

บทที่ 2

เอกสารและการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องการผลิตและการบริโภคถั่วเน่า ของกลุ่มไทยใหญ่ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มุ่งที่จะศึกษาถึงกระบวนการผลิตถั่วเน่าในหมู่บ้านโป่ง อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอนว่า มีขั้นตอนของกระบวนการผลิตอย่างไร เหตุเบื้องหลังของการผลิตคืออะไร และมุ่งสำรวจการบริโภคถั่วเน่าของกลุ่มไทยใหญ่ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ว่ามีการบริโภคอย่างไรในด้านการเลือกซื้อ การปรุง และการบริโภคถั่วเน่าในรูปแบบถั่วเน่าแผ่น ถั่วเน่าชา ถั่วเน่าห่อ และถั่วเน่าทรงเครื่อง ที่มีการสืบทอดกันมาช้านานและเป็นเอกลักษณ์ของการบริโภคอาหารประเภทนี้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามรายละเอียดดังนี้

1. วัฒนธรรมเกี่ยวกับการบริโภค
2. ลักษณะทางสัณฐานวิทยา ประโยชน์และคุณค่าของถั่วเหลือง
3. วิธีการปรุงถั่วเน่าประเภทต่างๆ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วัฒนธรรมเกี่ยวกับการบริโภค

วัฒนธรรมจะพบได้ในสัตว์สังคมประเภทเดียว คือมนุษย์ ซึ่งทำให้สังคมมนุษย์แตกต่างไปจากสัตว์สังคมอื่น ๆ วัฒนธรรมมีความสำคัญต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติต่อกัน และเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลส่วนใหญ่โดยตลอด วัฒนธรรมมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อพฤติกรรมของมนุษย์และผู้บริโภคในแง่ที่เป็นตัวแปรต่าง ๆ ระหว่างบุคคล (Interpersonal Variables) กับทั้งยังมีอิทธิพลต่อตัวแปรภายในตัวบุคคล (Intrapersonal Variables) และตัวแปรทางจิตวิทยาต่าง ๆ วัฒนธรรมเป็นเครื่องกลั่นกรองที่จะมีอิทธิพลและจะกำหนดพฤติกรรม โดยจะเป็นตัวที่ก่อให้เกิดความแตกต่างระหว่างบุคคลเท่า ๆ กับที่ทำให้เกิดความคล้ายคลึงกันในระหว่างบุคคล บุคคลผู้ซึ่งมีความผูกพันกันอย่างใกล้ชิด ผู้ซึ่งปฏิบัติต่อกันบ่อย ๆ ผู้สังกัดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน วัฒนธรรมเป็นความรู้ของกลุ่ม และกลุ่มตั้งสอนอบรมสมาชิกใหม่ของกลุ่มเกี่ยวกับกฎเกณฑ์และบรรทัดฐานและวิถีทางของกลุ่ม พฤติกรรมของครอบครัวมีผลต่อการปฏิบัติ ในส่วนที่เกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค วัฒนธรรมจึงรวมถึงองค์ประกอบทางวัตถุและสิ่งไม่มีตัวตน องค์ประกอบ

ที่ไม่มีตัวตนรวมถึงค่านิยม ทักษะคิด ความคิดเห็น และสิ่งสรุปที่สร้างขึ้น หมายถึงแบบแผนของพฤติกรรมอันเกิดจากการเรียนรู้ ความรู้สึก และปฏิกิริยา ซึ่งจะถูกถ่ายทอดจากชั่วอายุคนรุ่นหนึ่งไปยังรุ่นต่อไป องค์ประกอบที่เป็นวัตถุของวัฒนธรรมมีมากมายหลากหลายอย่างที่เห็นได้ ก็คือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ การเรียนรู้จากวัฒนธรรมเดิม เรียกว่า การอบรมให้รู้จักระเบียบทางสังคม (Socialization or Enculturation) ถ้าบุคคลในสังคมหนึ่งจากไปสู่สังคมอื่นเขาจะต้องเรียนวัฒนธรรมใหม่ กระบวนการเรียนรู้วัฒนธรรมใหม่หรือวัฒนธรรมย่อยนอกเหนือจากวัฒนธรรมเดิมเรียกว่า การรับวัฒนธรรมใหม่ (Acculturation)

กลุ่มอ้างอิงต่าง ๆ เช่น กลุ่มทำงานและกลุ่มเพื่อนฝูงในทุกอายุเป็นตัวถ่ายทอดวัฒนธรรมที่สำคัญ กลุ่มเหล่านี้จะทำการกลั่นกรองค่านิยมต่าง ๆ จากวัฒนธรรมในวงกว้างและปรุงแต่งค่านิยมดังกล่าวให้เข้ากับค่านิยมของกลุ่มอ้างอิงนั้น ขั้นตอนสังคมและกลุ่มวัฒนธรรมอื่นต่างก็มีความสำคัญในการกำหนดถ่ายทอดวัฒนธรรมไปสู่ตัวบุคคลเช่นกัน (อดุลย์ จาตุรงค์กุล, 2534)

วัฒนธรรมเป็นตัวกำหนดพื้นฐานสำคัญที่สุดของความต้องการของบุคคล มีผลต่อพฤติกรรมบุคคลจะเรียนรู้ในเรื่อง ค่านิยม ทักษะคิด ความชอบ การรับรู้ มีพฤติกรรมอย่างไรนั้น ต้องผ่านกระบวนการทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับครอบครัวและสถาบันต่างๆ ในสังคมนั้น ๆ อาจอยู่ในวัฒนธรรมเดียวกันแต่แบ่งกลุ่มย่อย ตามเชื้อชาติหรือภูมิภาคได้ จึงทำให้คนที่อยู่ในวัฒนธรรมหรือสังคมที่ต่างกันย่อมมีพฤติกรรมในการซื้อและบริโภคแตกต่างกันออกไปมีผลต่อชีวิตและความเป็นอยู่ที่ต่างกันไปด้วย (กาญจนา เกียรติมนต์, 2542)

Linton (อ้างใน พัทยา สายหู, 2534, หน้า 137) ให้คำจำกัดความของวัฒนธรรมว่า หมายถึง ลักษณะของพฤติกรรมอันเกิดมาจากการเรียนรู้และผลของพฤติกรรมนั้น สมาชิกต่าง ๆ ของ สังคมหนึ่งใช้ร่วมกันและถ่ายทอดแก่กัน จากคำจำกัดความของ Linton เห็นจุดสำคัญคือ เน้นให้เห็นว่าวัฒนธรรมเป็นแนวความคิดที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอมิใช่จะคงที่ตลอดไป และวัฒนธรรม มิใช่เป็นแต่เพียงผลรวมของขนบธรรมเนียมประเพณีที่สะสมกันมาเท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดและการสื่อสารของความคิดเห็น ค่านิยม สิ่งประดิษฐ์ขึ้นและวิถีทางของการกระทำสิ่งต่าง ๆ

Kroeber และ Parsons (อ้างใน พัทยา สายหู, 2534, หน้า 140) ได้ให้คำนิยามว่า วัฒนธรรม หมายถึง ความสลับซับซ้อนของค่านิยม ความคิดเห็น ทักษะคิด และสัญลักษณ์ที่มีความหมายต่าง ๆ ซึ่งมนุษย์ได้สร้างขึ้นเพื่อปรุงแต่งพฤติกรรมของมนุษย์ และสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ อันเกิดจากพฤติกรรมดังกล่าวนี้จะถูกถ่ายทอดจากชั่วอายุคนหนึ่งไปยังรุ่นต่อไป

อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2539) ได้ให้ความหมายของวัฒนธรรมหมายถึง แนวทางการดำเนินชีวิตที่สมาชิกในสังคมใดสังคมหนึ่งยอมรับและยึดถือเป็นแนวทางปฏิบัติร่วมกัน เพื่อให้สังคม

เจริญงอกงามกว่ามนุษย์แต่ละคนจะเติบโตขึ้นมาได้ เรียนรู้วิถีแห่งชีวิตจากครอบครัว โรงเรียน สื่อมวลชน ศาสนา และแนวความคิดทางการเมือง วัฒนธรรมมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้คนในสังคม มีวิถีชีวิตที่ดีขึ้นแต่การเปลี่ยนแปลงนั้นคงใช้เวลา เพราะวัฒนธรรมเป็นวิถีชีวิตของคนหมู่มากสังคม ยอมรับและปฏิบัติกันมาช้านาน

ธงชัย สันติวงษ์ (2534) ได้ให้ความหมายของวัฒนธรรมหมายถึง ผลรวมของการเรียนรู้ (Leming) ความเชื่อ (Beliefs) ค่านิยม (Values) และขนบธรรมเนียมประเพณี (Customs) ซึ่งกำหนด พฤติกรรมของผู้บริโภคในสังคมใดสังคมหนึ่งครอบคลุมถึงทุกอย่างอันเป็นแบบแผนในความคิด และการกระทำที่แสดงออกถึงวิถีชีวิตมนุษย์ได้คิดสร้างระเบียบ กฎเกณฑ์ วิธีการในการปฏิบัติ การจัดระเบียบตลอดจนระบบความเชื่อ ค่านิยม ความรู้และเทคโนโลยีต่างๆ ในการควบคุมและ ใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ

พิทยา สายหู (2534) ได้ให้ความหมายของวัฒนธรรมอาหาร หมายถึง ธรรมเนียม ประเพณีพฤติกรรมต่าง ๆ ที่คนในชุมชนหรือสังคมหนึ่ง ยึดถือปฏิบัติกันมาในเรื่องที่เกี่ยวกับอาหาร ทุกขั้นตอน ก็มีการกำหนดสร้างเสริมมากกว่าสภาพธรรมชาติธรรมดาของวัตถุดิบของที่มนุษย์ นำมาใช้เป็นอาหาร ด้วยการกำหนดธรรมเนียมประเพณีของหมู่คณะที่บุคคลร่วมเป็นสมาชิกอยู่ ทุกขั้นตอน ไม่มีมนุษย์คนใดกินอาหารในสภาพธรรมชาติแท้ ๆ ของวัตถุดิบนั้น หรือกินตาม ความรู้สึกที่ต้องการทางชีววิทยาธรรมชาติของผู้บริโภค ในปกติวิสัยของคน เมื่อยามหิวจะมุ่งหาแต่ อาหารที่เคยชินก่อน เช่น คนไทยหิวจะเรียกหาข้าวและกับที่ปรุงแต่งมีรสชาติประจำที่ชอบ หรือ อาหารประจำท้องถิ่นของตัวเอง เป็นต้น

ดังนั้นจะเห็นว่าความรู้เกี่ยวกับอาหารไม่ใช่สัญชาตญาณอัตโนมัติตามธรรมชาติ มนุษย์ เราบริโภคอาหารหรือรู้ว่าอะไรเป็น หรือไม่เป็นอาหาร จากธรรมเนียมประเพณีที่คนร่วมสังคม วัฒนธรรมเดียวกันนั้นยึดถืออยู่ มิใช่รู้ด้วยตนเองด้วยญาณธรรมชาติ การถือเอาความรู้สึกต้องการ และพอใจของบุคคลเป็นสำคัญ ในการศึกษาพิจารณาเรื่องอาหาร โดยมิได้คำนึงถึงแบบอย่าง กฎเกณฑ์ที่หมู่คณะกำหนดไว้ และยึดถือปฏิบัติกันมาเป็นธรรมเนียมประเพณีที่เกี่ยวกับอาหาร ทำให้ไม่สามารถเข้าใจความหมาย และความสำคัญที่แท้จริง ของอาหารในชีวิตมนุษย์ได้ ความสามารถระดับชุมชนในการกำหนดปริมาณ และประเภทของทรัพยากรอาหารนั้น ต้องอาศัย ทรัพยากรชุมชนในด้านการหาวัสดุอาหาร การแปรรูปอาหารหรือระเบียบแบบแผนในการบริโภค โดยที่วัฒนธรรมอาหารเป็นตัวกำหนดว่าบุคคลในชุมชนควรจะบริโภคสิ่งใดเป็นอาหาร หรือควร บริโภคอาหารในลักษณะใดจากการที่ได้รับการอบรมสั่งสอนทั้งทางตรงและทางอ้อมจากผู้อื่นใน สังคมและวัฒนธรรมนั้น โดยมีการสืบทอดกันมา

องค์ประกอบวัฒนธรรมอาหาร ของชุมชน หรือสังคมนั้น ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. การรู้ว่าสิ่งใดในธรรมชาติเป็นอาหารได้ และวัสดุอาหารแต่ละชนิดมีคุณสมบัติอย่างไร
 2. การมีวิธีการที่จะเก็บหาวัสดุอาหารนั้นมาแปรรูปให้บริโภคได้
 3. การมีกฎเกณฑ์ของสังคมกำหนดเงื่อนไขของการบริโภคตามสถานภาพของบุคคล
 4. การมีข้อบัญญัติกำหนดประเภทของอาหารสำหรับเทศกาล หรือโอกาสพิเศษต่าง ๆ
- วิธีการหาวัสดุอาหารของมนุษย์นั้น เป็นวิธีการเกษตรกรรมที่สำคัญ วิธีการอุตสาหกรรมเป็นแต่เพียงวิธีการที่เข้ามาเสริมเกษตรกรรมเท่านั้น เพราะอุตสาหกรรมไม่ใช่เป็นวิธีการผลิตวัสดุอาหารโดยตรง แต่เป็นเพียงวิธีการแปรรูปอาหารมากกว่า ถ้าหากไม่มีเกษตรกรรมหาวัตถุดิบให้ อุตสาหกรรมก็คงทำงานไม่ได้ วิธีการหาวัสดุอาหารให้ได้มากแต่ไม่เกินไป จึงเป็นเรื่องสำคัญในขั้นตอนของการหาอาหารของมนุษย์ การแปรรูปวัสดุอาหารที่เรียกว่าเป็นการประกอบหรือการปรุงอาหาร ทำให้เกิดอาหารประจำชาติของคนแต่ละชาติภาษา หรืออาหารประจำท้องถิ่นแต่ละท้องถิ่นสังคมนั้น ๆ ที่มีลักษณะปรากฏต่างกันออกไป วิธีการแปรรูปแตกต่างกันออกไปนี้ ย่อมมีเครื่องมือประกอบอาหาร ที่แตกต่างกันไปด้วยซึ่งสอดคล้องและมีความสัมพันธ์กับรูปแบบวิธีการแปรรูปอาหารของแต่ละวัฒนธรรมสังคมนั้น ทำให้การบริโภคอาหารของแต่ละท้องถิ่นย่อมมีแบบอย่างประเพณีที่เป็นการปฏิบัติสืบต่อกันมาถือเป็นธรรมเนียมประเพณี กฎเกณฑ์ของสังคมเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร ไม่มีการประกาศเป็นกฎหมายข้อบังคับไว้แต่ก็รู้กันด้วยธรรมเนียมประเพณีสังคมนั้น ดังนั้นจึงมีทฤษฎีการบริโภคที่เป็นตัวบ่งชี้ถึงการบริโภคของแต่ละท้องถิ่นโดยมีทฤษฎีการบริโภคของ Enjel ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับแบบแผนของการใช้จ่าย รายได้ของกลุ่มแรงงานและได้พิมพ์ออกเผยแพร่ เมื่อปี ค.ศ. 1857 โดยสรุปหลักการใช้จ่ายรายได้ของบุคคลไว้ 4 ประการ ดังนี้

1. เมื่อครอบครัวมีรายได้เพิ่มขึ้น เปอร์เซ็นต์ของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาหารจะลดลง
2. เมื่อครอบครัวมีรายได้เพิ่มขึ้น เปอร์เซ็นต์ของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบ้าน คงเดิม
3. เมื่อครอบครัวมีรายได้เพิ่มขึ้น เปอร์เซ็นต์ของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องนุ่งห่ม คงเดิม
4. เมื่อครอบครัวมีรายได้เพิ่มขึ้น เปอร์เซ็นต์ของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับรายการอื่น ๆ

(การพักผ่อน การศึกษา การออม การรักษาพยาบาล อื่นๆ) เพิ่มขึ้น

สำหรับทฤษฎี Enjel นี้ ยังมีผู้ให้ความสนใจอยู่มากแต่ปัจจุบันสภาพการณ์ต่าง ๆ ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปมาก จึงมีหลายประการเบี่ยงเบนไปจากกฎดังกล่าว ซึ่ง Diamond และ Pintel (อ้างในพิทยา สายหู, 2534, หน้า 39) ได้วิเคราะห์ไว้ ดังนี้

1. เรื่องเกี่ยวกับอาหารนั้น เมื่อคนมีรายได้เพิ่มขึ้นก็แสวงหาอาหารที่ดีขึ้นแต่อย่างไรก็ตาม แม้ว่าค่าใช้จ่ายอาหารจะเพิ่มจากเดิมการเคลื่อนย้ายจากชุมชนเข้าสู่เมือง การที่ครอบครัวมีลักษณะเล็กลง การมีอาหารสำเร็จรูปจำหน่าย ถ้าพิจารณาเทียบสัดส่วนกับรายได้ที่เพิ่มขึ้น ก็จะมีสัดส่วนลดลง

2. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับที่อยู่อาศัย เมื่อมีรายได้เพิ่มค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นตามฐานะไปด้วยเมื่อเทียบสัดส่วนตามกฎหมายของเอนเกลจะคงเดิม

3. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องนุ่งห่ม เมื่อเทียบกับสัดส่วนตามกฎหมายของเอนเกลจะคงเดิมแต่สภาพการณ์ทางสังคมเปลี่ยนแปลงไปทำให้เพิ่มขึ้นตามรายได้

4. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เมื่อเทียบกับสัดส่วนตามกฎหมายของ Enjel จะเพิ่มขึ้นตามรายได้

ปัจจัยด้านสังคมที่มีอิทธิพลต่อแบบแผนพฤติกรรมกรรมการบริโภค คือ การศึกษา เพื่อให้บุคคลได้เรียนรู้เข้าใจสภาพแวดล้อมศึกษาพฤติกรรมกรรมการบริโภคเป็นไปอย่างเหมาะสม คำนึงมการแบ่งชั้นทางสังคม จะเห็นว่าพฤติกรรมกรรมการบริโภคมีปัจจัยอยู่หลายประการที่เป็นแรงจูงใจ กระตุ้นการบริโภคของคน ส่วนในสังคมไทยนั้น การบริโภคของคนไทยเป็นวัฒนธรรมพื้นบ้านที่สืบทอดกันมายาวนาน เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรในท้องถิ่นผสมผสานกับความเชื่อ ความนิยม ประสพการณ์ และอิทธิพลของวัฒนธรรมประเทศเพื่อนบ้านใกล้เคียงแม้ว่าประเทศไทยจะมีเนื้อที่ไมกว้างขวางมากแต่ก็มีพื้นที่ติดต่อกับประเทศต่าง ๆ ดังนั้นการรับวัฒนธรรมบางส่วน ของชาวต่างชาติมาประยุกต์กับวัฒนธรรมดั้งเดิม ส่งผลให้มีความหลากหลายที่แตกต่างกันออกไป อาจจะขึ้นอยู่กับปัจจัยส่วนตัว พฤติกรรม สิ่งแวดล้อม ภูมิอากาศ ภูมิประเทศด้วย (พร้อมจิตต์ สรลัมภ์, 2542) รูปแบบของอาหารไทยดั้งเดิมนั้น ถือเป็นภูมิปัญญาของคนไทยที่มีการผสมผสานอาหารที่มีในธรรมชาติ มีการคัดแปลงวิธีการเตรียม การปรุงอาหารที่ให้ทั้งความกลมกล่อมและรสชาติ สีสันและกลิ่น รวมทั้งความหลากหลายของอาหารที่มีความลงตัวทั้งในแง่ปริมาณและคุณค่า จึงถือได้ว่าเป็นเอกลักษณ์ของอาหารไทย มีคุณค่าทางโภชนาการที่ดี แต่ในปัจจุบันลักษณะของอาหารไทยเริ่มเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมซึ่งอาจมีสาเหตุมาจาก อิทธิพลของอาหารจากวัฒนธรรมอื่น รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิตของคนไทย ดังนั้นจึงสมควรที่จะอนุรักษ์อาหารไทย พร้อมทั้งส่งเสริมให้คนไทยตระหนักถึงคุณค่าของอาหารไทย (วงสวาท โกศลวัฒน์, 2542) ทั้งนี้ อาหารที่เป็นวิถีชีวิตในแง่มุมหนึ่งให้มองเห็นวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของชาวไทยใหญ่ ซึ่งแตกต่างไปจากชาวล้านนาที่เป็นประชากรส่วนใหญ่ในจังหวัดใกล้เคียง โดยที่ชาวไทยใหญ่จะรับประทานข้าวสวยเป็นอาหารหลักต่างกับชาวล้านนาที่รับประทานข้าวเหนียว ทั้งยังต่างกันตรงที่ชาวไทยใหญ่ไม่นิยมอาหารที่ประกอบด้วยเนื้อสัตว์ล้วน ๆ แต่จะเป็นอาหารประเภทพืชผัก แม้น้ำมันที่ใช้ปรุงอาหารยังนิยมใช้น้ำมันงา เพราะชาวไทยใหญ่นับถือศาสนาพุทธอย่างเคร่งครัด

ในแง่วัฒนธรรมปฏิบัติ โดยมีตำนานเล่าถึงการบริโภคของกลุ่มไทยใหญ่ในสมัยก่อนว่า มีการรับประทานเนื้อวัว เนื้อหมูไม่มากนัก เนื่องจากในตัวเมืองเดิมของแม่ฮ่องสอนมีแขกจากพม่าเข้ามาฆ่าและวัวขายสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และมีร้านเดียว ซึ่งลูกค้าส่วนใหญ่คือ พวกข้าราชการที่มาจากต่างถิ่น (ปาริชาติ เรื่องพิเศษ, 2537) จึงทำให้มองเห็นสังคมเล็ก ๆ ของเมืองแม่ฮ่องสอนที่อยู่ห่างไกลความเจริญในอดีต ที่มีความแตกต่างไปจากปัจจุบัน และปัจจุบันนี้ สังคมในเมืองแตกต่างไปจากสังคมในชนบทหรือรอบนอกที่มีการบริโภคอาหารที่มีความปลอดภัยจากสารพิษ ส่วนสังคมในเมืองต้องคอยระวังและเลี่ยงอาหารการกิน ต้องมีการเปลี่ยนแปลงค่าอาหารมากมายเกินความจำเป็น เพราะต้องแสวงหาอาหารที่ปลอดภัยจากสารพิษมาบริโภค (<http://www.anamai.moph.th/nutri/menu.html>, 2000) ส่วนอำเภอแม่สะเรียง เป็นอำเภอหนึ่งของจังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นสังคมเล็ก ๆ ที่อยู่ในชนบท มีวัฒนธรรมบางอย่างที่แตกต่างไปจากสังคมอื่น ๆ รวมทั้งการบริโภคอาหาร การประกอบหรือการปรุงอาหาร จะมีการใช้ถั่วเหลืองในรูปของถั่วเน่าเข้ามาเสริมรสชาติของอาหารเหมือนกับภาคอีสานที่มีปลาร้า ภาคกลางมีกะปิ เป็นเครื่องปรุงรส

ลักษณะฐานานวิทยา ประโยชน์และคุณค่าของถั่วเหลือง

รัตติยา สุท่าเลา (2542) ได้ศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับปริมาณการใช้วัสดุ ความชื้นที่เหมาะสมในภาชนะปิดสนิทเพื่อเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ซึ่งได้ศึกษาในด้านลักษณะฐานานวิทยาของถั่วเหลืองดังนี้ ถั่วเหลืองที่ปลูกเป็นการค้า มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Glycine max* (L) Merrill อยู่ในวงศ์ (Family) : Leguminosae, วงศ์ย่อย (Sub-Family) : Papilionoidae พืชในสกุล (Genus) นี้ยังแบ่งออกไปอีกหลายชนิด (Species) มีถิ่นกำเนิดกระจายอยู่ตั้งแต่ในเอเชียตะวันออกเฉียงและหมู่เกาะต่าง ๆ ในมหาสมุทรแปซิฟิก ไปจนถึงทวีปออสเตรเลีย ชนิดที่สำคัญจะกล่าวในที่นี้คือ *Glycine Ussuriensis* Regel And Maack เป็นชนิดที่ใกล้เคียงและเข้าใจว่าเป็นต้นตระกูลของ *G. max* มีถิ่นกำเนิดอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศจีน และแมนจูเรีย ซึ่งขณะนี้ ก็ยังพบว่า มีขึ้นอยู่ทั่วไปในสภาพป่าพืชทั้งสอง Species นี้มี Chromosome $2n=40$ เมื่อนำมาผสมกัน ลูกผสม (F1) จะออกดอกติดฝักและให้เมล็ดสมบูรณ์

1. ลักษณะทางฐานานวิทยา

ถั่วเหลือง เป็นพืชล้มลุก (Annual) ที่ผสมตัวเอง (Self-Pollinated Crop) ลักษณะต่าง ๆ ของต้นถั่วเหลืองกล่าวโดยสรุปดังนี้

1.1 เมล็ด เมล็ดถั่วเหลืองตั้งแต่เก็บเกี่ยวถึงก่อนงอก มีรูปร่างกลมด้านหนึ่งจะเว้าเข้าซึ่งมีงอกหรือตา (Hilum) ติดอยู่มีขนาดน้ำหนักแตกต่างกันตั้งแต่ 5-45 กรัม ต่อ 100 เมล็ด ภายใน

เปลือกหุ้มเมล็ดจะมีใบเลี้ยง 2 ใบ (Dicotyledon) ระหว่างใบเลี้ยงจะมีใบอ่อน 1 คู่ ลำต้น และรากติดอยู่ในสภาพพร้อมที่จะงอกโดยขยายทั้งสามส่วนออกไป

1.2 ราก เมื่อเมล็ดเริ่มงอก รากจะเป็นส่วนแรกที่โผล่ออกจากเปลือกหุ้มเมล็ดขยายตัวออกอย่างรวดเร็ว รากแก้วจะหยั่งลึกลงไปในดินพร้อมกับมีรากแขนงแตกออกทางด้านข้างแม้ว่าระบบรากจะเหมือนพืชใบเลี้ยงคู่ทั้งหลาย แต่โดยความเป็นจริงรากแก้วเหลืองจะเติบโตเป็นกระจุกอยู่ในระดับผิวดินเป็นส่วนใหญ่(คล้ายกับพืชใบเลี้ยงเดี่ยว) จึงทำให้ต้นแก้วเหลืองไม่ทนทานต่อดินที่มีน้ำขังและ ในทางตรงกันข้ามรากแก้วจะหยั่งลงไปในดินลึกถึง 2-3 เมตร ทำให้ต้นแก้วเหลืองทนทานต่อความแห้งแล้งได้พอสมควร

1.3 ใบ ใบจริงคู่แรก จะเป็นใบเดี่ยว (Unifoliate) ส่วนใบต่อไปเป็นใบรวมประกอบด้วยใบเล็ก 3 ใบ (Trifoliate) เกิดขึ้นที่ข้อ ๆ ละใบ เรียงสลับกัน (Alternate) รูปร่างของใบกลมทางด้านโคนและแหลมทางด้านปลายแต่ก็แตกต่างกันในรายละเอียดตามลักษณะพันธุ์

1.4 ลำต้น มีอยู่ 2 ชนิด คือ Determinate ลำต้นจะหยุดการเจริญเติบโตเมื่อเริ่มออกดอก (แต่ช่วงระหว่างข้ออาจจะยืดตัวต่อไปโดยไม่เพิ่มจำนวนข้อ) สังเกตได้จากยอด จะมีดอกหรือฝักติดอยู่เป็นกระจุก เช่น พันธุ์ สจ. 2 และ สจ. 4 ลำต้นอีกชนิดหนึ่งคือ Indeterminate ยอดจะแตกข้อได้อีก แม้ว่าจะออกดอกแล้ว สังเกตได้จากที่ยอดจะไม่มีดอกหรือฝักเกิดขึ้น เช่นพันธุ์ สจ.1 ความสูงของลำต้น (วัดจาก Cotyledon Node ถึงยอด) แตกต่างกันตั้งแต่ 30-100 ซม. แต่โดยทั่วไปอยู่ระหว่าง 50-75 ซม.

1.5 กิ่ง โดยธรรมชาติแก้วเหลืองจะเป็นพืชที่แตกกิ่งก้านสาขาได้ดี แต่ในการปรับปรุงพันธุ์สามารถคัดเลือกพันธุ์ที่ไม่แตกกิ่งเลยได้ ดังนั้นการแตกกิ่งของแก้วเหลืองจึงขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของการปรับปรุงพันธุ์ สำหรับประเทศไทย ซึ่งมีปัญหาเรื่องเมล็ดพันธุ์ จึงคัดเลือกพันธุ์ที่แตกกิ่งได้ดีเพื่อให้กิ่งก้านแผ่ไปชดเชยที่ว่างที่เกิดขึ้นเนื่องจากเมล็ดไม่งอกหรืองอกขึ้นมาแล้วตายภายหลัง (Space Compensation) ซึ่งทำให้ได้รับผลผลิตดีขึ้นจากการศึกษาพบว่า แก้วเหลืองพวก Determinate จะแตกกิ่งได้ดีกว่าพวก Indeterminate

1.6 ขน เกิดขึ้นที่ลำต้น กิ่ง ก้าน ใบ และฝัก จำนวนและความหนาแน่นของขนและสีของขนก็แตกต่างกันตามพันธุ์ ขนมีทั้งชนิดตั้งตรงและนอนราบ

1.7 ดอก เป็นดอกรวมอยู่บนข้อ ดอกเรียงแบบ Raceme จำนวนดอกต่อข้อแตกต่างกัน ข้อเกิดจากข้อของลำต้นหรือกิ่งก้าน(ยกเว้นดอกสุดท้ายของต้นพวก Determinate ซึ่งออกที่ปลายสุดของข้อ) ดอกมีขนาดเล็กสีขาวหรือม่วง ดอกที่โคนข้อจะบานทะยอยขึ้นไปด้านบนและข้อดอกที่โคนต้นจะบานก่อนข้อดอกที่อยู่ถัดขึ้นไป การผสมเกสรโดยธรรมชาติเกิดขึ้น 0.5-1% USDA Tech Bul (อ้างในรัตติยา สุท่าเลา, 2542) ดอกแก้วเหลืองเป็นดอกสมบูรณ์ (Perfect Flower)

คือเกสรตัวผู้และตัวเมีย อยู่ในดอกเดียวกัน ส่วนของตัวเมีย (Female Part) ประกอบด้วยรังไข่ (Ovary) และก้านชูเกสร ตัวเมียและเกสรตัวเมีย (Style and Stigma) อยู่ตรงกลางล้อมรอบด้วย ก้านชูอับเกสรตัวผู้และเกสร ตัวผู้ (Filament and Anther) 10 อัน ภายนอกประกอบด้วยดอก (Petals) 5 กลีบและกลีบเลี้ยง (Sepals) 5 กลีบ ซึ่งเป็นมาตรฐานของดอกถั่วทั่วไปกำจัดเกสรตัวผู้ (Emasculation) ในตอนบ่าย แล้วจึงนำละอองเกสรตัวผู้ไปผสมในตอนเช้าวันรุ่งขึ้น เมื่อเมล็ดเติบโตเต็มที่ก็หัก ฝักนอกจะเริ่มเปลี่ยนจากสีเขียว เป็นเหลือง และเป็นสีน้ำตาล (หรือสีอื่นที่ใกล้เคียงกัน) จากปลายไปหาโคนฝัก ฝักแก่จะแตกง่ายหรือยากขึ้นอยู่กับวิธีการคัดเลือกพันธุ์และฝักแก่จากโคนต้น ไปหายอดเมื่อถั่วเหลืองแก่ใบจะเริ่มเปลี่ยนจากเขียวเป็นเหลืองและแห้งร่วงจากต้น เกิดจากโคนต้น ไปหายอด ในกรณีที่มีน้ำในดินมากใบจะยังเขียวและไม่ร่วงจากต้น ตามกำหนดเวลาแม้ฝักจะแก่แล้วก็ตาม

ประโยชน์และคุณค่าของถั่วเหลือง

ถั่วเหลืองเป็นพืชท้องถิ่นของเอเชียตะวันออก คราวในเอเชียจะใช้ถั่วเหลืองทำเป็นอาหารมากมายมาแต่โบราณ ส่วนในประเทศไทยไม่มีหลักฐานเริ่มปลูกแต่มีการแพร่หลายในปี พ.ศ. 2513 ซึ่งญี่ปุ่นให้ความช่วยเหลือโครงการเพาะปลูกถั่วเหลือง ปัจจุบันยังคงมีการผลิตกันในภาคเหนือเท่านั้นผลผลิตยังมีน้อยจึงต้องสั่งเข้าจากต่างประเทศ ส่วนใหญ่เป็นการใช้เพื่ออุตสาหกรรมโดยเฉพาะ น้ำมันถั่วเหลือง (ทวีทอง หงษ์วิวัฒน์, 2541)

คุณค่าทางอาหารของถั่วเหลืองและกากถั่วเหลืองหลังจากสกัดน้ำมัน แสดงดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงคุณค่าทางอาหารของถั่วเหลือง

ส่วนของถั่วเหลือง	โปรตีน (%)	น้ำมัน (%)	คาร์โบไฮเดรต (%)	เถ้า (%)
เมล็ดถั่วเหลือง	39	18	25	4.8
กากถั่วเหลือง	44	0.5	33	6.0

กากถั่วเหลืองเป็นอาหารโปรตีนอย่างดี มีโปรตีนสูงกว่าอาหารอื่น ๆ ซึ่งมีโปรตีนสูง 44 เปอร์เซ็นต์ ใช้เป็นอาหารเสริมโปรตีนได้อย่างดี นอกจากนี้กากถั่วเหลืองยังมีแร่ธาตุต่าง ๆ อยู่สูง เช่น แคลเซียม ฟอสฟอรัส เหล็กและยังมีวิตามินของพวกเรโทรไบฟราวินและไนอะซินสูงอีกด้วย เช่นเดียวกับพืชประเภทถั่วอื่น ๆ แต่โปรตีนของถั่วเหลืองจะมีกรดอะมิโนพวกไลโอซีน และซิสต้า และกรดอะมิโนทั้งสองตัวก็มีอยู่มากเพียงพอสำหรับพวกธัญพืช โปรตีนจากถั่วเหลืองยังอาจจะใช้เป็นอาหารเสริมโปรตีนที่ได้จากสัตว์ซึ่งมีราคาแพง เช่น เนื้อ ไข่ นม ปลา เป็นต้น (รัตติยา สุท่าเลา, 2542) และสามารถแปรรูปเป็นเนื้อเทียมในหมู่นักมังสวิรัติ ชาวอินโดนีเซียนำไปหมักทำแหมแป้

ได้รับรสชาติและคุณค่าอาหารดียิ่งขึ้นไปอีกโดยเฉพาะวิตามิน บีสิบสอง ซึ่งจำเป็นสำหรับการสร้างเม็ดเลือดแดง คนทางภาคกลางเข้าใจว่าถั่วเน่าคงมีคุณค่าเช่นเดียวกับเต้าเจี้ยวและเทมเป้ ชาวจีนมักนำถั่วเหลืองไปทำเต้าหู้ เต้าเจี้ยว เต้าหู้ยี้ ซีอิ๊ว เมล็ดถั่วเหลืองนำไปทำแป้งถั่วเหลือง โดยใช้ทำเนื้อเทียม ขนมห้อแกง หรือนำเมล็ดไปคั่วหรืออบแล้วบดเป็นผงชา กาแฟ ถั่วเหลืองทำน้ำพริก ถั่วเหลือง เมล็ดถั่วเหลืองมีน้ำมันอยู่สูงประมาณร้อยละ 20 นำไปทำน้ำมันถั่วเหลืองซึ่งมีคุณภาพสูงแต่น้ำมันถั่วเหลืองเหมาะกับอาหารประเภทผัก ไม่ควรใช้ทอด เพราะน้ำมันถั่วเหลือง เมื่อได้รับความร้อนสูงจะเกิด Polymerization กลายเป็นสารพอลิเมอร์ ที่เป็นอันตราย ควรใช้น้ำมันปาล์มในการทอดนาน ๆ หรือความร้อนสูง และน้ำมันถั่วเหลืองสามารถใช้แทนน้ำมันงาได้ดี โดยไม่ทำให้ท้องเสีย ใช้เลี้ยงทารกแทนนมวัว ในกรณีที่ทารกแพ้นมวัว ในด้านสมุนไพรใช้เป็นยาบำรุงทำให้เกิดกำลัง ช่วยบำรุงกล้ามเนื้อ เส้นเอ็นทำให้ เป็นยาระบาย ขับปัสสาวะแก้ตานขโมย ชุบพอม ส่วนเปลือกเมล็ดใช้บำรุงเลือด ปัจจุบัน มีงานวิจัยหลายชิ้นที่ระบุว่าถั่วเหลืองสามารถป้องกันโรคได้หลายโรค ล่าสุดพบว่า สารคล้ายฮอร์โมนเพศ ที่เรียกว่า ไฟโตเอสโตรเจน ในถั่วเหลืองช่วยลดความรู้สึกรู้สึกไม่สบายตัวในระยะหมดประจำเดือน ถั่วเหลืองมีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเพียง 1 ใน 3 ของคนที่ไม่ได้กิน ทั้งนี้เพราะว่า ถั่วเหลืองมีสารลดคลอเรสเตอรอลลงได้ถึง ร้อยละ 15 ถึง 20 ไฟเบอร์ ในถั่วเหลืองช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดในคนไข้เบาหวานได้ มีสารต้านมะเร็ง และช่วยรักษาระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีที่สุด หากเมล็ดถั่วเหลืองที่สกัดน้ำมันออกแล้วนำไปใช้เป็นอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพสูง นำไปทำปุ๋ยหมักได้ดี ส่วนกากเหลือจากการทำน้ำมันถั่วเหลือง สามารถนำไปทำกรอบเค็มได้ ถ้าคนเราลดการบริโภคเนื้อสัตว์ลง พืชที่จะทดแทนเนื้อสัตว์ได้ดีที่สุดคือ ถั่วเหลือง จะเห็นว่าประโยชน์ของถั่วเหลือง เป็นพืชพื้นบ้านที่เป็นอนาคตของมนุษยชาติ (เดชา ศิริภัทร, 2540)

ชาวอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้มีการแปรรูปถั่วเหลืองที่มีมาช้านาน เป็นอาหารหมักจากถั่วเหลือง ชื่อ ถั่วเน่า มีสีน้ำตาลแก่ มีกลิ่นและรสที่มีคุณลักษณะเฉพาะ วิธีการเตรียมและกระบวนการหมักนั้นเป็นภูมิปัญญาชาวบ้านที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2542)

วิธีการปรุงถั่วเน่าประเภทต่างๆ

ถั่วเน่าสามารถที่จะแปรรูปเป็นถั่วเน่าแผ่น (ถั่วเน่าเค็ม) ถั่วเน่าชา ถั่วเน่าห่อ (ถั่วเน่าอื้อ) ถั่วเน่าทรงเครื่อง (ถั่วเน่าแอม) และมีวิธีการปรุงอาหาร (โกศล ศรีมณี, 2540) ได้ดังนี้

1. ถั่วเน่าแผ่น เป็นเครื่องปรุงหลักของแกงประเภทผักและพืชต่าง ๆ ส่วนแกงหรืออาหารประเภทเนื้อและปลาไม่นิยมใส่ถั่วเน่าแผ่นเพราะกลิ่นถั่วเน่าแผ่นไม่เหมาะกับรสชาติของแกงเนื้อ

และปลา ส่วนใหญ่ใช้ถั่วเน่าแผ่นปรุงเป็นน้ำพริกต่าง ๆ เช่น น้ำพริกผอง(ผง) เป็นน้ำพริกที่นำเครื่องปรุง คือ ถั่วเน่าแผ่นบั้งให้สุก โคลกรวมกับ พริก เกลือและปลาแห้งหรือกุ้งลักษณะเป็นผงละเอียด รับประทานกับข้าวหรือเป็นเครื่องปรุงแกงต่าง ๆ และน้ำพริกน้อก เช่นเดียวกับน้ำพริกผงแต่เพิ่มหอมแดงซอยบางๆ และผักชี ใบหอม ใส่เน่าเย็นที่สะอาดคนให้เข้ากัน เป็นลักษณะข้น ๆ ส่วนน้ำพริกอุ๊บ (อบ) ลักษณะการปรุงขั้นต้นเหมือนน้ำพริกผงเพียงแต่ใช้หมูสามชั้นสับละเอียดแทนปลาแห้ง นำมาผัดในน้ำมันพอเครื่องปรุงทุกอย่างสุกจะเติมหอมแดงซอยและมะเขือเทศหั่นเป็นซีกคนให้ทั่วปิดฝาอบไว้ พอให้มีกลิ่นหอมยกลงรับประทานกับผักสดหรือผักนี้่่งลักษณะคล้ายกับน้ำพริกอ่องเพียงแต่มีการอบให้สุกมีกลิ่นหอมมีน้ำคลุกคลิก รับประทานได้

2. ถั่วเน่าซา ลักษณะเป็นเม็ดถั่วเน่าที่หมักแล้วยังไม่ได้บดสามารถนำมาปรุงเป็นอาหารได้หลายอย่าง เช่น การย่ำถั่วเน่าซา เครื่องปรุงมี ถั่วเน่าซา มะเขือเทศ พริกสด ต้นหอม ผักชี เกลือป่น น้ำมัน นำมาคลุกเคล้ากันอาจจะมีแคบหมูโรยหน้าเพิ่มความอร่อยของอาหาร และยังมี การนำถั่วเน่าซามาผัดใส่ไข่ เครื่องปรุงมี หอมซอย มะเขือเทศ พริกสด ตะไคร้ ต้นหอมผักชี ไข่ นำมาผัดรวมกัน

3. ถั่วเน่าห่อ ลักษณะถั่วเน่าที่หมักแล้วบดละเอียดผสมเกลือกแล้วห่อด้วยใบตองนำไปปิ้งไฟรับประทานกับข้าวได้

4. ถั่วเน่าทรงเครื่อง ลักษณะคล้ายกับถั่วเน่าห่อแต่มีการโขลกกับเครื่องปรุง คือ พริกขี้หนูสด ตะไคร้ กระเทียม เกลือ ข่า ให้ละเอียดใส่ถั่วเน่าที่หมักแล้วบดละเอียดโขลกผสมกันกับเครื่องปรุงนำมาห่อกับใบตองนำไปปิ้งหรือปิ้งไฟแล้วรับประทานกับข้าวได้

ถั่วเน่าที่มีการแปรรูปนั้นสามารถนำมาประกอบเป็นอาหารได้หลายชนิด การรับประทานหรือการบริโภคถั่วเน่าแต่ละประเภทก็ย่อมที่จะแตกต่างกันออกไป ดังที่ผู้ศึกษาต้องการศึกษาการบริโภคถั่วเน่าของชาวไทยใหญ่โดยศึกษาการรับประทานหรือการบริโภคถั่วเน่าแต่ละประเภทมีการบริโภคอย่างไร

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบระหว่างหญิงหมดประจำเดือนที่กินถั่วเหลืองและไม่กินถั่วเหลือง จากผลการทดลองพบว่าถั่วเหลืองสามารถลดอาการร้อนวูบวาบและการเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ในหญิงวัยหมดประจำเดือนที่กินถั่วเหลืองได้เป็นอย่างดี เนื่องจากในถั่วเหลืองมีฮอร์โมนที่ชื่อว่า ไฟโตเอสโตรเจน จึงสามารถลดความเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็ง โรคกระดูกพรุน อาการร้อนวูบวาบในหญิงวัยหมดประจำเดือนได้ และไม่ก่อให้เกิดผลข้างเคียงเช่นเดียวกับการใช้ยา