



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา สุขนศาสตร์
รหัสวิชา 4143501

ภาคเรียนที่ 2/2560

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

หน้า

หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	3
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	4
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	4
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	5
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	6
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	17
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	18

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้และทักษะเกี่ยวกับกลิ่นหอมและเครื่องหอม
2. เพื่อให้ นักศึกษามีองค์ความรู้เกี่ยวกับแหล่งที่มา องค์ประกอบทางเคมี รวมทั้งกระบวนการผลิตของน้ำมันหอมระเหยและน้ำหอม
3. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้น้ำมันหอมระเหยและน้ำหอมในการเตรียมตำรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ได้อย่างถูกต้องทั้งเทคนิคและวิธีการ
4. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถวิเคราะห์คุณภาพและการประเมินกลิ่นหอมโดยใช้ประสาทสัมผัสได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ เนื้อหาสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน เพื่อเป็นทักษะและองค์ความรู้ในการประกอบอาชีพของนักศึกษาและปรับปรุงให้สอดคล้องกับ TQF บริบทของสังคมปัจจุบันและบัณฑิตที่พึงประสงค์

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกลิ่นหอมและเครื่องหอม วัตถุประสงค์ กระบวนการผลิต การวิเคราะห์คุณภาพและการประเมินกลิ่นหอมโดยใช้ประสาทสัมผัส ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีกลิ่นหอม และสุนทรียภาพ ภาพรวมของการใช้เครื่องสำอางที่มีกลิ่นหอมตามหลักวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง การใช้น้ำหอมในเครื่องสำอางสำหรับผิวแพ้ง่าย เครื่องสำอางเด็ก และเครื่องสำอางผู้ชาย

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45	ไม่มี	ไม่มี	90

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์สาขาวิชา/Social Media
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ ในช่วงเวลาราชการและนอกเวลาราชการตามความเหมาะสม

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1.1.1 ตระหนักในความซื่อสัตย์สุจริต และเสียสละ
- 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 1.1.3 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 1.1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กร และสังคม

1.1.5 จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

1.2.1 ปลุกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ดีให้แก่นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษามีบุคลิกภาพที่ดี มีระเบียบวินัย และแต่งกายตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด เน้นความตรงต่อเวลาของนักศึกษา

1.2.2 มุ่งเน้นให้นักศึกษาตระหนักถึงหน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่ม การเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดีและการมีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม

1.2.3 ส่งเสริมความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกงานและการบ้านของผู้อื่น

1.2.4 สอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รู้จักเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น ตระหนักถึงความสำคัญของศาสตร์ที่เรียน รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม เช่น การยกย่องชมเชยนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละและประกาศเกียรติคุณด้านคุณธรรมจริยธรรม

1.3 วิธีการประเมินผล

1.3.1 ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม

1.3.2 ประเมินจากบุคลิกภาพ การแต่งกาย ความมีวินัย ความตรงต่อเวลาและพร้อมเพียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

1.3.3 ประเมินจากปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ

1.3.4 ประเมินจากผลสำเร็จในผลงาน/โครงการที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

● 2.1.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ

2.1.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหา โดยใช้ความรู้ ทักษะและเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหา

● 2.1.3 สามารถบูรณาการความรู้เพื่อใช้ในการการตั้งตำรับ วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง การปรับปรุงตำรับ และการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

2.1.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและการนำไปประยุกต์ใช้

2.1.5 มีประสบการณ์ในการตั้งตำรับ ปรับปรุง วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

2.1.6 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง การฝึกอบรม การพัฒนาความรู้ ความชำนาญและการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

2.2.1 ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบมุ่งเน้นทั้งทฤษฎีและการทดลองในห้องปฏิบัติการพัฒนาเนื้อหาให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องสำอาง ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ

2.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ ดังนี้

2.3.1 การทดสอบย่อย

2.3.2 การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

2.3.3 ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

● 3.1.1 สามารถคิด วิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบ

3.1.2 สามารถประเมินสูตรตำรับหรือผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

3.1.3 สามารถศึกษาค้นคว้า เข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการ ประมวลและทบทวนเอกสารทางวิชาการ การวิเคราะห์ข้อมูลทางวิชาการ การเขียนเรียบเรียงงานทางวิชาการ

3.1.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

3.2.1 จัดการเรียนการสอนที่สอดแทรกกรณีศึกษา

3.2.2 ส่งเสริมให้นักศึกษามีการอภิปรายกลุ่ม เพื่อประเมิน วิเคราะห์ แลกเปลี่ยนข้อมูล

3.3 วิธีการประเมินผล

3.3.1 ประเมินจากผลงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

● 4.1.1 มีความสามารถให้ความร่วมมือช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มผู้ร่วมงาน

4.1.2 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

4.1.3 สามารถเป็นผู้ริเริ่มหรือผู้นำแสดงทัศนะในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม

4.1.4 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

4.2.1 สนับสนุนให้มีกิจกรรมการทำงานเป็นกลุ่มและส่งเสริมการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างการทำงานให้นักศึกษาแสวงหาความรู้ได้ด้วยตัวเองได้ (Self-Study) และการรับฟังความคิดเห็นของผู้ร่วมงาน

4.3 วิธีการประเมินผล

4.3.1 ประเมินจากความสำเร็จและการตรงต่อเวลาจากงานที่ได้รับมอบหมาย พฤติกรรมของนักศึกษา

4.3.2 การมีส่วนร่วมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มใน ชั้นเรียน การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูลที่ได้

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

● 5.1.1 มีทักษะในการเลือกใช้เครื่องมือทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขทางคณิตศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ

5.1.2 สามารถใช้สารสนเทศในการค้นหาข้อมูล

5.1.3 สามารถใช้ทักษะการสื่อสารทั้งการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทักษะการอ่านและเขียนอย่างมีประสิทธิภาพและเลือกใช้รูปแบบของสื่อสารนำเสนออย่างเหมาะสม

5.1.4 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

5.2.1 มุ่งเน้นการใช้ทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระหว่างการสอน โดยให้นักศึกษาใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากการปฏิบัติการและเพิ่มประสิทธิภาพในการสรุปผล

5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 ประเมินจากเทคนิคการนำเสนองาน ที่มุ่งเน้นการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ความถูกต้องและการเลือกใช้หลักคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ สรุปผล

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	ชี้แจงรายละเอียดการเรียนการสอนของวิชา - หัวข้อ - การมอบหมายงาน - กิจกรรมของวิชา - การประเมินผล ทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานของกลิ่นหอมและเครื่องหอม (1) - ความหมาย นิยาม - ประวัติความเป็นมา - การดูแลสุขภาพในองค์รวมด้วยสมุนไพรบำบัด - การใช้สมุนไพรบำบัดในปัจจุบัน	3		อ.ฤทธิพันธ์ รุ่งเรือง
2	ทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานของกลิ่นหอมและเครื่องหอม (2) - ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสมุนไพร พืชหอม - ความรู้เรื่องน้ำมันหอมระเหย - ประเภทของน้ำหอมและผลิตภัณฑ์น้ำหอม และ	3	กิจกรรมการเรียนการสอน -บรรยายประกอบสื่อ power point - ร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นซักถามปัญหาและสรุปร่วมกัน โดยสื่อที่ใช้ คือ Power point และเอกสารประกอบการสอน	อ.ฤทธิพันธ์ รุ่งเรือง

	ระบบ ABC's กับน้ำหอม			
3	การประเมินกลิ่นหอมโดยใช้ประสาทสัมผัส - ทฤษฎีการรับกลิ่น - ความปลอดภัยและความเป็นพิษของน้ำมันหอมระเหยและน้ำหอม	3	- ให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลออนไลน์จากวารสารต่างประเทศ หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง - แบ่งกลุ่ม และนำเสนอ โดยใช้การเรียนรู้แบบ active learning - ร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นซักถามปัญหาและสรุปร่วมกัน	อ.ฤทธิพันธ์ รุ่งเรือง
4	กระบวนการผลิต -การสกัดน้ำมันหอมระเหย -การแยกน้ำมันหอมระเหยจากพืช -ประโยชน์ของน้ำมันหอมระเหย	3	กิจกรรมการเรียนการสอน -บรรยายประกอบสื่อ power point - ร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นซักถามปัญหาและสรุปร่วมกัน โดยสื่อที่ใช้ คือ Power point และเอกสารประกอบการสอน	อ.ฤทธิพันธ์ รุ่งเรือง
5	วัตถุดิบ -เคมีของน้ำมันหอมระเหย -ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางเคมีตามหมู่ฟังก์ชันของน้ำมันหอมระเหยกับฤทธิ์ทางชีวภาพ	3	กิจกรรมการเรียนการสอน -บรรยายประกอบสื่อ power point - ร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นซักถามปัญหาและสรุปร่วมกัน โดยสื่อที่ใช้ คือ Power point และเอกสารประกอบการสอน	อ.ขวัญจิต อิศระสุข
6	วัตถุดิบ -สารเคมีที่ให้กลิ่นในน้ำมันหอมระเหย	3	กิจกรรมการเรียนการสอน -บรรยายประกอบสื่อ power point - ร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นซักถามปัญหาและสรุปร่วมกัน โดยสื่อที่ใช้ คือ Power point และเอกสารประกอบการสอน	อ.ขวัญจิต อิศระสุข
7	วัตถุดิบ -สารเคมีที่ให้กลิ่นในน้ำมันหอมระเหย 2	3	กิจกรรมการเรียนการสอน -บรรยายประกอบสื่อ power point - ร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็น	อ.ขวัญจิต อิศระสุข

			คิดเห็นซักถามปัญหาและสรุป ร่วมกัน โดยสื่อที่ใช้ คือ Power point และเอกสาร ประกอบการสอน	
	สอบกลางภาค	3		อ.ขวัญจิต อิศระสุข อ.ฤทธิพันธ์ รุ่งเรือง
8	เทคนิคและการประยุกต์ใช้ น้ำมันหอมระเหยในการตั้ง ตำรับผลิตภัณฑ์รูปแบบ ต่างๆ	3	กิจกรรมการเรียนการสอน -บรรยายประกอบสื่อ power point - ร่วมกันอภิปรายแสดงความ คิดเห็นซักถามปัญหาและสรุป ร่วมกัน โดยสื่อที่ใช้ คือ Power point และเอกสาร ประกอบการสอน	อ.กัลยาภรณ์ จันทร์
9	การวิเคราะห์คุณภาพ -การตรวจสอบและควบคุม คุณภาพน้ำมันและน้ำมัน หอมระเหย	3	กิจกรรมการเรียนการสอน -บรรยายประกอบสื่อ power point - ร่วมกันอภิปรายแสดงความ คิดเห็นซักถามปัญหาและสรุป ร่วมกัน โดยสื่อที่ใช้ คือ Power point และเอกสาร ประกอบการสอน	อ.กัลยาภรณ์ จันทร์
10	การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ และปริมาณน้ำมันหอม ระเหย	3	กิจกรรมการเรียนการสอน -บรรยายประกอบสื่อ power point - ร่วมกันอภิปรายแสดงความ คิดเห็นซักถามปัญหาและสรุป ร่วมกัน โดยสื่อที่ใช้ คือ Power point และเอกสาร ประกอบการสอน	อ.กัลยาภรณ์ จันทร์
11	การใช้น้ำมันหอมใน เครื่องสำอางสำหรับผิวแพ้ง่าย -ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหย เพื่อการถนอมผิวพรรณ	3	กิจกรรมการเรียนการสอน -บรรยายประกอบสื่อ power point - ร่วมกันอภิปรายแสดงความ คิดเห็นซักถามปัญหาและสรุป ร่วมกัน โดยสื่อที่ใช้ คือ Power point และเอกสาร ประกอบการสอน	อ.กัลยาภรณ์ จันทร์
12	การใช้น้ำมันหอมใน	3	กิจกรรมการเรียนการสอน	อ.กัลยาภรณ์ จันทร์

	<p>เครื่องสำอางสำหรับ เครื่องสำอางเด็ก</p> <p>-ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอม ระเหยในการอาบน้ำ</p>		<p>-บรรยายประกอบสื่อ power point</p> <p>- ร่วมกันอภิปรายแสดงความ คิดเห็นซักถามปัญหาและสรุป ร่วมกัน โดยสื่อที่ใช้ คือ Power point และเอกสาร ประกอบการสอน</p>	
13	<p>ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มี กลิ่นหอม</p> <p>-องค์ประกอบทั่วไปของ ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหย</p> <p>- การใช้น้ำมันหอมระเหย ในสუნัขบำบัด</p> <p>-เทคนิคในการผสมน้ำมัน หอมระเหยในตำรับ</p> <p>-ข้อกำหนดมาตรฐานของ น้ำมันพาราและน้ำมันหอม ระเหย</p>	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>-บรรยายประกอบสื่อ power point</p> <p>- ร่วมกันอภิปรายแสดงความ คิดเห็นซักถามปัญหาและสรุป ร่วมกัน โดยสื่อที่ใช้ คือ Power point และเอกสาร ประกอบการสอน</p>	อ.จรัสฟ้า โหมตสุวรรณ
14	<p>การใช้น้ำหอมใน เครื่องสำอางสำหรับ เครื่องสำอางผู้ชายและ บุคคลทั่วไป</p> <p>-ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอม ระเหยที่ใช้ในการถนอม ผิวหน้า</p> <p>-ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอม ระเหยที่ใช้ในการถนอมเส้น ผม</p> <p>-ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอม ระเหยที่ใช้ในการจัดเซลล์ ไลต์</p>	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>-บรรยายประกอบสื่อ power point</p> <p>- ร่วมกันอภิปรายแสดงความ คิดเห็นซักถามปัญหาและสรุป ร่วมกัน โดยสื่อที่ใช้ คือ Power point และเอกสาร ประกอบการสอน</p>	อ.จรัสฟ้า โหมตสุวรรณ
15	<p>เทรนด์และเทคโนโลยีใหม่ ของน้ำหอมภาพรวมของ การใช้เครื่องสำอางที่มีกลิ่น หอมตามหลักวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอาง</p>	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>-บรรยายประกอบสื่อ power point</p> <p>- ร่วมกันอภิปรายแสดงความ คิดเห็นซักถามปัญหาและสรุป ร่วมกัน โดยสื่อที่ใช้ คือ Power point และเอกสาร ประกอบการสอน</p>	อ.จรัสฟ้า โหมตสุวรรณ
16	สอบปลายภาค	3		<p>อ.กัลยาภรณ์ จันทร์</p> <p>อ.จรัสฟ้า โหมตสุวรรณ</p>

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6	-เข้าเรียนและส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด -ไม่ขาดเรียนโดยไม่แจ้งล่วงหน้า -การแต่งกายถูกต้องตามระเบียบ -การเข้าร่วมกิจกรรม/จิตอาสาช่วยเหลืองานของหลักสูตรและคณะฯ	1 - 16	ร้อยละ 5	- ใบเช็คเวลาเรียน - การสังเกตจากอาจารย์ผู้สอน - การเข้าร่วมกิจกรรม
2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.7, 2.1.8	-สอบกลางภาค -สอบปลายภาค -ทดสอบก่อนเรียน	8 17 2 - 15	ร้อยละ 20 ร้อยละ 20 ร้อยละ 5	- คะแนนสอบ - ความถูกต้องของใบงาน รายงาน และ/หรือ การบ้าน
3.1.1, 3.1.2, 3.1.3	-ใบงาน กิจกรรมในชั้นเรียน -การค้นคว้า และนำเสนองานหน้าชั้นเรียน รวมทั้งการเขียนรายงานตามหัวข้อที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด	12 - 15	ร้อยละ 20 ร้อยละ 20	-ความถูกต้องของรายงาน -การเขียนสรุป และคิดวิเคราะห์ผลการทดลอง -คุณภาพของรายงาน ความถูกต้อง และการอ้างอิงเอกสารวิชาการ
4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 2.1.6	-การทำงานเป็นกลุ่ม -การแบ่งงานรับผิดชอบ	2 - 15	ร้อยละ 5	-ส่งงานตรงเวลา -การแบ่งงานที่รับผิดชอบในกลุ่ม
5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4	-การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม และ/หรือมีความสอดคล้องกับงานที่ได้รับมอบหมาย	2 - 15	ร้อยละ 5	-การเขียนอ้างอิง

3. การประเมินผลการศึกษา

เกณฑ์คะแนน	เกรด
90-100	A
89-85	B+
84-75	B
74-70	C+
69-60	C
59-55	D+
55-50	D
0-49	F

ขาดสอบ	M
ยกเลิกรายวิชา	W
ขาดส่งงาน	I

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

- 1.1 พิมพ์ ลิลาพรพิสิฐ. 2547. สุนทรบำบัด. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์ : กรุงเทพฯ 151 หน้า.
- 1.2 ประเทืองศรี สินชัยศรี. 2547. พรรณพืชหอมและน้ำมันหอมระเหย. สำนักพิมพ์ นีออน บุ๊คมีเดีย : กรุงเทพมหานคร. 156 หน้า.
- 1.3 อรัญญา มโนสร้อย และจิระเดช มโนสร้อย. 2548. น้ำมันหอมระเหยและสารสกัดจากสมุนไพรไทย : การใช้ทางยาและเครื่องสำอาง. เชียงใหม่ : โรงพิมพ์ครองช่าง, 327 หน้า.
- 1.4 Curitis, T. and Williams, D. G. 2001. An Introduction to Perfumery. Press. England.
- 1.5 Toller, S.V. and Dodd, G.H. 1988. Perfumery. The psychology and biology of fragrance. Chapman & Hall. UK. 267 p.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- 2.1 Masada, Y. Analysis of essential oils by gas chromatography and mass spectrometry. New York: Wiley.
- 2.2 ฐานันท์ หงส์รัตนาวรกิจ. 2550. น้ำมันหอมระเหยและการใช้ในสุนทรบำบัด. โรงพิมพ์วิฑูรย์ การปก : กรุงเทพมหานคร 240 หน้า.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- 3.1 กฤษณา ภูตะคาม. น้ำมันหอมระเหย (Essential oils) และ สุนทรบำบัด (Aromatherapy). [ออนไลน์] [อ้างถึง 10 มิถุนายน 2553] เข้าถึงได้จาก http://www.pharmacy.cmu.ac.th/dic/newsletter/newpdf/newsletter_1/essential%20oil.pdf.
- 3.2 คมสัน หุตะแพทย์. 2546. “มหัศจรรย์น้ำมันหอมระเหย : น้ำมันหอมระเหยจากดอกไม้และสมุนไพร” วารสารเกษตรกรรมธรรมชาติ. ฉบับที่ 3/2546.
- 3.3 จิระเดช มโนสร้อย, พงศธร ธรรมถนอม และอรัญญา มโนสร้อย. ฤทธิ์ต้านมะเร็งของน้ำมันหอมระเหยจากเครื่องเทศและสมุนไพรไทย. [ออนไลน์] [อ้างถึง 23 มิถุนายน 2553] เข้าถึงได้จาก <http://www.ist.cmu.ac.th/researchunit/pcrnc/paper/seminar/34-35.pdf>
- 3.4 จักรพันธ์ จุลศรีไกววัล, สุนีย์ จันทรสกา, สุวรรณ เวชอภิกุลและไชยวัฒน์ ไชยสุต. ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของน้ำมันหอมระเหยและสารสกัดของพืชวงศ์ Zingiberaceae ในประเทศไทย. 2544. ตุลาคม; 10-12; กรุงเทพฯ : ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิตต์.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนผ่านแบบประเมินอาจารย์ ผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัยของรายวิชา

- นักศึกษาประเมินประสิทธิผลของรายวิชาในภาพรวมโดยประเมินการเรียนการสอนและอาจารย์ผู้สอน และมีการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทุกรายวิชาทุกภาคการศึกษา โดยใช้แบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- อาจารย์ผู้สอนประเมินประสิทธิผลการสอน โดยประเมินจากการผลการทดสอบ การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน

- คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประเมินการสอนจากผลการเรียนของนักศึกษา

- อาจารย์ผู้ประสานงาน/รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้ร่วมสอน ร่วมกันประเมินผลการจัดการเรียนการสอนระหว่างภาคการศึกษา / เมื่อสิ้นภาคการศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

-

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพโดยมีการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ดังนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อทวนสอบในระดับรายวิชาตามความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาและรายละเอียดของรายวิชา

2. แต่งตั้งกรรมการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบรายวิชาตามผลการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ และคำอธิบายรายวิชา

3. ติดตามและตรวจสอบผลการเรียนของนักศึกษาทั้งในภาพรวมและรายบุคคล

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อรับรองผลคะแนนของนักศึกษาในแต่ละรายวิชาของภาคการศึกษานั้น

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงลักษณะการเรียนการสอน ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ ได้แก่ การปรับปรุงสื่อการสอน และเนื้อหาใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ

- อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการสอบ ข้อคิดเห็นของอาจารย์ผู้ร่วมสอน นำมาปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาหน้า ทั้งนี้ได้มีการนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร

- อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา นำผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา ผลการประเมินการสอนโดยอาจารย์ผู้ร่วมสอน มาพิจารณาวางแผนเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน โดยนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อพิจารณาให้ความคิดเห็น

- มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม
- ข้อมูลการปรับปรุงในหมวดนี้ จะนำไปใช้ปรับปรุงการจัดทำ มคอ.3 ในรอบถัดไป