

บทที่ 3

เครื่องมือ และอุปกรณ์สำหรับการเตรียมอาหาร (Equipment and Utensils)

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดี จำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร เนื่องจากเป็นสิ่งสำคัญในการเก็บรักษา การเตรียมและการเสิร์ฟอาหาร เครื่องมือประกอบช่วยครัวและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับเครื่องใช้ต่าง ๆ สำหรับการเตรียมอาหาร เช่น เครื่องแก้วชุกกล้วยชา เครื่องมือชั้นใหญ่ ได้แก่ เตาอบ เตาแก๊ส หม้อไอน้ำ ฯลฯ และเครื่องมือชั้นเล็ก ได้แก่ มีด ทัพพี ช้อนส้อม เป็นต้น

ในการเลือกเครื่องมือ และอุปกรณ์สำหรับอุตสาหกรรมอาหาร ควรศึกษาอย่างละเอียดเกี่ยวกับส่วนที่จะมีอิทธิพลต่อสภาพการทำงาน ค่าใช้จ่าย และอื่น ๆ การมีเครื่องใช้จำนวนมาก แต่ละชิ้นมีขนาดใหญ่ และคุณภาพที่ต่ำสุด ไม่ได้เป็นสิ่งที่จะทำให้การเตรียมและการบริการดีขึ้น ในทางตรงกันข้าม จะเสียค่าใช้จ่ายในการลงทุนเพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็น ดังนั้นการเลือกซื้อเครื่องมือเครื่องใช้แต่ละชิ้นจึงต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับการเตรียมอาหาร และมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง

ปัจจัยในการเลือกซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ (Factors Affecting Selection of Kitchen Equipment and Utensils)

ปัจจัยสำคัญที่ควรศึกษาอย่างละเอียดในการเลือกเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมประกอบช่วยหลักสำคัญ ๆ 9 ประการ คือ

1. งบประมาณ (Budget) ต้องคำนึงถึง งบประมาณสำหรับเครื่องมือและอุปกรณ์ทั้งหมดที่จะซื้อในตอนแรกของการลงทุน รวมทั้งการติดตั้งเครื่องมือ ถ้ามีงบประมาณมาก ก็จะได้ของในปริมาณมาก คุณภาพดี แต่บางครั้งงบประมาณสำหรับเครื่องใช้มีน้อย ดังนั้นผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องตัดสินใจว่าจะเลือกเครื่องใช้ที่ต้องการให้ได้ปริมาณโดยลดทางด้านคุณภาพลงหรือซื้อเครื่องใช้ที่มีคุณภาพดีแต่ลดจำนวนลงเป็นต้น

เนื่องจากเป็นที่ยอมรับกันว่า เครื่องใช้ที่มีคุณภาพดี ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายที่จะตามมาทีหลัง ฉะนั้นถ้ามีงบประมาณไม่มากนัก ควรตัดสินใจซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการเตรียมอาหารชนิดที่มีคุณภาพดีตามความจำเป็นของอุตสาหกรรมนั้น ๆ การซื้อเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีคุณภาพต่ำและต้องมีการบำรุงรักษา ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่อยู่ตลอดเวลา ทำให้เพิ่มค่าใช้จ่ายมากขึ้น

ราคาของเครื่องมือและอุปกรณ์ขึ้นกับขนาด วัสดุที่ใช้ในการประกอบ ประสิทธิภาพของการทำงาน รูปแบบ และเครื่องกลไกพิเศษ ดังนั้นการเลือกซื้อ จึงจำเป็นต้องเลือกตามงบประมาณที่มีให้มีคุณสมบัติเพียงบางส่วน เพื่อให้ตรงกับจุดประสงค์ของการใช้ และเสี่ยงน้อยที่สุดกับการเสียของเครื่องมือและอุปกรณ์

2. เนื้อ (The Floor Plan) ขนาดเนื้อที่ และลักษณะพื้นที่เป็นเครื่องกำหนดปริมาณและชนิดของเครื่องมือเครื่องใช้ เนื้อที่สำหรับประกอบอาหารเพื่อการบริการ ควรแบ่งออกเป็นสัดส่วน เช่น ที่รับวัตถุดิบ ที่เตรียมอาหาร ที่เก็บอาหาร ที่รับประทานอาหาร ที่เก็บเครื่องมืออุปกรณ์ และที่ตั้งเครื่อง ส่วนสำคัญคือมีบริเวณมากพอสำหรับผู้ประกอบอาหาร เนื้อที่มากหรือน้อยเกินไปก่อให้เกิดความไม่พอเหมาะในการทำงาน เช่น เนื้อที่มากเกินไปทำให้พนักงานเสียเวลามากเกินไปในการเดินบริการอาหาร วางของอื่นที่ไม่จำเป็นในการใช้ทำให้ดูไม่เหมาะสม และเสียค่าใช้จ่ายต่าง ๆ โดยเปล่าประโยชน์ แต่ถ้านเนื้อที่เล็กเกินไป ทำให้รู้สึกเหมือนว่ามีพนักงานมากเกินไปความต้องการ ไม่มีที่สำหรับวางเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการประกอบอาหาร ทำให้การทำงานล่าช้าลง จำกัดชนิดและปริมาณของอาหารสำหรับบริการ

ดังนั้นจึงต้องศึกษาและวิเคราะห์ปริมาณที่จำเป็นในการลงทุนด้านเครื่องมือ และอุปกรณ์ ให้เหมาะสมกับเนื้อที่

3. ความต้องการ (Needs) เลือกเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับประเภทในการประกอบอาหารให้ตรงกับความต้องการ และจุดประสงค์ของการใช้ โดยพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับจำนวนอาหารที่ต้องเตรียม ระดับของผู้มาอุดหนุน ชนิดของบริการ เช่น ความต้องการเครื่องใช้สำหรับเตรียมอาหารให้นักเรียนจำนวน 500 คน ในโรงเรียน กับ ความต้องการเครื่องใช้สำหรับเตรียมอาหารตามโรงแรมหรือร้านอาหารจะต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากรายการอาหารของนักเรียนไม่มีให้เลือก คือจัดอาหารอะไรไว้ นักเรียนก็จะบริโภค

อย่างนั้น และแต่ละครั้งเตรียมจำนวนมาก ส่วนอาหารในโรงแรมและร้านอาหาร ก็ต้องมีหลายรายการ โดยเปลี่ยนไปบ้างแต่ละวันตามความเหมาะสม และวสนิยมของผู้ใช้บริการ อาหารแต่ละรายการต้องเตรียมไว้ในปริมาณพอเหมาะ และพร้อมเสมอสำหรับผู้ใช้บริการ ดังนั้นเครื่องมือและอุปกรณ์การเตรียมอาหารจึงไม่จำเป็นต้องมีขนาดใหญ่ แต่ควรมีหลายชนิดตามรายการอาหารที่ให้บริการ

4. การออกแบบ (Design) ต้องออกแบบสถานที่ ใช้เฟอร์นิเจอร์ เครื่องมือ และอุปกรณ์ให้เหมาะสมและคล้อยตามลักษณะของเนื้อที่ตามจุดประสงค์ของการใช้ และตามวสนิยมของผู้ใช้บริการ เช่นการให้บริการอาหารในสถานที่พักตากอากาศ ในโรงพยาบาล ในโรงแรม ในสถานที่พักผ่อน เป็นต้น ควรเลือกแบบเพื่อดึงดูดผู้ให้บริการ คำนึงถึงความสวยงาม ประสิทธิภาพของการทำงาน ความสะอาดและความสะดวกในการดูแล คือไม่มีน้ำซัง ไม่เป็นแหล่งสะสมสิ่งสกปรก และแมลงทำลายต่าง ๆ ใช้อุปกรณ์ที่ไม่เป็นสนิม หรือกัดกร่อนง่าย ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงส่วนประกอบหลายอย่าง ทั้งให้กล่าวมาแล้ว

5. ขนาด (Size) ขนาดของเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับสถานบริการอาหารขึ้นอยู่กับชนิดของการบริการ รายการอาหารและปริมาณของอาหารแต่ละชนิดที่ต้องเตรียม เครื่องใช้ขนาดใหญ่เหมาะสำหรับเตรียมอาหารในสถานที่ศึกษาที่ไม่มีการแยกรายการอาหาร ให้เลือก และจ่ายอาหารในช่วงเวลาจำกัด ซึ่งขนาดต่างกับที่ใช้ในห้องอาหารที่ผู้บริการเข้าออกไม่เว้นเวลา จำนวนไม่แน่นอนรวมทั้งเลือกส่งอาหารตามความพอใจ โดยทั่วไป ควรเลือกเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีขนาดสม่ำเสมอทุกชิ้น และสอดคล้องกับขนาดของเครื่องมือชิ้นใหญ่เช่น เต๊อ กาก จาน ชั้นวางของและเครื่องใช้อื่นให้มีขนาดพอกัน เพื่อแต่ละชั้นจะเส้เข้าไปในตู้เย็น เตาอบ ตู้ไอน้ำที่เก็บของได้ ทั้งนี้เพื่อสะดวกแก่การขนถ่าย จากภาชนะไปภาชนะ สหเวลาสำหรับการทำความสะอาด การแตกหักเสียหายน้อยลง ลดต้นทุนสำหรับเครื่องมือและอุปกรณ์ และการทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น สิ่งเหล่านี้ต้องศึกษาและวิเคราะห์อย่างละเอียดถี่ถ้วนก่อนการตัดสินใจ

6. ชนิดของวัสดุ (Material) วัสดุที่ใช้เป็นปัจจัยในการกำหนดราคา คุณภาพ สุขลักษณะ ประโยชน์และความพอใจ คณะกรรมการเกี่ยวกับการตั้งมาตรฐานของเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับอาหารได้พิจารณาชนิดของวัสดุที่ใช้ทำเครื่องมือ และตั้งเป็นมาตรฐานว่า วัสดุสำหรับใช้เป็นเครื่องมือ และอุปกรณ์ ต้องมีลักษณะเรียบ ทำความสะอาดง่าย น้ำหรือแสงซึมผ่านไม่ได้ คงทนต่อการใช้ การเป็นรอย การโค้งงอ การเป็นรู

การเสียนอื่น ๆ และการเจาะของสัตว์ เช่น หนู หมัด นก เป็นต้น รวมทั้งต้องไม่เกิดการกักกร่อนจากอาหาร และน้ำยาที่ใช้ทำความสะอาด ตัวอย่างวัสดุที่แนะนำให้ใช้ คือ สแตนเลสสตีล เหมาะสำหรับเป็นพื้นผิวของภาชนะที่สัมผัสอาหารซึ่งมีความชื้นสูง เช่น เครื่องดื่มต่าง ๆ เหล็กชุบสังกะสี (Galvanized Steel) ใช้เป็นภาชนะบรรจุอาหารแห้ง สำหรับอาหารที่มีความชื้นสูง ควรใช้ภาชนะที่ทำจากกระเบื้อง หรือ แก้ว หรือ โลหะผสม Monel Metal หรือพลาสติก หรือสแตนเลสสตีล เป็นต้น สารที่ใช้เชื่อมต่อภาชนะต้องไม่เป็นพิษ วัสดุที่เป็นไม้ใช้ทำเขียง ค้ำมือของอุปกรณ์ต่าง ๆ โลหะใช้ทำท่อไอน้ำ เครื่องมือและอุปกรณ์ขนาดเล็ก นอกจากนี้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการบริการอาหาร ทำขึ้นจากวัสดุพวกทองแดง นิกเกิล อลูมิเนียม โลหะที่ชุบโครเมียม เป็นต้น

7. การประกอบ (Construction) การประกอบเครื่องมือและอุปกรณ์เป็นปัจจัยในการพิจารณาถึงความคงทน สุขลักษณะและความพอใจของผู้ใช้ การใช้วัสดุที่มีคุณภาพสูงและออกแบบดีสำหรับวัตถุประสงค์ของการใช้ยังไม่เพียงพอ ต้องประกอบอย่างประณีตด้วย

ตัวอย่างของการประกอบที่ดีได้แก่ อ่างน้ำต้องเอียงเพื่อให้ระบายน้ำทิ้งได้ง่าย ไม่มีน้ำขัง โต๊ะเก้าอี้ต้องติดตั้งอย่างที่ไม่หลุดง่าย ลิ้นชักต้องลิ้นไม่ติดขัด ทำความสะอาดง่าย โดยไม่ต้องคำนึงถึงการใช้งาน การดูแลรักษา เป็นต้น

8. ค่าดูแลและบำรุงรักษา (Cost of Care and Upkeep) ค่าใช้จ่ายสำหรับการดูแลรักษาและการเปลี่ยนชิ้นส่วนเมื่อชำรุดเป็นปัจจัยสำคัญอีกข้อหนึ่ง การซ่อมแซมเปลี่ยนส่วนที่เสีย เป็นเรื่องที่ต้องคำนึงเสมอ การดูแลตรวจตราอย่างสม่ำเสมอช่วยให้การดำเนินงานไม่หยุดชะงัก ต้องมีการบันทึกทุกครั้ง เพื่อสะดวกต่อการดูแลและบำรุงรักษาต่อไป มีแผนงานสำหรับเครื่องมือแต่ละชั้น เพื่อให้ใช้ประโยชน์ ได้สูงและประหยัด หนังสือคู่มือแต่ละชั้นควรอยู่ใกล้เครื่องนั้นเพื่อให้หาง่าย และหมั่นดูแลผู้ใช้เครื่องมือว่าใช้ได้อย่างถูกต้องหรือไม่ ถ้าเกิดขัดข้องควรทำการซ่อมแซมทันทีโดยช่างผู้ชำนาญงานจากบริษัทผู้ให้บริการเร็ว และมีชิ้นส่วนพร้อม

9. การเลือกซื้อ (Selection) จากปัจจัยที่กล่าวมาแล้วเอามาใช้ร่วมกันในการเลือกซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ ถ้าเลือกผิดก็ทำให้มีปัญหาในการทำงาน ทำให้เสียเงินมากขึ้น รวมทั้งเสียเวลาเพิ่มขึ้นด้วย จึงจำเป็นต้องศึกษารายละเอียดให้มากที่สุดก่อนซื้อ

ชนิดของเครื่องมือและอุปกรณ์ในการปรุงอาหาร

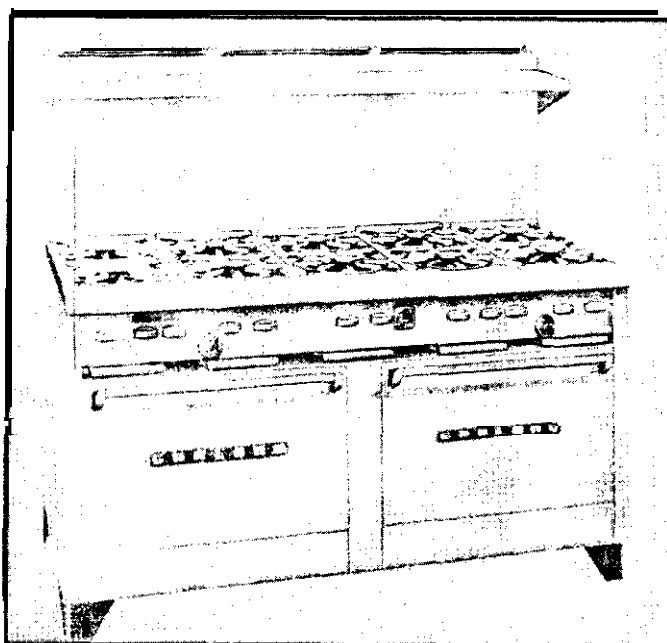
เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมที่ให้บริการด้วยอาหาร ต้องเป็นไปตามจุดประสงค์ เกี่ยวกับชนิดของวัสดุที่ใช้ รูปร่าง ความปลอดภัย และสุขลักษณะ ผู้ที่

เกี่ยวข้องกับกรดูแลรักษาอุปกรณ์ต้องแน่ใจว่าชิ้นส่วนต่าง ๆ มีขายในท้องตลาด และมีผู้ชำนาญงานซ่อมเมื่อเครื่องชำรุด อุปกรณ์แต่ละชิ้นมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง ไม่ยุ่งยากต่อการใช้ ค่าใช้จ่ายด้านการบำรุงรักษาและซ่อมแซมต่ำ

1. หม้อหุงต้มไฟฟ้า ออกแบบสำหรับการใช้กับกระแสไฟฟ้า (Alternative Current) หรือกระแสไฟตรง (Direct Current) ที่สายไฟมีฉนวนกันความชื้น และป้องกันการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้า ภายในเครื่องมีที่ระบายไอน้ำ และกลั่นออกจากหม้อ

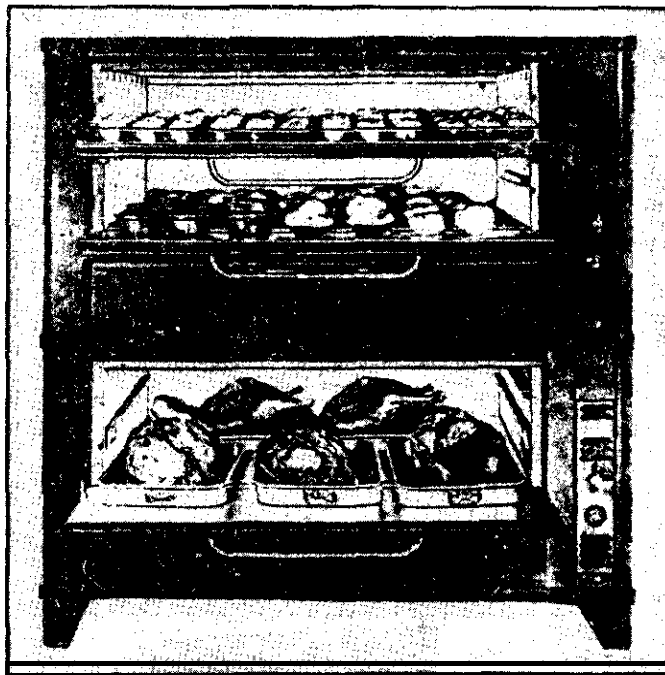
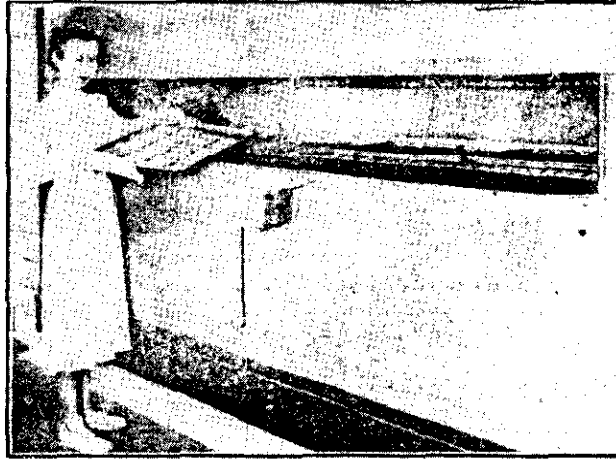
2. หม้อหุงต้มที่ใช้แก๊ส ออกแบบสำหรับใช้แก๊สในการหุงต้ม ซึ่งอาจใช้กับการหุงต้มที่ต้องการความดัน ที่เรียกว่า Pressure Cooker

3. เตาหุงต้ม (Range) ออกแบบอย่างง่าย ๆ สะดวกต่อการทำความสะอาดทนทาน และแข็งแรงต่อการใช้ มีถาดที่ใต้หัวตะเกียงแก๊สสำหรับอาหารที่กระเด็น ป้องกันไม่ให้บริเวณที่เตรียมอาหารสกปรก หัวตะเกียงแก๊สสามารถปรับความร้อนได้ ส่วนของเตาหุงต้มที่สัมผัสกับอาหาร อาจทำจากสแตนเลสสตีล หรือสารผสมของโครเมียม นิกเกิล และเหล็ก ซึ่งมีคุณภาพสูงในการเก็บความร้อน ทนทานต่อการโค้งงอ การแตกหักและการกัดกร่อนได้ดี เตาหุงต้มแบบนี้ อาจมีเตาอบหรือไม่มีก็ได้ แล้วแต่ความต้องการ และจุดประสงค์ของการใช้



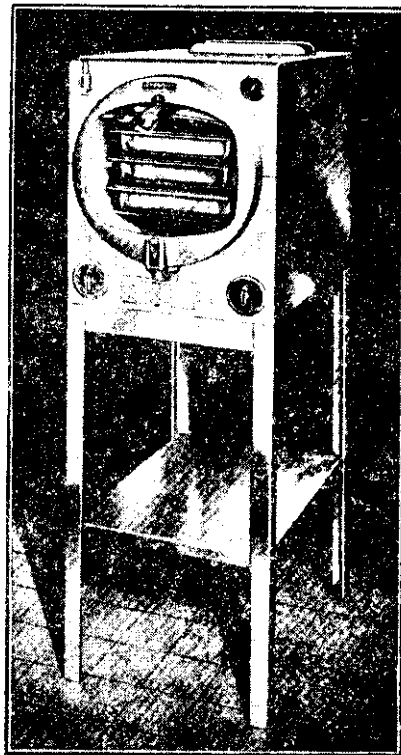
รูปที่ 1. เตาหุงต้ม

4. เตาอบ (Oven) ใช้ชนิดที่ความร้อนกระจายสม่ำเสมอ ควบคุมความร้อนได้ โดยอัตโนมัติ และปรับเวลาได้ตามความต้องการ มีอุณหภูมิความร้อนที่อาจจะรั่วไหลออกมาภายนอก ผนังทั้ง 6 ด้าน รวมทั้งชั้นภายในเตาอบ มีลักษณะเรียบ ทนทานต่อการใช้ สะดวกต่อการทำความสะอาด มีฝาปิด—เปิดที่แข็งแรง โดยเฉพาะข้อต่อ ต้องใช้วัสดุที่ไม่แตกง่าย ที่จับสำหรับเปิดปิด ฝาต้องใช้วัสดุที่เป็นฉนวน ไม่นำความร้อน เตาอบอาจเป็นแบบตู้ ซึ่งความร้อนของแต่ละตู้แยกจากกัน หรือแบบถาดที่มีสายพานให้ถาดหมุนได้ เตาอบชนิดนี้กะทัดรัดไม่สิ้นเปลืองเนื้อที่ ทุกส่วนของเครื่องทนต่อความร้อนและการกัดกร่อน ถาดที่หมุนไม่เชื่อมกับผนังของเครื่อง แต่รักษาระดับความสูงได้ตลอดเวลา



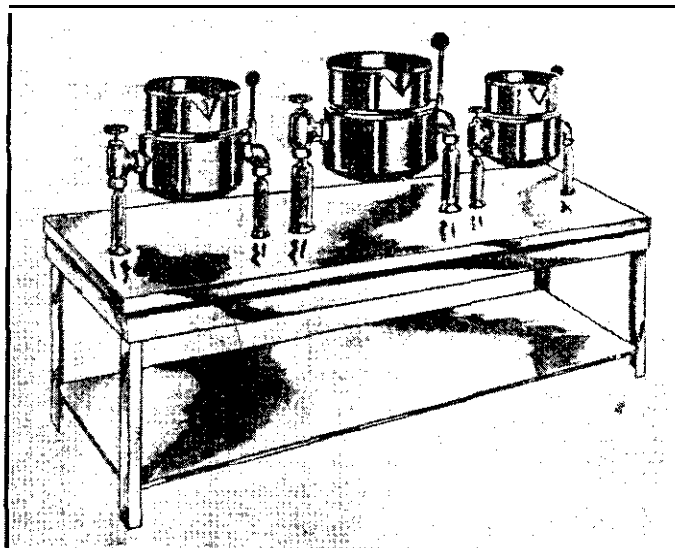
รูปที่ 2. เตาอบ

5. ที่หุงต้มไอน้ำ ภายใต้ความดัน (Steam Cookers) ซึ่งต่อโดยตรงกับแหล่งให้ไอน้ำ ตัวเครื่องอาจทำจากแผ่นเหล็ก หรือสแตนเลสสตีล หรืออลูมิเนียม พื้นผิวเรียบทั้งภายในและภายนอก ไม่แตกและไม่กักร่อน มีที่ควบคุมความดันโดยอัตโนมัติที่ 5-8 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และปรับเวลาได้ตามความต้องการ สะดวกและง่ายต่อการทำความสะอาดติดตั้งโดยมีฉากรองรับน้ำที่อาจหยดลงพื้น และที่ระบายน้ำทิ้ง



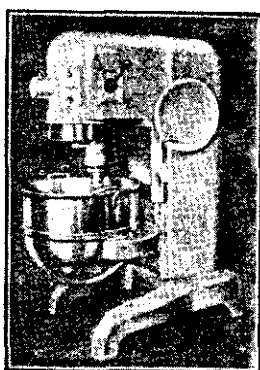
รูปที่ 3. ที่หุงต้มไอน้ำ

6. หม้อหุงต้มด้วยไอน้ำ (Jacketed Kettles) ประกอบด้วยโลหะ 2 แผ่น โค้ง เป็นรูปหม้อ 2 ใบ แล้วเชื่อมให้ซ้อนกัน เปิดหรือปิดด้วยฝาที่ไม่เกิดหยดน้ำ ไอน้ำซึ่งเป็น แหล่งของความร้อนผ่านเข้าไปในช่องว่างระหว่างหม้อ 2 ใบที่เชื่อมติดกัน มีที่ระบายไอน้ำ ตัวหม้อติดอยู่กับโต๊ะ หม้อชนิดนี้แข็งแรงและคงทน เมื่อต้องการเอาอาหารออกจากหม้อ ให้โยกกันบ้างกับลงเพื่อให้หม้อเอียง และอาหารจะไหลลงมา มีหลายขนาดตามจุดประสงค์ ของการใช้



รูปที่ 4. หม้อหุงต้มด้วยไอน้ำ

7. เครื่องผสม (Mixing Machines) หลักของการทำงานอาศัยมอเตอร์ เพื่อ ทำให้ใบพัดในเครื่องหมุน โดยปรับความเร็วของการหมุนได้ 3-4 ระยะ และสามารถตั้ง เวลาของการผสม ออกแบบเพื่อการตีปั่น การผสม และการเพิ่มฟองอากาศในอาหาร เครื่องหยุดได้ด้วยเบรกไฟฟ้า คงทนต่อการใช้ สะดวกในการทำความสะอาด สามารถ ถอดชิ้นส่วนออกได้ มีขนาดต่าง ๆ กัน

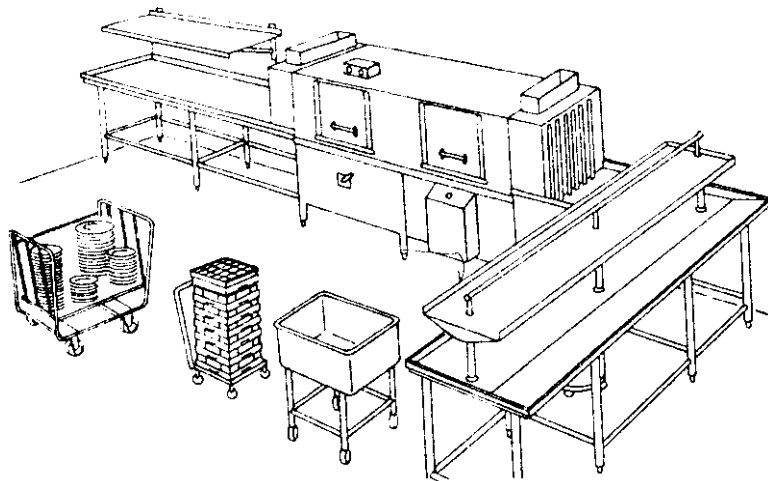


รูปที่ 5. เครื่องผสม

8. เครื่องปอกเปลือก (Vegetable Peelers) มีหลายขนาดทั้งแบบกะต้ำหัว คัดตั้งกับโต๊ะ หรือแบบถู่ มีใบมีดคม ใช้สำหรับปอกเปลือก โดยปรับทิศทางได้ เช่น เครื่องขนาด 15 ปอนด์ ปอกเปลือกมันเทศ 15 ปอนด์ ให้แล้วเสร็จในเวลา 1-3 นาที

9. เครื่องสับ เครื่องตัด เครื่องฝานเป็นแผ่นบาง (Choppers, Cutters, Slicers) เป็นเครื่องตั้งโต๊ะ มีใบมีดสำหรับตัดหรือทำเป็นแผ่นบาง ๆ ใบมีดมีหลายขนาดตามแต่งงาน ที่จะใช้ ชิ้นส่วนต่าง ๆ ถอดออกทำความสะอาดได้ ขนาดของเครื่องมีไม่จำกัด

10. เครื่องทำความสะอาด ถ้วย จาน ชาม หม้อ กระทะ และแก้ว (Dish Washers, Pot and Pan Washers, Glass Washers) ใช้วัสดุชนิดสแตนเลสตีลในการ ประกอบเป็นเครื่องมือ ควบคุมการทำงานได้โดยอัตโนมัติ ต้องเติมน้ำยาทำความสะอาด มีที่ให้น้ำอุ่นเข้า และน้ำทิ้งออกเมื่อล้างเสร็จ จะทำให้แห้งได้เองในเครื่องเวลาที่ใช้สำหรับการล้างประมาณ 12 ถึง 15 นาที



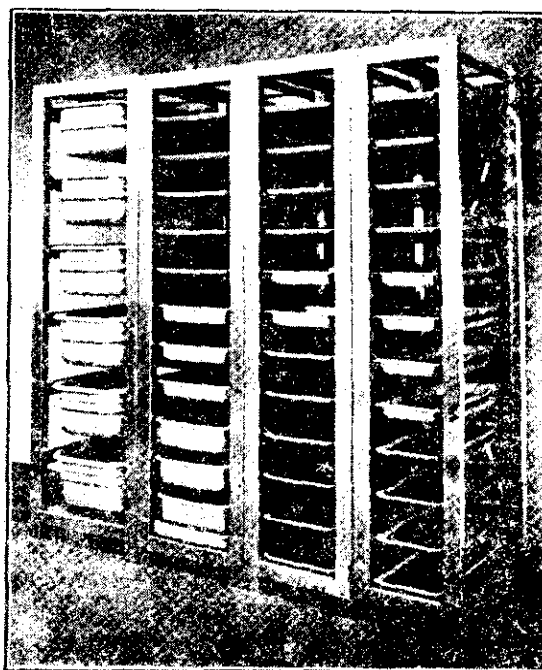
รูปที่ 6. บริเวณเครื่องทำความสะอาด

11. ตู้เย็น (Refrigerators) มีแบบขนาดใหญ่ที่ใช้ Central Unit หรือตู้เย็นขนาดธรรมดา ใช้คอมเพรสเซอร์แบบน้ำหรือแบบอากาศที่ถูกทำให้เย็น มีฉนวนหุ้มขอบตู้ ประตูปิดได้สนิท และแข็งแรง ใช้บานพับที่ทนทาน พื้นผิวทุกแห่งทำความสะอาดง่าย ชั้นที่เป็นโลหะภายในถอดออกได้ ตู้เย็นใช้เก็บรักษาอาหารให้สดอยู่เสมอ

12. เครื่องชั่ง (Weight and Scales) เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับอาหารสำหรับชั่งน้ำหนักของวัตถุดิบที่จะใช้ เครื่องชั่งมีหลายขนาด ตั้งแต่ 500 กรัม ไปจน 60 กิโลกรัม หรือมากกว่านี้ แล้วแต่จุดประสงค์ของผู้ใช้

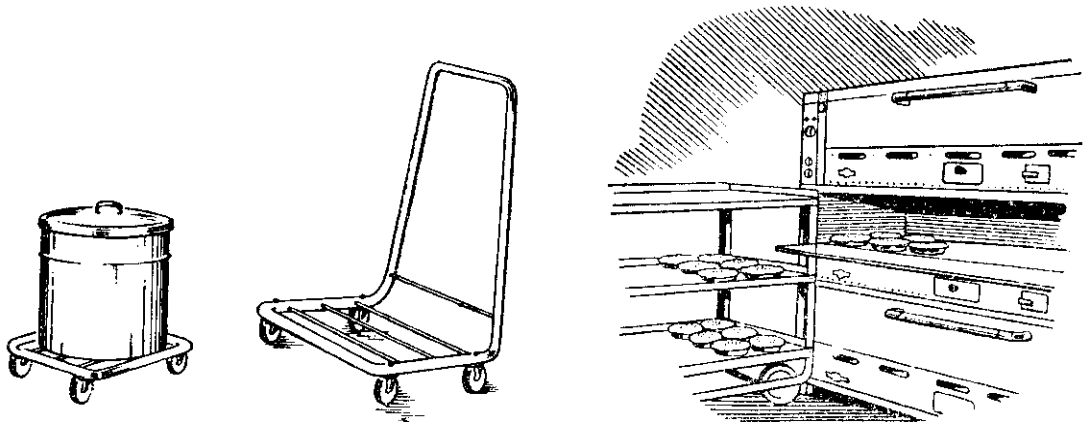
13. อ่างน้ำ (Sinks) ใช้ล้างมือ ล้างภาชนะ และวัตถุดิบชนิดต่าง ๆ อาจจะมี 1 หรือ 2 หรือ 3 อ่าง ในแต่ละตัว ประกอบเป็นรูปร่างอ่างโดยไม่มีรอยต่อ มีก๊อกน้ำติดอยู่และท่อน้ำทิ้ง

14. ตู้เก็บของ (Storage Cabinets) อาจจะเป็นแบบเคลื่อนที่ได้ หรือยึดอยู่กับที่ มีชั้นเลื่อนเข้าออกได้อยู่ภายใน กงทนต่อการใช้ เป็นตู้ที่เก็บได้ทั้งแบบร้อน และเย็น ขนาดขึ้นอยู่กับความต้องการและเนื้อที่ที่มีอยู่ อาจเป็นแบบมีฝาปิดเปิด หรือไม่มี เพื่อให้อากาศในห้องเก็บสามารถผ่านเข้าไปในชั้นได้อย่างทั่วถึง



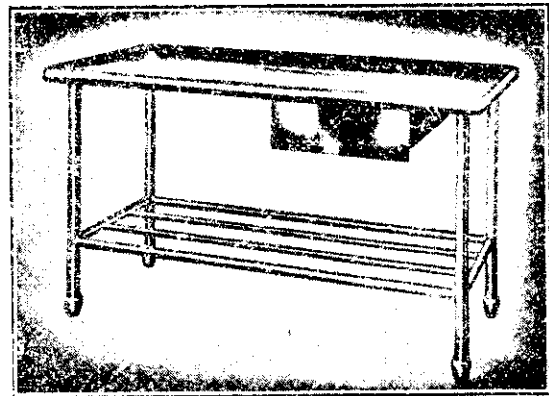
รูปที่ 7. ตู้เก็บของ

15. รถเข็น (Trucks) มีความแข็งแรง ทำความสะอาดได้ง่าย มีล้อเลื่อนเพื่อให้เคลื่อนที่ได้คล่อง ขนาดขึ้นอยู่กับเครื่องมือชั้นอื่น ๆ เช่น ความสูงให้พอดีกับความสูงของเตาอบของที่เก็บอาหารของตู้เย็น เป็นต้น มีหลายชั้น จะได้ไม่เปลืองเนื้อที่



รูปที่ 8. รถเข็น

16. โต๊ะ (Table) สำหรับเตรียมอาหาร และวางสิ่งของต่างๆ ใช้โลหะทั้งชิ้นที่ไม่มีรอยต่อ โลหะที่ใช้ต้องไม่ถูกกัดกร่อนง่าย และไม่ทำปฏิกิริยากับอาหาร ทำความสะอาดได้ง่าย มีลิ้นชักที่เลื่อนเข้าออกได้ มุมต่างๆ เป็นแฉะมนไม่เป็นเหลี่ยม แข็งแรงคงทน



รูปที่ 9. โต๊ะ

17. หม้อและกระทะ (Pots and Pans) สำหรับการเตรียมอาหาร ควรใช้วัสดุชนิดที่มีความคงทน ไม่กักร่อนง่าย สะดวกต่อการทำความสะอาด เนื่องจากอุปกรณ์ชนิดนี้ต้องใช้เป็นประจำทุกวันสำหรับการปรุงอาหาร จึงควรเลือกซื้อชนิดที่มีคุณภาพสูง

18. มีด (Knives) มีขนาดต่างกัน และชนิดต่างกันตามจุดประสงค์ของการใช้ ควรเลือกใช้มีดที่มีคุณภาพดีเยี่ยม ไม่สึกกร่อนง่าย ใช้วัสดุที่ดี ทำความสะอาดได้ง่าย

19. ตะแกรง (Sieves) ไว้ร่อนแป้งเวลาทำเค้ก หรือขนมปัง หรือใช้คัดขนาดของเมล็ดต่าง ๆ ความถี่ของตะแกรงมีหลายขนาดตามความต้องการของผู้ใช้ บางชนิดใช้เป็นที่ผึ้งเก็บให้เย็น

20. ถาด (Trays) สำหรับใส่อาหารในระหว่างการเตรียม ใส่อาหารที่เตรียมเสร็จแล้ว และพร้อมที่จะนำไปบริการ ถาดมีหลายชนิดตามจุดประสงค์ของการใช้ เช่น ถาดใส่ผลไม้ ถาดรองถ้วยชาม ถาดสำหรับใส่อาหาร เป็นต้น และชนิดของวัสดุที่ใช้ประกอบเป็นถาดก็ต่างกัน อย่างไรก็ตาม ควรเลือกชนิดที่ทำความสะอาดได้ง่าย ขัดให้เงางามได้ และไม่เปื้อนเนื้อที่ในการเก็บ

21. ถ้วยชามกระเบื้อง (China) สำหรับใส่อาหารให้ผู้ให้บริการ ควรเลือกชนิดที่สวยงาม ในขณะที่เดียวกันต้องคำนึงถึงว่าอุปกรณ์ชนิดนี้แตกหักได้ง่าย จึงต้องแน่ใจว่าเมื่อต้องการซื้อเพิ่มเติม สามารถหาซื้อได้ จำนวนที่ซื้อขึ้นอยู่กับขนาดของการบริการ ความเร็วของการทำความสะอาด อย่างไรก็ตาม ต้องมีสำรองเก็บไว้เพื่อไม่ให้เกิดการขาดในกรณีที่ผู้ใช้บริการมากผิดปกติ



รูปที่ 10. ถ้วยน้ำมกระเบื้อง

22. แก้ว และเหยือกน้ำ (Glasses and Water Jugs) มีหลายประเภทและรูปแบบตามจุดประสงค์ของการใช้ เช่น แก้วน้ำธรรมดา แก้วน้ำผลไม้ แก้วไวน์ แก้วเหล้า เป็นต้น ควรเลือกชนิดที่ดึงดูดความสนใจของผู้ใช้บริการ

23. ช้อน ส้อม (Forks and Spoons) มีหลายชนิด และขนาดต่างกัน เช่น ช้อนส้อมสำหรับอาหาร ช้อนชุป ช้อนกาแฟ ช้อนกลาง เป็นต้น เลือกใช้แต่ชนิดที่สวยงามทำความสะอาดได้ง่าย วัสดุที่ใช้มีคุณภาพสูง

เครื่องมือที่กล่าวมาแล้วเป็นเพียงตัวอย่างที่เห็นได้ทั่วไปตามอุตสาหกรรมที่ให้บริการด้วยอาหาร แต่ยังมีชนิดอื่น ๆ อีกมาก ซึ่งแต่ละชนิดมีขนาดแตกต่างกัน มีประโยชน์ใช้สอยต่างกันออกไป แล้วแต่ชนิดของเครื่องมือ

จากปัจจัยในการเลือกซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์การปรุงอาหารที่กล่าวมาแล้วจะเห็นว่า แต่ละหัวข้อมีความสำคัญในตัวเองและสัมพันธ์กัน ฉะนั้นจึงต้องพิจารณาให้

ละเอียดก่อนการตัดสินใจซื้อ เพื่อให้ได้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีคุณภาพเหมาะสมกับสถาน
บริการ โดยเสียค่าใช้จ่ายพอสมควร

ในที่นี้จะพูดถึงเรื่องของมีดอย่างละเอียด

มีด

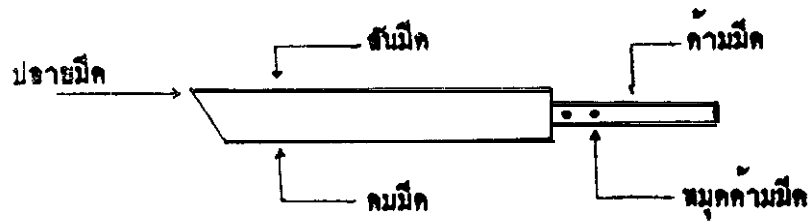
มีด เป็นเครื่องมือที่มีความจำเป็นมากในการปรุงอาหารของอุตสาหกรรม มีดมี
หลายชนิด แต่ละชนิดมีหน้าที่เฉพาะอย่าง เช่น มีดแล่เนื้อ มีดคว้าน มีดตัดขนมเค้ก
มีดหั่น มีดทาหรือปาด มีดฟันเลื่อย เป็นต้น ถ้านักบริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องเลือกไม่เป็น
หรือเลือกผิดจุดประสงค์ของการใช้ นอกจากจะเสียเวลาในขณะปฏิบัติงาน หรือเตรียม
อาหาร ยังก่อให้เกิดความรำคาญในระหว่างงาน เมื่อการทำงานต้องหยุดชงัก หรือล่าช้า
ไปจากที่ควรจะเป็น เนื่องจากใช้เครื่องมือที่ผิดหน้าที่อันแท้จริง ทำให้ประสิทธิภาพการ
ทำงานลดลง เสียแรงงานและเวลาเสียค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ซึ่งรวมความว่าทำให้ต้นทุน
ในการผลิตสูงขึ้น นอกจากนี้ยังมีผลทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความไม่พอใจที่ต้องคอยบริการที่
ล่าช้า ฉะนั้นเครื่องมือและอุปกรณ์จึงเป็นเรื่องที่นักบริหารต้องศึกษาอย่างละเอียดและ
ลึกซึ้ง

ชนิดของวัสดุที่ใช้ในการทำมีด มีหลายอย่างคือ :-

1. **เหล็กธรรมดา** ราคาของมีดที่ทำจากวัสดุชนิดนี้จะถูก แต่เกิดสนิมได้ง่าย
สึกกร่อนเร็ว ต้องคอยลับให้คมอยู่เสมอ ทำปฏิกิริยากับอาหารที่เป็นกรด มักทำให้อาหาร
ติดสีดำจากเนื้อเหล็ก และคุณลักษณะของอาหารเปลี่ยนไป

2. **เหล็กกล้า** ไม่ก่อให้เกิดสนิม เนื่องจากคุณสมบัติของเหล็กกล้า จะไม่เป็นสนิม
และไม่สึกกร่อนง่ายอย่างเหล็กธรรมดา ไม่ทำปฏิกิริยากับอาหาร แต่ถ้ามีดถูกใช้บ่อย ๆ
จะทื่อ ซึ่งยากสำหรับการทำให้คมเหมือนเดิม ราคาของมีดชนิดนี้ค่อนข้างแพง แต่คุณภาพ
และประโยชน์ใช้สอยดีกว่ามีดที่ทำจากเหล็กธรรมดา

3. **มีดทอง หรือมีดทองแดง** เป็นสนิมได้ถ้าไม่คอยรักษาความสะอาดให้ดี ไม่
เกิดปฏิกิริยากับอาหารพวกผัก และผลไม้ แต่ถ้าอาหารที่มีฤทธิ์เป็นกรด จะเกิดปฏิกิริยา
กับทองและทองแดง ทำให้อาหารเสียคุณภาพที่ดีไป ขณะเดียวกันมีดจะเสียสภาพได้ง่าย
ดังนั้นจึงควรหมั่นเช็ด และขัดดูทำความสะอาด จึงจะคงทนงาม สามารถทำให้คมได้โดย
การลับให้คมบาง ราคาของมีดชนิดนี้สูงมาก เหมาะสำหรับประดับหรือบริการให้กับผู้ใช้
บริการทางร้านอาหารมากกว่าการใช้สอยประจำในห้องเตรียมหรือปรุงอาหาร



รูปที่ 11. ลักษณะของมีดทั่วไป

ชนิดและหน้าที่ของมีด ที่จำเป็นต้องใช้ให้ถูกต้องประสงค์ และต้องใช้เป็นประจำ แบ่งออกได้ดังนี้คือ

1. มีดปอก ควรเป็นมีดที่มีปลายแหลม ซึ่งสะดวกต่อการแกะ หรือเคาะอาหาร บางอย่าง ค้างมีดควรจะสั้น เหมาะสำหรับปอกอาหารจำพวกวราก หรือหัว เช่น หัวผักกาด หัวมัน ที่ต้องการออกแรงกดในขณะที่ใช้



paring knife

รูปที่ 12. มีดปอก

2. มีดหั่น ใช้ในการหั่นอาหารทั่ว ๆ ไป ลักษณะของตัวมีดควรจะยาวกว่า มีดปอก และมีปลายแหลมสำหรับใช้ในการเลาะหรือเซาะ เช่น การเลาะเนื้อออกจาก กระดูกเป็นต้น



french cook knife

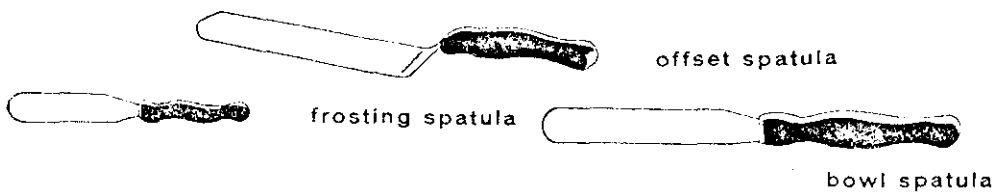
รูปที่ 13. มีดหั่น

3. **มีดสับ** ตัวมีดจะต้องกว้างใหญ่ มีสันที่หนา หน้าที่ของมีดก่อนข้างมาก เหมาะสำหรับสับของแข็ง หรือต้องการสับให้อาหารละเอียด ปลายมีดไม่จำเป็นต้องแหลม เพราะมีดชนิดนี้ไม่ได้ใช้ในการเลาะหรือแกะ เนื่องจากความหยาบของรูปร่าง และน้ำหนักของตัวมีดเอง จึงไม่อำนวยให้ใช้เพื่อทำหน้าที่อื่นนอกจากสับ



รูปที่ 14. มีดสับ

4. **มีดไม้คมทั้ง 2 ด้าน** ใบมีดแบบเรียบ ค้ำมือไม่จำเป็นต้องยาวมาก ความยาวของใบมีดขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้ ถ้าใช้ในการปาดหรือทาเนยบนขนมปัง ก็เลือกใช้ชนิดที่มีใบมีดสั้น หรือปาดหน้าขนมเค้กที่มีขนาดใหญ่ก็จำเป็นต้องเลือกใบมีดที่ค่อนข้างยาว ซึ่งมีดชนิดนี้มีหลายขนาดให้เลือก



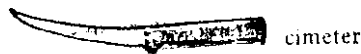
รูปที่ 15. มีดไม้คมทั้งสองด้าน

5. **มีดเฉพาะหน้าที่** เช่น มีดฟันเลื่อย ซึ่งแบ่งออกเป็นฟันเลื่อยถี่ ฟันเลื่อยห่าง ฟันเลื่อยคม ฟันเลื่อยทื่อ แต่ละชนิดมีจุดประสงค์และหน้าที่ของการใช้ต่างกันออกไป บางชนิดใช้หั่นอาหารประเภทนุ่ม ชีสฟู เช่น ขนมปัง ขนมเค้ก บางชนิดใช้เลื่อยเนื้อออกเป็นชิ้น ๆ เป็นต้น



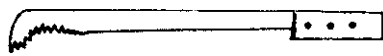
รูปที่ 16. มีดเฉพาะหน้าที่

6. **มีดคว้าน** เป็นมีดขนาดเล็ก มีปลายแหลมคม รูปร่างเรียวเล็ก ใช้ประโยชน์ในการเซาะหรือคว้านผลไม้ เช่น คว้านเม็ดยางออกจากส่วนเนื้อ หรือคว้านเม็ดลำไยออก เป็นต้น นอกจากนี้ยังใช้ในการแกะสลักได้อีกด้วย เช่น แกะสลักขิงให้มีรูปร่างลวดลายตามความต้องการ



รูปที่ 17. มีดคว้าน

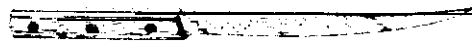
7. **มีดพับเลื่อย** ใช้ในการคว้านผลไม้ชนิดที่ต้องการเปลือก เช่น คว้านส้ม เพื่อนำเอาเปลือกส้มไว้ทำเป็นภาชนะใส่สลัดผลไม้เฉพาะที่



รูปที่ 18. มีดพับเลื่อย

8. **มีดฝาน หรือมีดแลเนื้อ** เป็นมีดที่มีตัวมีดยาว บาง และต้อคมมาก ใช้แลอาหารจำพวกเนื้อต่าง ๆ ไม่ทำให้เนื้อเยื่อของเนื้อขาดกระจุย

Boning knife



วิธีเลือกมีด

1. ต้องทราบชนิดของมีดและเลือกให้ถูกกับวัตถุประสงค์ของการใช้
2. เลือกชนิดของวัสดุที่ใช้ในการทำตัวมีด ให้ตรงกับความต้องการ และตรงกับชนิดของการบริการ
3. ขนาดที่ใช้ ให้เหมาะกับกำลังที่มีอยู่ และสะดวกสบายในขณะทำงาน เช่น ซ้อมีดลับขนาดใหญ่ และหนักเกินความสามารถของผู้เตรียมอาหาร จะยกไหว เช่นนี้ไม่มีประโยชน์สำหรับการใช้สอย

4. ตัวมีดที่เป็นโลหะ ควรเลยหรือเกยเข้าไปในตัวมีด ไม่น้อยกว่า 1/8 ของตัว เพื่อความทนทาน ไม่หลุดง่าย
5. ตัวมีดที่ใช้ ไม่ควรเป็นโลหะ เพราะจะลื่นในขณะที่ทำงานเกี่ยวกับอาหารที่ต้องใช้น้ำ หรือมีน้ำมันเป็นองค์ประกอบ ควรเลือกตัวมีดที่เป็นไม้ยางคิ
6. หมุ่ที่ยึดตรงตัวมีด จะต้องแน่ใจว่าแน่นและเรียบ ไม่ก่อให้เกิดความรำคาญในขณะที่ใช้ และไม่หลุดง่ายด้วย
7. คมมีดของตัวมีด เมื่อหงายขึ้นจะต้องตรงและเรียบ ไม่คด งอ หรือบิด และถ้าเป็นมีดธรรมดา ปลายมีดต้องตรง

วิธีใช้มีด

1. ใช้มีดตามหน้าที่และจุดประสงค์ ซึ่งจะให้มีดแต่ละชนิดมีเวลาของการใช้สอยนานขึ้น ไม่เสี้ง่าย ถ้าใช้มีดผิดหน้าที่คือ ใช้ปลายมีดในการแกะหรือเปิดจุกขวด จะทำให้ปลายงอ และที่อ ใช้ประโยชน์ในการเลาะหรือคว้านไม้ได้อีกต่อไป หรือใช้มีดหันในการลับจะทำให้มีดสึกกร่อนเร็ว และต้องเสียแรงงานและเวลาในการปฏิบัติงานมากขึ้นด้วย เป็นต้น
2. ไม่ควรใช้มีดในการหัน ปอก หรือลับ อาหารในขณะที่ยังร้อนอยู่ จะทำให้ความคมของมีดเสียไป
3. ในการทำความสะอาดมีด ไม่ควรแช่น้ำทิ้งไว้นานๆ จะทำให้น้ำซึมเข้าที่ตัวมีด หมุ่ที่ตัวมีดจะสึกกร่อน ถ้าตัวมีดใช้ไม้ในการประกอบทำให้ไม้พอง ดังนั้นตัวมีดจะหลุดและเสียหายก่อนเวลาอันสมควร จึงควรล้างทำความสะอาดทันทีที่ใช้เสร็จ และเช็ดให้แห้งหลังจากล้างสะอาดแล้ว

วิธีการเก็บรักษา เพื่อให้สามารถใช้ได้คงทนขึ้น คือ :-

1. เมื่อใช้แล้วแต่ละครั้ง ให้ล้างให้สะอาด และเช็ดให้แห้งทันที ตัวมีดจะได้ไม่เป็นสนิม และตัวมีดก็จะไม่หลุดง่าย

2. ถ้ามีมดที่ต้องทำความสะอาดจำนวนมาก เพื่อไม่ให้เปลืองเวลาในการเช็ดมดแต่ละเล่มให้แห้ง อาจทำได้โดยการเอาน้ำเดือดราดบนมดที่ล้างสะอาด แล้ววิธีนี้จะทำให้แห้งเร็ว และไม่ต้องเสียเวลาในการเช็ดให้แห้งอีกครั้งหนึ่ง

3. ในการเก็บ ไม่ควรให้มดของมดแต่ละเล่มกระทบกัน เก็บใส่ในลิ้นชักหรือกล่องที่แยกประเภทของมดแต่ละชนิด หรือทำที่เสียบเฉพาะ ซึ่งจะมีประโยชน์มากคือมดจะไม่ถูกกัน สามารถนับจำนวนได้ง่าย ยกเคลื่อนย้ายได้ แต่ข้อเสียคือ ถ้ามีปริมาณมากจะทำให้เปลืองเนื้อที่ในการเก็บรักษา

คำถามท้ายบท

1. ปัจจัยสำคัญในการเลือกซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ในการปรุงอาหาร มี 9 ข้อ ให้เลือกอธิบายเพียง 6 ข้อ
2. อุตสาหกรรมการบริการอาหารแต่ละชนิด ต้องการเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างกันไป ถ้าท่านต้องการเปิดบริการอาหารว่าง เช่น เค้ก คูกี้ และเครื่องดื่ม โดยต้องเตรียมอาหารแต่ละชนิดเองในสถานบริการ ท่านคิดว่าเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องใช้มีอะไรบ้าง บอกจุดประสงค์ของการใช้
3. อธิบายวิธีเลือกมีด เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมการบริการ
