

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

การฟัง และการนำเสนอบทความทางวิชาการ งานวิจัย ที่เหมาะสมและเป็นประเด็นร่วมสมัยทางวัสดุศาสตร์ โดยการให้สัมมนา เพื่อให้นิสิตได้ศึกษาผลงานวิจัยของผู้อื่น เกิดการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ มีการแสดง และรับฟังความคิดเห็น

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ปฏิบัติ	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
ปฏิบัติ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนิสิต	ไม่มีการฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม	1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการของนิสิต (เฉพาะรายที่ต้องการ) ทุกวันอังคาร ประมาณ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต

1. การพัฒนาด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	ความรับผิดชอบ
1) มีระเบียบวินัยและซื่อสัตย์ สามารถวินิจฉัย และจัดการกับปัญหาเชิงวิชาการหรือวิชาชีพตามหลักคุณธรรมและจริยธรรม	หลัก
2) มีจิตสาธารณะ เคารพสิทธิ์และความคิดเห็นของผู้อื่น	หลัก
3) มีภาวะผู้นำในการส่งเสริมการประพฤติปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาการหรือ วิชาชีพ	หลัก
4) สามารถวินิจฉัย และจัดการกับปัญหาเชิงวิชาการหรือวิชาชีพตามหลักคุณธรรมและจริยธรรม	หลัก

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม การมีจิตสาธารณะลงในรายวิชา
- 2) ชี้แจงกฎระเบียบและแนวปฏิบัติในการเรียนการสอน จรรยาบรรณของนิสิต มคอ. ให้ชัดเจนในรายวิชา
- 3) ส่งเสริมให้นิสิตมีความเป็นผู้นำ ในการปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักคุณธรรมและจริยธรรม

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินผลจากความตรงต่อเวลาและความสม่ำเสมอในการเข้าเรียนและประเมินจากความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

- 2) สังเกตพฤติกรรมและประเมินจากพฤติกรรมด้านต่างๆ ของนิสิตในชั้นเรียน
- 3) ประเมินและตรวจสอบจากงาน การนำเสนอผลงาน และรายงานที่มอบหมายให้ งาน/รายงาน ต้องมีการอ้างอิงเอกสารที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

2. การพัฒนาด้านความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	ความรับผิดชอบ
1) มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในสาระหลักทางด้านวัสดุศาสตร์	-
2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำวิจัย การพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ และ/หรือการพัฒนานวัตกรรมทางด้านวัสดุศาสตร์	หลัก
3) มีความเข้าใจถึงผลกระทบของงานวิจัยต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชา และการปฏิบัติในการทำงาน	หลัก

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) บรรยายงานวิจัยด้านวัสดุศาสตร์หรือที่เกี่ยวข้องในชั้นเรียน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนิสิต และอาจารย์ผู้สอน/ผู้บรรยาย
- 2) บรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับงานวิจัยใหม่ๆ และการพัฒนานวัตกรรมด้านวัสดุศาสตร์
- 3) กำหนดให้นิสิตมีการค้นคว้าด้วยตนเอง มีการตอบคำถามและอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในห้องเรียน

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ประเมินผลจากการสังเกตในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หลังจากฟังบรรยายงานวิจัยด้านวัสดุศาสตร์
- 2) ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ของงานของนิสิต และคุณภาพงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การนำเสนอผลงาน และรายงานจากงานที่ได้รับมอบหมาย

3. การพัฒนาด้านทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	ความรับผิดชอบ
1) สามารถนำความรู้ความเข้าใจทางด้านวัสดุศาสตร์ มาวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิชาการและวิชาชีพได้อย่างสร้างสรรค์	หลัก
2) สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัยและสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ ในการพัฒนาความคิดใหม่ๆ โดยการบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิม	หลัก
3) สามารถวางแผนและดำเนินโครงการวิชาการหรืองานวิจัยด้วยตนเอง	หลัก

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) จัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ นิสิตได้ฝึกทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการคิดจากคำถามจากงานวิจัยที่บรรยาย
- 2) มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถามตอบและอภิปรายในห้องเรียน
- 3) ให้นิสิตสรุปความรู้และสิ่งที่ได้จากการบรรยายงานวิจัย และนำเสนอผลงาน

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินจากการสังเกตการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การให้นิสิตได้คิด วิเคราะห์ อธิบายแสดงความเข้าใจโดยใช้ความรู้ที่ได้จากการฟังบรรยายและการค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง เพื่อแสดงให้เห็นถึงการคิดอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ

- 2) ประเมินผลจากการตอบคำถามในรายวิชา และการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน
- 3) ประเมินผลสัมฤทธิ์จากการนำเสนอผลงานที่ได้จากการสรุปงานวิจัยที่สนใจ และคุณภาพงานที่ได้รับมอบหมาย

4. การพัฒนาด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1	ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	<u>ความรับผิดชอบ</u>
1)	มีความรับผิดชอบในการดำเนินงาน และสามารถประเมินและปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้	หลัก
2)	มีทักษะในการเป็นผู้นำ และสามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	หลัก

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มอบหมายงานให้นิสิตทำจากระดับง่ายไประดับยาก มีการค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานของนิสิต
- 2) มอบหมายงานให้เกิดการทำงานและอภิปรายร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อฝึกให้นิสิตรู้จักปรับตัวในการสื่อสารและทำงานกับผู้อื่น

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินจากความรับผิดชอบ ผลงาน และคุณภาพของงานในการทำรายงานและการนำเสนอผลงาน
- 2) สังเกตจากการทำงาน และอภิปรายร่วมกันระหว่างนิสิต และสังเกตจากผลที่ได้จากการสื่อสารแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของนิสิต

5. การพัฒนาด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1	ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	<u>ความรับผิดชอบ</u>
1)	มีทักษะการวิเคราะห์และคัดกรองข้อมูลเชิงตัวเลขและสถิติเพื่อการศึกษา ค้นคว้าและวิจัย	-
2)	สามารถถ่ายทอดความรู้ และเผยแพร่ผลงานวิจัยเชิงวิชาการด้วยการสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	รอง
3)	สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศติดตามความก้าวหน้าและศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	หลัก

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ส่วนใหญ่งานวิจัยที่บรรยายให้นิสิตฟัง จะมีข้อมูลเชิงตัวเลขและสถิติ เพื่อให้นิสิตได้ฝึกทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข
- 2) มอบหมายงานให้นิสิตสรุปงานวิจัยจากนักวิจัยที่ทำมาแล้ว และให้นิสิตนำเสนอด้วยวาจาเพื่อฝึกทักษะการสื่อสาร
- 3) เปิดโอกาสให้นิสิตได้ค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ด้วยตัวเอง เพื่อติดตามการพัฒนางานวิจัยที่สนใจหรือที่เกี่ยวข้องได้

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินจากการสังเกตจากการที่นิสิตได้อภิปรายผลงานวิจัยค้นคว้าศึกษา และการตอบคำถาม รวมถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างการทำงาน
- 2) ประเมินจากคุณภาพงานที่ได้รับมอบหมาย คุณภาพในการนำเสนอผลงาน และความสามารถในการสื่อสารที่ชัดเจน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	วันที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	21 ส.ค. 60	แนะนำรายวิชา เกณฑ์การให้คะแนน ชี้แจงความสำคัญและประโยชน์ของการเรียนวิชานี้ เทคนิคการนำเสนอบทความทางวิชาการ งานวิจัยที่เหมาะสม และมอบหมายงานให้นิสิตค้นคว้าเพื่อนำเสนอ	2	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในห้องเรียน - มอบหมายงาน สืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูล - เอกสารนำเสนอ	อ.สุภิญญา รศ.ดร.เสรีวัฒน์ ผศ.ดร.ณัฐพงศ์ ผศ.ดร.อโนชา อ.ดร.สุพิชฌา
2	28 ส.ค. 60	ฟังการบรรยายงานวิจัย และนำงานวิจัยที่นิสิตสนใจมาอภิปรายในชั้น	2	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในห้องเรียน - เอกสารนำเสนอ	อ.สุภิญญา รศ.ดร.เสรีวัฒน์ ผศ.ดร.ณัฐพงศ์ ผศ.ดร.อโนชา อ.ดร.สุพิชฌา
3	4 ก.ย. 60	ฟังการบรรยายงานวิจัย และนำงานวิจัยที่นิสิตสนใจมาอภิปรายในชั้น	2	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในห้องเรียน - เอกสารนำเสนอ	อ.สุภิญญา รศ.ดร.เสรีวัฒน์ ผศ.ดร.ณัฐพงศ์ ผศ.ดร.อโนชา อ.ดร.สุพิชฌา
4	11 ก.ย. 60	ฟังการบรรยายงานวิจัย และนำงานวิจัยที่นิสิตสนใจมาอภิปรายในชั้น	2	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในห้องเรียน - เอกสารนำเสนอ	อ.สุภิญญา รศ.ดร.เสรีวัฒน์ ผศ.ดร.ณัฐพงศ์ ผศ.ดร.อโนชา อ.ดร.สุพิชฌา อ.ดร.อัชรินทร์

สัปดาห์ ที่	วันที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
5	18 ก.ย. 60	ฟังการบรรยายงานวิจัย และนำ งานวิจัยที่นิสิตสนใจมาอภิปราย ในชั้น	2	- นำเสนอ - อภิปราย แลกเปลี่ยน เรียนรู้ในห้องเรียน - เอกสารนำเสนอ	อ.สุภิญญา รศ.ดร.เสรีวัฒน์ ผศ.ดร.ณัฐพงศ์ ผศ.ดร.อโนชา อ.ดร.สุพิชฌา
6	25 ก.ย. 60	ฟังการบรรยายงานวิจัย และนำ งานวิจัยที่นิสิตสนใจมาอภิปราย ในชั้น	2	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยน เรียนรู้ในห้องเรียน - เอกสารนำเสนอ	อ.สุภิญญา รศ.ดร.เสรีวัฒน์ ผศ.ดร.ณัฐพงศ์ ผศ.ดร.อโนชา อ.ดร.สุพิชฌา
7	2 ต.ค. 60	ฟังการบรรยายงานวิจัย และนำ งานวิจัยที่นิสิตสนใจมาอภิปราย ในชั้น	2	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยน เรียนรู้ในห้องเรียน - เอกสารนำเสนอ	อ.สุภิญญา รศ.ดร.เสรีวัฒน์ ผศ.ดร.ณัฐพงศ์ ผศ.ดร.อโนชา อ.ดร.สุพิชฌา อ.ดร.ปณิธาน
8	9 ต.ค. 60	นิสิตนำเสนอบทความวิชาการ หรืองานวิจัยที่นิสิตสนใจเป็น ภาษาไทย และส่งรายงานที่ได้ จากการสรุปบทความงานวิจัยที่ สนใจ	2	- นำเสนอ - อภิปราย แลกเปลี่ยน เรียนรู้ในห้องเรียน - เอกสารนำเสนอ	อ.สุภิญญา รศ.ดร.เสรีวัฒน์ ผศ.ดร.ณัฐพงศ์ ผศ.ดร.อโนชา อ.ดร.สุพิชฌา
9	16 ต.ค. 60	ฟังการบรรยายงานวิจัย และนำ งานวิจัยที่นิสิตสนใจมาอภิปราย ในชั้น	2	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยน เรียนรู้ในห้องเรียน - เอกสารนำเสนอ	อ.สุภิญญา รศ.ดร.เสรีวัฒน์ ผศ.ดร.ณัฐพงศ์ ผศ.ดร.อโนชา อ.ดร.สุพิชฌา วิทยากรพิเศษ
10	30 ต.ค. 60	ฟังการบรรยายงานวิจัย และนำ งานวิจัยที่นิสิตสนใจมาอภิปราย ในชั้น	2	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยน เรียนรู้ในห้องเรียน - เอกสารนำเสนอ	อ.สุภิญญา รศ.ดร.เสรีวัฒน์ ผศ.ดร.ณัฐพงศ์ ผศ.ดร.อโนชา อ.ดร.สุพิชฌา

สัปดาห์ ที่	วันที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
11	6 พ.ย. 60	ฟังการบรรยายงานวิจัย และนำ งานวิจัยที่นิสิตสนใจมาอภิปราย ในชั้น	2	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยน เรียนรู้ในห้องเรียน - เอกสารนำเสนอ	อ.สุภิญญา รศ.ดร.เสรีวัฒน์ ผศ.ดร.ณัฐพงศ์ ผศ.ดร.อโนชา อ.ดร.สุพิชฌา วิทยากรพิเศษ
12	13 พ.ย. 60	ฟังการบรรยายงานวิจัย และนำ งานวิจัยที่นิสิตสนใจมาอภิปราย ในชั้น	2	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยน เรียนรู้ในห้องเรียน - เอกสารนำเสนอ	อ.สุภิญญา รศ.ดร.เสรีวัฒน์ ผศ.ดร.ณัฐพงศ์ ผศ.ดร.อโนชา อ.ดร.สุพิชฌา วิทยากรพิเศษ
13	20 พ.ย. 60	ฟังการบรรยายงานวิจัย และนำ งานวิจัยที่นิสิตสนใจมาอภิปราย ในชั้น	2	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยน เรียนรู้ในห้องเรียน - เอกสารนำเสนอ	อ.สุภิญญา รศ.ดร.เสรีวัฒน์ ผศ.ดร.ณัฐพงศ์ ผศ.ดร.อโนชา อ.ดร.สุพิชฌา วิทยากรพิเศษ
14	27 พ.ย. 60	ฟังการบรรยายงานวิจัย และนำ งานวิจัยที่นิสิตสนใจมาอภิปราย ในชั้น	2	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยน เรียนรู้ในห้องเรียน - เอกสารนำเสนอ	อ.สุภิญญา รศ.ดร.เสรีวัฒน์ ผศ.ดร.ณัฐพงศ์ ผศ.ดร.อโนชา อ.ดร.สุพิชฌา วิทยากรพิเศษ
15	4 ธ.ค. 60	นิสิตนำเสนอบทความวิชาการ หรืองานวิจัยที่นิสิตสนใจเป็น ภาษาอังกฤษ และส่งรายงานที่ ได้จากการสรุปบทความ งานวิจัยที่สนใจ	2	- นำเสนอ - อภิปราย แลกเปลี่ยน เรียนรู้ในห้องเรียน - เอกสารนำเสนอ	อ.สุภิญญา รศ.ดร.เสรีวัฒน์ ผศ.ดร.ณัฐพงศ์ ผศ.ดร.อโนชา อ.ดร.สุพิชฌา
16	18 ธ.ค. 60	สรุปแนวปฏิบัติในการเตรียม และนำเสนอผลงานวิจัยที่นิสิต สนใจ และส่งรายงานที่ได้จาก การฟังสัมมนาจากอาจารย์และ วิทยากรพิเศษ	2	- อภิปราย แลกเปลี่ยน เรียนรู้ในห้องเรียน - เอกสารนำเสนอ	อ.สุภิญญา รศ.ดร.เสรีวัฒน์ ผศ.ดร.ณัฐพงศ์ ผศ.ดร.อโนชา อ.ดร.สุพิชฌา

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
<u>ด้านคุณธรรม จริยธรรม</u> 1) มีระเบียบวินัยและซื่อสัตย์ สามารถวินิจัย และจัดการกับปัญหาเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ ตามหลักคุณธรรมและ จริยธรรม 2) มีจิตสาธารณะ เคารพสิทธิ์และความคิดเห็นของผู้อื่น 3) มีภาวะผู้นำในการส่งเสริมการประพฤติปฏิบัติตาม จรรยาบรรณวิชาการหรือวิชาชีพ 4) สามารถวินิจัย และจัดการกับปัญหาเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ ตามหลักคุณธรรมและ จริยธรรม	- ประเมินผลจากความตรงต่อเวลา และความสม่ำเสมอในการเข้าเรียนและประเมินจากความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย - สังเกตพฤติกรรมและประเมินจากพฤติกรรมด้านต่างๆ ของนิสิตในชั้นเรียน - ประเมินและตรวจสอบจากงาน การนำเสนอผลงาน และรายงานที่มอบหมายให้ งาน/รายงาน ต้องมีการอ้างอิงเอกสารที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	ตลอดภาคการศึกษา ตลอดภาคการศึกษา สัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ที่ 15	ร้อยละ 5 - - -
<u>ด้านความรู้</u> 1) มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในสาระหลักทางด้านวัสดุศาสตร์ 2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำวิจัย การพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ และ/หรือการพัฒนานวัตกรรมทางด้านวัสดุศาสตร์ 3) มีความเข้าใจถึงผลกระทบของงานวิจัยต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชา และการปฏิบัติในการทำงาน	- ประเมินผลจากการสังเกตในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หลังจากฟังบรรยายงานวิจัยด้านวัสดุศาสตร์ - ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ของงานของนิสิต และคุณภาพงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การนำเสนอผลงาน และรายงานจากงานที่ได้รับมอบหมาย	ตลอดภาคการศึกษา สัปดาห์ที่ 8 และ สัปดาห์ที่ 15	- ร้อยละ 40 ร้อยละ 40
<u>ด้านทักษะทางปัญญา</u> 1) สามารถนำความรู้ความเข้าใจทางด้านวัสดุศาสตร์ มาวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิชาการและวิชาชีพได้อย่างสร้างสรรค์	- ประเมินจากการสังเกตการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การให้นิสิตได้คิด วิเคราะห์ อธิบายแสดงความเข้าใจโดยใช้ความรู้ที่ได้จากการฟังบรรยายและการค้นคว้า	ตลอดภาคการศึกษา	-

<p>2) สามารถสังเคราะห์และใช้ ผลงานวิจัยและสิ่งตีพิมพ์ทาง วิชาการ ในการพัฒนาความคิด ใหม่ๆ โดยการบูรณาการให้เข้า กับองค์ความรู้เดิม</p> <p>3) สามารถวางแผนและดำเนิน โครงการวิชาการหรืองานวิจัย ด้วยตนเอง</p>	<p>เพิ่มเติมด้วยตนเอง เพื่อแสดงให้เห็นถึงการคิดอย่างมีเหตุผลและ เป็นระบบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลจากการตอบคำถาม ในรายวิชา และการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน - ประเมินผลสัมฤทธิ์จากการ นำเสนอผลงานที่ได้จากการสรุป งานวิจัยที่สนใจ และคุณภาพงาน ที่ได้รับมอบหมาย 	<p>ตลอดภาคการศึกษา</p> <p>สัปดาห์ที่ 8 และ สัปดาห์ที่ 15</p>	<p>-</p> <p>-</p>
<p><u>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</u></p> <p>1) มีความรับผิดชอบในการ ดำเนินงาน และสามารถ ประเมินและปรับปรุงตนเองให้ มีประสิทธิภาพในการ ปฏิบัติงานระดับสูงได้</p> <p>2) มีทักษะในการเป็นผู้นำ และ สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับ ผู้อื่นได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากความรับผิดชอบ ผลงาน และคุณภาพของงานใน การทำรายงานและการนำเสนอ ผลงาน - สังเกตจากการทำงาน และ อภิปรายร่วมกันระหว่างนิสิต และสังเกตจากผลที่ได้จากการ สื่อสาร แลกเปลี่ยนเรียนรู้ของ นิสิต 	<p>สัปดาห์ที่ 8 สัปดาห์ที่ 15 และ สัปดาห์ที่ 16</p> <p>ตลอดภาคการศึกษา</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>ร้อยละ 15</p>
<p><u>ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ</u></p> <p>1) มีทักษะการวิเคราะห์และคัด กรองข้อมูลเชิงตัวเลขและสถิติ เพื่อการศึกษา ค้นคว้า และวิจัย</p> <p>2) สามารถถ่ายทอดความรู้ และ เผยแพร่ผลงานวิจัยเชิงวิชาการ ด้วยการสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3) สามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศติดตาม ความก้าวหน้าและศึกษา ค้นคว้า ข้อมูลทางวิชาการได้ อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสังเกตจากการที่ นิสิตได้อภิปรายผลงานวิจัย ค้นคว้าศึกษา และการตอบ คำถาม รวมถึงการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ระหว่างการฟังบรรยาย - ประเมินจากคุณภาพงานที่ได้รับ มอบหมาย คุณภาพในการ นำเสนอผลงาน และ ความสามารถในการสื่อสารที่ ชัดเจน 	<p>ตลอดภาคการศึกษา</p>	<p>-</p>

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก
 - เอกสารนำเสนอและเอกสารประกอบการสอน โดย อาจารย์สุภิญญา วงษ์ศรีรักษา
 - เอกสารนำเสนอ (Power point) โดยอาจารย์ผู้สอน และวิทยากรพิเศษ
2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ
 - แหล่งสืบค้นข้อมูล เช่น
 - lib.swu.ac.th
 - scholar.google.com
 - sciencedirect.com

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต
 - มีการเปิดโอกาสให้นิสิตประเมินอาจารย์ผู้สอนตามแบบประเมิน ปค 003 รวมถึงประเมินประสิทธิภาพการสอนจากผลการเรียนของนิสิต
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน
 1. ประเมินจากผลการประเมินผู้สอน (ปค.003) และผลการเรียนของนิสิต
 2. อาจารย์ผู้สอนประเมินการสอนของตนเองจากสภาพจริงโดยพิจารณาจากการสังเกตพฤติกรรม การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนของนิสิตในชั้นเรียน ทั้งนี้ให้ยึดวิธีการและแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย รวมทั้งมีการประเมินหลายครั้ง เพื่อความน่าเชื่อถือของผลที่ได้
3. การปรับปรุงการสอน
 1. ใช้ผลวิเคราะห์การประเมินการสอนเพื่อประมวลความคิดเห็นของนิสิต สรุบบัญญา และแนวทางแก้ไขในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนรายวิชาในภาคการศึกษาต่อไป
 2. ปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาให้ทันสมัยและสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียนรุ่นต่อไป
4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา
 1. มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตให้เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินของ มคอ 3 ของรายวิชาที่ทำการสอน
 2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกันประเมินการเรียนรู้อของนิสิต โดยการสุ่มตรวจรายงาน วิธีการให้คะแนนการนำเสนอผลงาน และการให้คะแนนพฤติกรรม
5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา
 1. นำข้อคิดเห็นของนิสิตจากข้อ 1 กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิตมาประมวล เพื่อจัดกลุ่มเนื้อหาความรู้ที่ต้องปรับปรุง ผลจากการประมวลจะนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในรุ่นต่อไป

- นำผลสังเกตการสอนจากข้อ 2 กลยุทธ์การประเมินการสอน มาเปรียบเทียบข้อมูลกับข้อคิดเห็นของนิสิต เพื่อพัฒนาเนื้อหาสาระให้ทันสมัย ปรับวิธีการเรียนการสอน และวิธีการประเมินผลให้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง