



ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี)

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ กำหนดให้จัดทำมาตรฐานคุณวุฒิสาขาหรือสาขาวิชาเพื่อให้สถาบันอุดมศึกษานำไปจัดทำหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน เพื่อให้คุณภาพของบัณฑิตในสาขาหรือสาขาวิชาของแต่ละระดับคุณวุฒิมีมาตรฐานใกล้เคียงกัน กรณีจึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาดังกล่าว อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ โดยคำแนะนำของคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๔ จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ การจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ต้องมีมาตรฐานไม่ต่ำกว่า “มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี)”

ข้อ ๒ การจัดทำหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ต้องมุ่งให้เกิดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต โดยมีหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน และองค์ประกอบอื่นๆ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ที่แนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๓ สถาบันอุดมศึกษาใด จัดการศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์หรือสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) อยู่ในวันที่ประกาศฉบับนี้ใช้บังคับ ต้องปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ ภายในปีการศึกษา ๒๕๕๕

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

(นายชินวรณ์ บุญยเกียรติ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์
(หลักสูตรห้าปี)

เอกสารแนบท้าย
ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์
(หลักสูตรห้าปี)

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์
(หลักสูตรห้าปี)

๑. ชื่อสาขา ครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์

วิชาเอกเดี่ยว*

- ๑) การศึกษาปฐมวัย
- ๒) การประถมศึกษา
- ๓) ภาษาไทย
- ๔) คณิตศาสตร์
- ๕) วิทยาศาสตร์ทั่วไป
- ๖) ฟิสิกส์
- ๗) เคมี
- ๘) ชีววิทยา
- ๙) สังคมศึกษา
- ๑๐) สุขศึกษา
- ๑๑) พลศึกษา
- ๑๒) ศิลปศึกษา
- ๑๓) ดนตรีศึกษา
- ๑๔) นาฏศิลป์
- ๑๕) คอมพิวเตอร์
- ๑๖) ภาษาต่างประเทศ**
- ๑๗) ธุรกิจศึกษา

วิชาเอกคู่*

- ๑) ภาษาไทย
- ๒) คณิตศาสตร์
- ๓) วิทยาศาสตร์ทั่วไป
- ๔) ฟิสิกส์
- ๕) เคมี
- ๖) ชีววิทยา
- ๗) สังคมศึกษา
- ๘) สุขศึกษา
- ๙) พลศึกษา
- ๑๐) ศิลปศึกษา
- ๑๑) ดนตรีศึกษา
- ๑๒) นาฏศิลป์
- ๑๓) คอมพิวเตอร์
- ๑๔) ภาษาต่างประเทศ**
- ๑๕) ธุรกิจศึกษา
- ๑๖) การศึกษาพิเศษ***
- ๑๗) การศึกษานอกระบบ หรือ การศึกษาผู้ใหญ่***

๑๘) จิตวิทยาการปรึกษาและแนะแนว หรือ จิตวิทยาโรงเรียน***

๑๙) เทคโนโลยีการศึกษา***

๒๐) การวัดและประเมินผลการศึกษา***

* สถาบันสามารถใช้ชื่อวิชาเอกในแต่ละวิชาเอกที่แตกต่างจากนี้ได้ และจะมีการจัดทำมาตรฐานคุณวุฒิวิชาเอกอื่นๆ เพิ่มเติมในอนาคต

วิชาเอกเดี่ยว หมายถึง วิชาเอกที่นิสิต/นักศึกษาจะเรียนวิชาเอกวิชาเดียวและสามารถสอนได้ตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สำหรับวิชาเอกการศึกษาปฐมวัยจะสอนได้เฉพาะระดับการศึกษาปฐมวัย และวิชาเอกประถมศึกษาจะสอนได้เฉพาะระดับประถมศึกษา

วิชาเอกคู่ หมายถึง วิชาเอกที่นิสิต/นักศึกษาจะเรียนวิชาเอกได้ ๒ วิชาเอกและสอนได้ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

**ให้ระบุชื่อภาษา เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาฝรั่งเศส ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น ฯลฯ

***วิชาเอกที่ไม่สามารถคู่กันเองได้ เนื่องจากไม่ได้เป็นวิชาเอกที่เกี่ยวข้องกับการสอนในชั้นเรียนโดยตรง จึงต้องเลือกวิชาเอกคู่กับวิชาเอกที่มีการสอนในชั้นเรียนโดยตรงอีกวิชาเอกหนึ่ง

๒. ชื่อปริญญาและวิชาเอก

ภาษาไทย ครุศาสตรบัณฑิต (*.....)
 ค.บ. (*.....) หรือ
 ศึกษาศาสตรบัณฑิต (*.....)
 ศษ.บ. (*.....) หรือ
 การศึกษบัณฑิต (*.....)
 กศ.บ. (*.....)

ภาษาอังกฤษ Bachelor of Education (*.....)
 B.Ed. (*.....)

* ให้ระบุวิชาเอก

๓. ลักษณะของสาขา

สาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ เป็นศาสตร์เกี่ยวกับศิลปะและจิตวิทยาการสอนหรือการจัดการเรียนรู้ การผลิตครูใหม่หรือการเตรียมครู และบุคลากรทางการศึกษาก่อนประจำการ รวมทั้งการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการ สำหรับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยหรือการเรียนรู้ที่ไม่เป็นทางการ การจัดการศึกษาในสาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ประกอบด้วยวิชาครูและวิชาเอกที่จะสอน ทั้งในด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ สาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ จึงมีลักษณะเป็นสหวิทยาการซึ่งเชื่อมโยงและบูรณาการกับสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาคนทั้งในวัยเรียนและนอกรั้วเรียนให้มีคุณภาพ สามารถพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมให้มีการพัฒนาที่ยั่งยืน

๔. คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

๑) มีคุณธรรม มีความกล้าหาญทางจริยธรรม มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู และมีความรับผิดชอบสูงต่อวิชาการ วิชาชีพ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

๒) มีความอดทน ใจกว้างและมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งการทำงานร่วมกับผู้เรียนและผู้ร่วมงานทุกกลุ่ม

๓) มีความรอบรู้และมีความสามารถประยุกต์ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎี และระเบียบวิธีการศึกษาวิจัย เพื่อสร้างความรู้ใหม่

๔) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหา และข้อโต้แย้งโดยการแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการแสวงหาทางเลือกใหม่ที่เหมาะสมและปฏิบัติได้

๕) มีความสามารถในการพิจารณาแสวงหา และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทางวิชาการ วิชาชีพ และสังคมอย่างมีเหตุผลที่สมเหตุสมผล โดยการบูรณาการศาสตร์แบบสหวิทยาการและพหุวิทยาการเพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน

๖) มีความสามารถในการติดตามพัฒนาการของศาสตร์ทั้งหลาย และมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาสมรรถนะของตนอยู่เสมอ

๕. มาตรฐานผลการเรียนรู้

๕.๑ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

๑) แสดงออกซึ่งพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีคุณธรรมที่เสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน มีความกล้าหาญทางจริยธรรม มีความเข้าใจผู้อื่น เข้าใจโลก มีจิตสาธารณะ เสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดี

๒) สามารถจัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครูเชิงสัมพันธ์ โดยใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม ความรู้สึกของผู้อื่น และประโยชน์ของสังคมส่วนรวม

๕.๒ ด้านความรู้

๑) มีความรอบรู้ในด้านความรู้ทั่วไป วิชาชีพครู และวิชาที่จะสอน อย่างกว้างขวางลึกซึ้ง และเป็นระบบ

๒) มีความตระหนักรู้หลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างบูรณาการ ทั้งการบูรณาการข้ามศาสตร์ และการบูรณาการกับโลกแห่งความเป็นจริง

๓) มีความเข้าใจความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้านในสาขาวิชาที่จะสอนอย่างลึกซึ้ง ตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัยและการวิจัยในการต่อยอดความรู้

๔) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าองค์ความรู้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานวิชาชีพครูอย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๓ ด้านทักษะทางปัญญา

๑) สามารถคิดค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลสารสนเทศและแนวคิดจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน การวินิจฉัย แก้ปัญหา และทำการวิจัยเพื่อพัฒนางาน และพัฒนาองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

๒) สามารถคิดแก้ปัญหาที่มีความสลับซับซ้อน เสนอทางออก และนำไปสู่การแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ

๓) มีความเป็นผู้นำทางปัญญาในการคิดพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์ และการพัฒนาศาสตร์ทางครูศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ รวมทั้งการพัฒนาทางวิชาชีพอย่างมีนวัตกรรม

๕.๔ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๑) มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้อื่น เข้าใจผู้อื่น มีมุมมองเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ และทางสังคม

๒) มีความเอาใจใส่ช่วยเหลือและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

๓) มีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดี มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน และมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

๕.๕ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๑) มีความไวในการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติ หรือคณิตศาสตร์ ภาษาพูด และภาษาเขียน อันมีผลให้สามารถเข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหาได้อย่างรวดเร็ว

๒) มีความสามารถในการใช้ดุลยพินิจที่ดีในการประมวลผล แปลความหมาย และเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

๓) มีความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การเขียน และนำเสนอด้วยรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับบุคคลและกลุ่มที่มีความแตกต่างกัน

๕.๖ ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ ผู้เรียนที่มีความสามารถปานกลาง และผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม

๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกที่จะสอนอย่างบูรณาการ

๖. องค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

ครูสภา

๗. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างของหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครูและวิชาเอก) และหมวดวิชาเลือกเสรี มีจำนวนหน่วยกิตแต่ละหมวดและหน่วยกิตรวมทั้งหลักสูตร ดังนี้

๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	๓๐	หน่วยกิต
๒) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	๑๒๔	หน่วยกิต
ประกอบด้วย ๒ ส่วนคือ			
๒.๑) วิชาชีพครู	ไม่น้อยกว่า	๔๖	หน่วยกิต*
(โดยมีวิชาประสบการณ์ภาคสนามหรือการปฏิบัติการสอนในวิชาเอก ในระยะสองภาค การศึกษาปกติ รวมแล้วไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต)			
๒.๒) วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	๗๘	หน่วยกิต**
ประกอบด้วย			
๒.๒.๑) วิชาเอก แบ่งเป็น ๒ แบบ คือ			
(๑) วิชาเอกเดี่ยว	ไม่น้อยกว่า	๖๘	หน่วยกิต***
(๒) วิชาเอกคู่	ไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ	๓๔	หน่วยกิต****
๒.๒.๒) วิชาการสอนวิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	๖	หน่วยกิต
๒.๒.๓) เลือกวิชาเอกหรือวิชาการสอนวิชาเอกเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า		๔	หน่วยกิต
๓) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	๖	หน่วยกิต
หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า		๑๖๐	หน่วยกิต

หมายเหตุ ทั้งนี้ มีข้อกำหนด ๔ ประการ ดังนี้

๑.* รายวิชาในวิชาชีพครู จะต้องครอบคลุมผลการเรียนรู้ไม่น้อยกว่าที่คุรุสภากำหนดและสอนโดยคณาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญทางการสอน หรือมีคุณวุฒิการศึกษาทางการสอนในคณะเจ้าของวิชานั้น

๒.** การจัดการเรียนการสอนวิชาเอกเดี่ยวที่เตรียมผู้จะไปเป็นครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น/ตอนปลาย: ต้องกำหนดให้ชัดเจนว่า นักศึกษาจะต้องเรียนวิชาเอกจากคณะที่เปิดสอนสาขาวิชาหลักนั้น หรือสอนโดยคณาจารย์ที่มีคุณวุฒิ “ปริญญาเอก” หรือดำรงตำแหน่งไม่ต่ำกว่า “รองศาสตราจารย์” ในสาขาวิชาหลักและมีผลงานวิชาการเป็นที่ประจักษ์อย่างต่อเนื่องในสาขาวิชาหลักนั้น ทั้งนี้ เพื่อให้มีการเรียนรู้เนื้อหาสาระที่เข้มข้นอยู่ในสิ่งแวดล้อม/บรรยากาศที่มีลักษณะและธรรมชาติที่เป็นพลวัต ทำให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้การเปลี่ยนแปลงของศาสตร์ในวิชาเอกนั้นได้อย่างรวดเร็ว สามารถปรับตัว เกิดจิตใจใฝ่รู้ (inquiry mind) สามารถคิดวิเคราะห์แก้ปัญหา ติดตามความก้าวหน้าของศาสตร์นั้นได้ และเกิดความคิดสร้างสรรค์

ทั้งนี้ จะต้องไม่ใช้งบประมาณเพื่อสร้างห้องปฏิบัติการและการจัดหาคณาจารย์ที่มีคุณวุฒิ “ปริญญาเอก” หรือดำรงตำแหน่ง “รองศาสตราจารย์” ในสาขาวิชาเอกดังกล่าวเพิ่มในคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ เพื่อมิให้เกิดความซ้ำซ้อนกับคณะสาขาวิชาหลักนั้นๆ

๓.*** ผลการเรียนรู้ในวิชาเอกเดี่ยว หากมีประกาศกระทรวงศึกษาธิการกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิในสาขาวิชานั้นเป็นการเฉพาะ จะต้องครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของผลการเรียนรู้ในหมวดวิชาเฉพาะด้านของสาขาวิชานั้น

๔.**** ผลการเรียนรู้ในวิชาเอกคู่แต่ละวิชาเอก หากมีประกาศกระทรวงศึกษาธิการกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิในสาขาวิชานั้นเป็นการเฉพาะ จะต้องครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของผลการเรียนรู้ในหมวดวิชาเฉพาะด้านของสาขาวิชานั้น

๘. ผลการเรียนรู้สำคัญ

บูรณาการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๘.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

๘.๑.๑ ด้านคุณธรรมจริยธรรม

๑) คุณธรรมค้ำจุนโลก: พรหมวิหาร ๔ (ธรรมประจำใจอันประเสริฐ) สังคหวัตถุ ๔ (ธรรมยึดเหนี่ยวใจบุคคลและประสานหมู่ชน)

๒) ธรรมค้ำครองโลก: หิริ โอตตปปะ

๓) คุณธรรมจริยธรรมเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน เช่น จริยธรรมของเวลา สิทธิและความรับผิดชอบของมนุษย์ ความเป็นธรรมระหว่างคนรุ่นปัจจุบันกับคนรุ่นหลัง ความใจกว้าง และความอดทน

๔) คุณธรรมจริยธรรมของพลเมืองที่มีหัวใจประชาธิปไตย และมีจิตสำนึกต่อสังคม

๘.๑.๒ ด้านความรู้

การบูรณาการความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ และประเด็นปัญหาในระดับโลกด้วยวิธีการเชิงระบบที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๑) ด้านสิ่งแวดล้อม

แนวคิด ระบบ และประเด็นปัญหาทางนิเวศวิทยา กลยุทธ์การเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

๒) ด้านสังคม

แนวคิด ระบบ และประเด็นปัญหาทางสังคม กลยุทธ์การเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อพฤติกรรมสังคม

๓) ด้านเศรษฐกิจ

แนวคิด ระบบ และประเด็นปัญหาทางเศรษฐกิจ กลยุทธ์การเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อเศรษฐกิจ

๔) ด้านวิธีการเชิงระบบ

การพึ่งพาซึ่งกันและกันของมนุษย์ เศรษฐกิจที่ดี สังคมที่ดี สิ่งแวดล้อมที่ดี วิธีการเชิงระบบ และเชิงองค์รวมในการประเมินประเด็นปัญหาทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นกับตนเองและชุมชน และผลของวิถีชีวิตส่วนบุคคลที่มีต่อประเด็นปัญหา

๘.๑.๓ ด้านทักษะทางปัญญา

การพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงในการประมวลสารสนเทศ การแสวงหาความรู้ การสรุป การตีความ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า โดยเน้นการบูรณาการและเชื่อมโยงสู่สังคม

๘.๑.๔ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

การพัฒนาทักษะการรับรู้ความรู้สึกรู้ใจของผู้อื่น มุมมองเชิงบวก วุฒิภาวะทางอารมณ์ และสังคม การเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี การแก้ปัญหาภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่มอย่างสร้างสรรค์ และมีความรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม

๘.๑.๕ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร ทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์ ภาษาพูด ภาษาเขียน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ รวมทั้งการประมวลผล การแปลความหมาย และดุลยพินิจในการเลือกใช้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารอย่างเหมาะสม

๘.๒ หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)

๘.๒.๑ ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- ๑) คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครู เช่น กัลยาณมิตรธรรม ๗
- ๒) จรรยาบรรณวิชาชีพครู ที่กำหนดโดยองค์กรวิชาชีพ คือ ครูสภา

๘.๒.๒ ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้เกี่ยวกับการศึกษาและวิชาชีพครูที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๑) ความรู้วิชาชีพครู (Pedagogical Knowledge)

- ๑.๑) หลักการศึกษา ปรัชญาการศึกษา วิชาชีพครู และความเป็นครู
- ๑.๒) จิตวิทยาพัฒนาการและจิตวิทยาการศึกษา
- ๑.๓) การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร
- ๑.๔) การออกแบบและจัดการเรียนรู้
- ๑.๕) การจัดการชั้นเรียนและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้
- ๑.๖) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครู
- ๑.๗) การสร้างนวัตกรรมทางการศึกษา
- ๑.๘) การวัดและประเมินผลการศึกษา
- ๑.๙) การศึกษาพิเศษ
- ๑.๑๐) การวิจัยทางการศึกษา
- ๑.๑๑) การบริหารการศึกษาและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๒) ความรู้เชิงบูรณาการระหว่างวิชาชีพครูกับวิชาเฉพาะ (Pedagogical-Content Knowledge)

- ๒.๑) จิตวิทยาครูสำหรับการจัดการเรียนรู้แต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอก
- ๒.๒) การพัฒนาหลักสูตรวิชาเฉพาะสำหรับการจัดการเรียนรู้แต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอก
- ๒.๓) การจัดการเรียนรู้วิชาเฉพาะสำหรับการจัดการศึกษาแต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอก
- ๒.๔) การจัดการชั้นเรียนแต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอก
- ๒.๕) นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษาสำหรับการจัดการเรียนรู้แต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอก
- ๒.๖) การวัดและประเมินผลการศึกษาวิชาเฉพาะสำหรับการจัดการเรียนรู้แต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอก

๘.๒.๓ ด้านทักษะทางปัญญา

- ๑) สามารถคิดค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศ และแนวคิดจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายเพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานสอนและงานครู รวมทั้งการวินิจฉัยผู้เรียน และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน
- ๒) สามารถคิดแก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ที่มีความสลับซับซ้อน เสนอทางออก และนำไปสู่การแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์
- ๓) มีความเป็นผู้นำทางปัญญาในการคิดพัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และมีวิสัยทัศน์

๘.๒.๔ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- ๑) มีความไวในการรับความรู้สึกของผู้เรียนด้วยความเข้าใจ และความรู้สึกเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และสังคม
- ๒) มีความเอาใจใส่ มีส่วนช่วยเหลือและเอื้อต่อการแก้ปัญหาความสัมพันธ์ในกลุ่ม และระหว่างกลุ่มผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์
- ๓) มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน เป็นผู้นำและผู้ตามที่มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

๘.๒.๕ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- ๑) มีความไวในการวิเคราะห์และเข้าใจข้อมูลสารสนเทศที่ได้รับจากผู้เรียนอย่างรวดเร็ว ทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์ ภาษาพูดหรือภาษาเขียน
- ๒) มีความสามารถในการใช้ดุลยพินิจที่ดีในการประมวลผล แปลความหมาย และเลือกใช้อุปกรณ์สารสนเทศเกี่ยวกับวิชาที่สอน และงานครูที่รับผิดชอบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ดี
- ๓) มีความสามารถในการสื่อสารกับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการพูด การเขียน และการนำเสนอด้วยรูปแบบที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน

๘.๒.๖ ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ ผู้เรียนที่มีความสามารถปานกลาง และผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม
- ๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกที่จะสอนอย่างบูรณาการ

๘.๓ หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอก)

๘.๓.๑ วิชาเอกเดี่ยว

๘.๓.๑.๑ วิชาเอกการศึกษาปฐมวัย

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูระดับการศึกษาปฐมวัย

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้การศึกษาปฐมวัยที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

- ๒.๑) หลักการและแนวคิดทางการศึกษาปฐมวัย
- ๒.๒) พัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย
- ๒.๓) ภาษาและการรู้หนังสือสำหรับเด็กปฐมวัย
- ๒.๔) คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
- ๒.๕) วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
- ๒.๖) สังคมศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย
- ๒.๗) ศิลปะและดนตรีสำหรับเด็กปฐมวัย
- ๒.๘) สุขศึกษาและพลศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาการศึกษาปฐมวัยไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการศึกษาปฐมวัย

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของเด็กปฐมวัย เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารจากเด็กปฐมวัย สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับเด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษ อย่างมีนวัตกรรม
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกการศึกษาปฐมวัยอย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๒ วิชาเอกการประถมศึกษา

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูระดับประถมศึกษา

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้การประถมศึกษาที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

- ๒.๑) หลักการและแนวคิดทางประถมศึกษา
- ๒.๒) พัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กระดับประถมศึกษา
- ๒.๓) ภาษาไทยสำหรับนักเรียนประถมศึกษา
- ๒.๔) คณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
- ๒.๕) วิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
- ๒.๖) สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนประถมศึกษา
- ๒.๗) ภาษาอังกฤษ และภาษาต่างประเทศอื่น ๆ สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
- ๒.๘) สุขศึกษาและพลศึกษาสำหรับนักเรียนประถมศึกษา
- ๒.๙) ศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
- ๒.๑๐) การงานอาชีพ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ทั้งนี้ กลุ่มความรู้ข้อ ๒.๓) - ๒.๑๐) ให้มีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่ากลุ่มละ ๖ หน่วยกิต

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาประถมศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการระดับประถมศึกษา

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนระดับประถมศึกษาเอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารจากผู้เรียนระดับประถมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษา ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษา ที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกการประถมศึกษาอย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๓ วิชาเอกภาษาไทย

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนภาษาไทย

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้ภาษาไทยที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) หลักภาษา

- (๑) ลักษณะและโครงสร้างของภาษาไทยตามแนวภาษาศาสตร์
- (๒) ระบบเสียง ระบบคำ ประโยค
- (๓) ฉันทลักษณ์
- (๔) ลักษณะโครงสร้างของภาษาต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกัภาษาไทย เช่น ภาษาบาลี สันสกฤต เขมร

๒.๒) วรรณคดีและวัฒนธรรมไทย

- (๑) วรรณคดีไทยสมัยต่างๆ วรรณกรรมปัจจุบัน วรรณกรรมท้องถิ่น วรรณกรรมทางการศึกษา บทละครไทย
- (๒) วิถีชีวิตไทย คุณธรรม จริยธรรม ความเชื่อ ภูมิปัญญาไทย วัฒนธรรมเกี่ยวกับ ภาษา และวรรณคดี

๒.๓) ทักษะการใช้ภาษา

- (๑) หลักเกณฑ์และลักษณะการใช้ภาษาไทย ปัญหา และการแก้ปัญหาการใช้ภาษาไทย
- (๒) ศิลปะและวัฒนธรรมการใช้ภาษาในการ ฟัง ดู พูด อ่าน เขียน
- (๓) พลังภาษา (ศิลปะการใช้ภาษาในสถานการณ์ต่างๆ) เช่น การพูด ในโอกาสต่างๆ การใช้ภาษาโน้มน้าวใจ
- (๔) การอ่านร้อยแก้วและร้อยกรอง
- (๕) การเขียนเรียงความ บทความ ย่อความ การแต่งคำประพันธ์ การเขียนเชิงวิชาการ การเขียนหนังสือราชการ
- (๖) ทักษะการใช้ภาษาอย่างมีวิจารณญาณ การใช้ภาษาในชีวิตประจำวันและ ทักษะการใช้ภาษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและ หลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาภาษาไทยไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหา

การพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนภาษาไทย

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนภาษาไทยระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารจากผู้เรียนภาษาไทยระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนภาษาไทยระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม

๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกภาษาไทยอย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๔ วิชาเอกคณิตศาสตร์

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนคณิตศาสตร์

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้คณิตศาสตร์ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) ทฤษฎี เนื้อหา และมโนทัศน์ ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับแคลคูลัสจำนวนและการดำเนินการ การวัด เรขาคณิต พีชคณิตและสถิติ และความน่าจะเป็น

๒.๒) ความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงของเนื้อหาคณิตศาสตร์

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาคณิตศาสตร์ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหา การพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนคณิตศาสตร์

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) **ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**
มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านคณิตศาสตร์จาก
ผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจ
ในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนคณิตศาสตร์ระดับ
ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่มีรูปแบบหลากหลาย
ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal)
และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่หลากหลาย ทั้งที่มี
ความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการ
พิเศษอย่างมีนวัตกรรม
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกคณิตศาสตร์อย่างบูรณาการ

๘.๑.๓.๕ วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนวิทยาศาสตร์

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้วิทยาศาสตร์ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน

- (๑) คณิตศาสตร์
- (๒) ฟิสิกส์
- (๓) เคมี
- (๔) ชีววิทยา

๒.๒) วิทยาศาสตร์ทั่วไป

- (๑) วิทยาศาสตร์โลก
- (๒) วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
- (๓) ดาราศาสตร์
- (๔) ไฟฟ้าและพลังงาน

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและ
หลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไปไปใช้ในการจัดการเรียนรู้
แก้ปัญหาการพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการ
ปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนวิทยาศาสตร์ทั่วไประดับประถมศึกษา
และมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
อย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านวิทยาศาสตร์จาก
ผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการ
เลือกใช้และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนวิทยาศาสตร์ทั่วไประดับ
ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ทั่วไปที่มีรูปแบบ
หลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-
formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ทั่วไปสำหรับผู้เรียนที่
หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มี
ความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไปอย่าง
บูรณาการ

๘.๓.๑.๖ วิชาเอกฟิสิกส์

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนฟิสิกส์

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้ฟิสิกส์ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน

๒.๒) ความรู้เฉพาะสาขาฟิสิกส์

- (๑) คณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับฟิสิกส์
- (๒) กลศาสตร์
- (๓) อุณหพลศาสตร์
- (๔) คลื่น
- (๕) พลังงาน
- (๖) ไฟฟ้า แม่เหล็ก อิเล็กทรอนิกส์
- (๗) ฟิสิกส์ยุคใหม่

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและ
หลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาฟิสิกส์ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการ
พัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงาน
อย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนฟิสิกส์

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนฟิสิกส์ระดับมัธยมศึกษา เอาใจใส่
ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านฟิสิกส์จาก ผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอ ข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และ รูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์สำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการ พิเศษอย่างมีนวัตกรรม

๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกฟิสิกส์อย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๗ วิชาเอกเคมี

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนเคมี

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้เคมีที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน

๒.๒) ความรู้เฉพาะสาขาเคมี

(๑) เคมีอินทรีย์

(๒) เคมีอนินทรีย์

(๓) เคมีวิเคราะห์

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและ หลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาเคมีไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการ พัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงาน อย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนเคมี

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนเคมีระดับมัธยมศึกษา เอาใจใส่ ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านเคมี จากผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และ นำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้เคมีที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และ รูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้เคมีสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการ พิเศษอย่างมีนวัตกรรม

๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกเคมีอย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๘ วิชาเอกชีววิทยา

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนชีววิทยา

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้ชีววิทยาที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน

๒.๒) ความรู้เฉพาะสาขาชีววิทยา

- (๑) พฤกษศาสตร์
- (๒) พันธุศาสตร์
- (๓) จุลชีววิทยา
- (๔) สัตววิทยา
- (๕) นิเวศวิทยา

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและ หลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาชีววิทยาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหา การพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการ ปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนชีววิทยา

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกรักของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านชีววิทยาจาก ผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอ ข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้ง ที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการ พิเศษอย่างมีนวัตกรรม

๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกชีววิทยาอย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๙ วิชาเอกสังคมศึกษา

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนสังคมศึกษา

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้สังคมศึกษาที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) ประวัติศาสตร์

- (๑) ประวัติศาสตร์ไทย
- (๒) ประวัติศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้/เอเชียตะวันออก/เอเชียใต้
- (๓) ประวัติศาสตร์ยุโรป
- (๔) ประวัติศาสตร์อเมริกา

๒.๒) ภูมิศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และประชากร

- (๑) ภูมิศาสตร์ประเทศไทย
- (๒) ภูมิศาสตร์กายภาพ
- (๓) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์/แผนที่
- (๔) สิ่งแวดล้อมและประชากร

๒.๓) รัฐศาสตร์ นิติศาสตร์ สังคมวิทยา และ เศรษฐศาสตร์

- (๑) ความรู้พื้นฐานทางรัฐศาสตร์
- (๒) ความรู้พื้นฐานทางกฎหมายทั่วไป
- (๓) ความรู้พื้นฐานทางสังคมวิทยา
- (๔) ความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์
- (๕) การเมืองการปกครองไทย
- (๖) ประเทศไทยกับเศรษฐกิจโลก
- (๗) การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม
- (๘) ความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง
- (๙) พัฒนาการของสังคมสมัยใหม่

๒.๔) ศาสนาและปรัชญา

- (๑) หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา
- (๒) พุทธประวัติ คำสอนของพระพุทธเจ้า การเผยแผ่อิทธิพลของพระพุทธศาสนาในวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ
- (๓) จริยศาสตร์
- (๔) จริยธรรมสิ่งแวดล้อม
- (๕) ศาสนาเปรียบเทียบ หรือ ศาสนาสากล

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาสังคมศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหา การพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนสังคมศึกษา

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนสังคมศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านสังคมศึกษาจากผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนสังคมศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม

๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกสังคมศึกษาอย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๑๐ วิชาเอกสุขศึกษา**๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม**

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนสุขศึกษา

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้สุขศึกษาที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) แนวคิดและหลักการทางสาธารณสุข

๒.๒) แนวคิด ทฤษฎีทางสุขศึกษา

๒.๓) แนวคิดทางสุขศึกษาที่เชื่อมโยงกับสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และการเมือง

๒.๔) การดูแลสุขภาพกาย สุขภาพจิต การดูแลสุขภาพในวัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่และวัยสูงอายุ สุขภาพครอบครัวและชุมชน

๒.๕) สุขภาพผู้บริโภค การป้องกันโรคและปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพ

๒.๖) การจัดการเรียนรู้เพื่อการส่งเสริมสุขภาพ

๒.๗) การจัดสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพ

๒.๘) การบริการสุขภาพ

๒.๙) การจัดการความปลอดภัยในสถานศึกษาและชุมชน

๒.๑๐) จิตวิทยาทางสุขศึกษา

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาสุขศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหา การพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนสุขศึกษา

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนสุศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านสุศึกษาจากผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สุศึกษาที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สุศึกษาสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกสุศึกษาอย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๑๑ วิชาเอกพลศึกษา**๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม**

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนพลศึกษา

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้พลศึกษาที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

- ๒.๑) ปรัชญา แนวคิดและหลักการทางพลศึกษา
- ๒.๒) การบริหารพลศึกษาและการบริหารโปรแกรมพลศึกษา
- ๒.๓) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับร่างกายมนุษย์
- ๒.๔) ลักษณะและการทำหน้าที่ของอวัยวะระบบต่างๆ
- ๒.๕) สรีรวิทยา
- ๒.๖) การออกกำลังกายที่มีผลต่อระบบของร่างกาย
- ๒.๗) หลักการฝึกและการออกแบบโปรแกรมการฝึกกีฬา
- ๒.๘) การประยุกต์กายวิภาค สรีรวิทยา และหลักกลศาสตร์เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวของร่างกาย
- ๒.๙) เทคนิคและทักษะกีฬา
- ๒.๑๐) กิจกรรมพลศึกษา

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาพลศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหา การพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนพลศึกษา

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนพลศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านพลศึกษาจากผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้พลศึกษาที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้พลศึกษาสำหรับผู้เรียนที่หลากหลายที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม

๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกพลศึกษาอย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๑๒ วิชาเอกศิลปศึกษา**๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม**

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนศิลปศึกษา

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้ศิลปศึกษาที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) ศิลปะปฏิบัติ

(๑) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหลักการปฏิบัติงานศิลปะแขนงต่างๆ ได้แก่ ทัศนศิลป์ และประยุกต์ศิลป์

(๒) การวางแผน แนวคิด การวิจัย การดำเนินการ และ การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ

(๓) การประยุกต์ใช้เทคนิคต่างๆในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ

(๔) การนำเสนอผลงานศิลปะ

๒.๒) ประวัติศาสตร์ศิลป์

(๑) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ของศิลปะตะวันตกและศิลปะตะวันตกในยุคต่างๆ

(๒) โบราณสถานสำคัญด้านศิลปะ โบราณวัตถุของศิลปะแขนงต่างๆ

(๓) ประวัติ แนวคิดของศิลปินแต่ละยุค ตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ ยุคประวัติศาสตร์ และยุคปัจจุบัน

(๔) ศิลปะไทยประเภทต่างๆ ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ

๒.๓) ศิลปวิจารณ์

(๑) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหลักการวิจารณ์งานศิลปะ

- (๒) มีทักษะในการสังเกต การบรรยาย วิเคราะห์ การตีความผลงานศิลปะ
- (๓) มีทักษะในการประเมินหรือตัดสินคุณภาพของงานศิลปะแขนงต่างๆ
อย่างเป็นระบบ

๒.๔) สุนทรียศาสตร์

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาศิลปศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหา การพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนศิลปศึกษา

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนศิลปศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านศิลปะจากผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ศิลปะที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ศิลปะสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษ อย่างมีนวัตกรรม

๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกศิลปศึกษาอย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๑๓ วิชาเอกดนตรีศึกษา

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนดนตรีศึกษา

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้ดนตรีศึกษาที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) ทักษะดนตรี

(๑) ทักษะพื้นฐานที่สำคัญทั้งในเครื่องมือเอกของตนและทักษะเบื้องต้นของการขับร้องและบรรเลงเครื่องดนตรีอื่นๆ

(๒) การพัฒนาโน้ต ทักษะการขับร้องและการบรรเลงร่วมกันเป็นกลุ่ม

๒.๒) ทฤษฎีดนตรี

ทฤษฎีดนตรีเบื้องต้นที่เกี่ยวกับการสร้างงานดนตรี ระบบประสานเสียงทั้งในระบบสากล และระบบของดนตรีไทย

๒.๓) ประวัติศาสตร์ และวรรณคดีดนตรี

- (๑) การจัดระบบการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ดนตรีทั้งของไทยและในระบบสากล
- (๒) วรรณคดีสำคัญในยุคต่างๆ

๒.๔) สุนทรียศาสตร์**๓) ด้านทักษะทางปัญญา**

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาดนตรีศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหา การพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนดนตรีศึกษา

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนดนตรีระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านดนตรีจากผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ดนตรีที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ดนตรีสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกดนตรีศึกษาอย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๑๔ วิชาเอกนาฏศิลป์**๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม**

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนนาฏศิลป์

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้นาฏศิลป์ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) ทฤษฎีนาฏศิลป์

ทฤษฎีนาฏศิลป์ที่เกี่ยวกับประวัติศาสตร์นาฏศิลป์ ประเภท จารีต ขนบนิยม วรรณคดี รูปแบบ และองค์ประกอบในการจัดการแสดง

๒.๒) ทักษะนาฏศิลป์

ทักษะนาฏศิลป์ไทยที่เป็นแบบแผน นาฏศิลป์พื้นบ้าน นาฏศิลป์ตะวันตก และนาฏศิลป์ตะวันออก

๒.๓) สุนทรียศาสตร์

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขานาฏศิลป์ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหา การพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการสอนนาฏศิลป์

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนนาฏศิลป์ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านนาฏศิลป์จาก ผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้นาฏศิลป์ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้นาฏศิลป์สำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม

๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกนาฏศิลป์อย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๑๕ วิชาเอกคอมพิวเตอร์**๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม**

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนคอมพิวเตอร์

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้คอมพิวเตอร์ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

- (๑) สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์
- (๒) ระบบปฏิบัติการและโปรแกรมประยุกต์เพื่อการศึกษา
- (๓) เครือข่ายคอมพิวเตอร์ การสื่อสารข้อมูล และระบบอินเทอร์เน็ต
- (๔) การบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- (๕) กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

๒.๒) การออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์การศึกษา และการเขียนโปรแกรม

- (๑) คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์
- (๒) การออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์การศึกษา
- (๓) การจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษา
- (๔) การจัดการฐานข้อมูลทางการศึกษา

(๕) การเขียนโปรแกรม

(๖) การพัฒนาโครงงานทางคอมพิวเตอร์การศึกษา

๒.๓) การออกแบบและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา

(๑) การผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา

(๒) การออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก

(๓) การออกแบบบทเรียนมัลติมีเดียและแอนิเมชัน

(๔) การออกแบบโปรแกรมการสอนผ่านเว็บ

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการสอนคอมพิวเตอร์

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนคอมพิวเตอร์ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านคอมพิวเตอร์ จากผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม

๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกคอมพิวเตอร์อย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๑๖ วิชาเอกภาษาต่างประเทศ

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนภาษาต่างประเทศ

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้ภาษาต่างประเทศที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) ทักษะทางภาษาต่างประเทศ

๒.๒) ภาษาศาสตร์เพื่อการสอนภาษาต่างประเทศ

(๑) แนวคิดพื้นฐานทางภาษาศาสตร์

(๒) แนวคิดพื้นฐานทางภาษาศาสตร์ประยุกต์สาขาย่อยต่างๆ

(๓) พื้นฐานการศึกษาภาษาต่างประเทศด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์

๒.๓) วัฒนธรรม

(๑) วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา (target culture)

(๒) วัฒนธรรมไทย (local source culture)

(๓) วัฒนธรรมนานาชาติ (international culture)

๒.๔) วรรณคดี

(๑) วรรณคดีภาษาต่างประเทศเบื้องต้นในยุคสมัยต่างๆ จนถึงร่วมสมัย

(๒) องค์ประกอบของวรรณศิลป์ ร้อยแก้ว ร้อยกรองภาษาต่างประเทศ

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาภาษาต่างประเทศไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนภาษาต่างประเทศ

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนภาษาต่างประเทศระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านภาษาต่างประเทศจากผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม

๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกภาษาต่างประเทศอย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๑๗ วิชาเอกธุรกิจศึกษา

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนธุรกิจศึกษา

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้ธุรกิจศึกษาที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) ปรัชญา แนวคิด และหลักธุรกิจศึกษา

๒.๒) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจ

- ๒.๓) การเงินและการบัญชี
- ๒.๔) เศรษฐศาสตร์
- ๒.๕) การขายและการตลาด
- ๒.๖) การจัดการ
- ๒.๗) การอาชีพ

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาธุรกิจหรือธุรกิจศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนธุรกิจหรือธุรกิจศึกษา

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านธุรกิจจากผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ธุรกิจที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ธุรกิจสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกธุรกิจศึกษาอย่างบูรณาการ

ทั้งนี้ ผลการเรียนรู้ในวิชาเอกเดี่ยวลำดับที่ (๘.๓.๑.๓)-(๘.๓.๑.๑๗) หากมีประกาศกระทรวงศึกษาธิการ กำหนดมาตรฐานคุณวุฒิในสาขาวิชานั้นเป็นการเฉพาะ จะต้องครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของผลการเรียนรู้ในหมวดวิชาเฉพาะด้านของสาขาวิชานั้น

๘.๓.๒ วิชาเอกคู่

๘.๓.๒.๑ วิชาเอกภาษาไทย

บูรณาการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกภาษาไทยที่เป็นวิชาเอกเดี่ยว

๘.๓.๒.๒ วิชาเอกคณิตศาสตร์

บูรณาการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกคณิตศาสตร์ที่เป็นวิชาเอกเดี่ยว

๘.๓.๒.๓ วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป

บูรณาการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกวิทยาศาสตร์
ทั่วไปที่เป็นวิชาเอกเดี่ยว

๘.๓.๒.๔ วิชาเอกฟิสิกส์

บูรณาการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกฟิสิกส์
ที่เป็นวิชาเอกเดี่ยว

๘.๓.๒.๕ วิชาเอกเคมี

บูรณาการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกเคมีที่เป็น
วิชาเอกเดี่ยว

๘.๓.๒.๖ วิชาเอกชีววิทยา

บูรณาการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกชีววิทยา
ที่เป็นวิชาเอกเดี่ยว

๘.๓.๒.๗ วิชาเอกสังคมศึกษา

บูรณาการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกสังคมศึกษา
ที่เป็นวิชาเอกเดี่ยว

๘.๓.๒.๘ วิชาเอกสุขศึกษา

บูรณาการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกสุขศึกษา
ที่เป็นวิชาเอกเดี่ยว

๘.๓.๒.๙ วิชาเอกพลศึกษา

บูรณาการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกพลศึกษาที่
เป็นวิชาเอกเดี่ยว

๘.๓.๒.๑๐ วิชาเอกศิลปศึกษา

บูรณาการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกศิลปศึกษา
ที่เป็นวิชาเอกเดี่ยว

๘.๓.๒.๑๑ วิชาเอกดนตรีศึกษา

บูรณาการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกดนตรีศึกษา
ที่เป็นวิชาเอกเดี่ยว

๘.๓.๒.๑๒ วิชาเอกนาฏศิลป์

บูรณาการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกนาฏศิลป์
ที่เป็นวิชาเอกเดี่ยว

๘.๓.๒.๑๓ วิชาเอกคอมพิวเตอร์

บูรณาการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกคอมพิวเตอร์
ที่เป็นวิชาเอกเดี่ยว

๘.๓.๒.๑๔ วิชาเอกภาษาต่างประเทศ

บูรณาการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกภาษาต่างประเทศที่เป็นวิชาเอกเดียว

๘.๓.๒.๑๕ วิชาเอกธุรกิจศึกษา

บูรณาการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกธุรกิจศึกษาที่เป็นวิชาเอกเดียว

๘.๓.๒.๑๖ วิชาเอกการศึกษาพิเศษ**๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม**

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้การสอนเด็กที่มีความต้องการพิเศษระดับปฐมวัย ประถมศึกษา และมัธยมศึกษาที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

- ๒.๑) กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาพิเศษ
- ๒.๒) ประวัติและความเป็นมาของการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความต้องการพิเศษ
- ๒.๓) พัฒนาการและลักษณะเฉพาะของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ
- ๒.๔) การจัดการศึกษาและบริการสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ
- ๒.๕) ผลกระทบของลักษณะความต้องการพิเศษที่มีต่อครอบครัว
- ๒.๖) การมีส่วนร่วมในชุมชนและสังคมของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

๓.๑) การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับสาขาการศึกษาพิเศษไปใช้ในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษระดับการศึกษาปฐมวัย ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา การแก้ปัญหา และการต่อยอดองค์ความรู้ โดยคำนึงถึงธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบและข้อบังคับที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

๓.๒) ความสามารถคัดกรองเด็กที่มีความต้องการพิเศษสามารถทำงานร่วมกับผู้ปกครอง บุคลากรทางการศึกษาและนักวิชาชีพเพื่อการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษระดับการศึกษาปฐมวัย ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านเด็กที่มีความต้องการพิเศษจากผู้เรียนระดับการศึกษาปฐมวัย ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษด้วยรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกการศึกษาพิเศษอย่างบูรณาการ

๘.๓.๒.๑๗ วิชาเอกการศึกษานอกระบบ หรือ การศึกษาผู้ใหญ่

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาผู้ใหญ่

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้การศึกษานอกระบบหรือการศึกษาผู้ใหญ่ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) ปรัชญาและแนวคิดทางการศึกษานอกระบบ

- (๑) ปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- (๒) แนวคิดสังคมแห่งการเรียนรู้ สังคมฐานความรู้
- (๓) แนวคิดการเสริมสร้างพลัง
- (๔) แนวคิดการศึกษาทางเลือก
- (๕) แนวคิดบริบทสังคมและแนวคิดร่วมสมัย
- (๖) แนวคิดผู้นำการเปลี่ยนแปลงและนวัตกรรม

๒.๒) จิตวิทยาสำหรับนักการศึกษานอกระบบ

- (๑) การศึกษานอกระบบโรงเรียนสำหรับผู้ใหญ่
- (๒) การศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อการเสริมสร้างพลังบุคคล

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าและนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาผู้ใหญ่ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการจัดการศึกษานอกระบบ หรือ การศึกษาผู้ใหญ่

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนนอกระบบหรือผู้เรียนผู้ใหญ่ เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านการศึกษานอกระบบ หรือ การศึกษาผู้ใหญ่ สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนนอกระบบหรือผู้เรียนผู้ใหญ่ได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนนอกระบบหรือผู้เรียนผู้ใหญ่ที่มีรูปแบบหลากหลาย รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนนอกระบบหรือผู้เรียนผู้ใหญ่ที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ และที่มีความต้องการพิเศษ อย่างมีนวัตกรรม
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกการจัดการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาผู้ใหญ่อย่างบูรณาการ

๘.๓.๒.๑๘ วิชาเอกจิตวิทยาการปรึกษาและแนะแนว หรือ จิตวิทยาโรงเรียน

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูที่ปรึกษาและแนะแนว

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้เกี่ยวกับจิตวิทยาการให้คำปรึกษาแนะแนวและจิตวิทยาโรงเรียนที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

- ๒.๑) พื้นฐานความรู้ จิตวิทยาการปรึกษาการแนะแนวและจิตวิทยาโรงเรียน
- ๒.๒) ธรรมชาติของผู้เรียนและความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ๒.๓) การจัดบริการแนะแนวในสถานศึกษา
- ๒.๔) การบริการให้การปรึกษา
- ๒.๕) การใช้แบบทดสอบและเครื่องมือทางจิตวิทยา
- ๒.๖) การศึกษา วิเคราะห์ และวิจัยด้านการปรึกษาและการแนะแนว

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาจิตวิทยาการปรึกษาและแนะแนว หรือจิตวิทยาโรงเรียนไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการให้คำปรึกษาและแนะแนวอย่างมีวิสัยทัศน์

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนระดับการศึกษาปฐมวัย ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านจิตวิทยา การให้คำปรึกษาและแนะแนวจากผู้เรียนระดับการศึกษาปฐมวัย ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ จิตวิทยา การให้คำปรึกษาและการแนะแนวสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการให้คำปรึกษาและแนะแนวที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษาและแนะแนวสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกจิตวิทยาการศึกษาและแนะแนว หรือจิตวิทยาโรงเรียนอย่างบูรณาการ

๘.๓.๒.๑๙ วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษาที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา

- (๑) แนวคิด หลักการ ทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
- (๒) การออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
- (๓) การเลือกใช้และบำรุงรักษาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
- (๔) นวัตกรรมทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
- (๕) การบริหารจัดการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
- (๖) จรรยาบรรณนักเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

๒.๒) การออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษา

- (๑) สื่อโสตทัศนวัสดุการศึกษา
- (๒) วิทยุ และโทรทัศน์การศึกษา
- (๓) สื่อการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนประเภทต่างๆ
- (๔) กิจกรรม กลยุทธ์ และการฝึกอบรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

๒.๓) การออกแบบและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา

- (๑) คอมพิวเตอร์กราฟิก และแอนิเมชัน เพื่อการศึกษา
- (๒) มัลติมีเดียเพื่อการศึกษา
- (๓) โปรแกรมประยุกต์สำหรับการเรียนการสอนบนเครือข่าย

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาเทคโนโลยีการศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีการศึกษาอย่างมีวิสัยทัศน์

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกรู้ใจของผู้เรียนระดับการศึกษาปฐมวัย ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีการศึกษาจากผู้เรียนระดับการศึกษาปฐมวัย ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้เทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดเทคโนโลยีการศึกษาที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษาอย่างบูรณาการ

๘.๓.๒.๒๐ วิชาเอกการวัดและประเมินผลการศึกษา**๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม**

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูวัดผลและประเมินผลทางการศึกษา

๒) ด้านความรู้**๒.๑) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวัดผลทางการศึกษา**

- (๑) ทฤษฎีการวัดผลทางการศึกษา
- (๒) การพัฒนาเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ในหลักสูตร
- (๓) การพัฒนาเครื่องมือวัดพุทธิพิสัย
- (๔) การพัฒนาเครื่องมือวัดจิตพิสัย
- (๕) การพัฒนาเครื่องมือวัดทักษะพิสัย
- (๖) จรรยาบรรณนักวัดผลทางการศึกษา

๒.๒) การประเมินผลทางการศึกษา

- (๑) การประเมินหลักสูตรและโครงการทางการศึกษา
- (๒) การประเมินในชั้นเรียน
- (๓) การประกันคุณภาพ
- (๔) การพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

๒.๓) การวิจัยทางการศึกษา

- (๑) การวิจัยเชิงปฏิบัติการทางการศึกษา โดยมุ่งเน้นการวิจัยในชั้นเรียนที่สอดคล้องกับวิชาเอก
- (๒) การวิจัยเชิงทดลอง
- (๓) การวิจัยเชิงคุณภาพ

(๔) การวิจัยเชิงผสมผสาน

๒.๔) สถิติทางการศึกษา

(๑) สถิติเพื่อการวัดและการประเมินผลทางการศึกษา

(๒) สถิติเพื่อการวิจัย

๒.๕) คอมพิวเตอร์สำหรับการวัดและประเมิน

(๑) คอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือวัดและประเมิน

(๒) คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการสารสนเทศทางการศึกษา

(๓) การพัฒนาสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพทางการศึกษา

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาการวัดผลและการประเมินผลทางการศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ ความเป็นผู้นำด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาอย่างมีวิสัยทัศน์

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนระดับการศึกษาปฐมวัย ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านการวัดผลทางการศึกษา การประเมินผลทางการศึกษา และการวิจัยการศึกษาจากผู้เรียนระดับการศึกษาปฐมวัย ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้การวัดผลทางการศึกษา การประเมินผลทางการศึกษา และการวิจัยการศึกษาสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

๖.๑) มีความเชี่ยวชาญด้านการวัดผลและการประเมินผลทางการศึกษา และการวิจัยการศึกษาที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

๖.๒) มีความเชี่ยวชาญด้านการวัดผลและการประเมินผลทางการศึกษา และการวิจัยการศึกษาสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม

๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกการวัดผลและการประเมินผลทางการศึกษาอย่างบูรณาการ

ทั้งนี้ ผลการเรียนรู้ในวิชาเอกคู่แต่ละวิชาเอกลำดับที่ (๘.๓.๒.๑)-(๘.๓.๒.๑๕) หากมีประกาศกระทรวงศึกษาธิการกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิในสาขาวิชานั้นเป็นการเฉพาะ จะต้องครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของผลการเรียนรู้ในหมวดวิชาเฉพาะด้านของสาขาวิชานั้น

๙. กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้

บูรณาการของกลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๙.๑ กลยุทธ์การสอน

๙.๑.๑ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (๑) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี (Dialectics) ในประเด็นวิกฤตด้านคุณธรรมจริยธรรมของสังคมและวิชาการ รวมทั้งประเด็นวิกฤตของจรรยาบรรณวิชาชีพครู
- (๒) การเรียนรู้โดยการปฏิสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการ (Interactive action learning)
- (๓) การใช้กรณีศึกษา (Case study)
- (๔) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๙.๑.๒ ด้านความรู้

- (๑) การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้และการเรียนรู้แบบสืบสอบ (Inquiry method)
- (๒) การทบทวนวรรณกรรมและสรุปสถานะขององค์ความรู้
- (๓) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตขององค์ความรู้และทฤษฎี
- (๔) การเรียนรู้ร่วมมือ (Collaborative learning) เพื่อประยุกต์และประเมินค่าองค์ความรู้ในสถานการณ์โลกแห่งความเป็นจริง
- (๕) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๙.๑.๓ ด้านทักษะทางปัญญา

- (๑) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตทางวิชาการ วิชาชีพ และทางสังคม (Problem-based learning)
- (๒) การทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Research-based learning)
- (๓) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมอย่างมีวิสัยทัศน์ (Research and Development และ Vision-based learning)
- (๔) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๙.๑.๔ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (๑) การเรียนแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติการ (Participative learning through action)
- (๒) การเป็นผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Shared leadership) ในการนำเสนองานวิชาการ
- (๓) การคิดให้ความเห็นและการรับฟังความเห็นแบบสะท้อนกลับ (Reflective thinking)
- (๔) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๙.๑.๕ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (๑) การติดตามวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาจากข่าวหนังสือพิมพ์
- (๒) การสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (๓) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๙.๑.๖ ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- (๑) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา
- (๒) การปฏิบัติการสอนเต็มเวลาในสถานศึกษา (Field based learning through action)
- (๓) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๙.๒ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

๙.๒.๑ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (๑) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี
- (๒) วัดและประเมินจากกลุ่มเพื่อน
- (๓) วัดและประเมินจากผลงานกรณีศึกษา
- (๔) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๙.๒.๒ ด้านความรู้

- (๑) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้
- (๒) วัดและประเมินจากผลการทบทวนวรรณกรรมและสรุปสถานะขององค์ความรู้
- (๓) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี
- (๔) วัดและประเมินจากการเรียนรู้ร่วมมือ
- (๕) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๙.๒.๓ ด้านทักษะทางปัญญา

- (๑) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตทางวิชาการ วิชาชีพ และทางสังคม
- (๒) วัดและประเมินจากผลการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่
- (๓) วัดและประเมินจากผลการวิจัยและพัฒนาวัตกรรม
- (๔) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๙.๒.๔ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (๑) วัดและประเมินจากผลการเรียนแบบร่วมมือ
- (๒) วัดและประเมินจากผลการศึกษาค้นคว้า/แก้โจทย์
- (๓) วัดและประเมินจากผลนำเสนอผลงานกลุ่ม และการเป็นผู้นำในการอภิปรายซักถาม
- (๔) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๙.๒.๕ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (๑) วัดและประเมินจากผลการติดตามวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษา
- (๒) วัดและประเมินจากผลการสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (๓) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๙.๒.๖ ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- (๑) วัดและประเมินจากผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนปฏิบัติการสอน
- (๒) วัดและประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนเต็มเวลา
- (๓) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๑๐. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้

๑๐.๑ มีคณะกรรมการตรวจสอบรายละเอียดของรายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ ภาคสนาม และกิจกรรมเสริมความเป็นครูตลอดหลักสูตร รวมทั้งการกำกับให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

๑๐.๒ สถานศึกษาที่รับนิสิตนักศึกษาไปปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเฉพาะด้านหรือวิชาเอกมีการประเมินนิสิตนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ และกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

๑๐.๓ ผู้ใช้บัณฑิตมีส่วนร่วมในการทวนสอบผลการเรียนรู้

๑๐.๔ มีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกร่วมทวนสอบผลการเรียนรู้

๑๑. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียนรู้

๑๑.๑ คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ หรือเทียบเท่า มีความถนัดทางวิชาชีพครู มีบุคลิกภาพและจิตใจที่เหมาะสมกับวิชาชีพครู และมีคุณวุฒิอื่นๆ ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

๑๑.๒ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนรู้ ให้เทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษา และผลการเรียนรู้จากประสบการณ์อื่นของผู้เรียนตามระเบียบที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด

๑๒. คณาจารย์และบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

คณาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีจำนวนและคุณวุฒิตามข้อกำหนดในประกาศของ กระทรวงศึกษาธิการ

๑๓. ทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ

สถาบันอุดมศึกษามีทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการที่มีประสิทธิภาพ ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๑๓.๑ ห้องเรียนที่มีอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนเหมาะสม ได้แก่ คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ ประกอบต่างๆ ที่ใช้ในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยมีการจัดตารางการใช้ห้องเรียนอย่างเป็นระบบ

๑๓.๒ ห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการสอนจุลภาค (micro teaching) ห้องปฏิบัติการผลิต สื่อการสอน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการทางภาษา ห้องปฏิบัติการทางดนตรีและนาฏศิลป์ ห้องปฏิบัติการทางศิลปะ ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งห้องปฏิบัติการที่จำเป็นตามหลักสูตร วิชาเอกที่เปิดสอน

๑๓.๓ ห้องเรียนแบบสื่อประสมหรือสื่อการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning)

๑๓.๔ ห้องสมุด ประกอบไปด้วยสื่อต่างๆ เช่น ตำราเรียน หนังสือ วารสาร วัสดุทัศนวัสดุ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ วิทยานิพนธ์ ฐานข้อมูลข่าวสารการศึกษา ฐานข้อมูลวารสารทางการศึกษา เป็นต้น โดยสื่อต่างๆ ที่มีความทันสมัย มีจำนวนเพียงพอตามวิชาเอกที่เปิดสอน

๑๓.๕ โรงเรียนเครือข่ายในการปฏิบัติการสอน ซึ่งเป็นโรงเรียนที่ผ่านการรับรองจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)

๑๓.๖ แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และปราชญ์ชาวบ้าน

๑๓.๗ ทรัพยากรอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพ

๑๔. แนวทางการพัฒนาคณาจารย์

บูรณาการของแนวทางการพัฒนาคณาจารย์ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๑๔.๑ คณาจารย์ใหม่

- (๑) การปฐมนิเทศ
- (๒) การฝึกอบรมคณาจารย์ใหม่ด้านการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล
- (๓) การพัฒนาด้านการวิจัย การจัดเงินทุนสำหรับนักวิจัยรุ่นใหม่เพื่อผลิตผลงานวิจัย และการเข้าร่วมเป็นคณะผู้วิจัยร่วมกับนักวิจัยอาวุโส

๑๔.๒ คณาจารย์ประจำการ

- (๑) การพัฒนาการเรียนการสอน เช่น การอบรมความรู้จากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก รวมทั้งการประชุมสัมมนาวิชาการต่างๆ ศึกษาดูงานทั้งในประเทศและต่างประเทศส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชน
- (๒) การพัฒนางานวิชาการ ส่งเสริมการจัดทำผลงานเพื่อพัฒนาเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ ส่งเสริมให้คณาจารย์ไปศึกษาต่อ
- (๓) การพัฒนาด้านการวิจัย การจัดเงินทุนเพื่อผลิตผลงานวิจัยเพื่อให้มีผลงานตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติ

๑๕. การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

๑๕.๑ มีการประกันคุณภาพภายใน

๑๕.๒ มีการรายงานผลการประกันคุณภาพภายในต่อสภาสถาบัน

๑๕.๓ มีการนำผลการประเมินมาปรับปรุงหลักสูตร

๑๕.๔ ตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมิน ควรมีอย่างน้อย ๕ ข้อ ดังต่อไปนี้

- (๑) มีการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิฯ
- (๒) มีการวางแผนดำเนินการหลักสูตร ดังนี้
 - (๒.๑) จัดทำรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.๒
 - (๒.๒) จัดทำรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ.๓
 - (๒.๓) จัดทำรายละเอียดประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.๔
- (๓) มีการดำเนินการตามแผน และการจัดทำรายงานผล ดังนี้
 - (๓.๑) รายงานผลการดำเนินการรายวิชา ตามแบบ มคอ.๕
 - (๓.๒) รายงานผลการดำเนินการประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.๖
 - (๓.๓) รายงานผลการดำเนินการหลักสูตร ตามแบบ มคอ.๗
- (๔) มีการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน และการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่ผ่านมา
- (๕) มีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิฯ

๑๕.๕ มีการกำหนดตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมิน ที่สะท้อนการดำเนินงานตามมาตรฐานคุณวุฒิฯ ดังตารางที่ ๔.๑

ตารางที่ ๔.๑
ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์การประเมิน

ตัวบ่งชี้	เกณฑ์การประเมิน
<p>๑. การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน</p> <p>๑.๑ การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>๑.๒ การพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอน</p> <p style="padding-left: 20px;">(๑) การพัฒนาการเรียนการสอนคณาจารย์ใหม่</p> <p style="padding-left: 20px;">(๒) การพัฒนาการเรียนการสอนคณาจารย์ประจำการ</p> <p style="padding-left: 20px;">(๓) การพัฒนาบุคลากรด้านการสนับสนุนการเรียนการสอน</p>	<p>มีการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรอย่างน้อย ๑ ครั้งใน ๕ ปี</p> <p>ได้รับการปฐมนิเทศ มีการปฐมนิเทศคณาจารย์ใหม่ด้านการจัดการเรียนการสอนทุกคน</p> <p>มีการพัฒนาคณาจารย์ประจำการด้านวิธีการสอนและวิธีการวัดผลอย่างน้อย ๑ ครั้งใน ๒ ปีทุกคน</p> <p>มีการพัฒนาบุคลากรด้านการสนับสนุนการเรียนการสอนอย่างน้อย ๑ ครั้งใน ๒ ปีทุกคน</p>
<p>๒. การวางแผนการดำเนินการหลักสูตร</p> <p>๒.๑ การจัดคณะกรรมการบริหารหลักสูตร</p> <p>๒.๒ การจัดกิจกรรมเสริมความเป็นครู</p> <p>๒.๓ การจัดคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</p>	<p>มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำหน้าที่ครบวงจร คือ วางแผนการสอน จัดการสอนและประเมินผลการสอน</p> <p>มีโครงการกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปี ทุกปี ตลอดหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการบริหารโครงการ และมีการประเมินผลการเข้าโครงการของนิสิต นักศึกษาเป็นรายบุคคล เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาควบคู่กับผลการเรียนรายวิชาตามหลักสูตร</p> <p>มีคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามเกณฑ์</p>
<p>๒.๔ การจัดทำรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.๒</p> <p>๒.๕ การจัดทำรายละเอียดของรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.๓ และ มคอ.๔</p>	<p>หลักสูตรใหม่ให้จัดทำรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.๒) ตามมาตรฐานคุณวุฒิศาษา ภายในปีการศึกษา ๒๕๕๔</p> <p>หลักสูตรเดิมให้มีการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.๒) ตามมาตรฐานคุณวุฒิศาษา ภายในปีการศึกษา ๒๕๕๕</p> <p>รายวิชาใหม่ให้จัดทำรายละเอียดรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิศาษา ภายในปีการศึกษา ๒๕๕๔</p> <p>รายวิชาเดิมให้มีการจัดทำรายละเอียดของรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิศาษา ภายในปีการศึกษา ๒๕๕๕</p>
<p>๓. การดำเนินการตามแผน และการจัดทำรายงานผล</p> <p>๓.๑ การจัดสรรทรัพยากร</p> <p style="padding-left: 20px;">(๑) อาคารสถานที่สำหรับการเรียนการสอน</p> <p style="padding-left: 20px;">(๒) สื่อคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอน</p>	<p>มีปริมาณและคุณภาพเหมาะสมกับการเรียนการสอน และจำนวนนิสิต/นักศึกษา</p> <p>มีปริมาณและคุณภาพเหมาะสมกับการเรียนการสอน และจำนวนนิสิต/นักศึกษา</p>

ตัวบ่งชี้	เกณฑ์การประเมิน
(๓) อาคารสถานที่สำหรับการวิจัย (๔) หนังสือห้องสมุด (๕) การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ตามอัธยาศัย ๓.๒ การจัดการเรียนการสอนและรายงานผล (๑) การจัดทำประมวลการสอนรายวิชา (๒) การรายงานผลการดำเนินการรายวิชาตามแบบ มคอ.๕ (๓) การรายงานผลการดำเนินการประเมินภาคสนาม ตามแบบ มคอ.๖ (๔) การรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรตามแบบ มคอ.๗	มีปริมาณและคุณภาพเหมาะสม เอื้ออำนวยต่อการวิจัย มีจำนวนเพียงพอตามวิชาเอกที่เปิดสอน มีการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีประมวลการสอนรายวิชาที่ครอบคลุมพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชาที่เปิดสอนทุกภาคการศึกษา มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการประเมินภาคสนามที่เปิดสอนทุกภาคการศึกษา มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรทุกปีการศึกษา
๔. การพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงาน ๔.๑ การประเมินการสอนของคณาจารย์ ๔.๒ การพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนและกลยุทธ์การสอน ๔.๓ การประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต/นักศึกษา ๔.๔ การติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการเรียนการสอน	มีการประเมินการสอนของคณาจารย์ทุกภาคการศึกษา มีการนำผลการประเมินการสอนมาใช้ในการปรับปรุงประมวลการสอนรายวิชา โดยระบุไว้ในประมวลการสอนในภาคการศึกษาถัดไป มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต/นักศึกษาที่ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ มีการรายงานผลการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนต่อสภาสถาบันอุดมศึกษาทุกปี
๕. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิฯ	มีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิฯ ของผู้สำเร็จการศึกษาทุกรุ่น

ทั้งนี้ สถาบันอุดมศึกษาอาจกำหนดตัวบ่งชี้เพิ่มเติมตามจุดเน้น โดยกำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร สถาบันอุดมศึกษาที่จะได้รับการรับรองมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ต้องมีผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง ๒ ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ดังนี้

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่๑	ปีที่๒	ปีที่๓	ปีที่๔	ปีที่ ๕	ปีที่๖
(๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X	
(๒) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.๒ ที่สอดคล้องกับรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสายา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X	
(๓) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.๓ และ มคอ.๔ อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X	
(๔) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.๕ และ มคอ.๖ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X	
(๕) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.๗ ภายใน ๖๐ วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X	
(๖) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต/นักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.๓ และ มคอ.๔ (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ ๒๕ ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X	
(๗) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.๗ ปีที่แล้ว		X	X	X	X	
(๘) คณาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X	
(๙) คณาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X	
(๑๐) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ต่อปี	X	X	X	X	X	
(๑๑) ระดับความพึงพอใจของนิสิต/นักศึกษายุติสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐					X	X
(๑๒) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐						X

ทั้งนี้ เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ ๑-๕ จากตารางตัวบ่งชี้การดำเนินงาน และ อย่างน้อยร้อยละ ๘๐ ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

๑๖. การนำมาตรฐานคุณวุฒิสายาสู่การปฏิบัติ

๑๖.๑ การจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification)

(๑) สถาบันอุดมศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ อย่างน้อย ๕ คน ซึ่งประกอบด้วยคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกอย่างน้อย ๒ คน แทนองค์กรวิชาชีพร่วมเป็นกรรมการด้วยอย่างน้อย ๑ คน

เพื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ โดยมีหัวข้อของหลักสูตรอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในแบบมคอ. ๒ (รายละเอียดของหลักสูตร)

(๒) การพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ตามข้อ (๑) นั้น ในหัวข้อผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง นอกจากมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ นั้นแล้ว สถาบันฯ อาจเพิ่มเติมผลการเรียนรู้ซึ่งสถาบันฯต้องการให้บัณฑิตสาขา ครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ในระดับคุณวุฒิปริญญาตรีมีคุณลักษณะเด่นหรือพิเศษกว่าบัณฑิตระดับคุณวุฒิ เดียวกันของสถาบันฯ อื่นๆ เพื่อให้เป็นไปตามปรัชญาและปณิธานของสถาบันฯ และเป็นที่น่าสนใจของบุคคลที่จะ เลือกรียนหลักสูตรของสถาบันฯ หรือผู้ใช้บัณฑิตสนใจที่จะรับบัณฑิตเข้าทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยให้ แสดงแผนที่มีการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) เพื่อให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความรับผิดชอบหลักหรือความรับผิดชอบรองต่อมาตรฐานผลการ เรียนรู้ด้านใด

๑๖.๒ การจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (Course Specification) และรายละเอียดของ ประสบการณ์ภาคสนาม (Field Experience Specification)

สถาบันอุดมศึกษาต้องมอบหมายให้คณาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการจัดทำรายละเอียด ของรายวิชาทุกรายวิชาในหลักสูตร และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตาม แบบ มคอ.๓ รายละเอียดของรายวิชา และแบบ มคอ.๔ รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม

๑๖.๓ การขออนุมัติหลักสูตรต่อสภาสถาบันอุดมศึกษา

สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอสภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติหลักสูตร ซึ่งได้จัดทำอย่าง ถูกต้องสมบูรณ์แล้วก่อนเปิดสอน โดยสภาสถาบันฯ ควรกำหนดระบบและกลไกของการจัดทำและอนุมัติ รายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดประสบการณ์ภาคสนามหรือฝึกงานให้ชัดเจน

๑๖.๔ การเสนอหลักสูตรต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอหลักสูตรซึ่งสภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติให้เปิดสอนแล้วให้ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบภายใน ๓๐ วัน นับแต่สภาสถาบันฯ อนุมัติ

๑๖.๕ การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

(๑) สถาบันอุดมศึกษาที่ผลิตครู ต้องกำหนดให้การผลิตครูเป็น “วาระแห่งสถาบัน” (campus agenda) มิใช่เป็นของคณะใดคณะหนึ่ง โดยมีคณะกรรมการครูศึกษา (Teacher Education Board) ระดับสถาบันทำหน้าที่ประสานให้ทุกคณะ/สาขาวิชา ร่วมกันจัดการศึกษาเพื่อการผลิตครูที่มีคุณภาพ

(๒) สถาบันอุดมศึกษาต้องพัฒนาอาจารย์ทั้งด้านวิชาการและวิธีการสอนที่มุ่งเน้นการ พัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตอย่างน้อยที่กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ กำหนดอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประกาศหลักเกณฑ์การพัฒนาอาจารย์อย่างชัดเจน

(๓) สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดสรรทรัพยากรเพื่อการเรียนการสอนและการวิจัยให้เพียงพอที่จะจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ รวมทั้งอาจประสานกับสถาบันอุดมศึกษาและ/หรือหน่วยงานอื่นเพื่อใช้ ทรัพยากรร่วมกันในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ

(๔) สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดให้มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ครอบคลุม มาตรฐานผลการเรียนรู้ในทุก ๆ ด้านตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรนั้น ๆ

๑๖.๖ การจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (Course Report) รายงานผลการ ดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (Field Experience Report) (ถ้ามี) และรายงานผลการ ดำเนินการของหลักสูตร (Programme Report)

(๑) เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนของแต่ละภาคการศึกษา/ปีการศึกษา เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน การประเมินผลและการทวนสอบผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนามในแต่ละภาคการศึกษาให้ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาที่สอน การประเมินผล และการทวนสอบผลการเรียนรู้ในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบพร้อมปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประมวล/วิเคราะห์ ประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงานและจัดทำรายงานประจำภาคการศึกษาของแต่ละภาคการศึกษา โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.๕ (รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.๖ และเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาให้จัดทำรายงานในภาพรวมประจำปีการศึกษา เพื่อใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการสอน กลยุทธ์การประเมินผลและแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นและหากจำเป็นจะต้องปรับปรุงหลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนก็สามารถทำได้ โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.๗ (รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร)

(๒) เมื่อครบรอบหลักสูตร (เช่น หลักสูตร ๕ ปี ครบรอบหลักสูตรคือ ๕ ปี) ให้ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวมว่าบัณฑิตบรรลุผลการเรียนรู้ตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ และนำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงและพัฒนาต่อไป โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.๗ เช่นเดียวกับการรายงานผลการดำเนินการของแต่ละภาคการศึกษาหรือปีการศึกษา

๑๗. การเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจะมีการนำหลักสูตรที่มีคุณภาพตามมาตรฐานคุณวุฒิฯ ไปเผยแพร่ ดังนี้

๑๗.๑ เป็นหลักสูตรที่ได้รับอนุมัติจากสภาสถาบันอุดมศึกษา ก่อนเปิดสอนและได้แจ้งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่สภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติหลักสูตรนั้น

๑๗.๒ ผลการประเมินคุณภาพภายในตามตัวบ่งชี้ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับการประกันคุณภาพภายในจะต้องมีคะแนนเฉลี่ยระดับดีขึ้นไปต่อเนื่องกัน ๒ ปี นับตั้งแต่เปิดสอนหลักสูตรที่ได้พัฒนาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เว้นแต่หลักสูตรใดที่มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาได้กำหนดตัวบ่งชี้และ/หรือเกณฑ์การประเมินเพิ่มเติม ผลการประเมินคุณภาพจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชานั้นๆ กำหนด จึงจะได้รับการเผยแพร่ กรณีหลักสูตรใดมีครั้งระยะเวลาของหลักสูตร ๑ ปี หรือน้อยกว่าให้พิจารณาผลการประเมินคุณภาพภายในของปีแรกที่เปิดสอนด้วยหลักเกณฑ์เดียวกัน

๑๗.๓ หลักสูตรที่ไม่ได้รับการเผยแพร่ ให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการปรับปรุงตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการการอุดมศึกษาจะกำหนดจากผลการประเมินต่อไป

๑๗.๔ กรณีหลักสูตรใดได้รับการเผยแพร่แล้ว สถาบันอุดมศึกษาจะต้องกำกับดูแลให้มีการรักษาคุณภาพให้มีมาตรฐานอยู่เสมอ โดยผลการประเมินคุณภาพภายในต้องมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีขึ้นไป หรือเป็นไปตามที่มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชานั้นกำหนดทุกปี หลังจากได้รับการเผยแพร่ หากต่อมาปรากฏว่าผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรใดไม่เป็นไปตามที่กำหนด ให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเสนอคณะกรรมการการอุดมศึกษา เพื่อพิจารณาถอนการเผยแพร่หลักสูตรนั้น จนกว่าสถาบันอุดมศึกษานั้นจะมีการปรับปรุงตามเงื่อนไขของคณะกรรมการการอุดมศึกษา