



คู่มือการปฏิบัติงาน
การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน
ในรายวิชาหลักการประกอบอาหารของสาขาวิชา
คหกรรมศาสตร์

ฝนทิพย์ หอมรินทร์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญ

1.1 ความสำคัญของการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ในรายวิชาหลักการประกอบอาหาร

รายวิชาหลักการประกอบอาหาร เป็นรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับเครื่องมือ เครื่องใช้ การชั่งตวง เทคนิคพื้นฐานในการประกอบอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอาหาร การเลือกวัตถุดิบ การเตรียม การเก็บรักษาและหลักการประกอบอาหาร การฝึกปฏิบัติการเทคนิคและวิธีการประกอบอาหาร ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐานของการเรียนปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับทางด้านอาหาร ในการจัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นการปฏิบัติควบคู่ทฤษฎี เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะด้านความรู้ และเทคนิควิธีเพื่อจัดการงานอาชีพในด้านอาหารและโภชนาการ จึงได้จัดทำคู่มือ เพื่อให้นักศึกษาที่เริ่มเรียนในรายวิชาดังกล่าว ได้รู้ถึงขั้นตอน และเข้าใจถึงกระบวนการในการเบิกจ่าย อุปกรณ์ ที่จะใช้ในการเรียนการสอน

จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าว ผู้เขียนจึงมีความสนใจเขียนคู่มือการปฏิบัติงานการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการอาหาร สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาหลักการประกอบอาหาร ของสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเป็นแนวทางในการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาหลักการประกอบอาหาร ของสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์
- 2) เพื่อให้การปฏิบัติงานในปัจจุบันเป็นไปตามขั้นตอนอย่างมีระบบ และมีมาตรฐานแบบเดียวกัน
- 3) เพื่อศึกษาข้อมูล ขั้นตอนการใช้อุปกรณ์ อุปกรณ์ สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาหลักการประกอบอาหาร ของสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ผู้ปฏิบัติงานสามารถดำเนินงานการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการอาหารสำหรับการเรียนการสอนของสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์แทนกันได้ เป็นไปตามขั้นตอนและปฏิบัติงานอย่างมีระบบ
- 2) แนวทางการปฏิบัติงานเป็นมาตรฐานเดียวกัน พร้อมกับเผยแพร่มาตรฐานในการจัดทำคู่มือดังกล่าวให้เป็นที่ยอมรับโดยทั่วกัน
- 3) เพื่อประโยชน์ต่อกระบวนการเรียนการสอน ในการสนับสนุนการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับนโยบายและวัตถุประสงค์ของสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

- 4) สามารถเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการอาหาร สำหรับการเรียนการสอน ของ สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์อย่างถูกต้อง และแม่นยำ

4. ขอบเขตของคู่มือ

คู่มือการปฏิบัติงานการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาหลักการ ประกอบอาหารของสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ระยะเวลาการเรียนการสอน จำนวน 4 ชั่วโมงต่อ สัปดาห์ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับเครื่องมือ เครื่องใช้ การชั่งตวง เทคนิคพื้นฐานในการประกอบอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอาหาร การเลือกวัตถุดิบ การเตรียม การเก็บรักษาและหลักการ ประกอบอาหาร การฝึกปฏิบัติการเทคนิคและวิธีการประกอบอาหาร โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงานต่างๆ เริ่มตั้งแต่การเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ จำนวน 30 นาที/ครั้ง ซึ่งในการฝึกปฏิบัติการอาหาร อาจารย์ นักศึกษา จะต้องดำเนินการเบิกจ่ายวัสดุ อุปกรณ์กับนักวิทยาศาสตร์ ล่วงหน้าก่อนการเรียนการสอน 3 วัน ซึ่งมีขั้นตอนการเบิกจ่ายวัสดุ อุปกรณ์ การเตรียมห้องปฏิบัติการ การเป็นผู้ช่วยสอนติดตาม และดูแลความเรียบร้อย การตรวจเช็คครีววัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องใช้ต่างๆ คินและจัดเก็บ ให้เรียบร้อยตามเดิม

5. คำนิยามศัพท์/จำกัดความ

ห้องปฏิบัติการ (LAB) คือ เป็นสถานที่สำหรับการวิจัย การทดลอง และการวัดทางวิทยาศาสตร์ หรือทางเทคนิค

ห้องปฏิบัติการด้านอาหาร คือ การทำอาหารปรุงแต่งรสชาติอาหาร ทดลองเกี่ยวกับอาหารต่างๆ

นักวิทยาศาสตร์ คือ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการอาหาร สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มีหน้าที่ควบคุม ดูแลการเบิกจ่ายวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการอาหาร

บทที่ 2

บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร เป็นอีกหนึ่งคณะที่มีภารกิจหลักในด้านการผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม และการบริหารจัดการภายในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามหลักธรรมาภิบาล ซึ่งในบทที่ 2 เป็นการนำเสนอเกี่ยวกับโครงสร้างการบริหารจัดการ บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง และลักษณะงานที่ปฏิบัติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

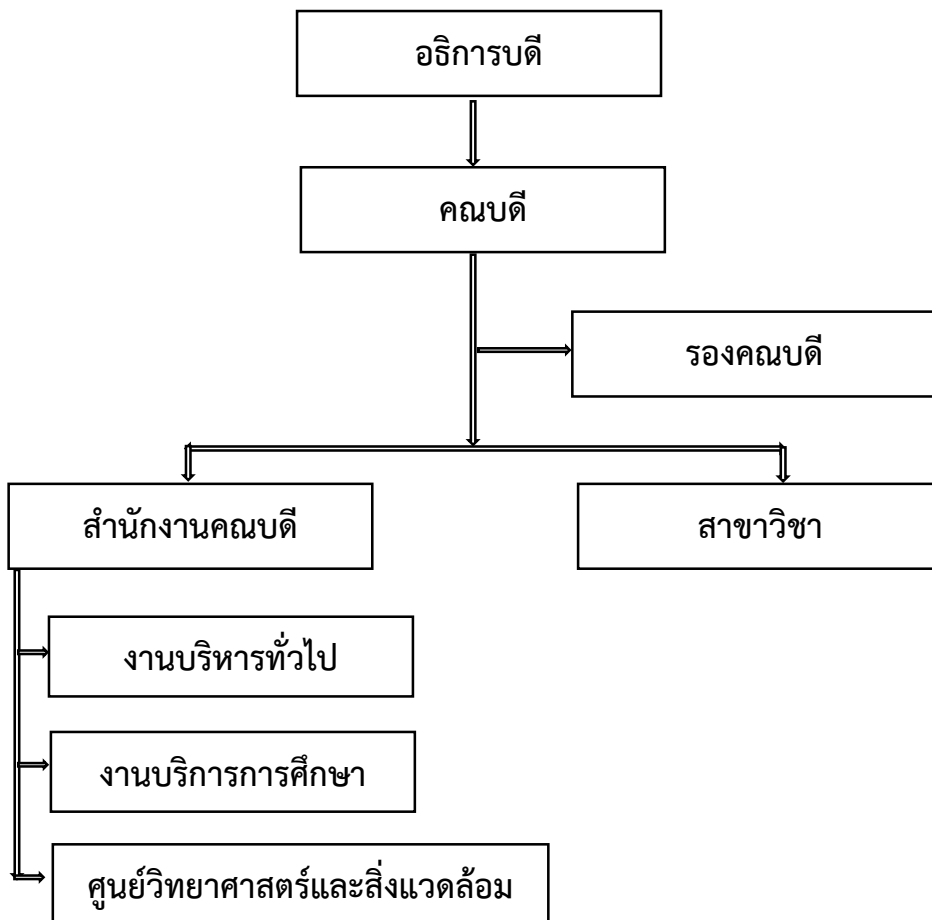
1. โครงสร้างการบริหารจัดการ

1.1.1 โครงสร้างองค์กร (Organization chart)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร มีหลักสูตรที่ได้รับ การปรับปรุงอีกจำนวน 9 หลักสูตร ในปีการศึกษา 2561 ประกอบกับมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร มีการปรับปรุงรูปแบบการบริหารจัดการองค์กรภายใน ให้มีความเหมาะสมกับการดำเนินงานตาม ภารกิจ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร จึงได้ออกประกาศยุบเลิกหน่วยงานภายในที่มีฐานะเทียบเท่า คณะ จำนวน 2 หน่วยงาน คือ วิทยาลัยนานาชาติพระนครและบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2562 เป็นต้นไป ดังนั้น หลักสูตรการแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560) ซึ่งเดิมสังกัดวิทยาลัยนานาชาติพระนคร ถูกโอนมาสังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงมีสาขาวิชาที่รับผิดชอบในการผลิตบัณฑิตหลักสูตรในสังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวนทั้งสิ้น 17 สาขาวิชา และ 2 ศูนย์ และมีโครงสร้างองค์กร ดังต่อไปนี้

- 1) สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- 2) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3) สาขาวิชาฟิสิกส์และอิเล็กทรอนิกส์
- 4) สาขาวิชาเคมี
- 5) สาขาวิชาชีววิทยา
- 6) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
- 7) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
- 8) สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

- 9) สาขาวิชาคณิตศาสตร์
- 10) สาขาวิชาสัตวศาสตร์
- 11) สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการการเกษตร
- 12) สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
- 13) สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสุขภาพและสุขศึกษา
- 14) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
- 15) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์แอนิเมชันและมัลติมีเดีย
- 16) สาขาวิชาวัสดุศาสตร์
- 17) สาขาวิชาการแพทย์แผนไทยประยุกต์
- 18) ศูนย์วิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์
- 19) ศูนย์สิ่งแวดล้อมศึกษา



ภาพที่ 1 โครงสร้างองค์กร

1.1.2 โครงสร้างการบริหารของหน่วยงาน (Administration chart)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นหน่วยงานระดับคณะ มีคณบดีเป็นผู้บริหารสูงสุด ประกอบด้วย คณบดี รองคณบดีฝ่ายบริหารและประกันคุณภาพการศึกษา รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษาและศิลปวัฒนธรรม รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย ประธานสาขาต่าง ๆ จำนวน 17 สาขา และหัวหน้าสำนักงานคณบดี มีบุคลากรสายวิชาการ จำนวน 95 อัตรา และสายสนับสนุน จำนวน 19 อัตรา รวมเป็น 114 อัตรา

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีหน้าที่และอำนาจในการสั่ง การอนุญาต การอนุมัติ การปฏิบัติการ หรือการดำเนินการอื่นใดที่อธิการบดีมอบอำนาจ และคณบดีได้มอบหมายให้รองคณบดี เพื่อทำหน้าที่และรับผิดชอบ กำกับ ติดตาม ดูแล ดังนี้

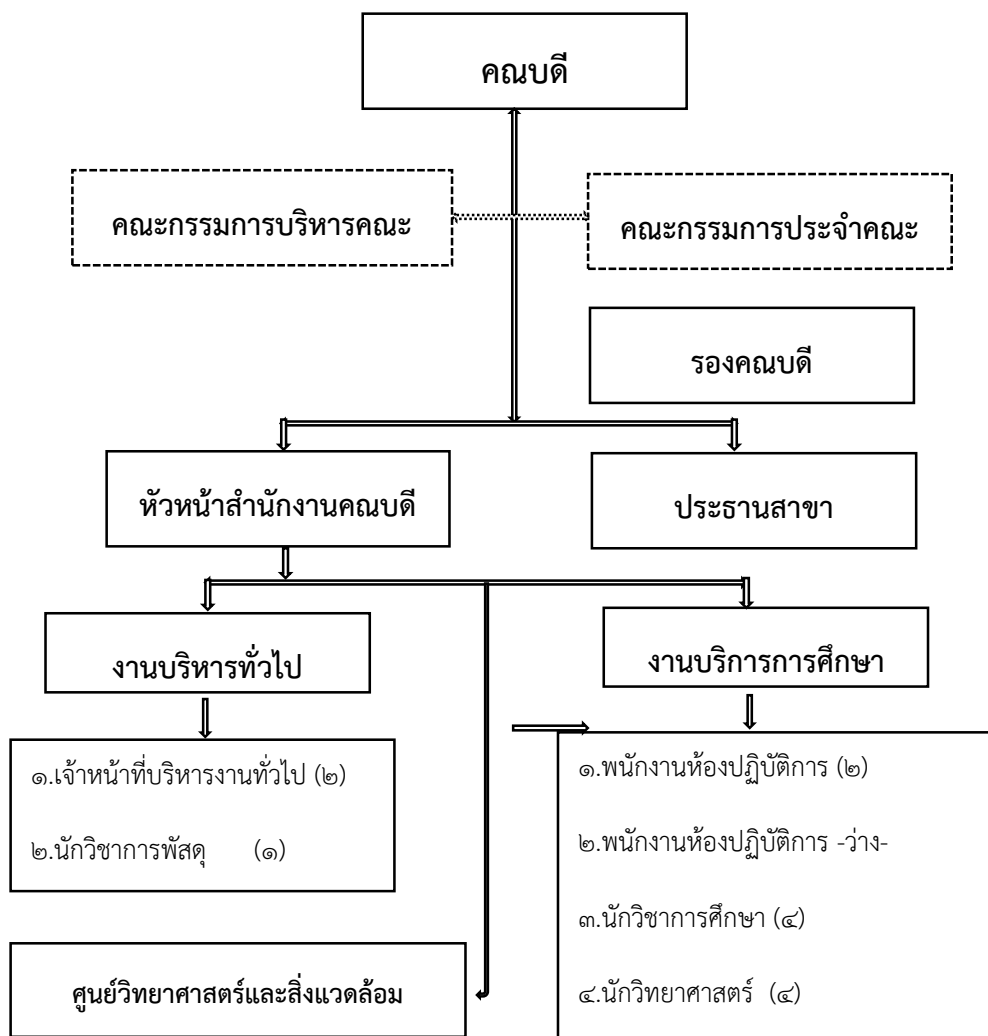
รองคณบดีฝ่ายบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา ทำหน้าที่กำกับ ติดตาม และดูแลงานบริหารและพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ งานการเงินและงบประมาณ งานจัดทำแผนและกำกับติดตามผลการปฏิบัติราชการ งานประกันคุณภาพการศึกษา งานควบคุมภายในและบริหารความเสี่ยง และงานประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรทุกสายงาน

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย ทำหน้าที่กำกับ ติดตาม และดูแลงานจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล งานพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร งานฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา งานส่งเสริมและพัฒนางานวิจัย งานการจัดการความรู้ งานแนะแนวและประชาสัมพันธ์หลักสูตร และงานพัฒนากิจกรรมเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ

รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษาและศิลปวัฒนธรรม ทำหน้าที่กำกับ ติดตาม และดูแลงานส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และพัฒนาบุคลิกภาพนักศึกษา งานระเบียบวินัย ความประพฤติและสวัสดิการของนักศึกษา งานกิจกรรมพัฒนานักศึกษา และงานส่งเสริมและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ประธานสาขาวิชา หน้าที่กำกับ ติดตาม และดูแลการบริหารและพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามที่กำหนด สนับสนุนการวิจัยของคณาจารย์ในสาขาวิชา สนับสนุนส่งเสริมและจัดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพนักศึกษา ดำเนินงานตามตัวชี้วัดการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร รวมถึงให้ความร่วมมือและปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายร่วมกับฝ่ายต่างๆ ของสาขาวิชาอื่นในคณะ

สำนักงานคณบดี ทำหน้าที่กำกับติดตามดูแล งานบริหารทั่วไป งานบริการการศึกษา และ ศูนย์วิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม โดยมีโครงสร้างการบริหารของหน่วยงานภายในคณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Administration Chart) ดังนี้...

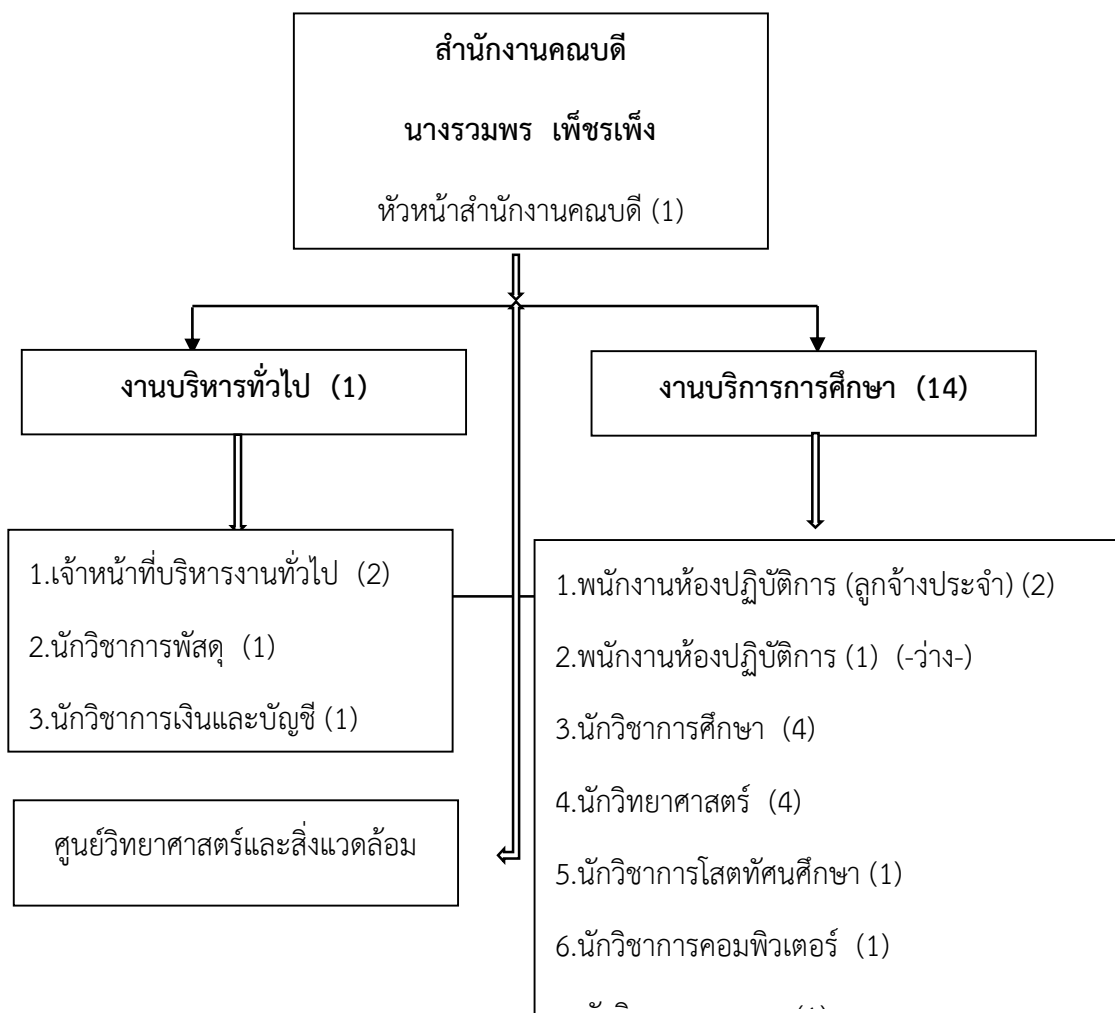


ภาพที่ 2 โครงสร้างการบริหารของหน่วยงาน

1.1.3 โครงสร้างการบริหาร สำนักงานคณบดี

ในส่วนสำนักงานคณบดี ซึ่งเป็นหน่วยสนับสนุนภารกิจหลักในด้านการส่งเสริม สนับสนุน คณาจารย์ในคณะให้สามารถปฏิบัติงานในภารกิจของอาจารย์ทั้งด้านงานสอน งานวิจัย งานบริการ วิชาการ และงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ตลอดจนงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย มีหัวหน้าสำนักงานคณบดี

มีหน้าที่กำกับติดตามดูแลทั้ง 3 งาน คือ งานบริหารทั่วไป งานบริการการศึกษา และศูนย์วิทยาศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีอัตรากำลังในสายสนับสนุน จำนวน 19 อัตรา และมีโครงสร้างการบริหารงาน ดังนี้...



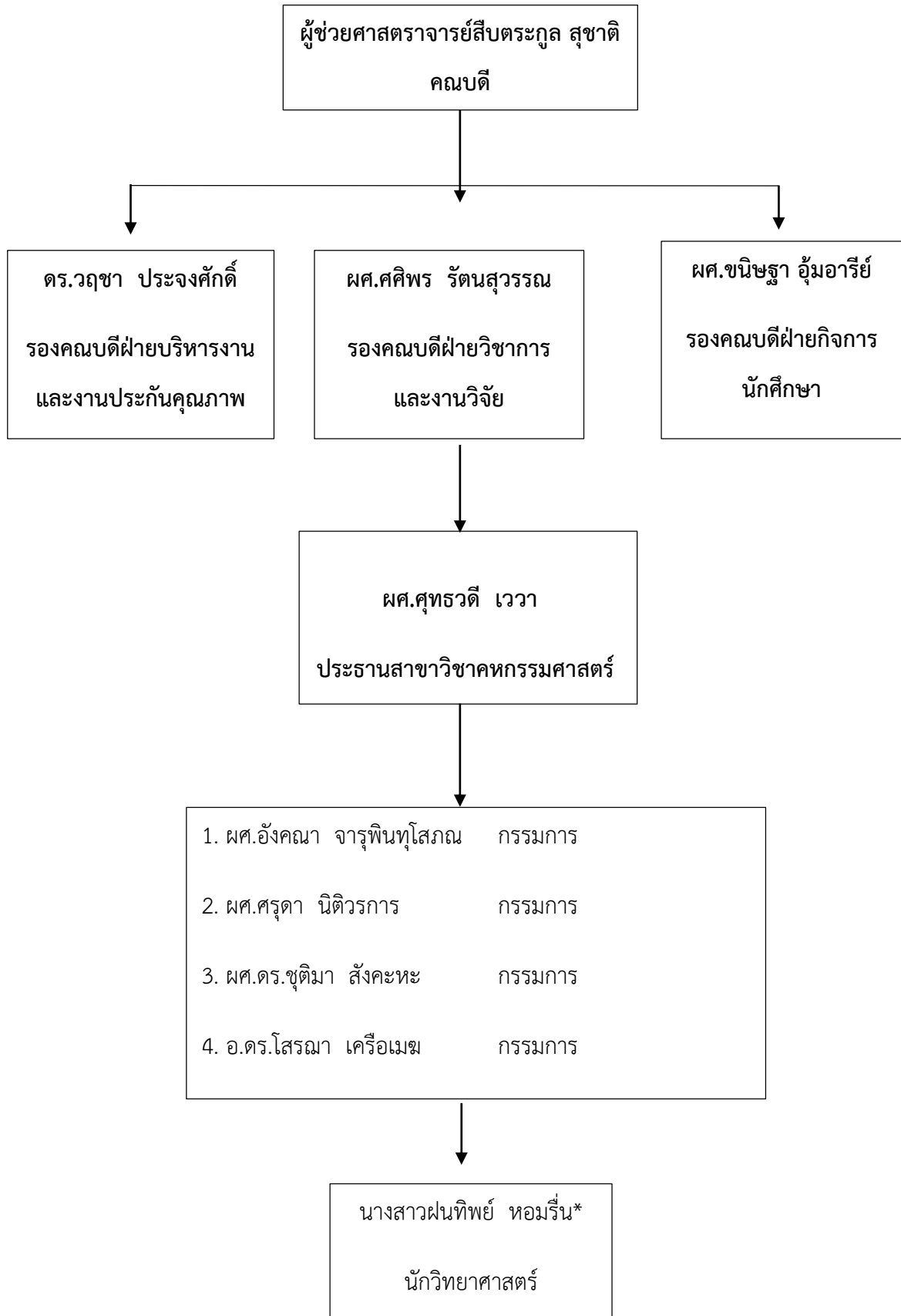
ภาพที่ 3 โครงสร้างการบริหารงาน สำนักงานคณบดี ข้อมูลจากกองบริหารงานบุคคล

ณ วันที่ 15 กรกฎาคม 2560

1.1.4 โครงสร้างการปฏิบัติงาน (Activity chart)

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ขึ้นตรงกับคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 5 คน อาจารย์ประจำ 1 คน และนักวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 คน เพื่อประโยชน์ในการบริหารในส่วนของคณะวิทยาศาสตร์ จึงใช้การกระจายอำนาจการบริหารจัดการให้กับประธานสาขาวิชา ทำหน้าที่กำกับติดตามและดูแลการบริหารและพัฒนาหลักสูตรให้

เป็นไปตามที่กำหนด สนับสนุนการเรียนการสอน งานวิจัยของนักศึกษาและคณาจารย์ในสาขา สนับสนุนส่งเสริมและจัดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพนักศึกษา ดำเนินงานตามตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร รวมถึงให้ความร่วมมือและปฏิบัติหน้าที่ ตามที่ได้รับมอบหมาย โดยมีโครงสร้างการปฏิบัติงานของสาขา ดังนี้



ภาพที่ 4 โครงสร้างการปฏิบัติงาน

2. ขอบข่ายภาระงานของหน่วยงาน

2.1 งานด้านการบริหารจัดการ ภารกิจรับผิดชอบ

- 1) จัดระบบการบริหารจัดการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามหลักธรรมาภิบาล
- 2) จัดทำกรอบอัตรากำลังและสรรหาบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ
- 3) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของบุคลากรในการเสนอแนะและพัฒนาการดำเนินงานของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภายใต้การควบคุมคุณภาพ PDCA
- 4) เปิดโอกาสให้คณาจารย์และบุคลากรของคณะมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะการดำเนินงานเพื่อพัฒนาระบบการดำเนินงานของคณะให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตลอดจนการนำผลความพึงพอใจของบุคลากรมาปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการของคณะให้ดีขึ้น
- 5) พัฒนาข้อมูลสารสนเทศของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกด้านเพื่อนำมาใช้เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงานเพื่อการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- 6) ประชาสัมพันธ์เผยแพร่กิจกรรมผลงานทางวิชาการและชื่อเสียงเกียรติภูมิของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่สาธารณชน
- 7) ส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานและมุ่งสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้
- 8) สนับสนุนการดำเนินงานจัดหารายได้/เงินบริจาคจากแหล่งต่างๆ เพื่อนำมาจัดสรรเป็นกองทุนในการช่วยเหลือนักศึกษาทุกระดับและเพื่อการพัฒนาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง
- 9) พัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในโดยให้ทุกคนมีส่วนร่วมในระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อให้ทุกคนเห็นความสำคัญและพร้อมรับการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาทั้งภายในและภายนอก
- 10)

2.2 งานบริการวิชาการ ภารกิจรับผิดชอบทำ

- 1) ส่งเสริมและพัฒนาการบริการวิชาการทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง
- 2) ส่งเสริม/สนับสนุน และพัฒนาการให้บริการวิชาการในเชิงรุกสู่สังคมในรูปแบบต่างๆ

- 3) พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกผลิตภัณฑ์ นวัตกรรม ผลงานทางวิชาการ และการบริการวิชาการ
- 4) จัดอบรมเสริมความรู้ให้นักศึกษาเพื่อให้บริการวิชาการในเชิงจิตอาสา
- 5) เชื่อมโยงการเรียนรู้ การพัฒนานักศึกษา ความร่วมมือกับองค์กร หน่วยงานในการให้บริการวิชาการ

2.3 งานด้านการวิจัย การกิจรับผิดชอบทำ

- 1) ส่งเสริมการวิจัยในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง
- 2) จัดให้มีระบบบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อเอื้ออำนวยให้มีการผลิตงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่เพิ่มขึ้น
- 3) สนับสนุนการจัดทำฐานข้อมูลนักวิจัยและผลงานวิจัยของคณาจารย์เพื่อเผยแพร่ผ่านสื่อต่างๆ
- 4) ส่งเสริมการนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีจากงานวิจัยมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอน สังคมและประเทศชาติ
- 5) ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างเครือข่ายงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ตลอดจนหน่วยงานภาครัฐและเอกชน
- 6) ส่งเสริม/สนับสนุนให้มีการพัฒนานักศึกษาไปสู่นักวิจัย โดยฝึกให้นักศึกษาได้เรียนรู้การทำงานวิจัยร่วมกับอาจารย์ เพิ่มศักยภาพของบุคลากรให้สามารถบริการทางวิชาการและสร้างความเข้มแข็งแก่ท้องถิ่นและสังคม

2.4 งานด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม การกิจรับผิดชอบทำ

- 1) ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรและนักศึกษาทำกิจกรรมด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง และแลกเปลี่ยนเรียนรู้เผยแพร่กับนานาชาติ
- 2) ดูแลส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณของบุคลากร
- 3) ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมและระเบียบวินัยของนักศึกษา

ปัจจุบันคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร มีปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ เอกลักษณ์ และอัตลักษณ์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนี้

ปรัชญา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สร้างคนดี มีปัญญา สร้างองค์ความรู้ สู่การ
พัฒนาชุมชนและท้องถิ่น

วิสัยทัศน์ ผลិតบัณฑิตชั้นนำ มีความรู้คู่คุณธรรม ก้าวทันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บูรณาการองค์ความรู้สู่ชุมชนและท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

พันธกิจ 1. ผลิตบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพครู ให้มีความรู้และคุณธรรมทั้งในการดำเนินชีวิตและการประกอบวิชาชีพในยุคการศึกษา Thailand 4.0

2. สร้างองค์ความรู้จากการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนำไปสู่การพัฒนาวิชาการ วิชาชีพ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสร้างสรรค์นวัตกรรมสู่ชุมชนท้องถิ่น

3. บูรณาการการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม เพื่อการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นบนรากฐานเศรษฐกิจพอเพียงอย่างยั่งยืน

4. ส่งเสริม สนับสนุน และบริหารจัดการหน่วยงาน ให้สอดคล้องการเปลี่ยนแปลง ด้วยหลักธรรมาภิบาล ตลอดจนระบบการประกันคุณภาพ การศึกษาที่มีประสิทธิภาพ

เอกลักษณ์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำงานเป็นทีม ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม สร้างสรรค์งานวิจัย สู่การพัฒนาท้องถิ่น

อัตลักษณ์ ใฝ่รู้ สู้งาน เชี่ยวชาญเทคโนโลยี มีคุณธรรม

สัญลักษณ์ประจำคณะและความหมาย



1. ออกแบบเป็นรูปหนังสือหมายถึงแหล่งรวมปัญญาวิชาความรู้ทางการศึกษา
2. สายเส้นที่เกี่ยววัด สื่อถึงการพัฒนาอย่างต่อเนื่องไม่หยุดนิ่ง การค้นคว้าวิจัยทางการศึกษา การบริการทางวิชาการ
3. รูปคนแทนการส่งเสริมพัฒนาเยาวชนให้มีความรู้ มีคุณภาพในการสร้างความเจริญก้าวหน้าแก่ประเทศชาติสืบไป
4. วงกลมสื่อถึงองค์ความรู้สู่ความสำเร็จ
5. สีเขียวหมายถึง สีประจำสถาบัน และสีเหลืองเป็นสีประจำคณะ
6. สีเหลืองสื่อถึงสีแห่งความเจริญรุ่งเรือง ความก้าวหน้า
7. ประกอบด้วยตราสัญลักษณ์ของสถาบัน

ภาพที่ 5 สัญลักษณ์ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3. บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง

บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของนางสาวพนทิพย์ หอมรินทร์ ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ ระดับปฏิบัติการ ปฏิบัติงานในฐานะผู้ปฏิบัติงานระดับต้นที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถทางวิชาการในการทำงาน ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายใต้การกำกับ แนะนำ ตรวจสอบ และ ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

4. ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

4.1 ด้านการจัดการเรียนการสอนปฏิบัติการ ได้แก่ งานสนับสนุนการเรียนการสอน และงานวิจัยต่างๆ ของสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ และรายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง ตามที่ได้รับมอบหมาย คือ

1) ศึกษาตารางเรียน ตารางสอนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อเตรียมความพร้อมของห้องปฏิบัติการสำหรับการเรียนการสอน ในการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่เกี่ยวข้องทางด้านคหกรรมศาสตร์ เช่น เครื่องอบลมร้อน เครื่องวัดความหวาน ความเค็ม ความเป็นกรดต่าง ฯลฯ และเบิกจ่ายอุปกรณ์ส่วนกลาง ได้แก่ โพรเจคเตอร์ ไมค์โครโฟน Note Book ลำโพง ฯลฯ เพื่อให้นักศึกษาใช้ในการเรียนการสอน

2) ช่วยสอนและให้คำแนะนำ พร้อมอำนวยความสะดวกให้แก่นักศึกษา ในการใช้อุปกรณ์ และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติการ

3) จัดทำเอกสารการเบิกจ่ายวัสดุ อุปกรณ์ และเอกสารการขอใช้บริการห้องปฏิบัติการ

4.2. ด้านการจัดการวัสดุและครุภัณฑ์

1) สำรวจความต้องการใช้วัสดุครุภัณฑ์เพื่อสำหรับใช้ในการเรียนการสอน ของสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

2) จัดทำแผน/โครงการด้านการบริหารจัดการของสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

3) จัดซื้อ จัดจ้าง วัสดุและครุภัณฑ์ อุปกรณ์ เครื่องมืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องสำหรับการเรียนการสอนและวิจัย โดยทำเอกสารการเบิกจ่าย รวบรวมใบเสร็จรับเงิน และเสนอให้คณะกรรมการลงนาม ส่งให้คณะต่อไป

4) จัดทำทะเบียนการเบิกจ่ายวัสดุและบันทึกการใช้งาน

5) เตรียมจัดหาและเก็บรักษา เครื่องมือเครื่องใช้ในห้องปฏิบัติการ

6) ตรวจสอบเช็ควัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในห้องปฏิบัติการ และควบคุม ดูแลความสะอาดให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และจัดเก็บเข้าตู้ตามเดิม

7) ตรวจสอบรายการครุภัณฑ์ประจำปีของสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

8) จัดทำระบบ E-GP ทุกขั้นตอนการเบิกจ่ายทั้งเงินงบประมาณและนอกงบประมาณของสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

4.3 ด้านการประสานงาน

- 1) ติดต่อ ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูล วิธีดำเนินการ และเทคโนโลยี
- 2) ดำเนินการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ โดยประสานกับ คณะกรรมการประจำหลักสูตร
- 3) จัดทำหนังสือโต้ตอบราชการ ได้แก่ ขออนุญาตนำนักศึกษาเข้าศึกษาดูงานกับหน่วยงาน ภายนอก บันทึกข้อความ ขออนุญาตจัดกิจกรรม ขออนุญาตนำนักศึกษาออกศึกษาดูงาน ขออนุญาตไป ราชการ หนังสือเชิญวิทยากร คำสั่งต่างๆ เป็นต้น โดยประสานอาจารย์กับทางคณะ
- 4) รับ-ส่งเอกสารและติดตามหนังสือราชการต่างๆ โดยประสานกับทางคณะและหน่วยงานอื่น / ตามที่ได้รับมอบหมาย
- 5) จัดทำสำเนาเอกสารราชการต่างๆ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน/สำเนาข้อสอบ โดยประสานกับ ทางคณะ/ ตามที่ได้รับมอบหมาย

4.4 ด้านการบริการวิชาการ

- 1) ให้ความรู้ ให้คำแนะนำ และควบคุมการเบิกจ่ายที่อยู่ในความรับผิดชอบ ตลอดจนตอบปัญหา ให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ให้กับนักศึกษา เพื่อให้สามารถใช้ห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง
- 2) บรรยายให้ความรู้ ชี้แจง ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ โครงการจัดฝึกอบรม บริการวิชาการต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน

บทที่ 3

หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงาน

1. หลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงานตามคู่มือ การใช้วัสดุอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการอาหาร นักวิทยาศาสตร์หรือผู้ปฏิบัติงาน ต้องเป็นผู้รอบรู้ในงานที่พึงปฏิบัติ ทั้งในวิธีปฏิบัติงาน กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง โดยมีหน้าที่ต้องศึกษา ปฏิบัติ แนะนำ ตรวจสอบ และแนวปฏิบัติต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการอาหาร ในการประกอบอาหารจำเป็นต้องเรียนรู้เกี่ยวกับเทคนิคพื้นฐาน เพื่อจะได้ประกอบอาหารได้อย่างถูกต้องตาม ลักษณะของอาหารแต่ละประเภท ลดข้อผิดพลาดต่างๆ ที่อาจเกิดในระหว่างการเตรียมและหุงต้ม จะได้ อาหารที่มีคุณภาพดี (อบเชย วงศ์ทองและชนิษฐา พูนผลกุล. 2557) เทคนิคพื้นฐานที่เกี่ยวกับการ ประกอบอาหาร ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการชั่ง ตวงอาหาร หลักการเลือกซื้อวัตถุดิบ เครื่องปรุงรส และ การเตรียมวัตถุดิบในการประกอบอาหาร

1.1 การชั่งและการตวงอาหาร

การชั่งเป็นการเตรียมสัดส่วนของอาหารที่มีความละเอียด แม่นยำ ใช้เครื่องชั่งที่มีขนาด 500 กรัม หรือ 1,000 กรัม เวลาชั่งอาหารให้วางเครื่องชั่งบนโต๊ะหรือที่มีลักษณะแบนราบ ปรับให้เข็มชี้ที่เลขศูนย์ แล้วนำอาหารที่จะชั่งวางบนจาน อ่านน้ำหนักตามที่เข็มชี้

การตวงอาหารเป็นการเตรียมสัดส่วนของอาหารที่เป็นของเหลว หรือของที่มีขนาดเล็กๆ ซึ่งแบ่งเป็นภาชนะที่ใสในการตวง เช่น ถ้วย ช้อน เป็นต้น ซึ่งมีวิธีการตวงอาหาร ดังนี้

1. การตวงของเหลว เช่น น้ำ น้ำมัน กะทิ ใช้ถ้วยตวงของเหลวที่ข้างถ้วยจะมีตัวเลขบอกปริมาตร เป็น 1/4, 1/3, 1/2, 3/4 และ 1 ถ้วย เวลาตวงเทของเหลวใส่ในถ้วยที่ตั้งบนพื้นราบ ให้ระดับสายตามอง ที่ขีดบอกปริมาตรที่ต้องการ อ่านจากส่วนโค้งล่างสุดของของเหลว

2. การตวงของแห้ง เช่น แป้ง น้ำตาลทราย เกลือ ข้าวสาร ใช้ถ้วยตวงของแห้งอาจเป็น อลูมิเนียมหรือสแตนเลส 1 ชุด มี 4 ขนาด คือ 1/4, 1/3, 1/2 และ 1 ถ้วย เวลาตวงให้ตักของที่จะตวง ใส่ถ้วยตามขนาดที่ต้องการให้พูนแล้วปาดส่วนเกินออกให้เสมอขอบถ้วยตวงจะได้ปริมาตรตามที่ต้องการ การตวงน้ำตาลทรายแดงควรร่อนก่อนตวง ตักน้ำตาลทรายแดงใส่ถ้วยตวงเบาๆ จนเต็มถ้วยแล้วปาดส่วน ที่เกินออก สำหรับน้ำตาลปีบเวลาตวงต้องกดให้แน่นปาดส่วนที่เกินออก

3. การตวงไขมัน นำไขมัน เช่น เนย มาร์การีน มาทิ้งไว้ให้หย่อนตัวก่อนแล้วตักใส่ถ้วยตวง ต้องกด ให้แน่นอย่าให้มีช่องว่าง แล้วปาดส่วนที่เกินออก

4. การตวงเนื้อสัตว์ เช่น เนื้อหมู เนื้อวัว เนื้อไก่ หั่นเนื้อสัตว์เป็นชิ้นตามขนาดที่ต้องการ ตักใส่ ถ้วยตวงให้เสมอขอบถ้วยตวง

5. การตวงผัก ตัดส่วนที่รับประทานไม่ได้ เช่น เปลือก ใบแก่ออกก่อน หั่นให้มีขนาดตามที่ต้องการตักใส่ถ้วยกตเบาๆ ให้เสมอขอบถ้วย

6. การตวงอาหารที่มีปริมาตรน้อยกว่า 1/4 ถ้วยตวง ให้ใช้ช้อนตวงซึ่งมีขนาด 1/4 ช้อนชา, 1/2 ช้อนชา, 1 ช้อนชา และ 1 ช้อนโต๊ะ วิธีตวงก็เช่นเดียวกับการใช้ถ้วยตวงของแห้ง

ตารางที่ 3.1 การเปรียบเทียบมาตราส่วนชั่งตวง

ปริมาณการตวง	มาตราส่วน	ปริมาณการตวง
1 ช้อนโต๊ะ	เท่ากับ	3 ช้อนชา
1/2 ช้อนโต๊ะ	เท่ากับ	1 1/2 ช้อนชา
1 ถ้วยตวง	เท่ากับ	16 ช้อนโต๊ะ
3/4 ถ้วยตวง	เท่ากับ	12 ช้อนโต๊ะ
1/2 ถ้วยตวง	เท่ากับ	8 ช้อนโต๊ะ
1/4 ถ้วยตวง	เท่ากับ	4 ช้อนโต๊ะ

ที่มา : วิไลลักษณ์ อิศระมงคลพันธุ์. 2549: 20

ตารางที่ 3.2 การเปรียบเทียบปริมาณการตวงกับการชั่งน้ำหนัก

รายการ	ปริมาณการตวง	น้ำหนัก/กรัม
ข้าวต่างๆ เช่น ข้าวสาร ข้าวเหนียวขาว ข้าวเหนียวดำ	1 ช้อนโต๊ะ	11 กรัม
	1 ถ้วยตวง	180 กรัม
แป้งต่างๆ ร่อน 1 ครั้ง เช่น แป้งข้าวเจ้า แป้งข้าวเหนียว แป้งมัน แป้งถั่วเขียว แป้งสาลี	1 ช้อนโต๊ะ	6 กรัม
	1 ถ้วยตวง	100 กรัม
วุ้นเส้นแห้ง	1 ถ้วยตวง	40 กรัม
งาดำ งาขาว	1 ช้อนโต๊ะ	9 กรัม
	1 ถ้วยตวง	145 กรัม
น้ำตาลทรายละเอียด	1 ช้อนโต๊ะ	12 กรัม
	1 ถ้วยตวง	190 กรัม
น้ำตาลปีบ	1 ช้อนโต๊ะ	20 กรัม
	1 ถ้วยตวง	320 กรัม
น้ำตาลปึก น้ำตาลบ	1 ช้อนโต๊ะ	15 กรัม
	1 ถ้วยตวง	240 กรัม
เกลือป่น	1 ช้อนโต๊ะ	12 กรัม
	1 ถ้วยตวง	190 กรัม
น้ำมันาว น้ำส้มสายชู น้ำส้มซ่า	1 ช้อนโต๊ะ	15 กรัม

รายการ	ปริมาณการตวง	น้ำหนัก/กรัม
	1 ถ้วยตวง	240 กรัม
น้ำมะขามเปียก (มะขามเปียกไม่มีเมล็ด 50 กรัม : น้ำ 120 กรัมขยำรวมกันแล้วตวง)	1 ช้อนโต๊ะ	20 กรัม
	1 ถ้วยตวง	320 กรัม

ตารางที่ 3.2 การเปรียบเทียบปริมาณการตวงกับการชั่งน้ำหนัก (ต่อ)

รายการ	ปริมาณการตวง	น้ำหนัก/กรัม
น้ำปลา ซีอิ๊วขาว ซอสปรุงรส	1 ช้อนโต๊ะ	15 กรัม
	1 ถ้วยตวง	240 กรัม
น้ำมันพืช	1 ช้อนโต๊ะ	12 กรัม
	1 ถ้วยตวง	190 กรัม
น้ำกะทิ	1 ถ้วยตวง	240 กรัม
เต้าเจี้ยว	1 ช้อนโต๊ะ	20 กรัม
	1 ถ้วยตวง	320 กรัม
พริกไทยเม็ด	1 ช้อนโต๊ะ	10 กรัม
พริกไทยป่น	1 ช้อนโต๊ะ	15 กรัม
พริกป่น	1 ช้อนโต๊ะ	12 กรัม
	1 ถ้วยตวง	190 กรัม
เครื่องเทศ (ลูกผักชี ยี่หระ ลูกกระวาน กานพลู ดอกจันทน์ อบเชย โป๊ยกั๊ก) คั่วป่น	1 ช้อนโต๊ะ	5 กรัม
กระเทียมซอย หอมแดงซอย ข่าซอย ตะไคร้ซอย รากผักชีซอยหยาบๆ ผิวมะกรูดหั่นละเอียด กระชายซอย	1 ช้อนโต๊ะ	5 กรัม
	1 ถ้วยตวง	80 กรัม
ต้นหอมซอย ผักชีซอย ขึ้นฉ่ายซอย	1 ช้อนโต๊ะ	4 กรัม
	1 ถ้วยตวง	65 กรัม
พริกขี้หนูสวน	1 ช้อนโต๊ะ	10 กรัม
	1 ถ้วยตวง	160 กรัม
พริกขี้ฟ้า พริกหยวก พริกหวานหั่น	1 ช้อนโต๊ะ	8 กรัม
	1 ถ้วยตวง	130 กรัม
ใบโหระพา ใบแมงลัก ใบกะเพรา ใบสะระแหน่ ผักชี	1 ช้อนโต๊ะ	5 กรัม
	1 ถ้วยตวง	80 กรัม
เนื้อหมูสับ เนื้อไก่สับ	1 ถ้วยตวง	180 กรัม

รายการ	ปริมาณการตวง	น้ำหนัก/กรัม
เนื้อกุ้งสับ เนื้อปลาต่างๆ ชูต	1 ถ้วยตวง	200 กรัม
เนื้อปู	1 ถ้วยตวง	150 กรัม

ตารางที่ 3.2 การเปรียบเทียบปริมาณการตวงกับการชั่งน้ำหนัก (ต่อ)

รายการ	ปริมาณการตวง	น้ำหนัก/กรัม
ไข่ทั้งฟอง (ไข่แดง ไข่ขาว)		250 กรัม
ไข่เป็ด 1 ฟอง เฉลี่ยหนัก		70 กรัม
ไข่ไก่ 1 ฟอง เฉลี่ยหนัก		50 กรัม
ไข่ไก่เบอร์ 1 มีน้ำหนัก		67 กรัม
ไข่ไก่เบอร์ 2 มีน้ำหนัก		61 กรัม
กุ้งแห้งป่น	1 ช้อนโต๊ะ 1 ถ้วยตวง	9 กรัม 140 กรัม

ที่มา : วิไลลักษณ์ อิศระมงคลพันธุ์. 2549: 20-21

1.2 วิธีการหุงต้มอาหาร

ในการหุงต้มอาหาร ความร้อนจะถูกส่งผ่านจากเตาให้ความร้อนไปยังอาหาร (อบเซย วงศ์ทอง และชนิษฐา พูนผลกุล. 2557) ซึ่งการใช้ความร้อนในการประกอบอาหารมี 3 ลักษณะดังนี้

1. การใช้ความร้อนแห้ง (Dry heat method) การประกอบอาหารโดยใช้ความร้อนแห้ง จะมีอากาศเป็นตัวกลางนำความร้อนจากต้นกำเนิดของความร้อนซึ่งอาจเป็นเตาถ่าน เตาแก๊สมาสู่อาหาร ด้วยวิธีการปิ้ง การย่าง การเผา หรือการอบ เหมาะสำหรับอาหารที่มีเส้นใยเปื่อยนุ่ม เช่น เนื้อสันนอก เนื้อลูกมะพร้าว เนื้อสันใน หมูสันนอก เป็ด ไก่ ทั้งตัว หรือครึ่งตัว สะโพกไก่ ปลาทั้งตัว

2. การใช้ความร้อนชื้น (Moist heat method) การหุงต้มโดยใช้ความร้อนชื้น หมายถึง การที่ความร้อนแผ่กระจายไปสู่อาหารพร้อมกับความชื้นที่มีอยู่ในอาหารเองหรือการใช้น้ำเป็นส่วนสำคัญในการประกอบอาหารประเภทต่างๆ ซึ่งมี 3 วิธี คือ การลวก การนึ่งและการต้มเคี่ยว

3. การใช้น้ำมันพร้อมกับความร้อนแห้ง (Dry heat method using fat) การทำให้อาหารสุกโดยใช้น้ำมันรวมกับการใช้ความร้อนแห้งคือ การทอด (Frying) โดยวิธีนี้แบ่งเป็น 3 ประเภท

3.1 การทอดด้วยน้ำมันปริมาณน้อย (Sauté) อาหารจะหั่นเป็นชิ้นเล็ก ก่อนจะนำอาหารลงทอด ต้องตั้งกระทะให้ร้อนก่อน แล้วทอดอาหารให้เกรียมโดยเร็ว เนื้อสัตว์ที่จะนำมาทอดด้วยวิธีนี้อาจจะคลุกแป้งก่อน เพื่อป้องกันการติดกระทะ เช่น การทอดปลา

3.2 การทอดด้วยน้ำมันปริมาณปานกลาง (Pan fry) อาหารจะหั่นเป็นชิ้นใหญ่ขึ้น ใช้น้ำมันและเวลาในการทอดมากกว่า เช่น การทอดหมูแดดเดียว

3.3 การทอดด้วยน้ำมันปริมาณมาก (Deep fry) การทอดด้วยวิธีนี้ใช้น้ำมันต้องร้อน และท่วมอาหาร เช่น การทอดไก่ ทอดมันปลาทราย

1.3 หลักประกอบอาหาร

อาหารทุกชนิดมีสารอาหารที่จำเป็นแก่ร่างกายในปริมาณแตกต่างกันไป ดังนั้นจึงต้องเลือกรับประทานอาหารให้ได้สารอาหารต่างๆ ตรงกับความต้องการของร่างกาย แต่ถ้าอาหารที่รับประทานนั้นผ่านการหุงต้มที่ไม่ถูกวิธีและไม่สะอาด จะมีผลทำให้คุณค่าอาหารบางอย่างลดลงหรือแทบไม่มีเหลืออยู่เลย ยิ่งถ้าอาหารนั้นมีเชื้อโรคหรือพยาธิเหลืออยู่ อาหารที่รับประทานเข้าไปก็จะทำให้โทษแก่ร่างกายอีกด้วย ดังนั้นเพื่อให้ได้ประโยชน์จากอาหารอย่างเต็มที่จึงควรรู้จักเลือกบริโภคอาหารที่ให้คุณค่าสูง และใช้หลักหุงต้มอย่างถูกวิธีจะสงวนคุณค่าของอาหารไว้ได้มากที่สุด (สุมาลี เกียรติชนก. 2553)

อาหารต่างๆ ที่บริโภคเป็นประจำและส่วนใหญ่ผู้ประกอบอาหารมักยังปฏิบัติไม่ถูกวิธี ได้แก่ การประกอบและหุงต้มอาหารประเภทข้าว เนื้อสัตว์ ไข่ ผักและผลไม้ จึงมีหลักการเลือกซื้อและการเตรียมวัตถุดิบในการประกอบอาหาร ดังตารางที่ 5.3

ตารางที่ 3.3 หลักการเลือกซื้อและการเตรียมวัตถุดิบในการประกอบอาหาร

ชนิดของอาหาร	หลักการเลือกซื้อ	หลักการเตรียมและประกอบอาหาร
ข้าวเจ้ามีหลายพันธุ์ เช่น ข้าวหอมมะลิ ข้าวเสาไห้ ข้าวขาวตาแห้ง ข้าวเหลืองประทิว ข้าวกล้อง ข้าวซ้อมมือ	เลือกซื้อข้าวสารที่บรรจุถุงที่สะอาด ไม่มีมอดหรือแมลงต่างๆ	1. ก่อนหุงข้าวควรเลือก เศษพงออกก่อน แล้วซาวข้าวเร็วๆ ควรซาวข้าวครั้งเดียว เพื่อลดการสูญเสียวิตามินบี 1 2. หุงข้าวแบบไม่แช่น้ำ ถ้าเป็นข้าวกล้อง ควรแช่น้ำพักไว้ประมาณ 15 นาทีก่อนหุง จะทำให้ข้าวนุ่มมากขึ้น
เนื้อหมู	มีสีชมพูอ่อน มีมันสีขาว นุ่มเป็นมัน เนื้อแน่น เมื่อกัดดูจะไม่มีน้ำไหลออกมา	1. ล้างเนื้อสัตว์ก่อนหั่นอย่างรวดเร็ว อย่าแช่นาน 2. การหั่นตามขวางของเส้นใยกล้ามเนื้อ จะทำให้จะไม่เหนียว
เนื้อวัว	สีแดงสดไม่เขียวคล้ำและเนื้อแน่น มีมันสีเหลือง	3. เลือกเนื้อสัตว์ให้เหมาะกับวิธีการหุงต้ม เช่น เนื้อสันในและเนื้อส่วนคอเหมาะกับการอบ ทอด 4. ส่วนสะโพกเหมาะกับการหั่น บด อบ

ตารางที่ 3.3 หลักการเลือกซื้อและการเตรียมวัตถุดิบในการประกอบอาหาร (ต่อ)

ชนิดของอาหาร	หลักการเลือกซื้อ	หลักการเตรียมและประกอบอาหาร
เนื้อเป็ด ไก่และสัตว์ปีกอื่นๆ	ไม่มีกลิ่นเหม็น หนังสด สีไม่ซีด ไม่มีรอยชำตามตัว ควรเลือกที่มีเนื้อมาก ดูจากความหนาของเนื้ออกจะหนา เต็มอกกว้าง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไก่ทั้งตัวล้างให้สะอาด ควักเครื่องในไก่ออกมา แล้วตัดแบ่งเป็นส่วนตามความต้องการ 2. การทอดต้องทอดในน้ำมันท่วมไฟกลาง 3. การตุ๋น สับไก่เป็นชิ้นใหญ่ๆ
ปลา	เนื้อแน่น ตาใส เหงือกแดง หัวและเกล็ดไม่หลุดออกจากตัวปลา ไม่มีกลิ่นเหม็นเน่า ผิวเป็นมันไม่แห้ง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ขอดเกล็ดควักไส้ออก ล้างทั้งตัวแล้วหั่นเป็นชิ้นตามต้องการ 2. การหุงต้มปลาอย่างถูกวิธีจะทำให้ปลาไม่เหม็นคาว เช่น ทอดในน้ำมันที่ร้อน ต้มปลาในน้ำเดือด การย่าง การปิ้ง
กุ้ง	หัวต่อกับตัว ตาใส เปลือกสด เนื้อแน่น เห็นมันกุ้งชัดเจน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ล้างทั้งเปลือก 2. หักหัวออกแล้วปอกเปลือกกุ้ง ใช้มีดกรีดตามแนวหลังตัวเอาเส้นดำออก รีดมันกุ้งจากหัวกุ้ง
ปูทะเล ปูม้า	มีน้ำหนัก กดที่ฝาปิดอกไม่ยุบลง ถ้าเป็นปูไข่ไข่นิวต์ดีจะมีเสียงแน่นทึบ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ล้างน้ำหรือน้ำเกลือเอาสิ่งสกปรกออก 2. เอาส่วนฝาปิดอกออก 3. นำมาต้ม ผัด 4. กระดองปูล้างสะอาดนำมาเป็นภาชนะเสิร์ฟเนื้อปูได้
หอย	หอยสด เปลือกหอยจะปิดสนิท แต่ถ้าเป็นหอยแครงเปลือกหอยจะต้องอ้าออก ไม่มีกลิ่นเหม็น	การล้าง นำหอยลงแช่น้ำใส่เกลือเล็กน้อย เพื่อให้หอยคายสิ่งสกปรกออกมา
ปลาหมึก	ปลาหมึกต้องมีเนื้อแน่น ไม่นิ่มหรือแข็งจนเกินไป หัวไม่หลุด ไม่มีกลิ่นเหม็น	<ol style="list-style-type: none"> 1. ล้างปลาหมึกหลายๆ ครั้ง จนหมดเมือก 2. นำไปล้างและหั่นเป็นชิ้น 3. การลวก ต้มน้ำให้เดือดจัดๆ จึงใส่ปลาหมึกลงไป

ตารางที่ 3.3 หลักการเลือกซื้อและการเตรียมวัตถุดิบในการประกอบอาหาร (ต่อ)

ชนิดของอาหาร	หลักการเลือกซื้อ	หลักการเตรียมและ การประกอบอาหาร
ไข่เป็ด ไข่ไก่	ไข่สด ใหม่ เปลือกไข่จะมี ลักษณะเป็นนวล ไม่มีรอยบุบ แตกและมีมูลติดอยู่	1. ก่อนใช้ควรล้างเปลือกให้สะอาด 2. สีของไข่แดงจะช่วยให้อาหารมีสีสวย 3. การตีไข่ขาวให้ขึ้นฟูต้องไม่มีไข่แดงหรือ ไขมันปนอยู่ 4. การเติมเกลือ น้ำมะนาวให้ใส่เมื่อเริ่มตีไข่ ขาวก่อนไข่ขึ้นฟู จะช่วยให้ไข่ขึ้นฟูนานขึ้น
ผัก	1. สด ใหม่ ไม่เหี่ยว ไม่มีรอยช้ำ 2. สีไม่ผิดจากความสดตาม ธรรมชาติ 3. ไม่มีคราบขาวของยาฆ่า แมลง	1. ล้างก่อนปอกและหั่น 2. ล้างน้ำหลายๆ ครั้ง ให้หมดสิ่งสกปรกและ ยาฆ่าแมลง 3. หุงต้มทันทีหลังปอกและหั่น 4. ใช้น้ำน้อย ไฟแรง ปิดฝา เวลาสั้น
ผลไม้	1. สด ไม่ช้ำ 2. ไม่ควรซื้อผลไม้ที่ปอกทิ้งไว้ นานๆ และย้อมสี	1. ล้างให้สะอาดก่อนนำมาบริโภค 2. ผลไม้สดมีคุณค่ามากกว่าผลไม้แปรรูป
น้ำมันและไขมัน	1. น้ำมันพืชสีอ่อนใส บรรจุ เต็มขวด มีฉลากแจ้งชนิดของ น้ำมันและเลขทะเบียนอาหาร 2. ไขมันจากสัตว์ที่สด ผิวจะไม่ แห้ง ไม่มีกลิ่น	1. ล้างไขมันสัตว์ให้สะอาดแล้วนำมาผึ่งให้ สะเด็ดน้ำก่อนหั่น 2. ไม่ควรใช้ความร้อนสูงเกินไป 3. น้ำมันที่ใช้แล้วจนสีเปลี่ยนไปจากเดิมและ มีกลิ่นเหม็นหืน ไม่ควรนำมาใช้อีก
อาหารแห้ง ได้แก่ หัว หอม กระเทียม พริกแห้ง ถั่วเมล็ดแห้ง เครื่องเทศ เนื้อเค็ม ปลาแห้ง ปลา เค็ม กุ้งแห้ง	1. เลือกอาหารแห้งที่มีสี ธรรมชาติ ไม่มีเชื้อรา หรือ ร่องรอยเน่าเสีย 2. เก็บในภาชนะที่แห้งสนิท หรือแขวนไว้ในที่โปร่งสะอาด มีการระบายอากาศที่ดี	1. ก่อนนำมาปรุงอาหารต้องล้างให้สะอาด 2. ถั่วลิสง พริกแห้ง ควรนำมาคั่วและป่นใช้ ตามที่ต้องการ ไม่ควรซื้อแบบที่ป่นแล้ว เพื่อ ป้องกันสารพิษจากเชื้อรา อะฟลาทอกซิน

ตารางที่ 3.3 หลักการเลือกซื้อและการเตรียมวัตถุดิบในการประกอบอาหาร (ต่อ)

ชนิดของอาหาร	หลักการเลือกซื้อ	หลักการเตรียมและประกอบอาหาร
แป้งข้าวเจ้า แป้งข้าวเหนียว แป้งมันสำปะหลัง แป้งสาลี แป้งข้าวโพด	เลือกซื้อแป้งที่ใหม่ ไม่มีกลิ่นอับ หรือมีสิ่งแปลกปลอม แมลง มอด มีลักษณะเป็นผงตามชนิดของ แป้ง และเก็บไว้ในภาชนะแห้ง สนิท	1. ร่อนแป้งก่อนตวงทุกครั้ง 2. ผสมกับส่วนที่เป็นผง เช่น เกลือ น้ำตาล ผงฟูลงไปนึ่งแป้ง เพื่อให้กระจายตัวได้ดี 3. ผสมกับไขมัน ควรผสมแป้งกับไขมัน ก่อนที่จะผสมกับของเหลวอื่น 4. การทำแป้งเปียก ควรละลายแป้งกับน้ำ เย็นก่อนแล้วจึงตั้งไฟ 5. การใส่กรดหรือด่างลงในแป้ง จะทำให้ความเหนียวของแป้งลดลง
น้ำตาลทราย น้ำตาลทรายแดง น้ำตาลปีบ น้ำตาลมะพร้าว น้ำตาลโตนด	1. ดูความสะอาดไม่มีเศษผงหรือ สิ่งเจือปน 2. เลือก ซื้อน้ำตาลชนิดต่างๆ ให้ตรงกับความต้องการในการ ทำอาหาร 3. เก็บในภาชนะที่แห้ง ปิดสนิท เพื่อป้องกันมอดและแมลงรบกวน	1. ชั่งหรือตวงน้ำตาลตามชนิดที่ระบุไว้ใน สูตรอาหาร 2. น้ำตาลเพิ่มรสชาติอาหารให้อร่อยขึ้น
เครื่องปรุงรส ได้แก่ เกลือ น้ำปลา ซีอิ๊ว ซอสพริก ซอสมะเขือเทศ น้ำมันงา น้ำส้มสายชู น้ำมันหอย	1. บรรจุในภาชนะปิดสนิท เช่น แก้ว พลาสติก กระจง ป้องกันไม่ชำรุด แตกร้าว เป็นสนิม 2. ต้องมีเครื่องหมาย อย. มีฉลาก บอกรายละเอียดของอาหาร วัน หมดอายุ และที่อยู่ของแหล่งผลิต อาหารที่ชัดเจน	1. ชั่ง ตวง เครื่องปรุงรสตามที่กำหนดไว้ ในสูตรมาตรฐาน 2. เรียงลำดับการใช้ปรุงรสตามขั้นตอน การปรุงอาหาร

ที่มา : สุมาลี เกียรติชนก. 2553: 38 -41

1.4 เครื่องปรุงรส

เครื่องปรุงรสถือเป็นศิลปะในการประกอบอาหารที่ช่วยทำให้รสชาติอาหารอร่อยและน่ารับประทาน นอกเหนือจากวัสดุที่ใช้ต้องใหม่สดแล้ว การประกอบอาหารที่ได้เครื่องปรุงเลิศรสจะช่วยให้อาหารมีทั้งคุณค่าและคุณภาพ รสเครื่องปรุงที่ใช้อยู่เป็นประจำในชีวิตประจำวันส่วนมากจะเป็นรสเปรี้ยว หวาน เค็มและเผ็ด นอกจากนี้เป็นรสชาติที่ได้จากอาหารโดยตรง เครื่องปรุงรสที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

ได้แก่ น้ำปลา น้ำส้มสายชู ซอสปรุงรส ซีอิ๊วขาว น้ำตาลทราย น้ำตาลปีบ พริกไทย เกลือ ฯลฯ หลักการเลือกซื้อเครื่องปรุงรสอาหาร สะอาด ปลอดภัย ได้มาตรฐาน สภาพของอาหาร ต้องไม่มีตะกอน มีลักษณะเป็นเนื้อเดียวกัน หรือลักษณะตามธรรมชาติของเครื่องปรุงรสอาหาร เช่น น้ำปลา ซีอิ๊ว ต้องใส ไม่มีตะกอน โดยสังเกตจากลักษณะทั่วไปของเครื่องปรุงรสอาหาร ได้แก่

1) ภาชนะบรรจุต้องสะอาด ควรปิดสนิท ในกรณีเป็นภาชนะกระป๋อง ต้องอยู่ในสภาพดี เรียบทั้งฝาและก้น

2) ฉลาก จะต้องแสดงชื่อเครื่องปรุงรสอาหาร น้ำหนักสุทธิ/ปริมาณสุทธิเป็นระบบเมตริก

3) ส่วนประกอบ เครื่องหมายมาตรฐาน (อย./หรือ มอก.) ชื่อ และที่ตั้ง สถานที่ผลิต วันเวลาที่ผลิต/หมดอายุ

2. วิธีการปฏิบัติงาน

ผู้ปฏิบัติงานด้านอาหารควรคำนึงถึงความปลอดภัยของอาหาร ป้องกันการปนเปื้อนข้าม (Cross contamination) มาสู่อาหารที่ปรุงสุกแล้วและควรระมัดระวังการทำงานให้ปลอดภัยจากอันตรายและอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย ความปลอดภัยของอาหาร ควรมีวิธีการปฏิบัติโดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ประกอบอาหารให้สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร ไม่ควรทำงานบนพื้น เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกและการปนเปื้อนจากพื้นสู่อาหาร โดยทั่วไปโต๊ะประกอบอาหารจะสูงประมาณ 80 เซนติเมตร จึงสามารถป้องกันการกระเด็นของน้ำและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเชื้อโรคจากพื้นห้องได้ ไม่ควรเตรียมและปรุงอาหารบริเวณหน้าห้องน้ำห้องส้วม เพราะเป็นแหล่งสะสมเชื้อโรค

2. การล้างเตรียมอาหารให้ถูกวิธี อาหารสดควรมีการล้างทำความสะอาดอย่างถูกวิธีเพื่อช่วยลดสารตกค้างในผักผลไม้ มีการเตรียมเนื้อสัตว์อย่างเหมาะสมแล้วบรรจุแยกประเภทเป็นสัดส่วน เพื่อให้อาหารอยู่ในสภาพที่สะอาดก่อนนำไปประกอบและช่วยป้องกันการปนเปื้อนข้ามของวัตถุดิบ

3. เลือกใช้อาหารสดคุณภาพดีและเก็บรักษาอย่างปลอดภัย อาหารสด เช่น เนื้อสัตว์ ผักสด ผลไม้ และอาหารแห้งต้องมีคุณภาพดี แยกเก็บเป็นสัดส่วน ไม่เก็บอาหารดิบรวมกับอาหารสุก เก็บอาหารอย่างถูกต้อง อาหารแช่เย็น ควรเก็บที่อุณหภูมิต่ำกว่า 4 องศาเซลเซียส อาหารร้อนหรืออาหารปรุงสุกแล้วรอจำหน่าย ควรอุ่นให้ร้อนมากกว่า 60 องศาเซลเซียสทุก 2 ชั่วโมง เพื่อทำลายเชื้อโรคที่ทำให้อาหารบูดเสียและไม่ควรวางอาหารไว้ในอุณหภูมิห้อง หรืออุณหภูมิระหว่าง 5-60 องศาเซลเซียส นานเกิน 4 ชั่วโมง อาหารแช่แข็งควรเก็บไว้ที่อุณหภูมิ -18 องศาเซลเซียสหรือต่ำกว่า

4. ตรวจสอบอุณหภูมิของตู้เย็น ตู้แช่แข็ง เป็นประจำและควรรักษาให้อุณหภูมิคงที่ไว้เสมอ หากพบว่าตู้แช่แข็งเกาะหนาเกิน 6 มิลลิเมตร ควรทำความสะอาดละลายน้ำแข็งให้หมด

5. แยกเสียงสำหรับใช้งานกับอาหารประเภทต่างกัน คือ เนื้อสัตว์ดิบ ผักผลไม้ อาหารสุก โดยอาจใช้เสียงสีต่างกันและควรแยกมิดด้วย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งสกปรกและเชื้อโรคจากอาหารชนิดหนึ่ง

ไปสู่อาหารอื่น เชียงและมีดีควรมีสภาพที่ไม่เป็นสนิม ไม่ชำรุด สกปรก เป็นรา มีการล้างทำความสะอาด ด้วยน้ำยาล้างจานและน้ำยาฆ่าเชื้อ ผึ่งให้แห้ง เก็บอย่างเหมาะสมหลังการใช้งาน

6. ประุงอาหารให้สุกทั่วถึง โดยใช้ความร้อนและระยะเวลาานพอ เพื่อทำลายเชื้อโรคและพยาธิที่อาจติดมา อาหารพวกเนื้อสัตว์จะสุกที่อุณหภูมิประมาณ 60-74 องศาเซลเซียส ในเวลา 15 นาที อาหารที่ปรุงสุกแล้วควรเสิร์ฟให้เร็วที่สุด เพื่อให้อาหารหมดไป เพราะอาหารที่เหลือจะเกิดการบูดเสียได้ถ้าเก็บรักษาไม่ถูกต้อง ภาชนะที่ใช้ประกอบอาหารควรปลอดภัย เช่น ไม่ใช้ภาชนะโลหะที่ทำปฏิกิริยากับอาหารประเภทกรด

7. ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีฉลากถูกต้องได้รับการรับรองมาตรฐานมีสภาพดี ไม่หมดอายุ ภาชนะบรรจุสะอาดและปลอดภัย

8. การชิมอาหาร ควรใช้ช้อนชิมแยกเฉพาะไม่ควรนำช้อนชิมตักอาหารโดยตรง เพราะเชื้อโรคและน้ำลายในปากจะปนเปื้อนลงอาหารได้ หากเป็นอาหารร้อนอาจตักใส่ถ้วยแบ่งก่อนชิม

9. การใช้อุปกรณ์กับอาหารที่ปรุงสุกแล้ว เช่น ใช้ปากคีบ ทัพพี ช้อนหรือตะเกียบคีบ ตามความเหมาะสมของอาหาร โดยจะต้องรักษาอุปกรณ์ที่ใช้ให้สะอาดอยู่เสมอและวางในที่ที่เหมาะสม เช่น มีภาชนะรองรับเพื่อไม่ให้อุปกรณ์เหล่านั้นสกปรก นำเชื้อโรคสู่อาหารได้ หากจำเป็นต้องใช้มือหยิบควรล้างมือให้สะอาด สวมถุงมือที่สะอาดเหมาะแก่การสัมผัสอาหารได้

3. ข้อควรระวังในการปฏิบัติงาน

1. ศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงานการใช้วัสดุอุปกรณ์ทุกครั้งก่อนใช้งาน
2. ตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ในห้องปฏิบัติการให้ละเอียด ถูกต้อง ก่อนลงมือ

ปฏิบัติการ

3. ปฏิบัติการตามขั้นตอน วิธีการปฏิบัติให้ถูกต้อง
4. หลังจากสิ้นสุดการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ให้ปิดสวิทช์ก่อนดึงปลั๊กทุกครั้ง
5. ถอดปลั๊กออกก่อนจากห้องปฏิบัติการทุกครั้ง
6. จัดเก็บอุปกรณ์ให้อยู่ในสถานะพร้อมใช้งานทุกครั้ง เพื่อความสะดวกในการใช้งานครั้งต่อไป

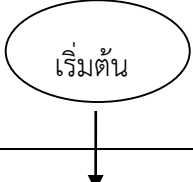


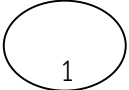
บทที่ 4

กระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติงาน

คู่มือการปฏิบัติงาน ได้อธิบายถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาหลักการประกอบอาหารของสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นไปตามขั้นตอนและปฏิบัติงานอย่างมีระบบ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีขั้นตอนการปฏิบัติงาน Flow Chart ดังนี้

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 4.1 ขั้นตอนการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ต่อรายวิชาหลักการประกอบอาหาร

ลำดับที่	ผังกระบวนการ	รายละเอียดงาน	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสารอ้างอิง
					
1		ขั้นตอนที่ 1 เตรียมใบเบิก เตรียมใบเบิกจ่ายและตรวจสอบความถูกต้องของห้องปฏิบัติการอาหาร	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	10 นาที	ใบเบิกวัสดุอุปกรณ์
2		ขั้นตอนที่ 2 จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ ตามใบเบิกจ่าย วัสดุ อุปกรณ์ ได้แก่ ตาชั่ง มีด เป็นต้น	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	15 นาที	ใบเบิกวัสดุอุปกรณ์
					

ตารางที่ 4.1 ขั้นตอนการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ต่อรายวิชาหลักการประกอบอาหาร (ต่อ)

ลำดับ ที่	ผังกระบวนการ	รายละเอียดงาน	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	เอกสาร อ้างอิง
3	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> ช่วยสอนควบคุมดูแลการใช้ ห้องปฏิบัติการ </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">↓</div>	ขั้นตอนที่ 3 เป็นผู้ช่วยสอน ปฏิบัติการ เป็นผู้ช่วยสอนปฏิบัติการและ ควบคุมดูแลการใช้ห้องปฏิบัติการ ตามตารางเรียน เนื่องจากมี จำนวนนักศึกษามาก อาจารย์ ผู้สอนจะดูแลไม่ทั่วถึง	เจ้าหน้าที่ ปฏิบัติการ	3 ชั่วโมง	
4	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto; transform: rotate(45deg);"> ตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องใช้ต่างๆ </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">↓</div>	ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ต่างๆ ตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์และ เครื่องใช้ต่างๆ หลังคาบเรียน ทุกครั้ง ตามใบเบิกวัสดุ อุปกรณ์	เจ้าหน้าที่ ปฏิบัติการ	15 นาที	ใบเบิก วัสดุ อุปกรณ์
5	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 150px; height: 50px; margin: 0 auto;"> จัดเก็บเข้าตู้ตามเดิม </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">↓</div>	ขั้นตอนที่ 5 จัดเก็บเข้าตู้ ตามเดิม วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือและ เครื่องใช้เข้าตู้ให้ตรงตามจำนวน ที่ขอเบิกตามเดิม	เจ้าหน้าที่ ปฏิบัติการ	15 นาที	
	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 60px; height: 60px; margin: 0 auto;"> สิ้นสุด </div>				

บทที่ 5

ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ

ผู้ปฏิบัติงานด้านการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาหลักการประกอบอาหารของสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มีหน้าที่ที่จะต้องตรวจสอบอุปกรณ์ในการเบิกจ่ายและใช้ ให้เป็นไปตามกฎระเบียบของสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ให้คำปรึกษาแนะนำแก่นักศึกษา และผู้รับบริการ อีกทั้งยังมีส่วนร่วมการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงครุภัณฑ์ การเบิกจ่าย สามารถสรุปเป็นประเด็นดังนี้

1. ปัญหาอุปสรรค และทางแก้ไขในการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนดำเนินงาน	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไข
การขอเบิกใช้อุปกรณ์	นักศึกษา (บางคน) ไม่ปฏิบัติตามระเบียบ ไม่เขียนใบจองขอใช้ห้องปฏิบัติการและใบเบิกวัสดุ อุปกรณ์ โดยมาใช้แลปร่วมกับเพื่อน	จัดทำระเบียบ ข้อบังคับ ลงตารางการขอใช้ห้องปฏิบัติการ และใบเบิกจ่ายวัสดุ อุปกรณ์ ทุกครั้งก่อนปฏิบัติการ โดยให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มลงชื่อทุกครั้ง พร้อมลายเซ็นอนุญาตจากอาจารย์ผู้สอนทุกครั้ง หากทำการเบิกอุปกรณ์ช้ากว่าเวลาที่กำหนด จะไม่อนุญาตให้เบิกอุปกรณ์ในวันนั้น และหากขอใช้ห้องปฏิบัติการนอกตารางเรียน ให้ลงใบจองขอใช้ห้องปฏิบัติการทุกครั้ง ถ้าไม่ปฏิบัติตามระเบียบของห้องปฏิบัติการ จะไม่อนุญาตให้ใช้ห้องปฏิบัติการในวันนั้น
	การเบิกจ่ายอุปกรณ์ไม่ทันต่อเวลาการเรียนการสอน	นักศึกษาต้องส่งใบเบิกวัสดุ อุปกรณ์ ล่วงหน้าก่อนคาบเรียน

ขั้นตอนดำเนินงาน	ปัญหา/อุปสรรค	แนวทางแก้ไข
		3 วัน เพื่อทำการเบิกอุปกรณ์ของนักศึกษาในแต่ละกลุ่ม และเข้าห้องปฏิบัติการก่อนคาบเรียน 15 นาที เพื่อตรวจเช็คความเรียบร้อยของห้องปฏิบัติการ
การปฏิบัติการ	นักศึกษาใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในห้องปฏิบัติการไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดความเสียหายกับอุปกรณ์ได้	กำหนดมาตรการในการดูแลเสนอแนะก่อนการใช้งานอย่างละเอียด ให้ศึกษาขั้นตอนวิธีการใช้ในแต่ละอุปกรณ์อย่างถูกต้อง หรือให้นักศึกษาปฏิบัติการพร้อมกับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการตลอดการเรียนการสอน
	นักศึกษาทำอุปกรณ์ชำรุดเสียหาย	ให้นักศึกษาดำเนินการรับผิดชอบ และชดใช้ค่าเสียหายในกรณีที่อุปกรณ์ไม่สามารถซ่อมหรือแก้ไขได้

2. ข้อเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหา

- 1) อาจารย์ผู้สอน และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการอธิบายเรื่องความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการของนักศึกษาทุกครั้งก่อนการเรียนการสอน
- 2) อาจารย์ผู้สอนหรือที่ปรึกษา Lab ปฏิบัติการควรมีส่วนร่วมตรวจสอบความถูกต้อง ในใบเบิกอุปกรณ์ทุกครั้งของนักศึกษา ก่อนมีการอนุญาตให้ใช้ห้องปฏิบัติการ
- 3) เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการมีสิทธิ์ในการระงับการให้บริการแก่นักศึกษาด้านห้องปฏิบัติการแล้วแจ้งปัญหาแก่อาจารย์ ผ่านทางประธานสาขาวิชา
- 4) ห้องปฏิบัติการแต่ละห้องควรมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อปฏิบัติการทดลอง เช่น ควรติดตั้งเครื่องปรับอากาศสำหรับห้องปฏิบัติการที่ไม่ได้ใช้สารเคมี

5) มีการทดสอบอุปกรณ์ทุกครั้งก่อนการเรียนการสอน เพื่อลดข้อผิดพลาดขณะปฏิบัติการของนักศึกษา และมีการทดสอบหลายๆ ครั้งอย่างละเอียด โดยศึกษาข้อมูลจากคู่มือการปฏิบัติการณ์ั้นๆ

6) ควรจัดทำระเบียบ ข้อบังคับการใช้ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือปฏิบัติการให้ห้องปฏิบัติการ
ทดลอง

บรรณานุกรม

- สุมาลี เกียรติชนก. (2553). **โภชนศาสตร์ครอบครัว**. กรุงเทพฯ : เอส.พี.คอมอินเตอร์พรีน.
- วิไลลักษณ์ อิศระมงคลพันธ์. (2549). **อาหารไทยครบรส**. กรุงเทพมหานคร: บริษัทสำนักพิมพ์แม่บ้านจำกัด.
- อบเชย วงศ์ทองและชนิษฐา พูลผลกุล. (2557). **หลักการประกอบอาหาร**. (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ภาคผนวก ก

แบบฟอร์มตารางการขอใช้ห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวก ข

แบบเบิกจ่ายอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้สำหรับการเรียนการสอน

แบบเบิกจ่ายอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้สำหรับการเรียนการสอน/กิจกรรมทั่วไป
สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ชื่อ.....นามสกุล.....เบอร์โทร.....ชั้นปีที่.....กลุ่มที่.....

มีความประสงค์จะขอเบิกอุปกรณ์เพื่อใช้ในรายวิชา/กิจกรรม.....

อาจารย์ผู้สอน/ผู้ควบคุมดูแล คือ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ		ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ

อุปกรณ์ที่ขอเบิก ได้แก่ (ระบุชนิด/จำนวนโดยละเอียด)

โดยใช้อุปกรณ์วันที่..... เวลา.....ถึงวันที่..... เวลา.....

การอนุญาตเพื่อใช้อุปกรณ์

() อนุญาต () ไม่อนุญาต

() อนุญาตโดยมีเงื่อนไขคือ.....

รับทราบ ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

(อาจารย์ผู้สอน/ผู้ควบคุมดูแล/รับผิดชอบ) (ผู้ขอเบิก)

การตรวจสอบการเบิกจ่าย/ส่งอุปกรณ์คืน (เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ)

เช็คอุปกรณ์คืนวันที่.....เวลา.....

เช็คอุปกรณ์คืน ครบ ไม่ครบ ขาดรายการ ลำดับที่.....

ลงชื่อ.....

(เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ)

หมายเหตุ : เช็คอุปกรณ์คืนหลังเลิกเรียน/เลิกกิจกรรมทุกครั้ง ส่งอุปกรณ์คืนก่อนเวลา 16.00 น.

ภาคผนวก ค

แบบตรวจสอบรายการอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ประจำกลุ่ม

ประวัติการทำงาน

- ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวพนทิพย์ หอมรื่น
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss. FONTHIP HOMRUEN
- เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3720200419739
- ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิทยาศาสตร์
- หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ได้ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรศัพท์มือถือ โทรสารและไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)
- ประวัติการศึกษา
วท.บ. (คหกรรมศาสตร์ทั่วไป) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, พ.ศ. 2547
ที่อยู่ 98 ม.3 ซอย KLM แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210
โทรศัพท์ 095-9267424
ที่ทำงาน สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
โทรสาร 02-5210338
e-mail fonthip_home@hotmail.com