Specific Purposes for Optometrist
 ฝึกการสื่อสาร การฟังและพูดภาษาอังกฤษ โดยเน้นการออกเสียง การใช้ศัพท์ สำนวน และรูปประโยคเพื่อสื่อสารในการทำงาน และสื่อสารเชิงวิชาการสำหรับนักทัศนมาตร
 Practice listening and speaking English with emphasis on pronunciations, vocabulary, expressions and structures for optometric practice and academic purpose for optometrists.

187-314 **ความรู้คู่คุณธรรม** 1(2-0-2)
(Knowledge and Morality)

ความคิดรวบยอดเชิงวิสัยทัศน์ ทฤษฎี หลักการ กระบวนการและยุทธศาสตร์ การพัฒนาการเรียนรู้ของมนุษย์ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การพัฒนาสุขภาพและจิตใจ สติปัญญา คุณธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรม ในการดำรงชีวิต มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ ความรู้ความเข้าใจในหลักการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม ศิลปะ และวัฒนธรรมของชาติ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและรู้จักพึ่งตนเอง ใฝ่เรียนรู้ ใฝ่เรียน ด้วยตัวเอง อย่างต่อเนื่อง การประยุกต์ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ

Holistic concept of theory, practice, process and strategy in innovative ideas for learning and development of physical and mental health for achieving quality and dignity of life, to understand political, socioeconomic, culture and local wisdom concept that lead to lifelong self support, continuing self learning and application of knowledge to practice.

187-315 **นโยบายสาธารณสุขด้านทัศนมาตรศาสตร์** 1(2-0-2)
(Public Health Policy and Optometric Profession)

ความสำคัญและหลักการทั่วไปของนโยบายเกี่ยวกับสุขภาพ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กำลังคนทางด้านสาธารณสุขทางตา อธิบายปัญหาการวางแผนและการดูแลอนามัยชุมชนและสังคม โดยเน้นการตรวจวัดสายตา แก้ปัญหาเกี่ยวกับสายตาดูอื่น ๆ และคัดกรองโรคตา เน้นความรู้เรื่องความหมายและขอบเขตของทัศนมาตรศาสตร์ในประเทศไทย การมีส่วนร่วมเรื่องการดูแลสุขภาพตาคนไทย เพื่อให้ความร่วมมือกับจักษุแพทย์ พยาบาลจักษุ และบุคลากรสาธารณสุขทางตาอื่น ๆ ในโครงการป้องกันตาบอดและส่งเสริมสุขภาพตา

Importance, fundamentals and principles of public health, national policy of Ministry of Public Health, National Health Security Office, human resources in eye health, an overview of public and community health care in refraction and eye screening, roles of optometrist in Thai health care and participation in prevention of blindness and eye health promotion program with ophthalmologists, ophthalmic nurses and other eye health personnel.

187-407 **กฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพทัศนมาตรศาสตร์** 2(2-0-4)
Legal and Professional Ethics Aspects of Optometry

ความรู้ที่เกี่ยวกับกฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพเกี่ยวข้องกับงานวิชาชีพทัศนมาตรศาสตร์ ข้อบังคับว่าด้วยการขึ้นทะเบียน การออกใบอนุญาต การออกใบแทนใบอนุญาตและการอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับใบอนุญาต ความผิดทางวิชาชีพและบทลงโทษ จริยธรรมเกี่ยวกับเด็ก คนชรา คนทุพพลภาพ การวิจัย การโฆษณา การประชาสัมพันธ์ การเก็บค่าบริการในวิชาชีพ การประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎีนำไปสู่การปฏิบัติ

Knowledge of laws, ethics and professional laws in related to optometry. Regulations on license registration, licensing, Issuance of a substitute license and others. Professional faults and penalties. Ethics about children, the elderly, the disabled, research, advertising, public relations, service charge. Application of theoretical knowledge leads to practice.

187-412

การดำเนินธุรกิจสำหรับนักทัศนมาตร

2(2-0-4)

Business Model for Optometrist

การจัดตั้งและบริหารจัดการที่ให้บริการตรวจวัดสายตา การเลือกทำเลที่ตั้ง การออกแบบและตกแต่งภายใน การขออนุญาตการดำเนินธุรกิจจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง บริหารจัดการด้านการเงิน การวางแผนงบประมาณ การติดตามและควบคุมการเงินใช้ระบบบัญชีและซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการติดตามรายรับ รายจ่าย และกำไรรวมถึงการจัดการด้านภาษี การจัดเก็บเวชระเบียน สต็อกสินค้า และการส่งเสริมการขาย การตลาดออนไลน์และออฟไลน์ การจัดโปรโมชั่น การสร้างแบรนด์สินค้า และวิธีการดูแลลูกค้าอย่างเป็นมิตร และการบริหารจัดการที่ดีเพื่อสร้างความพึงพอใจและความไว้วางใจจากลูกค้า

Establishing and managing an eye examination service involves selecting a strategic location, designing, and decorating the interior. Obtaining business operation permits from relevant authorities, managing finances, planning budgets, and tracking and controlling finances using accounting systems and software to monitor income, expenses, and profits, as well as handling tax management. Storing medical records, managing inventory, and promoting sales through online and offline marketing, implementing promotions, building brand identity, providing friendly customer service, and maintaining excellent management practices to ensure customer satisfaction and trust.

วิชาชีพ

187-302

โรคทางระบบประสาทตา

2(2-0-4)

Neuro-Ophthalmic Diseases

รายละเอียดภาวะความผิดปกติ อาการ อาการแสดง การวินิจฉัยโรค วินิจฉัยแยกโรค พยาธิวิทยาของโรค ความสัมพันธ์ของโรคในร่างกายที่มีผลต่อตา และการแก้ไขโรคทางจักษุที่เกิดขึ้นในระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับการมองเห็น ซึ่งรวมถึงสมอง เส้นประสาทตา และกล้ามเนื้อตา

Details of neuro-ophthalmic disorders include their abnormalities, symptoms, signs, diagnosis, differential diagnosis, pathology, and the systemic relationship to ocular health. The management of ophthalmic disorders that occur in the eye, which are related to the nervous system involving vision, includes the brain, optic nerves, and ocular muscles.

187-304

หลักและวิธีการประเมินทางกาย

2(1-2-3)

Principles and Methods of Physical Assessment

วิธีการศึกษาประวัติของโรค การตรวจทางร่างกาย โดยเน้นส่วนของศีรษะ หู ตา จมูก คอและการตรวจระบบประสาท ความสัมพันธ์ของการมองเห็นกับอาการเจ็บป่วยอื่น ๆ ของระบบร่างกาย การวิเคราะห์ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การตรวจวัดสัญญาณชีพ การจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินในการปฏิบัติงานในคลินิก รวมถึงการช่วยฟื้นคืนชีพ วิธีการการประเมินและส่งต่อผู้ป่วยให้กับผู้ให้บริการทางสุขภาพแต่ละสาขาตามข้อบ่งชี้

Comprehensive health history, physical examination with emphasis on HEENT (head, ear, eye, nose, throat) neurological screening, and their relationship to ocular health

conditions and medical management; interpretation of clinical laboratory tests; criteria for assessment and referral to other providers; principles of CPR and emergency office procedure.

187-305 การสัมภาษณ์ผู้ป่วยและการซักประวัติทางทัศนมาตรศาสตร์ 2(1-2-3)

Clinical Interview and Health History Taking in Optometry

เทคนิคการการซักประวัติ และวิธีการจดบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสอบถามผู้ป่วย ในหัวข้อต่าง ๆ ทั้งทางการแพทย์และทางทัศนมาตรศาสตร์ การเก็บรักษาข้อมูลของผู้ป่วย คำศัพท์เฉพาะทางการแพทย์ที่นักทัศนมาตรควรรู้ การนำข้อมูลผู้ป่วยไปใช้ในการวิจัยหรือการนำเสนอทางการแพทย์ การคาดการณ์โรคหรือความผิดปกติของผู้ป่วย ตามข้อมูลที่ได้จากการซักประวัติ อาการที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องทางการมองเห็น

Interview techniques in optometric medicine, patients record documentation and storage. Medical terminology for optometry. The use of patients records for research and presentation. Differential Diagnosis from patient's record; visual related symptoms and nonvisual related symptoms

187-306 การตรวจวินิจฉัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 1: สายตาดัดผิดปกติ 3(2-2-5)

Diagnostic Procedures I: Refraction Anomalies

วิธีการตรวจวินิจฉัยทางการมองเห็น การตรวจการมองเห็นเบื้องต้น และการตรวจสภาวะสายตาดัดผิดปกติ เช่น สายตาสั้น สายตายาว สายตาเอียง โดยศึกษาทฤษฎีและหลักการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ต่างๆ เทคนิคกระบวนการ และวิธีการในการทดสอบความผิดปกติของการมองเห็น อันเนื่องมาจากความผิดปกติของการหักเหแสงและภาวะสายตาสายตาผู้สูงอายุ การแก้ไขรักษาอาการผิดปกติของสายตาเหล่านี้

Visual diagnosis, basic visual test and anomaly of refractive systems including myopia hyperopia astigmatism. Theoretical and the testing technique, process and method to access the refractive anomalies and presbyopia, the visual correction and treatment for anomalies.

187-307 การประกอบแว่นและเลนส์สายตา 4(2-4-6)

Ophthalmic Dispensing

ข้อบ่งใช้ และวิธีเลือกใช้เลนส์แต่ละชนิด การเลือกแบบ การเลือกวัสดุให้เหมาะกับกำลังของแว่น เทคโนโลยีเกี่ยวกับการผลิตเลนส์ การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเจียรระโนเลนส์และประกอบแว่นตา การเลือกกรอบแว่นตาที่เหมาะสม การวัดและนำเลนส์เข้ากรอบในห้องปฏิบัติการด้วยตนเอง ภาคปฏิบัติต่อเนื่องเรื่องการใช้เลนส์หรือปริซึมประกอบแว่นตา เพื่อแก้ไขความผิดปกติของการหักเหแสง ที่ทำให้เกิดภาวะสายตาดัดผิดปกติ และแก้ไขความไม่สมดุลในการเคลื่อนไหวของตา

Indication and method of lens types and material selection for different refractive power. Technology of lenses production, practicing lenses measurement, grinding and fitting, spectacle frame selection and prism use, to correct refractive and binocular vision anomalies.

187-308 การตรวจวินิจฉัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 2: 3(2-2-5)
การทำงานร่วมกันของตาสองข้างผิดปกติ
Diagnostic Procedures II: Binocular Anomalities
วิธีการตรวจวินิจฉัยทางการมองเห็นของระบบการทำงานร่วมกันของสองตา โดยศึกษาระบบการ
ทำงานร่วมกันของกล้ามเนื้อตาในตาทั้งสองข้าง ระบบการปรับโฟกัสของดวงตา ระบบการรวมและแยกภาพ
เทคนิค กระบวนการ และวิธีการในการทดสอบการทำงานร่วมกันของสองตา การวินิจฉัยและการแก้ไขรักษา ความ
ผิดปกติในการทำงานร่วมกันของสองตา

Diagnosis procedures following refractive anomalies, focusing in ocularmotility and binocular vision, accommodative system of the eyes, fusion and suppression. Technics and method of diagnosis, criteria and treatment for binocular vision anomalies.

187-309 โรคตาส่วนหน้าและพยาธิวิทยา 3(2-2-5)
Ocular Diseases and Pathology - Anterior Segment
รายละเอียดภาวะความผิดปกติ อาการ อาการแสดง การวินิจฉัยโรค วินิจฉัยแยกโรค พยาธิ
วิทยาของโรค ความสัมพันธ์ของโรคในร่างกายที่มีผลต่อตา และการแก้ไขโรคทางจักษุที่เกิดในตาส่วนหน้าและหลัก
ในการจัดการและส่งต่อผู้ป่วยโรคตาส่วนหน้าที่ควรทราบ โดยเฉพาะโรคที่มีผลต่อสายตา

Basic aspects of disease of anterior segment of eye and pathology with reference to specific entities relevant in optometry/ophthalmology of various eye part of anterior segment, sign and symptom with differential diagnosis, pathogenesis, pathophysiology, management in optometric aspect will and consultation.

187-310 เลนส์สัมผัส 3(2-2-5)
Contact Lens
ประวัติ นิยาม และความรู้พื้นฐานของเลนส์สัมผัส ประเภทของเลนส์สัมผัส การประกอบเลนส์
สัมผัส คำศัพท์ กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของร่างกายและของตาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เลนส์สัมผัส ข้อดีและ
ข้อเสียของเลนส์สัมผัสแต่ละชนิด หลักการเลือก รวมทั้งความเหมาะสมของผู้ที่จะใช้เลนส์สัมผัสแต่ละชนิด ข้อบ่งชี้
ของการใช้เลนส์สัมผัสและข้อห้ามใช้ รวมทั้งการติดตามปัญหาผลข้างเคียง และผลแทรกซ้อนหลังการใช้เลนส์สัมผัส
ความรับผิดชอบของบุคลากรวิชาชีพทางสายตาระดับต่าง ๆ

History, definition, theory and practice of contact lenses, terminology and different types, ocular anatomy and physiology as it applies to contact lens wear, general principles of lens materials, lens design, lens optics, lens care systems, the pre-fitting examination, basic fitting principles, and aftercare problems as apply to contact lens practice.

- 187-316 โรคตาส่วนหลังและพยาธิวิทยา 3(2-2-5)
Ocular Diseases and Pathology - Posterior Segment
รายละเอียดภาวะความผิดปกติ อาการ อาการแสดง การวินิจฉัยโรค วินิจฉัยแยกโรค พยาธิวิทยาของโรค ความสัมพันธ์ของโรคในร่างกายที่มีผลต่อตา และการแก้ไขโรคทางจักษุที่เกิดในตาส่วนหลังและหลักในการจัดการและส่งต่อผู้ป่วยโรคตาส่วนหลังที่ควรทราบ โดยเฉพาะโรคที่มีผลต่อสายตา
Basic aspects of disease of posterior segment and neurological diseases of eye: pathology with reference to specific entities relevant in optometry/ophthalmology of various eye part of posterior segment, sign and symptom with differential diagnosis, pathogenesis, pathophysiology, management in optometric aspect will and consultation.
- 187-401 การประเมินปัญหาทางคลินิกทัศนมาตรศาสตร์ 3(2-2-5)
Clinical Optometric Assessment
วิธีการตรวจทางทัศนมาตรศาสตร์แบบสมบูรณ์ตั้งแต่การซักประวัติ ไปจนถึงการตรวจระบบการทำงานร่วมกันของตาทั้งสองข้าง ศึกษาวิธีการตรวจโรคตาด้วยเครื่องมือทางจักษุและทัศนมาตร วิธีปฏิบัติที่เกี่ยวกับทางคลินิกในการวิเคราะห์แปลผลการตรวจสายตา เทคนิคพิเศษในการตรวจสายตา ทฤษฎีและหลักการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการตรวจวินิจฉัย การใช้กรณีศึกษา เพื่อพิจารณาวิธีการตรวจ การแปลผล และการวางแผนทางการดูแลทางตาในเบื้องต้น
Method of complete routine optometric examination from clinical interview to Binocular vision tests including ocular abnormality and pathology by ophthalmological and optometrical equipments, in visual diagnosis and analysis. Theoretical and application of use in specialty tests. Case study for visual analysis diagnosis and basic treatment plans.
- 187-402 คลินิกเลนส์สัมผัส 3(2-2-5)
Contact Lens Clinic
การดำเนินการในคลินิกเลนส์สัมผัส โดยสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ศึกษามา เพื่ออธิบายการปรับแก้ไขสายตาผิดปกติชนิดพิเศษต่าง ๆ และในกลุ่มที่มีปัญหามากยิ่งขึ้น เช่น ผู้ป่วยกระจกตาโป่ง เลนส์สำหรับผู้ที่มีกระจกตาผิดปกติหลังการผ่าตัดการปรับแก้สายตาด้วยแสงเลเซอร์ และกลุ่มผู้ใช้คอนแทคเลนส์สี คอนแทคเลนส์เพื่อเสริมความงาม รวมทั้งเลนส์ตกแต่งรูปร่างตาและใช้เป็นตาเทียม รวมทั้งมีความรู้เกี่ยวกับน้ำยาที่ใช้กับเลนส์สัมผัส ส่วนประกอบทางเคมี และสารที่ผสมเพื่อรักษาคุณสมบัติ
Advances application of contact lenses by fitting and care of specialty contact lenses and more difficult cases including, correcting high astigmatism, presbyopic fitting, keratoconus, aphakic contact lens, orthokeratology, fitting infants and children, tinted and cosmetic lens, and other distorted corneas, haptic lenses, cosmetic shells, and prosthetic eyes including emphasis on advantage and disadvantage of these special contact lens, indication and contraindication to use, how to select and make special contact lens, application technique, contact lens solution and care.

- 187-403** **การทำงานร่วมกันของตาทั้งสองข้างและการเคลื่อนไหวของตา** **3(2-2-5)**
(Binocular Vision and Ocular Motility)
กลไกการมองเห็น การมองเห็นด้วยตาทั้งสองข้าง การเห็นภาพสามมิติ รวมทั้งการเคลื่อนไหวของตาเพื่อให้เกิดการมองเห็นตามวัตถุประสงค์ที่กล่าวมาข้างต้น และความผิดปกติที่ทำให้มองไม่เห็นทั้งสองข้างพร้อมกัน
- Mechanism of vision, simultaneous perception, fusion, stereopsis and binocular movement causing binocular vision including its defect.
- 187-404** **ทัศนมาตรศาสตร์ในเด็ก** **2(2-0-4)**
Pediatric Optometry
ความรู้พื้นฐานในการดูแลสายตาในเด็ก การเปลี่ยนแปลงของสายตาตามวัย ความผิดปกติในการใช้สองตาร่วมกัน ให้การดูแลและฟื้นฟูสภาพแบบสหวิทยาการและการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่า รวมทั้งศึกษาการใช้หลักการดูแลรักษาแบบพิเศษสำหรับทารกและเด็กที่มีภาวะผิดปกติที่อาจเกี่ยวข้องกับสายตา เช่น เด็กที่มีความผิดปกติทางการอ่าน หรือการเรียนรู้ สามารถให้การดูแลรักษาเบื้องต้นที่เหมาะสมและส่งต่อได้
- Basic knowledge and how to evaluate vision and taking holistic care for the infants and children with refractive error, abnormal binocular vision and children eye diseases in practical aspects of diagnosis, and management, also attention to children with dyslexia learning disability and cerebral palsy, be able to implement primary eye care and have proper referral.
- 187-405** **ทัศนมาตรศาสตร์ในผู้สูงอายุ** **2(2-0-4)**
Geriatric Optometry
ความรู้พื้นฐาน และการประเมินสายตา ในการดูแลสายตาในผู้สูงอายุ การเปลี่ยนแปลงของสายตาตามวัย ให้การดูแลและฟื้นฟูสภาพแบบสหวิทยาการ รวมทั้งการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่า เพื่อให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพสายตาเป็นประโยชน์ต่อตนเองและครอบครัวมากที่สุด
- Fundamental knowledge of general and ocular physiological changes of aging, common geriatric systemic and ocular diseases, how to assess senior citizens' vision and holistic clinical approach by using community resources for rehabilitation to patients, family and community
- 187-406** **สายตาบอด** **3(2-2-5)**
Visual Therapy
ศึกษาวิธีการประเมินวินิจฉัย ภาวะตาเขตาเหล่ ความผิดปกติในการทำงานร่วมกันของตาทั้งสองข้าง อันเนื่องมาจากสาเหตุต่างๆ เช่น การหักเหแสง ระบบการเคลื่อนไหว ระบบประสาทสั่งการกระบวนการเชื่อมโยงและรับรู้ภาพของสมอง รวมถึงการฝึกสายตาและกล้ามเนื้อตา เพื่อแก้ไขภาวะตาเขตาเหล่และความผิดปกติในการทำงานร่วมกันของตาทั้งสอง
- Evaluation and diagnosis of strabismus binocular vision anomalies caused by various factors, including the optical, motor, sensory, integrative and perceptual systems. Visual and orthoptic training to correct strabismus and improve binocular vision.

- 187-408** **คลินิกทัศนมาตรศาสตร์เบื้องต้น** **3(1-4-4)**
Introduction to Optometry Clinic
ฝึกปฏิบัติการในคลินิกสายตาเบื้องต้น โดยฝึกปฏิบัติตรวจสายตาในวัยกลางคน ผู้สูงอายุ และเด็ก การตรวจสายตาในชุมชน การเขียนบันทึกอย่างเป็นระบบ เน้นการฝึกวินิจฉัย วางแผนทางการดูแลรักษาการส่งต่อ และการติดตามผล
- The optometric practice in specific groups, including presbyopic adults and children under the supervisory and community eye-care, standardized case report. Aims to increase ability to diagnosis, treatment planning, referring patients and follow up.
- 187-409** **สายตาเลือนรางและการฟื้นฟู** **2(1-2-3)**
Low vision and Rehabilitation
นิยาม ความหมาย และเกณฑ์ของสายตาเลือนรางระดับต่าง ๆ ระบาดวิทยาที่เกี่ยวข้อง การวินิจฉัย วิธีและเทคนิคการตรวจประเมิน และการดูแลผู้ป่วยที่มีสายตาเลือนราง และการประยุกต์ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางทัศนมาตรศาสตร์ กฎหมายและสิทธิที่เกี่ยวข้องในการให้บริการฟื้นฟูสภาพสายตา คำแนะนำเพื่อเพิ่มพูนคุณภาพชีวิตแก่ผู้ป่วยและญาติ แนวทางช่วยเหลือของสังคมและชุมชนทั้งด้านการศึกษาและอาชีพ โดยเน้นให้ความเข้าใจกับผู้ปกครอง ครูผู้สอน และผู้เกี่ยวข้อง
- Definition, grade, epidemiology of low vision and relation between disorder, impairment and handicapped, legal aspect and right for rehabilitation, special low vision examination, assessment. Management and prescribe optical, non-optical, and electronic devices, type and degree of magnification requirement, and how to counseling of low vision patient, parents, guardians, relatives and community including associated other impairments.
- 187-410** **การมองเห็นและปัญหาเรื่องการเรียนรู้** **2(2-0-4)**
Visual Perception and Learning Disabilities
บทบาทและความรับผิดชอบของนักทัศนมาตรในการวิเคราะห์และจัดการระบบการเรียนรู้ทางสายตา การฟื้นฟูสภาพ และให้คำปรึกษาในกลุ่มที่มีความบกพร่องทางสายตา รวมทั้งกลุ่มที่มีปัญหาในการรับรู้ เรียนรู้ได้ยาก และมีปัญหาในการอ่านหนังสือ เน้นการทำความเข้าใจกับผู้ปกครอง ครูผู้สอน และสาขาวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้อง
- Optometric's role and responsibility of visual handicap education, overview of rehabilitative services and counseling in vision including associated other impairments including. Role in assessment and management of visual perception, learning disabilities and reading problems and how to communicate with parent, educators and other professionals will be emphasized.

- 187-411 **เครื่องมือพิเศษทางคลินิกตา** 2(1-2-3)
Special Instruments in Ocular Clinic
 องค์กรความรู้เพิ่มเติมทางทัศนวิทยาศาสตร์ การคิดค้นเครื่องมือและเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่เข้ามาช่วยในการตรวจวินิจฉัยหรือรักษา อาการหรือความผิดปกติทางการมองเห็น ฝึกปฏิบัติใช้เครื่องมือ ทำความเข้าใจวิธีการใช้งานทางคลินิกและวิธีการแปลผล เรียนรู้จุดเด่นจุดด้อยของเครื่องมือแต่ละชนิด
 Advance knowledge in optometric science. The recent invention of medicalequipments and technologies for diagnosis and treatment of abnormal vision, practice and understanding the clinical guideline, interpretation of clinical test, advantage and disadvantage of the equipment
- 187-413 **สัมมนาทางทัศนมาตรศาสตร์** 2(1-2-3)
Seminar in Optometry
 การศึกษาค้นคว้า อ่าน และรวบรวมรายงานวิจัย เกี่ยวกับผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการทางทัศนมาตรศาสตร์ต่อที่ประชุม โดยการนำเสนอ อภิปราย และแสดงความคิดเห็นร่วมกันเกี่ยวกับผลงานวิจัย
 Searching, reading and gathering the scientific publications concerning the optometry, presenting and discussing about the papers of interest
- 187-581 **การวิจัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 1** 3 หน่วยกิต
Optometric Research I
 หลักเกณฑ์ กระบวนการวางแผนการวิจัย จริยธรรมการวิจัย การค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเขียนและการนำเสนอโครงร่างปริญญานิพนธ์ทางทัศนมาตรศาสตร์ ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
 Research processing including research design, ethic, review literature, proposal development and presentation in optometry, under an advisory.
- 187-582 **การวิจัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 2** 3 หน่วยกิต
Optometric Research II
 กระบวนการทำวิจัย การวิเคราะห์ การแปลผล การอภิปรายผล การเขียนรูปเล่ม และการนำเสนอผลงานวิจัยทางทัศนมาตรศาสตร์ ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
 Research processing including methodology, data analysis, interpretation, discussion, written and presentation in optometry under an advisory

- 187-591** **ฝึกงานภายในทัศนมาตรศาสตร์ 1** **10 หน่วยกิต**
Internal Optometric Clinic Externship I (ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง)
ปฏิบัติการในคลินิกสายตาภายในมหาวิทยาลัย ต่อเนื่องจากวิชา คลินิกทัศนมาตรศาสตร์ ให้เกิดความชำนาญในการตรวจวัดสายตา การวินิจฉัย และดูแลผู้รับบริการ เพื่อใช้สายตาให้มีประสิทธิภาพสูงสุด การทำรายงาน และการนำเสนอรายงาน รวมถึงการส่งต่อผู้รับบริการที่มีปัญหาทางสายตาและโรคตาได้
Continue practicing optometric experience from optometric clinic in eye and vision clinic inside the hospital or university' facilities to achieve higher skills in clinical examination, refraction, analysis for writing and presenting report for proper achieving highest visual utilities and referral as necessary.
- 187-592** **ฝึกงานภายในทัศนมาตรศาสตร์ 2** **10 หน่วยกิต**
Internal Optometric Clinic Externship II (ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง)
ปฏิบัติการต่อเนื่องในคลินิกสายตาภายในมหาวิทยาลัย ต่อเนื่องจากวิชาฝึกงานภายในทัศนมาตรศาสตร์ 1 โดยเน้นการดูแลสุขภาพตาแบบองค์รวม นอกเหนือจากการแก้ไขปัญหาสายตา และการทำงานร่วมกันของตาทั้งสองข้าง
Continue practicing optometric experience from internal optometric clinic Externship I for comprehensive eye care besides being capable in eye examination, refraction to solve visual problem and promote binocular vision.
- 187-691** **ฝึกงานภายนอกทัศนมาตรศาสตร์ 1** **5 หน่วยกิต**
External Optometric Clinic Externship (ไม่น้อยกว่า 225 ชั่วโมง)
ปฏิบัติการทัศนมาตรศาสตร์ทางคลินิกขั้นสูงเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ในสถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อการวิเคราะห์ทางคลินิกขั้นสูง เช่น คลินิกเลนส์สัมผัส สายตาคัดปกติในเด็ก หรือคลินิกกล้ามเนื้อตา นำมาเป็นกรณีศึกษาในด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานและประสบการณ์ทางคลินิก เพื่อความมั่นใจ ในการวินิจฉัยและรักษา เป็นวิธีการเพื่อได้รับประสบการณ์นอกเหนือจากที่เรียนมาในมหาวิทยาลัยเพื่อเตรียมตัวสู่การเป็นมืออาชีพในการสอน ฝึกอบรม และทำงานในทุกสาขาของทัศนมาตรศาสตร์
A case-based, small group learning approach in external clinic outside university facilities to address the diagnosis and management of special clinical problems as contact lens and pediatric strabismus clinic, interactive conference facilitated by both clinical and basic science faculty to develop independent, self directed learning and clinical problem solving skills. The objective of externship is to present materials essential to the student's academic studies not otherwise covered in the curriculum or to re-emphasize materials in wider context consistent with the level of professional training, including case demonstration, problems discussion and reports.

187-692

ฝึกงานภายนอกทัศนมาตรศาสตร์ 2

5 หน่วยกิต

Extension Optometric Clinic Externship (ไม่น้อยกว่า 225 ชั่วโมง)

ปฏิบัติการทัศนมาตรศาสตร์ทางคลินิกที่สถานพยาบาล หรือสถานบริการในชุมชน องค์การบริหารสุขภาพส่วนท้องถิ่น หรือสถานประกอบการของโรงงานอุตสาหกรรม ศูนย์การศึกษา เพื่อทราบมาตรฐานและความต้องการทางสายตาของงานแต่ละประเภท วิเคราะห์งานที่ต้องการสายตาในแบบพิเศษ ทราบอันตรายจากงานแต่ละชนิดและวิธีป้องกัน รวมทั้งดูแลรักษา ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อใช้สายตาให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อเพิ่มพูนคุณภาพชีวิตของผู้มารับบริการ

General aspects of clinical optometry in community, local administrative health service and occupational optometric services, sport vision to obtain visual standards and demand in various job, task analyzing method, recognized occupational hazards remedial aspects through classroom sessions and field visit to achieve the maximum vision and quality of lives.

กลุ่มวิชาชีพเลือก

จักษุบำบัดประยุกต์

3(3-0-6)

187-421

Applied Ocular Therapeutics

การฝึกปฏิบัติขั้นสูงโดยนักศึกษาได้รับมอบหมายให้ดำเนินงานในคลินิก เพื่อแก้ปัญหาให้ผู้มีปัญหาสายตา ทั้งการรักษาปกติและการรักษาพิเศษที่ต้องใช้การทดสอบในผู้ป่วยเพื่อการรักษา อุปกรณ์การช่วยเห็นและอุปกรณ์อื่นๆ และนำผลการค้นพบมาวิเคราะห์และประเมินผล ซึ่งจะติดตามด้วยการสัมมนาเพื่อลงมติในการวินิจฉัยเพื่อให้การรักษา

Higher practice in eye clinic to solve problem of refractive errors in simple and complicated cases including simple sphere, cylinder, prism and special device of low visual aids and bring all the results to analyze and evaluate follow by seminar to achieve the final conclusion.

187-422

ทัศนมาตรศาสตร์การอาชีพและการกีฬา

3(3-0-6)

Occupational and Sport Optometry

ความรู้ทางทฤษฎีเกี่ยวกับระบบการมองเห็นในการประกอบอาชีพและการเล่นกีฬา ทราบแนวทางปฏิบัติในการคัดกรองสายตา มีความรู้เกี่ยวกับการฝึกสายตาระดับพื้นฐานและระดับประยุกต์ ให้แก่ผู้ประกอบการอาชีพต่าง ๆ และนักกีฬา เพื่อให้การประกอบอาชีพแต่ละประเภทและเล่นกีฬาได้ผลสัมฤทธิ์สูงสุด รวมทั้งมีความรู้ที่จะตรวจคัดกรอง วินิจฉัยเบื้องต้น ดูแลรักษาเบื้องต้น และส่งต่อได้อย่างเหมาะสม

Theoretical part of vision in occupation and sport. Understanding the optometric guideline for visual screening and knowledging for occupational training and sport training in different kinds of workers and athletes for maximum visual performance and able to performing visual screening, diagnosis, primary care and proper refer.

3.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า

6

หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกรายวิชาที่เปิดสอนระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยสยาม

4. รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

4.1 มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

(1) ด้านความรู้

1.1 ประยุกต์ใช้ความรู้ ความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิต ความรู้พื้นฐานทางมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ เทคโนโลยีดิจิทัล กระบวนการบริหารและการจัดการ กฎหมาย สถิติพื้นฐาน ระเบียบวิธีวิจัย เพื่อการวิจัย

1.2 ประยุกต์ใช้ความรู้ และความเข้าใจในพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ ศาสตร์ทางการแพทย์ และทัศนมาตรศาสตร์รวมถึงความรู้ และความเข้าใจในระบบสุขภาพได้

1.3 ประยุกต์ใช้ความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของการตรวจ ประเมิน วินิจฉัย แก้ไขปัญหาสายตา การทำงานของตาทั้งสองข้าง บำบัด ฟันฟู ป้องกัน และส่งเสริมสุขภาพตา รวมถึงการให้คำปรึกษา แนะนำทางทัศนมาตรศาสตร์ โดยคำนึงถึงหลักสุขภาพองค์รวมได้

(2) ด้านทักษะ

2.1 ทักษะเฉพาะวิชาชีพ ได้แก่ การสัมภาษณ์ประวัติทางตาและการประเมินทางกาย การวินิจฉัยทางตาอย่างเป็นระบบ การแก้ไขปัญหาทางตาอย่างสมเหตุผล บำบัด ฟันฟู ป้องกัน และส่งเสริมสุขภาพตา ตามมาตรฐานวิชาชีพ การบันทึกเวชระเบียนและจัดทำเอกสารทางการแพทย์ การให้ข้อมูลและคำปรึกษาด้านสุขภาพตา

2.2 ทักษะทั่วไป ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการค้นคว้าด้วยตนเอง ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นและภาวะผู้นำ ทักษะการสื่อสาร ทักษะดิจิทัล (digital literacy) ทักษะการแก้ไขปัญหาเป็นเหตุเป็นผลในกระบวนการทำงาน

(3) ด้านจริยธรรม

3.1 ประพฤติตนอยู่ในหลักคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และมีเจตคติอันดีงามต่อการประกอบวิชาชีพ

3.2 ประพฤติตนด้วยความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย และตรงต่อเวลา

3.3 มีจิตสำนึกในการดูแลผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการด้วยความเมตตา กรุณา เคารพศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ และมีจิตสำนึกสาธารณะ

3.4 ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ ข้อบังคับ ระเบียบของวิชาชีพและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

3.5 ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรม

(4) ด้านลักษณะบุคคล

4.1 แสดงออกซึ่งการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีจิตบริการ นำไปสู่ความสามารถในการบริหารจัดการการทำงานร่วมกับผู้อื่น และการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 เข้าใจบทบาท และการปฏิบัติตนในการเป็นผู้นำ และผู้ตาม ตามบริบทและหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม

4.3 มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่การงาน มีวินัยและปฏิบัติตามกติกาของสังคม

4.4 สามารถสื่อสารกับผู้ป่วย และบุคคลอื่นอย่างเหมาะสม

4.5 สามารถใช้ภาษาอังกฤษตามความจำเป็นของวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.6 เลือกใช้เทคโนโลยี และฐานข้อมูลในการค้นคว้าข้อมูล เพื่อการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และวิชาชีพที่เกี่ยวข้องได้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสม

4.3 แผนที่แสดงการเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และรายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป						
	โมดูล 1 สมรรถนะทางภาษา						
117-401	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน					✓	
117-402	ภาษาอังกฤษขั้นสูง					✓	
117-403	ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ			✓		✓	
	โมดูล 2 สมรรถนะทางดิจิทัล						
117-501	เอไอ ดิจิทัล และความปลอดภัยทางไซเบอร์					✓	
117-502	เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต					✓	
117-503	การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงแผนภาพข้อมูล					✓	
	โมดูล 3 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน						
117-601	ความฝัน ความคิด และความยั่งยืน ตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง				✓		
117-602	การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและ ธุรกิจใหม่บนความยั่งยืน				✓	✓	
117-603	แบบจำลองธุรกิจและการบริหารโครงการอย่างยั่งยืน				✓		
	ให้นักศึกษาเลือก 1 รายวิชาไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากวิชาเลือก 11 รายวิชา ดังต่อไปนี้						
	วิชาเลือก						
103-121	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร					✓	
103-131	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน					✓	
103-141	ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน					✓	
103-203	ความเป็นพลเมืองในสังคมไทยและสังคมโลก					✓	✓

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
103-206	อาหาร การดูแลสุขภาพ และการออกกำลังกาย	✓					✓
103-209	ศิลปะและดนตรีเพื่อสุนทรียภาพแห่งชีวิต	✓					✓
103-210	นิยมไทยและอัจฉรย์ในสยาม	✓					✓
103-212	จิตวิทยากับการพัฒนาชีวิต	✓					✓
103-304	เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม	✓					✓
103-308	การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์	✓				✓	✓
117-604	การสร้างนวัตกรรม และปฏิบัติการสร้างธุรกิจสตาร์ทอัพ				✓	✓	
	หมวดวิชาเฉพาะ						
	วิชาพื้นฐานวิชาชีพ						
122-124	ชีววิทยาพื้นฐาน	✓					
122-125	ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน	✓					
123-111	เคมีทั่วไป	✓					
123-112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	✓					
123-215	ชีวเคมี	✓					
124-201	ฟิสิกส์เบื้องต้น	✓					
125-114	แคลคูลัส 1	✓					
187-101	บทนำทางทัศนมาตรศาสตร์	✓					✓
187-102	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	✓					
187-103	สรีรวิทยาพื้นฐาน	✓					
187-201	พยาธิวิทยา	✓					
187-202	เภสัชวิทยาเบื้องต้น	✓					
187-203	ประสาทวิทยาศาสตร์	✓					

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
187-204	กายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์และคัพภวิทยาทางตา	✓					
187-205	สรีรวิทยาทางตา	✓					
187-206	ทัศนศาสตร์เชิงทฤษฎี	✓					
187-207	ทัศนศาสตร์เชิงเรขาคณิต	✓					
187-208	ประสาทสรีรวิทยาทางการมองเห็น	✓					
187-209	เภสัชวิทยาทางตา	✓					
187-210	ระบาดวิทยาพื้นฐานและทัศนมาตรศาสตร์ชุมชน	✓		✓			✓
187-211	ชีวเคมีทางตา	✓					
187-212	จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยาทางตา	✓					
187-213	ทัศนศาสตร์ด้านเลนส์สายตา	✓					
187-301	จิตวิทยาพื้นฐานทางการแพทย์	✓		✓			✓
187-303	ทัศนศาสตร์เชิงสรีรวิทยา	✓					
187-311	ชีวสถิติทางทัศนมาตรศาสตร์	✓					
187-312	เศรษฐกิจสังคมทางทัศนมาตรศาสตร์	✓					
187-313	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะสำหรับนักทัศนมาตร			✓		✓	
187-314	ความรู้คู่คุณธรรม	✓					✓
187-315	นโยบายสาธารณสุขด้านทัศนมาตรศาสตร์	✓					
187-407	กฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพทัศนมาตรศาสตร์	✓					✓
187-412	การดำเนินธุรกิจสำหรับนักทัศนมาตร	✓			✓		✓
	วิชาชีพ						
187-302	โรคทางระบบประสาทตา	✓	✓	✓			
187-304	หลักและวิธีการประเมินทางกาย	✓	✓				✓

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
187-305	การสัมภาษณ์ผู้ป่วยและการซักประวัติทางทัศนมาตรศาสตร์	✓	✓	✓			✓
187-306	การตรวจวินิจฉัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 1 :สายตาคิดปกติ	✓	✓				
187-307	การประกอบแว่นและเลนส์สายตา	✓	✓				
187-308	การตรวจวินิจฉัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 2: การทำงานร่วมกันของตาสองข้างผิดปกติ	✓	✓				
187-309	โรคตาส่วนหน้าและพยาธิวิทยา	✓	✓	✓			
187-310	เลนส์สัมผัส	✓	✓	✓			
187-316	โรคตาส่วนหลังและพยาธิวิทยา	✓	✓	✓			
187-401	การประเมินปัญหาทางคลินิกทัศนมาตรศาสตร์	✓	✓	✓			
187-402	คลินิกเลนส์สัมผัส		✓	✓			
187-403	การทำงานร่วมกันของตาทั้งสองข้างและการเคลื่อนไหวของตา	✓	✓	✓			
187-404	ทัศนมาตรศาสตร์ในเด็ก	✓	✓	✓			
187-405	ทัศนมาตรศาสตร์ในผู้สูงอายุ	✓	✓	✓			
187-406	สายตาคำบัด	✓	✓	✓			
187-408	คลินิกทัศนมาตรศาสตร์เบื้องต้น	✓	✓	✓	✓		✓
187-409	สายตาเลือนรางและการฟื้นฟู	✓	✓	✓			
187-410	การมองเห็นและปัญหาเรื่องการเรียนรู้	✓	✓	✓			
187-411	เครื่องมือพิเศษทางคลินิกตา		✓	✓			
187-413	สัมมนาทางทัศนมาตรศาสตร์	✓		✓		✓	✓
187-581	การวิจัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 1	✓	✓	✓		✓	✓
187-582	การวิจัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 2	✓	✓	✓		✓	✓
187-591	ฝึกงานภายในทัศนมาตรศาสตร์ 1		✓	✓	✓		✓

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
187-592	ฝึกงานภายในทัศนมาตรศาสตร์ 2		✓	✓	✓		✓
187-691	ฝึกงานภายนอกทัศนมาตรศาสตร์ 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
187-692	ฝึกงานภายนอกทัศนมาตรศาสตร์ 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	กลุ่มวิชาชีพเลือก						
187-421	จักษุบำบัดประยุกต์	✓	✓	✓			
187-422	ทัศนมาตรศาสตร์การอาชีพและการกีฬา	✓	✓	✓			

4.4 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาและมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565															
		ความรู้			ทักษะ		จริยธรรม					ลักษณะบุคคล					
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																
	โมดูล 1 สมรรถนะทางภาษา																
117-401	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	✓				✓		✓								✓	
117-402	ภาษาอังกฤษขั้นสูง	✓				✓		✓								✓	
117-403	ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	✓				✓		✓								✓	
	โมดูล 2 สมรรถนะทางดิจิทัล																
117-501	เอไอ ดิจิทัล และความปลอดภัยทางไซเบอร์	✓				✓		✓									✓
117-502	เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	✓				✓		✓									✓
117-503	การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงแผนภาพข้อมูล	✓				✓		✓									✓
	โมดูล 3 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อความยั่งยืน																
117-601	ความฝัน ความคิด และความยั่งยืน ตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	✓				✓		✓			✓						
117-602	การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่บนความยั่งยืน	✓				✓		✓									✓
117-603	แบบจำลองธุรกิจและการบริหารโครงการอย่างยั่งยืน	✓				✓		✓									✓

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565															
		ความรู้			ทักษะ		จริยธรรม					ลักษณะบุคคล					
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
	ให้นักศึกษาเลือก 1 รายวิชาไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากวิชาเลือก 11 รายวิชา ดังต่อไปนี้																
	วิชาเลือก																
103-121	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	✓				✓		✓									✓
103-131	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	✓				✓		✓									✓
103-141	ภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน	✓				✓		✓									✓
103-203	ความเป็นพลเมืองในสังคมไทยและสังคมโลก	✓				✓	✓	✓	✓	✓		✓					✓
103-206	อาหาร การดูแลสุขภาพ และการออกกำลังกาย	✓	✓				✓	✓									
103-209	ศิลปะและดนตรีเพื่อสุนทรียภาพแห่งชีวิต	✓				✓		✓			✓						
103-210	นิยามไทยและอัครจริยในสยาม	✓				✓		✓			✓						
103-212	จิตวิทยากับการพัฒนาชีวิต	✓	✓				✓	✓									
103-304	เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม	✓				✓		✓									
103-308	การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์	✓				✓		✓									
117-604	การสร้างนวัตกรรม และปฏิบัติการสร้างธุรกิจสตาร์ทอัพ	✓				✓		✓									✓

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565															
		ความรู้			ทักษะ		จริยธรรม					ลักษณะบุคคล					
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
	หมวดวิชาเฉพาะ																
	วิชาพื้นฐานวิชาชีพ																
122-124	ชีววิทยาพื้นฐาน	✓	✓				✓	✓									
122-125	ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน	✓	✓				✓	✓									
123-111	เคมีทั่วไป	✓	✓				✓	✓									
123-112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	✓	✓				✓	✓									
123-215	ชีวเคมี	✓	✓				✓	✓									
124-201	ฟิสิกส์เบื้องต้น	✓	✓				✓	✓									
125-114	แคลคูลัส 1	✓	✓				✓	✓									
187-101	บทนำทางทัศนมาตรศาสตร์	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓		✓				✓
187-102	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	✓	✓				✓	✓									
187-103	สรีรวิทยาพื้นฐาน	✓	✓				✓	✓									
187-201	พยาธิวิทยา	✓	✓				✓	✓									
187-202	เภสัชวิทยาเบื้องต้น	✓	✓				✓	✓									
187-203	ประสาทวิทยาศาสตร์	✓	✓				✓	✓									
187-204	กายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ และศัลยกรรมทางตา	✓	✓				✓	✓									
187-205	สรีรวิทยาทางตา	✓	✓				✓	✓									
187-206	ทัศนศาสตร์เชิงทฤษฎี	✓	✓				✓	✓									
187-207	ทัศนศาสตร์เชิงเรขาคณิต	✓	✓				✓	✓									

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565															
		ความรู้			ทักษะ		จริยธรรม					ลักษณะบุคคล					
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
187-208	ประสาทศรัทธาวิทยาทางการมองเห็น	✓	✓				✓	✓									
187-209	เภสัชวิทยาทางตา	✓	✓				✓	✓									
187-210	ระบาศวิทยาพื้นฐานและทัศนมาตรศาสตร์ ชุมชน	✓	✓				✓	✓									
187-211	ชีวเคมีทางตา	✓	✓				✓	✓									
187-212	จลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยาทางตา	✓	✓				✓	✓									
187-213	ทัศนศาสตร์ด้านเลนส์สายตา	✓	✓				✓	✓									
187-301	จิตวิทยาพื้นฐานทางการแพทย์		✓			✓	✓	✓	✓			✓			✓		✓
187-303	ทัศนศาสตร์เชิงสรีรวิทยา	✓	✓				✓	✓									
187-311	ชีวสถิติทางทัศนมาตรศาสตร์	✓	✓				✓	✓									✓
187-312	เศรษฐกิจสังคมทางทัศนมาตรศาสตร์	✓	✓				✓	✓			✓						✓
187-313	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ เฉพาะสำหรับนักทัศนมาตร	✓	✓				✓	✓								✓	
187-314	ความรู้คู่คุณธรรม	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			
187-315	นโยบายสาธารณสุขด้านทัศนมาตรศาสตร์	✓	✓				✓	✓									✓
187-407	กฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพ ทัศนมาตรศาสตร์	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
187-412	การดำเนินธุรกิจสำหรับนักทัศนมาตร	✓	✓				✓	✓		✓							✓

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565																		
		ความรู้			ทักษะ		จริยธรรม					ลักษณะบุคคล								
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6			
	วิชาชีพ																			
187-302	โรคทางระบบประสาทตา		✓					✓	✓								✓			
187-304	หลักและวิธีการประเมินทางกาย		✓	✓				✓	✓								✓			
187-305	การสัมภาษณ์ผู้ป่วยและการซักประวัติทางทัศนมาตรศาสตร์		✓	✓	✓	✓		✓	✓							✓	✓			
187-306	การตรวจวินิจฉัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 1 : สายตามืดปกติ		✓	✓	✓	✓		✓	✓							✓	✓	✓		
187-307	การประกอบแว่นและเลนส์สายตา		✓	✓	✓			✓	✓											
187-308	การตรวจวินิจฉัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 2: การทำงานร่วมกันของตาสองข้างผิดปกติ		✓	✓	✓	✓		✓	✓								✓	✓	✓	
187-309	โรคตาส่วนหน้าและพยาธิวิทยา		✓	✓	✓	✓		✓	✓								✓	✓	✓	
187-310	เลนส์สัมผัส		✓	✓	✓	✓		✓	✓									✓	✓	
187-316	โรคตาส่วนหลังและพยาธิวิทยา		✓	✓	✓	✓		✓	✓									✓	✓	✓
187-401	การประเมินปัญหาทางคลินิกทัศนมาตรศาสตร์		✓	✓	✓	✓		✓	✓									✓	✓	✓
187-402	คลินิกเลนส์สัมผัส		✓	✓	✓	✓		✓	✓									✓	✓	✓
187-403	การทำงานร่วมกันของตาทั้งสองข้างและการเคลื่อนไหวของตา		✓	✓	✓	✓		✓	✓									✓	✓	✓
187-404	ทัศนมาตรศาสตร์ในเด็ก		✓	✓	✓	✓		✓	✓									✓	✓	✓
187-405	ทัศนมาตรศาสตร์ในผู้สูงอายุ		✓	✓	✓	✓		✓	✓									✓	✓	✓

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565															
		ความรู้			ทักษะ		จริยธรรม					ลักษณะบุคคล					
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
187-406	สายตาบำบัด		✓	✓	✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓
187-408	คลินิกทัศนมาตรศาสตร์เบื้องต้น		✓	✓	✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓
187-409	สายตาเลือนรางและการฟื้นฟู		✓	✓	✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓
187-410	การมองเห็นและปัญหาเรื่องการเรียนรู้		✓	✓	✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓
187-411	เครื่องมือพิเศษทางคลินิกตา		✓	✓	✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓
187-413	สัมมนาทางทัศนมาตรศาสตร์	✓	✓			✓	✓	✓							✓	✓	✓
187-581	การวิจัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 1	✓	✓			✓	✓	✓							✓	✓	✓
187-582	การวิจัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 2	✓	✓			✓	✓	✓							✓	✓	✓
187-591	ฝึกงานภายในทัศนมาตรศาสตร์ 1		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
187-592	ฝึกงานภายในทัศนมาตรศาสตร์ 2		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
187-691	ฝึกงานภายนอกทัศนมาตรศาสตร์ 1		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
187-692	ฝึกงานภายนอกทัศนมาตรศาสตร์ 2		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	กลุ่มวิชาชีพเลือก																
187-421	จักษุบำบัดประยุกต์		✓	✓	✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓
187-422	ทัศนมาตรศาสตร์การอาชีพและการกีฬา		✓	✓	✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓

หมวดที่ 4 การจัดกระบวนการเรียนรู้

1. แผนการศึกษา

หลักสูตรทัศนมาตรศาสตร์ สาขาทัศนมาตรศาสตร์ หลักสูตร 6 ปี

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
125-114	แคลคูลัส 1	3 (3-0-6)
123-111	เคมีทั่วไป	3 (3-0-6)
123-112	ปฏิบัติการเคมี	1 (0-3-2)
122-124	ชีววิทยาพื้นฐาน	3 (3-0-6)
122-125	ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน	1 (0-3-2)
117-401	ภาษาอังกฤษทางวิชาการ	3 (2-2-5)
117-501	เอไอ ดิจิทัล และความปลอดภัยทางไซเบอร์	3 (2-2-5)
117-601	ความฝัน ความคิด และความยั่งยืน ตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3 (3-0-6)
รวม		20 หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
124-201	ฟิสิกส์เบื้องต้น	3 (2-3-5)
123-215	ชีวเคมี	3 (3-0-6)
187-101	บทนำทางทัศนมาตรศาสตร์	2 (2-0-4)
187-102	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	3 (2-2-5)
187-103	สรีรวิทยาพื้นฐาน	3 (2-2-5)
117-402	ภาษาอังกฤษขั้นสูง	3 (2-2-5)
117-502	เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	3 (2-2-5)
รวม		20 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
187-201	พยาธิวิทยา	3 (2-2-5)
187-202	เภสัชวิทยาเบื้องต้น	3 (3-0-6)
187-203	ประสาทวิทยาศาสตร์	1 (1-0-2)
187-204	กายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์และศัลยกรรมทางตา	3 (2-3-5)
187-205	สรีรวิทยาทางตา	2 (2-0-4)
187-206	ทัศนศาสตร์เชิงทฤษฎี	3 (3-0-6)
187-207	ทัศนศาสตร์เชิงเรขาคณิต	3 (3-0-6)
117-403	ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	3 (2-2-5)
รวม		21 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
187-208	ประสาทสรีรวิทยาทางการมองเห็น	2 (2-0-4)
187-209	เภสัชวิทยาทางตา	2 (2-0-4)
187-210	ระบาดวิทยาพื้นฐานและทัศนมาตรศาสตร์ชุมชน	2 (2-0-4)
187-211	ชีวเคมีทางตา	2 (2-0-4)
187-212	จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยาทางตา	2 (2-0-4)
187-213	ทัศนมาตรด้านเลนส์สายตา	3 (3-0-6)
**117-503	การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงแผนภาพข้อมูล	3 (2-2-5)
XXX-XXX	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม		19 หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
187-301	จิตวิทยาพื้นฐานทางการแพทย์	2(2-0-4)
187-302	โรคทางระบบประสาทตา	2 (2-0-4)
187-303	ทัศนศาสตร์เชิงสรีรวิทยา	3 (3-0-6)
187-304	หลักและวิธีการประเมินทางกาย	2 (1-2-3)
187-305	การสัมภาษณ์ผู้ป่วยและการซักประวัติทางทัศนมาตรศาสตร์	2 (1-2-3)
187-306	การตรวจวินิจฉัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 1 : สายตาคิดปกติ	3 (2-2-5)
187-307	การประกอบแว่นตาและเลนส์สายตา	4 (2-4-6)
117-602	การออกแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่บนความยั่งยืน	3 (2-2-5)
รวม		21 หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
187-308	การตรวจวินิจฉัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 2 : การทำงานร่วมกันของตาสองข้างผิดปกติ	3 (2-2-5)
187-309	โรคตาส่วนหน้าและพยาธิวิทยา	3 (2-2-5)
187-310	เลนส์สัมผัส	3 (2-2-5)
187-311	ชีวสถิติทางทัศนมาตรศาสตร์	2 (2-0-4)
187-312	เศรษฐกิจสังคมทางทัศนมาตรศาสตร์	1 (1-0-2)
187-313	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะสำหรับนักทัศนมาตร	1 (0-2-2)
117-603	แบบจำลองธุรกิจและการบริหารโครงการอย่างยั่งยืน	3 (2-2-5)
XXX-XXX	วิชาเลือก (เลือกจาก 11 รายวิชา)	3 (3-0-6)
รวม		19 หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
187-314	ความรู้คู่คุณธรรม	1(2-0-2)
187-315	นโยบายสาธารณสุขด้านทัศนมาตรศาสตร์	1(2-0-2)
187-316	โรคตาส่วนหลังและพยาธิวิทยา	3 (2-2-5)
รวม		5 หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
187-401	การประเมินปัญหาทางคลินิกทัศนมาตรศาสตร์	3 (2-2-5)
187-402	คลินิกเลนส์สัมผัส	3 (2-2-5)
187-403	การทำงานร่วมกันของตาสองข้างและการเคลื่อนไหวตา	3 (2-2-5)
187-404	ทัศนมาตรศาสตร์ในเด็ก	2 (2-0-4)
187-405	ทัศนมาตรศาสตร์ในผู้สูงอายุ	2 (2-0-4)
187-406	สายตาบำบัด	3 (2-2-5)
187-407	กฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพทัศนมาตรศาสตร์	2 (2-0-4)
XXX-XXX	วิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม		21 หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
187-408	คลินิกทัศนมาตรศาสตร์เบื้องต้น	3 (1-4-4)
187-409	สายตาเลือนรางและการฟื้นฟู	2 (1-2-3)
187-410	การมองเห็นและปัญหาการเรียนรู้	2 (2-0-4)
187-411	เครื่องมือพิเศษทางคลินิกตา	2 (1-2-3)
187-412	การดำเนินธุรกิจสำหรับนักทัศนมาตร	3 (2-2-5)
187-413	สัมมนาทางทัศนมาตรศาสตร์	2 (1-2-3)
187-42X	วิชาเลือกเฉพาะ	3 (3-0-6)
187-42X	วิชาเลือกเฉพาะ	3 (3-0-6)
รวม		20 หน่วยกิต

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
187-581	การวิจัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 1	3 หน่วยกิต
187-591	ฝึกงานภายในทางทัศนมาตรศาสตร์ 1 (ไม่ต่ำกว่า 450 ชั่วโมง)	10 หน่วยกิต
รวม		13 หน่วยกิต

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
187-582	การวิจัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 2	3 หน่วยกิต
187-592	ฝึกงานภายในทางทัศนมาตรศาสตร์ 2 (ไม่ต่ำกว่า 450 ชั่วโมง)	10 หน่วยกิต
รวม		13 หน่วยกิต

ปีที่ 6 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
187-691	ฝึกงานภายนอกทางทัศนมาตรศาสตร์ 1 (ไม่ต่ำกว่า 225 ชั่วโมง)	5 หน่วยกิต
รวม		5 หน่วยกิต

ปีที่ 6 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
187-692	ฝึกงานภายนอกทางทัศนมาตรศาสตร์ 2 (ไม่ต่ำกว่า 225 ชั่วโมง)	5 หน่วยกิต
รวม		5 หน่วยกิต

2. กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

มาตรฐานคุณวุฒิ / ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการประเมินผล
1. ด้านความรู้		
<p>1.1 ประยุกต์ใช้ความรู้ ความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิต ความรู้พื้นฐานทางมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ เทคโนโลยี ดิจิทัล กระบวนการบริหารและการจัดการ กฎหมาย สถิติพื้นฐาน ระเบียบวิธีวิจัย เพื่อการวิจัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture) - จัดการเรียนการสอนที่ครอบคลุมความรู้ในสาขาต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง พร้อมสอดแทรกแนวคิดปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียงในรายวิชาตลอดทั้งหลักสูตร - จัดการเรียนการสอนในลักษณะ บูรณาการและเน้นการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) - มีการแนะนำวิธีการเรียนรู้/การสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง และฝึกปฏิบัติในทุกรายวิชา - ใช้สื่ออุปกรณ์และเทคโนโลยีที่หลากหลายและเหมาะสม เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี/ภาคปฏิบัติ โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน - สังเกตและประเมินพฤติกรรมกรรมมีส่วนร่วมในการอภิปรายและการสะท้อนคิดกิจกรรมในชั้นเรียน - ประเมินคุณภาพของรายงาน/โครงการภาคสนาม - ประเมินจากการอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่มีคุณภาพและถูกต้องตามหลักการค้นคว้าทางวิชาการ
<p>1.2 ประยุกต์ใช้ความรู้และความเข้าใจในพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ สุขภาพ ศาสตร์ทางการแพทย์ และทัศนมาตรศาสตร์รวมถึงความรู้และความเข้าใจในระบบสุขภาพได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture) ครอบคลุมความรู้พื้นฐาน และความรู้ในวิชาเฉพาะทัศนมาตรศาสตร์ - จัดกระบวนการเรียนการสอน และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ฝึกฝนให้นักศึกษาประยุกต์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ - จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในระบบสุขภาพ ทั้งในชั้นเรียนและการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงในการฝึกปฏิบัติภาคสนาม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติโดยกำหนดเกณฑ์การประเมินที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน - ประเมินจากคุณภาพของรายงาน/โครงการ/การวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงการนำความรู้พื้นฐานไปสู่การปฏิบัติ - สังเกต และประเมินพฤติกรรมกรรมมีส่วนร่วมในการอภิปราย สะท้อนคิดในชั้นเรียน และการมีส่วนร่วมในโครงการ/การฝึกปฏิบัติภาคสนาม
<p>1.3 ประยุกต์ใช้ความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture) ครอบคลุมความรู้ในสาขาต่าง ๆ ของทัศนมาตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎีภาคปฏิบัติ โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

มาตรฐานคุณวุฒิ / ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการประเมินผล
<p>ตรวจ ประเมิน วินิจฉัย แก้ไขปัญหาสายตา การทำงานของตาทั้งสองข้าง บำบัด ฟันฟู ป้องกัน และส่งเสริมสุขภาพตา รวมถึงการให้คำปรึกษา แนะนำทางทัศนมาตรศาสตร์ โดยคำนึงถึงหลักสุขภาพองค์รวมได้</p>	<p>ศาสตร์ อย่างครบถ้วน</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดการเรียนการสอนตามที่กำหนดในเค้าโครงรายวิชาตลอดทั้งหลักสูตร - จัดการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based learning) โดยคำนึงถึงหลักสุขภาพองค์รวม - ใช้ตัวอย่างที่ดีเป็นกรณีศึกษาเพื่อให้นักศึกษาเข้าใจในสาระของเนื้อหา - ฝึกปฏิบัติการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการตรวจ ประเมิน วินิจฉัย แก้ไขปัญหาสายตา การทำงานของตาทั้งสองข้าง บำบัด ฟันฟู ป้องกัน และส่งเสริมสุขภาพตาในรายวิชาคลินิก - ฝึกปฏิบัติการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการป้องกัน ส่งเสริมสุขภาพตาและคุณภาพชีวิตในรายวิชาภาคสนาม 	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกตและประเมินพฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมในการอภิปรายและการสะท้อนคิดกิจกรรมในชั้นเรียน - สังเกตและประเมินคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานในรายวิชาคลินิก และรายวิชาภาคสนาม - ประเมินจากคุณภาพของรายงาน/โครงการ
<p>2. ด้านทักษะ</p>		
<p>2.1 ทักษะเฉพาะวิชาชีพ ได้แก่ การสัมภาษณ์ ประวัติทางตาและการประเมินทางกาย การวินิจฉัยทางตาอย่างเป็นระบบ การแก้ไขปัญหาทางตาอย่างสมเหตุผล บำบัด ฟันฟู ป้องกัน และส่งเสริมสุขภาพตาตามมาตรฐานวิชาชีพ การบันทึกเวชระเบียน และจัดทำเอกสารทางการแพทย์ การให้ข้อมูลและคำปรึกษา ด้านสุขภาพตา</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based learning) - จัดการเรียนการสอน แบบโครงงานเป็นฐาน (Project based learning) - ฝึกปฏิบัติการแก้ปัญหาและตัดสินใจในการดูแลผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการ ทั้งในสถานการณ์จำลองและสถานการณ์จริงในคลินิก - การฝึกประสบการณ์ในชุมชน - อาจารย์ผู้สอนถ่ายทอดประสบการณ์ และเป็นแบบอย่าง ในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพตา - ใช้กรณีศึกษา หรือจัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักศึกษาฝึกคิดบนพื้นฐานของคุณธรรมจริยธรรมวิชาชีพ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติโดยกำหนดเกณฑ์การประเมินที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน - สังเกตและประเมินพฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมในการอภิปราย และการสะท้อนคิดกิจกรรมในชั้นเรียน - ประเมินคุณภาพของรายงาน/โครงการ/วิจัย - สังเกตและประเมินคุณลักษณะการปฏิบัติงานในคลินิกและรายวิชาภาคสนาม

มาตรฐานคุณวุฒิ / ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการประเมินผล
<p>2.2 ทักษะทั่วไป ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการค้นคว้าด้วยตนเอง ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นและภาวะผู้นำ ทักษะการสื่อสาร ทักษะดิจิทัล (digital literacy) ทักษะการแก้ไขปัญหาเป็นเหตุเป็นผลในกระบวนการทำงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดการเรียนการสอนในลักษณะบูรณาการและเน้นการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) - จัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based learning) - จัดการเรียนการสอน แบบโครงงานเป็นฐาน (Project based learning) 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติโดยกำหนดเกณฑ์การประเมินที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน - สังเกตและประเมินพฤติกรรมที่มีส่วนร่วมในการอภิปราย และการสะท้อนคิดกิจกรรมในชั้นเรียน - ประเมินจากคุณภาพของรายงาน/โครงการ/โครงการวิจัย - สังเกตและประเมินพฤติกรรมที่สะท้อนวิธีคิดอย่างมีระบบ ในการปฏิบัติงานในคลินิกและรายวิชา - ประเมินจากคุณภาพของรายงาน/ปฏิบัติโดยกำหนดเกณฑ์การประเมินที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
3. ด้านจริยธรรม		
<p>3.1 ประพฤติตนอยู่ในหลักคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และมีเจตคติอันดีงามต่อการประกอบวิชาชีพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สอดแทรกจรรยาบรรณ และจริยธรรมทางการแพทย์ในการเรียนการสอนในรายวิชาตลอดทั้งหลักสูตร - ใช้กรณีศึกษา หรือจัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักศึกษาฝึกคิดบนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรมวิชาชีพ - นักศึกษาฝึกปฏิบัติการทำงานบนพื้นฐานของคุณธรรมจริยธรรมวิชาชีพในรายวิชาคลินิก - อาจารย์ผู้สอนเป็นแบบอย่างในด้านการมีหลักธรรมในการดำเนินชีวิต มีจรรยาบรรณทางวิชาชีพและจรรยาบรรณของนักวิชาการ 	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกตและประเมินพฤติกรรมของนักศึกษาด้านคุณธรรม จรรยาบรรณ และเจตคติต่อวิชาชีพในการทำกิจกรรมในชั้นเรียน - สังเกตและประเมินคะแนนส่วนจิตพิสัยในรายวิชาคลินิกและวิชาปฏิบัติการภาคสนาม
<p>3.2 ประพฤติตนด้วยความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย และตรงต่อเวลา</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สอดแทรกการมีวินัย สอดแทรกวัฒนธรรมองค์กร ในรายวิชาตลอดทั้งหลักสูตร - ฝึกปฏิบัติ ทำกิจกรรมส่งเสริมให้มีความ 	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการประเมินคะแนนส่วนจิตพิสัยด้านความซื่อสัตย์ การปฏิบัติตามกฎระเบียบ และความตรงต่อเวลาใน

มาตรฐานคุณวุฒิ / ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการประเมินผล
	<p>ข้อสัต์ย มีวินัย และตรงต่อเวลา</p> <p>-ชี้แจงกฎระเบียบและแนวปฏิบัติในการเรียนการสอนให้ชัดเจนในทุกรายวิชา</p> <p>-อาจารย์ผู้สอนเป็นแบบอย่างในด้านการมีวินัย ตรงต่อเวลา การปฏิบัติตามกฎระเบียบ และการแต่งกายที่เหมาะสม</p>	<p>การเข้าชั้นเรียน การทำรายงาน</p> <p>โครงการวิจัยและการสอบ</p> <p>-การเข้าชั้นเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 ของเวลาเรียนในรายวิชานั้น ๆ นักศึกษาจะไม่มีสิทธิ์สอบ</p> <p>-การทุจริตในการเรียนการสอน หากพิสูจน์ได้แล้ว นักศึกษาจะได้รับโทษตามระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยการพิจารณาของคณะกรรมการประจำคณะและถือเป็นที่สิ้นสุด</p>
<p>3.3 มีจิตสำนึกในการดูแลผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการด้วยความเมตตา กรุณา เคารพ ศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ และมีจิตสำนึกสาธารณะ</p>	<p>-สอดแทรกวิธีการคิดและวิธีการปฏิบัติต่อผู้ป่วยในรายวิชาตลอดทั้งหลักสูตร</p> <p>-ฝึกปฏิบัติในคลินิกและฝึกปฏิบัติงานในภาคสนามบนพื้นฐานของจิตสำนึกสาธารณะ และสิทธิผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการ</p> <p>-อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตัวเป็นแบบอย่างด้านการมีจิตสำนึกในการดูแลผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการ ในรายวิชาคลินิก</p>	<p>-สังเกตและประเมินพฤติกรรมกรรมการมีจิตบริการที่ดีต่อผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการ ในรายวิชาคลินิก และวิชาปฏิบัติการภาคสนาม</p>
<p>3.4 ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติข้อบังคับ ระเบียบของวิชาชีพและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>- บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture) เกี่ยวกับจรรยาบรรณ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ โดยสอดแทรกประสบการณ์และกรณีตัวอย่าง</p> <p>-จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้ฝึกวิเคราะห์เหตุการณ์ และผลกระทบของเหตุการณ์ต่อผู้ประกอบการวิชาชีพและผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการ</p> <p>-นำเสนอ อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสะท้อนคิดในชั้นเรียน</p> <p>-สอดแทรกวิธีการปฏิบัติตนต่อผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการ ตามข้อบังคับและจรรยาบรรณวิชาชีพในรายวิชาคลินิก</p>	<p>-ประเมินจากคะแนนสอบภาคทฤษฎี</p> <p>-สังเกตและประเมินพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมในการอภิปรายและการสะท้อนคิดในชั้นเรียน</p> <p>-ประเมินคะแนนพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติต่อผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการ ในรายวิชาคลินิก</p>

มาตรฐานคุณวุฒิ / ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการประเมินผล
3.5 ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรม	-สอดแทรกเนื้อหาในด้านศิลปะวัฒนธรรม และประเพณีที่ดีงามทั้งของไทยและสากลในการเรียนการสอน	-สังเกตและประเมินพฤติกรรมในการมีความตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรม -ประเมินคุณภาพของรายงาน / โครงการที่แสดงถึงการนำแนวคิดทางสุนทรียศาสตร์/ศิลปะวัฒนธรรมมาใช้
4. ด้านลักษณะบุคคล		
4.1 แสดงออกซึ่งการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีจิตบริการ นำไปสู่ความสามารถในการบริหารจัดการ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ 4.2 เข้าใจบทบาท และการปฏิบัติตนในการเป็นผู้นำ และผู้ตาม ตามบริบทและหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม 4.3 มีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่การงาน มีวินัย และปฏิบัติตามกติกาสังคม	-บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture) เกี่ยวกับการบริหารจัดการและการเป็นผู้ประกอบการทางทัศนมาตรศาสตร์ -จัดการเรียนการสอนในลักษณะบูรณาการ และเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ -จัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based learning) -จัดการเรียนการสอน แบบโครงงานเป็นฐาน (Project based learning) -ฝึกปฏิบัติการแสดงบทบาทสมมติต่อกรณีตัวอย่างในชั้นเรียนและการปฏิบัติต่อชุมชนในสถานการณ์จริงในรายวิชาภาคสนาม	-สังเกตและประเมินพฤติกรรมมีส่วนร่วมและความรับผิดชอบในการอภิปรายและการทำกิจกรรมกลุ่ม ทั้งในชั้นเรียน ในคลินิก และในการปฏิบัติงานภาคสนาม -ให้นักศึกษาประเมินเพื่อนในชั้นเรียนและนำมาใช้เป็นข้อมูลสำหรับประเมินผลการเรียนรู้ -ประเมินจากคุณภาพของงานกลุ่ม ทั้ง รายงาน / โครงงาน / โครงการวิจัย ที่แสดงถึงความร่วมมือในการวางแผนการปฏิบัติ และการแก้ปัญหา -สังเกตและประเมินจากการมีพัฒนาการด้านปฏิสัมพันธ์และสื่อสารกับผู้อื่นในชุมชน
4.4 สามารถสื่อสารกับผู้ป่วย และบุคคลอื่นอย่างเหมาะสม	-บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture) ที่เกี่ยวกับการพัฒนาบุคลิกภาพ และทักษะการสื่อสาร -จัดกิจกรรมให้มีการนำเสนองาน/ผลงาน เพื่อฝึกทักษะสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ -ฝึกปฏิบัติการสื่อสารกับผู้ป่วยและบุคคลทั่วไป และฝึกการปฏิบัติงานแบบ	-ประเมินจากคุณภาพของรายงาน / โครงการที่แสดงถึงความสามารถในการสื่อสาร -ประเมินจากความสามารถการสื่อสารในการนำเสนองาน/ผลงานแบบปากเปล่า -ประเมินคุณลักษณะการปฏิบัติงานในคลินิก/ในการปฏิบัติภาคสนามที่

มาตรฐานคุณวุฒิ / ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการประเมินผล
	ประสานงานระหว่างบุคลากรในสายวิชาชีพสุขภาพ	เกี่ยวข้องกับการสื่อสารและประสานงาน
4.5 สามารถใช้ภาษาอังกฤษตามความจำเป็นของวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture) ที่พัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษทั้งการฟัง พูด อ่าน เขียน -จัดให้มีการนำเสนอรายงาน/โครงการวิจัย เป็นภาษาอังกฤษ ทั้งในรูปแบบโปสเตอร์ และการนำเสนอปากเปล่า	-ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎีและปฏิบัติ -ประเมินจากคุณภาพของการนำเสนอรายงาน/โครงการวิจัย เป็นภาษาอังกฤษ
4.6 เลือกใช้เทคโนโลยีและฐานข้อมูลในการค้นคว้าข้อมูล เพื่อการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และวิชาชีพที่เกี่ยวข้องได้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสม	-จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ฝึกการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ตลอดทั้งหลักสูตร -จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ฝึกการเลือกใช้อินเทอร์เน็ตที่เหมาะสม ประกอบการนำเสนอผลงาน	-ประเมินจากคุณภาพของรายงาน/โครงการ/โครงการวิจัย ที่แสดงถึงการสืบค้นข้อมูล การเลือกใช้อินเทอร์เน็ต และการรู้จักแหล่งข้อมูลที่เหมาะสม -ประเมินจากการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้อง เหมาะสม ตามหลักเกณฑ์และจรรยาบรรณทางวิชาการ

3. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

(การฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน)

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างหลักสูตรทัศนมาตรศาสตร์กับสถานประกอบการ โดยให้นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติงานจริงตามที่นักศึกษาได้เรียนในสถานประกอบการ เพื่อเชื่อมโยงการเรียนรู้ในห้องเรียนกับประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริงอย่างมีประสิทธิภาพและระบบ ในฐานะพนักงานชั่วคราว ณ สถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือ (ไม่ใช่ฐานะนักศึกษาฝึกงาน) โดยปฏิบัติงานเต็มเวลา เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ หรือ 1 ภาคการศึกษา และมีการประเมินผลการทำงานหลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ โดยนักทัศนมาตรในสถานประกอบการ ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องทำรายงานวิชาการ 1 เรื่อง ในหัวข้อและเนื้อหาที่สถานประกอบการและ/หรือหลักสูตรทัศนมาตรศาสตร์ร่วมกันกำหนด ซึ่งจะให้นักศึกษาเกิดโลกแห่งการเรียนรู้ ทำให้ได้รับทราบด้วยตนเองถึงองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ รวมทั้งการพัฒนาตนเองในการอยู่ร่วมกับสังคม

3.1 ผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

3.1.1 ได้รับประสบการณ์วิชาชีพเพิ่มเติม นอกเหนือจากการเรียนในห้องเรียน

3.1.2 เกิดการเรียนรู้และเข้าใจระบบงานมากขึ้น มีการพัฒนาตนเอง สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ และมีความมั่นใจในตนเองมากขึ้น ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของสถานประกอบการทุกแห่ง

3.1.3 มีความเข้าใจและมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ

3.1.4 เกิดทักษะการสื่อสารข้อมูล (Communication skill) สามารถสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอาชีพเดียวกัน

3.2 ช่วงเวลาจัดประสบการณ์ภาคสนาม

รายวิชาฝึกงานภายในฯ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 5 ภาคการศึกษาปลาย

รายวิชาฝึกงานภายนอกฯ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 6 ภาคการศึกษาต้น-ปลาย

4. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

4.1 คำอธิบายโดยย่อของการทำโครงการหรืองานวิจัย

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาเรียนรายวิชาการวิจัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 1 และการวิจัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 2 โดยให้นักศึกษาเรียนรู้ระเบียบวิธีวิจัย นำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการวิจัย และฝึกปฏิบัติการทำวิจัยในรูปแบบต่าง ๆ ทางทัศนมาตรศาสตร์ ดำเนินงานวิจัยอยู่ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษาสามารถนำเสนอผลงานด้วยวาจาในที่ประชุมนักศึกษา อาจารย์ และผู้สนใจ มีการเขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอผลงานในรูปแบบโปสเตอร์

4.2 ผลการเรียนรู้ของโครงการหรืองานวิจัย

4.2.1 มีความรู้และทักษะด้านการวิจัย ได้แก่ การสืบค้นข้อมูล การจัดทำโครงร่างปริญญา นิพนธ์ การนำเสนอโครงร่างฯ การดำเนินการวิจัย การนำเสนอความก้าวหน้างานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การสอบป้องกันปริญญา นิพนธ์ (ผ่านการนำเสนอผลงานด้วยวาจา และรูปแบบโปสเตอร์) การจัดทำรูปเล่มปริญญา นิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

4.2.2 มีทักษะการทำงานด้านการวางแผน การบริหารจัดการ การติดต่อสื่อสาร การจัดเตรียมสื่อเพื่อการนำเสนอและเทคนิคการนำเสนอ

4.2.3 มีการพัฒนาด้านมนุษยสัมพันธ์ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ในการทำวิจัย

4.3 ช่วงเวลา

ชั้นปีที่ 5 ภาคการศึกษาต้นและปลาย

4.4 จำนวนหน่วยกิต

6 หน่วยกิต

4.5 การเตรียมการ

4.5.1 คณะกรรมการประจำคณะ แต่งตั้งผู้รับผิดชอบและผู้ประสานงานรายวิชา

4.5.2 ผู้รับผิดชอบและผู้ประสานงานรายวิชา เตรียมรายละเอียดและขั้นตอนต่าง ๆ ของรายวิชาพร้อมจัดทำคู่มือรายวิชา และประสานงานเพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.5.3 ชี้แจงรายละเอียดวิชาแก่นักศึกษาพร้อมตอบข้อซักถาม

4.5.4 จัดบรรยาย/ปฏิบัติการความรู้เกี่ยวกับงานวิจัย แนะนำวิธีการสืบค้นข้อมูล วิธีการจัดเตรียมโครงงานวิจัย การขอจริยธรรมสำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ วิธีการเขียนรายงานผลการวิจัย การจัดเตรียมสื่อเพื่อการนำเสนอ และวิธีการนำเสนอ

4.5.5 จัดทำหนังสือ แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการสอบโครงงานปริญญา
นิพนธ์

4.5.6 อาจารย์ที่ปรึกษาจัดตารางนัดพบนักศึกษาเพื่อให้คำปรึกษาต่าง ๆ เตรียมขอจริยธรรมวิจัยหากทำการศึกษาในสัตว์ทดลองหรือในมนุษย์ ส่งชื่อวัสดุและอุปกรณ์ที่ต้องใช้การทำวิจัยติดต่อประสานงานเรื่องเครื่องมือ หรือสถานที่ทำการวิจัยต่าง ๆ เป็นต้น

4.5.7 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ควบคุมการเขียนรายงานโครงงานวิจัยของนักศึกษาให้เป็นไปตามรูปแบบที่คณะกำหนด

4.5.8 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์พิจารณาให้ความเห็นชอบในการขอสอบโครงงานและสอบป้องกันปริญญาานิพนธ์ของนักศึกษา โดยพิจารณาทั้งปริมาณและคุณภาพของงานวิจัย

4.5.9 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์สนับสนุนให้นักศึกษาส่งผลงานไปเผยแพร่ เช่น การประกวดโครงงานวิจัยภาคโปสเตอร์ระดับมหาวิทยาลัย การส่งผลงานเข้าร่วมตีพิมพ์ในงานสัมมนาวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ การส่งผลงานเข้าร่วมตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ

4.5.10 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ปลูกฝังทัศนคติให้นักศึกษาชื่นชอบการทำวิจัย มีความซื่อสัตย์กับผลการวิจัย มีความมุ่งมั่นพยายามอดทน และสนับสนุนส่งเสริมให้นักศึกษาทำการวิจัยต่อไป แม้นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาไปแล้ว

4.6 กระบวนการประเมินผล

มีการแต่งตั้งอาจารย์เป็นกรรมการประเมินผล ตั้งแต่การสอบโครงงานปริญญาานิพนธ์ การรายงานความก้าวหน้า และการสอบป้องกันปริญญาานิพนธ์

4.6.1 มีคณะกรรมการประเมินผลวิจัย ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษา และ/หรือ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และกรรมการสอบฯ ร่วมทำหน้าที่ประเมินโครงงานปริญญาานิพนธ์ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ พร้อมให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่จะทำให้งานการวิจัยที่ดี รัดกุม และมีความเหมาะสมกับเวลาของนักศึกษา เป็นต้น

4.6.2 คณะกรรมการฯ ทำหน้าที่ประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัย พร้อมให้ข้อเสนอแนะต่อนักศึกษาในการจัดปัญหาและอุปสรรคต่างๆที่เกิดขึ้น (ถ้ามี)

4.6.3 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ประเมินนักศึกษาจากพฤติกรรมตลอดช่วงเวลาที่นักศึกษาดำเนินงานวิจัย เมื่อนักศึกษาได้เสร็จสิ้นการดำเนินการวิจัยและเตรียมรายงานผลการวิจัยแล้ว คณะกรรมการฯ ทำหน้าที่ตรวจรูปเล่มและสอบป้องกันปริญญาานิพนธ์

4.6.4 การตัดสินผลการสอบปริญญาานิพนธ์ ใช้เกณฑ์ 2 ระดับ คือ

S = Satisfy หมายถึง ผ่าน โดยผลประเมินมีคะแนนรวมทั้งตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป

U = Unsatisfy หมายถึง ไม่ผ่าน โดยผลประเมินมีคะแนนรวมทั้งน้อยกว่าร้อยละ 60

หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

5.1 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

5.1.1 ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร[@]

ลำดับ	ตำแหน่ง วิชาการ	ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว)	เลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ	สาขา/สถาบัน/ปีที่จบ	ภาระงานสอนใน หลักสูตร (ชม./สัปดาห์)		ผลงานทางวิชาการ อาทิ ตำรา,งานวิจัย, บทความวิชาการ* (เรียงตามหลักบรรณานุกรม)
						ปัจจุบัน	ปรับปรุง	
1	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นางสาวนิตา ปานอ่อน	1-8097- 001xx-xx-x	วท.ม ทศ.บ วท.บ	(สรีรวิทยา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2558 มหาวิทยาลัยรังสิต 2559 (วิทยาศาสตร์สายตา) (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง เหรียญ ทอง) มหาวิทยาลัยรังสิต 2554			Panon, N., Tongchit, T., Borvonshivabhumi, S., Sudsaweang, P., Pratoomsuwan, P., Jehsoh, S., Kade, S., Phetlor, S., Vincent, J. E., Chotimol, P., Tungtrakanpoung, J., Kongjaidee, P., & Jenchitr, W. (2021). Comparison of ocular parameters and dry eye measurements between Thai male smokers and non-smokers. Journal of Current Science and Technology, 11(2), 181-187. DOI: 10.14456/jcst. 2021.19

ลำดับ	ตำแหน่ง วิชาการ	ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว)	เลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ	สาขา/สถาบัน/ปีที่จบ	ภาระงานสอนใน หลักสูตร (ชม./สัปดาห์)		ผลงานทางวิชาการ อาทิ ตำรา,งานวิจัย, บทความวิชาการ* (เรียงตามหลักบรรณานุกรม)
						ปัจจุบัน	ปรับปรุง	
2	อาจารย์	นายตฤณวัฒน์ ทองชิต	1-9302- 000xx-xx-x	M.Sc. ทศ.บ วท.บ	(Clinical Optometry) Pennsylvania College of Optometry, USA. 2560 มหาวิทยาลัยรังสิต 2556 (วิทยาศาสตร์สายตา) (เกียรติคุณมอบดับหนึ่ง) มหาวิทยาลัยรังสิต 2554			Panon, N., <u>Tongchit, T.</u> , Borvonshivabhumi, S., Sudsaweang, P., Pratoomsuwan, P., Jehsoh, S., Kade, S., Phetlor, S., Vincent, J. E., Chotimol, P., Tungtrakanpoung, J., Kongjaidee, P., & Jenchitr, W. (2021). Comparison of ocular parameters and dry eye measurements between Thai male smokers and non-smokers. Journal of Current Science and Technology, 11(2), 181-187. DOI: 10.14456/jcst. 2021.19
3	อาจารย์	นายสุวิษ รัตนศิรินทรูธ	3-1014- 035xx-xx-x	ว. พ.บ	จักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล 2532 คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาล รามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล 2526			Tokeaw, P., <u>Ratanasirinrawoot, S.</u> , Patrasuwan, S. (2024) Photo Integrated Experience Challenge (PIEC): An Innovative Active Learning Method for Teaching Ophthalmology Residents.Eye South East Asia:EyeSEA,19(1).

ลำดับ	ตำแหน่ง วิชาการ	ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว)	เลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ	สาขา/สถาบัน/ปีที่จบ	ภาระงานสอนใน หลักสูตร (ชม./สัปดาห์)		ผลงานทางวิชาการ อาทิ ตำรา,งานวิจัย, บทความวิชาการ* (เรียงตามหลักบรรณานุกรม)
						ปัจจุบัน	ปรับปรุง	
4	อาจารย์	นางสาวสุรีพร ภัทร สุวรรณ	3-1704- 0000x-xx-x	ว. อว. ว. พ.บ	อนุสาขาจักษุวิทยากระจกตาและ การแก้ไขสายตา ภาควิชาจักษุ วิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์2555 เวชศาสตร์ครอบครัว แพทยสภา 2546 จักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริ ราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล 2531 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล 2525			Tokeaw, P., Ratanasirintrawoot, S., Patrasuwan, S. (2024) Photo Integrated Experience Challenge (PIEC): An Innovative Active Learning Method for Teaching Ophthalmology Residents.Eye South East Asia:EyeSEA,19(1).
5	อาจารย์	นายเมธี จรัสอรุณฉาย	1-1014- 017xx-xx-x	วท.ม. ทศ.บ. วท.บ.	(กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล 2560 มหาวิทยาลัยรังสิต 2556 (วิทยาศาสตร์สายตา) มหาวิทยาลัยรังสิต 2554			Jaradaroonchay, M., Parsuraphun, P., Vincent, J., & Jenchitr, W. (2024). Refractive error of the elderly presenting to a university eye clinic. Journal of Current Science and Technology, 14(2), Article39. https://doi.org/10.59796/jcst.V14N2.2024.39

5.1.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร[@]

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว)	เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ	สาขา/สถาบัน/ปีที่จบ	ภาระงานสอนในหลักสูตร (ชม./สัปดาห์)		ผลงานทางวิชาการ อาทิ ตำรา,งานวิจัย, บทความวิชาการ* (เรียงตามหลักบรรณานุกรม)
						ปัจจุบัน	ปรับปรุง	
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวนิตา ปานอ่อน	1-8097-001xx-xx-x	วท.ม ทศ.บ วท.บ	(สรีรวิทยา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2558 มหาวิทยาลัยรังสิต 2559 (วิทยาศาสตร์สายตา) (เกียรติคุณมอับดับหนึ่ง เหรียญทอง) มหาวิทยาลัยรังสิต 2554			Panon, N., Tongchit, T., Borvonshivabhumi, S., Sudsaweang, P., Pratoomsuwan, P., Jehsoh, S., Kade, S., Phetlor, S., Vincent, J. E., Chotimol, P., Tungtrakanpoung, J., Kongjaidee, P., & Jenchitr, W. (2021). Comparison of ocular parameters and dry eye measurements between Thai male smokers and non-smokers. Journal of Current Science and Technology, 11(2), 181-187. DOI: 10.14456/jcst.2021.19

ลำดับ	ตำแหน่ง วิชาการ	ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว)	เลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ	สาขา/สถาบัน/ปีที่จบ	ภาระงานสอนใน หลักสูตร (ชม./สัปดาห์)		ผลงานทางวิชาการ อาทิ ตำรา,งานวิจัย, บทความวิชาการ* (เรียงตามหลักบรรณานุกรม)
						ปัจจุบัน	ปรับปรุง	
2	อาจารย์	นายตฤณวัฒน์ ทองชิต	1-9302- 000xx-xx-x	M.Sc. ทศ.บ วท.บ	(Clinical Optometry) Pennsylvania College of Optometry, USA. 2560 มหาวิทยาลัยรังสิต 2556 (วิทยาศาสตร์สายตา) (เกียรติคุณมอบดับหนึ่ง) มหาวิทยาลัยรังสิต 2554			Panon, N., <u>Tongchit, T.</u> , Borvonshivabhumi, S., Sudsaweang, P., Pratoomsuwan, P., Jehsoh, S., Kade, S., Phetlor, S., Vincent, J. E., Chotimol, P., Tungtrakanpoung, J., Kongjaidee, P., & Jenchitr, W. (2021). Comparison of ocular parameters and dry eye measurements between Thai male smokers and non-smokers. Journal of Current Science and Technology, 11(2), 181-187. DOI: 10.14456/jcst. 2021.19
3	อาจารย์	นายสุวิษ รัตนศิรินทรูฐ	3-1014- 035xx-xx-x	วว. พ.บ	จักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล 2532 คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาล รามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล 2526			Tokeaw, P., <u>Ratanasirinrawoot, S.</u> , Patrasuwan, S. (2024) Photo Integrated Experience Challenge (PIEC): An Innovative Active Learning Method for Teaching Ophthalmology Residents.Eye South East Asia:EyeSEA,19(1).

ลำดับ	ตำแหน่ง วิชาการ	ชื่อ-สกุล (นาย/นาง/นางสาว)	เลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ	สาขา/สถาบัน/ปีที่จบ	ภาระงานสอนใน หลักสูตร (ชม./สัปดาห์)		ผลงานทางวิชาการ อาทิ ตำรา,งานวิจัย, บทความวิชาการ* (เรียงตามหลักบรรณานุกรม)
						ปัจจุบัน	ปรับปรุง	
4	อาจารย์	นางสาวสุรีพร ภัทร สุวรรณ	3-1704- 0000x-xx-x	ว. อว. ว. พ.บ	อนุสาขาจักษุวิทยากระจกตาและ การแก้ไขสายตา ภาควิชาจักษุ วิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์2555 เวชศาสตร์ครอบครัว แพทยสภา 2546 จักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริ ราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล 2531 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล 2525			Tokeaw, P., Ratanasirintrawoot, S., Patrasuwan, S. (2024) Photo Integrated Experience Challenge (PIEC): An Innovative Active Learning Method for Teaching Ophthalmology Residents.Eye South East Asia:EyeSEA,19(1).
5	อาจารย์	นายเมธี จรัสอรุณฉาย	1-1014- 017xx-xx-x	วท.ม. ทศ.บ. วท.บ.	(กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล 2560 มหาวิทยาลัยรังสิต 2556 (วิทยาศาสตร์สายตา) มหาวิทยาลัยรังสิต 2554			Jaradaroonchay, M., Parsuraphun, P., Vincent, J., & Jenchitr, W. (2024). Refractive error of the elderly presenting to a university eye clinic. Journal of Current Science and Technology, 14(2), Article39. https://doi.org/10.59796/jcst.V14N2.2024.39

5.2 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1. จัดทำเอกสารคู่มือสำหรับอาจารย์ใหม่ และอาจารย์ใหม่ทุกคนเข้าโปรแกรมปฐมนิเทศ ประกอบด้วย อาทิ

- 1.1 บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ตามพันธกิจ
- 1.2 สิทธิประโยชน์ของอาจารย์และกฎระเบียบต่าง ๆ
- 1.3 หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย

2. มอบหมายอาจารย์ผู้อาวุโส เป็นอาจารย์พี่เลี้ยง โดยมีหน้าที่ ดังนี้

- 2.1 ให้คำแนะนำและการปรึกษาเพื่อเรียนรู้และปรับตนเองเข้าสู่การเป็นอาจารย์
- 2.2 ให้คำแนะนำและให้เข้ารับการอบรมการสอนทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ
- 2.3 ประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่

3. การดำเนินการพัฒนาอาจารย์

อาจารย์ทุกคนได้รับการพัฒนาในด้านการเรียนการสอน ความรู้ที่ทันสมัย ทักษะที่พึงมี สำหรับการเป็นอาจารย์ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ตลอดจนการวิจัย โดยจัดกิจกรรมพัฒนาวิชาการ ส่งเสริมให้เข้าร่วมการประชุม สัมมนา และอบรมในสถาบันอื่น ๆ ดังนี้

- 3.1 สนับสนุนให้เข้าร่วมการอบรม ประชุมวิชาการภายในมหาวิทยาลัย
- 3.2 สนับสนุนให้เข้าร่วมการอบรม ประชุมวิชาการภายนอกมหาวิทยาลัย
- 3.3 สนับสนุนให้ทำงานวิจัย
- 3.4 ร่วมงานวิจัยกับอาจารย์ในคณะต่าง ๆ รวมทั้งภายนอกมหาวิทยาลัย และตีพิมพ์ผลงาน
- 3.5 สนับสนุนการเข้าร่วมประชุม เสนอผลงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ

5.3 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

1. การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 1.1 จัดระบบการประเมินผลด้านการสอนและการประเมินผลอย่างมีส่วนร่วมระหว่างผู้สอน ผู้บริหารและผู้เรียน
- 1.2 จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เพื่อทบทวนการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนประจำปี โดยเน้นที่ต้นแบบมาตรฐานคุณวุฒิตามรายละเอียดหลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา (Course Description)
- 1.3 สนับสนุนให้เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทักษะการสอน และการประเมินผลที่ทันสมัยทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ที่สอดคล้องกับสิ่งที่ควรเรียนรู้ในแต่ละด้าน
- 1.4 ส่งเสริมให้เข้ารับการอบรม หรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการออกข้อสอบให้ได้มาตรฐาน การทำ blue print การออกข้อสอบ การประเมินผล (ตัดเกรด) อิงเกณฑ์ และอิงกลุ่ม
- 1.5 สนับสนุนอาจารย์เข้าร่วมประชุมวิชาการและดูงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล
- 1.6 พัฒนาระบบการประเมินโดยผู้ร่วมงาน
- 1.7 สนับสนุนให้ทำวิจัยในชั้นเรียน
- 1.8 สนับสนุนให้เข้าร่วมการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

2. การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- 2.1 สนับสนุนให้อาจารย์เข้ารับการอบรมทักษะปฏิบัติ
- 2.2 ส่งเสริมให้อาจารย์เพิ่มคุณวุฒิทั้งด้านวิชาการ (ศึกษาต่อ) และการเพิ่มคุณวุฒิตำแหน่งวิชาการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์)
- 2.3 กำหนดเป็นนโยบายที่อาจารย์ทุกคนควรปฏิบัติในการพัฒนาตนเอง
- 2.4 สนับสนุนให้อาจารย์ทุกคนต้องมีจริยธรรม คุณธรรมวิชาชีพในการฝึกปฏิบัติ

3. การพัฒนาสื่อ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เทคโนโลยี สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ได้แก่ ความพร้อมทางกายภาพ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และความพร้อมของอุปกรณ์การเรียนการสอน เทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ห้องสมุด หนังสือ สิ่งพิมพ์วารสาร ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้น แหล่งเรียนรู้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยพิจารณาจากการดำเนินการปรับปรุงพัฒนาจากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ ดังนี้

- 3.1 ระบบการดำเนินงานของคณะโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
- 3.2 จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน
- 3.3 กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1.1 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการหรือเทียบเท่า และมหาวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นสมควรรับเข้าศึกษา

1.2 ผ่านการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยสยาม โดยผ่านการสอบรับตรง และ TCAS

1.3 เป็นผู้ที่มีความประพฤติดี สุขภาพสมบูรณ์ สุขภาพจิตปกติ

1.4 ไม่เคยต้องโทษจำคุก เว้นแต่ความผิดอันกระทำโดยประมาทหรือความผิดอันเป็นลหุโทษ

1.5 ไม่มีโรคติดต่อร้ายแรง หรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

1.6 ไม่เป็นผู้ร้องการเห็นสี ในระดับรุนแรง ความสมบูรณ์ของการทำงานกล้ามเนื้อตามความสามารถ ในการมองเห็นภาพสามมิติ และค่าความเห็นชัดเจนเป็นปกติ สามารถที่จะใช้ตาทั้งสองข้างร่วมกันได้เป็นปกติ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามที่สถาบันการศึกษาประกาศกำหนดตามความเหมาะสม

2. ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

หลักสูตรเปิดใหม่ยังไม่พบปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

3. กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2

ยังไม่มี

4. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 6 ปี

จำนวนนักศึกษา ที่คาดว่าจะรับ	ปีการศึกษา						
	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2		40	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3			40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 4				40	40	40	40
ชั้นปีที่ 5					40	40	40
ชั้นปีที่ 6						40	40
รวม	40	80	120	160	200	240	280
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา						40	40

หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

1. กฎระเบียบ หลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

1.1 นักศึกษามีสิทธิ์เข้าสอบในรายวิชาใดจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของชั่วโมงที่มีการสอนในวิชานั้น

1.2 สัญลักษณ์ของการวัดผล

ผลการสอบของแต่ละรายวิชา จะวัดออกมาเป็นลำดับชั้น (Grade) โดยมีแต้มประจำ (Grade Point) ดังนี้

ลำดับชั้น	ความหมาย	แต้ม
A	ดีเยี่ยม	4.00
B ⁺	ดีมาก	3.50
B	ดี	3.00
C ⁺	ค่อนข้างดี	2.50
C	พอใช้	2.00
D ⁺	อ่อน	1.50
D	ผ่าน	1.00
F	ตก	0

2. กระบวนการพิจารณาความเที่ยง ความตรงของการประเมินผล

มีกระบวนการดังนี้

ผู้รับผิดชอบและผู้ประสานงานรายวิชานำเสนอผลคะแนนของแต่ละวิชาต่อคณะกรรมการบริหารงานวิชาการและคณะกรรมการประจำคณะเพื่อตรวจสอบการให้คะแนนและสรุปผล รวมทั้งมีคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษาซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากสภามหาวิทยาลัย ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิระดับรองศาสตราจารย์หรือปริญญาเอกจากภายนอก และภายในสถาบัน ในการกลั่นกรองข้อสอบและกระบวนการวัดและประเมินผล

3. กระบวนการยืนยัน (Verification) มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร

3.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

3.1.1 ผู้รับผิดชอบและผู้ประสานงานรายวิชาร่วมกันประมวลผลคะแนน และให้ระดับชั้นคะแนน (เกรด) และนำเสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะ

3.1.2 คณะกรรมการประจำคณะตรวจสอบผลการให้คะแนนและสรุปผล ในกรณีมีมติแก้ไขให้ผู้รับผิดชอบและผู้ประสานงานรายวิชาดำเนินการทบทวน แก้ไขและนำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารงานวิชาการ

3.1.3 คณะกรรมการบริหารงานวิชาการพิจารณาผลคะแนนและนำเสนอเข้าที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะ เพื่อพิจารณาอีกครั้งก่อนส่งเกรดให้มหาวิทยาลัยดำเนินการประกาศผลการเรียนลงในระบบต่อไป

3.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

ประเมินผลสัมฤทธิ์จากการประกอบอาชีพของบัณฑิต โดยการส่งเอกสารประเมินคุณภาพบัณฑิตไปยังผู้ใช้บัณฑิต และนำผลที่ได้มาประมวลผลและนำเสนอเข้าที่ประชุมประจำคณะ เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาหลักสูตร รวมถึงการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงาน โดยคณะกรรมการอุดมศึกษาและองค์กรวิชาชีพ

4. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

1. ศึกษาครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
2. ได้ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
3. บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรทั้งหมด

หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

มีกระบวนการการกำกับมาตรฐานหลักสูตร เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 เพื่อให้บัณฑิตมีคุณภาพตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ รวมทั้งตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานของหลักสูตร ระบบประกันคุณภาพหลักสูตร ซึ่งมีการปรับปรุงคุณภาพการจัดการหลักสูตรตามผลการประเมินต่างๆ ตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยมีกระบวนการดังต่อไปนี้

- 1.1 การแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จากอาจารย์ประจำหลักสูตร และมีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน ต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565
- 1.2 มีการวางแผนการดำเนินงาน ประเมินและรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) ทุกปีการศึกษา
- 1.3 การดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติข้อ 1-5 ดังนี้
 - 1.3.1 กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร
 - 1.3.2 มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
 - 1.3.3 มีรายละเอียดของรายวิชา และ/หรือรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ/หรือ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา
 - 1.3.4 มีการรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและ/หรือรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ. 5 และ/หรือ มคอ. 6 ภายใน 30 วันหลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา
 - 1.3.5 จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบมคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา
- 1.4 นำผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร รายปีมาปรับปรุงการบริหารจัดการหลักสูตร รวมถึงการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบเวลา 7 ปี

2. บัณฑิต

คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ การมีงานทำ และคุณภาพผลงานวิจัยนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในปีการศึกษานั้น ๆ โดยพิจารณาจาก

- 2.1 ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี
- 2.2 ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีที่ได้รับการตีพิมพ์หรือ

เผยแพร่

3. นักศึกษา

คณะดำเนินการรับนักศึกษา จัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาให้นักศึกษา มีการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

4. อาจารย์

คณะดำเนินการบริหารและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตั้งแต่การรับอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน การคัดเลือกอาจารย์พิจารณาจากคุณสมบัติ ความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา และมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ประธานหลักสูตรรับผิดชอบในการควบคุมกำกับบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง มีการออกแบบหลักสูตร กำกับกับการจัดทำรายวิชา การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา การประเมินผู้เรียน การกำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

- คณะฯ จัดสรรงบประมาณประจำปีจากมหาวิทยาลัย เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุ ครุภัณฑ์ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนทั้งบรรยาย ปฏิบัติการ การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิมและจัดหาเพิ่มเติม

ใช้ทรัพยากรการเรียนรู้ เช่น หนังสือ ตำรา สื่อการเรียนรู้ เอกสาร อุปกรณ์การเรียนการสอนรวมทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จากห้องสมุดของมหาวิทยาลัยที่มีอยู่เดิมในสาขาวิทยาศาสตร์ การแพทย์ และจัดหาเพิ่มในสาขาทัศนมาตรศาสตร์

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

6.3.1 ให้อาจารย์ผู้สอน และผู้เรียน สามารถเสนอรายชื่อหนังสือ สื่อ และตำรา เพื่อทำการจัดซื้อ

6.3.2 จัดสรรงบประมาณและสนับสนุนการผลิตเอกสาร ตำรา และสื่อการเรียนการสอน

6.3.3 จัดระบบการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

6.4.1 ประเมินความเพียงพอจากผู้สอน ผู้เรียน และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

6.4.2 จัดระบบติดตามการใช้ทรัพยากร เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการประเมิน

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการการเรียนการสอนที่จะทำให้บัณฑิตมีคุณภาพอย่างน้อย ตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่กำหนด โดยมีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน ดังนี้

ข้อ	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
		2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย ร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุม เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวน การดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตาม แบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/ สาขาวิชา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และ รายละเอียดของประสบการณ์ ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 (<u>แผนการเรียนรู้ของรายวิชา</u>) อย่างน้อยก่อนการเปิดภาคเรียนให้ ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของ รายวิชา และรายงานผลการ ดำเนินการของประสบการณ์ ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 (<u>ผลการเรียนรู้ของรายวิชา</u>) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาค การศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุก รายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของ หลักสูตรตามแบบ มคอ.7 หรือ เกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษา ที่มหาวิทยาลัยกำหนดภายใน 60 วัน หลังสิ้นปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
		2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574
6	การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (แผนการเรียนรู้ของรายวิชา)อย่างน้อย ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 หรือเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนดปีที่ผ่านมา		✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0						✓	✓
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0							✓

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานเพื่อการรับรองและเผยแพร่หลักสูตร

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินการ เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ หลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องมีผลดำเนินการบรรลุ เป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) และตัวบ่งชี้ที่ 6-12 จะต้องดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมายอย่าง น้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ในปีที่ประเมิน ผลการประเมินการดำเนินการจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์นี้ ต่อเนื่องกัน 2 ปี จึงจะได้รับรองว่าหลักสูตรมีมาตรฐานเพื่อเผยแพร่ต่อไป และจะต้องรับการประเมินให้อยู่ ในระดับดีตามหลักเกณฑ์นี้ตลอดไป เพื่อการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง

หมวดที่ 9 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

1. การตรวจสอบเพื่อรับรองมาตรฐานหลักสูตรโดยคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

- 1.1 กระบวนการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษา โดยคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา
- 1.2 กระบวนการตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษา โดยคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

2. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

2.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน (กระบวนการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน การนำไปใช้ การประเมินการสอน และนำมาแก้ไขปรับปรุง การหาความรู้ใหม่ๆ เพิ่ม)

- 2.1.1 คณะที่ศนมาตรศาสตร์จัดให้มีการประเมินรายวิชา และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของแต่ละรายวิชา
- 2.1.2 มีการประเมินรายวิชาโดยอาจารย์และผู้เรียน และนำผลการประเมินมาปรับปรุงรายวิชาทุกปีการศึกษา

2.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- 2.2.1 หลังสอบกลางภาค นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนของแต่ละรายวิชาจะทำการประเมินการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา รวมทั้งการใช้สื่อการสอน ผ่านระบบการประเมินของมหาวิทยาลัย
- 2.2.2 ผลประเมินส่งตรงต่ออาจารย์ผู้สอนและคณบดี เพื่อการนำผลประเมินมาปรับปรุงการสอนของอาจารย์ต่อไป

3. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- 3.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมเพื่อวางแผนการประเมินหลักสูตรอย่างเป็นระบบ และครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- 3.2 คณะกรรมการดำเนินการสำรวจข้อมูลการประเมินหลักสูตรจากผู้เรียนปัจจุบัน บัณฑิตที่จบการศึกษาซึ่งศึกษาโดยใช้หลักสูตรที่ต้องการประเมิน ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ภายในหมวดวิชา และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
- 3.3 ประมวลผลการสำรวจ

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำข้อมูลการสำรวจการประเมินหลักสูตรทั้งหมดทำการวิเคราะห์ เพื่อพิจารณาผลการสำรวจ และนำมาปรับปรุงหลักสูตรและนำเสนอแก่คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา เพื่อดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามมติที่ประชุมของคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษาต่อไป

ภาคผนวก ก

ระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม
ว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙

**ระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม
ว่าด้วย การศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549**

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม ว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความหมายใน มาตรา 34 (2) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษา เอกชน พ.ศ. 2546 สภามหาวิทยาลัยจึงตราระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม ว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549”

ข้อ 2 ให้ใช้ระเบียบนี้แก่นักศึกษาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยสยาม หลักสูตรที่ไม่สูงกว่าปริญญาตรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ภายใต้ระเบียบนี้ให้ยกเลิกระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และคำสั่งต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยสยามที่ว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี ในส่วนที่มีบัญญัติไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือซึ่งขัดแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 4 ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยสยาม
“อธิการบดี”	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยสยาม
“คณะ”	หมายความว่า	คณะที่นักศึกษาสังกัดอยู่
“คณบดี”	หมายความว่า	คณบดีของคณะที่นักศึกษาสังกัดอยู่
“ภาควิชา”	หมายความว่า	ภาควิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่
“หัวหน้าภาควิชา”	หมายความว่า	หัวหน้าแห่งภาควิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่
“สาขาวิชา”	หมายความว่า	สาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่
“หัวหน้าสาขาวิชา”	หมายความว่า	หัวหน้าแห่งสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่
“อาจารย์ที่ปรึกษา”	หมายความว่า	อาจารย์ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้เป็น ที่ปรึกษาของนักศึกษาผู้นั้น
“นักศึกษาภาคปกติ”	หมายความว่า	นักศึกษาที่สมัครเรียนภาคปกติ
“นักศึกษาภาคค่ำ”	หมายความว่า	นักศึกษาที่สมัครเรียนภาคค่ำ

สาระภาคผนวกราชการที่ 13

ข้อ 5 ระบบการศึกษา

5.1 มหาวิทยาลัยสยามจัดการศึกษาสำหรับปริญญาตรีเป็นระบบทวิภาค โดยแบ่งเวลา การศึกษาในหนึ่งปีออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคการศึกษาที่หนึ่งและภาคการศึกษาที่สอง และหากเห็นสมควรมหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีการศึกษาภาคฤดูร้อนก็ได้

ภาคการศึกษาปกติ แต่ละภาคจะมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ส่วนภาคการศึกษาฤดูร้อน มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ และต้องมีชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชารวมกันทั้งหมดเทียบเท่ากับชั่วโมงของการศึกษาในภาคการศึกษาปกติ

5.2 การกำหนดปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชา ให้กำหนดเป็นหน่วยกิต โดยมีเกณฑ์ต่อไปนี้

5.2.1 การศึกษาภาคทฤษฎี การบรรยาย สัมมนา หรือการเรียนการสอน ลักษณะอื่นที่เทียบเท่า ให้คิด 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติเป็นปริมาณการศึกษา 1 หน่วยกิต

5.2.2 การศึกษาภาคปฏิบัติ การทดลอง การฝึก หรือการศึกษาที่เทียบเท่าให้คิด 2 ถึง 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตั้งแต่ 30 ถึง 45 ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติเป็นปริมาณการศึกษา 1 หน่วยกิต

5.2.3 การศึกษาที่เป็นการฝึกงาน การฝึกภาคสนาม การฝึกอาชีพ หรือการฝึกอื่นใดให้คิด 3 ถึง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตั้งแต่ 45 ถึง 90 ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ เป็นปริมาณการศึกษา 1 หน่วยกิต

5.2.4 การศึกษาบางรายวิชาที่มีลักษณะพิเศษไปรายวิชาปกติ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดหน่วยกิตโดยใช้หลักเกณฑ์อื่นใดก็ได้ตามความเหมาะสม

ข้อ 6 คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

6.1 ผู้สมัครเข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

6.1.1 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองวิทยฐานะ หรือสำเร็จการศึกษาอื่นที่เทียบเท่า ทั้งนี้ให้เป็นไปตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร

6.1.2 ไม่เป็นผู้มีโรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจ หรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

6.1.3 ไม่เป็นผู้ที่มีความประพฤติเสื่อมเสียและไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดีงาม

6.2 ผู้ประสงค์จะเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยสยามต้องผ่านการคัดเลือกของมหาวิทยาลัย

ข้อ 7 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและการลงทะเบียนเรียน

7.1 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา ต้องขึ้นทะเบียนนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7.2 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนด้วยตนเอง ตามกำหนดวัน เวลา สถานที่ และรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

สาระภาคผนวกราชการที่ 13

7.3 นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทั้งภาคปกติและภาคค่ำ ต้องลงทะเบียนเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตในหลักสูตรชั้นปีที่ 1 ของแต่ละภาคการศึกษา (สำหรับภาคการศึกษาที่ 2 ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษา และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี)

7.4 ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาสภาพปกติลงทะเบียนเรียนได้ไม่ต่ำกว่า 15 หน่วยกิต และไม่เกิน 21 หน่วยกิต และในภาคการศึกษาฤดูร้อน ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

ส่วนนักศึกษาสภาพพรอพินิจ ลงทะเบียนเรียนได้ไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 15 หน่วยกิต และในภาคการศึกษาฤดูร้อน ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

7.5 ในการลงทะเบียนเรียน หากรายวิชาใดมีข้อกำหนดไว้ในหลักสูตรว่าต้องเคยศึกษาหรือต้องผ่านวิชาพื้นฐาน หรือวิชาบังคับก่อน (Prerequisite) นักศึกษาต้องสอบไล่ได้วิชาพื้นฐานหรือวิชาบังคับก่อนแล้วจึงมีสิทธิ์ลงทะเบียนวิชานั้นได้

7.6 การลงทะเบียนเรียนจะกระทำได้อีกเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษาลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานในบัตรลงทะเบียนเรียน

7.7 การลงทะเบียนเรียนล่าช้า จะกระทำได้ภายใน 7 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ และภายใน 3 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาภาคฤดูร้อน แต่นักศึกษาจะต้องเสียค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

เมื่อพ้นเวลาตามวรรคหนึ่ง หากนักศึกษายังไม่ได้ลงทะเบียนเรียนจะหมดสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่มีเหตุผลจำเป็นหรือเหตุสุดวิสัย และคณบดีเห็นว่าควรได้รับการผ่อนผันให้นักศึกษาผู้นั้นลงทะเบียนเรียนได้ โดยนำความเห็นเสนออธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย เพื่อพิจารณาอนุมัติเป็นกรณีพิเศษ

7.8 การลงทะเบียนเรียนวิชาเลือกเสรี นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนได้ในรายวิชาที่เปิดสอนตามหลักสูตรในระดับปริญญาตรี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร

7.9 การลงทะเบียนในจำนวนหน่วยกิตที่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ในข้อ 7.4 ไม่ใช่บังคับในภาคการศึกษาที่คาดว่าจะจะเป็นภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาครบหลักสูตร

7.10 การลงทะเบียนในจำนวนหน่วยกิตที่มากกว่าเกณฑ์ขั้นสูงที่กำหนดไว้ในข้อ 7.4 ไม่ใช่บังคับในภาคการศึกษาที่คาดว่าจะจะเป็นภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาครบหลักสูตรโดยนักศึกษาจะต้องเขียนคำร้องและได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา คณบดี และอธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายตามลำดับ แต่ทั้งนี้จะลงทะเบียนมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต

ข้อ 8 การขอเพิ่มรายวิชา การขอลดรายวิชา และการขอเพิกถอนรายวิชา

นักศึกษาจะกระทำการขอเพิ่ม ขอลด หรือขอเพิกถอนรายวิชาได้อีกเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น ๆ และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี หรือผู้ที่คณบดีมอบหมาย โดยถือเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติ ดังต่อไปนี้

8.1 การขอเพิ่มรายวิชา จะต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน

8.2 การขอลดรายวิชา จะต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่ขอลดนั้นจะไม่บันทึกในใบแสดงผลการศึกษา

สาระภาคผนวกรายการที่ 13

8.3 การขอเพิกถอนรายวิชา จะกระทำได้ภายหลัง 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายหลัง 1 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน จนถึง 2 สัปดาห์ก่อนสอบปลายภาค รายวิชาที่ขอเพิกถอนนั้นจะบันทึก W ในใบแสดงผลการศึกษา

8.4 การขอเพิกถอนรายวิชาภายหลังระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 8.3 สามารถกระทำได้จนถึงระยะเวลาก่อนสอบปลายภาค โดยนักศึกษาจะต้องทำคำร้องขออนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณบดีที่นักศึกษาสังกัด ถ้าได้รับอนุมัติให้เพิกถอนได้ รายวิชาที่ขอเพิกถอนจะบันทึก W ในใบแสดงผลการศึกษา ถ้าไม่ได้รับอนุญาตให้เพิกถอนนักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชานั้นต่อไป

อนึ่ง ในกรณีที่นักศึกษาขาดสอบปลายภาคเพราะเหตุสุดวิสัย นักศึกษาสามารถขออนุมัติเพิกถอนกรณีพิเศษจากอธิการบดี หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายได้ภายใน 1 สัปดาห์นับจากวันที่ขาดสอบ

ข้อ 9 การขอเงินค่าหน่วยกิตคืน

9.1 นักศึกษามีสิทธิ์ขอเงินค่าหน่วยกิตคืนได้เต็มจำนวนในรายวิชาที่มหาวิทยาลัยประกาศปิดวิชา

9.2 นักศึกษามีสิทธิ์ขอเงินค่าหน่วยกิตคืนได้เต็มจำนวน สำหรับผู้ที่มหาวิทยาลัยประกาศให้ทราบภายหลังการลงทะเบียนเรียนว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

9.3 นักศึกษาที่ขอลดรายวิชาภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน มีสิทธิ์ที่จะขอคืนเงินค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นได้ร้อยละ 50

9.4 นักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ลาพักการศึกษาภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน มีสิทธิ์ที่จะขอคืนเงินค่าหน่วยกิตทุกรายวิชาได้ร้อยละ 50

9.5 นักศึกษาที่ขอเพิกถอนรายวิชา หรือลาพักการศึกษาเกิน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือ 1 สัปดาห์ของภาคการศึกษาฤดูร้อน ไม่มีสิทธิ์ขอเงินค่าหน่วยกิตคืนไม่ว่ากรณีใดๆ

ข้อ 10 ฐานะชั้นปีของนักศึกษา

เพื่อประโยชน์ในการลงทะเบียนเรียนและการบริการอื่นๆ มหาวิทยาลัยได้แบ่งนักศึกษา ออกเป็นชั้นปี โดยถือเกณฑ์ตามหน่วยกิตสะสมที่สอบไล่ได้แล้ว ดังต่อไปนี้

นักศึกษาฐานะปีที่ 1 ได้แก่ นักศึกษาที่สอบไล่ได้ยังไม่ถึง 36 หน่วยกิต

นักศึกษาฐานะปีที่ 2 ได้แก่ นักศึกษาที่สอบไล่ได้แล้วตั้งแต่ 36 ถึง 74 หน่วยกิต

นักศึกษาฐานะปีที่ 3 ได้แก่ นักศึกษาที่สอบไล่ได้แล้วตั้งแต่ 75 ถึง 107 หน่วยกิต

นักศึกษาฐานะปีที่ 4 ได้แก่ นักศึกษาที่สอบไล่ได้แล้วตั้งแต่ 108 หน่วยกิตขึ้นไป

ข้อ 11 เวลาเรียน

การศึกษาในมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีเวลาศึกษาในแต่ละวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบไล่ในรายวิชานั้น

สาระภาคผนวกรายการที่ 13

ข้อ 12 การวัดการประเมินผลการศึกษา

12.1 การวัดและการประเมินผลการศึกษาให้กระทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษาแต่ละภาค โดยคิดจากผลการสอบหรืองานอื่น ๆ ที่ผู้สอนมอบหมายให้ปฏิบัติในระหว่างภาคการศึกษา

12.2 การสอบไล่ นอกจากต้องเป็นไปตามนัยแห่งข้อ 11 ยังต้องถือปฏิบัติตามระเบียบ หรือประกาศว่าด้วยการสอบไล่ของมหาวิทยาลัย ทั้งจะต้องเป็นไปตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

12.2.1 นักศึกษาที่มีสิทธิ์สอบต้องเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนและเข้าสอบได้เฉพาะรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนไว้แล้วเท่านั้น

12.2.2 นักศึกษาที่ขาดสอบในรายวิชาใด ให้ถือว่าสอบตกในรายวิชานั้น

12.3 การนับจำนวนหน่วยกิต

12.3.1 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนักศึกษาเพื่อให้ครบหลักสูตรให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดในหลักสูตรของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้งให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ประเมินผลว่าสอบผ่านไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

12.3.2 การรวมจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณแต้มเฉลี่ยให้นับจากหน่วยกิตของทุกรายวิชาที่ผลการศึกษาได้แต้มประจำในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้งให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนรายวิชานั้น ๆ ครั้งสุดท้ายไปใช้ในการคำนวณแต้มเฉลี่ย

12.4 การศึกษาของแต่ละรายวิชาจะประเมินด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่มีแต้มประจำ ดังนี้

12.4.1 สัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำ

สัญลักษณ์	แต้มประจำ	ความหมาย
A	4.00	ดีเยี่ยม
B+	3.50	ดีมาก
B	3.00	ดี
C+	2.50	ค่อนข้างดี
C	2.00	พอใช้
D+	1.50	อ่อน
D	1.00	ผ่าน
F	0.00	ตก

12.4.2 สัญลักษณ์ที่ไม่มีแต้มประจำ

สัญลักษณ์	ความหมาย
AU	การร่วมฟังการบรรยาย (Audit)
I	รอการประเมินผล (Incomplete)
S	ผลการประเมินเป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ผลการประเมินไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
W	ถอนการศึกษา (Withdrawal)
P	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In Progress)

12.5 การให้ | จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

12.5.1 นักศึกษาไม่ได้สอบ และ/หรือไม่ส่งผลงาน เพราะป่วยโดยมิใช่รับรองแพทย์จากโรงพยาบาล ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้รับผิดชอบรายวิชา

12.5.2 นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตามข้อ 11 เนื่องจากป่วยโดยมิใช่รับรองแพทย์จากโรงพยาบาล ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้รับผิดชอบรายวิชา

12.5.3 นักศึกษาไม่ได้เข้าสอบ และ/หรือไม่ได้ส่งผลงานตามกำหนดด้วยเหตุ สดวิสัยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ หรือผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะมอบหมาย

สัญลักษณ์ I จะเปลี่ยนเป็นสัญลักษณ์ F ถ้านักศึกษาไม่สอบ และ/หรือไม่ส่งผลการปฏิบัติงานภายใน 1 ภาคการศึกษาปกติ ยกเว้นในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา

12.6 การให้สัญลักษณ์ "P" ในรายวิชา PROJECT ในกรณีโครงการไม่เสร็จสิ้นในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน (ไม่นับภาคฤดูร้อน) นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องเพื่อขอรักษาสถานภาพวิชาโครงการตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

12.7 การคิดแต้มเฉลี่ย แต้มเฉลี่ยมี 2 ประเภท คือ แต้มเฉลี่ยประจำภาคและ แต้มเฉลี่ยสะสม การคำนวณแต้มเฉลี่ยให้ทำดังนี้

12.7.1 แต้มเฉลี่ยประจำภาคให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มประจำของผลการศึกษแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่ผลการศึกษาได้แต้มประจำที่ศึกษาในภาคการศึกษานั้น ๆ ให้มีทศนิยมสองตำแหน่ง โดยปิดเศษของตำแหน่งที่สาม

12.7.2 แต้มเฉลี่ยสะสมให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มประจำของผลการศึกษแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาทั้งหมดที่ศึกษา และผลการศึกษาได้แต้มประจำตามข้อ 12.3.2 ให้มีทศนิยมสองตำแหน่ง โดยปิดเศษจากตำแหน่ง ที่สาม

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำ ให้นำแต้มประจำของสัญลักษณ์ที่ได้รับการประเมินครั้งสุดท้ายเท่านั้นมาคำนวณแต้มเฉลี่ย

สาระภาคผนวกราชการที่ 13

ข้อ 13 การลงทะเบียนเรียนซ้ำ

13.1 รายวิชาบังคับที่ได้สัญลักษณ์ F หรือรายวิชาที่ได้สัญลักษณ์ B นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

13.2 รายวิชาเลือกที่ได้สัญลักษณ์ F นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาเดิมอีกหรือเลือกรายวิชาอื่นแทนก็ได้

13.3 นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่เรียนแล้ว เพื่อให้ได้แต้มเฉลี่ยสะสมสูงขึ้น ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดี

ข้อ 14 การจำแนกสภาพนักศึกษา

14.1 การจำแนกสภาพนักศึกษา จะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติ แต่ละภาค ทั้งนี้ยกเว้นนักศึกษาที่เข้าศึกษาเป็นปีแรก ซึ่งการจำแนกสภาพนักศึกษาจะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2 สำหรับผลการศึกษาระดับปริญญาตรีหรืออนุปริญญาที่ไม่มีผลการจำแนกสภาพนักศึกษา

14.2 นักศึกษาสภาพปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

14.3 นักศึกษาสภาพรอพินิจ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้แต้มเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00 แต่ยังไม่พ้นสภาพนักศึกษา

ข้อ 15 ระยะเวลาในการศึกษา

15.1 ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 6 ปี ให้ศึกษาได้ไม่เกิน 12 ปี

15.2 ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี ให้ศึกษาได้ไม่เกิน 8 ปี

15.3 ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี ให้ศึกษาได้ไม่เกิน 4 ปี

ข้อ 16 การพ้นสภาพนักศึกษา

16.1 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

16.2 ได้รับอนุมัติจากอธิการบดีให้ลาออก

16.3 อธิการบดีสั่งให้พ้นจากสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

16.3.1 เมื่อมีการจำแนกสภาพนักศึกษาและมีแต้มเฉลี่ยสะสม

ต่ำกว่า 1.50

16.3.2 นักศึกษาสภาพรอพินิจที่มีแต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.75

สองภาคการศึกษาติดต่อกันที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษา

16.4 มีระยะเวลาการเรียนเกินที่กำหนดไว้ในข้อ 15

16.5 มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพนักศึกษา ด้วยสาเหตุกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง

16.6 ตาย

ข้อ 17 การย้ายคณะ หรือสาขาวิชา หรือย้ายรอบเวลาเรียน

17.1 การย้ายคณะหรือสาขาวิชา หรือย้ายรอบเวลาเรียนให้กระทำได้ก่อนการเปิดภาคการศึกษาปกติ โดยนักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องก่อนกำหนดการลงทะเบียนในภาคการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า 3 สัปดาห์ และมหาวิทยาลัยจะประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์ย้ายก่อนการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ 1 สัปดาห์

สาระภาคผนวกราชการที่ 13

17.2 การขอย้ายคณะ หรือสาขาวิชา จะต้องได้รับอนุมัติจากคณะ หรือ สาขาวิชาเดิมและคณะหรือสาขาวิชาที่ขอย้ายเข้า

17.3 การขอย้ายรอบเวลาเรียนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดี

ข้อ 18 การเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต

นักศึกษาที่ขอย้ายคณะ หรือสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัยสยาม หรือ ที่โอนมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่มีความประสงค์จะขอเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต เพื่อให้ครบหน่วยกิตตามหลักสูตรได้โดยไม่ต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรนั้น ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย เรื่องการขอเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต

ข้อ 19 การลาพักการศึกษา

19.1 นักศึกษาจะขอลาพักการศึกษาจะต้องศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วอย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษา และการขอลาพักนี้จะกระทำได้ไม่เกินสองภาคการศึกษาติดต่อกัน เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัยที่คณบดีเห็นชอบและได้รับอนุมัติจากอธิการบดี ทั้งนี้ไม่นับภาคฤดูร้อน

19.2 ในการลาพักนี้นักศึกษาจะต้องเสียค่าธรรมเนียม เพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

19.3 นักศึกษาที่จะขอลาพักการศึกษา ต้องยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดี

19.4 ในการศึกษาภาคปกติ หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนเนื่องจากมีความจำเป็นหรือเหตุอันสมควรจะขอลาพักสำหรับภาคการศึกษานั้น ต้องยื่นคำร้องต่อสำนักทะเบียน และวัดผลภายใน 30 วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามนี้มหาวิทยาลัยจะจำหน่ายชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษา

19.5 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนแล้ว หากมีความจำเป็นหรือเหตุอันสมควรจะขอลาพักสำหรับภาคการศึกษานั้น ต้องยื่นคำร้องต่อสำนักทะเบียนและวัดผลภายใน 2 สัปดาห์ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา ในกรณีเช่นนี้ รายวิชาที่ลงทะเบียนทั้งหมดจะไม่บันทึกในใบแสดงผลการศึกษา แต่ถ้าวลาพักหลังจากกำหนดดังกล่าวนักศึกษาจะได้รับสัญลักษณ์ W

19.6 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาได้ ให้นับระยะเวลาที่ลาพักอยู่ในระยะการศึกษาด้วย ยกเว้นนักศึกษาที่ลาพักเนื่องจากถูกเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร

19.7 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ประสงค์จะกลับเข้าเรียนต่อ ต้องรายงานตัวต่อสำนักทะเบียนและวัดผลก่อนที่จะลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาต่อไปอย่างน้อย 1 สัปดาห์

ข้อ 20 การลาออก

นักศึกษาผู้ประสงค์จะลาออกในกรณีพ้นสภาพตามระเบียบการวัดผล หรือศึกษาจบหลักสูตรให้ยื่นคำร้องต่อสำนักทะเบียนและวัดผล อาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย สำหรับการลาออกระหว่างการศึกษาให้อาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดีทำความเห็นเสนออธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายเพื่อพิจารณา

นักศึกษาผู้ที่ได้รับอนุมัติให้ลาออกได้จะต้องไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย และจะมีสิทธิ์รับเงินประกันของเสียหายคืนเต็มจำนวน ถ้าไม่ได้ทำทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเสียหายและสูญหาย

สาระภาคผนวกรายการที่ 13

กรณีการลาออกของนักศึกษาใหม่ที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและชำระค่าเล่าเรียนเรียบร้อยแล้วให้ยื่นคำร้องลาออกพร้อมหลักฐาน โดยผ่านสำนักทะเบียนและวัดผลเพื่อพิจารณาและนำเสนอผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายการเงินและทรัพย์สินเพื่อพิจารณาเงินให้ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยนักศึกษาต้องยื่นคำร้องลาออกภายในสิ้นเดือนพฤษภาคม หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะคืนเงินให้เฉพาะค่าประกันของเสียหายเท่านั้น

ข้อ 21 การให้อนุปริญญา หรือปริญญา

การพิจารณาให้ได้ปริญญา นักศึกษาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

21.1 ศึกษาครบรายวิชาและเกณฑ์อื่น ๆ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

21.2 ได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

21.3 มีความประพฤติดี เหมาะสมแก่ศักดิ์ศรีแห่งปริญญา

สำหรับการให้อนุปริญญา ออกให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรในสาขาวิชาหนึ่งวิชาใดก่อนถึงขั้นได้รับปริญญาตรี หรือผู้ที่สอบได้ครบทุกลักษณะวิชาตามหลักสูตรปริญญาตรี และได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่าเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี แต่ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวง

ข้อ 22 การให้ปริญญาเกียรตินิยม

นักศึกษาระดับปริญญาตรีจะได้รับการพิจารณาให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 เมื่อสอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 และให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2 เมื่อสอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.25 และต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

22.1 มีระยะเวลาเรียนไม่เกินที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนับแต่วันที่ยื่นทะเบียนเป็นนักศึกษาในกรณีที่ได้รับอนุมัติให้พักการเรียนด้วยเหตุจำเป็นและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิชาการไม่เกิน 1 ปีการศึกษาจะไม่นับเป็นระยะเวลาการศึกษา

22.2 มีคุณสมบัติสอบได้ปริญญาตรีตามข้อ 21

22.3 ไม่เคยสอบได้สัญลักษณ์ F ในรายวิชาใด

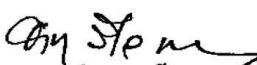
22.4 มีรายวิชาที่เทียบโอนไม่มากกว่า 1 ใน 4 ของจำนวนหน่วยกิตที่ต้องศึกษาตามหลักสูตร

22.5 ไม่เป็นนักศึกษาในหลักสูตรต่อเนื่อง

ข้อ 23 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามระเบียบนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร

ข้อ 24 ให้ใช้ระเบียบนี้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2549 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 29 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2549


(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.อานวย วีรวรรณ)

นายกสภามหาวิทยาลัยสยาม

ภาคผนวก ข

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
และมาตรฐานการศึกษา หลักสูตรทัศนมาตรศาสตร์บัณฑิต



ประกาศมหาวิทยาลัยสยาม
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา
หลักสูตรทัศนมาตรศาสตรบัณฑิต

เพื่อดำเนินการ และพัฒนาหลักสูตรทัศนมาตรศาสตรบัณฑิต ให้เป็นไปตามตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรคุณวุฒิระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๕ เพื่อการรับรองมาตรฐานหลักสูตร และรับรองสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตปริญญา หรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาทัศนมาตรศาสตร์

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๓ (๑) และ (๒) แห่งพระราชบัญญัติ สถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. ๒๕๔๖ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ ฉบับที่ ๓ พ.ศ. ๒๕๖๒ จึง แต่งตั้งกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา หลักสูตรทัศนมาตรศาสตรบัณฑิต ไว้ดังต่อไปนี้

- | | | |
|---------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นาดยา | ทองเสก | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายแพทย์สุวิษ | รัตนศิริทรภูษ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจากผู้ใช้บัณฑิต |
| ๓. รองศาสตราจารย์ปฏิวัติ | โชติมล | กรรมการ |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิศา | ปานอ่อน | กรรมการ |
| ๕. อาจารย์ตฤณณวัฒน์ | ทองชิต | กรรมการ |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มารุจ | ลิมปะวัฒนะ | กรรมการและเลขานุการ |

โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

๑. พิจารณากลับกรอง และให้ข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน และพัฒนาหลักสูตรตลอดจน กระบวนการวัดผลและประเมินผลการศึกษาให้มีคุณภาพทั้งมาตรฐานวิชาการ วิชาชีพ และเกณฑ์มาตรฐานการรับรองสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตปริญญาหรือ ประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาทัศนมาตรศาสตร์
 ๒. พิจารณากลับกรองเพื่อการรับรองมาตรฐานหลักสูตร
 ๓. พิจารณาประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาหลักสูตร
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป และให้มีวาระการดำรงตำแหน่ง ๒ ปี

ประกาศ ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(ดร.พรชัย มงคลวนิช)

อธิการบดี

ภาคผนวก ค

รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร

8	ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอน ในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน									ไม่มีการแก้ไข	
หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร											
1	ปรัชญาและวัตถุประสงค์									ไม่มีการแก้ไข	
	1.1 ปรัชญาการศึกษาของสถาบัน									ไม่มีการแก้ไข	
	1.2 ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร	1	2	3						หลักสูตรควรระบุหลักการความเชื่ออันเป็น พื้นฐานหรือ guiding principles ที่หลักสูตร ใช้ในการจัดการการศึกษา โดยต้องสอดคล้อง กับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย	แก้ไขเรียบร้อยแล้ว
	1.3 วิสัยทัศน์									ไม่มีการแก้ไข	
	1.4 พันธกิจ									ไม่มีการแก้ไข	
	1.5 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร									ไม่มีการแก้ไข	
2	ที่มาของผลลัพธ์การเรียนรู้									ไม่มีการแก้ไข	
3	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	1	2	3						ขอให้ทบทวนการกำหนด PLO และ YLO ให้ สอดคล้องกันโดยให้ YLO เป็นผลลัพธ์ในแต่ละ ปี ที่สามารถเพิ่มขึ้นในแต่ละชั้นปี จนกระทั่ง จบชั้นปีที่ 6 จะบรรลุทุก PLO ในแต่ละ LO อาจมีทั้งความรู้ ทักษะ และจริยธรรม และ ระบุ character ของบัณฑิตทางทัศนมาตร ให้ ชัดเจน	แก้ไขเรียบร้อยแล้ว
4	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLO)										
5	อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จ การศึกษา									ไม่มีการแก้ไข	

หมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต							
1	ระบบการจัดการศึกษา						ไม่มีการแก้ไข
	1.1ระบบ						ไม่มีการแก้ไข
	1.2การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน						ไม่มีการแก้ไข
	1.3การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบ ทวิภาค						ไม่มีการแก้ไข
2	การดำเนินการหลักสูตร						
	2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียน การสอน(ระบุช่วงเวลาจัดการเรียนการ สอนให้นักศึกษา)						ไม่มีการแก้ไข
	2.2 ระบบการศึกษา						ไม่มีการแก้ไข
	2.3การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและ การลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย						ไม่มีการแก้ไข
3	โครงสร้างหลักสูตรรายวิชา และหน่วย กิต						ไม่มีการแก้ไข
	3.1โครงสร้างหลักสูตร		3	5		ควรใช้ตัวเลขไทย หรือตัวเลขอารบิกให้เป็น ระบบเดียวกัน	แก้ไขเรียบร้อยแล้ว
	3.2 รายวิชา						ไม่มีการแก้ไข
	(1) หมวดศึกษาทั่วไป		3			ควรระบุเพิ่มเติม ว่า หมวดการศึกษาทั่วไป ไม่ น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	แก้ไขเรียบร้อยแล้ว

	(2) หมวดวิชาเฉพาะ			3		6	ขาด สระ อา ในหัวข้อคำว่าหมวดวิชาเฉพาะ	แก้ไขเรียบร้อยแล้ว
	2.1 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ						ไม่มีการแก้ไข	
	2.2 วิชาชีพเฉพาะ						ไม่มีการแก้ไข	
	(3) หมวดวิชาเลือกเสรี			3			หมวดวิชาเลือกเสรี ให้เพิ่มเติมว่า เปิดสอนในระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยสยาม	แก้ไขเรียบร้อยแล้ว
	3.3 คำอธิบายรายวิชา						ไม่มีการแก้ไข	
	3.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			4	5		พินหลังคำอธิบายในรายวิชา ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร ติดสีเทา	แก้ไขเรียบร้อยแล้ว
	3.3.2 หมวดวิชาเฉพาะ							
	วิชาพื้นฐานวิชาชีพ						ไม่มีการแก้ไข	
	วิชาชีพเฉพาะ						ไม่มีการแก้ไข	
	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะ						ไม่มีการแก้ไข	
	3.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี						ไม่มีการแก้ไข	
4	รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา							
	4.1 มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา						ไม่มีการแก้ไข	
	(1) ด้านความรู้			4	5	6	ควรระบุ ความรู้ใดบ้างที่นักศึกษาต้องมี	แก้ไขเรียบร้อยแล้ว
	(2) ด้านทักษะ		2		5		ควรระบุประเภททักษะให้ครอบคลุมที่นักศึกษาต้องมีและครอบคลุมรายวิชา	แก้ไขเรียบร้อยแล้ว
	(3) ด้านจริยธรรม						ไม่มีการแก้ไข	
	(4) ด้านลักษณะบุคคล						ไม่มีการแก้ไข	

4.2 ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร(PLOs) กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา								ไม่มีการแก้ไข	
4.3 แผนที่แสดงการเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และรายวิชา								ไม่มีการแก้ไข	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป								ไม่มีการแก้ไข	
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาพื้นฐานวิชาชีพ วิชาชีพเฉพาะ กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะ								ไม่มีการแก้ไข	
4.4 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาและมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	1	2	3					ควรแสดงตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาและมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	แก้ไขเรียบร้อยแล้ว
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	1	2	3					ควรแสดงตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาและมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของหมวดศึกษาทั่วไป	แก้ไขเรียบร้อยแล้ว
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาพื้นฐานวิชาชีพ วิชาชีพเฉพาะ กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะ	1	2	3					ควรแสดงตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาและมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของหมวด วิชาชีพเฉพาะ	แก้ไขเรียบร้อยแล้ว

หมวดที่ 4 การจัดการกระบวนการเรียนรู้								
1	แผนการศึกษา						ไม่มีการแก้ไข	
2	กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล			3			ควรระบุกลยุทธ์การสอนให้ชัดเจน	แก้ไขเรียบร้อยแล้ว
	1. ด้านความรู้						ไม่มีการแก้ไข	
	2. ด้านทักษะ						ไม่มีการแก้ไข	
	3. ด้านจริยธรรม						ไม่มีการแก้ไข	
	4. ด้านลักษณะบุคคล						ไม่มีการแก้ไข	
3	องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	1				5	มีแค่การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ไม่มีสหกิจศึกษา	แก้ไขเรียบร้อยแล้ว
	3.1 ผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม	1		3			3.1.5 ไม่น่าจะเป็น LO ทางประสบการณ์ภาคสนาม	แก้ไขเรียบร้อยแล้ว
	3.2 ช่วงเวลาจัดประสบการณ์ภาคสนาม						ไม่มีการแก้ไข	
4	ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)						ไม่มีการแก้ไข	
	4.1 คำอธิบายโดยย่อของการทำโครงการหรืองานวิจัย					5	6 ควรระบุเป็นชื่อรายวิชาการวิจัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 1 และการวิจัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 2 แทนคำว่าวิทยานิพนธ์	แก้ไขเรียบร้อยแล้ว
	4.2 ผลการเรียนรู้ของโครงการหรืองานวิจัย					5	6 เปลี่ยนคำว่าวิทยานิพนธ์ เป็นปริญญาานิพนธ์	แก้ไขเรียบร้อยแล้ว
	4.3 ช่วงเวลา						ไม่มีการแก้ไข	
	4.4 จำนวนหน่วยกิต						ไม่มีการแก้ไข	
	4.5 การเตรียมการ						ไม่มีการแก้ไข	
	4.6 กระบวนการประเมินผล						ไม่มีการแก้ไข	



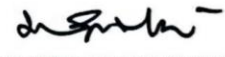
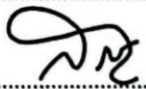


หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร							
5.1 ชื่อ ตำแหน่งและคุณวุฒิของ อาจารย์							
5.1.1 ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัว บัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิ การศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	2	3				แก้ไขตัวเลข ในกรณีที่บริบทแวดล้อมเป็น ภาษาอังกฤษใส่เลขอารบิกเพื่อให้สอดคล้องกัน	แก้ไขเรียบร้อยแล้ว
5.1.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์ ประจำหลักสูตร						ไม่มีการแก้ไข	
5.2 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่						ไม่มีการแก้ไข	
1. จัดทำเอกสารคู่มือสำหรับอาจารย์ ใหม่ และอาจารย์ใหม่ทุกคนเข้า โปรแกรมปฐมนิเทศ ประกอบด้วย อาทิ						ไม่มีการแก้ไข	
2. มอบหมายอาจารย์ผู้อาวุโสงานเป็น อาจารย์ที่เลี้ยง โดยมีหน้าที่ ดังนี้						ไม่มีการแก้ไข	
3. การดำเนินการพัฒนาอาจารย์						ไม่มีการแก้ไข	
5.3 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่ คณาจารย์						ไม่มีการแก้ไข	
1. การพัฒนาทักษะการจัดการเรียน การสอน การวัดและการประเมินผล						ไม่มีการแก้ไข	
2. การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้าน อื่นๆ						ไม่มีการแก้ไข	

3. การพัฒนาสื่อ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เทคโนโลยี สื่ออิเล็กทรอนิกส์										ไม่มีการแก้ไข	
หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา											
1. คุณสมบัตินักศึกษา				4	5	6	ควรระบุเพิ่มเติม เกณฑ์ไม่เป็นผู้ร้องการเห็น สี ในระดับรุนแรง ความสมบูรณ์ของการ ทำงานกล่อมเนื้อตา ความสามารถ ในการ มองเห็นภาพสามมิติ และค่าความเห็นชัดเจน เป็นปกติ สามารถที่จะใช้ตาทั้งสองข้างรวมกัน ได้เป็นปกติ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามที่ สถาบันการศึกษาประกาศกำหนดตามความ เหมาะสม				แก้ไขเรียบร้อยแล้ว
2. ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า										ไม่มีการแก้ไข	
3. กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไข ปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2										ไม่มีการแก้ไข	
4. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จ การศึกษาในระยะ 6 ปี										ไม่มีการแก้ไข	
หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา											
1. กุญแจเบียบ หลักเกณฑ์ในการให้ ระดับคะแนน (เกรด)										ไม่มีการแก้ไข	
2. กระบวนการพิจารณาความเที่ยง ความตรงของการประเมินผล										ไม่มีการแก้ไข	
3. กระบวนการยืนยัน (Verification) มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ คาดหวังของหลักสูตร										ไม่มีการแก้ไข	

3.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา										ไม่มีการแก้ไข	
3.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา										ไม่มีการแก้ไข	
4. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร										ไม่มีการแก้ไข	
หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร											
1. การกำกับมาตรฐาน										ไม่มีการแก้ไข	
2. บัณฑิต										ไม่มีการแก้ไข	
3. นักศึกษา										ไม่มีการแก้ไข	
4. อาจารย์										ไม่มีการแก้ไข	
5. หลักสูตรการเรียนการสอนการประเมินผู้เรียน										ไม่มีการแก้ไข	
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้										ไม่มีการแก้ไข	
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน										ไม่มีการแก้ไข	
หมวดที่ 9 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร											
1. การตรวจสอบเพื่อรับรองมาตรฐานหลักสูตรโดยคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา										ไม่มีการแก้ไข	
2. การประเมินประสิทธิผลของการสอน										ไม่มีการแก้ไข	

2.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน (กระบวนการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน การนำไปใช้ การประเมินการสอน และ นำมาแก้ไขปรับปรุง การหาความรู้ ใหม่ๆ เพิ่ม)									ไม่มีการแก้ไข	
2.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ใน การใช้แผนกลยุทธ์การสอน									ไม่มีการแก้ไข	
3. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม									ไม่มีการแก้ไข	
4. การทบทวนผลการประเมินและ วางแผนปรับปรุง									ไม่มีการแก้ไข	
5. แผนพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร									ไม่มีการแก้ไข	

ลงนามผู้เสนอความคิดเห็น

- | | | | |
|--------------------------------|----------------|--------------------------------|---|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาดยา | ทองเสถียร | กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก) |  |
| 2. รองศาสตราจารย์ปวิติ | โชติมล | กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก) |  |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มารุจ | ลิมปะวัฒนะ | กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) |  |
| 4. นายแพทย์สุวิช | รัตนศิรินทรวุธ | กรรมการ (กรรมการประจำหลักสูตร) |  |
| 5. อาจารย์ตฤณณวัฒน์ | ทองชิต | กรรมการ (กรรมการประจำหลักสูตร) |  |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิศา | ปานอ่อน | กรรมการ (กรรมการประจำหลักสูตร) |  |

ภาคผนวก ง

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
และอาจารย์ประจำหลักสูตร

**ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
และอาจารย์ประจำหลักสูตร**

1. ชื่อ - สกุล นางสาวนิตา ปานอ่อน

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิ

- | | | |
|---|--------------------------|------|
| - ทศ.บ. | มหาวิทยาลัยรังสิต | 2559 |
| - วท.ม. (สรีรวิทยา) | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | 2558 |
| - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สายตา)(เกียรตินิยม
อันดับหนึ่งเหรียญทอง) | มหาวิทยาลัยรังสิต | 2554 |

2. ประสบการณ์ที่สอดคล้องกับหลักสูตร

ปัจจุบัน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร คณะทันตแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
2559 – 2567	อาจารย์ประจำ และอาจารย์ประจำหลักสูตร คณะทันตแพทย์ศาสตร์ รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะทันตแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต มหาวิทยาลัยรังสิต
2558 – 2559	อาจารย์ประจำ และอาจารย์ประจำหลักสูตร ภาควิชาทันตแพทย์ศาสตร์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

3. ผลงานทางวิชาการ

3.1 งานวิจัย

- 3.1.1 **Panon, N., Tongchit, T., Borvonshivabhumi, S., Sudsaweang, P., Pratoomsuwan, P., Jehsoh, S., Kade, S., Phetlor, S., Vincent, J. E., Chotimol, P., Tungtrakanpoung, J., Kongjaidee, P., & Jenchitr, W. (2021, May). Comparison of ocular parameters and dry eye measurements between Thai male smokers and non-smokers. *Journal of Current Science and Technology*, 11(2), 181-187. DOI: 10.14456/jcst.2021.19**

ฐานข้อมูล Scopus

ระดับชาติ ระดับนานาชาติ

4. รายวิชาที่สอนในหลักสูตร

187-101	บทนำทางทัศนมาตรศาสตร์		2(2-0-4)
187-203	ประสาทวิทยาศาสตร์		1(1-0-2)
187-204	กายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์และศัลยกรรมทางตา		3(2-3-5)
187-205	สรีรวิทยาทางตา		2(2-0-4)
187-208	ประสาทสรีรวิทยาทางการมองเห็น		2(2-0-4)
187-412	การดำเนินธุรกิจสำหรับนักทัศนมาตร		3(2-2-5)
187-413	สัมมนาทางทัศนมาตรศาสตร์		2(1-2-3)
187-581	การวิจัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 1	3	หน่วยกิต
187-582	การวิจัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 2	3	หน่วยกิต
187-591	ฝึกงานภายในทัศนมาตรศาสตร์ 1	10	หน่วยกิต
187-592	ฝึกงานภายในทัศนมาตรศาสตร์ 2	10	หน่วยกิต

1. ชื่อ - สกุล นายตฤณณวัฒน์ ทองชิต
ตำแหน่งทางวิชาการ

คุณวุฒิ

- | | | |
|--|---|------|
| - M.Sc. (Clinical Optometry) | Pennsylvania College of Optometry, Salus University, USA. | 2560 |
| - ทศ.บ. | มหาวิทยาลัยรังสิต | 2556 |
| - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สายตาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) | มหาวิทยาลัยรังสิต | 2554 |

2. ประสบการณ์ที่สอดคล้องกับหลักสูตร

ปัจจุบัน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร คณะทัศนมาตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
2561– 2567	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำ คณะทัศนมาตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
2559 – 2561	รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา คณะทัศนมาตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
2554 – 2558	อาจารย์ประจำ ภาควิชาทัศนมาตรศาสตร์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

3. ผลงานทางวิชาการ

3.1 งานวิจัย

- 3.1.1 Panon, N., **Tongchit, T.**, Borvonshivabhum, S., Sudsaweang, P., Pratoomsuwan, P., Jehsoh, S., Kade, S., Phetlor, S., Vincent, J. E., Chotimol, P., Tungtrakanpoung, J., Kongjaidee, P., & Jenchitr, W. (2021, May). Comparison of ocular parameters and dry eye measurements between Thai male smokers and non-smokers. *Journal of Current Science and Technology*, 11(2), 181-187. DOI: 10.14456/jcst.2021.19

ฐานข้อมูล Scopus

ระดับชาติ ระดับนานาชาติ

4. รายวิชาที่สอนในหลักสูตร

187-101	บทนำทางทัศนมาตรศาสตร์		2(2-0-4)
187-209	เภสัชวิทยาทางตา		2(2-0-4)
187-403	การทำงานร่วมกันของตาทั้งสองข้างและการเคลื่อนไหวของตา		3(2-2-5)
187-412	การดำเนินธุรกิจสำหรับนักทัศนมาตร		3(2-2-5)
187-413	สัมมนาทางทัศนมาตรศาสตร์		2(1-2-3)
187-581	การวิจัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 1	3	หน่วยกิต
187-582	การวิจัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 2	3	หน่วยกิต
187-591	ฝึกงานภายในทัศนมาตรศาสตร์ 1	10	หน่วยกิต
187-592	ฝึกงานภายในทัศนมาตรศาสตร์ 2	10	หน่วยกิต

1. ชื่อ – สกุล นายสุวิช รัตนศิรินทรวุธ
ตำแหน่งทางวิชาการ

คุณวุฒิ

- วว. จักษุวิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2532
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี		
- พ.บ (แพทยศาสตรบัณฑิต)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2526
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี		

2. ประสบการณ์ที่สอดคล้องกับหลักสูตร

ปัจจุบัน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
2565– 2567	อาจารย์ประจำแหล่งฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพทันตแพทยศาสตร์

3. ผลงานทางวิชาการ

3.1 งานวิจัย

- 3.1.1 Tokeaw, P., **Ratanasirintrawoot, S.**, Patrasuwan,S. (2024) Photo Integrated Experience Challenge (PIEC): An Innovative Active Learning Method for Teaching Ophthalmology Residents.Eye South East Asia:EyeSEA, 19(1)
ฐานข้อมูล Scopus
 ระดับชาติ ระดับนานาชาติ

4. รายวิชาที่สอนในหลักสูตร

187-309	โรคตาส่วนหน้าและพยาธิวิทยา	3(2-2-5)
187-316	โรคตาส่วนหลังและพยาธิวิทยา	3(2-2-5)
187-412	การดำเนินธุรกิจสำหรับนักทันตแพทย์	3(2-2-5)
187-591	ฝึกงานภายในที่ศนตแพทยศาสตร์ 1	10 หน่วยกิต
187-592	ฝึกงานภายในที่ศนตแพทยศาสตร์ 2	10 หน่วยกิต

1. ชื่อ – สกุล นางสาวสุรีพร ภัทรสุวรรณ
ตำแหน่งทางวิชาการ

-

คุณวุฒิ

- วว. อนุสาขาจักษุวิทยากระจุกตาและการแก้ไขสายตา ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2555
- อว. เวชศาสตร์ครอบครัว แพทย์สภา 2546
- วว. จักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล 2531
- พ.บ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล 2525

2. ประสบการณ์ที่สอดคล้องกับหลักสูตร

ปัจจุบัน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร คณะทันตแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
2567	วิทยากรพิเศษ คณะทันตแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

3. ผลงานทางวิชาการ

3.1 งานวิจัย

- 3.1.1 Tokeaw, P., Ratanasirintrawoot, S., Patrasuwan, S. (2024) Photo Integrated Experience Challenge (PIEC): An Innovative Active Learning Method for Teaching Ophthalmology Residents. Eye South East Asia: EyeSEA, 19(1)

ฐานข้อมูล Scopus

ระดับชาติ ระดับนานาชาติ

4. รายวิชาที่สอนในหลักสูตร

187-309	โรคตาส่วนหน้าและพยาธิวิทยา	3(2-2-5)
187-316	โรคตาส่วนหลังและพยาธิวิทยา	3(2-2-5)
187-413	สัมมนาทางทันตแพทย์ศาสตร์	2(1-2-3)
187-581	การวิจัยทางทันตแพทย์ศาสตร์ 1	3 หน่วยกิต
187-582	การวิจัยทางทันตแพทย์ศาสตร์ 2	3 หน่วยกิต

1. ชื่อ – สกุล นายเมธี จรัสอรุณฉาย
ตำแหน่งทางวิชาการ

คุณวุฒิ

- วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2560
- วท.บ. (วิทยาศาสตร์สายตา)	มหาวิทยาลัยรังสิต	2554
- ทศ.บ.	มหาวิทยาลัยรังสิต	2556

1. ประสบการณ์ที่สอดคล้องกับหลักสูตร

ปัจจุบัน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
2554 – 2567	อาจารย์ประจำ และอาจารย์ประจำหลักสูตร คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
2565 – 2567	รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

3. ผลงานทางวิชาการ

3.1 งานวิจัย

- 3.1.1 Jaradaroonchay, M., Parsuraphun, P., Vincent, J., & Jenchitr, W. (2024).
Refractive error of the elderly presenting to a university eye clinic.
Journal of Current Science and Technology, 14(2), Article 39.
<https://doi.org/10.59796/jcst.V14N2.2024.39>

ฐานข้อมูล Scopus

ระดับชาติ ระดับนานาชาติ

4. รายวิชาที่สอนในหลักสูตร

187-101	บทนำทางทันตแพทยศาสตร์	2(2-0-4)
187-204	กายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์และศัลยกรรมทางตา	3(2-3-5)
187-306	การตรวจวินิจฉัยทางทันตแพทยศาสตร์ 1: สายตาคัดปกติ	3(2-2-5)
187-413	สัมมนาทางทันตแพทยศาสตร์	2(1-2-3)
187-581	การวิจัยทางทันตแพทยศาสตร์ 1	3 หน่วยกิต
187-582	การวิจัยทางทันตแพทยศาสตร์ 2	3 หน่วยกิต
187-591	ฝึกงานภายในทันตแพทยศาสตร์ 1	10 หน่วยกิต
187-592	ฝึกงานภายในทันตแพทยศาสตร์ 2	10 หน่วยกิต

ภาคผนวก จ

ความสัมพันธ์ของมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA กับ
มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี
สาขาวิชา ทัศนมาตรศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๕

มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาทัศนมาตรศาสตร์

1. ด้านความรู้

1.1 ประยุกต์ใช้ความรู้ ความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิต ความรู้พื้นฐานทางมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ เทคโนโลยีดิจิทัล กระบวนการบริหารและการจัดการ กฎหมาย สถิติ พื้นฐาน ระเบียบวิธีวิจัย เพื่อการวิจัย

1.2 ประยุกต์ใช้ความรู้ และความเข้าใจในพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ ศาสตร์ทางการแพทย์ และทัศนมาตรศาสตร์รวมถึงความรู้ และความเข้าใจในระบบสุขภาพได้

1.3 ประยุกต์ใช้ความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของการตรวจ ประเมิน วินิจฉัย แก้ไขปัญหาสายตา การทำงานของตาทั้งสองข้าง บำบัด พื้นฟู ป้องกัน และส่งเสริมสุขภาพตา รวมถึงการให้คำปรึกษา แนะนำทางทัศนมาตรศาสตร์ โดยคำนึงถึงหลักสุขภาพองค์รวมได้

2. ด้านทักษะ

2.1 ทักษะเฉพาะวิชาชีพ ได้แก่ การสัมภาษณ์ประวัติทางตาและการประเมินทางกาย การวินิจฉัยทางตาอย่างเป็นระบบ การแก้ไขปัญหาทางตาอย่างสมเหตุผล บำบัด พื้นฟู ป้องกัน และส่งเสริมสุขภาพตาตามมาตรฐานวิชาชีพ การบันทึกเวชระเบียนและจัดทำเอกสาร

ทางการแพทย์ การให้ข้อมูลและคำปรึกษาด้านสุขภาพตา

2.2 ทักษะทั่วไป ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการค้นคว้าด้วยตนเอง ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นและภาวะผู้นำ ทักษะการสื่อสาร ทักษะดิจิทัล (digital literacy) ทักษะการแก้ไขปัญหาเป็นเหตุเป็นผลในกระบวนการทำงาน

3. ด้านจริยธรรม

3.1 ประพฤติตนอยู่ในหลักคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และมีเจตคติอันดีงามต่อการประกอบวิชาชีพ

3.2 ประพฤติตนด้วยความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย และตรงต่อเวลา

3.3 มีจิตสำนึกในการดูแลผู้ป่วยหรือผู้ใช้บริการด้วยความเมตตา กรุณา เคารพศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ และมีจิตสำนึกสาธารณะ

3.4 ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ ข้อบังคับ ระเบียบของวิชาชีพและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

3.5 ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรม

4. ด้านลักษณะบุคคล

4.1 แสดงออกซึ่งการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีจิตบริการ นำไปสู่ความสามารถในการบริหารจัดการ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 เข้าใจบทบาท และการปฏิบัติตนในการเป็นผู้นำ และผู้ตาม ตามบริบทและหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม

4.3 มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่การงาน มีวินัยและปฏิบัติตามกติกาของสังคม

4.4 สามารถสื่อสารกับผู้ป่วย และบุคคลอื่นอย่างเหมาะสม

4.5 สามารถใช้ภาษาอังกฤษตามความจำเป็นของวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.6 เลือกใช้เทคโนโลยี และฐานข้อมูลในการค้นคว้าข้อมูล เพื่อการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และวิชาชีพที่เกี่ยวข้องได้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสม

ภาคผนวก ฉ

กฎกระทรวง มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕



กฎกระทรวง

มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา

พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในบทนิยามคำว่า “มาตรฐานการอุดมศึกษา” ในมาตรา ๔ มาตรา ๖ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๑๗ (๖) และวรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. ๒๕๖๒ และบทนิยามคำว่า “มาตรฐานการอุดมศึกษา” ในมาตรา ๓ และมาตรา ๔ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยข้อเสนอแนะและความเห็นชอบของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ. ๒๕๔๕ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๕

(๒) ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย ข้อแนะนำเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา ลงวันที่ ๒๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๕

(๓) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา พ.ศ. ๒๕๔๘ ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๘

(๔) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการจัดการศึกษาหลักสูตรควบระดับปริญญาโทสองปริญญาในสถาบันอุดมศึกษาไทย พ.ศ. ๒๕๔๘ ลงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๔๘

(๕) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การขอเปิดและดำเนินการหลักสูตรระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกล พ.ศ. ๒๕๔๘ ลงวันที่ ๔ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๘

(๖) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางความตกลงร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบันอุดมศึกษาไทยกับสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๐ ลงวันที่ ๒๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

(๗) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการจัดการศึกษาหลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญาในสถาบันอุดมศึกษาไทย พ.ศ. ๒๕๕๒ ลงวันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๒

(๘) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ลงวันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

(๙) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ลงวันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

(๑๐) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ลงวันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

(๑๑) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. ๒๕๕๙ ลงวันที่ ๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙

(๑๒) ประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง แนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ ลงวันที่ ๑๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒

(๑๓) ประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง แนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓

(๑๔) ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การขอเปิดและดำเนินการหลักสูตรระดับปริญญา ในระบบการศึกษาทางไกล พ.ศ. ๒๕๔๘ ลงวันที่ ๒๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๔๘

(๑๕) ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง นโยบายการยกระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษในสถาบันอุดมศึกษา ลงวันที่ ๑๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๙

ข้อ ๓ ในกฎกระทรวงนี้

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันที่จัดการอุดมศึกษาระดับปริญญาและระดับต่ำกว่าปริญญาทั้งที่เป็นของรัฐและของเอกชน

“มาตรฐานการอุดมศึกษา” หมายความว่า ข้อกำหนดขั้นต่ำเกี่ยวกับคุณลักษณะ คุณภาพ และเกณฑ์อื่นในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา ข้อกำหนดขั้นต่ำของหลักสูตรการศึกษา และข้อกำหนดขั้นต่ำของเกณฑ์ในการขอตำแหน่งทางวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการส่งเสริม การกำกับดูแล การตรวจสอบ ติดตามและประเมินผล และการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา

“มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา” หมายความว่า ข้อกำหนดขั้นต่ำของหลักสูตร การศึกษา คุณลักษณะ คุณภาพ และเกณฑ์อื่นเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการส่งเสริม การกำกับดูแล การตรวจสอบ ติดตามและประเมินผลและการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา

“มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา” หมายความว่า มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ตามกฎกระทรวงว่าด้วยมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า ผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ หรือการเรียนรู้จริงในที่ทำงาน ระหว่างการศึกษา

“หลักสูตรการศึกษา” หมายความว่า หลักสูตรระดับปริญญาและต่ำกว่าปริญญาตามที่ คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนดซึ่งสถาบันอุดมศึกษาได้ให้ความเห็นชอบหรืออนุมัติ

“ระบบทวิภาค” หมายความว่า ระบบการจัดการศึกษาในหนึ่งปีการศึกษา โดยแบ่งออกเป็น สองภาคการศึกษาปกติ และหนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่าสิบห้าสัปดาห์

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

ข้อ ๔ ให้ใช้มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษาตามกฎกระทรวงนี้ ในการส่งเสริม การกำกับดูแล การตรวจสอบ การติดตามและประเมินผล และการประกันคุณภาพการศึกษา ระดับอุดมศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่ง

ข้อ ๕ มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษาประกอบด้วย

(๑) มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา

(๒) มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

(๓) มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๖ มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา ต้องมีระยะเวลาการเรียนรู้ของผู้เรียนคิดเป็น จำนวนหน่วยกิตรวมตามระบบทวิภาค ดังต่อไปนี้

(๑) หลักสูตรอนุปริญญาที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติสองปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า หกสิบหน่วยกิต

(๒) หลักสูตรอนุปริญญาที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติสามปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า เก้าสิบหน่วยกิต

การสำเร็จหลักสูตรตามวรรคหนึ่ง ผู้เรียนต้องมีผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอนุปริญญาด้วย

ข้อ ๗ มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ต้องมีระยะเวลาการเรียนรู้ของผู้เรียนคิดเป็น จำนวนหน่วยกิตรวมตามระบบทวิภาค ดังต่อไปนี้

(๑) หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติสี่ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า หนึ่งร้อยยี่สิบหน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติห้าปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า หนึ่งร้อยห้าสิบหน่วยกิต

(๓) หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติไม่น้อยกว่าหกปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่าหนึ่งร้อยแปดสิบหน่วยกิต

(๔) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่าเจ็ดสิบสองหน่วยกิต การสำเร็จหลักสูตรตามวรรคหนึ่ง ผู้เรียนต้องมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีด้วย

ข้อ ๘ มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ต้องมีระยะเวลาการเรียนรู้ของผู้เรียนคิดเป็นจำนวนหน่วยกิตรวมตามระบบทวิภาค ดังต่อไปนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่ายี่สิบสี่หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโท มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่าสามสิบหกหน่วยกิต

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก กรณีผู้เรียนสำเร็จปริญญาตรี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่าเจ็ดสิบสองหน่วยกิต สำหรับกรณีผู้เรียนสำเร็จปริญญาโท มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่าสี่สิบแปดหน่วยกิต

การสำเร็จหลักสูตรตามวรรคหนึ่ง ผู้เรียนต้องมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษาของแต่ละระดับคุณวุฒิด้วย

ข้อ ๙ ให้คิดหน่วยกิตในระบบทวิภาคตามข้อ ๖ ข้อ ๗ และข้อ ๘ ดังต่อไปนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่าสี่ห้าชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับหนึ่งหน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่าสามสิบชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับหนึ่งหน่วยกิต

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่าสี่สิบห้าชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับหนึ่งหน่วยกิต

(๔) การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่าสี่สิบห้าชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับหนึ่งหน่วยกิต

(๕) การค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่าสี่สิบห้าชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับหนึ่งหน่วยกิต

(๖) วิทยานิพนธ์ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่าสี่สิบห้าชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับหนึ่งหน่วยกิต

(๗) กิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดที่สร้างการเรียนรู้นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้น การนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับหนึ่งหน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่สภาสถาบันอุดมศึกษากำหนด

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาในระบบอื่นที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้นำระยะเวลาการศึกษา และการคิดหน่วยกิตเทียบเคียงได้กับระบบทวิภาคโดยให้สภาสถาบันอุดมศึกษาดังกล่าวเป็นผู้กำหนด

ข้อ ๑๐ มาตรฐานหลักสูตรควมระดับปริญญาตรีสองปริญญา หรือหลักสูตรควมระดับ ปริญญาโทสองปริญญา ในสาขาวิชาที่ต่างกัน ต้องมีระยะเวลาการเรียนรู้ของผู้เรียนคิดเป็นจำนวน หน่วยกิตรวมตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด และต้องมีผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิ ของทั้งสองปริญญานั้น

ข้อ ๑๑ มาตรฐานหลักสูตรควมระดับปริญญาตรีและปริญญาโท หรือหลักสูตรควมระดับ ปริญญาโทและปริญญาเอก ไม่ว่าจะ เป็นสาขาวิชาเดียวกันหรือต่างสาขาวิชา ต้องมีระยะเวลาการเรียนรู้ ของผู้เรียนคิดเป็นจำนวนหน่วยกิตรวมตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด และต้องมีผลลัพธ์การเรียนรู้ เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิของทั้งสองปริญญานั้น

ข้อ ๑๒ หลักสูตรการศึกษาแต่ละระดับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตร บัณฑิตชั้นสูง ต้องประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้

- (๑) ชื่อปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และสาขาวิชา
- (๒) ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้
- (๓) โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต
- (๔) การจัดกระบวนการเรียนรู้
- (๕) ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร ซึ่งรวมถึงคณาจารย์และที่ปรึกษา

วิทยานิพนธ์

- (๖) คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา
- (๗) การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา
- (๘) การประกันคุณภาพหลักสูตร
- (๙) ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร
- (๑๐) รายการอื่นตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

คณะกรรมการอาจประกาศกำหนดเกณฑ์ซึ่งเป็นรายละเอียดในแต่ละรายการตามวรรคหนึ่ง ให้เหมาะสมกับหลักสูตรการศึกษาในแต่ละระดับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตร บัณฑิตชั้นสูงได้

ข้อ ๑๓ เพื่อประโยชน์ในการสร้างความมั่นใจในคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา สถาบันอุดมศึกษาต้องมีระบบการประกันคุณภาพผลลัพธ์การเรียนรู้จริงของทุกหลักสูตรการศึกษา ในแต่ละระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และติดตามประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ดังกล่าว ที่สามารถติดตามตรวจสอบได้ตามหลักธรรมาภิบาล และนำไปใช้ปรับปรุงกระบวนการบริหารจัดการ หลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ ให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ ตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

ข้อ ๑๔ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี หรือระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาหนึ่ง เพื่อเข้าศึกษาในระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี หรือระดับบัณฑิตศึกษาในอีกสถาบันอุดมศึกษาหนึ่ง ให้เทียบโอนได้ตามหลักการดังต่อไปนี้

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรการศึกษาที่คณะกรรมการรับรองมาตรฐานและมีสาระสำคัญครอบคลุมรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน

(๒) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ประเมินผลการเรียนได้ไม่ต่ำกว่าระดับที่คณะกรรมการกำหนด

(๓) มีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตรวมที่เทียบโอนไม่เกินสัดส่วนที่คณะกรรมการกำหนด

(๔) หลักการอื่นตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

ข้อ ๑๕ การสะสมผลการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับ เพื่อพัฒนาตนเอง หรือการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อสำเร็จหลักสูตรการศึกษาหรือเพื่อขอรับปริญญา ให้กระทำได้โดยระบบคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษาตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด โดยมีหลักการดังต่อไปนี้

(๑) การนำผลการเรียน ผลลัพธ์การเรียนรู้ สมรรถนะ หรือประสบการณ์มาเทียบหน่วยกิตและสะสมในคลังหน่วยกิตได้ตามหลักเกณฑ์การเทียบโอน

(๒) การไม่มีข้อจำกัดเรื่องอายุ คุณวุฒิของผู้เรียน และระยะเวลาในการเรียน

(๓) การลงทะเบียนเรียนและสะสมหน่วยกิตได้ตลอดชีวิต โดยไม่มีเงื่อนไขของระยะเวลาในการสะสม

(๔) การลงทะเบียนเรียนและสะสมหน่วยกิตในสถาบันอุดมศึกษามากกว่าหนึ่งแห่งได้

ข้อ ๑๖ การเทียบหลักสูตรการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศกับหลักสูตรการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศเพื่อรับรองคุณวุฒิของผู้สำเร็จการศึกษา โดยมีหลักการดังต่อไปนี้

(๑) หลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศต้องได้รับการรับรองมาตรฐานตามกฎหมายของประเทศนั้น หรือได้รับการรับรองจากองค์กรวิชาชีพหรือวิชาการของประเทศนั้น

(๒) เป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานเทียบได้กับมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา และมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ข้อ ๑๗ การเทียบหลักสูตรการศึกษาที่จัดโดยองค์กรวิชาชีพ หน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานของเอกชน กับหลักสูตรการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อรับรองคุณวุฒิของผู้สำเร็จการศึกษา โดยมีหลักการดังต่อไปนี้

(๑) หลักสูตรการศึกษาที่ขอเทียบต้องจัดโดยองค์กรวิชาชีพ หน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานของเอกชน ที่มีวัตถุประสงค์ หน้าที่และอำนาจในการจัดหลักสูตรดังกล่าว

(๒) เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีมาตรฐานเทียบได้กับมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษาและมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ข้อ ๑๘ ให้สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เผยแพร่หลักสูตรที่ให้ปริญญาทั้งที่ดำเนินการสอดคล้องกับมาตรฐานการอุดมศึกษาและที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยข้อเสนอแนะและความเห็นชอบของคณะกรรมการไม่รับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาของหลักสูตรการศึกษาให้ประชาชนทราบเป็นการทั่วไปตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนด

ข้อ ๑๙ ให้คณะกรรมการส่งเสริมและสนับสนุนสถาบันอุดมศึกษาให้สามารถยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สูงกว่ามาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่กำหนด

ข้อ ๒๐ ให้สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีหน้าที่ให้คำแนะนำและสนับสนุนการปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้

ข้อ ๒๑ คณะกรรมการอาจออกประกาศหรือแนวปฏิบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษานี้ได้

การออกประกาศหรือแนวปฏิบัติตามวรรคหนึ่ง ต้องคำนึงถึงความแตกต่างหลากหลายของประเภทและกลุ่มของสถาบันอุดมศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยการอุดมศึกษา

ข้อ ๒๒ ให้คณะกรรมการจัดให้มีการประเมินผลและทบทวนข้อกำหนดในกฎกระทรวงนี้ ทุกห้าปีนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ โดยรับฟังความคิดเห็นของสถาบันอุดมศึกษา ผู้เรียน คณาจารย์ และผู้ใช้บัณฑิตอย่างกว้างขวาง

ข้อ ๒๓ หลักสูตรการศึกษาที่สถาบันอุดมศึกษาเปิดสอนอยู่หรือที่สถาบันอุดมศึกษาแจ้งให้สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมทราบตามมาตรา ๕๕ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ ก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ ให้ถือว่า เป็นการดำเนินการตามกฎกระทรวงนี้แล้ว

ข้อ ๒๔ ในวาระเริ่มแรก การใด ๆ ที่เกี่ยวกับมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา ที่กำหนดไว้ตามประกาศว่าด้วยมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา บรรดาที่ถูกยกเลิก โดยกฎกระทรวงนี้ ซึ่งดำเนินการอยู่ในวันก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ และสถาบันอุดมศึกษาได้แจ้งให้สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมทราบภายในหกสิบวัน นับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ให้ดำเนินการต่อไปตามประกาศดังกล่าว จนกว่าจะแล้วเสร็จ เว้นแต่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาจะกำหนดเป็นอย่างอื่น

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

เอนก เหล่าธรรมทัศน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๔ มาตรา ๑๗ และมาตรา ๒๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. ๒๕๖๒ ประกอบกับมาตรา ๓ แห่งพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ บัญญัติให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยข้อเสนอแนะและความเห็นชอบของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา กำหนดมาตรฐานการอุดมศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา โดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของสถาบันอุดมศึกษาด้วย จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

ภาคผนวก ข

ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา
เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒๑ แห่งกฎกระทรวงมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกอบกับมติคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ในคราวประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๕ (นัดพิเศษ) เมื่อวันที่ ๓๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

๑. ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕”

๒. ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๒๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕ เป็นต้นไป

ให้ใช้ประกาศนี้สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีทุกสาขาวิชา โดยใช้สำหรับหลักสูตรที่จะเปิดใหม่และหลักสูตรปรับปรุงของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน

๓. ในประกาศนี้

“คณะกรรมการ” หมายถึง คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

“อาจารย์ประจำ” หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ และตำแหน่งอื่นที่เทียบเท่าในสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้นตามที่สภาสถาบันอุดมศึกษากำหนด หรือบุคคลในองค์กรภายนอกที่มีการตกลงร่วมผลิต ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

สำหรับอาจารย์ประจำที่สถาบันอุดมศึกษารับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มใช้บังคับ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่สภาสถาบันอุดมศึกษากำหนด

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่สภาสถาบันอุดมศึกษาเห็นชอบหรืออนุมัติ มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน

“คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร” หมายถึง คุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชา หากสาขาวิชาใดยังไม่มีประกาศมาตรฐานสาขาวิชา หรือประกาศมาตรฐานสาขาวิชาไม่ได้กำหนดเรื่องนี้ไว้ ให้หมายถึงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับวิชาการหรือวิชาชีพของหลักสูตร หรือคุณวุฒิอื่น แต่มีประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเป็นที่ประจักษ์ที่จะส่งเสริมให้การเรียนการสอนในหลักสูตรสาขาวิชานั้นบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาได้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยการพิจารณาคุณวุฒิที่สัมพันธ์กันให้อยู่ในดุลยพินิจของสภาสถาบันอุดมศึกษา

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้

ยกเว้นหลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร
ในกรณีนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์พิเศษ” หมายถึง ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“การตกลงร่วมผลิต” หมายถึง การทำข้อตกลงร่วมมือกันอย่างเป็นทางการระหว่าง
สถาบันอุดมศึกษากับองค์กรภายนอกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบของ
สภาสถาบันอุดมศึกษาและองค์กรภายนอกนั้น ๆ

“องค์กรภายนอก” หมายถึง สถาบันอุดมศึกษาในหรือต่างประเทศที่ได้รับการรับรองจาก
หน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาของประเทศนั้น หรือเป็นหน่วยราชการระดับกรมหรือเทียบเท่า
หรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือองค์การมหาชน หรือบริษัทเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์
แห่งประเทศไทยเท่านั้น

หากเป็นบริษัทเอกชนที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ให้อยู่ในดุลยพินิจ
ของสภาสถาบันอุดมศึกษา โดยต้องแสดงศักยภาพและความพร้อมในการร่วมผลิตบัณฑิตของบริษัท
ดังกล่าว และต้องให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

“ประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ” หมายถึง การทำงานร่วมกับสถานประกอบการโดยมีหลักฐาน
รับรองผลการปฏิบัติงานที่เกิดประโยชน์กับสถานประกอบการ หรือหลักฐานรับรองมาตรฐาน
ฝีมือแรงงาน หรือมีผลงานทางวิชาการประเภทการพัฒนาเทคโนโลยี หรือผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรมเผยแพร่มาแล้ว

๔. ชื่อปริญญา สถาบันอุดมศึกษาที่มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา
และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาไว้แล้ว ให้ใช้ชื่อปริญญาตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกานั้น ในกรณี
ที่ปริญญาใดยังมีกำหนดชื่อไว้ในพระราชกฤษฎีกา หรือกรณีที่สถาบันอุดมศึกษาใดไม่มีการตรา
พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ให้ใช้ชื่อปริญญา
ตามหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญาที่คณะกรรมการกำหนด

๕. ปรัชญา และวัตถุประสงค์

มุ่งให้การผลิตบัณฑิตมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา
ของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ
ที่เป็นสากลให้การผลิตบัณฑิตระดับอุดมศึกษาอยู่บนฐานความเชื่อว่าการศึกษามีคุณภาพ ต้องเป็นบุคคล
ที่มีจิตสำนึกของความเป็นพลเมืองดีที่สร้างสรรค์ประโยชน์ต่อสังคม และมีศักยภาพในการพึ่งพาตนเอง
บนฐานภูมิปัญญาไทยภายใต้กรอบศีลธรรมจรรยาอันดีงาม เพื่อนำพาประเทศสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและ
ทัดเทียมมาตรฐานสากล

ทั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อกำกับส่งเสริมกระบวนการผลิตบัณฑิตที่เน้นการพัฒนาผู้เรียน
ให้มีลักษณะของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมพหุวัฒนธรรมภายใต้กระแส
โลกาภิวัตน์ที่มีการสื่อสารแบบไร้พรมแดน มีศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสามารถในการ

ปฏิบัติงานได้ตามกรอบมาตรฐานและจรรยาบรรณที่กำหนด สามารถสร้างสรรค์งานที่เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคมทั้งในระดับท้องถิ่นและสากล โดยแบ่งหลักสูตรเป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

๕.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๕.๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยอาจมีการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์

๕.๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเป็นหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว แต่ให้เสริมศักยภาพของผู้เรียนโดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้วและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยทางวิชาการที่ลุ่มลึก หลักสูตรก้าวหน้าแบบวิชาการต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๕.๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๕.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพหรือมีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยผ่านการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

หลักสูตรแบบนี้เท่านั้นที่จัดหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรีและจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วน และให้ระบุคำว่า “ต่อเนื่อง” ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

สถาบันอุดมศึกษาที่ต้องการผลิตบุคลากรในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องมีความพร้อมที่จะผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติการหรือทักษะวิชาชีพอยู่แล้วให้มีความรู้ด้านวิชาการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงเพิ่มเติม เพื่อให้บัณฑิตจบไปเป็นนักปฏิบัติเชิงวิชาการ โดยเน้นการจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วมระหว่างสถานประกอบการกับสถาบันอุดมศึกษา และการบริหารจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการภาคทฤษฎีและปฏิบัติในบริบทของการทำงานตามสภาพจริง เพื่อให้ให้นักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการนักปฏิบัติขั้นสูงตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร

ในด้านอาจารย์ผู้สอนจำนวนหนึ่งต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการมาแล้ว และหากเป็นผู้สอนจากสถานประกอบการต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

๕.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งเป็นหลักสูตรสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการขั้นสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้วให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้

ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในองค์กรหรือสถานประกอบการ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องมีการเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๖. ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ สถาบันอุดมศึกษาที่เปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาในระบบอื่น ให้มีการนับระยะเวลาในการศึกษาเทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค โดยให้สภาสถาบันอุดมศึกษาเป็นผู้กำหนด ซึ่งจะต้องแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้นไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจน ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาของหน่วยการเรียนรู้เทียบเคียงกับหน่วยกิตในระบบทวิภาค รายวิชาภาคทฤษฎีและรายวิชาภาคปฏิบัติการฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม การทำโครงการหรือกิจกรรมอื่นใดที่เสริมสร้างการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับระบบการจัดการศึกษาที่สภาสถาบันอุดมศึกษากำหนด

๗. การคิดหน่วยกิตตามระบบทวิภาค

๗.๑ รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๗.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๗.๓. การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๗.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๗.๕ กิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดที่สร้างการเรียนรู้นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้น การนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่สภาสถาบันอุดมศึกษากำหนด

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาในระบบอื่นที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้นับระยะเวลาการศึกษาและการคิดหน่วยกิตเทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค โดยให้สภาสถาบันอุดมศึกษาดังกล่าวเป็นผู้กำหนด

๘. จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

๘.๑ หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๔ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต

๘.๒ หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๕ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต

๘.๓ หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๖ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต

๘.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

๙. โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

๙.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ให้พร้อมสำหรับโลกในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้เป็นบุคคลผู้ใฝ่รู้และมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ ๒๑ อย่างครบถ้วน เป็นผู้ตระหนักรู้ถึงการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา เป็นผู้ที่สามารถสร้างโอกาสและคุณค่าให้ตนเองและสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก เป็นบุคคลที่ดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีจริยธรรมและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่าและรักษาค่านิยมร่วมมีธรรมพลังเพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม

สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต และต้องแสดงการวัดและประเมินผลที่สะท้อนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาวิชาศึกษาทั่วไปได้อย่างชัดเจน

การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา

๙.๒ หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมของหมวดวิชาเฉพาะ ดังนี้

๙.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

๙.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต ในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

๙.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

๙.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๘ หน่วยกิต

สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่ หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และวิชาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ต้องเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของวิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวน้ำ ผู้เรียนต้องเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๙.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ตามที่ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีตามที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

สถาบันอุดมศึกษาอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ โดยเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่คณะกรรมการกำหนด ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่เข้าศึกษา

๑๐. คุณวุฒิ คุณสมบัติ และจำนวนอาจารย์

๑๐.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ประกอบด้วย

๑๐.๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ เรื่อง ในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้น หรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

๑๐.๑.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจากสถาบันอุดมศึกษาเจ้าของหลักสูตรนั้นเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๓ คน

กรณีหลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ ๓ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มิฉะนั้นให้คณะกรรมการพิจารณาเป็นรายการ

๑๐.๑.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่มีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ จะประกาศใช้ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

สำหรับหลักสูตรที่มีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้น อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย

๑๐.๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ และหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ประกอบด้วย

๑๐.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ เรื่อง ในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้น อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

๑๐.๒.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

ในกรณีของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ ใน ๕ คน ต้องมีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ

กรณีที่มีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจากสถาบันอุดมศึกษาเจ้าของหลักสูตรนั้นเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๓ คน

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ ๓ คน และต้องมีสัดส่วนอาจารย์ที่มีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ ๑ ใน ๓

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนั้นให้คณะกรรมการพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๐.๒.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่มิอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

สำหรับหลักสูตรที่มีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้น อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนา นักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย

๑๑. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๑๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี ๕ ปี และไม่น้อยกว่า ๖ ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

๑๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาตามที่สภาสถาบันอุดมศึกษากำหนด

๑๑.๓ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวน้ำทั้งทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวน้ำไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ ทุกภาคการศึกษาในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวน้ำ หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งมีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวน้ำ

๑๒. การลงทะเบียนเรียน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

สำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

หากสถาบันอุดมศึกษาใดมีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษ การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ โดยการอนุมัติของสภาสถาบันอุดมศึกษา แต่ต้องไม่กระทบต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา

๑๓. เกณฑ์การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

สถาบันอุดมศึกษาที่ใช้ระบบการวัดผลและการสำเร็จการศึกษาที่แตกต่างจากนี้ จะต้องกำหนดให้มีค่าเทียบเคียงกันได้

การพ้นสภาพโดยไม่สำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามที่สภาสถาบันอุดมศึกษากำหนด

๑๔. ปริญญาบัตรและใบแสดงผลการศึกษา

การออกใบปริญญาบัตรและใบแสดงผลการศึกษา ให้ระบุชื่อปริญญา ชื่อสาขาวิชา และชื่อรายวิชา ให้ตรงกับที่ระบุไว้ในเอกสารหลักสูตรฉบับที่คณะกรรมการรับรอง

๑๕. การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรตามที่สภาสถาบันอุดมศึกษากำหนด

๑๖. การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือในรอบ ๕ ปี

๑๗. ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวได้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัติ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ และให้ถือคำวินิจฉัยของ คณะกรรมการนั้นเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ศาสตราจารย์เกียรติคุณกิตติชัย วัฒนานิก

ประธานกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

ภาคผนวก ซ

ประกาศ เกณฑ์มาตรฐานการรับรองสถาบันการศึกษา ที่ผลิตบัณฑิตปริญญาหรือ
ประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาที่ศนมาตรฐานศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๗

**เกณฑ์การรับรองสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตปริญญา
หรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาที่ศนมาตรศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๗**
(ตามมติคณะกรรมการการประกอบโรคศิลปะ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๗ วันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗)

เพื่ออนุวัติให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๒ (พ.ศ.๒๕๔๖) เรื่อง การอนุญาตให้บุคคลทำการประกอบโรคศิลปะโดยอาศัยทัศนมาตรศาสตร์ ข้อ ๒.๒ ที่กำหนดให้บุคคลที่มีความรู้ในวิชาชีพ โดยได้รับปริญญาหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาที่ศนมาตรศาสตร์จากสถาบันการศึกษาที่คณะกรรมการการประกอบโรคศิลปะรับรอง ซึ่งคณะกรรมการการประกอบโรคศิลปะ ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๗ วันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗ เห็นชอบให้มีการกำหนดเกณฑ์การรับรองสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตปริญญาหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาที่ศนมาตรศาสตร์ คณะกรรมการจึงออกเกณฑ์ไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ในเกณฑ์นี้

“สถาบันการศึกษา” หมายความว่า สถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนที่ได้รับอนุญาตให้จัดตั้งตามบทบัญญัติของกฎหมายไทยและผลิตบัณฑิตปริญญาหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาที่ศนมาตรศาสตร์
“ส่วนราชการ” หมายความว่า หน่วยงานตั้งแต่ระดับกรมขึ้นไปหรือที่มีฐานะเทียบเท่ากรม
“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการการประกอบโรคศิลปะ
“คณะอนุกรรมการ” หมายความว่า คณะอนุกรรมการพิจารณาการอนุญาตให้บุคคลทำการประกอบโรคศิลปะโดยอาศัยทัศนมาตรศาสตร์

หมวด ๑

การรับรองสถาบันการศึกษา

ข้อ ๒ สถาบันการศึกษาที่ประสงค์จะขอรับการรับรองสถาบันการศึกษาจากคณะกรรมการต้องปฏิบัติตามเกณฑ์นี้

ข้อ ๓ การขอรับรองสถาบันการศึกษาของรัฐ ให้หัวหน้าส่วนราชการหรืออธิการบดี เป็นผู้ยื่นคำขอการรับรองสถาบันการศึกษา ต่อผู้อำนวยการกองสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

สำหรับสถาบันการศึกษาของเอกชนให้ผู้รับใบอนุญาต ผู้จัดการ หรือผู้แทนนิติบุคคลของสถาบันการศึกษาเป็นผู้ยื่นคำขอการรับรองสถาบันการศึกษา ต่อผู้อำนวยการสำนักสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

คำขอการรับรองสถาบันการศึกษาให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดท้ายเกณฑ์นี้

ข้อ ๔ ให้ยื่นคำขอพร้อมแบบประเมินการรับรองสถาบันการศึกษา ตามแบบที่กำหนดท้ายเกณฑ์นี้ ณ กองสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

ข้อ ๕ ให้คณะอนุกรรมการพิจารณาการอนุญาตให้บุคคลทำการประกอบโรคศิลปะโดยอาศัยทัศนมาตรศาสตร์ มอบหมายผู้แทนคณะอนุกรรมการ จำนวน ๕ คน อย่างน้อยประกอบด้วย อนุกรรมการ

จาก ...

จากราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย ๑ คน อนุกรรมการจากสมาคมนักทัศนมาตรศาสตร์ไทย ๑ คน และผู้แทนกองสถานพยาบาลและการประกอบโรคศิลปะ จำนวน ๒ คน

ข้อ ๖ ให้ผู้แทนอนุกรรมการที่ได้รับมอบหมาย มีหน้าที่ตรวจสอบคำขอและแบบประเมินของสถาบันการศึกษาที่คณะกรรมการกำหนดท้ายเกณฑ์นี้ ทำการตรวจประเมินสถาบันและให้คำแนะนำการพัฒนาสถาบันการศึกษา พร้อมเสนอคณะอนุกรรมการให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วันนับแต่วันที่รับคำขอและแบบประเมินจากสถาบันการศึกษา

ข้อ ๗ ให้สถาบันการศึกษาที่ขอการรับรองสถาบันเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ของคณะอนุกรรมการที่เดินทางไปตรวจประเมินสถาบันการศึกษา ได้แก่ ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าพาหนะ ค่าที่พัก ค่าเบี้ยประชุม หรือค่าตอบแทนการตรวจประเมินสถาบันการศึกษา ตามที่จ่ายจริงแต่ไม่สูงกว่าอัตราที่ทางราชการกำหนด

หมวด ๒

หลักเกณฑ์การรับรองสถาบันการศึกษา

ข้อ ๘ สถาบันการศึกษาที่คณะกรรมการพิจารณาให้การรับรองจะต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการรับรองสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตปริญญาหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาที่สนมาตรฐานศาสตร์ที่คณะกรรมการกำหนดท้ายเกณฑ์นี้

สถาบันการศึกษาที่เปิดสอนครั้งแรก จะต้องยื่นคำขอรับรองสถาบันการศึกษาก่อนที่จะเปิดรับนักศึกษาส่วนหน้า และจะทำการสอนตามหลักสูตรได้เมื่อผ่านการรับรองสถาบันการศึกษาจากคณะกรรมการวิชาชีพเรียบร้อยแล้ว

ข้อ ๙ คณะกรรมการต้องออกหนังสือรับรองสถาบันการศึกษาให้แก่สถาบันการศึกษาเมื่อผลการพิจารณาผ่านเกณฑ์มาตรฐานการรับรองสถาบันการศึกษา ในข้อ ๘

หนังสือรับรองสถาบันการศึกษาให้มีอายุ ๗ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการได้มีมติรับรองสถาบันการศึกษานั้น การออกหนังสือรับรองสถาบันการศึกษาให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดท้ายเกณฑ์นี้

ข้อ ๑๐ หากผลการประเมินสถาบันการศึกษาของสถาบันการศึกษาใดไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานการรับรองสถาบันการศึกษา สถาบันการศึกษานั้นจะต้องปรับปรุงแก้ไขให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการรับรองสถาบันการศึกษา ในข้อ ๘ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งผลการประเมิน พร้อมแจ้งให้คณะอนุกรรมการทำการประเมินซ้ำอีกครั้งหนึ่ง

ถ้าสถาบันการศึกษาไม่ยื่นผลการปรับปรุงแก้ไขภายในระยะเวลาที่กำหนดในวรรคหนึ่ง ถือว่าสถาบันการศึกษานั้นไม่ผ่านการรับรอง

ข้อ ๑๑ สถาบันการศึกษาต้องยื่นคำขอพร้อมแบบประเมินการรับรองสถาบันการศึกษา เพื่อขอรับการประเมินการรับรองสถาบันการศึกษาซ้ำทุก ๗ ปี โดยยื่นล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ก่อนครบกำหนด ๗ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการได้มีมติรับรองสถาบันการศึกษา

หาก ...

หากสถาบันการศึกษาได้มีการปรับปรุงหลักสูตรของสถาบันการศึกษา โดยมีการปรับเปลี่ยนหน่วยกิตหรือวิชาแกน (วิชาซีพ) สถาบันการศึกษานั้นจะต้องยื่นแบบขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหลักสูตร แต่ไม่ต้องยื่นขอรับรองหลักสูตรใหม่ทั้งหมด โดยจะต้องยื่นคำขอรับรองสถาบันการศึกษาล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ก่อนใช้หลักสูตรที่ได้ปรับปรุงนั้น

ในกรณีที่สถาบันการศึกษายื่นคำขอมานี้แล้วแต่คณะกรรมการพิจารณายังไม่แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลาที่กำหนดใน ข้อ ๒ ให้ถือว่า คณะกรรมการให้การรับรองจนกว่าผลการพิจารณาจะเป็นอย่างอื่น

ข้อ ๑๒ ในกรณีที่คณะกรรมการ หรือคณะอนุกรรมการฯ พบว่า สถาบันการศึกษาที่ได้รับการรับรอง สถาบันการศึกษาใดไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานการรับรองสถาบันการศึกษา ในข้อ ๘ ให้คณะกรรมการ โดยคำแนะนำของคณะอนุกรรมการมีอำนาจออกคำสั่งให้ปรับปรุงแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในเวลา ๑๘๐ วัน

ข้อ ๑๓ สถาบันการศึกษาที่คณะกรรมการได้ให้การรับรองสถาบันการศึกษา ก่อนวันที่ประกาศนี้ ใช้บังคับ ให้ถือว่าสถาบันการศึกษานั้นได้รับการรับรองตามเกณฑ์นี้ ไปจนครบกำหนด ๕ ปี นับแต่วันที่ได้รับการรับรองและให้นำความในข้อ ๑๑ มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๑๔ สำหรับผู้จบการศึกษาจากสถาบันต่างประเทศ ต้องเป็นสถาบันที่ได้รับการรับรอง ตามกฎหมายของประเทศนั้น และจะต้องมีการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรปริญญาที่ศนมาตรฐาน มาตรฐานหลักสูตรปริญญาที่ศนมาตรฐาน และผ่านการรับรองหลักสูตรการศึกษาโดยหน่วยงานที่ควบคุมมาตรฐาน การศึกษาและการปฏิบัติงานของประเทศนั้นๆ และให้คณะกรรมการพิจารณารับรองเป็นรายๆไป

การรับรองสถาบันการศึกษาในต่างประเทศให้เป็นไปตามเกณฑ์และเงื่อนไขตามที่คณะอนุกรรมการ กำหนด คณะอนุกรรมการจะพิจารณาให้การรับรองสถาบันการศึกษาของต่างประเทศตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ปริญญาที่ศนมาตรฐานที่กำหนด โดยผู้จบการศึกษาจากสถาบันต่างประเทศ จะต้องนำเอกสารหลักฐานมายื่น ขอรับรองสถาบัน ก่อนการสมัครเข้าสอบรับใบอนุญาตฯ ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน โดยคณะอนุกรรมการจะพิจารณา ให้การรับรองสถาบันการศึกษาของต่างประเทศโดยอ้างอิงองค์ความรู้ ตามเกณฑ์มาตรฐานการรับรองหลักสูตร ที่ศนมาตรฐานบัณฑิตตามเอกสารแนบท้ายในข้อ ๘

ข้อ ๑๕ ในกรณีที่มีปัญหาตามเกณฑ์นี้ให้คณะกรรมการเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

**เกณฑ์มาตรฐานการรับรองสถาบันการศึกษาแนบท้ายเกณฑ์การรับรองสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตปริญญา
หรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาทัศนมาตรศาสตร์บัณฑิต**

(ตามมติคณะกรรมการการประกอบโรคศิลปะ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๗ วันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗)

เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานและความเป็นสากลของวิชาชีพจึงกำหนดให้สถาบันการศึกษาที่มีความประสงค์
จะจัดการเรียนการสอนหลักสูตรสาขาทัศนมาตรศาสตร์ต้องมีองค์ประกอบของสถาบันการศึกษาตามหัวข้อต่อไปนี้

ข้อ ๑ มหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษา ที่มีความประสงค์จะจัดการศึกษาระดับบัณฑิตปริญญาสาขา
ทัศนมาตรศาสตร์ ต้องมีคุณสมบัติ มีความพร้อมในการจัดการศึกษา และมีการจัดเตรียมทรัพยากรด้านต่างๆ
ครบถ้วนตามหัวข้อต่อไปนี้

- ๑.๑ คุณสมบัติของมหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษา
- ๑.๒ การบริหารจัดการ
- ๑.๓ คุณสมบัติและจำนวนอาจารย์
- ๑.๔ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา
- ๑.๕ หลักสูตร
- ๑.๖ ระบบการดูแลนักศึกษา
- ๑.๗ อาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมสวัสดิการและนันทนาการ
- ๑.๘ เครื่องมือและอุปกรณ์ทางทัศนมาตรศาสตร์ สำหรับการจัดการเรียนการสอน
- ๑.๙ ห้องสมุด และ/หรือห้องศึกษาดูด้วยตนเอง
- ๑.๑๐ การจัดการเรียนการสอนและการประเมิน
- ๑.๑๑ งานวิจัย
- ๑.๑๒ การบริการวิชาการ
- ๑.๑๓ การประกันคุณภาพการศึกษา

ข้อ ๒ คุณสมบัติของมหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษา ที่ขอเปิดดำเนินการหลักสูตรปริญญาตรี
สาขาทัศนมาตรศาสตร์มีดังนี้

๒.๑ เป็นมหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการ/กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมให้การรับรองรับรอง โดยมีการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตปริญญาและมีบรรยากาศ
ทางวิชาการที่เสริมสร้างคุณสมบัติในการใฝ่รู้ให้แก่นักศึกษา

๒.๒ มีหน่วยงานรับผิดชอบอย่างน้อยระดับสาขา โดยผู้บริหารมหาวิทยาลัยและคณะผู้รับผิดชอบ
ดำเนินการต้องไม่มีส่วนได้ส่วนเสียที่จะเป็นอุปสรรคต่อการบริหารและการพัฒนาหน่วยงาน

๒.๓ มีปรัชญาและวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตปริญญาหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญา
ทัศนมาตรศาสตร์กำหนดไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

๒.๔ มีระบบบริหารที่ชัดเจน เพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษาให้บรรลุวัตถุประสงค์โดยพิจารณาจาก
การบริหารงานทั่วไป การบริหารการศึกษา ซึ่งต้องทำเป็นระเบียบของสถาบันการศึกษาและประกาศให้ผู้เกี่ยวข้อง
ทราบทั่วกัน

ข้อ ๓ ...

ข้อ ๓ การบริหารจัดการ ประเมินตามเกณฑ์ประกันคุณภาพตามมาตรฐานการอุดมศึกษาที่กำหนดบุคลากรทางด้านครู-อาจารย์

๓.๑ สถาบันการศึกษามีเกณฑ์การสรรหาหัวหน้าหน่วยงาน สำหรับผู้ที่จะเป็นหัวหน้าหน่วยงานและผู้บริหารหลักสูตรสาขาที่ศนมาตรฐานศาสตร์ จะต้องเป็นผู้มีความสามารถในการเป็นผู้นำ มีคุณวุฒิและความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการจัดการศึกษา ความรู้ความเข้าใจและเจตคติที่ดีต่องานที่ศนมาตรฐานศาสตร์ และการวิจัย

๓.๒ มีการจัดสรรงบประมาณ เพื่อให้สามารถดำเนินการจัดการศึกษาตามหลักสูตรและพัฒนาอาจารย์ได้

๓.๓ มีการจัดทำแผนดำเนินการระยะเวลาในหลักสูตรที่ศนมาตรฐานศาสตร์บัณฑิตไม่น้อยกว่า ๕ ปี ให้ชัดเจน ได้แก่แผนการจัดหาและพัฒนาอาจารย์ บุคลากรสนับสนุน แผนพัฒนาหลักสูตร แผนจัดทำครุภัณฑ์ เครื่องมือและโสตทัศนูปกรณ์ แผนพัฒนางานวิจัย แผนความร่วมมือกับสถาบันหรือองค์กรที่เป็นแหล่งฝึกปฏิบัติงาน

๓.๔ มีการจัดทำแผนการปฏิบัติงานประจำปี เพื่อให้สามารถดำเนินการจัดการศึกษาตามหลักสูตรและพัฒนาอาจารย์ได้

๓.๕ มีการสรุปผลการดำเนินงานประจำปีและจัดทำเอกสารเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อ ๔ คุณสมบัติและจำนวนอาจารย์

๔.๑ มีอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสาขาที่ศนมาตรฐานศาสตร์อย่างน้อย ๕ คน โดยต้องเป็นนักที่ศนมาตรฐานหรือจักษุแพทย์ และต้องมีนักที่ศนมาตรฐานเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย ๓ คน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องทำหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารหลักสูตรด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนต้องมีหนังสืออนุญาตให้ทำการประกอบโรคศิลปะโดยอาศัยที่ศนมาตรฐานศาสตร์ หรือมีใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมและได้รับอนุมัติบัตรหรือวุฒิบัตรด้านจักษุวิทยาจากแพทยสภา และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานการอุดมศึกษาที่กำหนดด้วย

๔.๒ อาจารย์ประจำ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของอาจารย์ประจำในสาขาวิชา ภาควิชา หรือคณะ ต้องมีหนังสืออนุญาตให้ทำการประกอบโรคศิลปะโดยอาศัยที่ศนมาตรฐานศาสตร์หรือเป็นจักษุแพทย์ และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานการอุดมศึกษาที่กำหนด

๔.๓ อาจารย์ผู้สอนทั้งหมดในสาขาที่ศนมาตรฐานศาสตร์ต้องมีหนังสืออนุญาตให้ทำการประกอบโรคศิลปะโดยอาศัยที่ศนมาตรฐานศาสตร์ หรือมีประสบการณ์ในวิชาชีพด้านที่ศนมาตรฐานศาสตร์ไม่น้อยกว่า ๖ ปี หรือเป็นผู้ถือใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม หรือมีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานการอุดมศึกษาที่กำหนดในสาขาที่เกี่ยวข้องกับที่ศนมาตรฐาน

๔.๔ อัตราส่วนอาจารย์ : นักศึกษา ตลอดหลักสูตร ตามเกณฑ์มาตรฐานการอุดมศึกษาที่กำหนด ระบุจำนวน ๑ : ๑๕

๔.๕ อัตราส่วนอาจารย์ผู้ปฏิบัติงานประจำ : นักศึกษาแต่ละชั้นปี = ๑ : ๘

๔.๖ อาจารย์ผู้ควบคุมการฝึกปฏิบัติงานทางคลินิกต้องมีหนังสืออนุญาตให้ทำการประกอบโรคศิลปะโดยอาศัยที่ศนมาตรฐานศาสตร์ หรือมีประสบการณ์ในวิชาชีพด้านที่เกี่ยวข้องกับที่ศนมาตรฐานศาสตร์ไม่น้อยกว่า ๖ ปี หรือเป็นผู้ถือใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม โดยมีอัตราส่วนอาจารย์ผู้ควบคุมการฝึกปฏิบัติทางคลินิก : นักศึกษา ในการปฏิบัติคลินิกแต่ละวัน = ๑ : ๕

๔.๗ การพัฒนาอาจารย์มหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษาที่จะจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาที่ศนมาตรฐานศาสตร์ จะต้อง มีหน่วยงานรับผิดชอบจัดทำแผน/โครงการที่ชัดเจน เพื่อพัฒนาอาจารย์ทั้งทางด้านวิชาการ ด้านวิจัย และพัฒนาการปฏิบัติงานในภาระงานด้านอื่นตามเกณฑ์มาตรฐานการอุดมศึกษาที่กำหนด

ข้อ ๕ ...

ข้อ ๕ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- ๕.๑ จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า หรือ
- ๕.๒ ผ่านระบบการคัดเลือกตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยต้นสังกัด
- ๕.๓ ไม่เป็นผู้ร้องการเห็นสี ในระดับรุนแรง ความสมบูรณ์ของการทำงานกล้ามเนื้อตา ความสามารถในการมองเห็นภาพสามมิติ และค่าความเห็นชัดเจนเป็นปกติ สามารถที่จะใช้ตาทั้งสองข้างรวมกันได้เป็นปกติ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามที่สถาบันการศึกษาประกาศกำหนดตามความเหมาะสม

ข้อ ๖ หลักสูตร

- ๖.๑ โครงสร้างหลักสูตร
- หลักสูตรเกี่ยวกับสาขาทัศนมาตรศาสตร์ ต้องมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๖ ปีแต่ไม่เกิน ๑๒ ปี การจัดทำทวิวิชาและหน่วยกิตของทวิวิชาในหลักสูตรต้องเป็นไปตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพของหน่วยงานทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง และคณะกรรมการการประกอบโรคศิลปะ โดยจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๑๔๐ หน่วยกิต ประกอบด้วยทวิวิชาดังต่อไปนี้

๑. ทวิวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต
๒. ทวิวิชาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๑๑๐ หน่วยกิต
 - ๒.๑ ทวิวิชาพื้นฐานวิชาชีพไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต โดยต้องครอบคลุมหัวข้อดังต่อไปนี้
 - Human Gross Anatomy & Physiology
 - General and Ocular Neuroscience
 - Ocular Anatomy & Physiology
 - Embryology
 - General and Ocular Pathology
 - General and Ocular Histology
 - General and Ocular Microbiology
 - Biomedical Sciences
 - Medical and Ocular Biochemistry
 - Public Health
 - Bio-statistics
 - Morality and Ethic for Optometrists
 - Epidemiology
 - General and Ocular Pharmacology
 - Geometrical Optics
 - Ophthalmic Optics
 - Binocular Vision
 - Vision Science
 - Theoretical Optometry

- Neurophysiology ...

- Neurophysiology of Vision
- Introduction to Optometry
- Socioeconomic Aspects of Optometry
- Legal and Professional Aspects of Optometry

๒.๒ หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า ๘๕ หน่วยกิต (ในหมวดวิชาชีพกำหนดให้มีการฝึก การปฏิบัติทางคลินิกที่สนาม ในสถานพยาบาลหรือหน่วยบริการ และอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้ได้รับหนังสือ อนุญาตให้ประกอบโรคศิลปะสาขาทัศนมาตรหรือ มีใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมและได้รับอนุมัติบัตรหรือ วุฒิบัตรด้านจักษุวิทยาจากแพทยสภา และประสบการณ์ในวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับทัศนมาตรศาสตร์มาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิตภายในระยะเวลาการศึกษาของหลักสูตร) โดยต้องครอบคลุมหัวข้อดังต่อไปนี้

- Clinical Interview and Health History
- General Physical Assessment
- Ocular Disease
- Clinical Assessment in optometry
- Contact lens
- Diagnosis procedure: Refraction
- Diagnosis procedure: Binocular vision
- Diagnosis procedure: Ocular Health
- Pediatric Optometry
- Low vision and Rehabilitation
- Optometric Gerontology and Geriatrics
- Basic Visual Therapy
- Visual Perception and Learning Disabilities
- Applied Ocular Therapeutics
- Under graduate project or thesis
- Seminar In optometry
- Optometry Clinic*
- Internship in Optometry*
- Externship in Optometry*
- Optometry in Community*

๓. หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยกิต บรรยายหรือปฏิบัติ
๔. วิชาคุณธรรมและจริยธรรมวิชาชีพ

๖.๒ สถาบันฝึกภาคปฏิบัติภายในหรือภายนอกต้องมีคุณสมบัติดังนี้

ก. มีงานด้านทัศนมาตรศาสตร์ ได้แก่ งานบริการ งานสอน งานฝึกอบรม งานวิจัย และการประยุกต์สาขาทัศนมาตรศาสตร์เข้าสู่งานชุมชนและศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ข. มีจำนวนของผู้รับบริการด้านสายตาผิดปกติและจักษุวิทยา ทั้งผู้ป่วยนอกและ/หรือผู้ป่วยใน แต่ละประเภทที่เพียงพอ

ค. มีบุคลากรด้านทัศนมาตรศาสตร์หรือจักษุวิทยา ดังนี้

- มีบุคลากรด้านทัศนมาตรศาสตร์หรือจักษุวิทยา ดังนี้ เป็นผู้ที่ได้รับหนังสืออนุญาตให้ทำการประกอบโรคศิลปะโดยอาศัยทัศนมาตรศาสตร์ หรือ ผู้ถือใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเชี่ยวชาญทางด้านจักษุวิทยา หรือมีปริญญาบัตรและประสบการณ์ในวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับทัศนมาตรศาสตร์มาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ที่ปฏิบัติงานในสถานการศึกษา หรือสถาบันร่วมผลิตบัณฑิต หรือปฏิบัติงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบงานทางด้านทัศนมาตรศาสตร์และจักษุวิทยา

- สามารถจัดกระบวนการฝึกภาคปฏิบัติตามหลักสูตรสาขาทัศนมาตรศาสตร์ได้

ข้อ ๗ ระบบการดูแลนักศึกษา ประเมินตามเกณฑ์ประกันคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานการอุดมศึกษาที่กำหนด

๗.๑ มีหน่วยงานรับผิดชอบทำหน้าที่ดูแล สนับสนุน และพัฒนานักศึกษาทั้งในหลักสูตรและเสริมหลักสูตร

๗.๒ มีอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษาทุกคน เพื่อติดตามความก้าวหน้าของการศึกษา ช่วยเหลือและป้องกันแก้ไขปัญหาการศึกษาและปัญหาอื่นๆ ตลอดจนช่วยส่งเสริมเจตคติอันดีงามให้แก่นักศึกษา

ข้อ ๘ อาคารสถานที่ เครื่องมือและอุปกรณ์ทางทัศนมาตรศาสตร์สำหรับการจัดการศึกษาสวัสดิการและนันทนาการ ประเมินตามมาตรฐานการอุดมศึกษาที่กำหนด

๘.๑ มีอาคาร สถานที่สำหรับการจัดการศึกษาและมีห้องปฏิบัติการทางทัศนมาตรศาสตร์

๘.๑.๑ มีอาคารเรียน ห้องเรียน ห้องผู้บริหาร ห้องประชุม ห้องทำงานของอาจารย์และบุคลากรเพียงพอต่อการดำเนินการสอนที่มีคุณภาพ

๘.๑.๒ มีห้องปฏิบัติการทัศนมาตรศาสตร์มีเครื่องใช้เพียงพอและพร้อมใช้

๘.๑.๓ มีห้องฝึกปฏิบัติการทางคลินิกทัศนมาตรศาสตร์การใช้ยาหรือเครื่องมือหรืออุปกรณ์อย่างเพียงพอ และพร้อม

โดยมีอัตราส่วนอุปกรณ์พื้นฐานสำหรับนักศึกษาตามข้อ ๘.๑.๒ และ ๘.๑.๓ ดังนี้
ในอัตราส่วน ๑ : ๔ (ต่อชั้นปี) ได้แก่

๑. ชุดเก้าอี้ตรวจทางทัศนมาตรที่ปรับระดับได้ หรือชุดตรวจที่ใช้กับ Wheelchair
๒. Trail Lens Set และ Trail Frame
๓. Slide Project หรือ LCD Projector
๔. Biomicroscope
๕. Phoropter
๖. Retinoscope

๘.๑.๔ มีห้องปฏิบัติการทางทัศนมาตรศาสตร์ที่เหมาะสมและมีอุปกรณ์ในจำนวนเพียงพอ และพร้อมใช้

๘.๑.๕ มีเครือข่ายและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม เพื่อให้นักศึกษาใช้สืบค้นข้อมูล ได้ตลอดเวลา

๘.๑.๖ มีอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์สำหรับการจัดการศึกษาในวิชาต่าง ๆ อย่างเพียงพอเหมาะสม และพร้อมใช้ตลอดเวลา

* เครื่องมือ และอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนทัศนมาตรศาสตร์อาจมีตามบัญชีแนะนำ ที่แนบท้าย

๘.๒ มีการจัดสรรพื้นที่ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ใช้เป็นห้องอ่านหนังสือ ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และทำกิจกรรมนันทนาการ

ข้อ ๙ ห้องสมุด และ/หรือ ห้องศึกษาด้วยตนเอง

๙.๑ มีตำราหรือหนังสือที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาทางทัศนมาตรศาสตร์ หรือจักษุวิทยา ที่ทันสมัย ไม่น้อยกว่า ๖๐ ชื่อเรื่อง

๙.๒ จำนวนตำราหรือหนังสือที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาตามหลักสูตรต่อจำนวนนักศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑๕ เล่ม ต่อ ๑ คน

๙.๓ มีหลักฐานการรับวารสารทางทัศนมาตรศาสตร์ จักษุวิทยา หรือสาธารณสุขจากแหล่งในประเทศ หรือต่างประเทศจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชื่อวารสาร

๙.๔ มีระบบการสืบค้นข้อมูลและฐานข้อมูลทั้งจากภายในและภายนอกประเทศที่ทันสมัย และเหมาะสม

๙.๕ มีเวลาบริการไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ข้อ ๑๐ การจัดการเรียนการสอนและการประเมิน

๑๐.๑ มีแผนการมอบหมายภาระงานด้านการสอนให้อาจารย์ประจำแต่ละคนตลอดหลักสูตร

๑๐.๒ มีการจัดทำประมวลรายวิชาครบทุกรายวิชาในหลักสูตร

๑๐.๓ มีแผนการประเมินคุณภาพการจัดการศึกษา

๑๐.๔ มีการประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ทุกภาคการศึกษา

๑๐.๕ มีการตรวจสอบและประเมินคุณภาพของหน่วยงานเป็นระยะตามความเหมาะสม เพื่อประกันคุณภาพของผลผลิต

บัญชีแนะนำเครื่องมือ และอุปกรณ์ประกอบเพื่อการเรียนการสอนทัศนมาตรศาสตร์
(ตามข้อกำหนด ๘.๑.๓ - ๘.๑.๔)

Basic Visual Test	Refractive Test
<ul style="list-style-type: none"> - PD Meter - Optical PD Ruler - Occluder - Optical Visual Test - Lensmeter - Penlight - Vision Screen - Vision Tester - Acuity Test 	<ul style="list-style-type: none"> - Phoropter and Accessories - Trial Lens Set - Retinoscope - Autorefractor - Keratometer - Visual Acuity Test - Contrast Sensitivity Test - Duochrome Chart - Clock Dial Chart - Cross-cylinder Lens - Lens Flipper - Reduced Snellen charts - Diagnostic Lenses - Projector - Skiascope - Wavefront Aberrometer - Visual Function Analyzer - Exam Lens Set - Fixation Target - RAF rule

Visual Functions Test	Ocular Health
<ul style="list-style-type: none"> - Worth-4-Dots Targets - Maddox Rod Filters - Maddox Phoria Measure - Steropsis Tests - Stereo Optical Tester - Red-Green: Filters, Glasses, Lenses - Colour blindness tests <ul style="list-style-type: none"> ■ Colour Discrimination Test ■ Colour Arrangement Test ■ Pigment Matching Test - Colour lenses - Colorimeter - Visual Grating test - Amblyoscope - Visual skills tests - Dyslexia Test - Reading Materials - Thorington Test Cards - Palaroid Filter - Rislely Prism - Prism: Lenses, Bar, Loose, Flipper - Maddox Wing - Nystagmus Drum - Near Target - King Devik Test - Amsler Test - Functional Vision Analysis Software - Bangolini Lens - Visual disparity test - Associated Visual Test - Dissociate Visual Test 	<ul style="list-style-type: none"> - Direct Ophthalmoscope - Indirect Ophthalmoscope - Fundus Camera - Schimer Test - Ocular Coherent Topograph (OCT) - Cornea Topograph - Slit lamp - Fluorescein Dye - Topical Cycloplegic - Topical Anesthetic - Placido's Disc - Perimeter <ul style="list-style-type: none"> ■ Scanner ■ Manual ■ Automate - Tangent Screen - Schimer's paper - Tonometer <ul style="list-style-type: none"> ■ Non-contact ■ Tonopen (■ Applanation - Pachymeter - Mirror-Exophthalmometer

<p>Visual Training</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visual Stimulator - Visual traing software - Orthoptic Exercise - Vectogram - Telebinocular - Stereoscope - Aperture Rule - Tachistoscope - Saccadic Fixater 	<p>Routine Optical Devices Prescribing and Dispensing</p> <ul style="list-style-type: none"> - Glasses - Optical: Frame, Lenses, Prisms - Contact Lens - Contact Lens Cleansing Agents - Artificial Tears - Ocular Hygenic: Lid Cleanser - Normal Saline - Low Vision Aids - Eyeglass Loupe - Intermediate and Distance Telescopes - Low Vision Assessment Sets - Magnifiers - Reading Telescopes - Video Magnification Systems - Schematic Eyes (ตาเทียม) - Dispensing Equipment - Wax - Polishing Tools - Hand Drills
--	---

Dispensing Ophthalmic Lenses/Frame	
- Adjusting Pliers	- Rimless Post Pushing Plier
- Wire Bracing Plier	- Rimless Tube Refresher
- Tri-Angling Plier	- Lens Harpoon
- Combo Round Chain Nose/Delrin Plier	- Rimlon Harpoon
- Combo Flat Chain Nose/Delrin Plier	- Rimless Tube Stripper
- Wide Jaw Angling Plier	- Screw Finishing Tool
- Finger Piece Plier	- The Swarf Removal Tool
- PJ Line Parallel Jaw Pliers	- Compression Mount Tubing
- PJ Temple Angling Plier	- Shootout Frame Repair Multi-Tool
- PJ Double Delrin Jaw Plier	- The Shootout Frame Repair Multi-Tool Kit
- PJ Pantoscopic Tilt Plier	- Spring Hinge Plier Kit
- Rimless Done Right	- Spring Hinge Plier Kit
- Screwless Rimless Compressing Bracing Plier	- Replacement Parts for Dispensing Hand Tools
- Screwless Rimless Compressing Plier/Lab Use	- Replacement Plier Parts
- Rimless Bracing Plier	- Bench Aids
- Narrow End Flush Cutting Plier	- Rubber Guard Bench Block
- Rimless Post Pulling Plier	- Bench Anvil Kit
- Standard Drivers	- Eyewire Curving Press
- EZGRIP Drivers	- Deluxe Drivers
- Driveshaft Drivers	- Universal Nut and Screw Grabber
- Pocket Clip Driveshaft Drivers	- The Stealth Driver
- TruBlue Aluminum Driveshaft Driver	- Frame Warmers
- Get-A Grip Driver Cushions	- Glass Beads
- Driver Blades	- Hot Box Glass Bead Frame Warmer
- Driver Blades	- PrimeAir Frame Warmer
- Tweezer, Files, Deburring, Drills and Hammer	- Screw Loosening Fluid
- Self Closing Fine Tip Tweezer	- Screw Loosening Fluid
- Pillar File	- Lens Polishing Supplies
	- Crystal-Kleer Rouge
	- Pattern Blanks

Dispensing Ophthalmic Lenses/Frame	
- Round Rat Tail File	- Stiletto Power Driver
- Screw Head Slotting File	- Le Forque Driver Set
- Screw Finishing File	- Spring Clamp Screwdriver
- Screw Finishing Tool	- Hollow Snipe Nose Plier
- Zylonite File	- Round Round Nose Plier
- Lens Harpoon	- The Screw In-Forcer
- The Swarf Removal Tool	- Curved Long Nose Chain Plier
- Plastic Lens Screw Drill Set	- Cutters Cutting Plier Facts
- Riveting Hammer	- Side Cutting Plier
- Bracing Pliers	- Concorde Carbide Cutter
- Double Delrin Jaw Plier	- Oblique Head End Cutting Plier
- Chain/Snipe Nose Pliers	- Oblique Head End Cutting Plier for Hard Metals
- Long Nose Chain Plier	- Narrow End Flush Cutting Plier
- Eyewire Forming Plier	- Deblocking Tools
- Narrow Eyewire and Bridge Forming Plier	- Premium Deblocking Plier
- Temple Bending Plier	- Eyewire, Temple, Bridge, Barrel and Flaring Tools
- The Temple Tamer	- Lens Pliers
- Bridge Reducing Plier	- Sizing and Screw Inserting Plier
- Barrel Aligning Plier	- Eyewire Closing Plier
- Screw Flaring Plier	- Lens Turning Plier - 20mm Curved Pads
- Nose Pad Adjusting Plier	- Lens Turning Plier - 25mm Curved Pads
- Round Flat Nose Plier	- Lens Splitting Plier
- Pad Arm Curving Plier	- Nose Pad Adjusting Pliers
- MicroTool Nose Pad Inserting Plier	- Ball Tipped Lens Clock
- Combo Pad Arm/Nose Pad Adjusting Plier	- Lens Measuring
- Lens Clocks	- Pupilometer
- Gem Tipped Lens Clock	- Tinting Supplies
- Lens Thickness Gauge	- Lens Processing Supplies
- MultiFocal Aligner	- Lens Measuring Instruments

Dispensing Ophthalmic Lenses/Frame	
- RX Verifier	- Silicone Nose Pads
- Wide Mouth Lens Caliper	- Ultrasonic Cleaners
- PD Rules	- Silicone Nose Pads
- 6" Stainless Steel PD Rule	- Illuminated Polariscope
- 6" White Plastic PD Rule	- Acrylic Tool and Screw Rack
- 7" Laboratory Millimeter Rule	- Dispensing Tool Case
- 7" Dispensing PD Rule	- Canvas Tool Pouch
- The PD Extender	- Magnetic Tool Bar
- PD Multi-Rule	
- Tool Magnetizing Tower	

ภาคผนวก ฅ

การเปรียบเทียบรายวิชากับเกณฑ์การประเมินหลักสูตร
เพื่อรับรองปริญญาที่ศนมาตรศาสตร์บัณฑิต

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรและเกณฑ์สภาวิชาชีพ

โครงสร้างหลักสูตร ทัศนมาตรศาสตรบัณฑิต พ.ศ.2568	จำนวน หน่วยกิต	เกณฑ์สภาวิชาชีพ
1. จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร	202	ไม่น้อยกว่า 190 หน่วยกิต
2.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	30	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเฉพาะ 166 หน่วยกิต	166	หมวดวิชาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 163 หน่วยกิต
3.1 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ 72 หน่วยกิต	72	หมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต
กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	3	Human Gross Anatomy & Physiology General Histology
สรีรวิทยาพื้นฐาน	3	
ประสาทวิทยาศาสตร์	1	General and Ocular Neuroscience
ประสาทสรีรวิทยาทางการมองเห็น	2*	
กายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์และศัลยกรรมทางตา	3	Ocular Anatomy
สรีรวิทยาทางตา	2	Ocular Physiology
กายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์และศัลยกรรมทางตา	3*	Embryology
พยาธิวิทยา	3	General Pathology
โรคตาส่วนหน้าและพยาธิวิทยา	3**	Ocular Pathology
โรคตาส่วนหลังและพยาธิวิทยา	3**	
กายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์และศัลยกรรมทางตา	3*	Ocular Histology
จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยาทางตา	2	General and Ocular Microbiology
ชีววิทยาพื้นฐาน	3	Biomedical Sciences
ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน	1	
เคมีทั่วไป	3	
ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1	
ชีวเคมี	3	Medical and Ocular Biochemistry
ชีวเคมีทางตา	2	
นโยบายสาธารณสุขด้านทัศนมาตรศาสตร์	1	Public Health
ชีวสถิติทางทัศนมาตรศาสตร์	2	Bio-statistics
ความรู้คู่คุณธรรม	1	Morality and Ethic for Optometrists
กฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพทัศนมาตรศาสตร์	2*	
ระบาดวิทยาพื้นฐานและทัศนมาตรศาสตร์ชุมชน	2	Epidemiology
เภสัชวิทยาเบื้องต้น	3	General and Ocular Pharmacology
เภสัชวิทยาทางตา	2	

โครงสร้างหลักสูตร ทัศนมาตรศาสตรบัณฑิต พ.ศ.2568	จำนวน หน่วยกิต	เกณฑ์สภาวิชาชีพ
ทัศนศาสตร์เชิงเรขาคณิต	3	Geometrical Optics
ทัศนศาสตร์ด้านเลนส์สายตา	3	Ophthalmic Optics
การทำงานร่วมกันของตาทั้งสองข้างและการเคลื่อนไหวของตา	3**	Binocular Vision
ทัศนศาสตร์เชิงสรีรวิทยา	3	Vision Science
ทัศนศาสตร์เชิงทฤษฎี	3	Theoretical Optometry
ประสาทสรีรวิทยาทางการมองเห็น	2	Neurophysiology of Vision
บทนำทางทัศนมาตรศาสตร์	2	Introduction to Optometry
เศรษฐกิจสังคมทางทัศนมาตรศาสตร์	1	Socioeconomic Aspects of Optometry
กฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพทัศนมาตรศาสตร์	2	Legal and Professional Aspects of Optometry
หมายเหตุ *ไม่นับหน่วยกิต เนื่องจากมีการนับหน่วยกิตไปแล้วในรายวิชาก่อนหน้านี้ **ไม่นับหน่วยกิต เนื่องจากจัดไว้ในหมวดวิชาชีพ		
วิชาพื้นฐานวิชาชีพที่ไม่มีในข้อบังคับของกรรมการวิชาชีพ		หมายเหตุ
ฟิสิกส์เบื้องต้น	3	***เพิ่มตามเกณฑ์มาตรฐานของWorld Council of Optometry ****เพิ่มตามนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และนโยบาย Thailand 4.0
แคลคูลัส 1***	3	
จิตวิทยาพื้นฐานทางการแพทย์***	2	
การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะสำหรับนักทัศนมาตร****	1	
การดำเนินธุรกิจสำหรับนักทัศนมาตร****	3	

โครงสร้างหลักสูตร ทัศนมาตรศาสตรบัณฑิต พ.ศ.2568	จำนวน หน่วยกิต		เกณฑ์สภาวิชาชีพ
3.2 วิชาชีพทัศนมาตรศาสตร์ 94 หน่วยกิต	รวม 94	ปฏิบัติ 54	ไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต (การฝึกภาคปฏิบัติไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)
การสัมภาษณ์ผู้ป่วยและการซักประวัติทาง ทัศนมาตรศาสตร์	2	1	Clinical Interview and Health History
หลักและวิธีการประเมินทางกาย	2	1	General Physical Assessment
โรคตาส่วนหน้าและพยาธิวิทยา	3	1	Ocular Disease
โรคตาส่วนหลังและพยาธิวิทยา	3	1	
การประเมินปัญหาทางคลินิกทัศนมาตรศาสตร์	3	1	Clinical Assessment in optometry
เลนส์สัมผัส	3	1	Contact lens
คลินิกเลนส์สัมผัส	3	1	
การตรวจวินิจฉัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 1: สายตา ผิดปกติ	3	1	Diagnosis procedure: Refraction
การตรวจวินิจฉัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 2: การทำงานร่วมกันของตาสองข้างผิดปกติ	3	1	Diagnosis procedure: Binocular vision
โรคตาส่วนหน้าและพยาธิวิทยา	3*	1*	Diagnosis procedure: Ocular Health
โรคตาส่วนหลังและพยาธิวิทยา	3*	1*	
ทัศนมาตรศาสตร์ในเด็ก	2	0	Pediatric Optometry
สายตาเลือนรางและการฟื้นฟู	2	1	Low vision and Rehabilitation
ทัศนมาตรศาสตร์ในผู้สูงอายุ	2	0	Optometric Gerontology and Geriatrics
สายตาบำบัด	3	1	Basic Visual Therapy
การมองเห็นและปัญหาเรื่องการเรียนรู้	2	0	Visual Perception and Learning Disabilities
จักษุบำบัดประยุกต์	3	0	Applied Ocular Therapeutics
การวิจัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 1	3	3	Under graduate project or thesis
การวิจัยทางทัศนมาตรศาสตร์ 2	3	3	
สัมมนาทางทัศนมาตรศาสตร์	2	1	Seminar In optometry
คลินิกทัศนมาตรศาสตร์เบื้องต้น	3	2	Optometry Clinic*
ฝึกงานภายในทัศนมาตรศาสตร์ 1	10	10	Internship in Optometry*
ฝึกงานภายในทัศนมาตรศาสตร์ 2	10	10	
ฝึกงานภายนอกทัศนมาตรศาสตร์ 1	5	5	Externship in Optometry*
ฝึกงานภายนอกทัศนมาตรศาสตร์ 2	5	5	
ระบอบวิทยาพื้นฐานและทัศนมาตรศาสตร์ชุมชน	2**	0	Optometry in Community*

โครงสร้างหลักสูตร ทัศนมาตรศาสตรบัณฑิต พ.ศ.2568	จำนวน หน่วยกิต	เกณฑ์สภาวิชาชีพ	
หมายเหตุ *ไม่นับหน่วยกิต เนื่องจากมีการนับหน่วยกิตไปแล้วในรายวิชาก่อนหน้านี้ **ไม่นับหน่วยกิต เนื่องจากจัดไว้ในหมวดพื้นฐานวิชาชีพ			
วิชาพื้นฐานวิชาชีพที่ไม่มีในข้อบังคับของ กรรมการวิชาชีพ	รวม 94	ปฏิบัติ 54	หมายเหตุ
โรคทางระบบประสาทตา	2	0	***เพิ่มตามเกณฑ์มาตรฐานของ World Council of Optometry ****เพิ่มตามนโยบายแผนพัฒนา เศรษฐกิจ และนโยบาย Thailand 4.0
การประกอบแว่นและเลนส์สายตา***	4	2	
การทำงานร่วมกันของตาทั้งสองข้างและการ เคลื่อนไหวของตา	3	1	
เครื่องมือพิเศษทางคลินิกตา****	2	1	
ทัศนมาตรศาสตร์การอาชีพและการกีฬา****	3	0	
หมวดวิชาเลือกเสรี	6		-