

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การศึกษาวิจัยเรื่อง การเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ความคิดเห็น และแนวโน้มการยอมรับ การบริโภคผลิตภัณฑ์ GMOs ของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครปฐม ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารต่าง ๆ รวมทั้ง รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นพื้นฐานและแนวทางในการวิจัย โดยครอบคลุมในเรื่องของ

1. การสื่อสาร และการเปิดรับข่าวสาร
2. ความรู้ ความคิดเห็น และพฤติกรรมผู้บริโภค
3. การแพร่กระจายและการยอมรับนวัตกรรม
4. สื่อมวลชน สื่อบุคคล และสื่อเฉพาะกิจในการเผยแพร่วัตกรรม
5. ผลิตภัณฑ์ GMOs
6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การสื่อสาร และการเปิดรับข่าวสาร

พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสาร

ข่าวสารเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ และการดำเนินชีวิตของมนุษย์ มนุษย์เป็นสัตว์สังคมที่ต้องอาศัยการแลกเปลี่ยนข่าวสาร ความคิดเห็น ความรู้และประสบการณ์ ซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อมนุษย์เกิดความไม่แน่ใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งความต้องการ ข่าวสารและการเปิดรับข่าวสารเป็นสิ่งจำเป็น เพราะมนุษย์ต้องการนำข่าวสารนั้นมาเป็นปัจจัย เพื่อพิจารณาประกอบความคิดและการตัดสินใจของตน แต่มนุษย์จะไม่รับข่าวสารทุกอย่างที่ผ่านเข้ามาสู่ตนทั้งหมด แต่จะเป็นผู้เลือกใช้สื่อประเภทต่าง ๆ เอง และจะเลือกรับรู้เพียงบางส่วนที่ คิดว่ามีประโยชน์ โดยขึ้นอยู่กับความพึงพอใจในการตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ที่ตั้งใจไว้ของตน ซึ่งพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารของบุคคลนั้น มีผู้ทำการศึกษาและให้แนวความคิดไว้ดังนี้

Blumler, Mcquail and Brown (1972) ได้ทำการจัดหมวดหมู่บทบาทหน้าที่ของสื่อจาก มุมมองของปัจเจกบุคคลที่เป็นส่วนผลักดันให้บุคคลนั้นเกิดพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสาร ได้เป็น

4 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. เพื่อความเพลิดเพลิน (diversion) ซึ่งจะออกในรูปแบบของการใช้สื่อเพื่อหลบเลี่ยงออกมาจากประสบการณ์ในชีวิตประจำวันที่น่าเบื่อหรือเพื่อหลบหนีปัญหา ตัวอย่างของการดูภาพยนตร์ประเภทวิทยาศาสตร์แฟนตาซี (Sci-Fi) เป็นตัวอย่างที่ชัดเจน
2. เพื่อสร้างมนุษยสัมพันธ์ (personal relations) เป็นการใช้สื่อเพื่อเสริมความสัมพันธ์กับคนอื่น ๆ ในสังคม เช่น นั่งดูรายการเกมส์โชว์ทางโทรทัศน์ร่วมกันทั้งครอบครัว หรือการนำเอาเรื่องราวจากละครโทรทัศน์มาพูดคุยกับคนในที่ทำงาน
3. เอกลักษณ์ของปัจเจกบุคคล (personal identity) เป็นการใช้สื่อเพื่อตอกย้ำหรืออ้างอิงกับกลุ่มเพื่อเสริม/สร้างเอกลักษณ์ของตนเอง เช่น ถ้าเป็นวัยรุ่นก็ต้องดูรายการสอนภาษาอังกฤษแบบวัยรุ่นที่มีรูปแบบทันสมัยมีเนื้อหาสาระที่วัยรุ่นสนใจ ใช้พิธีกรขวัญใจวัยรุ่น เป็นต้น
4. ติดตามข่าวสาร (surveillances) เป็นหน้าที่พื้นฐานของบุคคลในการเปิดรับข่าวสารโดยทั่วไป

กาญจนา (2543) ได้กล่าวว่า ปัจจัยทางด้านความต้องการข่าวสารของบุคคล ทำให้บุคคลเกิดพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารขึ้น แต่เนื่องจากบุคคลทุกคนมีความเป็นปัจเจกบุคคล ทำให้เกิดความต้องการเปิดรับข่าวสารที่แตกต่างกัน ซึ่งหลักในการเลือกเปิดรับข่าวสารของบุคคล หรือผู้รับสารนั้น ถือเป็นตัวแปรแทรกกลางในแบบจำลอง Stimulus-Response Theory ซึ่งทำให้อิทธิพลของสื่อไม่เป็นไปอย่างโดยตรง โดยหลักการเลือกเปิดรับข่าวสารของผู้รับสารมี 4 หลัก ดังนี้

1. หลักการเลือกให้ความสนใจ (principle of selective attention) เนื่องจากคนแต่ละคนมีโครงสร้างความเข้าใจที่ต่างกัน จากโครงสร้างนี้จะเกิดการสร้าง “เครื่องกรองทางจิตใจ” (mental filters) เพื่อกรองข้อมูลข่าวสารจำนวนมากให้มีข่าวสารบางชิ้นเท่านั้นที่ผ่านเข้าสู่ความสนใจของบุคคลได้ เราอาจนำคำอธิบายดังกล่าวมาใช้กับตัวแปรเรื่องความแตกต่างทางสังคมหรือความสัมพันธ์ทางสังคมของบุคคลได้เช่นเดียวกัน เช่น สามีนี่ต้องขอมั่งดูละครโทรทัศน์เพื่อรักษาความสัมพันธ์อันดีกับภรรยาไว้ เป็นต้น

2. หลักการเลือกการรับรู้ (principle of selective perception) เช่นเดียวกับหลักข้อแรกคือ ความเข้าใจของแต่ละบุคคล ความแตกต่างของกลุ่มบุคคล และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลจะมีผลต่อการเลือกรับรู้ และเลือกตีความข่าวสารที่ถึงแม้จะเป็นเรื่องเดียวกันให้มีความหมายแตกต่างกันออกไป เช่น เด็กวัยรุ่นอาจตีความวิธีการแต่งกายและท่าเต้นของนักร้องวัยรุ่นว่าเป็นเรื่องสำคัญยิ่ง สำหรับการเป็นนักร้อง ในขณะที่ผู้ใหญ่อาจจะมองเห็นเรื่องเสียงร้องเป็นสิ่งสำคัญที่สุด เป็นต้น

3. หลักการเลือกจดจำ (principle of selective recall) สำหรับคนบางคน คนบางกลุ่ม คนที่มีความสัมพันธ์กันบางกลุ่ม เรื่องราวจากสื่อมวลชนบางเรื่องจะจดจำได้อย่างยาวนานมากกว่า หลักการเลือกจดจำนั้นมักจะเกิดขึ้นอย่างคู่ขนานไปกับเรื่องการเลือกสนใจ และเลือกรับรู้ที่เป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นมาก่อน

4. หลักการเลือกปฏิบัติ (principle of selective action) ในท้ายที่สุด คนทุกคนก็มิได้มี ปฏิกริยาอย่างเดียวกันต่อข่าวสารชิ้นเดียวกัน นี่เป็นปรากฏการณ์ที่เราคุ้นชินกันอยู่แล้วในชีวิตประจำวัน และการมีปฏิกริยาที่เป็น โช้ข้อสุดท้ายที่ต่อเนื่องมาจากการให้ความสนใจ การรับรู้ และการจดจำอันเป็นหลักการ 3 ประการที่ได้กล่าวถึงมาข้างต้น

จากหลักการเลือกเปิดรับข่าวสารของผู้รับสารทั้ง 4 หลักที่กล่าวมา ทำให้ผู้รับสารต้องแสวงหาข่าวสาร (information acquisition) ที่ตรงตามความต้องการและความสามารถในการเปิดรับข่าวสารเป็นอย่างมาก เนื่องจากในปัจจุบันข้อมูลข่าวสารนั้นมีมากมาย และหลายช่องทาง ทำให้ผู้รับสารต้องเลือกที่จะเปิดรับข่าวสารที่สะดวก ตรงต่อความต้องการ และเป็นข้อมูลที่ถูกต้องการที่สุด จากประเด็นนี้ได้มีข้อสรุปหลายประการเกี่ยวกับการแสวงหาข่าวสารของผู้รับสาร ดังนี้

Atkin (1973 อ้างถึงใน กาญจนนา, 2543) ได้ใช้หลักการที่ว่า ข่าวสารมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินชีวิตประจำวันให้เป็นอย่างดีอย่างราบรื่น ดังนั้นในกรณีที่บุคคลต้องตกอยู่ในสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนหรือต้องเปลี่ยนสภาวะแวดล้อม เช่นในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ หรือเวลาต้องโยกย้ายที่อยู่หรือที่ทำงาน ในกรณีดังกล่าวนี้ ผู้รับสารจะมีความต้องการที่จะแสวงหาข่าวสารมากกว่าปกติ ทั้งนี้เนื่องจากสภาวะของข่าวสารที่จะช่วยลด “ความไม่แน่นอน” (uncertainty) และช่วยให้ผู้ใช้สารสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ทำให้ได้ข้อสรุปที่ว่า สำหรับบุคคลที่มีการเปิดรับข่าวสารอย่างกว้างขวาง และมีทักษะในการแสวงหาข้อมูลอย่างมากก็จะมีความรู้ และเท่าทันสภาวะแวดล้อมมากขึ้น

Schramm (1973 อ้างถึงใน กาญจนนา, 2543) ได้กล่าวสรุปถึงกลยุทธ์ในการแสวงหาข่าวสาร เป็นหลักไว้ว่า ผู้ใช้สื่อจะใช้วิธีการที่ต้องใช้ความพยายามน้อยที่สุด (effort required) แต่ทว่า สามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้ได้ (expectation of reward) อย่างไรก็ตามการที่คนแต่ละคนจะต้องใช้ความพยายามมากหรือน้อยแค่ไหนนั้นยังขึ้นอยู่กับทักษะความสามารถ ในการแสวงหาข่าวสารของเขาอีกด้วยเช่นกัน

จากพฤติกรรมในการเปิดรับข่าวสารที่กล่าวมานั้นมีส่วนทำให้เกิดพฤติกรรมที่แตกต่างกันไปของบุคคล เนื่องจากบุคคลเลือกที่จะเปิดรับข่าวสารในเรื่องที่แตกต่างกัน และเลือกเปิดรับข่าวสารจากสื่อที่หลากหลาย ทำให้เกิดความรู้ ความคิดเห็น และทัศนคติที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้เป็นปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อพฤติกรรมในการเปิดรับข่าวสารของบุคคล แต่ยังมีปัจจัยที่สำคัญมากอีกประการหนึ่งที่มีผลทำให้พฤติกรรมของบุคคลนั้นมีความแตกต่างกันคือ ข้อมูลพื้นฐานทางประชากรของบุคคลนั้น ๆ นั่นเอง

ข้อมูลพื้นฐานทางประชากรกับการเปิดรับข่าวสาร

ปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่มีผลต่อพฤติกรรมในการเปิดรับข่าวสารของบุคคลคือ ข้อมูลพื้นฐาน หรือลักษณะทางประชากรของบุคคลนั้น ๆ ยูล (2534) ได้สังเคราะห์ผลงานวิจัยของนักวิชาการหลายท่านไว้ว่า บุคคลที่มีคุณสมบัติทางประชากรต่างกัน จะมีพฤติกรรมในการเปิดรับข่าวสารต่างกัน ดังนี้

เพศกับการเปิดรับข่าวสาร

เพศชายและเพศหญิงมีการเปิดรับข่าวสารต่างกัน เพศหญิงใช้เวลาในการดูโทรทัศน์และฟังวิทยุมากกว่าเพศชาย ในขณะที่เพศชายนิยมอ่านหนังสือพิมพ์มากกว่า สำหรับความนิยมในรายการโทรทัศน์นั้น เพศหญิงนิยมรายการละคร ในขณะที่ฝ่ายชายนิยมรายการข่าวและกีฬา

อายุกับการเปิดรับข่าวสาร

จากการศึกษาเกี่ยวกับการเปิดรับข่าวสาร หรือการเปิดรับสื่อของเด็กอเมริกันพบว่าตั้งแต่วัยสองขวบถึงแปดขวบดูโทรทัศน์เพิ่มขึ้นเมื่อวัยมากขึ้น และเปิดรับสื่อทุกชนิดเมื่อวัยมากขึ้น

โดยส่วนใหญ่เด็กจะใช้สื่อเพื่อความบันเทิงซึ่งเด็กจะดูโทรทัศน์และรับฟังวิทยุมากกว่าสื่ออื่น ๆ และเริ่มอ่านหนังสือเมื่ออายุมากขึ้น ส่วนเด็กวัยรุ่นนิยมฟังเพลงเพลงมากกว่าดูโทรทัศน์

สำหรับผู้ใหญ่นั้นมีการเปิดรับโทรทัศน์ วิทยุ และหนังสือพิมพ์มากในปริมาณใกล้เคียงกัน แต่เมื่อถึงวัย 40 ปีขึ้นไป ปริมาณการอ่านหนังสือพิมพ์จะลดลง และเมื่อถึงวัยเกษียณอายุ 55-60 ปี ปริมาณการดูโทรทัศน์จะเพิ่มขึ้นอีกครั้ง ซึ่งส่วนใหญ่การใช้สื่อมวลชนของผู้สูงอายุเพื่อคลายเหงา

ในส่วนของสื่อหนังสือพิมพ์นั้น ผู้ใหญ่ที่มีวัย 50 ปีอ่านหนังสือพิมพ์ถึง 77% แต่เมื่ออายุถึง 65 ปี ปริมาณการอ่านลดลงอย่างมาก ขณะที่วัยรุ่นและหนุ่มสาวใช้เวลากับการดูโทรทัศน์มากกว่าการอ่านหนังสือพิมพ์ และยังเป็นวัยที่ให้ความสนใจในสื่อชนิดยสารและภาพยนตร์มากกว่าวัยอื่น ๆ

การศึกษากับการเปิดรับข่าวสาร

การศึกษามีความสัมพันธ์สูงกับการเปิดรับสื่อ โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการเปิดรับข่าวสารและเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสาธารณชน แต่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับการเปิดรับเนื้อหาด้านความบันเทิง ผู้รับสารที่มีการศึกษาสูงจะเปิดรับสื่อสิ่งพิมพ์มากกว่าผู้ที่มีการศึกษาน้อยโดยผู้ที่มีการศึกษาน้อยจะฟังวิทยุมากกว่า นอกจากความแตกต่างด้านปริมาณการเปิดรับสื่อแล้วยังพบความแตกต่างด้านเนื้อหาด้วย ผู้ที่มีการศึกษาสูงและอายุมากนิยมเปิดรับข่าวที่เกี่ยวข้องกับสาธารณชนมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาน้อยและอายุน้อย ซึ่งผลการวิจัยต่าง ๆ พบว่า ยิ่งคนมีการศึกษาสูงเท่าไร ยิ่งมีความสนใจในข่าวสาร บทบรรณาธิการ และคอลัมน์ที่มีการเนื้อหาหนัก

รายได้กับการเปิดรับข่าวสาร

รายได้เป็นปัจจัยที่มีบทบาทใกล้เคียงกับการศึกษา คือมีความสัมพันธ์ระหว่างกันสูงมาก โดยเฉพาะแล้วคนที่มีการศึกษาสูงมักมีรายได้สูงไปด้วย ส่วนคนที่มีการศึกษาน้อยนั้น มักมีรายได้น้อยถึงปานกลาง ดังนั้นการศึกษากับรายได้จึงถูกมองรวมเป็นฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม ผู้ที่มีรายได้สูงมักนิยมรับสื่อสิ่งพิมพ์และนิชมข่าวสารที่มีเนื้อหาค่อนข้างหนัก ไม่ค่อยสนใจเนื้อหาด้านบันเทิง ผู้ที่มีฐานะดีและมีการศึกษาสูงเป็นกลุ่มคนที่ได้รับข่าวสารที่มีเนื้อหาสาระจากสื่อมวลชนมากที่สุด ทั้งนี้ผู้ที่มีรายได้สูงนั้นมักมีการศึกษาสูง จึงถูกผลักดันให้มีความจำเป็นที่ต้องเรียนรู้ข่าวสารต่าง ๆ ให้ทันเหตุการณ์เสมอ การเปิดรับข่าวสารจึงจำเป็นสำหรับกลุ่มนี้มากกว่า

ในขณะที่ผู้มีการศึกษาน้อยและรายได้ต่ำ มีทักษะในการอ่านน้อย จึงมักเปิดรับสื่อโทรทัศน์มากกว่า

ความรู้ ความคิดเห็น และพฤติกรรมผู้บริโภค

ในส่วนของแนวคิดเกี่ยวกับ ความรู้ ความคิดเห็น และพฤติกรรมจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น และแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

แนวคิดเกี่ยวกับความรู้

แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ได้ศึกษาถึง ความหมายของความรู้ และวิธีการประเมินความรู้ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ความหมายของความรู้

Krathowl (1971: 198) กล่าวว่า ความรู้เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการระลึกถึงสิ่งเฉพาะเรื่อง หรือเรื่องทั่วไป ระลึกถึงวิธีการ กระบวนการหรือสถานการณ์ต่าง ๆ

Good (1973: 325) ได้ให้ความหมายของความรู้ไว้ว่า ความรู้เป็นตามข้อเท็จจริง (fact) ความจริง (truth) กฎเกณฑ์และข้อมูลต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้รับและรวบรวมสะสมไว้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์

นิทสัน (2542: 8) กล่าวถึง ความรู้ไว้ว่าเป็น กรอบของการผสมผสานระหว่าง ประสบการณ์ ค่านิยม ความรอบรู้ในบริบท และความรู้แจ้งอย่างซ้ำซ้อน เป็นการประสมประสาน ที่ให้กรอบสำหรับการประเมินค่า และการนำเอาประสบการณ์ กับ สารสนเทศใหม่ ๆ มาผสมรวมเข้าด้วยกัน มันเกิดขึ้นและถูกนำมาประยุกต์ในใจของคนที่มี

กล่าวโดยสรุป ความรู้ หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง รูปแบบ วิธีการ กฎเกณฑ์ แนวปฏิบัติ สิ่งของ เหตุการณ์ หรือบุคคล ซึ่งได้จากการสังเกตประสบการณ์ หรือจากสื่อต่าง ๆ ประกอบกัน

ความรู้จึงเป็นความสามารถในการใช้วิธีเท็จจริง (facts) หรือความคิด (idea) ความหยั่งรู้
 หยั่งเห็น (insight) หรือสามารถเชื่อมโยงความคิดเข้ากับเหตุการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเราสามารถวัดระดับ
 ความรู้ของบุคคลได้ด้วยการประเมิน

การประเมินความรู้

การประเมินความรู้ หมายถึง การประเมินการเปลี่ยนแปลงความรู้เดิมในเนื้อหาและทักษะ
 ในการใช้เนื้อหาความรู้ Bloom (1967) ได้แยกระดับความรู้ได้ 6 ระดับคือ

1. ระดับที่ระลึกได้ (recall) หมายถึง การเรียนรู้ในลักษณะที่จำเรื่องเฉพาะวิธีปฏิบัติ
 กระบวนการ และแบบแผนได้ ความสำเร็จในระดับนี้ คือ ความสามารถในการดึงข้อมูลจากความจำ
 ออกมาได้
2. ระดับที่รวบรวมสาระสำคัญได้ (comprehension) หมายถึง บุคคลสามารถทำบางสิ่ง
 บางอย่างได้มากกว่าการจำเนื้อหาที่ได้รับ สามารถเขียนข้อความเหล่านั้นได้ด้วยถ้อยคำของตนเอง
 สามารถแสดงให้เห็นได้ด้วยภาพ ให้ความหมายแปลความ และเปรียบเทียบความคิดอื่น ๆ หรือ
 คาดคะเนผลที่เกิดขึ้นต่อไปได้
3. ระดับการนำไปใช้ (application) สามารถนำเอาข้อเท็จจริง และความคิดเห็นที่เป็น
 นามธรรม (abstract) ปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม
4. ระดับของการวิเคราะห์ (analysis) สามารถใช้ความคิดในรูปของการนำความคิดแยกเป็น
 ส่วน เป็นประเภท หรือนำข้อมูลมาประกบกันเพื่อการปฏิบัติของตนเอง
5. ระดับการสังเคราะห์ (synthesis) คือการนำเอาข้อมูล แนวความคิด มาประกอบกันแล้ว
 นำไปสู่การสร้างสรรค์ (creative) ซึ่งเป็นสิ่งใหม่แตกต่างไปจากเดิม
6. ระดับของการประเมิน (evaluation) คือ สามารถในการใช้ข้อมูลเพื่อตั้งเกณฑ์ (criteria)
 การรวบรวมผล ผลวัดข้อมูลตามมาตรฐาน เพื่อให้ตั้งข้อตัดสินถึงระดับของกิจกรรมแต่ละอย่าง

อย่างไรก็ตาม การเกิดความรู้ไม่ว่าระดับใดก็ตาม ย่อมมีความสัมพันธ์กับความรู้สึกรู้สึกคิด ซึ่งเชื่อมโยงกับสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลทำให้บุคคลมีความคิด และแสดงออกตามความคิด ความรู้สึกของตน

แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น

แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็นได้ศึกษาถึง ความหมายของความคิดเห็น และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็น ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ความหมายของความคิดเห็น

ได้มีผู้ให้ความหมายของความคิดเห็นไว้พอสรุปได้ดังนี้

สุชา และสุรางค์ (2524: 80) กล่าวว่า ความคิดเห็นเป็นการแสดงออกของความรู้สึกรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง คนเรามีความคิดเห็นแตกต่างกันออกไป

กมลรัตน์ (2527: 174-175) กล่าวว่า ความคิดเห็นเป็นการแสดงออกโดยการพูด หรือเขียนเกี่ยวกับเจตคติ ความเชื่อ หรือค่านิยมของบุคคล ความคิดเห็นเป็นเพียงการแสดงออกที่เกิดจากความรู้สึกรู้สึกภายในต่าง ๆ ซึ่งความรู้สึกรู้สึกภายในนั้นอาจเป็นเพียงเจตคติ หรือความเชื่อ หรือค่านิยม หรือถ้าจะกล่าวในลักษณะของพฤติกรรมแง่จิตวิทยา ก็กล่าวได้ว่า เจตคติ ความเชื่อ และค่านิยม เป็นพฤติกรรมภายในที่มีผู้ใดสังเกต หรือทราบได้นอกจากตัวของเขาผู้นั้น แต่ความคิดเห็นเป็นพฤติกรรมภายนอกที่ผู้อื่นสามารถเห็นหรือทราบได้อย่างเด่นชัด

เมตตา, พัทณี และ ถิรนนท์ (2530: 66) กล่าวว่า ความคิดเห็น คือ ผลผลิตของทัศนคติของบุคคลในสภาพการณ์บางอย่างรอบตัว บุคคลจะจัดเรียงทัศนคติของตนตามลำดับความสำคัญ เมื่อบุคคลพูด หรือเขียน บุคคลนั้นกำลังแสดงลำดับชั้น (hierarchy) ของทัศนคติของเขา กล่าวคือ เขากำลังให้ความคิดเห็น เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในสภาพแวดล้อมภายนอก การเปลี่ยนแปลงนี้จะเกิดขึ้นในลำดับชั้นของทัศนคติด้วย ทำให้เกิดการจัดลำดับใหม่ และเกิดความคิดเห็นใหม่ตามมา ฉะนั้นความคิดเห็น จึงเป็นการแสดงออกว่าตนมีทัศนคติอย่างไรด้วยคำพูด

บุญเรียง (2534: 78) กล่าวว่า ความคิดเห็นหมายถึงการแสดงออกทางวาจาของเจตคติ การที่บุคคลกล่าวว่า เขามีความเชื่อ หรือมีความรู้สึกอย่างไรนั้น เป็นการแสดงความคิดเห็นของ บุคคลนั้น

นพมาศ (2539: 99) กล่าวว่า ความคิดเห็นถูกจัดว่าเป็นส่วนที่มนุษย์ได้แสดงออกมา โดยการพูดหรือเขียน มนุษย์นั้นจะพูดจากใจจริง พูดตามสังคม หรือพูดเพื่อเอาใจผู้ฟังก็ตาม แต่เมื่อ พูดหรือเขียนไปแล้วทำให้เกิดผลได้ คนส่วนใหญ่มักจะถือว่าสิ่งที่มนุษย์แสดงออกมานั้นเป็นสิ่ง สะท้อนถึงความในใจ

จากความหมายของความคิดเห็นที่กล่าวมาแล้ว พอสรุปได้ว่า ความคิดเห็นเป็น การแสดงออกของความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อบุคคล หรือสถานการณ์ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งซึ่ง อาจเป็นการแสดงออกในทางบวกหรือลบก็ได้ ซึ่งสิ่งที่แสดงออกมานั้นจะสะท้อนความในใจของ บุคคลนั้น ๆ หรืออาจจะกล่าวได้ว่า ความคิดเห็นเป็นการแสดงออกว่าตนมีทัศนคติอย่างไรด้วย คำพูด

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็น

ความคิดเห็นเป็นเรื่องของแต่ละบุคคลที่แสดงออกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือสิ่งเดียวกัน ไม่จำเป็นที่จะต้องคล้ายคลึงหรือเหมือนกันเสมอไป ขึ้นอยู่กับปัจจัยพื้นฐานของแต่ละบุคคล เช่น ความรู้ ประสบการณ์ทำงาน สภาพแวดล้อม ปัจจัยพื้นฐานและมีผู้เสนอความคิดไว้ พอสรุปได้ ดังนี้

Foster (1952: 119) กล่าวว่า ความคิดเห็นจะมีปัจจัยที่เป็นมูลเหตุอยู่ 2 ประการ คือ

1. ประสบการณ์ที่มีต่อสิ่งของ บุคคล กลุ่ม เรื่องราวหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ความคิดเห็น เกิดขึ้นในบุคคลจากการได้พบเห็นคุ้นเคยอาจถือได้ว่าเป็นประสบการณ์ตรง และจากการได้ยิน ได้ฟัง ได้เห็นรูปภาพ หรืออ่านจากหนังสือโดยไม่ได้พบเห็นของจริงถือว่าเป็นประสบการณ์อ้อม
2. ระบบค่านิยมและการตัดสินใจค่านิยม เนื่องจากกลุ่มชนแต่ละกลุ่มมีค่านิยม และ การตัดสินใจค่านิยมไม่เหมือนกัน คนแต่ละกลุ่มจึงมีความคิดเห็นต่อสิ่งเดียวกันแตกต่างกัน

สุโท (2525) กล่าวว่า ความคิดเห็นเป็นสภาพความรู้สึกทางด้านจิตใจที่เกิดจาก ประสบการณ์และการเรียนรู้ของบุคคล อันเป็นผลให้บุคคลมีความคิดเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งใน ลักษณะที่ชอบ ไม่ชอบ หรือเฉย ๆ

กฤษณี (2531: 37-38) กล่าวว่า ความคิดเห็นเป็นการแสดงออกด้านความรู้สึกต่อสิ่งใด สิ่งหนึ่ง เป็นความรู้สึกเชื่อถือที่ไม่อยู่บนความแน่นอน หรือความจริงแต่ขึ้นอยู่กับจิตใจ บุคคลจะ แสดงออกโดยข้ออ้าง หรือการแสดงผลสนับสนุน หรือปกป้องความคิดนั้น ความคิดบางอย่าง เป็นผลของการแปลความหมายของข้อเท็จจริง ซึ่งเกิดขึ้นกับคุณสมบัติประจำตัวของแต่ละบุคคล เช่น พื้นความรู้ ประสบการณ์ในการทำงาน สภาพแวดล้อม ฯลฯ และมีอารมณ์เป็นส่วนประกอบ ที่สำคัญการแสดงความคิดเห็นนี้อาจจะได้รับการยอมรับ หรือปฏิเสธจากคนอื่นก็ได้

จากที่กล่าวมาอาจสรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็นของบุคคล คือ พื้นความรู้ ประสบการณ์ การเรียนรู้ การติดต่อสื่อสาร อิทธิพลจากกลุ่ม และมีอารมณ์เป็นส่วนประกอบ โดยบุคคลจะแสดงออกถึงความคิดเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะพฤติกรรมที่ชอบ ไม่ชอบ หรือ เฉย ๆ ซึ่งการแสดงความคิดเห็นนี้อาจจะได้รับการยอมรับ หรือปฏิเสธจากคนอื่นก็ได้

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคได้ศึกษาถึง รูปแบบพฤติกรรมผู้บริโภค และปัจจัยที่มี อิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

รูปแบบพฤติกรรมผู้บริโภค

รูปแบบพฤติกรรมผู้บริโภค เป็นการศึกษาถึงเหตุจูงใจที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อ ผลิตภัณฑ์ โดยมีจุดเริ่มต้นจากการเกิดสิ่งกระตุ้น ที่ทำให้เกิดความต้องการ สิ่งกระตุ้นผ่านเข้ามา ในความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ (Buyer's Black Box) ซึ่งเปรียบเสมือนกล่องดำที่ผู้ผลิต หรือผู้ขายไม่สามารถคาดคะเนได้ ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อจะได้รับอิทธิพลจากลักษณะต่าง ๆ ของผู้ซื้อซึ่งจะ นำไปสู่การตอบสนองของผู้ซื้อ หรือการตัดสินใจของผู้ซื้อ (ศิริวรรณ และคณะ, 2546: 196-199)

จุดเริ่มต้นของรูปแบบนี้อยู่ที่มีสิ่งกระตุ้นให้เกิดความต้องการก่อน แล้วทำให้เกิดการตอบสนอง ดังนั้น รูปแบบนี้อาจเรียกว่า Stimulus-Response (S-R Theory) โดยมีรายละเอียดของทฤษฎีดังนี้

1. สิ่งกระตุ้น สิ่งกระตุ้นนี้อาจเกิดขึ้นเองจากภายในร่างกาย และสิ่งกระตุ้นจากภายนอก สิ่งกระตุ้นถือเป็นเหตุจูงใจ ให้เกิดการซื้อสินค้า ซึ่งอาจใช้เหตุจูงใจให้ซื้อด้านเหตุผล หรือด้านจิตวิทยา(อารมณ์)ก็ได้ สิ่งกระตุ้นภายนอกประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

1.1 สิ่งกระตุ้นทางการตลาด เป็นสิ่งกระตุ้นที่นักการตลาดสามารถควบคุม และต้องจัดให้มีขึ้น สิ่งกระตุ้นที่เกี่ยวข้องกับส่วนประสมทางการตลาดประกอบด้วย

1.1.1 สิ่งกระตุ้นด้านผลิตภัณฑ์ เช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สวยงามเพื่อกระตุ้นความต้องการ

1.1.2 สิ่งกระตุ้นด้านราคา เช่น การกำหนดราคาสินค้าให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ โดยพิจารณาลูกค้าเป้าหมาย

1.1.3 สิ่งกระตุ้นด้านช่องทางการจำหน่าย เช่น จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้ทั่วถึง เพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้บริโภค ถือว่าเป็นการกระตุ้นความต้องการซื้อ

1.1.4 สิ่งกระตุ้นด้านการส่งเสริมการตลาด เช่น การโฆษณาสม่ำเสมอ การใช้ความพยายามของพนักงานขาย การลด แลก แจก แถม การสร้างความสัมพันธ์อันดี กับบุคคลทั่วไป เหล่านี้ถือว่าเป็นสิ่งกระตุ้นความต้องการซื้อ

1.2 สิ่งกระตุ้นอื่น ๆ เป็นสิ่งกระตุ้นความต้องการผู้บริโภคที่อยู่ภายนอกองค์กร ซึ่งควบคุมไม่ได้ สิ่งกระตุ้นเหล่านั้นได้แก่

1.2.1 สิ่งกระตุ้นทางเศรษฐกิจ เช่น ภาวะเศรษฐกิจ รายได้ของผู้บริโภค เหล่านี้มีอิทธิพลต่อความต้องการของบุคคล

1.2.2 สิ่งกระตุ้นทางเทคโนโลยี เช่น เทคโนโลยีด้านการผลิต เครื่องจักรที่ทันสมัย

1.2.3 สิ่งกระตุ้นทางกฎหมายและการเมือง เช่น กฎหมายเพิ่ม หรือลดภาษีสินค้า ใดสินค้าหนึ่งจะมีอิทธิพลต่อการเพิ่ม หรือลดความต้องการของผู้ซื้อ

1.2.4 สิ่งกระตุ้นทางวัฒนธรรม เช่น ขนบธรรมเนียมประเพณีไทยในเทศกาลต่าง ๆ จะมีผลกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการซื้อสินค้าในเทศกาลนั้น

2. กล่องดำ หรือความรู้สึกลึกลับของผู้ซื้อ (Buying's Black Box) ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อเปรียบเสมือนกล่องดำ ซึ่งผู้ผลิตหรือผู้ขายไม่สามารถทราบได้ จึงต้องพยายามค้นหาความรู้สึกลึกลับของผู้ซื้อ ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากลักษณะของผู้ซื้อ และกระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ

2.1 ลักษณะของผู้ซื้อ มีอิทธิพลจากปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

2.1.1 ปัจจัยทางด้านวัฒนธรรม ประกอบด้วย

วัฒนธรรมพื้นฐาน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อคนส่วนมากในสังคม และเป็นตัวกำหนดความต้องการ และพฤติกรรมพื้นฐานโดยส่วนมากของบุคคลเป็นสิ่งที่ปลูกฝัง โดยเริ่มจากครอบครัว โรงเรียน และสังคม ฉะนั้นนักการตลาดจึงควรให้ความสนใจ ศึกษารายละเอียดของวัฒนธรรมเพื่อที่จะปรับปรุงสินค้า หรือสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน และเป็นที่ยอมรับในสังคม

วัฒนธรรมย่อย หรือวัฒนธรรมเฉพาะกลุ่ม เป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นจากวัฒนธรรมของบุคคลบางกลุ่ม ซึ่งเป็นสิ่งที่ได้รับการยอมรับจากสมาชิกกลุ่ม สำหรับสินค้าบางอย่างที่เจาะจง กลุ่มเป้าหมายที่มีวัฒนธรรมย่อยเป็นของกลุ่มนั้น นักการตลาดจำเป็นต้องศึกษา และทำความเข้าใจในวัฒนธรรมย่อยนั้นด้วย

2.1.2 ปัจจัยทางสังคม ประกอบด้วย

กลุ่มอ้างอิง ประกอบไปด้วยกลุ่มบุคคลที่มีผลทั้งทางตรง และทางอ้อม ต่อทัศนคติ และพฤติกรรมของบุคคล โดยกลุ่มที่มีผลทางตรงนั้น จะเรียกว่า Membership Groups ซึ่งจะประกอบด้วย Primary Groups เช่น ครอบครัว เพื่อน ซึ่งเป็นกลุ่มบุคคลที่ติดต่อย่างใกล้ชิด และไม่เป็นการ และ Secondary Groups เช่น ศาสนา อาชีพ เป็นกลุ่มที่มีสังคมยอมรับ เพื่อเป็นตัวแทนสินค้า

ครอบครัว เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค นักการตลาดจะต้องศึกษาถึงบทบาท และความสัมพันธ์ของบุคคลในครอบครัว พฤติกรรมการบริโภคของบุคคลในครอบครัวที่มีต่ออำนาจในการตัดสินใจ

บทบาท และสถานะ บุคคลที่เกี่ยวข้องกันหลายกลุ่ม เช่น ครอบครัว กลุ่มอ้างอิง องค์กร และสถาบันต่าง ๆ บุคคลจะมีบทบาท และสถานะที่แตกต่างในแต่ละกลุ่ม

2.1.3 ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่

อายุ การที่มีอายุแตกต่างกันย่อมจะมีความต้องการผลิตภัณฑ์ต่างกัน การแบ่งกลุ่มผู้บริโภคตามอายุ กลุ่มวัยรุ่น ชอบทดลองสิ่งแปลกใหม่ และชอบสินค้าประเภทแฟชั่น และรายการพักผ่อนหย่อนใจ

อาชีพ อาชีพของแต่ละบุคคลจะนำไปสู่ความจำเป็น และความต้องการสินค้า และบริการที่แตกต่างกัน จะต้องศึกษาว่ากลุ่มบุคคลในอาชีพใดให้ความสนใจกับผลิตภัณฑ์มากที่สุด เพื่อที่จะจัดกิจกรรมทางการตลาดให้สนองความต้องการให้เหมาะสม

รายได้ หรือโอกาสทางเศรษฐกิจ โอกาสทางเศรษฐกิจของแต่ละบุคคล จะกระทบต่อสินค้าและบริการที่เขาตัดสินใจซื้อ โอกาสเหล่านี้ประกอบด้วย รายได้ การออมสินทรัพย์ อำนาจการซื้อ และทัศนคติเกี่ยวกับการจ่ายเงิน นักการตลาดต้องสนใจในแนวโน้มของรายได้ส่วนบุคคล การออม และอัตราดอกเบี้ย ถ้าภาวะเศรษฐกิจตกต่ำคนมีรายได้น้อย กิจกรรมต้องปรับปรุงด้านผลิตภัณฑ์ การจัดจำหน่าย การตั้งราคา ลดการผลิต สินค้าคลัง และวิธีการต่าง ๆ

เพื่อป้องกันการคลาดเคลื่อนเงินหมุนเวียน

การศึกษา ผู้ที่จบการศึกษาสูงมีแนวโน้มจะบริโภคผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ดีมากกว่าผู้ที่จบการศึกษาต่ำ

ค่านิยม หรือรูปแบบการดำรงชีวิต ค่านิยม หมายถึง ความนิยมใน สิ่งของหรือบุคคล หรือความคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือ หมายถึงอัตราส่วนของผลประโยชน์ที่ รับรู้ต่อสินค้า ส่วนรูปแบบการดำรงชีวิต หมายถึง รูปแบบของการดำรงชีวิตในโลกมนุษย์ โดย การแสดงออกในรูปของ ATOs คือ กิจกรรม ความสนใจ ความคิดเห็น รูปแบบการดำรงชีวิต ขึ้นอยู่กับวัฒนธรรม ชั้นของสังคม หรือ กลุ่มอาชีพของแต่ละบุคคล ซึ่งจะแตกต่างกันนักการ ตลาดเชื่อว่า การเลือกผลิตภัณฑ์ของบุคคลขึ้นอยู่กับค่านิยม และรูปแบบการดำรงชีวิต

2.1.4 ปัจจัยด้านจิตวิทยาการเลือกซื้อของบุคคลได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้าน จิตวิทยา ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยภายในตัวของผู้บริโภคที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ และการใช้ สินค้า ปัจจัยภายใน ประกอบด้วย

การจูงใจ เป็นสภาพจิตใจภายในของบุคคลซึ่งผลักดันให้เกิดพฤติกรรม เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย การจูงใจเกิดขึ้นภายในตัวบุคคลแต่อาจจะถูกกระทบจากปัจจัยภายนอก เช่น วัฒนธรรม ชั้นทางสังคม หรือ สิ่งกระตุ้นที่นักการตลาดใช้เครื่องมือทางการตลาดเพื่อ กระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการ

การรับรู้ เป็นขั้นตอนที่บุคคลมีการรับรู้ การจัดระเบียบ หรือการกำหนด ความหมายของสิ่งกระตุ้น โดยอาศัยประสาทสัมผัสทั้งห้า

การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมผู้บริโภคซึ่งเกิดจาก การเรียนรู้ และประสบการณ์ นักการตลาดได้ประยุกต์แนวความคิดนี้ด้วยการโฆษณาซ้ำแล้วซ้ำอีก หรือจัดการส่งเสริมการขาย (ถือว่าเป็นสิ่งกระตุ้น) เพื่อทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อ และใช้สินค้า เป็นประจำ (เป็นการตอบสนอง) อย่างไรก็ตามสิ่งกระตุ้นที่มีอิทธิพล และทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ นั้นจะต้องมีคุณค่าในสายตาของลูกค้า

ความเชื่อถือ หมายถึง ความคิดที่บุคคลยึดถือเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ในอดีต และมีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

ทัศนคติ หมายถึง การประเมินความพึงพอใจ หรือ ไม่พึงพอใจของบุคคลความรู้สึกด้านอารมณ์ และแนวโน้มการปฏิบัติที่มีผลต่อความคิด หรือ สิ่งใดสิ่งหนึ่ง

บุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะด้านจิตวิทยาที่แตกต่างกันของบุคคล ซึ่งนำไปสู่การตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมที่มีแนวโน้มคงที่ และสอดคล้องกัน บุคลิกภาพสามารถใช้เป็นตัวแปรในการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคในการเลือกตราสินค้าได้ ดังนั้นนักการตลาดต้องพยายามสร้างบุคลิกของตราสินค้า ให้ตรงกับบุคลิกของผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมายด้วย

แนวคิดของตนเอง หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่เป็นสิ่งประทับใจของบุคคล ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ

2.2 ขั้นตอนในการตัดสินใจของผู้ซื้อ

ขั้นตอนในการตัดสินใจของผู้ซื้อเป็นลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจของผู้บริโภคจากการสำรวจรายงานของผู้บริโภคจำนวนมากในกระบวนการซื้อพบว่าผู้บริโภคผ่านกระบวนการ 5 ขั้นตอน คือ 1) การรับรู้ถึงความต้องการ 2) การค้นหาข้อมูล 3) การประเมินผลทางเลือก 4) การตัดสินใจซื้อ 5) พฤติกรรมภายหลังการซื้อ ทั้งนี้ผู้บริโภคอาจมองข้าม หรือ ย้อนกลับไปเริ่มขั้นตอนก่อนนี้ก็ได้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากระบวนการซื้อเริ่มต้นก่อนการซื้อจริง ๆ และมีผลกระทบหลังจากการซื้อ ภาพที่ 1 ขั้นตอนของกระบวนการซื้อของผู้บริโภค โดยมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนดังนี้



ภาพที่ 1 โมเดล 5 ขั้นตอน ในกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค

ที่มา: ศิริวรรณ และคณะ (2546: 220 อ้างถึง Kotler, 2003: 204)

2.2.1 การรับรู้ถึงความต้องการ หรือการรับรู้ปัญหา คือการที่บุคคลรับรู้ถึงความต้องการภายในของตน ซึ่งอาจเกิดขึ้นเองหรือเกิดจากสิ่งกระตุ้นภายในและภายนอก เช่น ความหิว ความกระหาย ความต้องการทางเพศ ความเจ็บปวด ฯลฯ ซึ่งรวมถึงความต้องการทางร่างกาย และความต้องการที่เป็นความปรารถนา อันเป็นความต้องการด้านจิตวิทยา สิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นเมื่อถึงระดับหนึ่งจะกลายเป็นสิ่งกระตุ้น บุคคลจะเรียนรู้ถึงวิธีที่จะจัดการกับสิ่งกระตุ้นจากประสบการณ์ในอดีต ทำให้เขารู้ว่าจะตอบสนองสิ่งกระตุ้นอย่างไร

2.2.2 การค้นหาข้อมูล ถ้าความต้องการถูกกระตุ้นมากพอ และสิ่งที่สามารถตอบสนองความต้องการอยู่ใกล้กับผู้บริโภค ผู้บริโภคจะดำเนินการค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องมากขึ้น เช่น บุคคลที่เกิดความหิวมองเห็นร้านอาหาร และเข้าไปซื้ออาหารบริโภคทันที แต่ในบางครั้ง ความต้องการที่เกิดขึ้นไม่สามารถสนองความต้องการได้ทันที ความต้องการจะถูกจดจำไว้ เพื่อหาทางสนองความต้องการที่ถูกกระตุ้น

2.2.3 การประเมินผลทางเลือก เมื่อผู้บริโภคได้ข้อมูลมาแล้วจากขั้นตอนที่สอง ผู้บริโภคจะเกิดความเข้าใจ และประเมินผลทางเลือกต่าง ๆ

2.2.4 การตัดสินใจซื้อ จากการประเมินผลพฤติกรรมในขั้นที่ 2.2.3 จะช่วยให้ผู้บริโภคกำหนดความพอใจระหว่างผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่เป็นทางเลือกโดยทั่วไป ๆ ผู้บริโภคจะตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เขาชอบมากที่สุด

2.2.5 พฤติกรรมภายหลังการซื้อ หลังจากซื้อ และทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ไปแล้ว ผู้บริโภคจะมีประสบการณ์เกี่ยวกับความพึงพอใจ หรือไม่พอใจผลิตภัณฑ์ก็ได้ และจะส่งผลต่อการเลือกผลิตภัณฑ์ หรือบริการนั้นต่อไป

3. การตอบสนองของผู้ซื้อ หรือการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค หรือผู้ซื้อ ผู้บริโภคจะมีการตัดสินใจในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

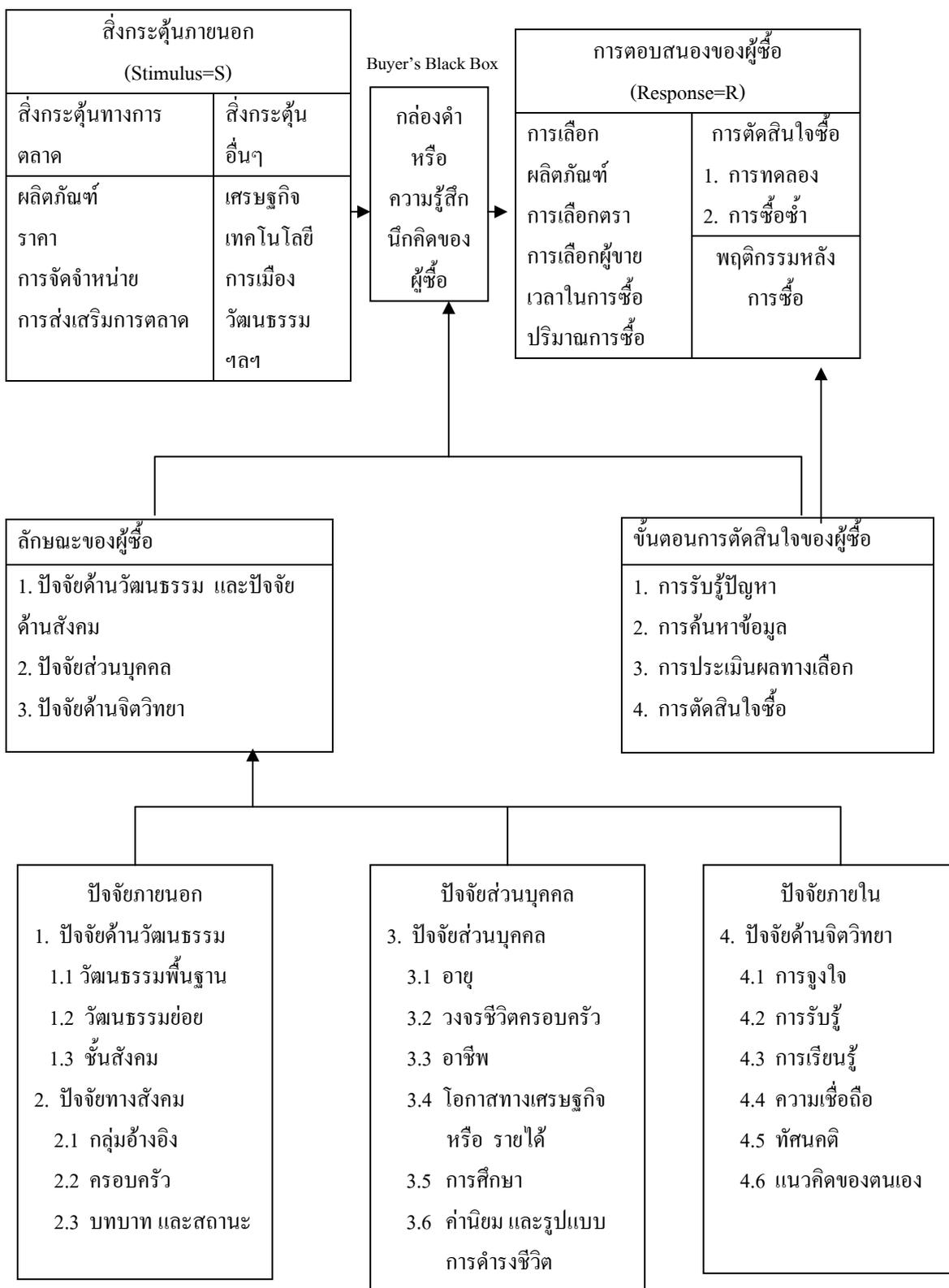
3.1 การเลือกผลิตภัณฑ์ ตัวอย่าง การเลือกผลิตภัณฑ์อาหารเช้า ผู้บริโภคมีทางเลือก คือ นมสดกล่อง บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ขนมปัง เป็นต้น

3.2 การเลือกตราสินค้า ตัวอย่าง ถ้าผู้บริโภคเลือก นมสดกล่อง จะเลือกยี่ห้อใด เช่น โฟร์โมสต์ มะลิ เป็นต้น

3.3 การเลือกผู้ขาย ตัวอย่าง ผู้บริโภคจะเลือกจากห้างสรรพสินค้าใด หรือร้านค้าใกล้บ้านร้านใด

3.4 เวลาในการเลือกซื้อ ตัวอย่าง ผู้บริโภคจะเลือกเวลา เช้า กลางวัน หรือเย็น ในการซื้อนมสดกล่อง

3.5 การเลือกปริมาณ ตัวอย่าง ผู้บริโภคจะเลือกกว่าจะซื้อหนึ่งกล่อง ครึ่งโหล หรือ หนึ่งโหล



ภาพที่ 2 รูปแบบพฤติกรรมผู้บริโภค และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของบริโภค
ที่มา: ศิริวรรณ และคณะ (2546: 198 อ้างถึง Kotler, 2003: 184)

การแพร่กระจายและการยอมรับนวัตกรรม

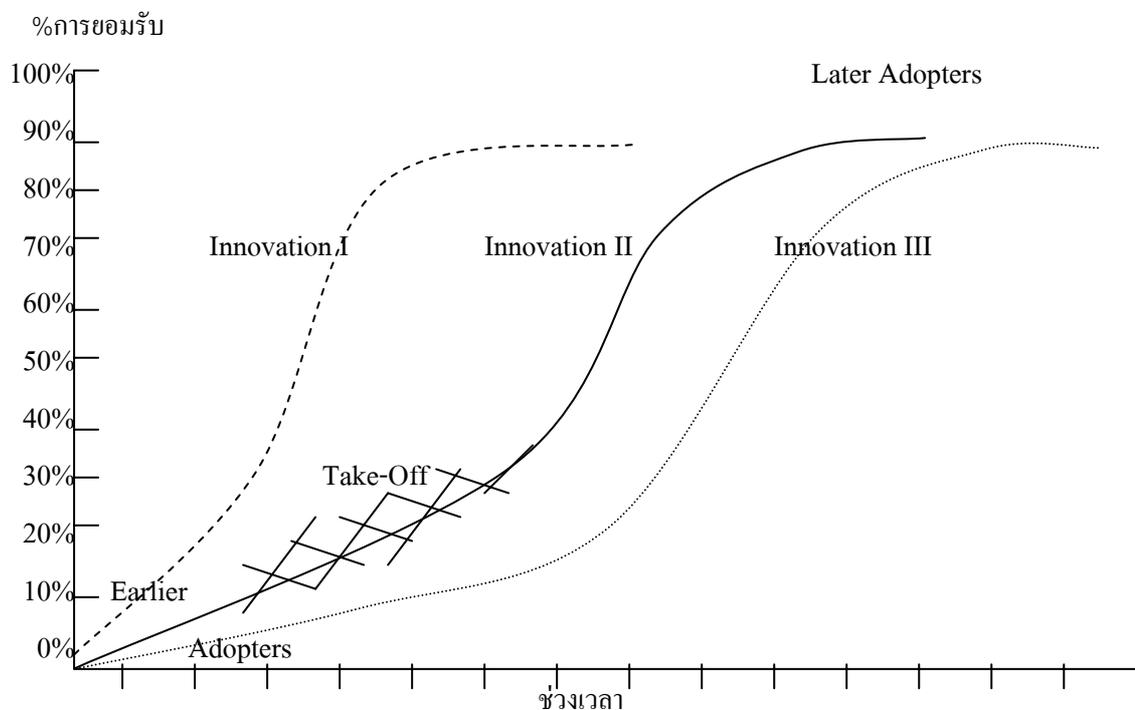
ทฤษฎีการแพร่กระจาย

ทฤษฎีการแพร่กระจายได้ศึกษาถึง การแพร่กระจายนวัตกรรม ความหมายของนวัตกรรม ประเภทของบุคคลเป้าหมาย และการพัฒนาการของนวัตกรรม ดังนี้

การแพร่กระจายนวัตกรรม

การแพร่กระจายนวัตกรรม เป็นการสื่อสาร นวัตกรรมที่มีจุดมุ่งหมายในการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย มีผู้ให้คำจำกัดความไว้ดังนี้

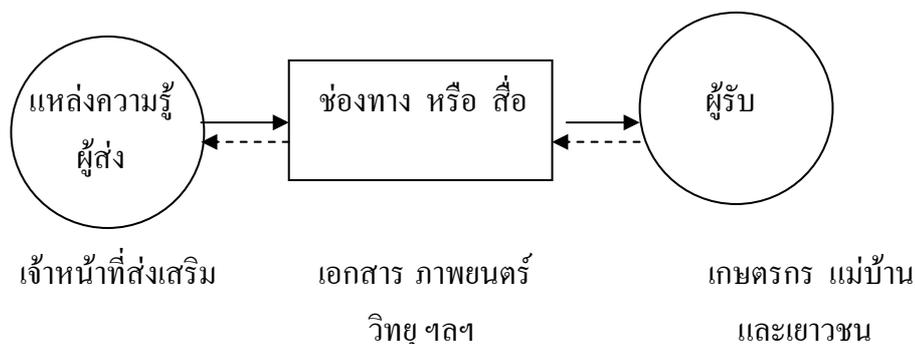
Rogers (1995: 10-11) กล่าวว่า การแพร่กระจาย หรือ “Diffusion” คือ กระบวนการ ซึ่ง นวัตกรรมถูกสื่อสารผ่านทางช่องในช่วงเวลาหนึ่งระหว่างสมาชิกต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบสังคม โดยมี องค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 4 ประการคือ นวัตกรรม ช่องทางการสื่อสาร เวลา และระบบสังคม



ภาพที่ 3 รูปแบบการแพร่กระจายนวัตกรรมซึ่งเป็นกระบวนการที่ประกอบไปด้วย นวัตกรรม ช่องทางการสื่อสาร เวลา และสมาชิกในระบบสังคม

ที่มา: Roger (1995: 11)

บุญธรรม (2540: 212) กล่าวว่า การแพร่กระจายแนวความคิดใหม่เป็นกระบวนการที่เป็นไปตามขั้นตอน ซึ่งแนวความคิดใหม่จะถูกแพร่จากแหล่งเกิดหรือแหล่งที่มาไปยังผู้รับ จุดสำคัญของกระบวนการนี้คือ มีการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ส่งและผู้รับสารหรือแนวความคิดใหม่



ภาพที่ 4 รูปแบบการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ส่งและผู้รับสารหรือแนวความคิดใหม่
ที่มา: บุญธรรม(2540: 212)

ผู้ส่งสารหรือผู้ถ่ายทอดความรู้ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ซึ่งมีความรู้เกี่ยวกับสาร (message หรือ innovation) ที่จะส่งไป และผู้รับสารที่อาจจะเป็นเกษตรกรหรือสมาชิกในครอบครัวซึ่งเป็นบุคคลเป้าหมาย นอกจากนี้ก็มีสื่อหรือช่องทางที่จะช่วยในการนำสารจากผู้ส่งไปยังผู้รับ เช่น เอกสาร สิ่งพิมพ์ วิทยุ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ ฯลฯ

ความหมายของนวัตกรรม

สวทช. (2541) กล่าวว่า นวัตกรรม (innovation) คือ การผลิต การเรียนรู้ และการใช้ประโยชน์ความคิดใหม่ให้เกิดผลทางเศรษฐกิจและสังคม โดยที่ความคิดใหม่นั้นเป็นของใหม่สำหรับหน่วยงาน หรือหน่วยเศรษฐกิจ ซึ่งอาจเป็นบริษัท หน่วยงานของรัฐ อุตสาหกรรมหรือประเทศก็ได้ นวัตกรรมทำให้เกิดการขยาย และพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการในตลาดที่เกี่ยวข้อง วิธีการผลิตและจำหน่ายแบบใหม่ และการเปลี่ยนแปลงการบริหารและทักษะของบุคลากร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของการแข่งขัน การวิจัยและพัฒนา ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีใหม่เป็น นวัตกรรมทางเทคโนโลยี (technological innovation) ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของนวัตกรรม แต่การนำมาใช้จะต้องรวมถึงการเปลี่ยนแปลงด้านการผลิต การบริหารและการจำหน่ายจึงจะได้ผล

ฉรรค์ (2543: 84-85) กล่าวว่า “นวัตกรรม” หรือ “นวกรรม” มาจากคำภาษาอังกฤษว่า “Innovation” มีรากศัพท์เดิมมาจากคำว่า นว แปลว่า ใหม่ และ กรรม แปลว่า การกระทำ ดังนั้นนวกรรมจึงแปลตามรูปศัพท์เดิมว่าเป็นการปฏิบัติ หรือการกระทำใหม่ ๆ ในความหมาย โดยทั่วไปแล้วสิ่งใหม่ ๆ อาจหมายถึงความคิด วิธีปฏิบัติ วัตถุหรือเทคโนโลยีที่ใหม่ ซึ่งยังไม่เป็นที่รู้จักมาก่อน ดังนั้น นวัตกรรมอาจหมายถึงสิ่งใหม่ ๆ ดังต่อไปนี้

1. สิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีผู้ใดเคยทำมาก่อนเลย
2. สิ่งใหม่ที่เคยทำมาแล้วในอดีตแต่ได้มีการรื้อฟื้นขึ้นมาใหม่
3. สิ่งใหม่ที่มีการพัฒนามาจากของเก่าที่มีอยู่เดิม

จากที่กล่าวมาอาจสรุปได้ว่า นวัตกรรม หมายถึง การกระทำที่ใหม่ หรือความคิด วิธีปฏิบัติ วัตถุหรือเทคโนโลยีที่ใหม่ ซึ่งยังไม่เป็นที่รู้จักมาก่อน

ประเภทของบุคคลเป้าหมาย

เมื่อพิจารณาในแง่การยอมรับนวัตกรรม หรือวิธีการใหม่ไปปฏิบัติตาม ฉรรค์ (2530) ได้แบ่งบุคคลเป้าหมาย ออกเป็น 6 ประเภทดังนี้

1. พวกหัวไวใจสู้ (Innovator) เป็นกลุ่มที่มีความตื่นตัวที่จะยอมรับความคิดใหม่ ๆ ในชุมชนเกษตรกรรม ตามปกติจะมีคนกลุ่มนี้อยู่เพียงจำนวนน้อย ลักษณะของเกษตรกรในประเภทนี้ มักจะเป็นผู้ประกอบการขนาดใหญ่ มีการลงทุนสูง มีสถานภาพในชุมชนสูง มีกิจกรรมร่วมในหน่วยงานระดับชุมชน เป็นแหล่งของข่าวสาร และมีวิญญาณของนักผจญภัยกล้าได้กล้าเสี่ยง บุคคลในกลุ่มนี้มีความสำคัญมากในการก่อให้เกิดความตื่นตัวขึ้นในชุมชน

2. พวกขอคูทำที่ (Early adopter) บุคคลกลุ่มนี้จะมีความระมัดระวังตัวมาก และต้องการรอดูการทดลองและทดสอบความคิด ภายใต้อาณัติในท้องถิ่นนั้นเสียก่อน กลุ่มนี้มีความสนใจต่อสิ่งใหม่ ๆ อย่างรวดเร็ว แต่เขาจะเชื่อก็ต่อเมื่อเห็นผลการสาธิตว่า เป็นประโยชน์แล้วจึงจะยอมรับ ปกติประชาชนในกลุ่มนี้จะรวมถึงผู้นำในท้องถิ่น และบุคคลอื่น ๆ ที่ได้รับการเคารพนับถือในชุมชนนั้นด้วย การสนับสนุนของคนกลุ่มนี้ จะมีส่วนในกระบวนการยอมรับของชุมชน

3. พวกเบ็งตาลังเล (Early majority) เป็นกลุ่มที่มีอายุโดยเฉลี่ยปานกลาง มีการศึกษา และ ประสบการณ์ปานกลาง มีความเห็นสุขุมรอบคอบ จะไม่ด่วนตัดสินใจยอมรับรวดเร็ว แต่หากมี แรงกระตุ้นทางบวกหรือลบ จะตัดสินใจคล้อยตามได้ง่าย

4. พวกหันเหหัวคือ (Late majority) เป็นพวกที่มีความโน้มเอียงที่จะไม่เชื่อคำแนะนำ หน่วยงานที่คิดต่อการที่จะสูญเสียประโยชน์ หรือมองไม่เห็นคุณค่าของการเปลี่ยนแปลงวิทยาการใหม่ ๆ จึงยึดมั่นอยู่ในวิธีเดิมและอาจมีความรู้สึกในเชิงต่อต้านด้วย

5. พวกงอมือจับเจ้า (Late adopter or laggards) กลุ่มนี้โดยทั่วไปจะมีอายุมาก เป็นกลุ่มที่มี อะไรน้อยที่สุด และทำอะไรได้น้อยที่สุดในบรรดากลุ่มทั้งหมด มีสติปัญญาต่ำ เกียจคร้าน เฉื่อยชา นักส่งเสริมต้องคอยเคี่ยวเข็ญตลอดเวลา

6. พวกไม่เอาไหนเลย (Dogmatist) มักเป็นคนกลุ่มน้อยมีอายุมาก มีการศึกษาน้อยถึง ปานกลาง มีความยึดมั่น ในการปฏิบัติงานดั้งเดิมอย่างฝังหัว โดยอาจมีความฝักใฝ่ในทางไม่ดีมา ก่อนเป็นเหตุให้ไม่ยอมรับรู้หรือรับฟังคำแนะนำชี้แจงใด ๆ

การแบ่งประเภทของบุคคลเป้าหมายเป็นกลุ่มต่าง ๆ นี้ จะช่วยให้เกิดความเข้าใจบุคคล ต่าง ๆ ที่สามารถให้ความร่วมมือในการส่งเสริมได้อย่างถูกต้อง สามารถเลือกผู้นำที่ช่วยให้ โครงการได้รับผลตามจุดมุ่งหมาย และมีการวางแผนในการติดต่อสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

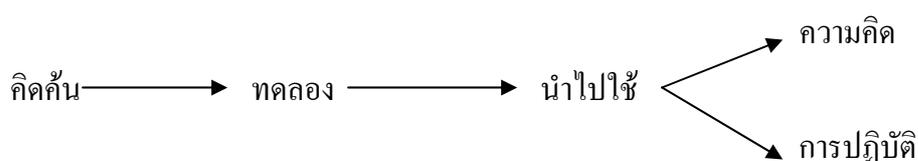
การพัฒนาการของนวัตกรรม

เอกวิทซ์ (2545: 10) กล่าวว่า ตามแนวคิดของ ทอมัส ฮิวซ์ (Thomas Hughes) ได้กล่าวไว้ ว่านวัตกรรมจำแนกได้ 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 เป็นการประดิษฐ์คิดค้น (Invention) ซึ่งยังไม่เผยแพร่ทั่วไป

ระยะที่ 2 เป็นขั้นพัฒนา (Development) ของความคิดหรือสิ่งประดิษฐ์ซึ่งอาจเป็น โครงการทดลองปฏิบัติก่อน (Pilot Project) จนประสิทธิภาพน่าเชื่อถือได้

ระยะที่ 3 การเผยแพร่ (Innovation) เป็นการนำเอาความคิดหรือสิ่งประดิษฐ์ซึ่งพัฒนาได้ผลแล้วในระยะที่ 2 มาปฏิบัติในสถานการณ์จริง ซึ่งมีความแตกต่างไปจากการปฏิบัติที่เคยปฏิบัติมาเรียกว่าเป็นนวัตกรรม (Innovation) ที่สมบูรณ์แล้วนำผลงานนั้นเผยแพร่ แต่เมื่อเป็นที่ยอมรับนำไปใช้แพร่หลายในระบบงานปกติก็สิ้นสุดความเป็นนวัตกรรมกลายเป็นเทคโนโลยี (Technology) ซึ่งอาจสรุปเป็นขั้นตอนการพัฒนาการนวัตกรรมได้ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 รูปแบบการพัฒนาการของนวัตกรรม

ที่มา: เอกวิทย์ (2545: 10)

แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม

แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมได้ศึกษาถึง ความหมายของการยอมรับและ กระบวนการยอมรับ ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและไม่ยอมรับนวัตกรรม ดังมีรายละเอียด ดังนี้

ความหมายของการยอมรับ

Hovland and Janis (1959) กล่าวถึงการยอมรับว่าเป็นกระบวนการที่จะนำไปสู่ความเชื่อในสิ่งที่ยอมรับ ซึ่งจัดเป็นกระบวนการภายในจิตใจที่เกิดขึ้นหลังจากได้รับสารไปกระตุ้นให้เกิดความสนใจ และผู้รับสารจะตีความหมายของสารนั้นทำให้เกิดความเข้าใจขึ้นจนกระทั่งเกิดมีทัศนคติที่ดีในสิ่งที่ได้รับ ซึ่งกล่าวได้ว่าเริ่มมีการยอมรับในขั้นต้นแล้วและผลที่ตามมาคือ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรม ซึ่งเป็นผลของการสื่อสารที่ผู้รับสารจะแสดงออกและสามารถสังเกตเห็นได้

วัลลภ (2541: 58) ได้ให้ความหมายในการยอมรับนวัตกรรม หมายถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล หลังจากได้เรียนรู้ ซึ่งทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจทักษะและความชำนาญ สามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติ รวมทั้งได้เรียนรู้ถึงวิธีการปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ หลังจากนั้นก็จะนำมาใช้ปฏิบัติในการประกอบอาชีพของตนเองได้

จากความหมายในการยอมรับนวัตกรรม ที่กล่าวมา อาจสรุปได้ว่าการยอมรับนวัตกรรม หมายถึง การที่บุคคลมีความเชื่อในสิ่งที่รับ แล้วเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายใน และภายนอก ของบุคคล ซึ่งทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและความชำนาญ จนสามารถนำไปปฏิบัติตาม ที่มุ่งหวังได้ โดยการยอมรับนวัตกรรมนั้นบุคคลจะต้องผ่านกระบวนการยอมรับแล้วจึงจะเกิดการยอมรับขึ้น

กระบวนการยอมรับ

บุญธรรม (2540: 212 – 213 อ้างถึง Rogers and Shoemaker) ได้กล่าวเกี่ยวกับ กระบวนการยอมรับว่า เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการตัดสินใจ การที่บุคคล จะรับแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติจะผ่านขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอนด้วยกัน ประกอบด้วย

1. ขั้นเริ่มรู้หรือรับรู้ (awareness) ขั้นนี้เป็นขั้นแรกที่บุคคลเริ่มรู้เกี่ยวกับเรื่องใหม่หรือ ความคิดใหม่ แต่ขาดรายละเอียด คือ รู้ว่าเรื่องนั้นเรื่องนี้เกิดขึ้นแล้วหรือทำได้แล้ว แต่เป็นเรื่อง ใหม่สำหรับตน เพราะไม่เคยได้ยินหรือเคยเห็นมาก่อน การรับรู้อาจเกิดขึ้นโดยบังเอิญด้วยการพบ เห็นด้วยตนเอง หรือโดยการเผยแพร่ของเจ้าหน้าที่ของรัฐบาลหรือเอกชนขั้นนี้นับว่าเป็นขั้นสำคัญ เพราะเป็นขั้นแรกที่บุคคลเริ่มสัมผัสหรือรับรู้เกี่ยวกับแนวความคิดใหม่ หรือสิ่งใหม่ ๆ ต้องมี การจับจุดหรือกระตุ้นให้เกิดความสนใจ อันจะนำไปสู่ขั้นสุดท้ายคือการยอมรับหรือปฏิเสธ

2. ขั้นสู่ความสนใจ (interest) ถ้าในขั้นแรกบุคคลเพียงแต่รับรู้ในแนวความคิดใหม่ แต่ไม่สนใจหรือไม่ถูกกระตุ้นให้เกิดความสนใจ ขั้นที่ 2 นี้ และขั้นต่อ ๆ ไป ก็จะถูกทอดทิ้งไป คือไม่เกิดขึ้น ขั้นสู่ความสนใจนี้ บุคคลมีความสนใจในแนวความคิดใหม่ จึงพยายามไฝหาคำความรู้ ในรายละเอียดในขั้นแรกหรือขั้นเริ่มรู้นั้น บุคคลจะได้ฟังหรืออ่านเอกสารเกี่ยวกับแนวความคิด ใหม่ หากเขาไม่สนใจเขาก็รู้สึกเฉย ๆ แต่ถ้าเขาเกิดความสนใจ เขาก็พยายามติดต่อผู้รู้หรือ สอบถามผู้รู้ในรายละเอียดและปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับแนวความคิดนั้น ๆ จุดสำคัญของขั้นนี้ คือ เขาจะไปหาความรู้เพิ่มเติมจากใครหรือแหล่งความรู้ใด จะได้รายละเอียดหรือคำอธิบายชัดเจน หรือไม่ เป็นเรื่องที่ควรพิจารณา หากเขาได้รายละเอียดมาไม่ดี ก็จะนำไปสู่ความล้มเหลวใน ขั้นที่ 3

3. ขั้นไตร่ตรอง (evaluation) ในขั้นนี้บุคคลศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับแนวความคิดใหม่ แล้วคิดเปรียบเทียบกับงานที่ทำอยู่ในปัจจุบันว่า ถ้ารับเอาแนวความคิดใหม่มาปฏิบัติจะเกิดผลดีหรือไม่อย่างไรบ้าง ในขณะที่และในอนาคต ควรหรือไม่ที่จะทดลองดูก่อน ถ้าเขาซึ่งใจไตร่ตรองดูแล้ว รู้สึกว่าผลดีจะมีมากกว่าผลเสีย เขาจะต้องตัดสินใจทดลองดูเพื่อให้เกิดความแน่ใจก่อนที่จะรับไปปฏิบัติจริง ๆ ในขั้นนี้เขาต้องการคำปรึกษาหารือจากผู้รู้หรือเพื่อนบ้านที่คุ้นเคยหรือมีประสบการณ์ เพื่อให้ความแน่ใจว่าเขาคิดถูกต้องและตัดสินใจถูกแล้วว่าควรทดลองดูเพื่อให้รู้แจ้งเห็นจริง

4. ขั้นทดลองทำ (trial) ขั้นนี้เป็นขั้นที่บุคคลทดลองทำตามแนวคิดใหม่ โดยทำการทดลองแต่เพียงเล็กน้อย เพื่อดูว่าจะเข้ากันหรือไม่กับสภาพการณ์ในปัจจุบันของตน และผลจะออกมาตามที่คาดคิดไว้หรือไม่ปรากฏว่าคนส่วนมากมักไม่ยอมรับแนวความคิดใหม่นอกจากจะได้ทำการทดลองดูก่อนจนเป็นที่แน่ใจ ฉะนั้นจึงเห็นได้ว่า ขั้นนี้จึงเป็นขั้นสำคัญที่จะนำไปสู่ขั้นสุดท้ายคือการยอมรับไปปฏิบัติ

5. ขั้นนำไปปฏิบัติ (adoption) ขั้นนำไปปฏิบัติหรือขั้นยอมรับ เป็นขั้นที่บุคคลตัดสินใจรับแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติหลังจากที่ได้ทดลองปฏิบัติดูและทราบผลเป็นที่พอใจแล้ว จุดสำคัญของขั้นนี้เป็นการพิจารณาผลการทดลองในขั้นที่ 4 และตัดสินใจแน่วแน่ที่จะปฏิบัติต่อไปเต็มรูปแบบตามแนวความคิดใหม่

สรุปได้ว่า กระบวนการยอมรับจะเกิดขึ้นเป็นขั้นตอนในตัวบุคคลนั้น ๆ โดยจะเริ่มจากขั้นเริ่มรู้ ขั้นสู่ความเข้าใจ ขั้นไตร่ตรอง ขั้นทดลองทำ ไปจนถึงขั้นนำไปปฏิบัติโดยจะเป็นแบบลูกโซ่ โดยแต่ละขั้นตอนจะมีการเว้นช่องของแต่ละขั้นตอน และขึ้นอยู่กับยอมรับเป็นขั้น ๆ ของแต่ละบุคคลที่จะยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมนั้น ๆ

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและไม่ยอมรับนวัตกรรม

วิจิตร (2535 : 122-123) กล่าวว่า ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการยอมรับ นอกจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะแวดล้อมหลายอย่างแล้ว ลักษณะหรือเนื้อหาของสิ่งที่ไปแนะนำเองก็เป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งควรจะมีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

1. ลักษณะที่ได้ผลดีและมีกำไร (Relative advantage) บุคคลจะยอมรับวิธีการใหม่ ๆ จะต้องสามารถบอกหรือทำให้บุคคลนั้นเห็นว่าดีอย่างไร จะได้ประโยชน์หรือกำไร หรือได้ผลตอบแทนเร็วหรือมากสักเท่าไร ถ้าเห็นว่าผลประโยชน์เป็นที่พอใจบุคคลนั้นก็ยอมรับ
2. วิธีการไม่ยุ่งยาก (Complexity) หมายถึงสิ่งนั้นเข้าใจง่าย บุคคลจะรับนวัตกรรมนั้นได้เร็วกว่าสิ่งที่ยุ่งยากสับสน
3. สอดคล้องกับสิ่งที่มีหรือปฏิบัติอยู่ (Compatibility) ถ้าสิ่งที่น่าสนใจสอดคล้องกับสิ่งที่เขาทำอยู่แล้ว ก็จะทำให้ยอมรับได้ง่าย
4. แบ่งทดลองจำนวนเล็กน้อยได้ (Divisibility) หมายถึงสิ่งนั้นสามารถที่จะแบ่งให้เอาไปทดลองจำนวนน้อยได้
5. เห็นผลชัดเจน (Visibility) สิ่งที่น่าสนใจแนะนำถ้าสามารถแสดงให้เห็นชัดเจนจะช่วยจูงใจให้รับง่ายหรือรับทันที ตรงกันข้ามถ้าการทำงานหรือทดลองคลุมเครือบงกชหรือจะไม่ยอมรับหรือปฏิเสธแนวความคิดนั้นทันที

วัลลภ (2541: 60) กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมในด้านสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม ดังนี้

1. แหล่งข่าวสาร ได้จากแหล่งไหน มีความน่าเชื่อถือเพียงใด
2. ระดับการศึกษาของผู้รับ ผู้มีการศึกษาสูงมีแนวโน้มในการยอมรับได้มากกว่า
3. หน่วยงานหรือสถาบันรับรอง ถ้าหากมีสถาบันหรือองค์กรในท้องถิ่นยอมรับหรือรับรองจะเกิดการยอมรับได้มากกว่า
4. เจตคติที่ดีต่อผู้ที่แนะนำ ถ้าผู้แนะนำมีความน่าเชื่อถือจะยอมรับได้มากกว่า
5. บุคคลที่มีอายุน้อยมีแนวโน้มยอมรับได้เร็วกว่าบุคคลที่มีอายุมากกว่า

6. ภูมิหลัง ถ้าหากบรรพบุรุษประกอบอาชีพการเกษตรมาก่อน มีแนวโน้มในการยอมรับเทคโนโลยีทางการเกษตรมากกว่า

7. ประสบการณ์ในการประกอบอาชีพ บุคคลที่มีประสบการณ์ในเรื่องนั้น ๆ มากกว่าจะยอมรับได้มากกว่า

8. การเป็นสมาชิกสถาบันการเกษตร บุคคล หรือเกษตรกรที่เป็นสมาชิกสถาบันการเกษตรมีแนวโน้มในการยอมรับได้มากกว่า

9. ขนาดของฟาร์ม เกษตรกรที่มีขนาดของฟาร์มใหญ่กว่ามีแนวโน้มในการยอมรับได้มากกว่า

10. สภาพทางเศรษฐกิจ บุคคลที่มีฐานะดีกว่าจะยอมรับนวัตกรรมได้มากกว่า

11. ระบบสังคมและวัฒนธรรม เกษตรกรจะยอมรับได้มาก ถ้านวัตกรรมนั้นสอดคล้องกับระบบสังคมและวัฒนธรรมของเกษตรกร

สิน (2544 : 240) กล่าวว่า เกษตรกรทั่วไปทั้งโลกมักจะมีพื้นฐานความคิดในการยอมรับนวัตกรรมคล้ายกัน จึงกล่าวได้ว่าการที่เกษตรกรจะยอมรับนวัตกรรมนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญ คือ “ลักษณะของนวัตกรรม เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเกษตรกร”

สื่อมวลชน สื่อบุคคล และสื่อเฉพาะกิจในการ เผยแพร่ นวัตกรรม

ในส่วนของแนวคิดเกี่ยวกับบทบาทสื่อมวลชน สื่อบุคคลและสื่อเฉพาะกิจในการ เผยแพร่ นวัตกรรมได้ศึกษาถึง ความหมายและความสำคัญของสื่อในการถ่ายทอดความรู้ คุณลักษณะ และบทบาทของสื่อมวลชน สื่อบุคคล และสื่อเฉพาะกิจ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ความหมายและความสำคัญของสื่อในการถ่ายทอดความรู้

ความหมายของสื่อ

ปรมา (2534: 99) กล่าวว่า สื่อทำหน้าที่ในการเชื่อมโยงผู้ส่งสารกับผู้รับสารเข้าด้วยกัน สื่อจะเป็นตัวนำสารจากผู้ส่งสารไปสู่ผู้รับสาร ในกรณีของการสื่อสารเพื่อการพัฒนาสื่อก็จะเป็นผู้ทำหน้าที่ในการนำข่าวสารเกี่ยวกับการพัฒนา จากรัฐบาล หน่วยงานของรัฐบาล หรือหน่วยงานของเอกชนซึ่งทำงานเกี่ยวกับการพัฒนาไปสู่ประชาชน ซึ่งเป็นเป้าหมายของการพัฒนา เช่น ประชาชนในชนบท คนยากจน คนที่อยู่ในสลัม เป็นต้น

จากที่กล่าวมาอาจสรุปได้ว่า สื่อทำหน้าที่ในการเชื่อมโยงผู้ส่งสารกับผู้รับสารเข้าด้วยกัน และเป็นตัวนำสารจากผู้ส่งสารไปสู่ผู้รับสาร

ความสำคัญของสื่อในการถ่ายทอดความรู้

ไพโรจน์ (ม.ป.ป.) กล่าวสรุปความสำคัญของสื่อในการถ่ายทอดความรู้ไว้ ดังนี้

1. สื่อช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจ (Compelled attention) ทำให้กลุ่มเป้าหมายมีความสนใจตื่นตัว พร้อมทั้งจะรับข้อมูลข่าวสาร
2. สื่อช่วยส่งเสริมคุณภาพการเรียนรู้ และการมีประสบการณ์ร่วมกัน (Shared experience) ทำให้กลุ่มเป้าหมายมีการเรียนรู้ที่ดีขึ้น มีความเข้าใจ และได้ความหมายที่ชัดเจนตรงกัน
3. สื่อช่วยให้เรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว (Speeded learning) ทำให้กลุ่มเป้าหมายเข้าใจได้ง่าย ได้เรียนรู้เนื้อหามากขึ้นในเวลาจำกัด
4. สื่อช่วยให้จดจำได้นาน (Improved remembering) ทำให้กลุ่มเป้าหมายรู้สึกประทับใจ และสามารถจดจำความรู้ได้นาน
5. สื่อช่วยให้เอาชนะข้อจำกัดต่าง ๆ ได้ดี (Overcomed limitation) เช่น

- 5.1 ช่วยให้เรียนรู้จากสิ่งที่เป็นนามธรรมและสิ่งที่ซับซ้อนได้ง่ายขึ้น
- 5.2 ช่วยให้เรียนรู้จากสิ่งที่มีขนาดใหญ่หรือเล็กเกินไปได้
- 5.3 ช่วยให้เรียนรู้ในสิ่งที่เคลื่อนไหวเร็วให้ดูช้าลง
- 5.4 ช่วยให้เรียนรู้ในสิ่งที่ผ่านพ้นเป็นอดีตไปแล้วได้

สื่อหรือช่องทางการรับรู้ข่าวสาร เป็นวิถีทางที่จะนำข่าวสารไปสู่ผู้รับ โดยปกติสื่อที่ใช้กันอยู่ทั่วไป แบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ สื่อมวลชน สื่อบุคคล และสื่อเฉพาะกิจ

1. สื่อมวลชน (Mass media)

ธนวดี (2529: 7-8) กล่าวว่า การสื่อสารมวลชน (Mass Communication) หมายถึง การส่งข่าวสาร ไปสู่คนจำนวนมาก โดยอาศัยเครื่องมือ คือ สื่อมวลชน (Mass media) ผู้รับสารของการสื่อสารมวลชนเป็นกลุ่มคนที่ไม่สามารถจำกัดจำนวน และกำหนดลักษณะของผู้รับสารได้ อาจจะอยู่ในที่ต่าง ๆ สำหรับสื่อมวลชนที่ใช้เป็นเครื่องมือก็มี วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ ภาพยนตร์ วารสาร และนิตยสาร

จากที่กล่าวมาอาจสรุปได้ว่า สื่อมวลชน คือ เครื่องมือของการสื่อสารมวลชนในการส่งสารไปยังผู้รับสารที่ไม่สามารถจำกัดจำนวน และกำหนดลักษณะของผู้รับสารได้ ซึ่งได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ ภาพยนตร์ วารสาร และนิตยสาร

Rogers and Shoemaker(1971) ได้กล่าวถึงสื่อมวลชนว่า มีความสำคัญในการเพิ่มพูนความรู้และแพร่กระจายข่าวสารก่อให้เกิดความตระหนัก รับทราบเกี่ยวกับนวัตกรรม รวมทั้งสามารถเปลี่ยนทัศนคติของบุคคลได้

ขวัญเรือน และภัสวดี (2544: 30-31) ได้กล่าวว่าการสื่อสาร โดยเฉพาะการสื่อสารมวลชน นั้นมีบทบาทอย่างมากในสังคม ซึ่งสามารถอธิบายบทบาทของสื่อมวลชนได้ดังนี้

1. สื่อมวลชนทำหน้าที่ให้ข่าวสารแก่สมาชิกในสังคม เพื่อให้สมาชิกได้รับรู้ข่าวสารในวงกว้าง เช่น เหตุการณ์ ความเคลื่อนไหว และสภาพการณ์ต่าง ๆ ที่กำลังเกิดขึ้นในสังคมโลก

2. สื่อมวลชนทำหน้าที่ให้ความรู้แก่สมาชิกในสังคม เนื่องจากสังคมที่ทันสมัยจำเป็นต้องมีการพัฒนาและเสริมสร้างความรู้ใหม่ ๆ แก่สมาชิกอยู่ตลอดเวลา เพื่อที่สมาชิกจะได้นำความรู้เหล่านั้นไปเพิ่มพูนทักษะ และเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาประเทศต่อไป ความรู้ที่สื่อมวลชนให้ได้ครอบคลุมไปถึงความรู้ในทุกด้าน โดยเฉพาะในเรื่องของการศึกษา การเกษตร การอนามัย การพัฒนาชุมชน การอุตสาหกรรม เป็นต้น

3. สื่อมวลชนทำหน้าที่ให้ความบันเทิง นอกจากสื่อมวลชนจะเสนอความบันเทิงที่ก่อให้เกิดรอยยิ้มแก่สมาชิกในสังคมแล้ว ความบันเทิงที่สื่อมวลชนมอบให้ก็ยังช่วยลดความตึงเครียดทางสังคมอีกด้วย

4. สื่อมวลชนทำหน้าที่โน้มน้าวใจ กล่าวคือ สื่อมวลชนเป็นเครื่องมือที่ดีที่สุดชนิดหนึ่งที่สามารถเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และค่านิยมของสมาชิกในสังคม เพื่อโน้มน้าวให้ทำในสิ่งที่เป็นประโยชน์ร่วมกันต่อส่วนรวมได้ เช่น การรณรงค์เพื่อเปลี่ยนทัศนคติให้สมาชิกหันมานิยมใช้ของไทย เป็นต้น

จากที่กล่าวมาบทบาทหน้าที่ของการสื่อสารมวลชนก่อให้เกิดอิทธิพลต่อชีวิตและสังคมอย่างมาก เช่น การระดมสื่อมวลชนเข้ามาช่วยในการหาเสียงเลือกตั้ง หรือแม้แต่การใช้สื่อมวลชนเพื่อสนับสนุนการทำสงคราม เป็นต้น ดังนั้นเพื่อประโยชน์สูงสุดแก่สังคมโดยรวม จึงควรมีการวิเคราะห์หน้าที่ของการสื่อสารให้ละเอียดรอบคอบด้วยวิจรรณญาณ และจริยธรรมอันพึงมีของสื่อมวลชน สำหรับสื่อมวลชนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ วารสาร ทางการเกษตร และอินเทอร์เน็ต

2. สื่อบุคคล (Personal Media)

ถิรนนท์ (2533: 23) กล่าวว่า การสื่อสารระหว่างบุคคล หมายถึง การถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความรู้สึก และความต้องการของผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร และเกิดปฏิกิริยาตอบสนอง โดยปกติแล้วจะเป็นการสื่อสารโดยการพูดที่ผู้พูด และผู้ฟังปรากฏตัวต่อหน้ากัน สารที่สื่อกันนั้นประกอบด้วยวจนสาร และอวจนสาร และเป็นการสื่อสารแบบสองทาง ด้วยเหตุนี้จึงทำให้จำนวนผู้ร่วมในการสื่อสารมีจำนวนน้อย อาจจะมีจำนวน 2 คน 3 คน หรือ 6 คน จำนวนสูงสุดจะเป็นเท่าใดนั้นขึ้นอยู่กับว่าการสื่อสารนั้นยังคงอยู่ในหลักเกณฑ์ 3 ประการดังกล่าว ได้แก่

1. ทุกคนที่ร่วมในการสื่อสารจะต้องอยู่ใกล้ชิดกัน
2. ทุกคนที่ร่วมในการสื่อสารมีบทบาทเป็นทั้งผู้ส่งและผู้รับสาร
3. โครงสร้างของการสื่อสารมีความยืดหยุ่นสูงทั้งในรูปแบบและเนื้อหา

จาระไน (2535: 544-546) กล่าวถึงลักษณะที่สำคัญของการสื่อสารระหว่างบุคคลว่า ประกอบไปด้วยลักษณะดังต่อไปนี้คือ

1. การสื่อสารระหว่างบุคคลเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับบุคคลสองคน
2. การสื่อสารระหว่างบุคคลมักจะมีปฏิริยาตอบกลับเข้ามาในกระบวนการสื่อสาร
3. การสื่อสารระหว่างบุคคลไม่จำเป็นต้องเป็นการสื่อสารที่อยู่ต่อหน้ากัน
4. การสื่อสารระหว่างบุคคลไม่จำเป็นต้องเป็นการสื่อสารแบบจงใจ
5. การสื่อสารระหว่างบุคคลมักก่อให้เกิดผลอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้น
6. การสื่อสารระหว่างบุคคลไม่จำเป็นต้องอาศัยคำ
7. การสื่อสารระหว่างบุคคลมักถูกรบกวนโดยองค์ประกอบแวดล้อม

จากที่กล่าวมาอาจสรุปได้ว่าการสื่อสารระหว่างบุคคลการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความรู้สึก และความต้องการของผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร และเกิดปฏิริยาตอบสนอง การสื่อสารระหว่างบุคคลอาจเกิดขึ้นโดยไม่จำเป็นต้องเป็นการสื่อสารที่อยู่ต่อหน้ากัน อาจเกิดขึ้นทั้งแบบจงใจและไม่จงใจ และไม่จำเป็นต้องอาศัยคำในการสื่อสาร ซึ่งการสื่อสารระหว่างบุคคลมักถูกรบกวนโดยองค์ประกอบแวดล้อม สำหรับสื่อบุคคลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เพื่อนบ้าน ผู้นำในท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ของรัฐ และองค์กรเอกชน (NGO)

3. สื่อเฉพาะกิจ (Specialized Media)

กาญจนา และคณะ (2543: 13) กล่าวว่า สื่อเฉพาะกิจ (Specialized Media) หมายถึง สื่อที่ถูกผลิตขึ้นมาโดยมีเนื้อหาเฉพาะเจาะจง และมีจุดมุ่งหมายหลักอยู่ที่ผู้รับสารเฉพาะกลุ่ม สื่อเฉพาะกิจ ประกอบด้วย

1. สื่อสิ่งพิมพ์ (Printed Media) ได้แก่ โบปปลิว แผ่นพับ หนังสือเผยแพร่เล่มเล็ก เอกสารแนะนำประกอบ แผ่นโฆษณา จดหมายข่าว ภาพพติก จุลสาร วารสาร เป็นต้น

2. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Media) คือ สื่อเฉพาะกิจที่ผลิตออกมาในรูปแบบแสงและเสียง เช่น เทปบันทึกเสียง วิทยุทัศน์ ภาพยนตร์ สไลด์ หอกระจายข่าว เป็นต้น

3. สื่อกิจกรรม ได้แก่ การจัดแสดงนิทรรศการ การจัดประกวด การจัดขบวนแห่ การจัดรถเคลื่อนที่ การจัดสนทนากลุ่ม เป็นต้น

ซึ่งกาญจนา และคณะ ยังได้กล่าวถึงคุณลักษณะที่สำคัญของสื่อเฉพาะกิจไว้ดังนี้

1. เป็นสื่อที่ถูกผลิตขึ้นมาเพื่อเป้าหมายเฉพาะ ๆ เช่น รมรงค์โรคเอดส์ ให้ความรู้เรื่องการเลือกตั้ง ฯลฯ

2. เป็นสื่อที่มุ่งใช้กับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ ๆ เช่น กลุ่มชาวนาที่ถูกศัตรูข้าวรบกวน กลุ่มแม่ที่ต้องการให้พาลูกไปฉีดวัคซีน ฯลฯ

3. มีลักษณะความเป็นท้องถิ่น (localized) หรือเฉพาะกลุ่มมากกว่าสื่อมวลชน

4. ใช้เทคโนโลยีง่าย ๆ ในการผลิต และมีค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการผลิตในระบบของสื่อมวลชน

สื่อเฉพาะกิจนี้มีอยู่มากมายหลายรูปแบบ เช่น หอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน เสียงตามสาย หน่วยเคลื่อนที่ การจัดนิทรรศการ ที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้าน เอกสารแผ่นพับจดหมายข่าว เทปบันทึกเสียง วิทยุทัศน์ สไลด์ประกอบเสียง แผ่นพลิก ฯลฯ ซึ่งสื่อเฉพาะกิจที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ สัมมนาทางวิชาการ นิทรรศการ และเอกสารแผ่นพับที่เกี่ยวกับพืชตัดแปลงพันธุกรรม (GMOs)

ซึ่งจากการสำรวจงานวิจัยที่ผ่านมา กาญจนา และคณะ ได้สรุปเรื่องคุณภาพการของสื่อต่าง ๆ ไว้ว่า ผลการวิจัยเป็นไปตามข้อสังเกตของ McQuail (1983) ที่ว่า “สื่อยังมีขนาดเล็กก็ยังมีบทบาทในการพัฒนาได้มากขึ้นเท่านั้น” ดังนั้น คุณภาพของสื่อที่มีต่อการพัฒนาชนบท จึงเรียงลำดับตามขนาดของสื่อคือ สื่อบุคคล สื่อเฉพาะกิจ และสื่อมวลชน

ผลิตภัณฑ์ GMOs

ในส่วนของผลิตภัณฑ์ GMOs ได้ศึกษาถึง ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพืชดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) และอาหารดัดแปลงพันธุกรรม (GMF) ดังมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

พืชดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs)

ความหมายของพืชดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs)

อารีย์ (2543: 157) กล่าวว่า การปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยการใช้เทคนิคสมัยใหม่โดยการถ่ายยีนที่ต้องการเข้าไป เราเรียกพืชที่ได้รับการเปลี่ยนแปลงพันธุกรรมนั้นว่า “พืชแปลงพันธุ์” หรือคำอื่น ๆ ที่ใช้กันเช่น “พืชดัดแปลงพันธุกรรม” “พืชจำลองพันธุ์” “พืชตัดต่อยีน” ฯลฯ ในภาษาอังกฤษใช้กันว่า transgenic หรือ genetically modified (GM) plants ซึ่งหมายถึงพืชที่ได้รับยีนจากแหล่งอื่น อาจเป็นจากจุลินทรีย์ จากพืชหรือสัตว์คนละชนิด หรือแม้แต่จากมนุษย์

ความเป็นมาของพืชดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs)

ตั้งแต่มีการค้นพบ restriction enzyme และวิธีการตัดต่อยีน Recombinant DNA technic ในปี ค.ศ. 1970 เป็นต้นมา ทำให้ความเจริญก้าวหน้าของวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ รุดหน้าไปอย่างรวดเร็ว ในขณะที่ประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป (EU) ได้พัฒนาความรู้ทางด้านพันธุศาสตร์ไปในทางที่จะนำความรู้ไปใช้ในการผลิตโปรตีน เพื่อการบำบัดรักษา การผ่าตัดเปลี่ยนถ่ายอวัยวะ การทำพันธุกรรมบำบัด และอื่น ๆ ทางสหรัฐอเมริกาได้นำความรู้ดังกล่าวมาใช้ในการพัฒนาผลผลิตพืชกลุ่มที่ใช้เป็นอาหาร เนื่องจากสหรัฐอเมริกาเป็นผู้ผลิตพืชอาหารรายใหญ่ของโลก ซึ่งในวันที่ 28 เดือนพฤษภาคม ปี ค.ศ. 1992 สำนักงานตรวจสอบสุขอนามัยของสหรัฐอเมริกา (US DA) ได้ประกาศนโยบายเกี่ยวกับอาหารที่ได้จากพืชสายพันธุ์ใหม่ รวมทั้งพืชที่พัฒนาขึ้นโดยวิธีตัดต่อยีน (Recombinant DNA technic) และนับตั้งแต่นั้นปี ค.ศ.1994 เป็นต้นมา สำนักงานตรวจสอบสุขอนามัยสัตว์และพืช ของกระทรวงการเกษตรของสหรัฐอเมริกา (US DA) และสำนักงานควบคุมอาหารและยาของสหรัฐอเมริกา (US FDA) ก็ได้อนุญาตพืชที่ได้จากการตัดต่อยีนหลายชนิด ให้มีการเพาะปลูก และใช้เป็นอาหารได้โดยไม่ต้องติดฉลากเพิ่มเติม

ในประเทศไทยเริ่มมีการขอรับรองการนำเข้าพืชตัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) ต่อกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยอนุญาตให้บริษัทมอนซานโต้ ไทยแลนด์ จำกัด ทดลองปลูกฝ้ายที่ตัดต่อสารพันธุกรรมในภาคสนาม ซึ่งการทดลองแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2542 และบริษัทฯ ได้ยื่นเรื่อง ขอให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา พิจารณาอนุญาตให้ใช้เมล็ดฝ้ายดังกล่าวในการสกัดเป็นน้ำมันสำหรับบริโภค โดยนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ ทางวิชาการ ถึง ส่วนประกอบของเมล็ดฝ้ายในทางโภชนาการ สารก่อภูมิแพ้ และสารพิษ ไม่พบความแตกต่างจากฝ้ายทั่วไป ยกเว้นฝ้ายดังกล่าวสามารถต้านทานหนอนเจาะสมอฝ้าย นอกจากนี้ กรมวิชาการเกษตร ได้ร่างประกาศ เรื่องหลักเกณฑ์การดำเนินการเกี่ยวกับพืชที่ได้รับการตัดต่อสารพันธุกรรม และเสนอให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาดูแลเกี่ยวกับการพิจารณาความปลอดภัยของพืชที่ได้จากการตัดต่อสารพันธุกรรม และสามารถใช้เป็นอาหาร

สำหรับด้านการวิจัยและพัฒนา ได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 โดย ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ศช) ได้ตั้งคณะกรรมการกำหนดมาตรการความปลอดภัยในการทำงานด้านพันธุวิศวกรรม และเทคโนโลยีชีวภาพขึ้น จนสำเร็จในเดือน มิถุนายน ปี พ.ศ. 2535 เมื่อ ศช. ย้ายมาสังกัดอยู่กับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช) แล้ว และเพื่อให้การควบคุมดูแลงานวิจัยและพัฒนาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ศช) โดยคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ได้ตั้งคณะกรรมการกลางด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ (National Biosafety - Committee - NBC) ในเดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2536 จากนั้นมาหน่วยงานวิจัยและพัฒนาของข้าราชการและมหาวิทยาลัยทยอยกันตั้งคณะกรรมการสถาบัน (Institutional Biosafety - Committee - IBC) ของตนเองขึ้น (สำนักคณะกรรมการอาหารและยา, 2543)

ปัจจุบันการวิจัยและพัฒนาในประเทศไทยจะดำเนินการอยู่ที่หน่วยปฏิบัติการเครือข่ายของหน่วยปฏิบัติการพันธุวิศวกรรมด้านพืช (BIOTEC) วิจัยและพัฒนาพืชหลายชนิด เช่น พริก มะเขือเทศ และมะละกอ เพื่อให้มีความต้านทานต่อโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส ถั่วฝักยาว และฝ้าย เพื่อให้ต้านทานต่อแมลงศัตรูพืช และข้าวขาวดอกมะลิ เพื่อให้ต้านทานโรคฉ่ำ และเพิ่มความทนต่อดินเค็ม

นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยพืชตัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) ที่ดำเนินการสถาบันการศึกษาหลายแห่ง เช่น มะละกอด้านทานโรคจุดวงแหวนที่เกิดจากเชื้อไวรัส โดย มหาวิทยาลัยมหิดล กัญชงไม้ที่เปลี่ยนการแสดงออกของสีดอก โดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สับปะรดทนทานสารเคมีกำจัด

วิจัยพืช โดยสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล นครศรีธรรมราช และ เรื่องข้าวโพด ที่ทำการวิจัยโดย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ส่วนกรมวิชาการเกษตร มีงานวิจัยพัฒนา รวม 9 ชนิด (ตารางที่ 1) ซึ่งตามแผนการดำเนินงานต่อไป ในส่วนของมะละกอ สับปะรด และกล้วยไม้ มีเป้าหมายที่จะเพาะปลูกในเชิงพาณิชย์หลังจากผ่านการวิจัยพัฒนาครบถ้วนสมบูรณ์

จากการระดมความคิดของนักวิจัยพบว่า นักวิจัยมีความสนใจต่อพืชพันธุ์ที่จะนำมาพัฒนาวิจัยใหม่และวิจัยเพิ่มเติมในพืชเดิมที่มีอยู่ เช่น ข้าวขาวดอกมะลิ มันสำปะหลัง อ้อย มะม่วง มะละกอ กล้วยไม้ ต้นสัก ยูคาลิปตัส พริกชี้หนู มะเขือเทศ สับปะรด และพืชที่เป็น edible vaccine เช่น กล้วยที่มีวัคซีนโรคไวรัสตับอักเสบบ (ผู้จัดการออนไลน์, 2547)

ตารางที่ 1 ชื่อพืชผัก-ผลไม้ที่อยู่ในการวิจัยพัฒนาGMOs ของกรมวิชาการเกษตรและสถาบันการศึกษาต่าง ๆ

หน่วยงาน	จำนวน (ชนิด)	ชนิดพืช
กรมวิชาการเกษตร	9	ข้าวขาวดอกมะลิ มะละกอ ฝ้าย ทูเรียน กล้วยไม้ ส้มเขียวหวาน สับปะรด แดงกวา และถั่วเหลือง
ม.เกษตรฯกำแพงแสน	7	ข้าวขาวดอกมะลิ พริก มะเขือเทศ มะละกอ ถั่วฝักยาว ฝ้าย และแดงกวา
ม.มหิดล	1	มะละกอ
ม.เกษตรฯ	1	กล้วยไม้
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล นครศรีธรรมราช	1	สับปะรดพันธุ์ภูเก็ต

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร (2547)

พื้นที่เพาะปลูกพืชตัดแปลงพันธุกรรม (GMOs)

รพีพร (2547) กล่าวว่า พืชตัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) ที่ใช้เป็นอาหาร (มะเขือเทศ) ได้รับอนุญาตให้ปลูกในแปลงทดลองเป็นครั้งแรก ตั้งแต่ พ.ศ. 2530 จนกระทั่งปัจจุบัน(2547) มีพืชตัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) ปลูกแล้วทั่วโลกมีพื้นที่ประมาณ 423 ล้านไร่ ใน 18 ประเทศ โดย

เกษตรกร 7 ล้านคน ในช่วง 8 ปี ที่ผ่านมา(2538-2546) พบว่าพื้นที่เพาะปลูกพืชดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs)เพิ่มขึ้นถึง 40 เท่าตัว ในจำนวนนี้เป็นการเพาะปลูกในประเทศกำลังพัฒนาเกือบ 1 ใน 3

ในปี พ.ศ.2546 ประเทศผู้นำในการเพาะปลูกพืชดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) ที่มีพื้นที่รวมกันเป็น 99% ของพื้นที่ปลูกทั่วโลก เพิ่มขึ้นเป็น 6 ประเทศจาก 4 ประเทศเมื่อปี 2545 แสดงให้เห็นว่ามีการเพาะปลูกที่กระจายตัวมากขึ้น โดยประเทศที่มีพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุด ได้แก่ สหรัฐอเมริกา 63% รองลงมาคือ อาร์เจนตินา 21% แคนาดา 6% บราซิล 4% จีน 4% และแอฟริกาใต้ 1% และในปี พ.ศ.2546 เช่นกัน มีประเทศที่อนุญาตให้ปลูกพืชดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) เป็นครั้งแรก 2 ประเทศ คือ บราซิล อนุญาตให้ปลูกถั่วเหลืองที่ทนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และฟิลิปปินส์ อนุญาตให้ปลูกข้าวโพดบีที โดย International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Application คาดว่าภายใน 5 ปีข้างหน้า จะมีเกษตรกร 10 ล้านคน ในอย่างน้อย 25 ประเทศ ที่เพาะปลูกพืชดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) ในพื้นที่ 625 ล้านไร่ทั่วโลก โดยมูลค่าการค้าพืชดัดแปลงพันธุกรรม(GMOs) จะขยายตัวเพิ่มขึ้นจากประมาณ 175,635 ล้านบาทในปี พ.ศ.2547 เป็น 195,150 ล้านบาทในปี พ.ศ.2548

พืชดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) ที่สำคัญ

มยุรา (2546) กล่าวว่า ปัจจุบันมีพืชหลายชนิดที่ได้รับการเปลี่ยนแปลงพันธุกรรมด้วย DNA จากแหล่งภายนอก โดยมักใช้ในการเกษตรกรรม ให้ทนต่อสภาพแวดล้อม เช่น ฝ้าย ถั่วเหลือง ข้าวโพด มะเขือเทศ มันฝรั่ง ต้นrapeseed อัลฟาฟ่า หญ้าสนาม กระหล่ำดอก ผักกาดเขียว ทานตะวัน แครอท ฯลฯ การให้ผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ เช่น ดอกคาร์เนชั่นกำหนดสี ต้นข้าวสาลีที่ได้ได้แป้งสาลีที่มี gluten ที่ดีเหมาะแก่การทำขนมปัง ซึ่งในจำนวนพืชดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) ที่มีการทดลองทั้งหมด พืชดังต่อไปนี้คือ พืชดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) ที่มีพื้นที่ปลูกมาก และได้รับอนุญาตให้ใช้เพื่อการบริโภค

ถั่วเหลือง (*Glycine max* L.)

1. ถั่วเหลืองต้านทานยาปราบวัชพืช

ถั่วเหลืองต้านทานยาปราบวัชพืช คือ ถั่วเหลืองดัดแปลงพันธุกรรมที่ได้รับยีนต้านทาน

ยาปราบวัชพืชเข้าไป ทำให้สามารถต้านทานยาปราบวัชพืชประเภทที่ไม่ก่อผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งการปลูกถั่วเหลืองชนิดนี้ช่วยให้การใช้ยาปราบวัชพืชมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยไม่ทำอันตรายแก่ต้นถั่วเหลือง ถั่วเหลืองจึงใช้ประโยชน์จากดินและปุ๋ยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ การปลูกพืชหมุนเวียนยังสามารถทำได้ง่ายขึ้น อันเป็นการช่วยลดการไถปรับหน้าดินซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญ ที่ทำให้ดินเสื่อมคุณภาพ การตรวจสอบเมล็ดของถั่วเหลืองต้านทานยาปราบวัชพืชพบว่า มีปริมาณสารอาหารและคุณค่าทางโภชนาการเหมือนกับเมล็ดถั่วเหลืองธรรมดา อนุญาตให้ใช้เพื่อบริโภค และเป็นอาหารสัตว์ในบราซิล เม็กซิโก รัสเซีย อูรุกวัย อาร์เจนตินา แคนาดา อเมริกา กลุ่มประเทศในสหภาพยุโรป เนเธอร์แลนด์ สวิตเซอร์แลนด์ เกาหลี ญี่ปุ่น และออสเตรเลีย

2. ถั่วเหลืองที่มีกรดโอเลอิกสูง

กรดโอเลอิกเป็นกรดไขมันชนิดไม่อิ่มตัวที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ซึ่งในน้ำมันถั่วเหลืองธรรมดามีกรดโอเลอิกอยู่เพียง 24% แต่ด้วยการคัดแปลงพันธุกรรม ทำให้ในน้ำมันถั่วเหลืองคัดแปรพันธุกรรมมีกรดโอเลอิกมากกว่า 80% คล้ายคลึงกับน้ำมันถั่วลิสง และน้ำมันมะกอก อนุญาตให้ใช้เพื่อบริโภคใน แคนาดา อเมริกา และออสเตรเลีย

ข้าวโพด (*Zea mays* L.)

1. ข้าวโพดต้านทานยาปราบวัชพืช

ข้าวโพดต้านทานยาปราบวัชพืชได้รับการพัฒนาพันธุ์ขึ้นมาในลักษณะที่คล้ายกับ กรณีของถั่วเหลืองต้านทานยาปราบวัชพืช และมีความสามารถในการต้านทานยาปราบวัชพืชประเภทเดียวกัน ประเทศที่อนุญาตให้ใช้เพื่อบริโภค ญี่ปุ่น อาร์เจนตินา แคนาดา อเมริกา และออสเตรเลีย

2. ข้าวโพดต้านทานแมลงศัตรูพืช

โปรตีนบีทีจากแบคทีเรียในดินเป็นสารธรรมชาติ ที่ใช้ฉีดพ่นเพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืชมากกว่า 40 ปี โปรตีนบีทีที่สามารถทำลายตัวอ่อนของแมลงบางประเภทอย่างจำเพาะเจาะจง โดยไม่ทำอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตอื่น การนำยีนควบคุมการสร้างโปรตีนบีทีจากแบคทีเรียในดินมาใส่ในข้าวโพด เป็นการทำให้ข้าวโพดสามารถสร้างโปรตีนบีทีได้เอง ซึ่งนั่นคือสิ่งที่ข้าวโพดสามารถ

ป้องกันตนเองจากตัวอ่อนแมลง เช่น หนอนเจาะฝักข้าวโพดได้ตลอดฤดูกาลปลูก เป็นการลดภาระของเกษตรกรในการฉีดพ่นโปรตีนบีทีหรือยาฆ่าแมลงอื่น ๆ นอกจากนี้การที่ข้าวโพดไม่ถูกทำลายโดยหนอนเจาะอันเป็นสาเหตุของการสะสมสารพิษ เช่น อัลฟาทอกซินในผลผลิต อนุญาตให้ใช้เพื่อการบริโภคใน ญี่ปุ่น อาร์เจนตินา เกาหลี ออสเตรเลีย แคนาดา อเมริกา เดนมาร์ก อังกฤษ กลุ่มสหภาพยุโรป เนเธอร์แลนด์ สวิตเซอร์แลนด์ และออสเตรเลีย

คาโนลา (*Barassica napus*)

คาโนลาเป็นพืชน้ำมันที่มีการปรับปรุงพันธุ์ขึ้นจากต้นrapeseed โดยนักวิจัยแคนาดา เพื่อให้ให้น้ำมันจากคาโนลาที่มีปริมาณกรดไขมันชนิดอิ่มตัวต่ำและเพื่อพัฒนาคุณภาพผลผลิตและการจัดการแปลง จึงได้มีการพัฒนาคาโนลาธรรมดาให้เป็น คาโนลาด้านทานยาปราบวัชพืช คาโนลาที่มีลอเรทสูง และคาโนลาที่มีกรดโอเลอิกสูง ซึ่งข้อดีของการใช้คาโนลาดัดแปลงพันธุกรรมทั้งสามประเภทนี้คล้ายคลึงกับกรณีของถั่วเหลือง อนุญาตให้ใช้น้ำมันจากคาโนลาด้านทานยาปราบวัชพืชเพื่อการบริโภคใน ญี่ปุ่น แคนาดา อเมริกา และออสเตรเลีย

ฝ้าย (*Gossypium sp.*)

1. ฝ้ายด้านทานยาปราบวัชพืช ซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายถั่วเหลืองด้านทานยาปราบวัชพืชมีการใช้ในแคนาดา อเมริกา ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย และแอฟริกาใต้
2. ฝ้ายด้านทานแมลงศัตรูพืช ที่ได้รับยีนควบคุมการสร้างโปรตีนบีทีเข้าไป (คล้ายกับข้าวโพดด้านทานแมลงศัตรูพืช) ทำให้สามารถต้านทานหนอนเจาะสมอฝ้าย และหนอน budworm ส่งผลถึงการลดการใช้ยาฆ่าแมลงและอันตรายจากการฉีดพ่นยา ประเทศที่มีการปลูก และใช้ใยของฝ้ายบีทีได้แก่ จีน อเมริกา อาร์เจนตินา ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย เม็กซิโก และแอฟริกาใต้

มันฝรั่ง (*Solanum tuberosum* L.)

1. มันฝรั่งด้านทานแมลงศัตรูพืชคือ มันฝรั่งที่ได้รับยีนควบคุมการสร้างโปรตีนบีทีเข้าไป ทำให้สามารถต้านทานแมลงโคโลราโดโปเทโทบีทเทิล อนุญาตให้ใช้เพื่อการบริโภคใน ญี่ปุ่น แคนาดา และอเมริกา

2. มันฝรั่งต้านทานโรคไวรัสคือ มันฝรั่งที่มีความต้านทานต่อเชื้อไวรัสโพเทโทสเฟโรล และไวรัสโปเทโทวาย ในลักษณะที่คล้ายกับการที่มีคนมีภูมิคุ้มกัน ซึ่งการที่พืชสามารถต้านทานไวรัสได้โดยตรงย่อมช่วยลดการะ และผลเสียจากการใช้ยาฆ่าแมลง เพื่อกำจัดพาหะของไวรัส อนุญาตให้ใช้เพื่อการบริโภคใน แคนาดา และอเมริกา

สควอท (*Curcubita maxima*)

สควอทเป็นพืชตระกูลแตงที่ได้รับความเสียหาย จากการติดเชื้อโดยไวรัสสวอเทอร์เมลอนโมเสก และไวรัสซุกินีเซลโลโมเสก การถ่ายยีนยีนจากไวรัสทั้งสองเข้าไปในสควอท ทำให้สควอทสามารถต้านทานเชื้อไวรัสทั้งสองประเภทได้ และการปลูกสควอทต้านทานโรคไวรัส ช่วยลดการใช้ยาฆ่าแมลงในการควบคุมแมลงพาหะไวรัสได้เช่นเดียวกับมันฝรั่งต้านทานโรคไวรัส อนุญาตให้ใช้เพื่อการบริโภคในแคนาดา และอเมริกา

มะเขือเทศ (*Lycopersicon sp.*)

มะเขือเทศสุกซ้าเป็นผลผลิตจากพืชตัดแปลงพันธุกรรมชนิดแรกที่มีการผลิตในประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยที่มะเขือเทศชนิดนี้มียีนที่ช่วยชะลอการสุกของผล ซึ่งนอกจากจะช่วยยืดอายุการเก็บเกี่ยวออกไปได้แล้ว ยังทำให้ผลมะเขือเทศมีรสชาติดีขึ้นเนื่องจากมีเวลาอยู่บนต้นนานขึ้น และเมื่อเก็บเกี่ยวแล้วจะมีความทนทานต่อสภาวะการขนส่งได้ดี ไม่น่าหรือซ้าง่าย อนุญาตให้ใช้เพื่อการบริโภคใน แคนาดา และอเมริกา

มะละกอ (*Carica papaya L.*)

ในรัฐฮาวายได้มีการพัฒนามะละกอด้านต้านไวรัสใบด่างจุดวงแหวน โดยการนำเอายีนที่ควบคุมการสร้างโปรตีนเปลือกหุ้มของไวรัสตัวดังกล่าวใส่เข้าไปในมะละกอ ทำให้มะละกอสามารถต้านทานไวรัสได้ อนุญาตให้ใช้เพื่อการบริโภคใน แคนาดา และอเมริกา

อาหารตัดแปลงพันธุกรรม (GMF)

อาหารตัดแปลงพันธุกรรม (Genetically Modified Food) เป็นผลผลิตที่ได้จากสิ่งมีชีวิตตัดแปลงพันธุกรรมทั้งพืชและสัตว์ (อาณัติ, 2542: 72) ซึ่งผลผลิตดังกล่าวอาจจะอยู่ในรูปของอาหาร

ที่นำมาใช้บริโภคโดยตรง ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป หรือใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ก็ได้ เช่น เต้าหู้ที่ผลิตจากถั่วเหลืองดัดแปลงพันธุกรรม หรือน้ำหวานที่ใช้น้ำตาลที่ได้จากการแปรรูปข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรม ก็จัดว่าเป็นอาหารดัดแปลงพันธุกรรมทั้งสิ้น (ปิยะศักดิ์, 2544: 2)

รายชื่อประเภทอาหารที่อาจเป็นอาหารดัดแปลงพันธุกรรม

พิทยา (2543 : 15-19) กล่าวถึง รายชื่อประเภทอาหารที่อาจเป็นอาหารดัดแปลงพันธุกรรมไว้ดังนี้

อาหารและเครื่องดื่มจากต่างประเทศ

รายงานจาก วอลล์ สตรีท เจอร์นัล (Wall Street Journal) พบว่าอาหารเหล่านี้ล้วนเป็น GMOs ได้แก่ หัวน้ำหวานของโค้ก ขนมังของแมคโดนัลด์ ซอสมะเขือเทศของไฮเนส ส่วนผสมทำขนมเค้กของเค็กเบ็ตตี้ คุกกี้ของเจนรัลมีลล์ วัตถุดิบอาหารของเคลลี่อ็อกซ์ เซอร์ชีซฟู๊ด เควกเกอร์โอตส์ และซาราลี

ผลิตภัณฑ์อาหารจากต่างประเทศ ที่ยังไม่มีระบบตรวจสอบมาตรฐานและไม่ได้กำหนดแจ้งข้อมูล GMOs ได้แก่ (ศรีรัตน์ รัชูปานะ สำนักปลัดกระทรวงพาณิชย์) ผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปที่มาจากสหรัฐอเมริกา เช่น ขนมะขี้เควที่ทำมาจากแป้งข้าวโพด แป้งถั่วเหลือง ผลิตภัณฑ์นมเนย มันฝรั่งตัดต่อยีน น้ำมันที่สกัดจากคาโนลาตัดต่อยีน น้ำตาลที่ผลิตจาก Sugar Beet ที่ด้านทานต่อยากกำจัดวัชพืช วนิลลาตัดต่อยีนสำหรับทำไอศกรีม โกโก้ตัดต่อยีน หัวเชื้อเปปซี่ ผลิตภัณฑ์มันฝรั่งสำเร็จรูปในลักษณะต่าง ๆ ผลิตภัณฑ์นมของเนสเลย์ มีทั้งที่เป็น GMOs และชนิดปลอดกัญ มะเขือเทศที่ผลิตโดยบริษัท Calgene

ผลิตภัณฑ์อาหารในประเทศที่ควรพิจารณาก่อนการบริโภค

1. น้ำมันพืชถั่วเหลือง เต้าหู้ เต้าเจี้ยว ซอสถั่วเหลือง ซีอิ๊ว นมถั่วเหลือง ที่ใช้ถั่วเหลืองนำเข้าจากสหรัฐอเมริกา และอาร์เจนตินา เป็นวัตถุดิบมีจำนวนมากขายในร้านค้าทั่วไปมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ เป็น GMOs

2. ผลิตภัณฑ์อาหารทุกชนิดที่ทำมาจากน้ำมันถั่วเหลือง เช่น ปลาทูน่ากระป๋อง อาหารทอดใส่กระป๋องทุกชนิด หรือตามร้านอาหารและแม่ค้าเร่ ฟิงควรวางน้ำมันถั่วเหลืองที่เป็น GMOs
3. ซอสมะเขือเทศที่ใช้มะเขือเทศจากสหรัฐอเมริกาเป็นวัตถุดิบ
4. ไก่เนื้อ ไก่ไข่ หมู วัวเนื้อ กุ้งกุลาดำ ปลาที่มีส่วนผสมของกากถั่วเหลืองตัดต่อยีนในอาหารสัตว์
5. สำหรับพ่อค้าขายปลีกทั่วไป เช่น ผู้ผลิตเต้าหู้ นมถั่วเหลือง ขนมหวาน ขนมที่ทำจากถั่วเหลือง ส่วนหนึ่งมาจากถั่วเหลืองดัดแปลงพันธุกรรมที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ อีกส่วนหนึ่งเป็นถั่วปลอดภัยที่ปลูกในประเทศ
6. อาหารประเภทข้าวโพดในรูปแบบอาหารสำเร็จรูป ป๊อปปอร์น ข้าวโพดกระป๋อง หรือขนมที่ผลิตจากแป้งข้าวโพด หรืออาหารสัตว์ก็มีส่วนผสมของข้าวโพด GMOs
7. ขนมหรืออาหารที่ผลิตในประเทศที่มีส่วนประกอบของโกโก้ และช็อคโกแลต ที่ใช้วัตถุดิบจากต่างประเทศ

สรุปจากข้อมูลทั้งหมดแล้วจะพบว่า ในชีวิตประจำวันของคนไทยคงหลีกเลี่ยงจากผลิตภัณฑ์ GMOs ไม่พ้น ดังนั้นการพิจารณาถึงความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ GMOs จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้บริโภคควรทราบ

ข้อกังวลด้านผลกระทบของผลิตภัณฑ์ GMOs

พีระศักดิ์ (2544) กล่าวว่า เนื่องจากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) และผลิตภัณฑ์ GMOs เป็นสิ่งใหม่ ถึงแม้จะมีการศึกษาในด้านวิทยาศาสตร์อย่างรอบคอบแล้วก็ตาม แต่ยังเป็นที่จะต้องมีการพิจารณาถึงผลด้านบวก และด้านลบที่อาจเกิดขึ้น โดยเปรียบเทียบกับการผลิตพืชและสัตว์ในปัจจุบัน ซึ่งพอที่จะสรุปเป็นข้อหลัก ๆ ได้ดังนี้

1. ผลต่อสิ่งแวดล้อม

ประโยชน์

ลดการใช้สารเคมีในการผลิตพืช และเพิ่มศักยภาพในการควบคุมศัตรูพืชแบบชีวภาพ

ข้อกังวล

การแพร่ระบาดของยีนจากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) และผลต่อห่วงโซ่อาหารในระบบนิเวศ

2. ผลต่อเกษตรกร

ประโยชน์

เพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนการผลิต จัดการศัตรูพืชได้ดีขึ้น และมีการผลิตสินค้าเกษตรชนิดใหม่ๆ

ข้อกังวล

ทำให้ถูกกีดกันด้านการตลาด และบีบบังคับให้อุตสาหกรรมอาหารรวมตัวกัน

3. ผลต่อผู้บริโภค

ประโยชน์

อาหารจะมีราคาถูกลง อาหารมีคุณภาพสูงขึ้น กำจัดสารที่ก่อให้เกิดภูมิแพ้ และมีผลิตภัณฑ์อาหารใหม่ๆ เกิดขึ้น

ข้อกังวล

ยังไม่ทราบผลระยะยาวต่อความปลอดภัย มีสารที่ทำให้เกิดภูมิแพ้ตัวใหม่ๆ เกิดขึ้น และการติดฉลากทำให้เกิดผลกระทบหลายอย่าง

มาตรการและการแสดงฉลากผลิตภัณฑ์ GMOs ในประเทศต่าง ๆ

ในปัจจุบัน มีผลิตภัณฑ์อาหารต่าง ๆ มากมาย เช่น ผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง ข้าวโพด ข้าวสาลี มันฝรั่ง ผักสด ผลไม้ เนื้อสัตว์ และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ จำหน่ายทั้งในตลาดสด และ ซูเปอร์มาร์เก็ต ซึ่งเราไม่สามารถบอกได้ว่าอาหารชนิดใดเป็นอาหารจากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) เนื่องจากยังไม่มีคำเตือน หรือมีฉลากติดไว้ เพื่อบ่งบอกว่าผลิตภัณฑ์อาหารชนิดใดมาจากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) หรือมีส่วนประกอบของสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) (Steinbrecher, 1999: 1) ซึ่งฉลากหรือคำเตือนจึงเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญสำหรับผู้บริโภค และนอกเหนือจากการติดฉลากสินค้าดังกล่าวแล้ว ก่อนที่จะมีการอนุญาตให้นำอาหารดัดแปลงพันธุกรรม และผลิตภัณฑ์จากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) ออกมาจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคนั้น จะต้องมีการประเมินความปลอดภัยของอาหาร และผลิตภัณฑ์ดังกล่าวก่อนว่า มีความปลอดภัย หรือแตกต่างจากอาหารปกติหรือไม่ (อัจฉราพร, 2543: 43) จากเหตุผลดังกล่าวทำให้ประเทศที่มีการนำเข้า และส่งออกสินค้าเกษตร ได้กำหนดมาตรการการนำเข้า และส่งออกสินค้าเกษตร และการแสดงฉลากในผลิตภัณฑ์ GMOs ที่มีจำหน่ายให้กับผู้บริโภค ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 มาตรการและการแสดงฉลากในผลิตภัณฑ์ GMOs ของประเทศต่าง ๆ

ประเทศ	วันบังคับใช้	มาตรการ
จีน	23 ก.ค. 2544	กำหนดให้มีการควบคุมการวิจัย/พัฒนา การผลิตและการค้าผลิตภัณฑ์ GMOs อย่างเข้มงวด ต้องประเมินความปลอดภัย และติดฉลากกำกับ ผู้ที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับ GMOs ทั้งด้านการผลิต และแปรรูป จะต้องได้รับอนุมัติจาก Agriculture Department ทั้งในระดับรัฐ และมณฑล และต้องติดฉลากผลิตภัณฑ์ GMOs อย่างถูกต้อง ก่อนวางจำหน่าย

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเทศ	วันบังคับใช้	มาตรการ
จีน	23 ก.ค. 2544	<p>กิจการร่วมมือร่วมทุนหรือการลงทุนของต่างชาติหากจะดำเนินการทดลองด้าน GMOs จะต้องได้รับอนุมัติจาก Agricultural Administration Department of the State Council(AAD) ซึ่งมีหน้าที่อนุมัติการนำเข้า GMOs จากต่างประเทศ รวมทั้งมีอำนาจในการห้ามการผลิตและแปรรูปหรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์ GMOs ที่เป็นอันตราย</p> <p>การส่งออกผลิตภัณฑ์ GMOs ไปยังจีน ประเทศผู้ส่งออกต้องให้การรับรองว่าผลิตภัณฑ์ GMOs ดังกล่าวมีการวางจำหน่ายในประเทศนั้น</p>
ไทย	10 พ.ค. 2546	<p>กระทรวงสาธารณสุขได้ออกประกาศฉบับที่ 251 พ.ศ.2545 ลงวันที่ 8 เม.ย. 2545 กำหนดให้ถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองข้าวโพดและผลิตภัณฑ์จากข้าวโพดที่ได้จากเทคนิคการตัดแปรพันธุกรรม (Genetic Modification) หรือ พันธุวิศวกรรม (Genetic Engineering) ที่มีสารพันธุกรรม (DNA) หรือ โปรตีนที่มีผลจากการตัดแปรพันธุกรรมนั้นอยู่ตั้งแต่ร้อยละ 5 ของแต่ละส่วนประกอบที่เป็นส่วนประกอบหลัก 3 อันดับแรก และส่วนประกอบดังกล่าว มีปริมาณตั้งแต่ร้อยละ 5 ของน้ำหนักผลิตภัณฑ์ ต้องแสดงฉลาก แต่ไม่ใช่บังคับกับผู้ผลิตรายย่อยที่จำหน่ายแก่ผู้บริโภคโดยตรง</p>
แคนาดา	-	<p>อนุญาตให้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ GMOs ได้โดยให้การตัดสินใจขึ้นกับความสมัครใจของผู้ผลิตเพื่อเป็นทางเลือกแก่ผู้บริโภค</p>
สหภาพยุโรป	11 ม.ค. 2543	<p>กำหนดให้ติดฉลากอาหารรวมทั้งสารปรุงแต่งที่มีส่วนผสมของ GMOs เกินกว่า 1 % และอนุญาตให้วางจำหน่ายผลิตภัณฑ์ GMOs ได้แล้ว 18 รายการ</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเทศ	วันบังคับใช้	มาตรการ
ญี่ปุ่น	1 เม.ย. 2544	กำหนดให้ผลิตภัณฑ์อาหารที่มี GMOs ผสมอยู่เกินกว่า 5% ต้องติดฉลาก ซึ่งมีสินค้าที่กำหนดให้แสดงฉลากจำนวน 24 รายการ ได้แก่ ถั่วเหลือง เต้าหู้ ซีอิ๊ว ข้าวโพดและผลิตภัณฑ์จากข้าวโพด เป็นต้น

ที่มา: กลุ่มวิเคราะห์สินค้า 13 (2545)

การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารกับการยอมรับการบริโภคผลิตภัณฑ์ GMOs

จากกระแสวิพากษ์วิจารณ์ถึงประโยชน์และโทษของผลิตภัณฑ์ GMOs ที่มีอย่างกว้างขวาง ซึ่งซูทซ์น์ (2542) ได้กล่าวไว้ว่า ปัจจุบันได้มีการพูดถึงเรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) และผลิตภัณฑ์ GMOs กันอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะผลกระทบที่อาจจะมีต่อสุขภาพของมนุษย์ สัตว์ พืช และสิ่งแวดล้อมได้ จึงทำให้ผู้บริโภคบางกลุ่มไม่เห็นด้วยกับการที่จะให้มีผลิตภัณฑ์ GMOs เกิดขึ้น ดังนั้นจึงทำให้ความคิดเห็นในเรื่องนี้ของผู้บริโภคแบ่งเป็น 2 ฝ่ายคือ ฝ่ายที่ให้การสนับสนุน (Pros) และฝ่ายที่ต่อต้าน (Cons) ทำให้เกิดการถกเถียงกันถึงข้อเท็จจริงในเรื่องนี้ ว่าข้อมูลฝ่ายใดเป็นข้อมูลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือมากที่สุด ซึ่งเป็นหน้าที่โดยตรงของสื่อมวลชนแขนงต่างๆ ที่จะร่วมมือในการเสนอข้อมูลที่เป็นจริงให้แก่ประชาชนได้รับทราบ จากผลการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผลิตภัณฑ์ GMOs ของสื่อมวลชนที่ผ่านมามีผู้ให้คำวิจารณ์ในแง่ต่าง ๆ ดังนี้

แก้ว (2544) ได้กล่าวว่า

...ถามว่าเคยมีผู้บริโภคออกมาบอกไหมว่าต้องการหรือไม่ต้องการ GMOs บอกไม่ได้เลย เพราะผู้บริโภคยังไม่รู้อะไรเท่าไรเลย Biosafety มีเว็บไซต์ ผู้บริโภคก็ไม่ค่อยได้เข้าไปดู คำถามว่าทำไมเขายังไม่เข้าไปดูอาจเป็นเรื่องของประชาสัมพันธ์ก็ได้ว่าไม่ได้อธิบายให้เขาทราบว่า GMOs จริง ๆ แล้วมันคืออะไร... .

ชีวินต์ย (2548) กล่าวว่าทุกวันนี้เราถูกโฆษณาชวนเชื่อให้เหมารวมงานวิจัยกับการตัดสินใจปลูกพืชจีเอ็มโอในเชิงพาณิชย์ ก่อให้เกิดความสับสนเข้าใจผิด นำไปสู่การต่อต้านคัดค้าน แม้กระทั่งนักการเมืองที่คุ่มนโยบายเองยังไม่เข้าใจ สิ่งที่ทุกคนทำคือแทงหนิงสือให้แต่ละหน่วยงานระดับล่างไปพิจารณา โดยที่ตัวเองไม่ค่อยรู้เรื่องหรืออาจรู้เรื่องแต่ไม่ยอมรับข้อแฉด้วยซึ่งก็ง่ายดายดี

อัญชลี (2548) กล่าวว่าปัจจุบันการทำเกษตร GMOs นับเป็นระบบเกษตรทางเลือกใหม่ที่เริ่มเข้ามามีบทบาทในการเกษตรของไทย แต่เนื่องจากความไม่ชัดเจนในข้อมูล และการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ถึงข้อมูลที่พิสูจน์ได้ทางวิทยาศาสตร์ที่จะสร้างความเชื่อมั่นในด้านความปลอดภัยในการบริโภค และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้กับสาธารณชน ทำให้มีข้อถกเถียงมากมายและถูกต่อต้านจากองค์กรอิสระบางแห่ง (NGO) ดังนั้นสิ่งสำคัญที่จะทำให้สังคมสามารถมั่นใจต่อการทำเกษตร GMOs คือ ต้องเผยแพร่ข้อพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์อย่างถูกต้องและครบถ้วน รวมทั้งภาครัฐจะต้องกำหนด มาตรฐาน และเงื่อนไขที่ชัดเจน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

พีระนันท์ (2537) ศึกษาพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทักษะคิด และการมีส่วนร่วมในการใช้ผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า บุคคลที่มีเพศอายุ และรายได้ต่างกันจะมีความแตกต่างกันในการเปิดรับสารจากทั้งสื่อมวลชน สื่อบุคคล และสื่อเฉพาะกิจ แต่ไม่พบความแตกต่างทางด้านพฤติกรรมการเปิดรับสารในผู้ที่มีการศึกษาและอาชีพแตกต่างกัน พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากสื่อมวลชน ประเภทวิทยุ และนิตยสาร และจากสื่อเฉพาะกิจประเภทการจัดนิทรรศการมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทัศนคติต่อการใช้ผลิตภัณฑ์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากสื่อมวลชน สื่อบุคคล และสื่อเฉพาะกิจ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการมีส่วนร่วมในการใช้ผลิตภัณฑ์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ไพลิน (2537) ได้ศึกษาการเปิดรับข่าวสารสิ่งแวดล้อมทางโทรทัศน์ ความรู้ ความตระหนัก และการมีส่วนร่วมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าประชากรในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มีการเปิดรับข่าวสารสิ่งแวดล้อมจากสื่อมวลชนและสื่อโทรทัศน์ในระดับปานกลาง และมีระดับการเปิดรับข่าวสารเรื่องสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันไป ตามระดับการศึกษา อาชีพและรายได้ ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้ ความตระหนักและการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลางเท่านั้น นอกจากนี้ระดับการเปิดรับข่าวสารทางโทรทัศน์ไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้และความตระหนักในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สุภารักษ์ (2537) ศึกษาพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสาร กับความรู้ ทักษะคิดและการมีส่วนร่วมในการทิ้งขยะแยกประเภทเพื่อการหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ (Recycle) ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า การเปิดรับข่าวสารจากหนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ แผ่นพับ ไปสเตอร์ และงานนิทรรศการ มีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการทิ้งขยะแยกประเภท การเปิดรับข่าวสารจากสื่อมวลชน บุคคลในครอบครัว ไปสเตอร์ งานนิทรรศการมีความสัมพันธ์กับทักษะคิด และการเปิดรับข่าวสารจากสื่อมวลชน บุคคลในครอบครัว เพื่อนบ้าน เพื่อนร่วมอาชีพ และแผ่นพับมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วม

สุรัชย์ (2545) ได้ศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์สถาบันราชภัฏที่มีต่ออาหารดัดแปลงพันธุกรรม โดยกลุ่มตัวอย่างคือ อาจารย์สถาบันราชภัฏทั่วประเทศ จำนวน 460 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า อาจารย์สถาบันราชภัฏที่ตอบแบบสอบถามร้อยละ 58.7 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 52 ปี ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาโท สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาการศึกษา สอนอยู่ในคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีระยะเวลาในการทำงานในสถาบันราชภัฏโดยเฉลี่ย 13.54 ปี เกือบทั้งหมด (95.0%) เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอาหารดัดแปลงพันธุกรรม ส่วนผลการศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์สถาบันราชภัฏที่มีต่ออาหารดัดแปลงพันธุกรรม พบว่า อาจารย์สถาบันราชภัฏมีความคิดเห็นเฉลี่ยโดยรวมในระดับมากในด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมว่า อาจมีผลต่อวิวัฒนาการ การปรับตัว และการกลายพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต และมีความคิดเห็นเฉลี่ยโดยรวมในระดับมากด้านข้อมูลข่าวสาร และมาตรการป้องกันว่ารัฐบาลควรออกกฎหมายให้มีการติดฉลาก ตรวจสอบ และประเมินถึงผลดีผลเสียของอาหารดัดแปลงพันธุกรรม ในขณะที่มีความคิดเห็นเฉลี่ยโดยรวมในระดับปานกลาง ด้านประโยชน์ของอาหารดัดแปลงพันธุกรรม ว่าทำให้มีผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เกิดขึ้นอย่างหลากหลาย มีปริมาณและคุณภาพที่เพียงพอตามที่ผู้บริโภคต้องการ และมีความคิดเห็นเฉลี่ยโดยรวมในระดับปานกลางด้าน

ความปลอดภัยต่อชีวิตและสุขภาพว่าอาหารดัดแปลงพันธุกรรมอาจมีผลต่อการย่อย และดูดซึมของมนุษย์ซึ่งทำให้มันเป็นพิษได้ นอกจากนี้ยัง พบว่า เพศ สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา และการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของอาจารย์สถาบันราชภัฏ มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นที่มีต่ออาหารดัดแปลงพันธุกรรมทุกด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อัญชลี (2548) ทำการศึกษาเรื่อง พืชตัดต่อพันธุกรรม (GMOs) กับการ เกษตรของไทย เพื่อให้ทราบถึงทัศนคติต่อการทำเกษตรตัดต่อพันธุกรรมในประเทศไทยและเพื่อใช้ เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาจัดทำนโยบายการพัฒนาเกษตร GMOs ในประเทศไทยทั้งนี้ ผลการศึกษาในกลุ่มผู้บริโภคร้อยละ 91 และกลุ่มเกษตรกรร้อยละ 71.64 รู้จักพืช GMOs จากสื่อสาธารณะ และส่วนใหญ่ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลที่แท้จริง บนพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และยังขาดความมั่นใจในเรื่องของความปลอดภัยในการบริโภค ส่วนความพร้อมของประเทศไทย ในการทำเกษตร GMOs กลุ่มผู้บริโภคร้อยละ 66.47 และกลุ่มนักวิชาการร้อยละ 64.15 เห็นว่ายังไม่พร้อม ขณะที่กลุ่มเกษตรกรร้อยละ 47.76 เห็นว่าไม่ควรปลูกและร้อยละ 37.31 ยังไม่สามารถให้คำตอบได้ เนื่องจากขาดข้อมูลที่จะช่วยในการตัดสินใจ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

Feldman (1983) ทำการวิจัยเรื่อง “ข่าวสารเรื่องโภชนาการของนักเรียนมัธยมศึกษาในเคนยา” (Communicating Nutrition to High School Students in Kenya) กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2 จำนวน 514 คน เป็นชาย 254 คน หญิง 260 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจถูกต้องในเรื่องโภชนาการ แต่ยังมีความเข้าใจผิดในเรื่องน้ำตาล โดยเชื่อว่าน้ำตาล ซึ่งผลิตในอเมริกาเป็นสิ่งที่ มีคุณค่าทางอาหาร มีประโยชน์ต่อร่างกาย โดยไม่ตระหนักถึงคุณค่าของอาหารผักและผลไม้ในท้องถิ่น และความสำคัญของสีจากธรรมชาติ แต่มีความเชื่อว่าอาหารที่มีราคาแพงเป็นอาหารที่มีคุณค่าและมีประโยชน์ต่อสุขภาพ และยังพบว่ากลุ่มที่ได้รับข่าวสารด้านโภชนาการจะมีความรู้ ทัศนคติเกี่ยวกับโภชนาการดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับข่าวสาร

Craig (2002) ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่ออาหารดัดแปลงพันธุกรรม เมื่อเดือน มกราคม ค.ศ. 2003 โดยการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์จากประชาชนจำนวน 500 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นการประเมินผลครั้งที่ 2 หลังจากการสำรวจเมื่อเดือน พฤษภาคม ค.ศ. 2000

พบว่า ประชาชนมีความตระหนักในเรื่องเทคโนโลยีมากขึ้น จาก 76% เป็น 87% มีความตระหนักในเรื่องของข่าวสารเกี่ยวกับอาหารดัดแปลงพันธุกรรมน้อยลง จาก 75% เป็น 60% มีการรับรู้ของอดีตสื่อในรายงานข่าวที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีลดลงจาก 49% เป็น 45% ส่วนประเด็นที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดคือ ประชาชน 40% รู้สึกว่าการติดฉลากอาหารดัดแปลงพันธุกรรมไม่ให้ข้อมูลเพียงพอว่าทำไมอาหารถึงต้องดัดแปลงพันธุกรรม ในขณะที่ปี ค.ศ. 2000 มีผู้ตอบประเด็นนี้คิดเป็น 20% ส่วนประเด็นข้อกังวล ข้อกังวลหลักที่ประชาชนตระหนักคือ ด้านผลกระทบต่อสุขภาพเพิ่มขึ้นจาก 69% เป็น 71% และต่อคำถามที่ว่า ฉลากอาหารดัดแปลงพันธุกรรมจะเปลี่ยนพฤติกรรมในการซื้อสินค้าของผู้บริโภคหรือไม่ มีผู้ตอบว่าไม่เปลี่ยนพฤติกรรมลดลงจากเดิม 37% เป็น 33% ผู้ที่ตอบว่าจะซื้ออาหารดัดแปลงพันธุกรรมสูงขึ้นจาก 9% เป็น 15% มีผู้ตอบว่าจะไม่ซื้ออาหารดัดแปลงพันธุกรรมลดลงจาก 46% เหลือ 41% และจากคำถามที่ว่า จะเปลี่ยนมาซื้ออาหารดัดแปลงพันธุกรรมหรือไม่ 60% ตอบว่าจะซื้อ หากอาหารช่วยให้สุขภาพดีขึ้น จากในปี ค.ศ. 2000 มีผู้ตอบ 65% และผู้ตอบว่าจะซื้อหากอาหารดัดแปลงพันธุกรรมมีรสชาติดีขึ้น 51% จากในปี ค.ศ. 2000 มีผู้ตอบ 41% และ 40% ตอบว่าจะซื้อหากอาหารดัดแปลงพันธุกรรมเก็บได้นานขึ้น จากในปี ค.ศ. 2000 มีผู้ตอบ 36% และหากอาหารดัดแปลงพันธุกรรมราคาถูกลงมีผู้ตอบว่าจะซื้อ 45% จากในปี ค.ศ. 2000 มีผู้ตอบ 36%

จากแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่กล่าวมาแล้ว พบว่าการเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ความคิดเห็น สามารถทำนายแนวโน้มการยอมรับการบริโภคผลิตภัณฑ์ GMOs ได้ โดยมีปัจจัยข้อมูลพื้นฐาน เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ความคิดเห็นของผู้บริโภค ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม ดังรายละเอียด และสรุปเป็นกรอบแนวความคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 5

สมมติฐานการวิจัย

1. เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน แตกต่างกัน จะมีพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารที่แตกต่างกัน
2. พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสาร มีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ GMOs
3. พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสาร มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ GMOs

4. พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสาร มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มการยอมรับการบริโภคผลิตภัณฑ์ GMOs
5. ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ GMOs มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ GMOs
6. ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ GMOs มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มการยอมรับการบริโภคผลิตภัณฑ์ GMOs
7. ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ GMOs มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มการยอมรับการบริโภคผลิตภัณฑ์ GMOs

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

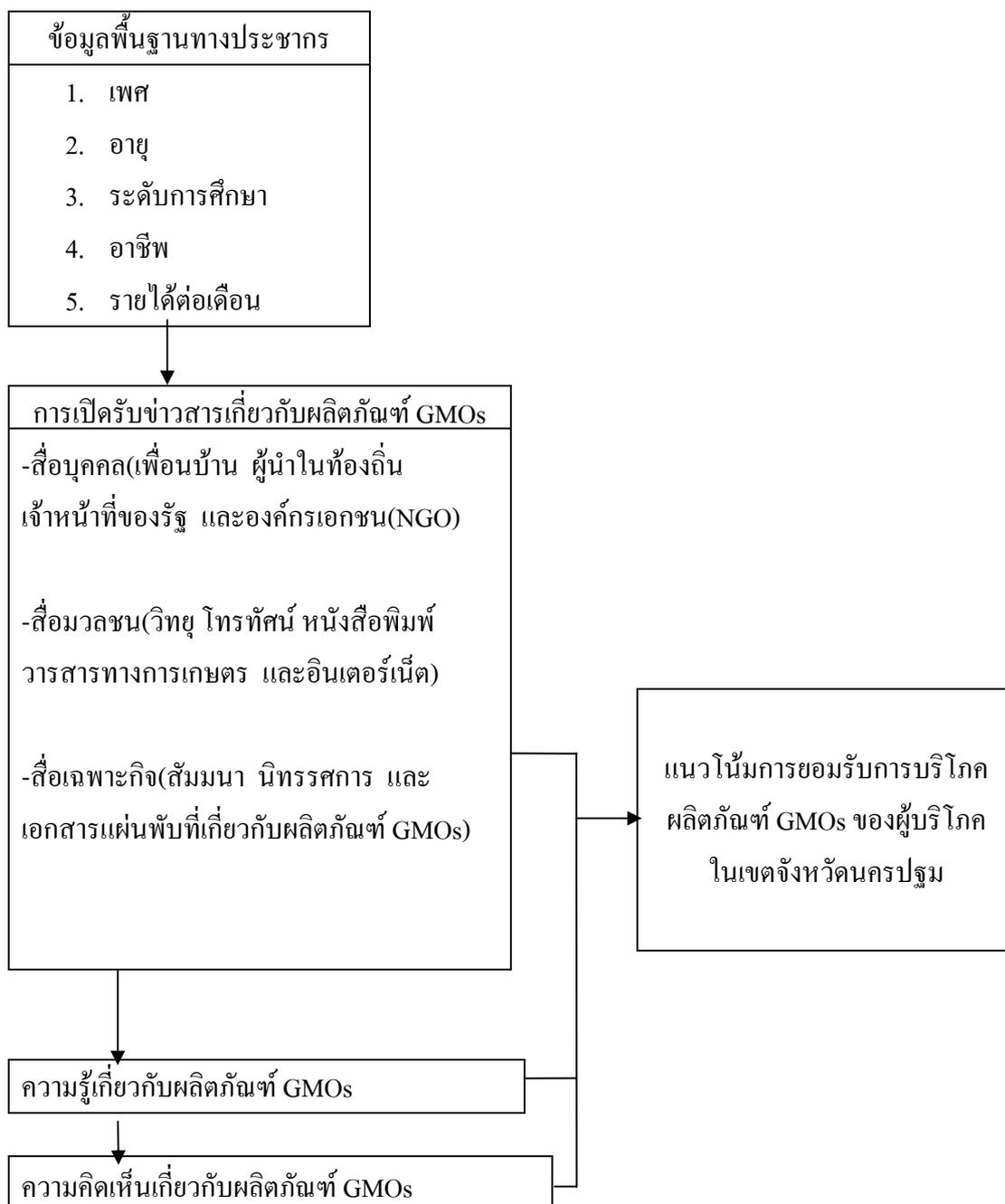
ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐาน (เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ ต่อเดือน) การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์GMOs ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์GMOs และความคิดเห็นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์GMOs

ตัวแปรตาม ได้แก่ แนวโน้มการยอมรับการบริโภคผลิตภัณฑ์GMOs ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดนครปฐม

เค้าโครงการวิจัย

ตัวแปรอิสระ (Independent variables)

ตัวแปรตาม (dependent variables)



ภาพที่ 6 เค้าโครงการวิจัย