รายละเอียดของรายวิชา(Course Specification)

รหัสวิชา MAC๓๓๑๗ รายวิชา สถิติเพื่อการวิจัย

สาขาวิชา คณิตศาสตร์ คณะ/วิทยาลัย ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ภาคการศึกษา ปลาย ปีการศึกษา ๒๕๖๖

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา MAC๓๓๑๗
ชื่อรายวิชาภาษาไทย **สถิติเพื่อการวิจัย**
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ **Statistics for Research**

๒. จำนวนหน่วยกิต ๓(๒-๒-๕)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร หลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
๓.๒ ประเภทของรายวิชา กลุ่มวิชาชีพครู

๔.อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผศ.ธนวัฒน์ ศรีศิริวัฒน์
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน ผศ.ธนวัฒน์ ศรีศิริวัฒน์

๕. สถานที่ติดต่อ ห้อง ๑๑๔๔ คณะครุศาสตร์/ E – Mail : tanawat.sr@ssru.ac.th

๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๖ ชั้นปีที่ ๓
๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้ ๘๐ คน

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) -

๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)(ถ้ามี) -

๙. สถานที่เรียน ๑๑๖๑

๑๐.วันที่จัดทำหรือปรับปรุง วันที่ ๒ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

๑.๑ เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสถิติ การสุ่มตัวอย่าง สถิติที่ใช้ในการวิจัยทางการศึกษาทั้งสถิติพาราเมตริกและนอนพาราเมตริก

๑.๒ เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมกับงานวิจัยทางการศึกษา และการประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

๑.๓ เพื่อให้นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

๑.๔ เพื่อให้นักศึกษาสามารถสืบสอบความรู้ด้วยตนเอง หรือสร้างความรู้ด้วยตนเอง

๑.๕ เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำสถิติไปใช้ในการทำวิจัย

๑.๖ เพื่อให้นักศึกษามีความรับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องานที่ได้รับมอบหมาย

๑.๗ เพื่อให้นักศึกษามีการเคารพสิทธิและให้เกียรติคนอื่น มีความสามัคคีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจได้ถูกต้อง

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

๒.๑ เพื่อให้สอดคล้องกับสาระวิชาในกรอบมาตรฐานหลักสูตรและสอดคล้องกับบริบทสังคมยุคปัจจุบัน

๒.๒ เพื่อปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

สาระสำคัญเกี่ยวกับกับสถิติ การสุ่มตัวอย่าง สถิติที่ใช้ในการวิจัยทางการศึกษาทั้งสถิติพาราเมตริกและนอนพาราเมตริก การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมกับงานวิจัยทางการศึกษา และการประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

Contents on Contents on statistics, Random sampling, Statistics used in educational research in both parametric and non-parametric statistics, Selection of appropriate statistics for educational research and data processing using computer programs.

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน(ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
๔๕	0	0	๙๐

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

(ผู้รับผิดชอบรายวิชาโปรดระบุข้อมูล ตัวอย่างเช่น ๑ ชั่วโมง / สัปดาห์)

๓.๑ ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ห้อง ๑๑๔๔ ชั้น ๔ อาคาร ๑๑ คณะครุศาสตร์

๓.๒ ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน / มือถือ หมายเลข ๐๙๔-๙๓๕๕๑๑๑

๓.๓ ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) tanawat.sr@ssru.ac.th

๓.๔ ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Facebook/Twitter/Line).....

๓.๕ ปรึกษาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet/Webboard).....

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑.คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

● (๑) รัก ศรัทธาและภูมิใจในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู

O (๒) มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องาน ที่ได้รับมอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องประพฤติตน เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน

O (๓) มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็นประชาธิปไตย คือ การเคารพสิทธิและให้เกียรติคนอื่น มีความสามัคคีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ

O (๔) มีความกล้าหาญและแสดงออกทางคุณธรรมจริยธรรม สามารถวินิจฉัย จัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมด้วยความถูกต้องเหมาะสมกับสังคม การทำงานและสภาพแวดล้อม โดยอาศัยหลักการ เหตุผลและใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม บรรทัดฐานทางสังคมความรู้สึกของผู้อื่นและประโยชน์ของสังคมส่วนรวม มีจิตสำนึกในการธำรงความโปร่งใสของสังคมและประเทศชาติ ต่อต้านการทุจริตคอรัปชั่นและความไม่ถูกต้อง ไม่ใช้ข้อมูลบิดเบือน หรือการลอกเลียนผลงาน ตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม และการแสดงออกซึ่งพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม

๑.๒ วิธีการสอน

(๑) จัดการเรียนการสอนที่สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณ เน้นความมีวินัย รับผิดชอบและมีจิตสาธารณะ

(๒) จัดการเรียนการสอนที่สอดแทรกจรรยาบรรณวิชาชีพครู

(๓) การวิเคราะห์แบบวิพากษ์ในประเด็นวิกฤตด้านคุณธรรมจริยธรรมของสังคมและวิชาการ รวมทั้งประเด็นวิกฤตของจรรยาบรรณวิชาชีพครู

(๔) การเรียนรู้โดยการปฏิสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการ

(๕) การใช้กรณีศึกษา

(๖) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๑.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี

(๒) วัดและประเมินจากกลุ่มเพื่อน

(๓) วัดและประเมินจากผลงานกรณีศึกษา

(๔) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

(๕) ประเมินผลจากการน าเสนอผลงานกลุ่มและการเป็นผู้น าในการอภิปรายซักถาม

(๖) วัดและประเมินจากผลการศึกษาค้นคว้า

(๗) สังเกตพฤติกรรมนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบ กติกา เงื่อนไขข้อบังคับวัดและประเมินจากพฤติกรรมการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าห้องเรียนและการส่งงาน

๒. ความรู้

๒.๑ ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

O (๑) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู อาทิค่านิยมของครู คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ จิตวิญญาณครู ปรัชญาความเป็นครู จิตวิทยาสำหรับครู จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนรู้และช่วยเหลือ แก้ไขปัญหาส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรและวิทยาการการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ การวัดประเมินการศึกษาและการเรียนรู้ การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน และภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู ทักษะการนิเทศและการสอนงาน ทักษะเทคโนโลยีและดิจิทัล ทักษะการทำงานวิจัยและวัดประเมิน ทักษะการร่วมมือสร้างสรรค์ และทักษะศตวรรษที่ 21 มีความรู้ ความเข้าใจในการบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติจริงและการบูรณาการข้ามศาสตร์ อาทิ การบูรณาการการสอน (TPACK) การสอนแบบ STEM ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) และมีความรู้ในการประยุกต์ใช้

● (๒) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้ และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้านมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของแต่ละสาขาวิชา

● (๓) มีความรู้ เข้าใจชีวิต เข้าใจชุมชน เข้าใจโลกและการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม สามารถเผชิญและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสามารถนำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและพัฒนาตน พัฒนางานและพัฒนาผู้เรียน

O (๔) มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน

O (๕) ตระหนักรู้เห็นคุณค่าและความสำคัญของศาสตรพระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน พัฒนาผู้เรียน พัฒนางานและพัฒนาชุมชน

๒.๒ วิธีการสอน

(๑) ใช้การสอนหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทฤษฎีและการปฏิบัติเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ในด้านการศึกษาและวิชาชีพครู

(๒) จัดการเรียนการสอนให้สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าและนำความรู้จากการเรียนการสอนไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานวิชาชีพครูอย่างเหมาะสมและ มีประสิทธิภาพ

(๓) การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้และการเรียนรู้แบบสืบสอบ

(๔) การทบทวนวรรณกรรมและสรุปสถานะขององค์ความรู้

(๕) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตขององค์ความรู้และทฤษฎี

(๖) การเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อประยุกต์และประเมินค่าองค์ความรู้ในสถานการณ์โลกแห่งความเป็นจริง

๒.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้

(๒) วัดและประเมินจากผลการทบทวนวรรณกรรมและสรุปสถานะขององค์ความรู้

(๓) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี

(๔) วัดและประเมินจากการเรียนรู้แบบร่วมมือ

(๕) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

(๖) ประเมินจากแบบฝึกหัดและแบบทดสอบด้านทฤษฎี

(๗) ประเมินจากผลงาน การจัดสัมมนา การจัดนิทรรศการและกิจกรรม

(๘) ประเมินจากการรายงานผลการศึกษาดูงาน และบันทึกการเรียนรู้ วัดและประเมินผลจากการเข้าห้องเรียน การส่งงาน การนำเสนอผลงาน การทำงานเป็นทีม

๓.ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

O (๑) คิด ค้นหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริง และประเมินข้อมูล สื่อ สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน เป็นพลเมืองตื่นรู้ มีสำนึกสากล สามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล เทคโนโลยีข้ามแพลทฟอร์ม (Platform) และโลกอนาคต นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและวินิจฉัยแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ หลักการทางทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ค่านิยม แนวคิด นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติบรรทัดฐานทางสังคมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

O (๒) เป็นผู้นำทางปัญญา สามารถคิดริเริ่มและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีความเข้มแข็งและกล้าหาญทางจริยธรรม สามารถชี้นำและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคมอย่างสร้างสรรค์

● (๓) สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนและสังคม

๓.๒ วิธีการสอน

(๑) การวิเคราะห์แบบวิพากษ์วิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตทางวิชาการ วิชาชีพ และทางสังคม

(๒) การทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่

(๓) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมอย่างมีวิสัยทัศน์

(๔) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

(๕) การสอนแบบสืบสอบและอภิปรายกลุ่ม

(๖) การสอนโดยใช้กรณีศึกษาและการสอนโครงงาน

(๗) การสอนโดยการทำงานเป็นทีม

(๘) การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้

(๙) การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ยกตัวอย่างเนื้อหาให้แสดงการคิดและการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ

๓.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตทางวิชาการ วิชาชีพ และทางสังคม

(๒) วัดและประเมินจากผลการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่

(๓) วัดและประเมินจากผลการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

(๔) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

(๕) ประเมินจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

(๖) ประเมินจากรายงานการศึกษาค้นคว้า รายงานกรณีศึกษาประเมินจากโครงงาน

(๗) ประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน

(๘) ประเมินการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน

(๙) การทดสอบกลางภาคและการทดสอบปลายภาค

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

○ (๑) รับรู้และเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม

● (๒) ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียน ผู้ร่วมงาน ผู้ปกครองและคนในชุมชน มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

○ (๓) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวมสามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

○ (๔) มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีความเข็มแข็งและกล้าหาญทางจริยธรรม สามารถชี้นำและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคมอย่างสร้างสรรค์

๔.๒ วิธีการสอน

(๑) การเรียนแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติการ

(๒) การเป็นผู้น าแบบมีส่วนร่วม

(๓) การคิดให้ความเห็นและการรับฟังความคิดเห็นแบบสะท้อนกลับ

๔.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) วัดและประเมินจากผลการเรียนรู้แบบร่วมมือ

(๒) วัดและประเมินจากผลการศึกษาค้นคว้า/แก้โจทย์

(๓) วัดและประเมินจากผลการนำเสนอผลงานกลุ่มและการเป็นผู้นำในการอภิปรายซักถาม

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

● (๑) วิเคราะห์เชิงตัวเลข สำหรับข้อมูลและสารสนเทศ ทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติ หรือคณิตศาสตร์ เพื่อเข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

O (๒) สื่อสารกับผู้เรียน บุคคลและกลุ่มต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพด้วยวิธีการหลากหลายทั้งการพูด การเขียนและการนำเสนอด้วยรูปแบบต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสม

O (๓) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โปรแกรมส าเร็จรูปที่จ าเป็นส าหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การท างานการประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ดุลยพินิจที่ดีในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลและสารสนเทศ อีกทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน

๕.๒ วิธีการสอน

(๑) การติดตามวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาจากบทความ ข่าวหนังสือพิมพ์ สิ่งพิมพ์และสื่อสารสนเทศ

(๒) การสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) วัดและประเมินจากผลการติดตามวิเคราะห์และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษา

(๒) วัดและประเมินจากผลการสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๖. วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

๖.๑ วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ที่ต้องพัฒนา

O (๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ วิธีการที่หลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สามารถออกแบบและสร้างหลักสูตรรายวิชาในชั้นเรียน วางแผนและออกแบบเนื้อหาสาระและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ บริหารจัดการชั้นเรียน ใช้สื่อและเทคโนโลยีสื่อสาร และเทคโนโลยีดิจิทัลและวัดประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์

O (๒) มีความสามารถในการนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อนำไปออกแบบ จัดเนื้อหาสาระ การบริหารชั้นเรียน และจัดกิจกรรมการต่าง ๆ เพื่อช่วยเหลือ แก้ไขและส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนตามความสนใจและความถนัดของผู้เรียนอย่างหลากหลายตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ

O (๓) จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการทำงานในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการพัฒนาการคิด การทำงานการจัดการ การเผชิญสถานการณ์ ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบูรณาการการทำงานกับการเรียนรู้และคุณธรรมจริยธรรม สามารถประยุกต์

ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหา และพัฒนาด้วยความความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัยและรับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด

O (๔) สร้างบรรยากาศ และจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน แหล่งวิทยาการ เทคโนโลยีวัฒนธรรมและภูมิปัญญาทั้งในและนอกสถานศึกษาเพื่อการเรียนรู้ มีความสามารถในการประสานงานและสร้างความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่ออำนวยความสะดวกและร่วมมือกันพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้ มีปัญญารู้คิดและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องให้เต็มตามศักยภาพ

O (๕) นำทักษะศตวรรษที่ 21 และเทคโนโลยี มาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนและพัฒนาตนเอง เช่น ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skills) ทักษะการรู้เรื่อง (Literacy Skills) และทักษะชีวิต (Life Skills) ทักษะการทำงานแบบร่วมมือ และดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

๖.๒ วิธีการสอน

(๑) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

(๒) การปฏิบัติการสอนเต็มเวลาในสถานศึกษา

(๓) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

(๔) การฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง

(๕) การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน

(๖) การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา สอนโดยใช้การบรรยายประกอบการวิเคราะห์ และอภิปรายร่วมกันนำเสนอเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนตามสภาพจริง

๖.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ประเมินจากการฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง

<u>หมายเหตุ</u>

สัญลักษณ์ ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

สัญลักษณ์ O หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฏอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

วัตถุประสงค์ของรายวิชา (1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสถิติ การสุ่มตัวอย่าง และการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น
(2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสถิติที่ใช้ในการวิจัยทางการศึกษาทั้งสถิติพาราเมตริกและนอนพาราเมตริก
(3) สามารถใช้เครื่องคำนวณหรือแอปพลิเคชั่นต่าง ๆ เพื่อช่วยในการคำนวณค่าและวิเคราะห์ค่าทางสถิติได้อย่างถูกต้อง
(4) สามารถการเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมกับงานวิจัยทางการศึกษา
(5) สามารถประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	การประเมินผล
๑	●วัตถุประสงค์ ข้อ (๑) ● หัวข้อ/รายละเอียด -แผนบริหารการสอน -ความรู้เกี่ยวกับสถิติ	๔	**รูปแบบ ONSITE/ ONLINE** -อธิบายแผนบริหารการสอน -ชี้แจงการเรียนการสอนการวัดและประเมินผลการเรียน -การบรรยายเรื่อง สถิติ ประกอบสื่อ Power Point	-การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน -การตอบคำถาม -แบบฝึกหัด
๒	●วัตถุประสงค์ ข้อ (๑) ● หัวข้อ/รายละเอียด -การสุ่มตัวอย่าง	๔	**รูปแบบ On-Demand** -การบรรยายเรื่อง การสุ่มตัวอย่าง ประกอบสื่อ Power Point	-การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน -การตอบคำถาม -แบบฝึกหัด
๓	●วัตถุประสงค์ ข้อ (๑) ● หัวข้อ/รายละเอียด -การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	๔	**รูปแบบ ONSITE/ ONLINE** -การบรรยายเรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น -วิธีการสอน:สอนแบบบรรยาย สอนแบบเทคนิคการใช้คำถาม เทคนิคเสริมแรง โดยระบบการประชุมทางไกล (Google Meet) ประกอบสื่อ Power Point	-การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน -การถามตอบ -แบบฝึกหัดการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น
๔	●วัตถุประสงค์ ข้อ (๒) -สถิติพาราเมตริก -การประมาณค่า	๔	**รูปแบบ ONSITE/ ONLINE** -การบรรยายเรื่อง สถิติพาราเมตริก /การประมาณค่า -วิธีการสอน:สอนแบบบรรยาย สอนแบบเทคนิคการใช้คำถาม เทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน โดยระบบการประชุมทางไกล (Google Meet) ประกอบสื่อ Power Point	-การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน -การถามตอบ -แบบฝึกหัดการประมาณค่า -ทดสอบย่อย

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	การประเมินผล
๕	●วัตถุประสงค์ ข้อ (๒, ๓) -การประมาณค่า (ต่อ)	๔	**รูปแบบ ONSITE/ ONLINE** -การบรรยายเรื่อง การประมาณค่า -วิธีการสอน:สอนแบบบรรยาย สอนแบบเทคนิคการใช้คำถาม เทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน โดยระบบการประชุมทางไกล (Google Meet) ประกอบสื่อ Power Point	-การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน -การถามตอบ -แบบฝึกหัดการประมาณค่า -ทดสอบย่อย
๖	●วัตถุประสงค์ ข้อ (๒, ๓, ๕) -การทดสอบสมมติฐาน	๔	**รูปแบบ On-Demand** -การบรรยายเรื่อง การทดสอบสมมติฐาน -วิธีการสอน:สอนแบบบรรยาย โดยผ่านการจัดการเรียนการสอนทาง https://eledu.ssru.ac.th/tanawat_sr/	-การถามตอบ -แบบฝึกหัดการทดสอบสมมติฐาน -ทดสอบย่อย
๗	●วัตถุประสงค์ ข้อ (๒, ๓, ๕) -การทดสอบสมมติฐาน(ต่อ)	๔	**รูปแบบ ONSITE/ ONLINE** -การบรรยายเรื่อง การทดสอบสมมติฐาน -วิธีการสอน:สอนแบบบรรยาย สอนแบบเทคนิคการใช้คำถาม เทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน โดยระบบการประชุมทางไกล (Google Meet) ประกอบสื่อ Power Point	-การถามตอบ -แบบฝึกหัดการทดสอบสมมติฐาน
๘	**สอบกลางภาค**	๔		สอบกลางภาค
๙	●วัตถุประสงค์ ข้อ (๒, ๓, ๕) -การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย	๔	**รูปแบบ ONSITE/ ONLINE** -การบรรยายเรื่อง การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย -วิธีการสอน:สอนแบบบรรยาย สอนแบบเทคนิคการใช้คำถาม เทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน โดยผ่านการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานประกอบสื่อ Power Point	-การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน -การถามตอบ -แบบฝึกหัดการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย
๑๐	●วัตถุประสงค์ ข้อ (๒, ๓, ๕) -การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับสัดส่วน	๔	**รูปแบบ ONSITE/ ONLINE** -การบรรยายเรื่อง การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับสัดส่วน -วิธีการสอน:สอนแบบบรรยาย สอนแบบเทคนิคการใช้คำถาม เทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน โดยผ่านการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานประกอบสื่อ Power Point	-การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน -การถามตอบ -แบบฝึกหัดการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับสัดส่วน -ทดสอบย่อย

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	การประเมินผล
๑๑	●วัตถุประสงค์ ข้อ (๒, ๓, ๕) -การวิเคราะห์ความแปรปรวน	๘	**รูปแบบ ONSITE/ ONLINE** -การบรรยายเรื่อง การวิเคราะห์ความแปรปรวน -วิธีการสอน:สอนแบบบรรยาย สอนแบบเทคนิคการใช้คำถาม เทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน โดยผ่านการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานประกอบสื่อ Power Point	-การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน -การถามตอบ -แบบฝึกหัดการวิเคราะห์ความแปรปรวน -ทดสอบย่อย
๑๒	●วัตถุประสงค์ ข้อ (๒, ๓, ๕) -การวิเคราะห์ความแปรปรวน(ต่อ)	๔	**รูปแบบ ONSITE/ ONLINE** -การบรรยายเรื่อง การวิเคราะห์ความแปรปรวน -วิธีการสอน:สอนแบบบรรยาย สอนแบบเทคนิคการใช้คำถาม เทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน โดยระบบการประชุมทางไกล (Google Meet) ประกอบสื่อ Power Point	-การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน -การถามตอบ -แบบฝึกหัดการวิเคราะห์ความแปรปรวน -ทดสอบย่อย
๑๓	●วัตถุประสงค์ ข้อ (๒, ๓, ๕) -การวิเคราะห์ความถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่าย	๔	**รูปแบบ ONSITE/ ONLINE** -การบรรยายเรื่อง การวิเคราะห์ความถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่าย -วิธีการสอน:สอนแบบบรรยาย สอนแบบเทคนิคการใช้คำถาม เทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน โดยผ่านการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานประกอบสื่อ Power Point	-การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน -การถามตอบ -แบบฝึกหัดการวิเคราะห์ความถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่าย -ทดสอบย่อย
๑๔	●วัตถุประสงค์ ข้อ (๒, ๓, ๕) -สถิตินอนพาราเมตริก	๔	**รูปแบบ On-Demand** -การบรรยายเรื่อง สถิตินอนพาราเมตริก -วิธีการสอน:สอนแบบบรรยาย โดยผ่านการจัดการเรียนการสอนทาง https://eledu.ssru.ac.th/tanawat_sr/	-การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน -การถามตอบ -แบบฝึกหัดสถิตินอนพาราเมตริก
๑๕	●วัตถุประสงค์ ข้อ (๔) -การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมกับงานวิจัยการศึกษา	๔	**รูปแบบ ONSITE/ ONLINE** -การบรรยายเรื่อง การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมกับงานวิจัยการศึกษา -วิธีการสอน:สอนแบบบรรยาย สอนแบบเทคนิคการใช้คำถาม สอนแบบโครงงาน โดยระบบการประชุมทางไกล (Google Meet) ประกอบสื่อ Power Point	-การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน -การตอบคำถาม -แบบฝึกหัด

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	การประเมินผล
๑๖	●วัตถุประสงค์ ข้อ (๔) -นำเสนองานวิจัยที่นำสถิติไปใช้	๔		-การถามตอบ -ชิ้นงานโดยใช้แบบประเมินแบบรูบริค ประเมินโดยครูผู้สอน
๑๗	**สอบปลายภาค**	๔		สอบปลายภาค

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วน ของการประเมินผล
๒.๑.๒-๒.๑.๓, ๕.๑.๑	ทดสอบย่อย	๕, ๗, ๑๐, ๑๒, ๑๔, ๑๕	๒๐
๓.๑.๓, ๕.๑.๑	ชิ้นงาน	๑๖	๑๐
๑.๑.๑,๔.๑.๒	สังเกตพฤติกรรมและบันทึก	ตลอดภาคเรียน	๑๐
๒.๑.๒-๒.๑.๓, ๕.๑.๑	สอบกลางภาค	๘	๓๐
๒.๑.๒-๒.๑.๓, ๕.๑.๑	-สอบปลายภาค	๑๗	๓๐

๑. ตำราและเอกสารหลัก

ธนวัฒน์ ศรีศิริวัฒน์. (2560). **ตำราสถิติเพื่อการวิจัย.**มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

๒.เอกสารและข้อมูลสำคัญ

อนุวัติ คูณแก้ว. (2560). **สถิติเพื่อการวิจัย.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ผ่องพรรณ ตรัยมงคลกูลและคณะ. (2549). **การออกแบบการวิจัย**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นงนุช ภัทราคร. (2538). **สถิติการศึกษา.** กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2545). **สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2546). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์**.พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ: หจก.สามลดา

Richard J. Larsen and Morris L.Marx (2012). **AN INTRODUCTION TO Mathematical Statistics and Its Applications** 15th ed.**.** NJ:Prentice-Hall, Inc.

William Mendenhall,(III) Robert J. Beaver and Barbara M.Beaver. (2013). **Introduction to Probability and statistics**. 14 th ed. Canada : Nelson Education,Ltd.

๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เอกสารประกอบการเรียนสถิติเพื่อการวิจัย

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

สังเกตพฤติกรรมการเรียน/ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

สังเกตพฤติกรรมการตั้งใจเรียน/แบบประเมินผู้สอน

๓. การปรับปรุงการสอน

คณะ/สาขาวิชามีการกำหนดกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอนโดยมีการประชุมเกี่ยวกับการเรียนสอนทุกสาขาวิชาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการวิจัยของอาจารย์เป็นประจำทุกเดือนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ทวนสอบจากคะแนนจากแบบทดสอบเทียบกับผลลัพธ์และการเกณฑ์การให้คะแนน

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

นำผลจากการสังเกต/ความคิดเห็นจากนักศึกษา แบบประเมินผู้สอน ตลอดจนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา มาประกอบการพัฒนาการเรียนสอนเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

****

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) มคอ. ๒

รายวิชา	**คุณธรรม จริยธรรม**				**ความรู้**					**ทักษะทางปัญญา**			**ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**				**ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**			**วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้**				
	●ความรับผิดชอบหลัก ○ความรับผิดชอบรอง																						
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๕	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๔	๕
รหัสวิชา MAC๓๓๐๘ **ชื่อรายวิชา** (ภาษาไทย) สถิติเพื่อการวิจัย (ภาษาอังกฤษ) Statistics for Research	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○

ความรับผิดชอบในแต่ละด้านสามารถเพิ่มลดจำนวนได้ตามความรับผิดชอบ