

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการซื้อขายรถยนต์มือสองกรณีศึกษา ร้าน AEK USED CAR ผู้พัฒนาระบบได้เสนอโครงร่างเกี่ยวกับการศึกษาหลักการและเหตุผลวัตถุประสงค์ แผนการดำเนินงานขอบเขตการศึกษาและผลคาดว่าจะได้รับดังนั้นผู้จัดทำได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 แนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค

2.1.1.1 ความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภค

2.1.1.2 พฤติกรรมผู้บริโภค

2.1.1.3 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การตัดสินใจ

2.1.2 แนวคิดทฤษฎีสวนประสมทางการตลาด

2.1.2.1 ความหมายของส่วนประสมทางการตลาด

2.1.2.2 ส่วนประสมทางการตลาดของรถยนต์มือสอง

2.1.3 แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการตัดสินใจและการซื้อ

2.1.3.1 ความหมายของการตัดสินใจ

2.1.3.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของ ผู้บริโภค

2.1.4 รถยนต์มือสองและธุรกิจตลาดรถยนต์มือสอง

2.1.4.1 ประวัติความเป็นมารถยนต์มือสอง

2.1.4.2 ธุรกิจตลาดรถยนต์มือสอง

2.1.4.3 ผู้ประกอบการรถยนต์มือสอง

2.1.4.4 การเลือกซื้อรถยนต์มือสอง

2.1.5 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความพึงพอใจ

2.1.6 แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบเว็บไซต์

2.1.7 แนวคิดเกี่ยวกับ SME 40

2.1.8 แนวคิดเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ Internet of Things (IoT)

2.1.9 แนวคิดเกี่ยวกับ Verification

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับฐานข้อมูล

2.2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์ด้วยภาษา PHP

2.2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML 5

2.2.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2.2.5 ทฤษฎีเกี่ยวกับภาษา JavaScript

2.2.6 ทฤษฎีที่นำมาใช้ในการออกแบบเว็บเพจ

2.2.7 ทฤษฎีเกี่ยวกับชุดคำสั่ง CSS เพื่อการตกแต่งเว็บไซต์

2.2.8 ทฤษฎีเกี่ยวกับคำสั่ง SQL

2.2.9 ทฤษฎีเกี่ยวกับระบบช่วยตัดสินใจ DSS

2.3 เครื่องมือในการออกแบบและวิเคราะห์ระบบ

2.3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data flow diagram)

2.3.2 Entity – Relationship Diagrams (E-R Diagram)

2.3.3 สัญลักษณ์ Flowchart

2.3.4 แผนภูมิกำงปลา

2.3.5 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

2.4 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 ความต้องการใช้บริการสินเชื่อรายวันผ่านช่องทางออนไลน์ของผู้ค้ารายย่อยในเขตเทศบาลตำบลฟ้าฮ่าม จังหวัดเชียงใหม่ / ยุภาวณี เล้าตระกูลชัย

2.4.2 การวิเคราะห์สถานการณ์ธุรกิจรถยนต์มือสองในเขตเทศบาลเมืองเชียงใหม่ / กชพร บุญประเสริฐ

2.4.3 ความพึงพอใจของผู้ประกอบการค้ารถยนต์มือสอง ต่อการใช้บริการด้านสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ ของธนาคารธนชาติ จำกัด [มหาชน] ในอำเภอเมืองเชียงใหม่ / กฤษณะ แสนวาสณ์

2.4.4 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสินเชื่อเช่าซื้อรถจักรยานยนต์ของห้างหุ้นส่วนจำกัดเล็กพาณิชย์ (9999) จำกัด / ชนวีร์ กิตติพิรพงศ์

2.4.5 ความพึงพอใจของลูกค้าต่อส่วนประสมการตลาดบริการสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ของธนาคาร ธนชาติ จำกัด (มหาชน) จังหวัดเชียงใหม่ / เฉลิมเกียรติ ผู้มีคุณ

2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 แนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค

ความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภคมีผู้ให้ความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภคไว้หลายท่านด้วยกัน ได้แก่

เรวัตร์ ชาตรีวิศิษฎ์ (2553, หน้า 1) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภคคือ การกระทำหรือ การแสดงออกของมนุษย์ที่ปรากฏออกเป็นการกระทำดังกล่าวนี้ จะมีกระบวนการของสิ่งของต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกำกับอยู่จากภายในตัวบุคคลนั้น ๆ เสมอ กล่าวคือ จะมีกลไกของการกำกับสั่งกระบวนการของสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกำกับอยู่ภายในตัวบุคคลนั้นเสมอ กล่าวคือ จะมีกลไกของการกำกับ สั่งการจากความนึกคิด และความรู้สึกที่มีอยู่ภายในชีวิตประจำวันของมนุษย์ทุกคน 6 การกระทำของแต่ละคนจะมีของตนตลอดเวลา จะมีสิ่งที่ยึดถือต่าง ๆ ภายในความคิดของตน (Frame of mind) อยู่เอง และ จะรับเอาเรื่องราวต่าง ๆ (Sensation) จากภายนอกเข้ามาได้ตลอดเวลา อีกด้วย การตัดสินใจกระทำการต่าง ๆ ของเขาที่ปรากฏออกมาเป็นพฤติกรรมต่าง ๆ ย่อมจะอยู่ ภายใต้การกำกับของสิ่งเหล่านี้ทั้งสิ้น

เสรี วงษ์มณฑา (2542, หน้า 32-46) กล่าวว่า พฤติกรรมบริโภคคือ พฤติกรรม การแสดงออกของบุคคลแต่ละบุคคลในการค้นหา การเลือกซื้อ การใช้ การประเมินผล หรือ การจัดการกับสินค้าและบริการ ซึ่งผู้บริโภคคาดว่าจะสามารถตอบสนองความต้องการของตนเองได้

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2541, หน้า 192) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer behavior) หมายถึง พฤติกรรมที่ผู้บริโภคทำ การค้นหาการคิด การซื้อ การใช้การประเมินผลในสินค้าและ บริการ ซึ่งคาดว่าจะตอบสนองความต้องการของเขาหรือเป็นขั้นตอนซึ่งเกี่ยวกับความคิด ประสพการณ์การซื้อการใช้สินค้าและบริการของผู้บริโภคเพื่อตอบสนองความต้องการและความ พึงพอใจของเขา หรือหมายถึงการศึกษาถึงการตัดสินใจและการกระทำของผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับ การซื้อ และ การใช้สินค้า

สมจิตร์ล้วนจำเริญ (2546, หน้า 6) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึงการกระทำของแต่ละบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการได้รับและการใช้สินค้าและบริการทาง

เศรษฐกิจ รวมถึงกระบวนการตัดสินใจที่เกิดขึ้นก่อน และที่เป็นตัวกำหนดให้เกิดการกระทำต่าง ๆ ขึ้น

ปริญญ ลักษิตานนท์ (2544) กล่าวว่า พฤติกรรมบริโภคนิยม หมายถึง การกระทำของบุคคลใด บุคคลหนึ่ง ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการจัดหาและการใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้หมายถึง รวมถึงกระบวนการตัดสินใจที่เกิดขึ้นก่อนและมีส่วนในการกำหนดให้มีการกระทำ

อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2543, หน้า 5) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง ปฏิบัติการของบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการได้รับและการใช้สินค้าและบริการทางเศรษฐกิจ รวมทั้งกระบวนการต่าง ๆ ของการตัดสินใจ ซึ่งเกิดก่อนและเป็นตัวกำหนดปฏิบัติการต่าง ๆ การกระทำหรือการตอบสนองของมนุษย์ต่อสถานการณ์หนึ่งสถานการณ์ใด หรือสิ่งกระตุ้นต่าง ๆ โดยการกระทำนั้นเป็นไปโดยมีจุดมุ่งหมายและเป็นไปอย่างใคร่ครวญมาแล้ว หรือเป็นอย่างไม่รู้ลึกลับและไม่รู้ว่า สิ่งมีชีวิตหรือบุคคลอื่นสามารถสังเกตการณ์กระทำนั้นได้หรือไม่ก็ตาม

Belch and Belch (1993, p. 103) พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง กระบวนการและกิจกรรมต่าง ๆ ที่บุคคลเข้าไปมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องในการเสาะแสวงหา การเลือก การซื้อ การใช้ การประเมินผล และการกำจัดผลิตภัณฑ์และบริการหลังการใช้ เพื่อตอบสนองความต้องการและความปรารถนาอยากได้ให้ได้รับความพอใจ

Engel, Blackwell, and Miniard (1993, p. 4) พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่บุคคลเข้าไปเกี่ยวข้องโดยตรงในการได้รับการบริโภค และการกำจัดผลิตภัณฑ์และบริการหลังการใช้รวมทั้งกระบวนการตัดสินใจที่เกิดขึ้นก่อนและหลังการทำกิจกรรมเหล่านี้

พฤติกรรมการบริโภคอาจให้คำจำกัดความได้ว่า “ปฏิบัติการของบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการได้รับ และใช้สินค้าและบริการทางเศรษฐกิจ รวมทั้งกระบวนการต่าง ๆ ของการตัดสินใจ ซึ่งเกิดก่อนและเป็นตัวกำหนดปฏิบัติการต่าง ๆ เหล่านี้” (อดุลย์ จาตุรงค์กุล, 2543) คำจำกัดความ ที่กล่าวมานี้ เราอาจแบ่งออกเป็นสามส่วนสำคัญได้ 3 ส่วน คือ

1) ปฏิบัติการของบุคคล ซึ่งรวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การเดินทางไปและกลับจากร้านค้า การจ่ายของในร้านค้า การซื้อ การขนส่งสินค้า การใช้ประโยชน์ และการประเมิน-ค่าสินค้าและบริการ ที่มีจำหน่ายอยู่ในตลาด

2) บุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการได้รับและการใช้สินค้าและบริการทางเศรษฐกิจ ซึ่งหมายถึง ผู้บริโภคคนสุดท้าย เรามุ่งที่ตัวบุคคลผู้ซื้อสินค้าและบริการ เพื่อนำไปใช้บริโภคเองและ/ หรือเพื่อการบริโภคของหน่วยต่าง ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เช่น ครอบครัว เราพิจารณา

หน่วยบริโภคว่า รวมถึงแม่บ้านในฐานะที่เป็นตัวแทนซื้อของครอบครัวและบุคคลบางคนที่ซื้อของขวัญให้กับผู้อื่นด้วย อย่างไรก็ตาม เราไม่พิจารณาถึงการที่บุคคลซื้อให้กับองค์การธุรกิจหรือสถาบันต่าง ๆ

3) กระบวนการต่าง ๆ ของการตัดสินใจ ซึ่งเกิดก่อนและเป็นตัวกำหนดปฏิบัติการต่าง ๆ เหล่านี้ ซึ่งรวมถึงการตระหนักถึงความสำคัญของกิจกรรมการซื้อของผู้บริโภคที่กระทบโดยตรงต่อ ปฏิบัติการทางการตลาด เช่น การติดต่อกับพนักงานขายสื่อโฆษณาและการเปิดทางเลือกต่าง ๆ และปฏิบัติการต่าง ๆ เกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อหลังจากการระบุและพิจารณาทางเลือกต่าง ๆ เป็นอย่างดีแล้ว สรุปในที่นี้ก็คือพฤติกรรมผู้บริโภคเกี่ยวข้องกับการศึกษาถึงว่าบุคคลผู้บริโภค บริโภคอะไร ที่ไหน บ่อยแค่ไหน และภายใต้สถานการณ์อะไรบ้างที่สินค้าและบริการได้รับการบริโภค

จากความหมายดังกล่าว พอสรุปได้ว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึงการกระทำหรือ การตอบสนอง ซึ่งใช้ในการค้นหา ซื้อใช้ประเมิน และจัดการกับสิ่งเหลือใช้สินค้าและบริการ ซึ่งผู้บริโภคคาดว่าจะสามารถสนองความต้องการของเขาได้ พฤติกรรมผู้บริโภคจะมีความหมายเฉพาะกระบวนการของตัวบุคคลที่ตัดสินใจว่า จะซื้อสินค้าและบริการอะไรหรือไม่ ถ้าจะซื้อจะซื้อที่ไหน เมื่อไร อย่างไร และจะซื้อจากใคร

พฤติกรรมผู้บริโภค สาระสำคัญของพฤติกรรมผู้บริโภคดังกล่าว จะอยู่ที่กิจกรรมหลัก 3 ประการคือ

1) การจัดหา (Obtaining) หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่คนนำไปสู่การซื้อหรือได้มาซึ่งรับ สินค้าและบริการมาใช้ กิจกรรมนับตั้งแต่การแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าและบริการ ซึ่งรวมไปถึง การเปรียบเทียบสินค้าและบริการแต่จนถึงการตกลงใจซื้อทั้งนี้นักวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคจะต้องสนใจและพิจารณาด้วยพฤติกรรมอย่างไร

2) การบริโภค (Consuming) หมายถึง การติดตามดูว่าผู้บริโภคนั้นทำการใช้สินค้าหรือ บริการนั้น ๆ ที่ไหน อย่างไร ภายใต้สถานการณ์อย่างไร รวมตลอดไปถึงการดูด้วยว่า การใช้สินค้านั้นทำไปเพื่อความสุขอย่างครบเครื่องสมบูรณ์แบบหรือเพียงเพื่อความต้องการขั้นพื้นฐานเท่านั้น

3) การกำจัดหรือทิ้ง (Disposing) หมายถึงการติดตามดูว่า ผู้บริโภคใช้สินค้าหรือบริการ และ ทิ้งหรือของสินค้าหมดไปอย่างไร โดยติดตามดูพฤติกรรมผู้บริโภคที่ดำเนินไป และ ที่

กระทบต่อสภาพแวดล้อมรอบตัวด้วย รวมไปถึงการดำเนินการโดยวิธีอื่นกับสินค้าหรือบริการที่ใช้แล้ว

ปัจจัยที่มีต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค ผู้บริโภคแต่ละคนจะมีความแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ ซึ่งมีผลมาจากความแตกต่างกัน ของลักษณะทางกายภาพและสภาพแวดล้อมของแต่ละบุคคล ทำให้การตัดสินใจซื้อและใช้บริการ ของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน ดังนั้น จึงจำเป็นต้องศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ โดยที่เราสามารถแบ่ง ปัจจัยที่จะมีผลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคออกเป็น 2 ประการได้แก่

ปัจจัยภายใน (Internal factors) ปัจจัยภายในเป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นจากตัวบุคคลในด้านความคิดและการแสดงออก ซึ่งมี พื้นฐานมาจากสภาพแวดล้อมต่าง ๆ โดยที่ปัจจัยภายในประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่ ความจำเป็น ความต้องการ หรือ ความปรารถนาแรงจูงใจ บุคลิกภาพ ทักษะการรับรู้

1) ความจำเป็น (Needs) ความต้องการ (Wants) และความปรารถนา (Desires) ความจำเป็น ความต้องการและความปรารถนา เป็นคำที่มีความหมายใกล้เคียงกันและสามารถใช้แทนกันได้ซึ่งเราจะใช้คำว่าความต้องการในการสื่อความเป็นส่วนใหญ่โดยที่ความต้องการสิ่งหนึ่งสิ่งใดของบุคคลจะเป็นจุดเริ่มต้นของความต้องการในการใช้สินค้าหรือบริการคือเมื่อเกิดความจำเป็นหรือความต้องการ ไม่ว่าจะในด้านร่างกายหรือจิตใจขึ้น บุคคลก็จะหาทางที่จะสนองความจำเป็นหรือความต้องการนั้น ๆ เราอาจจะกล่าวได้ว่าความต้องการของมนุษย์ หรือ ความต้องการของผู้บริโภคเป็นเกณฑ์สำหรับการตลาดยุคใหม่และเป็นปัจจัยสำคัญของ แนวความคิดทางการตลาด (Market concepts)

2) แรงจูงใจ (Motive) เมื่อบุคคลเกิดปัญหาทางกายหรือในจิตใจขึ้น และหากปัญหานั้น ไม่รุนแรง เขาอาจจะปล่อยวางไม่คิด ไม่ใส่ใจ หรือไม่ทำ การตัดสินใจใด ๆ แต่หากปัญหานั้น ขยายตัวหรือเกิดความรุนแรงยิ่งขึ้น เขาก็จะเกิดแรงจูงใจในการพยายามที่จะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นนั้น ซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญที่เราต้องศึกษาถึงความต้องการและความคิดของผู้บริโภคเพื่อที่จะสร้างแรงจูงใจในการซื้อสินค้าหรือบริการแก่ผู้บริโภคให้ได้

3) บุคลิกภาพ (Personality) เป็นลักษณะนิสัยโดยรวมของบุคคลที่พัฒนาขึ้นมาจากความคิด ความเชื่ออุปนิสัยและสิ่งจูงใจต่าง ๆ ระยะเวลาและแสดงออกมาในด้านต่าง ๆ ซึ่งมีผลต่อการกำหนดรูปแบบในการสนอง (Reaction) ของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ซึ่งจะเป็นลักษณะ การ

ตอบสนองในรูปแบบที่คงที่ต่อตัวกระตุ้นทางสภาพแวดล้อม เช่น ผู้ที่มีลักษณะเป็นผู้นำ จะแสดงออกหรือตอบสนองต่อปัญหาด้วยความมั่นใจและกล้าแสดงความคิดเห็น มีความเป็นตัวของตัวเองสูง ในขณะที่ผู้ที่ขาดความมั่นใจในตนเองไม่กล้าเสนอแนะความคิดเห็นและรับอิทธิพลจากผู้อื่นได้ง่าย จะมีลักษณะเป็นคนที่ชอบตามผู้อื่น

4) ทักษะคติ (Attitude) เป็นการประเมินความรู้สึกหรือความคิดเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ของบุคคลโดยทัศนคติจะมีผลต่อพฤติกรรมต่าง ๆ ของบุคคล ดังนั้น เมื่อเราต้องการให้บุคคลใด ๆ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เราจะต้องพยายามที่จะเปลี่ยนทัศนคติของเขา ก่อน แต่ในความเป็นจริงทัศนคติเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ยากเนื่องจากเป็นสิ่งที่ถูกสร้างขึ้นในจิตใจ ดังนั้น การปรับตัว ให้เข้ากับพฤติกรรมของผู้บริโภคย่อมกระทำได้ง่ายกว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภค ซึ่งต้องใช้ความเข้าใจแรงพยายาม และระยะเวลาดำเนินการที่ยาวนาน

5) การรับรู้ (Perception) เป็นกระบวนการของบุคคลในการยอมรับความคิดหรือ การกระทำของบุคคลอื่น ก้าวแรกของการเข้าสู่ความคิดในการสร้างความต้องการแก่ผู้บริโภคคือ ต้องการให้เกิดการรับรู้ก่อน โดยการสร้างภาพพจน์ของสินค้าหรือองค์การให้มีคุณค่าในสายตาของผู้บริโภค ซึ่งจะเป็นการสร้างการยอมรับได้เท่ากับเป็นการสร้างยอดขายนั่นเอง

6) การเรียนรู้ (Learning) เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล ทั้งที่เกิดจากการรับรู้ และประสบการณ์ของบุคคล ซึ่งจะเป็นการเปลี่ยนแปลงและคงอยู่ในระยะยาว ดังนั้น หากมีการรับรู้ แต่ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างค่อนข้างจะคงที่ก็ยังไม่ถือว่าเป็นการเรียนรู้

ปัจจัยภายนอก(External factors) ปัจจัยภายนอก หมายถึง ปัจจัยที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมรอบตัวของบุคคล ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อ ความคิดและพฤติกรรมของผู้บริโภคโดยปัจจัยแบ่งออกเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ 6 ประการได้แก่

1) สภาพเศรษฐกิจ (Economy) เป็นสิ่งที่กำหนดอำนาจซื้อ (Purchasing power) ของผู้บริโภค ทั้งในรูปของตัวเงินและปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง

2) ครอบครัว (Family) การเลี้ยงดูในสภาพครอบครัวที่แตกต่างกัน ส่งผลให้บุคคล มีความแตกต่างกัน เช่น การตอบสนองต่อความต้องการผลิตภัณฑ์ของบุคคลจะได้รับอิทธิพลจากครอบครัว ซึ่งครอบครัวจะมีผลต่อพฤติกรรมบุคคลได้สูงกว่าสถาบันอื่น ๆ เนื่องจากบุคคลจะใช้ชีวิตในวัยเด็ก ซึ่งเป็นวัยซึมซับและเรียนรู้ลักษณะอันจะก่อให้เกิดเป็นนิสัยประจำ (Habits) ของบุคคลไปตลอดชีวิต เป็นต้น

3) สังคม (Social) กลุ่มสังคมนั้น ๆ ตัวของบุคคล มีผลต่อการปรับพฤติกรรมของบุคคล ให้เป็นในทิศทางเดียวกัน เพื่อการยอมรับเข้าเป็นส่วนหนึ่งของสังคม หรือที่เรียกว่ากระบวนการ ชัด เกลาทางสังคม (Socialization) ประกอบด้วยรูปแบบการดำรงชีวิต (Lifestyles) ค่านิยมของ สังคม (Social values) และ ความเชื่อ (Believes) ทำให้ต้องศึกษาถึงลักษณะของสังคม เพื่อจะทราบ ถึง ปัจจัยที่มีอิทธิพลของสังคมที่มีต่อการอยู่ร่วมกันของมนุษย์โดยเฉพาะบรรทัดฐาน (Norms) ที่สังคม กำหนด

4) วัฒนธรรม (Culture) เป็นวิถีการดำเนินชีวิตที่สังคมเชื่อถือว่า เป็นสิ่งดีงามและยอมรับ ปฏิบัติมา เพื่อให้สังคมดำเนินและมีพัฒนาการไปได้ด้วยดีบุคคลในสังคมเดียวกันจึงต้องยึดถือและ ปฏิบัติตามวัฒนธรรม เพื่อการอยู่เป็นส่วนหนึ่งของสังคม โดยวัฒนธรรมเป็นกลุ่มของค่านิยม พื้นฐาน (Basic values) การรับรู้ (Perception) ความต้องการ (Wants) และพฤติกรรม (Behaviors) จึงเป็นรูปแบบหรือวิถีทางในการดำเนินชีวิต (Lifestyles) ที่คนส่วนใหญ่ในสังคมยอมรับ ประกอบด้วย ค่านิยมการแสดงออกค่านิยมในการใช้วัตถุหรือสิ่งของ หรือแม้กระทั่งวิถีคิดก็เป็น วัฒนธรรมด้วย

5) การติดต่อธุรกิจ (Business contact) หมายถึงโอกาสที่ผู้บริโภคจะได้พบเห็นสินค้า หรือ บริการนั้น ๆ สินค้าตัวใดที่ผู้บริโภคได้รู้จักและพบเห็นบ่อย ๆ ก็จะมีความคุ้นเคย ซึ่งจะทําให้ ผู้บริโภคมีความไว้วางใจและมีความยินดีที่จะใช้สินค้านั้น ดังนั้น ธุรกิจจึงควรเน้นในเรื่องของการ ทำให้เกิดการพบเห็นในตราสินค้า (Brand contact) นำสินค้าเข้าไปให้ผู้บริโภคได้พบเห็น ได้รู้จัก สัมผัส ได้ยิน ได้ฟัง ด้วยความถี่สูงการสร้างให้บุคคลเกิดการเปิดรับ (Exposure) มากเท่าใด ก็ยิ่งทํา ให้ได้ประโยชน์มากขึ้นเท่านั้น ตามหลักจิตวิทยาที่มีอยู่ว่าความคุ้นเคยนั้นก่อให้เกิดความรัก

6) สภาพแวดล้อม (Environment) การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทั่วไป เช่น ความ ปรวนแปรของสภาพอากาศการขาดแคลนน้ำหรือเชื้อเพลิงผลกระทบของปรากฏการณ์ El Ninyo และ La Nina เป็นต้น ส่งผลให้การตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงด้วยเช่นกัน

สรุปได้ว่า ปัจจัยแวดล้อมภายในและภายนอกจะมีความสำคัญและอิทธิพลต่อพฤติกรรม ของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญ เพียงแต่องค์ประกอบแต่ละตัวจะมีความรุนแรงและผลกระทบในมิติ ที่แตกต่างกัน ดังนั้น จึงควรที่จะตระหนักถึงความสำคัญ โดยติดตามตรวจสอบและวิเคราะห์ ผลกระทบที่มีต่อสินค้าและบริการของอย่างต่อเนื่อง

ตัวแบบพฤติกรรมผู้บริโภค S-R Model ประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2539, หน้า 111-112)

1) สิ่งกระตุ้น (Stimulus) หรือสิ่งเร้านี้เกิดขึ้นได้ 2 ทางคือเกิดจากภายในร่างกาย (Inside stimulus) และเกิดจากภายนอกในร่างกาย (Outside stimulus) สิ่งกระตุ้นที่เกิดในร่างกายเป็นสิ่งที่เกิดจากสัญชาตญาณหรือธรรมชาติส่วนสิ่งที่เกิดภายนอกในร่างกายเกิดขึ้นจากปัจจัยต่าง ๆ ที่สร้างให้เกิดขึ้น โดยสิ่งกระตุ้นภายนอก ประกอบด้วย สิ่งกระตุ้น 2 ส่วน คือ

1.1 สิ่งกระตุ้นทางการตลาด (Marketing stimulus) เป็นสิ่งกระตุ้นที่นักการตลาดสามารถควบคุมและต้องจัดให้มีขึ้น เป็นสิ่งกระตุ้นที่เกี่ยวข้องกับส่วนประสมทางการตลาด (Marketing mix) ได้แก่

1.1.1 สิ่งกระตุ้นด้านผลิตภัณฑ์ (Product) คือการพัฒนาส่วนประกอบต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ให้ดึงดูดความต้องการของผู้บริโภคเช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สวยงาม มีหลายแบบหลายรุ่นให้ผู้บริโภคเลือกเพื่อกระตุ้นให้เกิดความต้องการซื้อ

1.1.2 สิ่งกระตุ้นด้านราคา (Price) เช่น การกำหนดราคาสินค้าให้เหมาะสมกับ ผลิตภัณฑ์และสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค

1.1.3 สิ่งกระตุ้นด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Distribution) เช่น การจัดจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ให้ทั่วถึง เพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้บริโภคถือว่าเป็นการกระตุ้นความต้องการซื้อ

1.1.4 สิ่งกระตุ้นด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) เช่น มีการโฆษณาอยู่ การใช้ความพยายามของพนักงานขายการลด แลก แจก แถม หรือมีการให้ทดลองขับ จะช่วยกระตุ้นความต้องการซื้อได้

1.2 สิ่งกระตุ้นอื่น ๆ (Other stimulus) เป็นสิ่งกระตุ้นความต้องการผู้บริโภคที่อยู่ภายนอกองค์การ ซึ่งบริษัทควบคุมไม่ได้สิ่งกระตุ้นเหล่านี้ได้แก่

1.2.1 สิ่งกระตุ้นทางเศรษฐกิจ (Economic) เช่น ภาวะเศรษฐกิจรายได้ของผู้บริโภคเหล่านี้มีอิทธิพลต่อความต้องการของผู้ซื้อ

1.2.2 สิ่งกระตุ้นทางเทคโนโลยี (Technological) เช่น เทคโนโลยีใหม่ด้านฝากถอนเงินอัตโนมัติสามารถกระตุ้นความต้องการของผู้บริโภคให้ใช้บริการของธนาคารมากขึ้น

1.2.3 สิ่งกระตุ้นทางกฎหมายและการเมือง (Law and political) เช่น กฎหมาย เพิ่มหรือลดภาษีสินค้าใดสินค้าหนึ่งจะมีอิทธิพลต่อการเพิ่มหรือลดความต้องการของผู้ซื้อ

1.2.4 สิ่งกระตุ้นทางวัฒนธรรม (Cultural) เช่น ขนบธรรมเนียมประเพณีไทย ในเทศกาลต่าง ๆ จะมีผลกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการซื้อสินค้าในเทศกาลนั้น

2.1.2 แนวคิดทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด

ทวิศักดิ์กุศลธรรมรัตน์(2547, หน้า 4) กล่าวถึง ทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด 4P ว่า ส่วนประสมทางการตลาดที่สามารถควบคุมได้ 4 ประการ ซึ่งธุรกิจต้องนำมาใช้ร่วมกัน เพื่อสนองความต้องการของตลาดเป้าหมาย ซึ่งประกอบไปด้วยสิ่งที่มีอิทธิพลในการสร้างความต้องการคือ ผลิตภัณฑ์ (Product) การกำหนดราคา (Price) สถานที่ (Place) และ การส่งเสริมการตลาด (Promotion)

เสวีวงษ์มณฑา (2542, หน้า 11) กล่าวว่า ส่วนประสมทางการตลาด หมายถึง การมีสินค้าที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมายได้ขายในราคาที่ผู้บริโภคยอมรับได้และผู้บริโภคยินดีจ่ายเพราะมองเห็นว่าคุณค่า รวมถึงมีการจัดจำหน่ายกระจายสินค้าให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการซื้อเพื่อให้ความสะดวกแก่ลูกค้า ด้วยความพยายามจงใจให้เกิดความชอบในสินค้าและเกิดพฤติกรรมการซื้อ

ศิริวรรณ เสรีรัตน์(2541) ได้อ้างถึงแนวคิดส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจ บริการ (Service mix) ของ Kotler ไว้ว่า เป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจที่ให้บริการ ซึ่งจะได้ ส่วนประสมการตลาด (Marketing mix) หรือ 7Ps ในการกำหนดกลยุทธ์การตลาด ซึ่งประกอบด้วย

1) ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) เป็นสิ่งซึ่งสนองความจำเป็นและความต้องการของมนุษย์ได้ คือ สิ่งที่ผู้ขายต้องมอบให้แก่ลูกค้าและลูกค้าจะได้รับผลประโยชน์และคุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ โดยทั่วไปแล้วผลิตภัณฑ์แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ ผลิตภัณฑ์ที่อาจจับต้องได้และผลิตภัณฑ์ที่จับต้องไม่ได้

2) ด้านราคา (Price) หมายถึง คุณค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน ลูกค้าจะเปรียบเทียบระหว่างคุณค่า (Value) ของบริการกับราคา (Price) ของบริการนั้น ถ้าคุณค่าสูงกว่าราคาลูกค้าจะตัดสินใจซื้อ ดังนั้น การกำหนดราคาการให้บริการควรมีความเหมาะสมกับระดับการให้บริการชัดเจน และง่ายต่อการจำแนกระดับบริการที่ต่างกัน

3) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับบรรยากาศ สิ่งแวดล้อมในการนำเสนอบริการให้แก่ลูกค้า ซึ่งมีผลต่อการรับรู้ของลูกค้าในคุณค่า และ คุณประโยชน์ของ

บริการที่นำเสนอ ซึ่งจะต้องพิจารณาในด้านทำเลที่ตั้ง (Location) และช่องทางในการนำเสนอ บริการ (Channels)

4) ด้านส่งเสริมการตลาด (Promotion) เป็นเครื่องมือหนึ่งที่มีความสำคัญในการติดต่อ สื่อสารให้ผู้ใช้บริการ โดยมีวัตถุประสงค์ที่แจ้งข่าวสารหรือชักจูงให้เกิดทัศนคติและพฤติกรรม การใช้บริการและเป็นกุญแจสำคัญของการตลาดสายสัมพันธ์

5) ด้านบุคคล (People) หรือพนักงาน (Employee) ซึ่งต้องอาศัยการคัดเลือกการฝึกอบรม การจูงใจเพื่อให้สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้แตกต่างกันอยู่เป็น ความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการและผู้ให้บริการต่าง ๆ ขององค์กร เจ้าหน้าที่ต้องมีความสามารถ มีทัศนคติที่สามารถตอบสนองต่อผู้ให้บริการ มีความคิดริเริ่ม มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาสามารถสร้างค่านิยมให้กับองค์กร

6) ด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ (Physical evidence and presentation) เป็นการสร้าง และ นำเสนอลักษณะทางกายภาพให้กับลูกค้า โดยพยายามสร้างคุณภาพโดยรวม ทั้งทางด้านกายภาพและรูปแบบการให้บริการเพื่อสร้างคุณค่าให้กับลูกค้าไม่ว่าจะเป็นด้านการแต่ง กาย สะอาดเรียบร้อยการเจรจาต้องสุภาพอ่อนโยน และการให้บริการที่รวดเร็ว หรือผลประโยชน์ อื่น ๆ ที่ลูกค้าควรได้รับ

7) ด้านกระบวนการ (Process) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีการและงานปฏิบัติ ในด้านการบริการที่นำเสนอให้กับผู้ให้บริการเพื่อมอบการให้บริการอย่างถูกต้องรวดเร็วและทำให้ ผู้ใช้บริการเกิดความประทับใจ

Boone and Kurtz (1989, p. 9) ส่วนประสมการตลาด หมายถึง ปัจจัยทางการตลาด ที่ ควบคุมได้ ที่กิจการจะต้องใช้ร่วมกัน เพื่อสนองความต้องการของตลาดเป้าหมาย หมายถึง ความ เกี่ยวข้องกันของ 4 ส่วน คือ ผลิตภัณฑ์ ราคา การจัดจำหน่าย ระบบการจัดจำหน่าย การส่งเสริม การตลาด ถือว่าเป็นเครื่องมือทางการตลาดที่ธุรกิจสามารถควบคุมได้ ต้องใช้ร่วมกันทั้ง 4 อย่าง วัตถุประสงค์ที่ใช้เพื่อสนองความต้องการของลูกค้า (ตลาดเป้าหมาย) ให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ ซึ่งประกอบด้วย ตัวสินค้า ราคา การจัดจำหน่าย การแจกจ่ายตัวสินค้าและส่งเสริมการตลาด

จากแนวคิดข้างต้น สรุปได้ว่า ส่วนประสมทางการตลาด หมายถึง ปัจจัยที่สำคัญที่ช่วยให้ การดำเนินธุรกิจด้านการตลาดบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายขององค์กร นักการตลาดจะ บริหารงานการตลาดให้ประสบผลสำเร็จจึงควรใช้ปัจจัยต่าง ๆ ประกอบด้วย 4 P's ซึ่งเรียกว่า “ปัจจัยที่ควบคุมได้” หรือ “ปัจจัยภายใน” นอกจากนี้ นักการตลาดยังต้องพิจารณา “ปัจจัย

ภายนอก องค์การ” ซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ประกอบการพิจารณาบริหารงานด้านการตลาดให้
ประสบผลสำเร็จ

สุรชัย ไตรโลกา (2547, หน้า 31-34) กล่าวถึง ส่วนประสมทางการตลาดของรถยนต์ ได้แก่
ผลิตภัณฑ์การตั้งราคา ช่องทางการจัดจำหน่ายและวิธีการส่งเสริมการตลาด รายละเอียด มีดังนี้

1) ผลิตภัณฑ์(Product) รถยนต์จัดได้ว่าเป็นสินค้าอุปโภคบริโภคอย่างหนึ่ง ซึ่งดำเนินการซื้อ
โดยผู้บริโภคชั้นสุดท้าย เพื่อไปใช้สอยด้วยตนเองและหากพิจารณาตามลักษณะ การซื้อและการ
บริโภคจะเห็นว่าเป็นสินค้าประเภทเลือกซื้อต่างกัน คือ มีลักษณะแตกต่างกันใน แต่ละยี่ห้อแต่ละ
รูปแบบ ทั้งด้านคุณภาพและราคาผู้ซื้อจึงต้องเปรียบเทียบคุณสมบัติต่าง ๆ ก่อน ตัดสินใจซื้อ
เนื่องจากรถยนต์หนึ่งเป็นสินค้าที่ไม่มีมาตรฐานแน่นอนและไม่มีความแน่นอน พนักงานขายจึงมี
บทบาทในการสนับสนุนให้เกิดการซื้อโดยอธิบายให้ผู้ซื้อได้ทราบถึงลักษณะและ คุณสมบัติข้อดี
ต่าง ๆ ของรถ เช่น ความทนทานของเครื่องยนต์ความประหยัดน้ำมัน ซึ่งเป็นสิ่งที่ ผู้บริโภคไม่
สามารถมองเห็นจากภายนอกได้ทันทีนอกจากนี้รถยนต์หนึ่งนั้น หากจะจัดแบ่งตามอายุ การใช้งาน
แล้วจะเห็นว่าเป็นสินค้าที่ใช้ได้นาน ทนทานถาวร มีอายุการใช้งานนาน และราคาต่อ หน่วยสูงการ
ซื้อจึงเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ห่างกัน ทำให้ผู้ซื้อต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่จะซื้อน้อยจึงต้องมี การ
เปรียบเทียบ วิเคราะห์และต้องใช้เหตุผลพิจารณาให้เหมาะสมกับมูลค่าของเงินที่ต้องจ่ายไป

ในปัจจุบันรถยนต์ที่มีจำหน่ายในประเทศไทยนั้น ประกอบด้วยยี่ห้อต่างมากมาย รถยนต์
แต่ละยี่ห้อได้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตน โดยให้มีความหลากหลายมากขึ้น คือเพิ่มรูปแบบของ
รถยนต์ในแต่ละยี่ห้อให้ผู้บริโภคได้มีโอกาสเลือกซื้อได้ตรงกับความต้องการมากที่สุด ซึ่งการเพิ่ม
รูปแบบของรถยนต์นั้น ทำให้มีลักษณะต่าง ๆ กัน ดังนี้

- 1) รูปทรงภายนอกของรถ เช่น รถยนต์ซีดาน, สปอร์ตซีดาน, แฮทช์แบค
- 2) ความจุกระบอกสูบ เช่น 1500 ซีซี, 1800 ซีซี, 2200 ซีซี
- 3) ชนิดของเกียร์ได้แก่ เกียร์ธรรมดา เกียร์อัตโนมัติ
- 4) ชนิดของเครื่องยนต์เช่น เครื่องยนต์ 4 จังหวะใช้น้ำมันเบนซินเป็นเชื้อเพลิง,
เครื่องยนต์ 4 จังหวะใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง
- 5) ระบบเบรกเช่น ดรัมเบรก ดิสก์เบรกและระบบป้องกันล้อล็อก (ABS)
- 6) ระบบขับเคลื่อน เช่น ขับเคลื่อนล้อหน้า, ขับเคลื่อนล้อหลัง

2) การกำหนดราคา (Pricing) การกำหนดราคาของรถยนต์นั้นๆ นั้น เกี่ยวข้องกับปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

2.1 ต้นทุน (Cost) ต้นทุนในการผลิตรถยนต์นั้น จะเกี่ยวข้องกับค่าวัตถุดิบ ค่าชิ้นส่วน ค่าอุปกรณ์ค่าพลังงาน (ไฟฟ้าและน้ำมัน) เงินเดือนและค่าจ้างพนักงาน ดอกเบี้ยเงินกู้ ค่าใช้จ่ายใน 15 การขายและการบริการค่าใช้จ่ายอื่น ๆ รวมถึงค่าออกแบบรถยนต์ที่ปัจจุบันนี้มักมีการออกแบบ ร่วมกันเพื่อเป็นการประหยัดต้นทุน

2.2 อุปสงค์ (Demand) การกำหนดราคาของรถยนต์ต้องขึ้นอยู่กับปริมาณอุปสงค์ของรถยนต์ภายในประเทศนั้น ๆ ด้วย ซึ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอุปสงค์ของรถยนต์ภายในประเทศ ได้แก่สภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศในขณะนั้นสภาวะของราคาน้ำมันอัตราในการจัดเก็บภาษีรถยนต์ ฯลฯ

2.3 การแข่งขัน (Competition) ในกรณีที่รถยนต์ต่างยี่ห้อกันแต่มีรูปแบบและคุณสมบัติต่าง ๆ ที่ใกล้เคียงกัน มีความแตกต่างกันไม่มากการตั้งราคาก็มักขึ้นอยู่กับการแข่งขันด้วยเพราะหากตั้งราคาแตกต่างกันมากอาจทำให้ผู้บริโภคเลือกซื้อยี่ห้อที่มีราคาต่ำกว่าได้ วิธีการชำระเงิน แบ่งเป็น

1) ระบบเงินสด คือการที่ลูกค้าชำระค่าสินค้าด้วยเงินสดทั้งหมดทันทีที่ทำการตกลงซื้อขาย

2) ระบบเงินผ่อน คือการผ่อนชำระค่าสินค้าเป็นงวด ๆ ส่วนใหญ่มักเป็นรายเดือนระยะเวลาในการผ่อนอาจเป็น 12-60 เดือน ขึ้นอยู่กับจำนวนเงินดาวน์และการตกลงระหว่างผู้ซื้อ กับผู้ขายหรือบริษัทไฟแนนซ์

3) ช่องทางการจำหน่าย (Place) โดยปกติผู้ผลิตส่วนใหญ่จะไม่ขายสินค้าให้กับผู้บริโภคขั้นสุดท้ายโดยตรงในระบบการจำหน่ายรถยนต์ก็เช่นเดียวกันจำเป็นต้องมีคนกลางเพื่อให้สามารถกระจายสินค้าได้อย่างทั่วถึงและลดภาระหน้าที่ในการขายให้กับผู้ผลิตสำหรับช่องทางในการจัดจำหน่ายรถยนต์โดยทั่วไปมักเป็นดังนี้รถยนต์ที่ประกอบเสร็จแล้วจะถูกส่งจากโรงงานประกอบรถยนต์ไปยังบริษัทผู้จัดจำหน่ายจากนั้นก็จะถูกส่งต่อไปยังตัวแทนจำหน่าย (Dealer) หรือสาขาของ ผู้จัดจำหน่ายเอง เพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคต่อไป

4) การส่งเสริมการตลาด (Promotion)

4.1 การโฆษณา (Advertising) ในการทำการตลาดของรถยนต์นั้น การโฆษณาจัดเป็น กลยุทธ์ที่สำคัญมากเพราะการที่ยอดขายของรถยนต์จะจำหน่ายได้มากหรือน้อยเพียงใดมิได้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของรถยนต์เพียงอย่างเดียวแต่การโฆษณาจะทำให้ผู้บริโภคทราบถึงข้อมูลต่าง ๆ ของรถยนต์นั้นจนกระทั่งเกิดความต้องการซื้อขึ้นการโฆษณาของรถยนต์มักแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

4.1.1 การทำโฆษณาที่ทำอย่างสม่ำเสมอตลอดทั้งปีโดยทำการวางแผนไว้ล่วงหน้าและมีวัตถุประสงค์เพื่อ

4.1.1.1 เพื่อสร้างความทรงจำของผู้บริโภคและรักษาชื่อของยี่ห้อให้คงอยู่ในใจของผู้บริโภค

4.1.1.2 เพื่อรักษาและสนับสนุนตัวแทนจำหน่าย กล่าวคือการโฆษณาของบริษัทแม่จะช่วยให้ตัวแทนจำหน่ายเกิดความมั่นใจในการขายมากขึ้น

4.1.2 การโหมทำโฆษณาในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อ

4.1.2.1 เมื่อบริษัทออกกรุ่นใหม่การโฆษณาเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในการทำให้ผู้บริโภคได้รู้จักกับสินค้าใหม่นี้และทราบถึงคุณสมบัติของรถ

4.1.2.2 เมื่อยอดขายตก หรือกรณีต้องการเพิ่มยอดขายจะต้องโหมทำการโฆษณาให้มากขึ้นเพื่อกระตุ้นให้ลูกค้าเกิดความต้องการพร้อมกับการทำการส่งเสริมทางการตลาดอย่างอื่นร่วมไปด้วย

4.2 การขายโดยใช้พนักงาน (Personal selling) การขายโดยใช้พนักงานขายเป็นวิธีการที่มีความสำคัญและมีความจำเป็นเพราะเป็นเครื่องมือที่สร้างรายได้โดยตรงและนำไปสู่การสร้างกำไรเนื่องจากการขายโดยใช้พนักงานขายนั้นเป็นการกระตุ้นให้ลูกค้าเกิดความต้องการซื้อสินค้าที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการขายรถยนต์นั้นพนักงานขายมีส่วนสำคัญอย่างมากจึงมีความจำเป็นที่พนักงานขายจะต้องมีความรู้ในเรื่องรถยนต์รุ่นนั้น ๆ เป็นอย่างดี เพื่อให้สามารถอธิบายและตอบคำถามของลูกค้าได้พร้อมกันนี้พนักงานขายควรจะต้องมีบุคลิกที่ดี น่าเชื่อถือและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีเพื่อสร้างความประทับใจให้แก่ลูกค้าด้วย

4.3 การจ้ดรายการส่งเสริมการขาย (Sales promotion) เป็นเครื่องมือที่นำมาใช้เพื่อหวังผลในระยะสั้นเพื่อกระตุ้นความต้องการให้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วซึ่งการจ้ดรายการส่งเสริมการขายสามารถทำได้ดังนี้

4.3.1 การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่ผู้บริโภค เช่น การไม่คิดดอกเบี้ย่าหรับผู้ที่ซื้อรถ ในระบบเงินผ่อน การแถมประกันภัยพรีการแถมอุปกรณ์ตกแต่งรถยนต์ต่าง ๆ เช่น พิล์มกรองแสง ระบบสัญญาณกันขโมยหรืออาจเป็นบริการตรวจเช็คระยะเครื่องยนต์พรีในระยะทางที่กำหนด

4.3.2 การส่งเสริมการขายต่อพนักงานขายเป็นการที่บริษัทผู้ขายจะมีการจัดแข่งขันการขายระหว่างพนักงานด้วยกันโดยตั้งเป้าหมายไว้ถ้าพนักงานขายคนใดทำได้ถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้ก็จะได้รับรางวัล เช่น การเลื่อนตำแหน่งการไปเที่ยวต่างประเทศ

4.4 การประชาสัมพันธ์(Public relation) เป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีแก่บริษัทให้เกิดขึ้นในใจของผู้บริโภคซึ่งบริษัทรถยนต์อาจทำได้โดยการออกข่าวความเคลื่อนไหวภายในอย่างสม่ำเสมอทั้งทางด้านโทรทัศน์หนังสือพิมพ์นิตยสารหรือวารสารของบริษัท เพื่อให้ผู้บริโภคทราบถึงความเป็นไปพัฒนาการใหม่ๆ ของบริษัทนอกจากนี้อาจทำการช่วยเหลือสังคมในรูปแบบ ต่าง ๆ เช่น การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กยากจน การปลูกป่าการบริจาคเงินช่วยเหลือผู้ประสบภัย ฯลฯ

จากที่กล่าวมาได้แสดงให้เห็นเข้าใจในส่วนประสมทางการตลาดของรถยนต์ที่ชัดเจนมากขึ้นและเนื่องด้วยการศึกษาในครั้งนี้ได้มุ่งศึกษาถึงปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของรถยนต์ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อข้อมูลในส่วนนี้จึงสามารถนำไปประยุกต์ในการสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัยและการสร้างแบบสอบถามในการศึกษาครั้งนี้ได้

2.1.3 ทฤษฎีการตัดสินใจและการซื้อ

การตัดสินใจ(Decision making) หมายถึง กระบวนการในการเลือกที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งจากทางเลือกต่าง ๆ ที่มีอยู่ซึ่งผู้บริโภคมักจะต้องตัดสินใจในทางเลือกต่าง ๆ ของสินค้าและบริการอยู่เสมอโดยที่เขาจะเลือกสินค้าหรือบริการตามข้อมูลและข้อจำกัดของสถานการณ์การตัดสินใจจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญและอยู่ภายในจิตใจของผู้บริโภค (ฉัตยาพร เสมอใจ, 2550, หน้า 46)

กระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค (Decision process) แม้ผู้บริโภคจะมีความแตกต่างกันมีความต้องการแตกต่างกันแต่ผู้บริโภคจะมีรูปแบบการตัดสินใจซื้อที่คล้ายคลึงกันซึ่งกระบวนการตัดสินใจซื้อ แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1) การตระหนักถึงปัญหาหรือความต้องการ (Problem or need recognition) จุดเริ่มต้น ของปัญหาเกิดขึ้นเมื่อบุคคลรู้สึกถึงความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอุดมคติ (Ideal) คือ สภาพที่เขารู้สึกว่าดีต่อตนเองและเป็นสภาพที่ปรารถนากับสภาพที่เป็นอยู่จริง (Reality) ของสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเองจึงก่อให้เกิดความต้องการที่จะเติมเต็มส่วนต่างระหว่างสภาพอุดมคติกับสภาพ ที่เป็นจริงโดยปัญหาของแต่ละบุคคลจะมีสาเหตุที่แตกต่างกันไป ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าปัญหาของผู้บริโภคอาจเกิดขึ้นจากสาเหตุ ต่อไปนี้

1.1 สิ่งของที่ใช้อยู่เดิมหมดไปเมื่อสิ่งของเดิมที่ใช้ในการแก้ปัญหาเริ่มหมดลง จึงเกิดความ ต้องการใหม่จากการขาดหายของสิ่งของเดิมที่มีอยู่ผู้บริโภคจึงจำเป็นต้องหาสิ่งใหม่มาทดแทน

1.2 ผลของการแก้ปัญหาในอดีตนำไปสู่ปัญหาใหม่เกิดจากการที่การใช้ผลิตภัณฑ์อย่างหนึ่งในอดีตอาจก่อให้เกิดปัญหาตามมา เช่น เมื่อสายพานรถยนต์ขาดแต่ไม่สามารถหาสายพานเดิมได้ จึงต้องใช้สายพานอื่นทดแทนที่ไม่ได้มาตรฐานทำให้รถยนต์เกิดเสียงดังจึงต้องไปหาสปรีย์มาฉีดสายพานเพื่อลดการเสียดทาน

1.3 การเปลี่ยนแปลงส่วนบุคคลการเจริญเติบโตของบุคคลทั้งด้านวุฒิภาวะและคุณวุฒิหรือแม้กระทั่งการเปลี่ยนแปลงในทางลบ เช่น การเจ็บป่วยรวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพการเจริญเติบโตหรือแม้กระทั่งสภาพทางจิตใจที่ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงและความต้องการใหม่ๆ

1.4 การเปลี่ยนแปลงของสภาพครอบครัวเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสภาพครอบครัว เช่น การแต่งงาน การมีบุตรทำให้มีความต้องการสินค้าหรือบริการเกิดขึ้น

1.5 การเปลี่ยนแปลงของสถานะทางการเงินไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงของสถานะทางการเงิน ทั้งทางด้านบวกหรือด้านลบย่อมส่งผลให้การดำเนินชีวิตเปลี่ยนแปลง

1.6 ผลจากการเปลี่ยนกลุ่มอ้างอิง บุคคลจะมีกลุ่มอ้างอิงในแต่ละวัยแต่ละช่วงชีวิตและแต่ละกลุ่มสังคมที่แตกต่างกัน ดังนั้น กลุ่มอ้างอิงจึงเป็นสิ่งที่มิอิทธิพลต่อพฤติกรรมและ การตัดสินใจของผู้บริโภค

1.7 ประสิทธิภาพของการส่งเสริมทางการตลาดเมื่อการส่งเสริมการตลาดต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการโฆษณาการประชาสัมพันธ์ การลด แลก แจก แถม การขายโดยใช้พนักงานหรือการตลาดทางตรงที่มีประสิทธิภาพ ก็จะสามารถกระตุ้นให้ผู้บริโภคตระหนักถึงปัญหาและเกิดความต้องการขึ้นได้เมื่อผู้บริโภคได้ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นเขาอาจจะหาทางแก้ไขปัญหานั้นหรือไม่ก็ได้หากปัญหาไม่มีความสำคัญมากนัก คือ จะแก้ไขหรือไม่ก็ได้ แต่ถ้าหากปัญหาที่เกิดขึ้นยังไม่หายไปไม่ลดลงหรือกลับเพิ่มขึ้นแล้วปัญหานั้นก็จะกลายเป็นความเครียดที่กลายเป็นแรงผลักดันให้พยายามแก้ไขปัญหาซึ่งเขาจะเริ่มหาทางแก้ไขปัญหาโดยการเสาะหาข้อมูลก่อน

2) การเสาะแสวงหาข้อมูล (Search for information) เมื่อเกิดปัญหาผู้บริโภคก็ต้องแสวงหาหนทางแก้ไขโดยหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อช่วยในการตัดสินใจจากแหล่งข้อมูลต่อไปนี้

2.1 แหล่งบุคคล (Personal search) เป็นแหล่งข่าวสารที่เป็นบุคคล เช่น ครอบครัว มิตรสหาย กลุ่มอ้างอิง ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านหรือผู้ที่เคยใช้สินค้านั้นแล้ว

2.2 แหล่งธุรกิจ (Commercial search) เป็นแหล่งข่าวสารที่ได้ ณ จุดขายสินค้า บริษัทหรือร้านค้าที่เป็นผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายหรือจากพนักงานขาย

2.3 แหล่งข่าวทั่วไป (Public search) เป็นแหล่งข่าวสารที่ได้จากสื่อมวลชนต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ รวมถึงการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

2.4 จากประสบการณ์ของผู้บริโภคเอง (Experimental search) เป็นแหล่งข่าวสารที่ได้รับจากการลองสัมผัสตรวจสอบการทดลองใช้ผู้บริโภคบางคนก็ใช้ความพยายามในการเสาะแสวงหาข้อมูลในการใช้ประกอบการตัดสินใจซื้ออย่างมากแต่บางคนก็น้อยทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับปริมาณของข้อมูลที่เขาได้อยู่เดิมความรุนแรงของความปรารถนาหรือความสะดวกในการสืบเสาะหา

3) การประเมินทางเลือก (Evaluation of alternative) เมื่อผู้บริโภคได้ข้อมูลจาก ขั้นตอนที่ 2 แล้วก็จะประเมินทางเลือกและตัดสินใจเลือกทางที่ดีที่สุดวิธีการที่ผู้บริโภคใช้ในการประเมินทางเลือกอาจจะประเมินโดยการเปรียบเทียบข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติของแต่ละสินค้าและคัดสรรในการที่จะตัดสินใจเลือกซื้อจากหลากหลายตราห้อยให้เหลือเพียงตราห้อยเดียวอาจขึ้นอยู่กับความเชื่อนิยมศรัทธาในตราสินค้านั้น ๆ หรืออาจขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้บริโภคที่ผ่านมาในอดีตและสถานการณ์ของการตัดสินใจรวมถึงทางเลือกที่มีอยู่ด้วยทั้งนี้ก็มีแนวคิดในการพิจารณาเพื่อช่วยประเมินแต่ละทางเลือกเพื่อให้ตัดสินใจได้ง่ายขึ้น ดังต่อไปนี้

3.1 คุณสมบัติ (Attributes) และประโยชน์ของสินค้าที่ได้รับ (Benefit) คือ การพิจารณาถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับและคุณสมบัตินี้ของสินค้าว่าสามารถทำอะไรได้บ้างหรือมี

ความสามารถแค่นั้นผู้ซื้อแต่ละรายจะมองผลิตภัณฑ์ว่าเป็นมวบรวมของลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ ซึ่งผู้บริโภคจะมองลักษณะแตกต่างของลักษณะเหล่านี้ว่าเกี่ยวข้องกับตนเองเพียงใด และเขาจะให้ความสนใจมากที่สุดกับลักษณะที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของเขา

3.2 ระดับความสำคัญ (Degree of importance) คือการพิจารณาถึงความสำคัญของคุณสมบัติ (Attribute importance) ของสินค้าเป็นหลักมากกว่าพิจารณาถึงความโดดเด่นของสินค้า (Salient attributes) ที่เราได้พบเห็นผู้บริโภคให้ความสำคัญกับลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ในระดับแตกต่างกันตามความสอดคล้องกับความต้องการของเขา

3.3 ความเชื่อถือต่อตราห้อย (Brand beliefs) คือการพิจารณาถึงความเชื่อถือต่อห้อยของสินค้าหรือภาพลักษณ์ของสินค้า (Brand image) ที่ผู้บริโภคได้เคยพบเห็นรับรู้จากประสบการณ์ในอดีตผู้บริโภคจะสร้างความเชื่อในตราห้อยขึ้นชุดหนึ่งเกี่ยวกับลักษณะแต่ละอย่างของตราห้อยซึ่งความเชื่อเกี่ยวกับตราห้อยมีอิทธิพลต่อการประเมินทางเลือกของผู้บริโภค

3.4 ความพอใจ (Utility function) คือการประเมินว่ามีความพอใจต่อสินค้าแต่ละห้อยแค่ไหนผู้บริโภคมีทัศนคติในการเลือกตราโดยผู้บริโภคจะกำหนดคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่เขาต้องการแล้วผู้บริโภคจะเปรียบเทียบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการกับคุณสมบัติของตราต่าง ๆ

3.5 กระบวนการประเมิน (Evaluation procedure) วิธีนี้เป็นอีกวิธีหนึ่งที่นำเอาปัจจัยสำหรับการตัดสินใจหลายตัว เช่น ความพอใจ ความเชื่อถือในห้อยคุณสมบัติของสินค้ามาพิจารณาเปรียบเทียบให้คะแนนแล้วหาผลสรุปว่าห้อยใดได้รับคะแนนจากการประเมินมากที่สุดก่อน ตัดสินใจซื้อต่อไป

โมเดลที่เกี่ยวข้องกับการประเมินทางเลือกของผู้บริโภค คือ

1) โดมิแนนซ์ โมเดล (Dominance model) ผู้บริโภคจะมีการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์หลาย ๆ อย่างแล้วผู้บริโภคจะค่อย ๆ ตัดผลิตภัณฑ์ที่คุณสมบัติด้อยกว่าออกไปจนเหลือผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภครู้สึกดีที่สุด

2) คอนจังก์ทีฟ โมเดล (Conjunctive decision model) เป็นการตัดสินใจแบบไม่ทดแทนกันผู้บริโภคจะกำหนดจุดต่ำสุดที่ยอมรับได้ของคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์แล้วประเมินคุณสมบัติของตราสินค้าต่าง ๆ ตราสินค้าที่ต่ำกว่าจุดต่ำสุดที่ยอมรับได้จะถูกตัดออกไป

3) ดัชนีซังซ์ที่ฟโมเดล (Disjunctive model) เป็นกฎการตัดสินใจแบบไม่ทดแทนกัน ซึ่งผู้บริโภคกำหนดจุดต่ำสุดของคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่สามารถยอมรับได้แล้วเปรียบเทียบกับตราสินค้าต่าง ๆ ตราสินค้าใดที่มีคุณสมบัติเลยจุดที่ยอมรับได้ก็จะเป็นตราที่ยอมรับได้

4) เล็กซีโคกราฟฟิก โมเดล (Lexicographic model) เป็นการตัดสินใจในแบบไม่ทดแทนกัน ซึ่งผู้บริโภคจัดลำดับความสำคัญของคุณสมบัตีก่อนแล้วเปรียบเทียบกับตราสินค้ากับคุณสมบัติที่สำคัญสูงสุดก่อนถ้าตราสินค้าใดมีคะแนนสูงพอราคาสินค้านั้นก็จะได้รับเลือกถ้าคะแนนไม่เพียงพอก็จะมี การเปรียบเทียบคุณสมบัติที่สำคัญประการที่สองและใช้วิธีการเช่นนี้ต่อไปจนกว่าจะเหลือทางเลือกที่มีความสามารถสูงสุดทางเดียว

5) โมเดลการคาดคะเนมูลค่า (Expectancy-value model) เป็นโมเดลที่ใช้หลักทฤษฎีความน่าจะเป็นเข้ามาช่วยเพื่อคาดคะเนว่าผลิตภัณฑ์แต่ละอย่างว่ามีมูลค่าเท่าใดผลิตภัณฑ์ใดที่มีการคาดคะเนว่ามีมูลค่าสูงสุดก็จะเลือกผลิตภัณฑ์นั้น

6) โมเดลผลิตภัณฑ์ในอุดมคติ (Ideal product model or ideal point model) เป็นโมเดลที่ผู้บริโภคกำหนดรูปแบบภาพลักษณ์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ดีที่สุดที่ผู้บริโภคต้องการเป็นการกำหนด ผลิตภัณฑ์ในอุดมคติของผู้บริโภคจากโมเดลที่กล่าวมาข้างต้นแสดงว่าผู้บริโภคแต่ละคนจะมีวิธีการประเมินผลิตภัณฑ์แตกต่างกัน ดังนั้นควรมีการศึกษาให้ทราบว่าผู้บริโภคใช้กลยุทธ์ใดในการประเมินทางเลือกในการซื้อเพื่อจะได้เลือกใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสม

4) การตัดสินใจซื้อ (Decision marking) โดยปกติแล้วผู้บริโภคแต่ละคนจะต้องการข้อมูลและระยะเวลาในการตัดสินใจสำหรับผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดแตกต่างกัน คือ ผลิตภัณฑ์บางอย่างต้องการข้อมูลมากต้องใช้ระยะเวลาในการเปรียบเทียบนานแต่บางผลิตภัณฑ์ผู้บริโภคก็ไม่ต้องการข้อมูลหรือระยะเวลาในการตัดสินใจมากนัก

นิตยาพร เสมอใจ (2550, หน้า 53-55) ได้อธิบายถึงรูปแบบพฤติกรรมในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ตามระดับของความพยายามในการแก้ปัญหา คือ

1) พฤติกรรมการแก้ปัญหาอย่างเต็มรูปแบบ (Extended problem solving: ESP) เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในการตัดสินใจซื้อครั้งแรกส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีราคาสูงและการซื้อเกิดขึ้นไม่บ่อยนาน ๆ ถึงจะซื้อสักครั้งหนึ่งมักเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคยังไม่มีควมคุ้นเคย จึงต้องการศึกษารายละเอียดของข้อมูลมากและใช้เวลาในการตัดสินใจนานกว่าผลิตภัณฑ์ที่คุ้นเคยแล้ว

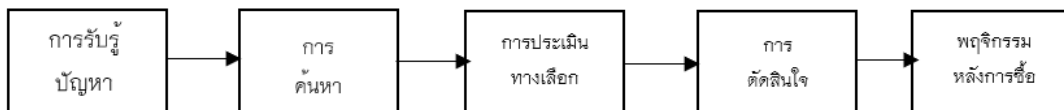
2) พฤติกรรมการแก้ปัญหาแบบจำกัด (Limited problem solving: LPS) เป็นลักษณะของการตัดสินใจที่ทางเลือกที่มีไม่ได้แตกต่างกันมากนักมีเวลาในการตัดสินใจไม่มากหรืออาจไม่คิดว่าความสำคัญมากจึงไม่ใส่ความพยายามในการหาข้อมูลและตัดสินใจอย่างจริงจัง

3) พฤติกรรมการตัดสินใจซื้อตามความเคยชิน เป็นลักษณะของการซื้อซ้ำที่เกิดมาจากความเชื่อมั่นในการตัดสินใจจากการแก้ไขในครั้งก่อน ๆ จึงทำการแก้ปัญหาเหมือนเดิมที่สามารถสร้างความพึงพอใจได้จนทำให้เกิดการซื้อผลิตภัณฑ์เดิม ๆ เกิดเป็นความเคยชินกลายเป็นพฤติกรรมของความภักดีในตราผลิตภัณฑ์ (Brand loyalty) หรืออีกสาเหตุหนึ่งอาจมาจากการเกิดความเฉื่อย (Inertia) ของผู้บริโภคที่จะต้องเริ่มศึกษาหรือแก้ปัญหาใหม่ทุกครั้งจึงใช้วิธีการใช้ความเคยชินแต่ถึงกระนั้นหากผู้บริโภคถูกระตุ้นก็สามารถที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้ทำการตัดสินใจใหม่ได้

4) พฤติกรรมการตัดสินใจซื้อแบบทันทีเป็นลักษณะของการตัดสินใจที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทันทีหรือจากการถูกกระตุ้นจากสิ่งเร้าทางการตลาดให้ตัดสินใจในทันทีรวมถึงถ้าผลลัพธ์ที่ตามมามีความเสี่ยงต่ำหรือมีประสบการณ์จากการใช้สินค้านั้นอยู่แล้วทำให้เกิดพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อแบบทันทีได้

5) พฤติกรรมที่ไม่ยึดติดและแสวงหาความหลากหลายเป็นลักษณะของการตัดสินใจ ที่ผู้บริโภคจะทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ อยู่เสมอ ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการที่ผู้บริโภคต้องการ แสวงหาสิ่งที่ดีที่สุด จึงทดลองหาสิ่งใหม่ๆ อยู่เรื่อย ๆ

5) พฤติกรรมหลังการซื้อ (Post purchase behavior) หลังจากมีการซื้อแล้วผู้บริโภคจะได้รับประสบการณ์ในการบริโภค ซึ่งอาจจะได้รับความพอใจหรือไม่พอใจก็ได้ถ้าพอใจผู้บริโภคได้รับทราบถึงข้อดีต่าง ๆ ของสินค้า ทำให้เกิดการซื้อซ้ำได้ หรืออาจมีการแนะนำให้เกิดลูกค้ารายใหม่แต่ถ้าไม่พอใจผู้บริโภคก็อาจเลิกซื้อสินค้านั้น ๆ ในครั้งต่อไปและอาจส่งผลเสียต่อเนื่อง จากการบอกต่อ ทำให้ลูกค้าซื้อสินค้าน้อยลงตามไปด้วย



ภาพที่ 2.1 ขั้นตอนในกระบวนการตัดสินใจซื้อปกติ (Stage of the buying decision process) (Kotler, 2003)

สรุป จากทฤษฎีที่กล่าวมาอธิบายได้ว่าพฤติกรรมผู้บริโภคจะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค 5 ขั้นตอน ดังที่แสดงในภาพประกอบที่ 1 ในกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค (Stage of the buying decision process) ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับความนึกคิด (Thought) ความรู้สึก (Feeling) การแสดงออก (Action) ในการดำรงชีวิตของมนุษย์แต่ละคน ซึ่งไม่จำเป็นต้องเหมือนกันทั้งนี้เพราะแต่ละคนมีทัศนคติ (Attitude) สิ่งจูงใจ (Motive) ประสบการณ์ การรับรู้หรือสิ่งกระตุ้น (Stimuli) ทั้งภายในและภายนอกต่างกันปัจจัยดังกล่าวจะมีผลต่อความรู้สึกนึกคิดที่นำไปสู่กระบวนการตัดสินใจซื้อและพฤติกรรมภายหลังการซื้อ

การตัดสินใจของผู้ซื้อเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจย่อย 9 ประการ คือ

- 1) ระดับความต้องการซึ่งผู้บริโภคต้องรู้ว่าตนเองต้องการอะไร
- 2) ประเภทผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองของความต้องการ
- 3) ชนิดของผลิตภัณฑ์ต้องคำนึงถึงรายได้ อาชีพ สถานภาพ และบทบาททางสังคม
- 4) รูปแบบของผลิตภัณฑ์ขึ้นอยู่กับราคา ความชอบและคุณภาพของผลิตภัณฑ์
- 5) ตราผลิตภัณฑ์ ขึ้นอยู่กับความเชื่อและทัศนคติที่มีต่อตราสินค้าความมีชื่อเสียงของสินค้าและการให้บริการ
- 6) ผู้ขาย ถ้ามีผู้ขายหรือตัวแทนจำหน่ายหลายรายผู้บริโภคจะเลือกรายใดขึ้นอยู่กับบริการที่ผู้ขายเสนอหรือความรู้จักคุ้นเคย
- 7) ปริมาณที่จะซื้อ ผู้บริโภคต้องตัดสินใจว่าจะซื้อผลิตภัณฑ์เป็นจำนวนเท่าใด การตัดสินใจซื้อเกี่ยวกับปริมาณ ขึ้นอยู่กับความจำเป็นและอัตราการใช้
- 8) เวลา เมื่อตัดสินใจได้แล้วว่าจะซื้อจำนวนเท่าไร ก็มาตัดสินใจเรื่องเวลาที่จะซื้อโอกาสในการซื้อขึ้นอยู่กับฤดูกาลและภาวะทางเศรษฐกิจ
- 9) วิธีการชำระเงิน วิธีการชำระเงินของผู้บริโภคว่าจะจ่ายเงินสดหรือเงินผ่อน

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ผู้บริโภคแต่ละคนมีความแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ ซึ่งมีผลมาจากความแตกต่างกันของ ลักษณะทางกายภาพและสภาพแวดล้อมของแต่ละบุคคล ทำให้การตัดสินใจซื้อของแต่ละบุคคล มีความแตกต่างกัน โดยปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อการพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ดังนี้

- 1) ปัจจัยด้านวัฒนธรรม (Cultural factor) วัฒนธรรมเป็นวิธีการดำเนินชีวิตที่สังคมเชื่อถือว่าเป็นสิ่งดีงามและยอมรับมาปฏิบัติ เพื่อให้สังคมดำเนินและมีการพัฒนาไปได้ด้วยดี บุคคล ใน

สังคมเดียวกันจึงต้องยึดถือและปฏิบัติตามวัฒนธรรม เพื่อการอยู่เป็นส่วนหนึ่งของสังคม วัฒนธรรมเป็นเครื่องผูกพันบุคคลในกลุ่มไว้ด้วยกัน วัฒนธรรมเป็นสิ่งที่กำหนดความต้องการ พื้นฐาน และพฤติกรรมของบุคคลโดยบุคคลจะเรียนรู้เรื่องค่านิยม ทศนคติ ความชอบ การรับรู้ และ มีพฤติกรรมอย่างไรนั้น จะต้องผ่านกระบวนการทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับครอบครัวและสถาบันต่าง ๆ ในสังคม คนที่อยู่ในวัฒนธรรมต่างกัน ย่อมมีพฤติกรรมการซื้อที่แตกต่างกัน การกำหนดกลยุทธ์ จึงต้องแตกต่างกันไปสำหรับตลาดที่มีวัฒนธรรมแตกต่างกัน โดยวัฒนธรรมสามารถแบ่งออก ได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1.1 วัฒนธรรมพื้นฐาน (Culture) หมายถึง สิ่งที่เป็นรูปแบบหรือวิถีทางในการดำเนิน ชีวิตที่สามารถเรียนรู้และถ่ายทอดสืบต่อกันมา โดยผ่านขบวนการอบรมและขัดเกลาทางสังคม วัฒนธรรมจึงเป็นสิ่งพื้นฐานในการกำหนดความต้องการซื้อและพฤติกรรมของบุคคล

1.2 วัฒนธรรมย่อย (Subculture) หมายถึง วัฒนธรรมกลุ่มย่อย ๆ ในแต่ละวัฒนธรรม ซึ่งมีรากฐานมาจากเชื้อชาติ ศาสนา สีผิว และภูมิภาคที่แตกต่างกัน บุคคลที่อยู่ในวัฒนธรรมกลุ่ม ย่อยจะมีข้อปฏิบัติทางวัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่างกันไปจากกลุ่มอื่น ทำให้มีผลต่อชีวิตความเป็นอยู่ ความต้องการ แบบแผนการบริโภค พฤติกรรมการซื้อที่แตกต่างกัน และ ในกลุ่มเดียวกันจะมี พฤติกรรมที่คล้ายคลึงกัน โดยวัฒนธรรมกลุ่มย่อย ประกอบด้วย

1.2.1 กลุ่มเชื้อชาติ (Nationality groups) เชื้อชาติต่าง ๆ ได้แก่ ไทย จีน อเมริกัน อังกฤษ ฝรั่งเศส เป็นต้น แต่ละเชื้อชาติมีการบริโภคสินค้าที่แตกต่างกัน

1.2.2 กลุ่มศาสนา (Religious groups) กลุ่มศาสนาต่าง ๆ ได้แก่ พุทธ คริสต์ อิสลามและกลุ่มศาสนามีประเพณีและข้อห้ามที่แตกต่างกันจึงส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภค

1.2.3 กลุ่มสีผิว (Racial groups) กลุ่มสีผิวต่าง ๆ ได้แก่ ผิวดำผิวขาว ผิวเหลืองแต่ละกลุ่มจะมีค่านิยมในวัฒนธรรมที่แตกต่างกันจึงทำให้เกิดทัศนคติที่แตกต่างกัน

1.2.4 พื้นที่ทางภูมิศาสตร์ (Geographical areas) หรือ ท้องถิ่น (Region) พื้นที่ทางภูมิศาสตร์ทำให้เกิดลักษณะการดำรงชีวิตที่แตกต่างกันและทำให้มีอิทธิพลต่อการบริโภคที่แตกต่างกันด้วย

1.2.5 กลุ่มอาชีพ (Occupational) เช่น กลุ่มเกษตรกร กลุ่มผู้ใช้แรงงาน กลุ่มพนักงาน นักธุรกิจและเจ้าของกิจการ กลุ่มวิชาชีพ เช่น แพทย์ ครู นักกฎหมาย

1.2.6 กลุ่มย่อยด้านอายุ (Age) เช่น ทารก เด็ก วัยรุ่น ผู้ใหญ่ วัยทำงาน และ ผู้สูงอายุ

1.2.7 กลุ่มย่อยด้านเพศ (Sex) ได้แก่ เพศชายและเพศหญิง

1.3 ชั้นทางสังคม (Social class) เป็นการจัดลำดับบุคคลในสังคมจากระดับสูงไประดับต่ำโดยใช้ลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ได้แก่ อาชีพ ฐานะ รายได้ ตระกูล หรือ ชานิกกำเนิด ตำแหน่งหน้าที่ของบุคคลเพื่อจะเป็นแนวทางในการแบ่งส่วนตลาดการกำหนดตลาดเป้าหมาย ตำแหน่งของผลิตภัณฑ์และการจัดส่วนประสมทางการตลาดชั้นทางสังคมแบ่งเป็น 3 ระดับ 6 กลุ่มย่อยโดยชั้น ทางสังคมของบุคคลสามารถเลื่อนขึ้นได้ทั้งขึ้นและลงเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทาง รายได้ อาชีพ ตำแหน่งหน้าที่การงาน เช่น เมื่อบุคคลมีรายได้เพิ่มขึ้นยอมแสวงหาการบริโภคที่ดีขึ้น

1.3.1 ชั้นชั้นสูง (Upper class) แบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อย

1.3.1.1 ระดับสูงอย่างสูง (Upper-upper class) ได้แก่ ผู้ดีเก่าที่ ได้รับมรดกจำนวนมากกลุ่มนี้มีกำลังซื้อเพียงพอสินค้าที่เป็นที่ต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ สินค้าฟุ่มเฟือย เช่น เพชร บ้าน และรถยนต์ราคาแพง

1.3.1.2 ระดับสูงอย่างต่ำ (Lower-upper class) ได้แก่ กลุ่มผู้บริหารระดับสูง หรือ กลุ่มเศรษฐี สินค้าเป้าหมายของกลุ่มนี้จะคล้ายคลึงกับระดับสูงอย่างสูง แต่ กลุ่มนี้จะมีความต้องการด้านการยกย่องมากกว่า

1.3.2 ชั้นชั้นกลาง (Middle class) แบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อย

1.3.2.1 ชั้นชั้นกลางอย่างสูง (Upper-middle class) ได้แก่ ผู้ที่ได้รับความสำเร็จทางอาชีพสินค้าที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ บ้าน เสื้อผ้า รถยนต์ เพอร์นิเจอร์และของใช้ใน คริวเรือน

1.3.2.2 ชั้นชั้นกลางอย่างต่ำ (Lower-middle class) ได้แก่ พนักงานระดับปฏิบัติงานและข้าราชการสินค้าที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ สินค้าราคาปานกลาง เช่น สินค้าที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

1.3.3 ชั้นชั้นล่าง (Lower class) แบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อย

1.3.3.1 ชั้นชั้นล่างอย่างสูง (Upper-lower class) ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้แรงงานและมีทักษะพอสมควรสินค้าที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ สินค้าที่จำเป็นต่อการครองชีพและราคาประหยัด

1.3.3.2 ชั้นล่างอย่างต่ำ (Lower-lower class) ได้แก่ กรรมกรที่มีรายได้ต่ำสินค้าที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ สินค้าราคาประหยัดทุกชนิด

2) ปัจจัยด้านสังคม (Social factor) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการณ์ซื้อลักษณะทางสังคมจะประกอบด้วย

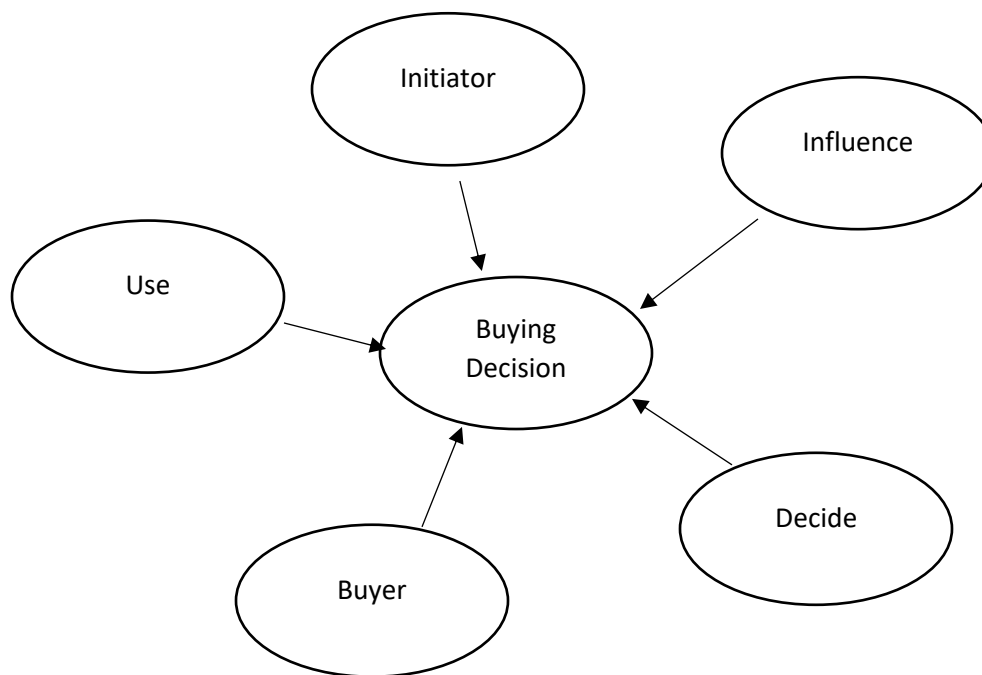
2.1 กลุ่มอ้างอิง (Reference group) เป็นกลุ่มที่บุคคลเข้าไปเกี่ยวข้องด้วย กลุ่มนี้จะมีอิทธิพลต่อทัศนคติ ความคิดเห็น และค่านิยมของบุคคลในกลุ่มอ้างอิง กลุ่มอ้างอิงจะมีอิทธิพลต่อบุคคลในกลุ่มทางด้านพฤติกรรมและการดำเนินชีวิตรวมทั้งทัศนคติและแนวความคิดของบุคคล เนื่องจากบุคคลต้องการให้เป็นที่ยอมรับของกลุ่มจึงต้องปฏิบัติตามและยอมรับความคิดเห็นจาก กลุ่มอ้างอิง กลุ่มอ้างอิง สามารถแบ่งได้เป็น 2 ระดับ คือ

2.1.1 กลุ่มปฐมภูมิ (Primary group) ได้แก่ บุคคลภายในครอบครัวกลุ่มเพื่อน สนิท บุคคลใกล้ชิด

2.1.2 กลุ่มทุติยภูมิ (Secondary group) ได้แก่ กลุ่มบุคคลชั้นนำในสังคม เพื่อนร่วม อาชีพ ร่วมสถาบัน บุคคลต่าง ๆ ในสังคม

2.2 ครอบครัว (Family) บุคคลในครอบครัวถือว่ามีอิทธิพลอย่างมากต่อทัศนคติ ความคิด และ ค่านิยมของบุคคล ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการณ์ซื้อของครอบครัว การเสนอ ขายสินค้าจึงต้องคำนึงถึงลักษณะการบริโภคและการดำเนินชีวิตของครอบครัวด้วย

2.3 บทบาทและสถานะ (Roles and statuses) บุคคลจะเกี่ยวข้องกับหลายกลุ่ม เช่น ครอบครัว กลุ่มอ้างอิง องค์กรและสถาบันต่าง ๆ บุคคลจะมีสถานะที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม ฉะนั้น ในการตัดสินใจซื้อ ผู้บริโภคมักจะมีบทบาทหลายบทบาทที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อสินค้าของตนเองและผู้อื่นด้วย ดังพิจารณาได้จากรายละเอียดต่อไปนี้



ภาพที่ 2.2 บทบาทและสถานะของบุคคลในการตัดสินใจซื้อ (Kotler, 1994)
 ผู้บริโภคแต่ละคน มีบทบาทหน้าที่ ดังต่อไปนี้

2.3.1 ผู้ริเริ่ม (Initiator) คือ บุคคลผู้ริเริ่มคิดถึงการซื้อสินค้าอย่างใดอย่าง
 หนึ่ง

2.3.2 ผู้ที่มีอิทธิพล (Influence) คือ บุคคลผู้ที่มีความคิดเห็นอันมีอิทธิพล
 ต่อ การตัดสินใจซื้อ

2.3.3 ผู้ตัดสินใจซื้อ (Decider) คือ บุคคลผู้มีอำนาจและหน้าที่ในการ
 ตัดสินใจซื้อว่าจะซื้อสินค้าอะไร ซื้อที่ไหนและซื้ออย่างไร

2.3.4 ผู้ซื้อ (Buyer) คือ บุคคลผู้ที่ทำหน้าที่ในการซื้อสินค้า

2.3.5 ผู้ใช้ (User) คือ บุคคลผู้ที่ทำหน้าที่บริโภคหรือใช้สินค้าและบริการ

3) ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal factor) การตัดสินใจซื้อของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจาก ลักษณะส่วนบุคคลของคนในด้านต่าง ๆ ดังนี้

3.1 อายุ (Age) อายุที่แตกต่างกัน จะมีความต้องการผลิตภัณฑ์ต่างกัน เช่น กลุ่มวัยรุ่น ชอบทดลองสิ่งแปลกใหม่และชอบสินค้าประเภทแฟชั่น และ รายการพักผ่อนหย่อนใจ

3.2 วงจรชีวิตครอบครัว (Family life cycle stage) เป็นขั้นตอนการดำรงชีวิตของบุคคล ในลักษณะของการมีครอบครัว การดำรงชีวิตในแต่ละขั้นตอนเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์ต่อความต้องการ ทักษะและค่านิยมของบุคคล ทำให้เกิดความต้องการในผลิตภัณฑ์และพฤติกรรมการซื้อที่ แตกต่างกันไป Kotler (2003, p. 260)

3.3 อาชีพ (Occupation) อาชีพของแต่ละบุคคลจะนำไปสู่ความจำเป็น และ ความต้องการ สินค้าและบริการที่แตกต่าง Use Influence Buying Decision Buyer Decide Initiator

3.4 รายได้ (Income) หรือโอกาสทางเศรษฐกิจ (Economic circumstance) โอกาสทาง เศรษฐกิจของบุคคลจะกระทบต่อสินค้าและบริการที่เขาตัดสินใจซื้อ โอกาสเหล่านี้ ประกอบด้วย รายได้ การออมสินทรัพย์ อำนาจการซื้อและทัศนคติเกี่ยวกับการจ่ายเงิน สิ่งเหล่านี้ มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมการตัดสินใจซื้อสินค้าทั้งสิ้น

3.5 การศึกษา (Education) ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงมีแนวโน้มจะบริโภคผลิตภัณฑ์ ที่มีคุณภาพดีมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาต่ำ

3.6 ค่านิยมหรือคุณค่า (Value) และรูปแบบการดำรงชีวิต (Lifestyle) ค่านิยมหรือคุณค่า (Value) หมายถึง ความนิยมในสิ่งของ หรือ บุคคล หรือ ความคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือ หมายถึงอัตราผลประโยชน์ที่รับรู้ต่อราคาสินค้า รูปแบบการดำรงชีวิต (Lifestyle) หมายถึง รูปแบบของการดำเนินชีวิตในโลกมนุษย์ โดยแสดงออกในรูปกิจกรรม (Activities) ความสนใจ (Interest) ความคิดเห็น (Opinions) (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2541, หน้า 130-135)

4) ปัจจัยด้านจิตวิทยา (Psychological factor) หรือ ปัจจัยภายใน การเลือกซื้อของบุคคล ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้านจิตวิทยา ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยภายในตัวผู้บริโภคที่มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรม การซื้อและการใช้สินค้าปัจจัยภายใน ประกอบด้วย

4.1 การจูงใจ (Motivation) หมายถึง พลังผลักดัน (Drive) ที่อยู่ในตัวบุคคล ซึ่งกระตุ้นให้บุคคลปฏิบัติ การจูงใจเกิดภายในตัวบุคคล แต่อาจถูกกระทบจากปัจจัยภายนอกได้ พฤติกรรมของมนุษย์เกิดขึ้นต้องมีแรงจูงใจ (Motive) ซึ่งหมายถึง ความต้องการที่ได้รับการกระตุ้น จากภายในตัวบุคคลที่ต้องการแสวงหาความพอใจด้วยพฤติกรรมที่มีเป้าหมายแรงจูงใจที่เกิดขึ้น ภายในตัวมนุษย์ ถือว่าเป็นความต้องการของมนุษย์ อันประกอบด้วย ความต้องการทางด้าน ร่างกาย และ ความต้องการทางด้านจิตวิทยาต่าง ๆ ความต้องการเหล่านี้ ทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะหาสินค้ามา บำบัดความต้องการของตน ทฤษฎีการจูงใจของมาสโลว์ มีข้อสมมุติฐานเกี่ยวกับ ความต้องการ ดังนี้

4.1.1 บุคคลมีความต้องการหลายประการและไม่มีที่สิ้นสุด

4.1.2 ความต้องการจะมีความสำคัญแตกต่างกันและสามารถจัดลำดับได้

4.1.3 บุคคลจะตอบสนองความต้องการที่สำคัญสุดก่อน

4.1.4 ความต้องการใดได้รับการบำบัดแล้วจะไม่ใช่สิ่งจูงใจอีกต่อไป

4.1.5 เมื่อบุคคลได้รับการบำบัดความต้องการชั้นหนึ่งแล้ว จะเริ่มสนใจใน

ความต้องการชั้นอื่นต่อไป ทฤษฎีของ Maslow (1994, p. 164 อ้างถึงใน อุดุลย์ จาตุรงค์กุล, 2543, หน้า 150) ได้จัดลำดับชั้นของความต้องการออกเป็น 5 ระดับ ดังต่อไปนี้

4.1.5.1 ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological needs) เป็นความต้องการ พื้นฐานของร่างกายเพื่อการอยู่รอด เช่น ความต้องการปัจจัยสี่ ความต้องการการพักผ่อน และ ความต้องการทางเพศ สินค้าที่ตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายของผู้บริโภค ได้แก่ อาหาร น้ำ เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค สินค้าที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตทั้งหมด

4.1.5.2 ความต้องการความปลอดภัย (Safety needs) เป็นความต้องการที่เหนือกว่าความต้องการเพื่อการอยู่รอด ซึ่งมนุษย์ต้องการเพิ่มความต้องการในระดับที่สูงขึ้น เช่น ต้องการความมั่นคงในหน้าที่การงาน ความต้องการที่จะได้รับการปกป้องคุ้มครองจากอันตรายต่าง ๆ สินค้าที่ตอบสนองความต้องการในด้านนี้ ได้แก่ สินค้าที่สร้างความมั่นใจ การประกันชีวิต เครื่องช่วยตัดไฟ เป็นต้น

4.1.5.3 ความต้องการด้านสังคม (Social needs) หรือ ความต้องการความรัก และการยอมรับ (Love and belongingness needs) เช่น ความต้องการ ทั้งในแง่ของการให้และการได้รับ ซึ่งความรัก ความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของหมู่คณะ ความต้องการให้ได้รับการยอมรับสินค้าที่สามารถตอบสนองความต้องการในด้านนี้ ได้แก่ ของขวัญ ส.ค.ส. เครื่องแบบ เป็นต้น

4.1.5.4 ความต้องการการยกย่อง (Esteem needs) อาจเป็นความต้องการ การยกย่องส่วนตัว (Self-esteem) ความนับถือ (Recognition) และ สถานะ (Status) จากสังคม ตลอดจนเป็นความพยายามที่จะให้มีความสัมพันธ์ระดับสูงกับบุคคลอื่น เช่น ความต้องการ ได้รับ ความเคารพนับถือ ความสำเร็จ ความรู้ ตักดีศรี ความสามารถ สถานะที่ดีในสังคม และมีชื่อเสียงใน สังคม สินค้าที่สนองความต้องการในด้านนี้ ได้แก่ บ้านหรูหรรษา รถยนต์ราคาแพง แหวนเพชร เพอร์นิเจอร์ราคาแพง

4.1.5.5 ความต้องการประสบความสำเร็จสูงสุดในชีวิต (Self-actualization needs) เป็นความต้องการขั้นสูงสุดของแต่ละบุคคลที่ต้องการได้รับการยกย่องเป็นพิเศษ เช่น ความต้องการเป็นนายกรัฐมนตรี เป็นนักกีฬาที่มีความสามารถ นักร้อง นักแสดงที่มีชื่อเสียง เป็นต้น

2.1.4 รถยนต์มือสองและธุรกิจตลาดรถยนต์มือสอง

อภิชาติ แซ่โค้ว (2542, หน้า 61) กล่าวว่าจากการศึกษาค้นคว้าหนังสือสารสนเทศฯ ภาคที่ 23 ฉบับที่ 11 ซึ่งนิพนธ์โดยสมเด็จพระยาดำรงราชานุภาพ พบว่า เจ้าพระยาสุรศักดิ์ (เจิม แสงชูโต) เป็นคนแรกที่นำรถยนต์เข้ามาในประเทศไทยครั้งแรกเมื่อปลายรัชสมัย พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 5) โดยวิ่งในกรุงเทพมหานครเป็นแห่งแรก รถยนต์ที่นำเข้ามาขายในประเทศไทยสมัยแรก ๆ เป็นรถยนต์มือสอง (Used-car) ซึ่งซื้อต่อจาก ชาวต่างประเทศ ต่อมา พ.ศ. 2464 ร.อ.หลวงอายุทศประดิษฐ์ซื้อรถยนต์ฟอร์ดมาจากอุบลราชธานี ราคา 1,200 บาท และใช้ได้นานเป็นสิบปีหลังจากนั้นขายและซื้อใหม่เป็นรถยนต์มือสอง (Used 29 car) เป็นรถสปอร์ตสีแดง ยี่ห้อเปอโยต์ราคาเพียง 800 บาท ซึ่งนับเป็นการเริ่มต้นของการซื้อขาย รถยนต์มือสอง หรือ ยูสคาร์เป็นครั้งแรกในประเทศไทย

การดำเนินการเกี่ยวกับธุรกิจรถยนต์นับเป็นธุรกิจที่ทำรายได้ให้กับผู้ประกอบการเป็นอย่างดีทำให้ผู้ประกอบการรถยนต์เกิดขึ้นเป็นจำนวนมากรวมถึงนักลงทุนที่เข้ามาลงทุนเกี่ยวกับธุรกิจนี้ในประเทศไทย ซึ่งมีทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติไม่ว่าจะเป็นต่างชาติชาวเอเชียและ ชาว ยุโรป ทำให้ประเทศไทยมีรถยนต์หลากหลายยี่ห้อเช่น รถยี่ห้ออัลฟา บีเอ็มดับเบิลยูจากัวร์ เบนซ์ ฮอนด้า ฟอร์ด สวาเกน สโคต้า ฟอร์ด มาสด้าโตโยต้าฮิซุซุนิสสัน มิตซูบิชิฮอนด้า ซับ ชูซูกิ จี๊ป เพียต และ เซฟโรเรต เป็นต้น แต่ละยี่ห้อยังแบ่งเป็นรุ่นต่าง ๆ ที่ผลิตและออกแบบขึ้นมาเพื่อสนองต่อความต้องการของลูกค้าอีกเป็นจำนวนมาก ด้วยการพัฒนาเทคโนโลยีการประกอบ อุตสาหกรรมรถยนต์ความรู้ในกระบวนการผลิต ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรเครื่องมือที่ทันสมัยและความสามารถในการผลิตเครื่องจักรสำหรับใช้ในการผลิต จนทำให้รถยนต์ที่ประกอบ ในประเทศ ที่มีคุณภาพมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของตลาดทั้งในและต่างประเทศ ส่งผลให้มีการจด ทะเบียนรถยนต์ทั้งในเขตกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัดเพิ่มขึ้นโดยตลอด รถยนต์ที่ผลิตออกมา จากบริษัทครั้งแรกจึงมักได้ชื่อว่ารถยนต์ป้ายแดงหรือรถยนต์มือหนึ่ง ตลาดรถยนต์ป้ายแดงจะเป็นผู้บริโภคที่ต้องการรถยนต์ที่ผลิตออกมาใหม่ มีความทันสมัย มีเทคโนโลยีขั้นสูง สะดวกสบายและ

สามารถใช้รูปลักษณ์ของรถที่ผลิตออกมาใหม่ซึ่งส่วนมากจะมีฐานะดีร่ารววย ดังนั้น ผู้ผลิต รถยนต์ จึงจำเป็นต้องพัฒนารูปลักษณ์ของรถยนต์ให้มีความทันสมัยและสวยงามคุณภาพดีและราคาเหมาะสมสามารถแข่งขันกับรถยนต์ยี่ห้ออื่น ๆ ได้

หากแต่ลักษณะตลาดรถยนต์เป็นตลาดที่มีการเปลี่ยนรุ่นของรถยนต์และรูปลักษณ์รวมถึงเทคโนโลยีของรถยนต์อย่างต่อเนื่องทำให้ลูกค้าที่มีความนิยมรถยนต์รุ่นใหม่และความทันสมัย จึงต้องมีการจัดซื้อรถยนต์ใหม่ตลอดเวลาตามสภาวะการเปลี่ยนแปลงรุ่นของรถยนต์ทำให้รถยนต์ที่ใช้งานมาแล้วประมาณ 2 ปี หรือ มากกว่านั้น หรือ คนที่ไม่ชอบรูปลักษณ์ของรถยนต์ที่ซื้อมาใช้ ซึ่งบางครั้งบริษัทผู้ผลิตได้รับแรงเปลี่ยนแบบรถยนต์เป็นผลทำให้ลูกค้าที่ใช้รถคันเดิมอยู่แต่มีอุปนิสัยที่ต้องการตามตลาดรถยนต์ใหม่ให้ทันสมัยจึงมีความรู้สึกว่ารถยนต์ที่ใช้อยู่ตกยุค เนื่องจาก การโฆษณาของผู้ผลิต ลูกค้าดังกล่าวจึงต้องการขายรถยนต์ที่ใช้งานอยู่ เพื่อเปลี่ยนไปใช้รถยนต์ป้ายแดงรุ่นใหม่เป็นผลให้เกิดการขายรถยนต์มือสองในท้องตลาดที่เรียกรถยนต์มือสองทำให้ รถยนต์มือสองมีอัตราการเติบโตสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยเฉลี่ยแล้วจะอยู่ในระดับปีละประมาณ 5-20 เปอร์เซ็นต์ทั้งในกลุ่มอินโดจีนและอาเซียนสำหรับตลาดรถยนต์ในประเทศไทยศูนย์วิจัยไทยพาณิชย์(2541, หน้า 12) อธิบายว่าสาเหตุที่ทำให้ปริมาณการซื้อขายรถยนต์ในประเทศไทยเติบโตขึ้นเพราะ ปัญหาการจราจรและระบบการขนส่งมวลชนในประเทศไทยยังไม่ทั่วถึงและไม่สามารถอำนวยความสะดวกต่อประชาชนได้เต็มที่ทำให้คนไทยผู้ที่มียานยนต์ได้เพียงพอที่จะสามารถซื้อรถยนต์ได้มัก ขวนขวายที่จะมีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลมากขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปีภายหลังที่ประเทศไทย ประสบภาวะเศรษฐกิจฟองสบู่แตกเมื่อ พ.ศ. 2541 ส่งผลให้ผู้บริโภคที่มีกำลังซื้อจำกัดไม่สามารถที่จะ เลือกซื้อรถยนต์ใหม่ได้ผู้บริโภคกลุ่มนี้จึงให้ความสนใจต่อการบริโภครถยนต์มือสองแทน รถยนต์ใหม่ ดังนั้นจึงเกิดเด็กรถยนต์มือสองแล้วมากมาย

ศูนย์วิจัยไทยพาณิชย์(2541, หน้า 15) ได้กล่าวว่ายุคทองของตลาดรถยนต์มือสองในประเทศไทยอยู่ในช่วงปีพ.ศ. 2532-2533 เนื่องจากเป็นยุคที่มีการขยายการลงทุนของภาครัฐและเอกชนทำให้ความต้องการรถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถยนต์เพื่อการพาณิชย์เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ประการที่สองภาษีรถยนต์ใหม่นำเข้าอยู่ในระดับสูงมากและต้องเสียเวลาในการรอรถถึง 6 เดือน ธุรกิจค้ารถยนต์มือสองจึงขยายตัวมากเพราะเป็นธุรกิจที่ใช้เงินทุนไม่สูงนักแต่สามารถทำกำไรได้สูงในระยะเวลานั้นสั้นยอดขายโดยเฉลี่ยวันละ 5-10 คันสำหรับธุรกิจขนาดเล็ก และ 100-150 คัน สำหรับธุรกิจขนาดใหญ่พ.ศ. 2534-2539 กวาร์ย่อยละ 40 ของธุรกิจค้ารถยนต์มือสองเริ่มซบเซา

สาเหตุหลักมาจากการประกาศปรับโครงสร้างภาษีนำเข้าของรัฐบาล พ.ศ. 2534 ส่งผลให้ธุรกิจค้ารถยนต์มือสองต้องปรับราคาลงเฉลี่ยร้อยละ 20 (ศูนย์วิจัยไทยพาณิชย์, 2541, หน้า 14)

ต่อมา พ.ศ. 2541 ประเทศไทยประสบภาวะเศรษฐกิจฟองสบู่แตกและเข้ารับการช่วยเหลือจากกองทุนการเงินระหว่างประเทศ(IMF) ทำให้เกิดการล้มเลิกกิจการของธุรกิจเป็นจำนวนมาก เกิดภาวะการว่างงานและบั่นทอนกำลังซื้อของประชาชน ตลอดจนการลอยตัวค่าเงินบาทและการเข้มงวดของการปล่อยสินเชื่อ ปัจจัยดังกล่าวมีส่วนทำให้ยอดขายรถยนต์มือสองลดลง อย่างเห็นได้ชัด กล่าวคือยอดขายโดยเฉลี่ยวันละลดลงมากกว่าร้อยละ 50 โดยเฉพาะรถยนต์ ที่ใช้น้ำมันมาก อย่างรถหรูจากยุโรป (Luxury car)

พ.ศ. 2545 เกิดสภาพคล่องในธุรกิจค้ารถยนต์มือสอง ดังจะเห็นได้จากยอดขายรถจำหน่ายรถยนต์มือสองที่สูงขึ้น สาเหตุเพราะปัจจัยกระตุ้นด้านการลดภาษีมูลค่าเพิ่ม การผ่อนคลายด้านการเช่าซื้อ ประชาชนเริ่มมีความเชื่อมั่นระบบเศรษฐกิจที่ดีขึ้น จนเริ่มจับจ่ายใช้สอยมากและตลาดรถยนต์มือสองได้ปรับกลยุทธ์การขายและเพิ่มบริการหลังขายที่ครบวงจร เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้บริการ เช่น อนุญาตให้เจ้าของรถยนต์ที่ต้องการขายรถยนต์นำรถยนต์ที่ใช้อยู่ไปจอดฝากขายไว้ที่เต็นท์รถยนต์มือสองในช่วงเวลากลางวันแล้วจึงไปทำงาน หากยังไม่มีผู้มาติดต่อขอซื้อในวันนั้น หลังเลิกงานก็จะนำรถกลับบ้าน โดยจะนำมาจอดฝากขายเป็นประจำทุกวัน หรือเจ้าของรถยนต์ที่ต้องการขายจะนำรถยนต์มาจอดขายฝากประจำโดยไม่นำรถยนต์กลับบ้าน กล่าวคือ จอดรถยนต์ทิ้งไว้เพื่อขายฝากจนกว่าจะขายรถได้หากผู้ซื้อหรือลูกค้ามีความต้องการซื้อเจ้าของเต็นท์จะเป็นผู้เจรจาเกี่ยวกับราคาการรถยนต์และซื้อรถยนต์มือสอง เพื่อไว้ขายภายในเต็นท์ของตนเอง เพื่อรอให้ลูกค้าเข้ามาเลือกชมรถยนต์

นอกจากนั้น เต็นท์รถยนต์มือสองยังจัดหาเงินทุนหรือบริการให้กู้ยืมเงินจากแหล่งเงินทุน และเป็นแหล่งเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารรถยนต์อันทันสมัย ตลอดจนเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ศูนย์วิจัยไทยพาณิชย์(2541, หน้า 18) กล่าวว่าจากจำนวนผู้ประกอบการรถยนต์ใช้แล้ว ทั่วประเทศกว่า 1,000 ราย สามารถแบ่งผู้ประกอบการตามมูลค่าทุนจดทะเบียนขนาดพื้นที่ของ ธุรกิจและยอดขาย ดังนี้

1) ผู้ประกอบการรายย่อย ได้แก่ผู้ประกอบการที่ใช้เงินทุนน้อยประมาณ 1 ล้านบาท ถึง 1 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ40 ของจำนวนผู้ค้ารถยนต์มือสองทั้งระบบ ส่วนใหญ่มักเช่าพื้นที่ของ ศูนย์

คาร์เธน (Car center) จัดวางรถยนต์ประมาณ 10-20 คัน มักไม่มีบริการหลังขายแต่รับจัดไฟแนนซ์ ให้ผู้บริโภคโดยไม่ผ่านธุรกิจเช่าซื้อ/ลิสซิ่งราคาารถยนต์มือสองที่จำหน่ายมักจะมีราคาต่ำ

2) ผู้ประกอบการขนาดกลาง ได้แก่ผู้ประกอบการที่ใช้เงินทุน 1 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 40 ของจำนวนผู้ค้ารถยนต์มือสองทั้งระบบ ส่วนใหญ่มีสถานที่เป็นของตัวเอง มีเนื้อที่จัดวางรถยนต์ประมาณ 50 คัน มักมีธุรกิจครบวงจรและมีการจัดไฟแนนซ์เอง

3) ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ ได้แก่ผู้ประกอบการที่ใช้เงินทุนจดทะเบียนมากกว่า 1 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 20 ของจำนวนผู้ค้ารถยนต์มือสองทั้งระบบ ส่วนใหญ่มีเนื้อที่จัดวางรถยนต์ประมาณ 100 คัน ประกอบธุรกิจไม่ต่ำกว่า 10 ปีมีบริการครบวงจร ทั้งการจัดไฟแนนซ์และการให้บริการหลังขาย เช่น รับประกันซ่อมฟรีภายในเวลาที่กำหนด ราคาารถยนต์มือสองที่จำหน่ายมักจะสูงกว่า 2 ประเภท ข้างต้น

ศูนย์วิจัยไทยพาณิชย์(2541, หน้า 27) กล่าวว่า ในตลาดรถยนต์มือสอง สามารถจำแนกประเภทผู้ซื้อได้ดังนี้

1) ผู้ซื้อรถยนต์มือสอง เป็นบริษัทผู้ผลิตรถยนต์เอง เพื่อซื้อ-ขายแลกเปลี่ยนกับรถยนต์ป้ายแดงที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ อาทิเบนซ์โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือเป็นช่องทางระบายรถเก่าของผู้บริโภค ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อรถยนต์ของบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ขึ้น ขณะเดียวกันก็เป็นการสร้างฐานราคาารถยนต์มือสองของตนให้เป็นมาตรฐาน และช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้ผู้บริโภคซื้อรถใหม่ หากต้องการจะขายก็มีแหล่งรับซื้อแน่นอน

2) ผู้ซื้อรถยนต์มือสองเป็นเพื่อนกับผู้ซื้อป้ายแดงอาจเป็นเพื่อนร่วมรุ่น เพื่อนร่วมงาน หรือ เพื่อนแนะนำให้มาซื้อ

3) ผู้ซื้อรถยนต์มือสองเป็นผู้ได้บังคับบัญชาของผู้ที่ต้องการซื้อรถยนต์ป้ายแดง โดยผู้บังคับบัญชาเป็นผู้ขายให้

4) ผู้ซื้อรถยนต์มือสองเป็นเจ้าของธุรกิจหรือรู้จักกับผู้ที่ต้องการซื้อรถยนต์ป้ายแดงผู้ซื้อรถยนต์มือสองแล้วอาจเป็นพี่น้องกับผู้ที่ต้องการซื้อป้ายแดง

5) ผู้ซื้อรถยนต์มือสองเป็นเจ้าของธุรกิจเต็มทีซื้อขายรถยนต์มือสองเองการกำหนด ราคาปกติการตั้งราคาารถยนต์ขึ้นอยู่กับความนิยมในยี่ห้อและรุ่นของรถ (Model year) อย่างไรก็ตาม มีข้อสังเกตว่าราคาขึ้นกับการใช้งานของรถเป็นหลัก สำหรับส่วนต่าง ระหว่างราคารถใหม่และรถมือสองขึ้นอยู่กับอายุการใช้งานของรถยนต์เป็นสำคัญ ดังนี้

1) รถยนต์มือสองประมาณ 1 ปีราคาจะลดลงจากราคารถใหม่ร้อยละ 10

2) รถยนต์มือสองประมาณ 2-3 ปีราคาจะลดลงจากราคารถใหม่ร้อยละ 30

3) รถยนต์มือสองประมาณ 4-5 ปีราคาจะลดลงจากราคารถใหม่ร้อยละ 50

ในบทความเรื่อง รถยนต์มือสองโดยกองบรรณาธิการรถยนต์มือสอง (2541, หน้า 48-50) กล่าวถึงกลยุทธ์ในการประกอบธุรกิจรถยนต์มือสองไว้ดังนี้

1) การตีราคารถยนต์มือสองตามราคาตลาดและให้ราคาตามความต้องการของผู้บริโภค

2) ไม่จำเป็นต้องพิถีพิถันในด้านการตรวจสอบสภาพรถเนื่องจากสามารถนำรถยนต์มือสอง มา ตกแต่งใหม่ให้สวยงามได้

3) ในการตีราคารถยนต์มือสองตามราคาตลาด เมื่อมีการซื้อเข้าเด็นท์รถยนต์มือสองต้อง ให้ราคาต่ำสุด และ เมื่อขายไปต้องขายราคาแพงในลักษณะซื้อถูกขายแพง

4) ซื้อรถยนต์มือสองมาในสภาพที่ไม่ดีหากต้องมีการซ่อมต้องซ่อมรถราคาที่ถูกที่สุด

5) หากมีผู้ซื้อผู้ขายต้องบอกราคาให้แพงที่สุด เพื่อการขอต่อรองราคา

6) ในระหว่างการแข่งขันการขายต้องใช้หลักจิตวิทยาเข้าช่วยในการขายคือ ต้องพิจารณา ว่าผู้บริโภคมีความต้องการซื้อมากน้อยอย่างไร และ รู้เป้าหมายความต้องการของผู้บริโภคว่า ต้องการสภาพรถยนต์อย่างไร เช่น เน้นที่เครื่องยนต์ตัวถัง สีหรือช่วงล่างของรถยนต์โดยต้อง ประเมินสถานการณ์การซื้อตลอดเวลา

7) การซื้อการขายต้องรวดเร็วคือเมื่อซื้อมาแล้วก็ต้องรีบขาย เพื่อจะได้เงินมาใช้จ่าย สามารถหมุนเวียนเงินได้กล่าวคือ ซื้อมาแล้วต้องขายไปอย่างรวดเร็ว เมื่อมีกำไรก็ต้องรีบขาย 33

8) การขายควรมีผลประโยชน์ต่อเนื่องคือขายเงินผ่อนก็ให้มีกำไรเพิ่มขึ้นจากดอกเบี้ย มี บริการหลังการขายหรือบริการเสริม เช่น การจดทะเบียนรถยนต์บริการโอนรถยนต์บริการแจ้ง ย้ายข้ามจังหวัด เป็นต้น

9) ต้องมีการบริหารต้นทุนที่ดีเช่น การจ้างลูกจ้างการบริหารจัดการอย่างประหยัด

10) การอยู่ร่วมกันเป็นหมู่ในการประกอบธุรกิจขายรถยนต์มือสอง เพื่อการประหยัด ค่าเช่าสถานที่

11) เติ้นท์รถยนต์มือสอง โดยทั่วไปที่อยู่ใกล้กัน จะมีการใช้ทรัพย์สินของรถยนต์ที่ไม่ เหมือนกัน แต่อาจเป็นยี่ห้อเดียวกัน เพื่อจะได้ไม่ต้องแย่งลูกค้าซึ่งกันและกัน หรือ เกิดการขัดแย้ง กันกับเติ้นท์รถยนต์ที่อยู่ติดกัน

12) กรณีมีการซื้อรถยนต์มือสอง โดยวิธีการแลกรถยนต์กับเติ้นท์รถยนต์มือสองต้องให้ ราคารถยนต์ที่นำมาแลกรถยนต์มือสอง

13) มีบริการพิเศษ เช่น การตั้งศูนย์ซ่อมหรือบริการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง เป็นต้น

14) ต้องสังเกตความแตกต่างของผู้บริโภคเช่น ผู้บริโภควัยรุ่นต้องนำเสนอแบบเงิน ดาวน์น้อย สามารถผ่อนได้นาน ถ้าเป็นผู้บริโภคสูงอายุต้องการคุณสมบัติของรถยนต์ส่วนราคา มักไม่ค่อยเป็นปัญหามากนัก เป็นต้น

สำหรับผู้ที่มีเงินทองเหลือเล็กน้อยการหารถยนต์ที่ใช้แล้ว ซึ่งเรียกกันว่า “รถมือสอง” แต่จะเป็นมือสองขนาดไหนนั้น เป็นเรื่องที่ต้องพิจารณากันอีกครั้งหนึ่ง ชื่อก็บอกอยู่แล้วว่า เป็นรถมือสอง ฉะนั้นสภาพต่าง ๆ ของเครื่องยนต์อุปกรณ์ต่าง ๆ ก็ต้องมีส่วนที่สึกหรอบ้าง จะมากจะน้อยขึ้นอยู่กับอายุการใช้งาน และการบำรุงรักษาของผู้ใช้คนก่อนที่จะถึงผู้ซื้อ

การเลือกใช้รถเก่า (มือสอง) ในการเลือกใช้รถยนต์มือสองนั้น อาจจะเป็นทางเลือกที่มีความจำเป็นหรือมีความเหมาะสมสำหรับผู้ซื้อรถยนต์บางคนที่ไม่สามารถเลือกซื้อรถยนต์มือใหม่ได้ เนื่องจากเหตุผลทางเศรษฐกิจหรือสำหรับท่านผู้ใช้รถยนต์ที่คำนึงถึงความเหมาะสมที่เลือกซื้อรถยนต์มือสอง เนื่องจากในงบประมาณเท่า ๆ กันแล้วอาจจะทำให้ได้รถยนต์มือสองที่มีคุณภาพและ ประสิทธิภาพการใช้งานดีกว่ารถยนต์ใหม่บางรุ่น แต่ทั้งนี้ก็ย่อมหมายความว่าผู้ซื้อจะต้องเลือกซื้อรถยนต์มือสองที่มีคุณภาพทัดเทียมหรือใกล้เคียงกับรถยนต์ใหม่ด้วย

วิธีการเลือกซื้อรถยนต์มือสองการเลือกซื้อรถยนต์มือสองนั้น นอกจากจะต้องกำหนด หัวข้อในการเลือกขนาด และ ประเภทของรถยนต์ตามวัตถุประสงค์ในการใช้งานเช่นเดียวกับ การเลือกซื้อรถยนต์ใหม่แล้ว ต้องคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ (ครองแปรรไชยธนะสาร, 2546, หน้า 5)

1) การกำหนดรถยนต์มือสองที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการเลือกซื้อทั้งนี้ก็เนื่องมาจากว่าการเลือกซื้อรถยนต์มือสองสักคันนั้น ย่อมเป็นการยากที่จะเลือกซื้อรถยนต์ตามยี่ห้อ สี และ ราคาที่ต้องการได้ในเวลาเดียวกัน ดังนั้น ในการเลือกซื้อรถยนต์มือสองควรจะต้องเลือกกลุ่มเป้าหมายของ รถยนต์มือสอง โดยกำหนดงบประมาณที่สามารถจะจ่ายได้และควรจะต้องกำหนดชนิด ขนาด ยี่ห้อ และ รุ่นของรถยนต์ในกลุ่มเป้าหมายหลาย ๆ ยี่ห้อที่ใกล้เคียงกับงบประมาณที่จะต้องจ่าย โดยจะต้องศึกษาเปรียบเทียบราคาของรถยนต์ในกลุ่มเป้าหมายจากหนังสือรถยนต์ที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์มือสอง และ สืบราคาเองจากแหล่งขายรถยนต์มือสองต่าง ๆ เพื่อที่จะสามารถเปรียบเทียบและสรุปหา กลุ่มรถยนต์มือสองที่เป็นเป้าหมายในการตัดสินใจต่อไป

2) การตรวจสอบสภาพของรถยนต์มือสอง สิ่งนี้นับได้ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดที่จะต้องตรวจสอบสภาพรถยนต์มือสองให้อยู่ในสภาพที่ดีที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ทั้งนี้เพื่อที่จะเป็นการตัด

ปัญหาในการย่อแมวชาย หรือ การหลอกหลวงของผู้ค้ารถยนต์เก่า เพื่อที่จะทำให้สามารถใช้รถยนต์ มือสองได้อย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพมากที่สุดนั่นเอง ซึ่งมีดังนี้

2.1 การตรวจสอบสภาพตัวถังภายนอกการตรวจสอบทำได้โดยการสำรวจสภาพ โดยทั่วไปของตัวถังภายนอกของรถยนต์ดังกล่าวโดยการตรวจหาร่องรอยของการซ่อมแซมตัวถัง ซึ่งสามารถจะตรวจหาร่องรอยของการ “โป๊วสี” หรือการซ่อมแซม โดยใช้สีรองพื้น เนื่องจากการ ตกแต่งรอยรอยความเสียหายของตัวถังรถยนต์ที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากอุบัติเหตุซึ่งสามารถที่จะ ตรวจสอบได้โดยการเคาะดูที่บริเวณตัวถังรถยนต์ให้ทั่วทั้งคันรวมทั้งหลังคา โดยใช้วิธีการคว่ำหลัง มือลง และ งอนิ้วเพื่อเคาะลงไปกับตัวถังของรถยนต์ถ้าหากบริเวณที่เคาะมีเสียงโปร่งแสดงว่า เป็น เหล็กที่ยังไม่ผ่านการซ่อมแซมสีแต่ถ้าเคาะแล้วมีเสียงทึบ แสดงว่าชิ้นส่วนในบริเวณนั้น มีการ ซ่อมแซมสีแล้วและยิ่งถ้ามีเสียงทึบมากเท่าใดก็ย่อมจะต้องหมายความว่า มีการซ่อมแซมมาก ครั้ง ไปตามความหนาของสีโป๊ว และ ควรจะต้องตรวจสอบหาร่องรอยของการบุของตัวถังรถยนต์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในบริเวณใต้ท้องและชายล่างของตัวถัง เพราะการบุของตัวถังก็จะทำให้ต้อง มี ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเพิ่มขึ้นอีกรายการหนึ่ง นอกจากนี้แล้วจะต้องตรวจสอบสภาพ ความเสียหายจากการประสบอุบัติเหตุของรถยนต์โดยการตรวจสอบจากภาพภายนอกเมื่อมองจาก ที่ โลงและ มีแสงสว่างเพียงพอนั้น สภาพโดยทั่วไปของตัวถังจะต้องไม่มีการบิดเบี้ยว เอียงไม่เท่ากัน หรือตามบริเวณแนวเน้นเหลี่ยมสันต่าง ๆ ของรถยนต์จะต้องไม่ผิดเพี้ยน มีความสม่ำเสมอทั้งคัน และบริเวณตามแนวช่องว่างระหว่างชิ้นส่วนต่าง ๆ ของรถยนต์ไม่ว่าจะเป็นบริเวณประตู ฝา กระโปรง หน้า และ หลังจะต้องมีความกว้างสม่ำเสมอเท่ากันตลอดคัน หากรถยนต์นั้นมีสภาพ ที่ ผิดไปจากที่กล่าวมาแล้วก็ย่อมจะหมายถึงรถยนต์คันนั้นได้รับการซ่อมแซมภายหลังจากการเกิด อุบัติเหตุมาแล้ว นอกจากนี้แล้วในบริเวณรางน้ำโครงหลังคาห้องเครื่องยนต์และห้องเก็บของท้าย รถโดยทั่วไปแล้วจะต้องมีรอยเชื่อมอาร์ค (การเชื่อมเป็นจุด ๆ) มาจากโรงงาน หากรถยนต์ ที่ไม่เคย มีอุบัติเหตุแล้วรอยเชื่อมเหล่านี้ก็ยังจะต้องอยู่ครบเป็นแนว หากมีการซ่อมแล้วก็ต้องมี การโป๊วสี ทับรอยอาร์ค ทำให้รอยอาร์คเหล่านี้หายไป การเชื่อมอาร์คนี้จะมีใช้เฉพาะในโรงงาน ประกอบ รถยนต์เท่านั้น ส่วนในอู่ซ่อมรถยนต์จะมีการเชื่อมแบบธรรมดาที่เป็นรอยทางยาวเท่านั้น

2.2 การตรวจสอบสภาพสีของรถยนต์ซึ่งควรที่จะเลือกรถยนต์มือสองที่ยังมีสภาพสี โดยทั่วไปที่ยังอยู่ในสภาพดีปราศจากริ้วรอยการขีดข่วน หรือ ร่องรอยความเสียหายของสีใน ปริมาณกว้างและควรจะต้องเลือกรถยนต์มือสองที่มีสีถูกใจหรือมีสีใกล้เคียงกับที่ต้องการเป็นหลัก ทั้งนี้ก็เนื่องมาจากว่าหากการที่เลือกซื้อรถยนต์มือสองที่มีสีชำรุดเกิดความเสียหาย หรือ มีสีไม่

ถูกใจ แล้วก็จะทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากในการซ่อมแซมสภาพสีหรือเปลี่ยนสีใหม่นั้นเอง แต่อย่างไรก็ตาม รถยนต์เก่าที่ย่อมจะต้องมีการชำรุดบกพร่องของสีบ้างแต่ในรถยนต์ที่มีอายุไม่เกิน กว่า 3-5 ปีนั้น ก็ไม่ควรจะมีการซ่อมแซมสีในส่วนที่สำคัญหรือทำสีหมดทั้งคัน ซึ่งหากมีการซ่อมสีดังกล่าวแล้วก็อาจจะสันนิษฐานได้ว่ารถยนต์คันดังกล่าวอาจจะมียุบัติเหตุมาแล้วแต่ก็ต้องพิจารณาจากสภาพของตัวถังและส่วนอื่น ๆ ประกอบกันด้วย

2.3 การตรวจสอบสภาพความสมบูรณ์ของเครื่องยนต์ในการเลือกซื้อรถยนต์มือสองนั้น จะต้องตรวจสอบสภาพการทำงานของเครื่องยนต์ด้วย เฉพาะเครื่องยนต์นับว่าเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของรถยนต์ที่หากเสียไปหรือมีการทำงานที่ไม่สมบูรณ์แล้วก็ย่อมจะทำให้ท่านต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากโดยจะต้องตรวจสอบการทำงานของเครื่องยนต์โดยการลองขับรถยนต์ดูในสภาวะการณ์จริง เพื่อตรวจสอบสภาพการทำงานของเครื่องยนต์โดยทั่วไป เสร็จแล้วจึงตรวจสอบสภาพภายในห้องเครื่องยนต์หารอยรั่วของน้ำมันต่าง ๆ สภาพความชำรุดเสียหายของชิ้นส่วนต่าง ๆ และ ตรวจสอบการทำงานของเครื่องยนต์จากคว้น และ เขม่าที่ออกมาจากท่อไอเสียที่ควรจะมีสีเทา และมีสีเทาหากมีสีดำ หรือ คว้นขาวแสดงว่าเครื่องยนต์เริ่มหลวมแล้ว และ ถ้าหากเป็นไปได้ท่านควรจะยกเครื่องยนต์ขึ้นเพื่อตรวจสอบสภาพบริเวณใต้ท้องรถยนต์สภาพความเสียหายของระบบช่วงล่าง และ การรั่วซึมของน้ำมันใต้ท้องรถเป็นต้น

2.4 ตรวจสอบหลักฐานทางทะเบียนของรถยนต์หลักฐานทางทะเบียนตามกฎหมายนั้น นับได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะต้องตรวจสอบดูจากเลขตัวถังรถยนต์เลขเครื่องยนต์ให้ ถูกต้องตรงกับสมุดทะเบียนของรถยนต์นอกจากนี้แล้วยังจะต้องตรวจสอบหลักฐานการโอนทาง ทะเบียน การเสียภาษีประจำปี และ รายการทางทะเบียนอื่น ๆ ให้ถูกต้องตามกฎหมาย เพื่อป้องกัน ปัญหาที่จะเกิดขึ้นมาในภายหลัง

2.1.5 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ (Satisfaction) ได้มีผู้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้หลายความหมาย ดังนี้

กู๊ด (Good, 1973) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพคุณภาพ หรือ ระดับความพึงพอใจซึ่งเป็นผลมาจากความสนใจต่าง ๆ และ ทศนคติที่บุคคลนั้นมีต่อสิ่งนั้น

โอลิเวอร์ (Oliver, 1997) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจ คือการตอบสนองที่แสดงถึงความพึงพอใจต่อสินค้าและบริการ ความพึงพอใจมีมุมมองที่แตกต่างกันแล้วแต่มุมมองของแต่ละคน

โวลแมน (Wolman, 1973) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่มีความสุขเมื่อได้รับผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย ความต้องการหรือแรงจูงใจ

เคิร์ก (Quirk, 1987) ความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกที่มีความสุขหรือความพอใจเมื่อได้รับความสำเร็จ หรือได้รับสิ่งที่ต้องการ

ฮอร์นบี้ (Hornby, 2000) ความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกที่ดีเมื่อประสบความสำเร็จหรือได้รับสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นเป็นความรู้สึกที่พอใจ

วิรุฬ พรรณเทวี (2542) ได้ให้ความหมายความพึงพอใจ หมายถึงความรู้สึกภายในจิตใจของมนุษย์ที่ไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลว่าจะคาดหวังกับสิ่งหนึ่งอย่างไรถ้าคาดหวังหรือมีความตั้งใจมากและได้รับการตอบสนองด้วยดีจะมีความพึงพอใจมาก แต่ในทางตรงกันข้ามอาจผิดหวังหรือไม่พึงพอใจเป็นอย่างมากเมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตนตั้งใจไว้ว่ามีมากหรือน้อย

สุริยะ วิริยะสวัสดิ์ (2530) ได้ให้ความหมายความพึงพอใจหลังการให้บริการของหน่วยงานของรัฐของเขาว่า ระดับผลที่ได้จากการพบปะ สอดคล้องกับปัญหาที่มีอยู่หรือไม่ ส่งผลดีและสร้างความภูมิใจเพียงใด และสร้างความภูมิใจเพียงใด

สาโรช ไสยสมบัติ (2534) ความพึงพอใจเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ช่วยทำให้งานประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นงานที่เกี่ยวกับการให้บริการ นอกจากผู้บริหารจะดำเนินการให้พนักงานเกิดความพึงพอใจในการทำงานแล้ว ยังจำเป็นต้องดำเนินการที่จะทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความพึงพอใจด้วยเพราะความเจริญก้าวหน้าของการบริการเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งที่เป็นตัวบ่งชี้ถึงจำนวนผู้มาใช้บริการ ดังนั้นผู้บริหารที่ชาญฉลาดจึงควรอย่างยิ่งที่จะศึกษาให้ลึกซึ้งถึงปัจจัยและองค์ประกอบต่าง ๆ ที่จะทำให้เกิดความพึงพอใจ ทั้งผู้ปฏิบัติงานและผู้มาใช้บริการ

ราณี เขาวนปรีชาต์ (2538) กล่าวว่าความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องของความรู้สึกพึงพอใจจะเกิดเมื่อความต้องการของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องของความรู้สึกพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อความต้องการของบุคคลได้รับการตอบสนองหรือบรรลุตามจุดมุ่งหมายในระดับหนึ่ง ความรู้สึกดังกล่าว

จะลดลงหรือไม่เกิดขึ้น หากความต้องการหรือจุดมุ่งหมายนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง ความพึงพอใจต่อการใช้บริการจึงเป็นความรู้สึกของผู้ที่มารับบริการมีต่อสถานบริการตามประสบการณ์ที่ได้รับจากการเข้าไปติดต่อขอรับบริการในสถานบริการนั้น ๆ

อรรถพร คำคม (2546) ได้สรุปว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทัศนคติหรือระดับความพึงพอใจของบุคคลต่อกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของกิจกรรมนั้น ๆ โดยเกิดจากพื้นฐานของการรับรู้ค่านิยมและประสบการณ์ที่แต่ละบุคคลจะได้รับ ระดับของความพึงพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อกิจกรรมนั้น ๆ สามารถตอบสนองความต้องการแก่บุคคลนั้นได้

วฤทธิ สารฤทธิคาม (2548) ได้ให้ความหมายความพึงพอใจว่า เป็นปฏิกิริยาด้านความรู้สึกต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้นที่แสดงผลออกมาในลักษณะของผลลัพธ์สุดท้ายของกระบวนการประเมิน โดยแบ่งออกถึงทิศทางของผลการประเมินว่าเป็นไปในลักษณะทิศทางบวกหรือทิศทางลบหรือไม่มีปฏิกิริยา

วัลภา ซายหาค (2532) ได้ให้ความหมาย ความพึงพอใจของประชากรที่มีต่อการบริการสาธารณะว่า หมายถึง ระดับของความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการได้รับบริการในลักษณะของการให้บริการอย่างเท่าเทียมกัน การให้บริการอย่างรวดเร็วและทันเวลา การให้บริการอย่างต่อเนื่อง การให้บริการอย่างก้าวหน้า

สุทธิชาติ อามาศย์หิน (2543) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจของผู้รับบริการโดยแบ่งออกเป็น 2 นัย คือ

1) ความหมายที่ยึดสถานการณ์การซื้อหลัก ให้ความหมายว่า “ความพึงพอใจเป็นผลที่เกิดขึ้นเนื่องจากการประเมินสิ่งที่ได้รับภายหลังสถานการณ์หนึ่ง”

2) ความหมายที่ยึดประสบการณ์เกี่ยวกับเครื่องหมายการค้าเป็นหลัก ให้ความหมายว่า “ความพึงพอใจเป็นผลที่เกิดขึ้นเนื่องจากการประเมินภาพรวมทั้งหมดของประสบการณ์หลายอย่างเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือการบริการในระยะหนึ่ง” และได้ให้ความหมายคำว่า ความพึงพอใจของผู้บริโภค หมายถึง ภาวะการณ์แสดงออกที่เกิดจากการประเมินประสบการณ์ซื้อและการใช้สินค้าและบริการและได้อธิบายความหมายเพิ่มเติมว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ภาวะที่แสดงออกถึงความรู้สึกในทางบวกที่เกิดขึ้นจากการประเมินเปรียบเทียบ ประสบการณ์ ได้รับบริการที่ตรงกับสิ่งที่ลูกค้าคาดหวังหรือดีกว่าความคาดหวังของลูกค้าในทางตรงกันข้าม ความไม่พึงพอใจ หมายถึง ภาวะการแสดงออกถึงความรู้สึกในทางลบที่เกิดจากการเปรียบเทียบประสบการณ์ได้รับบริการที่ต่ำกว่าความคาดหวังของลูกค้า

2.1.6 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างและออกแบบเว็บไซต์

เว็บไซต์เป็นสื่อที่ได้รับความนิยมอย่างมากบนอินเทอร์เน็ต ซึ่งเว็บไซต์เป็นสื่อที่อยู่ในความควบคุมของผู้ใช้โดยสมบูรณ์ กล่าวคือ ผู้ใช้สามารถตัดสินใจเลือกได้ว่า จะดูเว็บไซต์ใดและจะไม่เลือกดูเว็บไซต์ใดได้ตามต้องการ จึงทำให้ผู้ใช้ไม่มีความอดทนต่ออุปสรรคและปัญหาที่เกิดจากการออกแบบเว็บไซต์ผิดพลาดถ้าผู้ใช้เห็นว่าเว็บที่กำลังดูอยู่นั้นไม่มีประโยชน์ต่อตัวเขา หรือไม่เข้าใจว่าเว็บไซต์นี้จะใช้งานอย่างไร เขาก็สามารถที่จะเปลี่ยนไปดูเว็บไซต์อื่น ๆ ได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากในปัจจุบันมีเว็บไซต์อยู่มากมาย และยังมีเว็บไซต์ที่เกิดขึ้นใหม่ ๆ ทุกวัน ผู้ใช้จึงมีทางเลือกมากขึ้น และสามารถเปรียบเทียบคุณภาพของเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้เองเว็บไซต์ที่ได้รับการออกแบบอย่างสวยงามมีการใช้งานที่สะดวก ย่อมได้รับความนิยมจากผู้ใช้งานมากกว่าเว็บไซต์ที่ดูสับสนวุ่นวาย มีข้อมูลมากมายแต่หาอะไรไม่เจอ นอกจากนี้ยังใช้เวลาในการแสดงผลแต่ละหน้านานเกินไป ซึ่งปัญหาเหล่านี้ล้วนเป็นผลมาจากการออกแบบเว็บไซต์ไม่ดีทั้งสิ้น ดังนั้น การออกแบบ เว็บไซต์จึงเป็นกระบวนการสำคัญในการสร้างเว็บไซต์ให้ประทับใจผู้ใช้ ทำให้เขาอยากกลับมาเข้าเว็บไซต์เดิมอีกในอนาคต ซึ่งนอกจากต้องพัฒนาเว็บไซต์ที่ดีมีประโยชน์แล้ว ยังต้องคำนึงถึงการแข่งขันกับเว็บไซต์อื่น ๆ อีกด้วยหลักสำคัญในการออกแบบหน้าเว็บก็คือ การใช้รูปภาพและองค์ประกอบต่าง ๆ ร่วมกันเพื่อสื่อความหมาย เกี่ยวกับเนื้อหาหรือลักษณะสำคัญของเว็บไซต์ โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อการสื่อความหมายที่ชัดเจนและน่าสนใจ บนพื้นฐานของความเรียบง่ายและความสะดวกของผู้ใช้

หลักสำคัญในการออกแบบหน้าเว็บก็คือ การใช้รูปภาพและองค์ประกอบต่าง ๆ ร่วมกันเพื่อสื่อความหมาย เกี่ยวกับเนื้อหาหรือลักษณะสำคัญของเว็บไซต์ โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อการสื่อความหมายที่ชัดเจนและน่าสนใจ บนพื้นฐานของความเรียบง่ายและความสะดวกของผู้ใช้

การออกแบบเว็บไซต์ที่มีประสิทธิภาพนั้นต้องคำนึงถึงองค์ประกอบสำคัญดังต่อไปนี้

1) ความเรียบง่าย ได้แก่ มีรูปแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน และใช้งานได้สะดวก ไม่มีกราฟิกหรือตัวอักษรที่เคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ชนิดและสีของตัวอักษรไม่มากจนเกินไปทำให้วุ่นวาย

2) ความสม่ำเสมอ ได้แก่ ใช้รูปแบบเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์ เช่น รูปแบบของหน้า สไตล์ของกราฟิกระบบเนวิเกชันและโทนสี ควรมีความคล้ายคลึงกันตลอดทั้งเว็บไซต์

3) ความเป็นเอกลักษณ์ การออกแบบเว็บไซต์ควรคำนึงถึงลักษณะขององค์กร เพราะรูปแบบของเว็บไซต์จะสะท้อนถึงเอกลักษณ์และลักษณะขององค์กรนั้น ๆ เช่น ถ้าเป็นเว็บไซต์ของทางราชการ จะต้องดูน่าเชื่อถือไม่เหมือนสวนสนุก ฯลฯ

4) เนื้อหาที่มีประโยชน์ เนื้อหาเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในเว็บไซต์ ดังนั้นควรจัดเตรียมเนื้อหา และข้อมูลที่ผู้ใช้งานต้องการให้ถูกต้อง และสมบูรณ์ มีการปรับปรุงและเพิ่มเติมให้ทันเหตุการณ์อยู่เสมอ เนื้อหาไม่ควรซ้ำกับเว็บไซต์อื่น จึงจะดึงดูดความสนใจ

5) ระบบเนวิเกชันที่ใช้งานง่าย ต้องออกแบบให้ผู้ใช้เข้าใจง่ายและใช้งานสะดวก ใช้กราฟิกที่สื่อความหมายร่วมกับคำอธิบายที่ชัดเจน มีรูปแบบและลำดับของรายการที่สม่ำเสมอ เช่น วางไว้ตำแหน่งเดียวกันของทุกหน้า

6) ลักษณะที่น่าสนใจ หน้าตาของเว็บไซต์จะต้องมีความสัมพันธ์กับคุณภาพขององค์ประกอบต่าง ๆ เช่น คุณภาพของกราฟิกที่จะต้องสมบูรณ์ การใช้สี การใช้ตัวอักษรที่อ่านง่าย สบายตา การใช้โทนสีที่เข้ากันลักษณะหน้าตาที่น่าสนใจนั้นขึ้นอยู่กับความชอบของแต่ละบุคคล

7) การใช้งานอย่างไม่จำกัด ผู้ใช้ส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงได้มากที่สุดเลือกใช้เบราว์เซอร์ชนิดใดก็ได้ในการเข้าถึงเนื้อหาสามารถแสดงผลได้ทุกระบบปฏิบัติการและความละเอียดหน้าจอต่าง ๆ กันอย่างไม่มีปัญหาเป็นลักษณะสำคัญสำหรับผู้ที่มีจำนวนมาก

8) คุณภาพในการออกแบบ การออกแบบและเรียบเรียงเนื้อหาอย่างรอบคอบ สร้างความรู้สึกว่าเว็บไซต์มีคุณภาพ ถูกต้อง และเชื่อถือได้

9) ลิงค์ต่าง ๆ จะต้องเชื่อมโยงไปหน้าที่มีอยู่จริงและถูกต้อง ระบบการทำงานต่าง ๆ ในเว็บไซต์ควรมีความถูกต้องแน่นอน ซึ่งต้องได้รับการออกแบบสร้างสรรค์และตรวจสอบอยู่เสมอ ตัวอย่างเช่น ลิงค์ต่าง ๆ ในเว็บไซต์ ต้องตรวจสอบว่ายังสามารถลิงค์ข้อมูลได้ถูกต้องหรือไม่ เพราะเว็บไซต์อื่นอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ปัญหาที่เกิดจากลิงค์ ก็คือ ลิงค์ขาด ซึ่งพบได้บ่อย เป็นปัญหาที่สร้างความรำคาญกับผู้ใช้เป็นอย่างมาก

โครงสร้างเว็บไซต์ (Site Structure) เป็นแผนผังของการลำดับเนื้อหาหรือการจัดวางตำแหน่งเว็บเพจทั้งหมด ซึ่งจะทำให้เรารู้ว่าทั้งเว็บไซต์ประกอบไปด้วยเนื้อหาอะไรบ้าง และมีเว็บเพจหน้าไหนที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงถึงกัน ดังนั้นการออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์จึงเป็นเรื่องสำคัญ เพราะจะทำให้เรามองเห็นหน้าตาของเว็บไซต์เป็นรูปธรรมมากขึ้น สามารถออกแบบระบบเนวิเกชันได้เหมาะสม และเป็นแนวทางการทำงานที่ชัดเจนสำหรับขั้นตอนต่อ ๆ ไป นอกจากนี้ โครงสร้างเว็บไซต์ที่ดียังช่วยให้ผู้ชมไม่สับสนและค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว เราสามารถวางรูปแบบโครงสร้างเว็บไซต์ได้หลายแบบตามความเหมาะสม เช่น

1) เว็บที่มีโครงสร้างแบบเรียงลำดับ (Sequential Structure) เป็นโครงสร้างแบบธรรมดาที่ใช้กันมากที่สุดเนื่องจากง่ายต่อการจัดระบบข้อมูล ข้อมูลที่นิยมจัดด้วยโครงสร้างแบบนี้มักเป็น

ข้อมูลที่มีลักษณะเป็นเรื่องราวตามลำดับของเวลา เช่น การเรียงลำดับตามตัวอักษร วรรณกรรม สารานุกรม หรืออภิธานศัพท์ โครงสร้างแบบนี้ เหมาะกับเว็บไซต์ที่มีขนาดเล็ก เนื้อหาไม่ซับซ้อนใช้ การลิงก์ (Link) ไปที่หน้า ทิศทางของการเข้าสู่เนื้อหา (Navigation) ภายในเว็บจะเป็นการดำเนิน เรื่องในลักษณะเส้นตรง โดยมีปุ่มเดินหน้า-ถอยหลังเป็นเครื่องมือหลักในการกำหนดทิศทาง ข้อเสียของโครงสร้างระบบนี้คือ ผู้ใช้ไม่สามารถกำหนดทิศทางการเข้าสู่เนื้อหาของตนเองได้ ทำให้ เสียเวลาเข้าสู่เนื้อหา

2) เว็บที่มีโครงสร้างแบบลำดับชั้น (Hierarchical Structure) เป็นวิธีที่ดีที่สุดในวิธีการ จัดระบบโครงสร้างที่มีความซับซ้อนของข้อมูล โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนต่าง ๆ และมี รายละเอียดย่อย ๆ ในแต่ละส่วนลดหลั่นกันมาในลักษณะแนวคิดเดียวกับแผนภูมิองค์กร จึงเป็น การง่ายต่อการทำความเข้าใจลักษณะเด่นของเว็บประเภทนี้คือการมีจุดเริ่มต้นที่จุดรวมจุดเดียว นั่นคือ โฮมเพจ (Homepage) และเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาในลักษณะเป็นลำดับจากบนลงล่าง

3) เว็บที่มีโครงสร้างแบบตาราง (Grid Structure) มีความซับซ้อนมากกว่ารูปแบบที่ผ่านการ ออกแบบเพิ่มความยืดหยุ่นให้แก่การเข้าสู่เนื้อหาของผู้ใช้ โดยเพิ่มการเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน ระหว่างเนื้อหาแต่ละส่วน เหมาะแก่การแสดงให้เห็นความสัมพันธ์กันของเนื้อหา การเข้าสู่เนื้อหา จะไม่เป็นลักษณะเชิงเส้นตรงเนื่องจากผู้ใช้สามารถเปลี่ยนทิศทางการเข้าสู่เนื้อหาของตนเองได้ในการ จัดระบบโครงสร้างแบบนี้เนื้อหาที่นำมาใช้แต่ละส่วนควรมีลักษณะที่เหมือนกันและสามารถใช้ รูปแบบร่วมกัน ถึงแม้โครงสร้างแบบนี้ อาจจะสร้างความยุ่งยากในการเข้าใจได้ และอาจเกิด ปัญหาการคงค้างของหัวข้อ (Cognitive Overhead) แต่จะเป็นประโยชน์ที่สุดเมื่อผู้ใช้ได้เข้าใจถึง ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหา

4) เว็บที่มีโครงสร้างแบบใยแมงมุม (Web Structure) โครงสร้างประเภทนี้จะมีความยืดหยุ่น มากที่สุด ทุกหน้าในเว็บสามารถจะเชื่อมโยงไปถึงกันได้หมด เป็นการสร้างรูปแบบการเข้าสู่เนื้อหา ที่เป็นอิสระ ผู้ใช้สามารถกำหนดวิธีการเข้าสู่เนื้อหาได้ด้วยตนเอง การเชื่อมโยงเนื้อหาแต่ละหน้า อาศัยการโยงใยข้อความที่มีมโนทัศน์ (Concept) เหมือนกันของแต่ละหน้าในลักษณะของ ไฮเปอร์เท็กซ์หรือไฮเปอร์มีเดีย โครงสร้างลักษณะนี้จัดเป็นรูปแบบที่ไม่มีโครงสร้างที่แน่นอนอน ตายตัว (Unstructured) นอกจากนี้การเชื่อมโยงไม่ได้จำกัดเฉพาะเนื้อหาภายในเว็บนั้น ๆ แต่ สามารถเชื่อมโยงออกไปสู่เนื้อหาจากเว็บภายนอกได้

2.1.7 แนวคิดเกี่ยวกับ SME 4.0

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ได้ให้คำจำกัดความของ SMEs คำว่า “วิสาหกิจ” หรือ “Enterprise” มีความหมายครอบคลุมกลุ่มประเภทกิจการ 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ การผลิต (Manufacturing Sector) การค้า (Trading Sector) และการบริการ (Services Sector) ส่วน คำว่า “วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม” หรือ SMEs ย่อมาจาก Small and Medium Enterprises

ตามกฎหมายกระทรวงอุตสาหกรรม ณ วันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2545 การกำหนดขนาดของ SMEs ใช้เกณฑ์ของการกำหนดจากจำนวนการจ้างงานหรือจากมูลค่าสินทรัพย์ถาวรไม่รวมที่ดิน โดยให้ถือจำนวนการจ้างงานหรือมูลค่าสินทรัพย์ถาวรที่น้อยกว่าเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาของ วิสาหกิจ ซึ่งหลักเกณฑ์ทั้งสองดังกล่าวได้จำแนกตามลักษณะวิสาหกิจดังนี้

ตารางที่ 2.1 เกณฑ์การกำหนดขนาดของ SMEs

ที่มา : ร่างกฎกระทรวงอุตสาหกรรม ณ วันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2545

ลักษณะวิสาหกิจ	จำนวนการจ้างงาน (คน)		จำนวนสินทรัพย์ถาวร (ล้านบาท)	
	ขนาดย่อม	ขนาดกลาง	ขนาดย่อม	ขนาดกลาง
กิจการผลิตสินค้า	ไม่เกิน 50	51 – 200	ไม่เกิน 50	51 – 200
กิจการค้าส่ง	ไม่เกิน 25	26 – 50	ไม่เกิน 50	51 – 100
กิจการค้าปลีก	ไม่เกิน 15	16 – 30	ไม่เกิน 30	31 – 60
กิจการให้บริการ	ไม่เกิน 50	51 – 200	ไม่เกิน 50	51 – 200

ความสำคัญของ SMEs ต่อระบบเศรษฐกิจ

SMEs คือ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เป็นวิสาหกิจที่มีความเหมาะสม มีความคล่องตัวในการปรับสภาพให้เข้ากับสถานการณ์ทั่วไปของประเทศอีกทั้งยังเป็นวิสาหกิจที่ใช้เงินทุนในจำนวนที่ต่ำกว่าวิสาหกิจขนาดใหญ่ และยังช่วยรองรับแรงงานจากภาคเกษตรกรรมเมื่อหมดฤดูกาลเพาะปลูก รวมถึงเป็นแหล่งที่สามารถรองรับแรงงานที่เข้ามาใหม่เป็นการป้องกันการอพยพของแรงงานเข้ามาหางานทำในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ซึ่งช่วยกระจายการกระจุกตัวของโรงงานกิจการวิสาหกิจในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลไปสู่ภูมิภาค ก่อให้เกิดการพัฒนาความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งในส่วนภูมิภาคและของประเทศอย่างยั่งยืนต่อไป

กล่าวโดยสรุป SMEs มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจ คือ

- 1) ช่วยการสร้างงาน
- 2) สร้างมูลค่าเพิ่ม
- 3) สร้างเงินตราต่างประเทศ
- 4) ช่วยประหยัดเงินตราต่างประเทศ โดยการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ
- 5) เป็นจุดเริ่มต้นในการลงทุน และสร้างเสริมประสบการณ์
- 6) ช่วยเชื่อมโยงกับกิจกรรมขนาดใหญ่ และภาคการผลิตอื่น ๆ เช่น ภาคเกษตรกรรม
- 7) เป็นแหล่งพัฒนาทักษะฝีมือ

ผลกระทบต่อ SMEs

จากวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นตั้งแต่กลางปี 2540 ซึ่งเริ่มจากสถาบันการเงินก่อน จะลุกลามไปสู่ธุรกิจเกือบทุกสาขาทั้งกิจการขนาดใหญ่และขนาดเล็กล้วนได้รับผลกระทบจากเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นด้วยกันทั้งสิ้น วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมซึ่งเป็นภาคการผลิตที่แท้จริงก็ได้รับผลกระทบจากเศรษฐกิจเช่นเดียวกัน กลุ่ม SMEs ล้วนประสบปัญหาขาดสภาพคล่องจากภาวะเศรษฐกิจตกต่ำทำให้อำนาจซื้อการบริโภคของประชาชนลดน้อยลงเป็นผลให้กิจการ SMEs ต้องชะลอหรือลดการผลิต การจำหน่ายหรือถึงขั้นปิดกิจการไปในที่สุด

โดยกลุ่มที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดคือ กลุ่ม SMEs ที่เป็นการรับช่วงการผลิตจากกลุ่มอุตสาหกรรมสนับสนุน ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมขนาดกลางที่ใช้เทคโนโลยีพึ่งพาจากต่างประเทศ เช่น อุตสาหกรรมรถยนต์ เป็นต้น ส่วนกลุ่ม SMEs ที่พึ่งพาตนเองได้และมักจะใช้ภูมิปัญญาไทยเป็นพื้นฐานมาจากครอบครัวจะสามารถดำรงธุรกิจอยู่ได้ เนื่องจากกลุ่มนี้จะมีความคล่องตัวในเรื่องการจัดการ เทคนิคการผลิต การจำหน่าย ซึ่งมักจะมีควมยืดหยุ่นในการปรับตัว เพื่อรับมือกับภาวะวิกฤติเศรษฐกิจได้ดีกว่า กลุ่ม SMEs ที่รับช่วงการผลิตจากบริษัทอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และขนาดกลาง แต่อย่างไรก็ตามกลุ่ม SMEs โดยทั่วไปก็ยังได้รับผลกระทบจากอำนาจซื้อและการบริโภคที่น้อยลงของประชาชน และมีปัญหาคือสภาพคล่องทางการเงิน ที่กระจายไปทั่วระบบเศรษฐกิจ

หากภาครัฐไม่ยื่นมือเข้าไปช่วยเหลือ ผู้ประกอบการ SMEs เหล่านี้ก็จะทยอยปิดกิจการไปเรื่อย ๆ กระทั่งกลายเป็นปัญหาเรื้อรังทางเศรษฐกิจและส่งผลกระทบต่อปัญหาสังคมในที่สุด

2.1.8 แนวคิดเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ Internet of Things (IoT)

ดร.เสกสรรค์ ศิริวิสัย (2558) ได้กล่าวไว้ว่า Internet of Things หรือเรียกสั้นๆ ว่า IoT คือ การที่สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเราถูกเชื่อมโยงเข้าด้วยกันบนโลกของอินเทอร์เน็ต ซึ่งทำให้เราสามารถควบคุมหรือสั่งการอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็น การเปิด-ปิดไฟ แอร์ โทรทัศน์ฯ ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยสมาร์ทโฟน คอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์พกพาอื่น ๆ นอกจากสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเราแล้ว IoT ยังถูกนำไปใช้กับทางการแพทย์ การเกษตร เครื่องจักรกลในโรงงาน อุตสาหกรรม และอื่น ๆ อีกมากมาย

การทำงานของเทคโนโลยี IoT มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำงานร่วมกับอุปกรณ์ทางด้าน Radio-frequency identification (RFID) หรือ Sensor ต่าง ๆ ซึ่งเปรียบเสมือนกับการใส่สมองให้กับอุปกรณ์ และต้องมีการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตเพื่อให้อุปกรณ์เหล่านั้นสามารถรับ-ส่งข้อมูล เพื่อให้เราสามารถควบคุมและสั่งการมันได้

สาขาคอมพิวเตอร์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2558) ได้กล่าวไว้ว่า Internet of Things คือ สภาพแวดล้อมที่ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ มีการถ่ายโอนข้อมูลร่วมกันผ่านเครือข่าย โดยไม่จำเป็นต้องใช้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับบุคคลหรือระหว่างบุคคลกับคอมพิวเตอร์ ซึ่ง Internet of Things พัฒนามาจากเทคโนโลยีไร้สาย (wireless technology) ระบบเครื่องกลไฟฟ้าจุลภาค (micro-electromechanical systems : MEMS) และอินเทอร์เน็ต ซึ่งคำว่า Things ใน Internet of Things นั้น หมายถึง อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อ้างอิงได้ด้วยเลขไอพี (IP address) และมีความสามารถในการถ่ายโอนข้อมูลระหว่างกันได้ผ่านเครือข่าย สรุปให้เข้าใจง่าย ๆ Internet of Things ก็คือ เทคโนโลยีที่ทำให้อุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ฐิติพงษ์ รักษาภิรมณ์ (2557) ได้กล่าวไว้ว่า การประยุกต์ใช้ Internet of Things ในการจัดการการปลูกพืชโดยใช้เทคนิค Aquaponics (อควาโปนิกส์) ผ่านคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ หรือสมาร์ทโฟน โดยมีการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ในที่นี้สามารถเชื่อมต่อได้ทั้ง แบบ LAN และ WIFI เพื่อเพิ่มความสะดวกในการใช้งานและการเข้าถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เราจำเป็นต้องสั่งการต่อไปในการเชื่อมต่อนั้นจะผ่านระบบ IoT Could: Cayenne IoT Ready™ ซึ่งเป็น Server ให้บริการจัดเก็บข้อมูล รวมถึงการดูแลและการสั่งการต่าง ๆ ภายในระบบอีกที ทั้งนี้ในการทำงานส่วนใหญ่จะมีศูนย์ควบคุมหลัก คือ Raspberry Pi เป็นบอร์ดคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่สามารถเชื่อมต่อกับจอมอนิเตอร์ คีย์บอร์ด และเมาส์ได้ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำโครงการทางด้าน

อิเล็กทรอนิกส์ การเขียนโปรแกรม หรือเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะขนาดเล็ก ไม่ว่าจะเป็นการทำงาน Spreadsheet Word Processing ท่องอินเทอร์เน็ต ส่งอีเมล หรือเล่นเกมส์ อีกทั้งยังสามารถเล่นไฟล์วีดีโอความละเอียดสูง (High-Definition) ได้ อีกด้วย บอร์ด Raspberry Pi รองรับระบบปฏิบัติการลินุกซ์ (Linux Operating System) ได้หลายระบบ เช่น Raspbian (Debian) Pidora (Fedora) และ Arch Linux เป็นต้น โดยติดตั้งบน SD Card บอร์ด Raspberry Pi นี้ถูกออกแบบมาให้มี CPU GPU และ RAM อยู่ภายในชิปเดียวกัน สามารถเขียนโปรแกรมเพื่อสั่งงานให้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทำงานได้ เช่น สั่งงานให้ Relay ทำงานตามเวลาที่กำหนด หรือ สั่ง ปิด-เปิด บัมพ์น้ำตามเวลาที่ต้องการ เป็นต้น

ทั้งนี้ระบบ IoT Cloud: Cayenne IoT ReadyTM สามารถสร้างเงื่อนไข ให้การทำงานได้พร้อมกับการแจ้งเตือนผ่านที่ SMS และ e-Mail ได้อีกด้วย เช่น การตั้งเวลาควบคุมการทำงาน โดยกำหนดให้ เวลา 06)00 น. สั่งการให้ปั๊มทำงานเพื่อรดน้ำแปลงผัก เมื่อถึงเวลา 06)20 น. สั่งการให้ ปั๊มน้ำหยุดทำงาน และกำหนดให้ส่งข้อความแจ้งเตือนว่าได้ปั๊มน้ำเรียบร้อยแล้วผ่านทาง SMS และ e-Mail เป็นต้น นอกจากนี้ IoT Cloud: Cayenne IoT ReadyTM สามารถเก็บค่าการทำงานต่างๆ ของอุปกรณ์ และนำมาทำเป็นกราฟเพื่อสังเกตการเปลี่ยนแปลงได้อีกด้วย หรือเป็นการดูความผิดปกติในการทำงาน เช่น การสังเกตความชื้นของดินถ้าหากความชื้นต่ำ เราสามารถสร้างเงื่อนไขการทำงานได้โดยการสั่งการให้ปั๊มทำงาน เมื่อดินมีความชื้นต่ำ ตามระดับที่เรากำหนดไว้ เป็นต้น

2.1.9 แนวคิดเกี่ยวกับ Verification

เมื่อเราออกแบบระบบงานใด ๆ เสร็จแล้วเราอยากทราบว่าผลการออกแบบระบบงานของเราดีแค่ไหน เราต้องย้อนกลับไปดูข้อกำหนดของระบบที่ได้รับมาก่อนการออกแบบเสมอ สิ่งที่เป็นอย่างยิ่งคือผลการออกแบบระบบงานของเรานั้นเป็นไปตามข้อกำหนดนั้น ๆ หรือไม่ ถ้าไม่จะมีข้อกำหนดข้อใดที่ยังเป็นปัญหาอยู่บ้าง เราต้องกลับมาแก้ไขผลการออกแบบระบบงานอีกครั้ง แล้วครั้งเล่าจนกว่าผลงานจะเป็นไปตามที่ระบุในข้อกำหนด

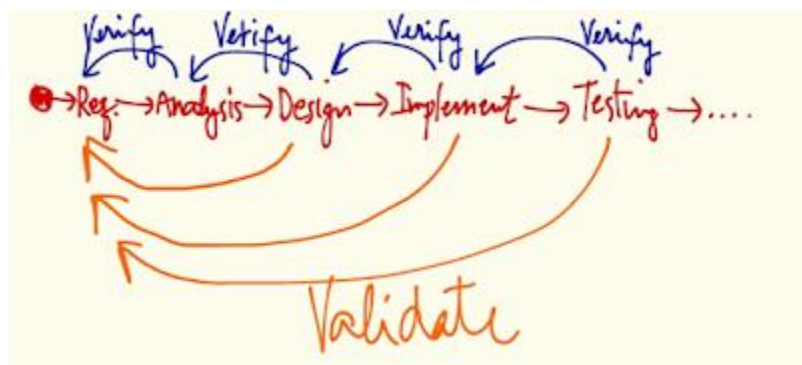
การทวนสอบเป็นวิธีหนึ่งในการเปรียบเทียบผลการออกแบบระบบงานของเรากับข้อกำหนดของระบบที่เราเรารู้ก่อน การทวนสอบทำได้หลากหลายวิธี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะและรูปแบบของข้อกำหนดที่เรามีอยู่ในมือ ลักษณะและรูปแบบของผลลัพธ์ที่เราต้องการทวนสอบ

การทวนสอบสามารถเกิดขึ้นในระยะหรือจังหวะใด ๆ ของโครงการได้ เช่น การทวนสอบผลการออกแบบเทียบกับข้อกำหนดความต้องการ หรือ การทวนสอบผลการเขียนโปรแกรมเทียบกับแบบจำลองการออกแบบ เป็นต้น

นั่นก็คือ การทวนสอบจะเปรียบเทียบผลลัพธ์ (Output) ของกิจกรรมที่เราเพิ่งทำเสร็จกับข้อกำหนดตั้งต้น (Input Specification) ของกิจกรรมนั้น ๆ เสมอ ซึ่งแตกต่างกับการตรวจสอบความสมเหตุสมผล (Validation)

ประโยชน์ที่เราเห็นได้ชัดเจนคือ การทวนสอบจะเป็นการยืนยันได้ว่าเรามีผลลัพธ์ที่มีคุณภาพเพียงพอที่จะเริ่มทำกิจกรรมถัดไปได้ เนื่องจากผลลัพธ์เราได้รับการทวนสอบเทียบกับข้อกำหนดก่อนหน้าเรียบร้อยแล้ว ถ้าเราไม่มีการทวนสอบก่อนทำกิจกรรมถัดไป จะมีโอกาสสูงมากที่ข้อผิดพลาดจะถูกส่งผ่านไปอีกเป็นทอดๆ และผลสุดท้ายจะผิดพลาดอย่างแน่นอน ทำให้ต้องเสียเวลาและเสียทรัพยากรในการย้อนกลับมาทำงานใหม่ตั้งแต่ต้น

การทวนสอบต่างกับการตรวจสอบความสมเหตุสมผลอย่างไร (Verification vs. Validation)



ภาพที่ 2.3 การทวนสอบ

การทวนสอบจะเป็นการเปรียบเทียบระหว่างของสองสิ่งซึ่งสิ่งหนึ่งคาดว่าเป็นสิ่งถูกต้องอยู่แล้ว เราเปรียบเทียบทวนสอบว่าสิ่งที่เพิ่งทำเสร็จตรงกับสิ่งก่อนหน้าที่คาดว่าถูกต้องอยู่แล้วหรือไม่ เช่น ถ้าเรากำลัง Implement หรือเขียนโปรแกรมเมื่อเสร็จแล้วเราต้องทวนสอบว่าโปรแกรมที่เขียนเสร็จแล้วนั้นเป็นไปตามที่เราออกแบบก่อนหน้านั้นไหม โดยการทวนสอบย้อนไปหนึ่งกิจกรรมเท่านั้น โดยต้องคิดว่าการออกแบบก่อนหน้านั้นถูกต้องครบ หรือถ้าเราอยู่ในระหว่างการทำ Design เมื่อเสร็จแล้วเราต้องทวนสอบกลับไปเทียบกับแบบจำลอง Analysis ที่เราได้รับมาก่อนหน้าหนึ่งกิจกรรมเท่านั้น เป็นต้น

แต่การตรวจสอบความสมเหตุสมผล (Validation) มีความแตกต่างคือ เมื่อเราทำกิจกรรมใด ๆ ก็ตาม ถ้าเราต้องการตรวจสอบความสมเหตุสมผลแล้วเราต้องตรวจสอบย้อนกลับไปที่จุดตั้งต้นเสมอทุกครั้งไป เช่น ไม่ว่าเราจะทำงานอยู่ในช่วงกิจกรรมใด ๆ ก็ตาม เราต้องตรวจสอบย้อนกลับไปที่ Requirement Specification ที่ได้จากจุดตั้งต้นเสมอ หรือบางครั้งอาจจะต้องตรวจสอบย้อนกลับไปที่ความต้องการแท้จริงของผู้ใช้เสมอ

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับฐานข้อมูล

Database หรือ ฐานข้อมูล คือ กลุ่มของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ โดยมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยไม่ได้บังคับว่าข้อมูลทั้งหมดนี้จะต้องเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลเดียวกัน หรือแยกเก็บหลาย ๆ แฟ้มข้อมูล

ระบบฐานข้อมูล (Database System) คือ ระบบที่รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบมีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ที่ชัดเจน ในระบบฐานข้อมูลจะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลหลายแฟ้มที่มีข้อมูล เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบและเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถใช้งานและดูแลรักษาป้องกันข้อมูลเหล่านี้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (data base management system) มีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือการตั้งคำถามเพื่อให้ได้ข้อมูลมา โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล

2.2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์ด้วยภาษา PHP

PHP คือภาษาคอมพิวเตอร์จำพวก scripting language ภาษาจำพวกนี้คำสั่งต่าง ๆ จะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปรชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปต์เช่น JavaScript, Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่น ๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server - side หรือ HTML-embedded scripting language นั่นคือในทุก ๆ ครั้งก่อนที่เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่ง

ให้บริการเป็น Web server จะส่งหน้าเว็บเพจที่เขียนด้วย PHP ให้เรา มันจะทำการประมวลผลตามคำสั่งที่มีอยู่ให้เสร็จเสียก่อน แล้วจึงค่อยส่งผลลัพธ์ที่ได้ให้เรา ผลลัพธ์ที่ได้นั้นก็คือเว็บเพจที่เราเห็นนั่นเอง ถือได้ว่า PHP เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถสร้าง Dynamic Web pages (เว็บเพจที่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น

PHP เป็นผลงานที่เติบโตมาจากกลุ่มของนักพัฒนาในเชิงเปิดเผยแพร่รหัสต้นฉบับ หรือ Open Source ดังนั้น PHP จึงมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และแพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับ Apache Web server ระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Linux หรือ FreeBSD เป็นต้น ในปัจจุบัน PHP สามารถใช้ร่วมกับ Web Server หลายๆตัวบนระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Windows 95/98/NT เป็นต้น

2.2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML 5

ภาษา HTML ได้รับการพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง โดย ทิม เบอร์เนอรส์ ลี (Tim Berners Lee) เป็นผู้เริ่มพัฒนาภาษา HTML สำหรับภาษา mark-up ในปัจจุบัน HTML เป็นมาตรฐานหนึ่งของ ISO ซึ่งจัดการโดย World Wide Web Consortium (W3C) โดยที่เวอร์ชันล่าสุดที่มีการพัฒนาคือ HTML5

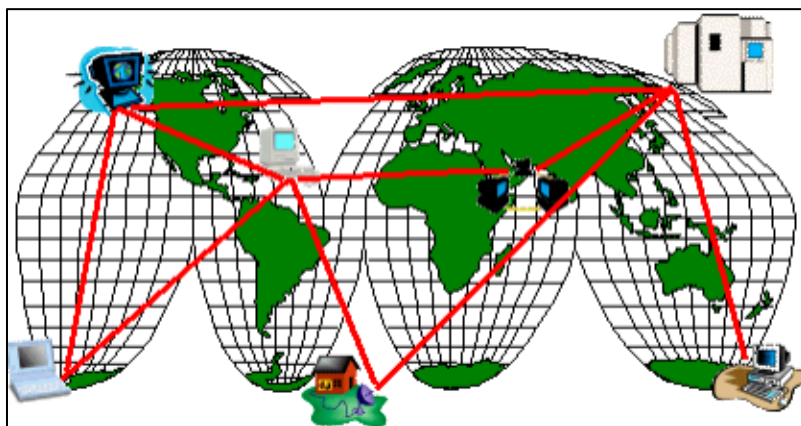
HTML5 ย่อมาจาก Hyper Text Markup Language, version 5 HTML5 เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่พัฒนามาจากภาษา HTML ที่มีจุดเด่นมากกว่าเวอร์ชันก่อนหน้านี้ (HTML 4.01 และ XHTML 1.1) แต่รูปแบบลักษณะของการใช้งานจะเป็นมาตรฐานเดียวกันกับ HTML 4 ถึงแม้ว่า HTML 5 จะเป็นเวอร์ชันที่ถูกพัฒนาให้มีการทำงานที่หลากหลายมากกว่ารุ่นอื่นแล้ว แต่กระนั้นก็ยังเป็นเวอร์ชันที่ยังไม่สมบูรณ์แบบซะทีเดียว

สาเหตุมาจากหน่วยงานหลัก 2 หน่วยงานนั้นมีมาตรฐานไม่เหมือนกันหน่วยงานหลัก 2 หน่วยที่ว่านี้คือ W3C (World Wide Web Consortium) จะมีหน้าที่รับผิดชอบการพัฒนาเทคโนโลยี HTML อย่างเป็นทางการ แต่หลังจากออก HTML4 ออกมาก็เกิดความล่าช้าในการพัฒนา HTML4 ของ W3C จึงทำให้ตัวแทนของบริษัทไอทียักษ์ใหญ่ ๆ เช่น แอปเปิล ไอบีเอ็ม มอซซิลลา ได้จับมือกันเป็นกลุ่ม WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group) พัฒนาสเปคของ HTML5 ออกมา

2.2.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

มาตรฐานการสื่อสารด้านอินเทอร์เน็ต

โปรโตคอล (Protocol) คือตัวกลาง หรือภาษากลาง ที่ใช้เป็นมาตรฐานสำหรับการสื่อสาร ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารเชื่อมโยงกัน ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ นับร้อยล้านเครื่องซึ่งแต่ละเครื่องมีความแตกต่างกัน ทั้งรุ่นและขนาดของคอมพิวเตอร์ ถ้าขาดโปรโตคอลก็จะไม่สามารถที่จะติดต่อสื่อสาร ให้เข้าใจกันได้ เพราะฉะนั้นโปรโตคอล ก็เปรียบเหมือนเป็นล่ามที่ใช้แปลภาษา ของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาตรฐานนี้เรียกว่า TCP/IP การทำงานของ TCP/IP จะแบ่งข้อมูลที่จะส่งออกเป็นส่วนย่อย ๆ เรียกว่า แพ็คเก็ต (Packet) แล้วส่งไปตามเส้นทางต่าง ๆ ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยจะกระจายแพ็คเก็ตออกไปหลายเส้นทาง แพ็คเก็ตเหล่านี้ จะไปรวมกันที่ปลายทาง และถูกนำมาประกอบรวมกัน เป็นข้อมูลที่สมบูรณ์อีกครั้ง



ภาพที่ 2.4 เครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ภาพจาก: <http://school.obec.go.th/borkruwitt/inter/internet01.gif>

อินเทอร์เน็ต มีจุดเริ่มต้นมาจากเหตุผลทางการทหาร เนื่องจากในยุคสงครามเย็น เมื่อประมาณ พ.ศ. 2510 ระหว่างฝ่ายคอมมิวนิสต์ และฝ่ายเสรีประชาธิปไตย ซึ่งนำโดยสหรัฐอเมริกา โดยต่างฝ่าย ต่างก็กลัวชิปนาวูช ของอีกฝ่ายหนึ่ง โดยผู้นำสหรัฐอเมริกา วิตกว่า ถ้าหากทางฝ่ายรัฐเซีย ยิงชิปนาวูชนิวเคลียร์เข้ามา ถล่มจุดยุทธศาสตร์บางจุดของตนเองขึ้นมา อาจจะทำให้คอมพิวเตอร์ ที่เชื่อมต่อกันเสียหายได้ จึงได้สั่งให้มีการวิจัย เพื่อสร้างเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ชนิดใหม่ขึ้นมา เพื่อป้องกันความเสียหาย โดยมีจุดประสงค์ว่า ถ้าคอมพิวเตอร์เครื่องใดเครื่องหนึ่ง ถูกทำลาย แต่เครื่องอื่นก็จะต้องใช้งานต่อไปได้ หน่วยงานที่ทำหน้าที่ดูแลระบบ

เครือข่าย ในขณะนั้นมีชื่อว่า ARPA (Advanced Research Projects Agency) ดังนั้นชื่อเครือข่ายในขณะนั้น จึงถูกเรียกว่า ARPANET ต่อมาในปี พ.ศ. 2547 เครือข่ายขยายใหญ่โต เพิ่มมากขึ้น จากการระดม นักวิจัยเพื่อสร้างมาตรฐานใหม่ขึ้นมา เพื่อความเหมาะสม จึงได้มาตรฐาน TCP/IP และนอกจากประโยชน์ด้านงานวิจัย และทางทหารแล้ว ยังได้นำมาใช้ประโยชน์ทางด้านธุรกิจ และการพาณิชย์อีกด้วย ต่อมาในปี พ.ศ. 2532 ได้เปลี่ยนชื่อเป็นเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และนำมาใช้ประโยชน์ ในการติดต่อข้อมูลข่าวสารมากมาย สำหรับในประเทศไทยได้มีการเริ่มต้นติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต เป็นครั้งแรกที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ เพื่อใช้ในการศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยติดต่อกับสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย โดยเชื่อมต่อเครื่องมินิคอมพิวเตอร์เพื่อรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ กับมหาวิทยาลัยเมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย ในปี พ.ศ. 2530 ต่อมากระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและพลังงาน ได้มอบหมายให้ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ให้ทุนสนับสนุน แก่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อศึกษา ถึงการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ ของมหาวิทยาลัยด้านวิทยาศาสตร์ 12 แห่งเข้าเป็นเครือข่ายเดียวกันเมื่อ พ.ศ. 2531 หลังจากนั้นจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เป็นเกตเวย์อินเทอร์เน็ต ในประเทศไทยและเริ่มให้บริการทางอินเทอร์เน็ต เต็มรูปแบบในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2535 และต่อมาเมื่อปี พ.ศ. 2537 การสื่อสารแห่งประเทศไทยร่วมลงทุนกับหน่วยงานของรัฐ และเอกชน เปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตเชิงพาณิชย์ 2 รายคือบริษัทอินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด และบริษัท อินเทอร์เน็ต คอมเมอร์เชียล แอนด์โนว์เลจเซอร์วิส จำกัด ภายหลังเปลี่ยนชื่อเป็น KSC คอมเมอร์เชียลอินเทอร์เน็ต จำกัด

2.2.5 ทฤษฎีเกี่ยวกับภาษา JavaScript

2.2.5.1 JavaScript คืออะไร JavaScript เป็นภาษายุคใหม่สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ตที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง เราสามารถเขียน โปรแกรม JavaScript เพิ่มเข้าไปในเว็บเป็นเพจเพื่อใช้ ประโยชน์สำหรับงานด้านต่าง ๆ ทั้งการคำนวณ การแสดงผล การรับ-ส่งข้อมูลและที่สำคัญคือ สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างทันทีทันใด นอกจากนี้ยังมีความสามารถด้านอื่น ๆ อีกหลาย ประการที่ช่วยสร้างความน่าสนใจให้กับเว็บเพจของเราได้อย่างมาก ภาษาจาวาสคริปถูกพัฒนา โดย เน็ตสเคปคอมมิวนิเคชันส์ (Netscape Communications Corporation) โดยใช้ชื่อว่า Live Script ออกมาพร้อมกับ Netscape Navigator 2.0 เพื่อใช้สร้างเว็บเพจโดยติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์แบบ Live Wire ต่อมาเน็ตสเคปจึงได้ร่วมมือกับ บริษัทซันไมโครซิส

เต็มส์ปรับปรุงระบบของบราวเซอร์ เพื่อให้สามารถติดต่อใช้งานกับ ภาษาจาวาได้และได้ปรับปรุง LiveScript ใหม่เมื่อ ปี2538 แล้วตั้งชื่อใหม่ว่า JavaScript 2.1.4.2 ลักษณะการทำงานของ JavaScript JavaScript เป็นภาษาสคริปเชิงวัตถุหรือเรียกว่า อ็อบเจ็กโอเรียนเตด (Object Oriented Programming) ที่มีเป้าหมายในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้เขียนเอกสารด้วยภาษา HTML สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ทำงานร่วมกับ ภาษา HTML และภาษาจาวาได้ทั้งทางฝั่งไคลเอนต์(Client) และ ทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server) โดยมีลักษณะการทำงานดังนี้

1) Navigator JavaScript เป็น Client-Side JavaScript ซึ่งหมายถึง JavaScript ที่ถูก แปลทางฝั่งไคลเอนต์(หมายถึงฝั่งเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ไม่ว่า จะเป็นเครื่องพีซีเครื่องแมคอิน ทอช หรือ อื่น ๆ จึงมีความเหมาะสมต่อการใช้งานของผู้ใช้ทั่วไปเป็นส่วน ใหญ่

2) LiveWire JavaScript เป็น Server-Side JavaScript ซึ่งหมายถึง JavaScript ที่ถูกแปลทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์(หมายถึง ฝั่งเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการเว็บ โดย อาจจะเป็นเครื่องของซันซิลิคอมกราฟิกส์หรืออื่น ๆ) สามารถใช้ได้เฉพาะกับ LiveWire ของเน็ตส เคป โดยตรง

2.2.5.2 JavaScript กับ HTML การเขียน JavaScript เราอาจเขียนรวมอยู่ในไฟล์ เดียวกันกับ HTML ได้ ซึ่งแตกต่างจากการเขียนโปรแกรมภาษา Java ที่ต้อง เขียนแยกออกเป็นไฟล์ ต่างหากไม่สามารถเขียน รวมอยู่ในไฟล์เดียวกับ HTML ได้ วิธีการเขียน JavaScript เพื่อสั่งให้เว็บ เป็นเพจทำงาน มีอยู่ด้วยกัน 2 วิธีดังนี้เขียนด้วยชุดคำสั่งและฟังก์ชันของ JavaScript เอง หรือ เขียนตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตาม การใช้งานจากชุดคำ สั่งของ HTML เมื่อเริ่มใช้งาน โปรแกรม บราวเซอร์จะอ่านข้อ มูลจากส่วนบน ของเพจ HTML และทำงานไปตามลำดับจากบนลงล่าง (top-down) โดยเริ่มที่ส่วน < HEAD >...< /HEAD > ก่อนจากนั้น จึงทำงานในส่วน < BODY >...< /BODY >เป็นลำดับ ต่อมา การทำงานของ JavaScript ดูไม่แตกต่างไปจาก HTML เท่าใดกัน แต่HTML จะวางเลย์เอาต์โครงสร้างของอ็อบเจ็กต์ภายใน และส่วนเชื่อมโยงกับเว็บเพจเท่านั้น ในขณะที่ JavaScript สามารถเพิ่มเติมส่วนของ การเขียนโปรแกรมและลอจิกเข้าไป < FORM NAME = "statform" > < INPUT type = "text" name = "username" size = 20 > < INPUT type = "text" name = "userage" size = 3 > < /FORM > สมาชิก (ในที่นี้คือINPUT 2 ชุด) ในแบบฟอร์ม statform ทำหน้าที่สะท้อนไป ยังอ็อบเจ็กต์ document.statform.username และ document.statform.userage

จากการอ้างอิงโดย JavaScript ทำให้เราสามารถนำอ็อบเจกต์นี้มาใช้งานได้ทันทีที่แบบฟอร์มนี้ถูกกำหนดขึ้นมา อย่างไรก็ตาม เราไม่สามารถใช้อ็อบเจกต์นี้ก่อนที่แบบฟอร์ม statform จะถูกกำหนดขึ้นมาได้ ตัวอย่างต่อไปนี้จะแสดงถึงค่าต่าง ๆ ของอ็อบเจกต์ในสคริปต์ที่อ้างถึงแบบฟอร์มตัวอย่าง

```
<SCRIPT>
Document write(document.statform.username.value)
document.write(document.statform.userage.value)
< /SCRIPT >
```

ถ้าเราเขียนสคริปต์ไว้ก่อนคำสั่งกำหนดแบบฟอร์ม เราจะพบความผิดพลาดจากการเรียกใช้อ็อบเจกต์ที่ไม่ได้มีอยู่จริงในโปรแกรม Navigator

2.2.6 ทฤษฎีที่นำมาใช้ในการออกแบบเว็บเพจ

2.2.6.1 ทฤษฎีสี

ทฤษฎีสี หมายถึง ลักษณะกระทบต่อสายตาให้เห็นเป็นสีมีผลถึงจิตวิทยา คือมีอำนาจให้เกิดความเข้มของแสงที่อารมณ์และความรู้สึกได้ การที่ได้เห็นสีจากสายตาสายตาจะส่งความรู้สึกไปยังสมองทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ ตามอิทธิพลของสี เช่น สดชื่น ร้อน ตื่นเต้น เศร้า สีมีความหมายอย่างมากเพราะศิลปินต้องการใช้สีเป็นสื่อสร้างความประทับใจในผลงานของศิลปะ และสะท้อนความประทับใจนั้นให้บังเกิดแก่ผู้ดูมนุษย์เกี่ยวข้องกับสีต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา เพราะทุกสิ่งที่อยู่รอบตัวนั้นล้วนแต่มีสีสลับแตกต่างกันมากมาย

2.2.6.2 ทฤษฎีแรงจูงใจ

การจูงใจ เป็นกระบวนการที่บุคคลถูกกระตุ้นจากสิ่งเร้าโดยจงใจให้กระทำหรือคืนรนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์บางอย่างซึ่งจะเห็นได้ว่า พฤติกรรมที่เกิดจาก การจูงใจ เป็นพฤติกรรมที่มีใช้เป็นเพียงการตอบสนองของสิ่งเร้าชัดเจนว่าต้องการไปสู่จุดใด และพฤติกรรมที่เกิดขึ้น เป็นผลสืบเนื่องมาจาก แรงผลักดัน หรือ แรงกระตุ้น ที่เรียกว่า แรงจูงใจด้วย

2.2.6.3 ทฤษฎีการรับรู้และการเข้าใจ

1) ทฤษฎีการศึกษาภาพสัญลักษณ์ (ปกติธรรมดา แต่ต้องเป็นพฤติกรรมที่มีความเข้มข้น มีทิศทางจริงจัง มีเป้าหมาย Semiotics)

สัญลักษณ์ หมายถึง ภาพที่เป็นตัวแทนของสิ่งต่าง ๆ ซึ่งถูกสร้างขึ้นเพื่อสื่อความหมายตามวัตถุประสงค์ ให้กลุ่มคนจำนวนมากสามารถเข้าใจได้อย่างตรงกัน ภาพสัญลักษณ์ที่เป็นตัวแทนในการสื่อความหมาย สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทหลัก ๆ คือ

- ภาพสัญลักษณ์ไอคอน (Icon Sign)
- ภาพสัญลักษณ์ชี้แนะ (Indexical Sign)
- ภาพสัญลักษณ์ตัวแทน (Symbols)

2) ทฤษฎีการเข้าใจภาพ (Cognitive) ทฤษฎีการเข้าใจภาพ เกิดขึ้นหลังจากที่ผู้รับสารมองเห็นภาพ และเกิดความเข้าใจในภาพสัญลักษณ์นั้น ๆ การที่เราจะเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเราได้จะต้องอาศัยความรู้พื้นฐานหรือประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ ประกอบกับความสามารถในการตีความหมายภาพของแต่ละบุคคล

2.2.6.4 หลักการออกแบบเว็บไซต์

หลักการออกแบบหน้าเว็บจะต้องมีส่วนประกอบของหน้าเว็บ จำแนกออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนหัวของหน้าเว็บ (Page Header), ส่วนเนื้อหา (Page Content), ส่วนคอลัมน์การเชื่อมโยง (Page Sidebar) และส่วนท้ายของหน้าเว็บ (Page Footer) การกำหนดรูปแบบตัวอักษร ไม่ควรกำหนดชนิดของตัวอักษรที่ใช้แสดงผลบนเว็บเพจมากกว่า 2 ชนิด แต่ถ้าต้องการสร้างความแตกต่างให้กับข้อความสามารถกำหนดรูปแบบอื่นได้ ควรเลือกใช้ชนิดของตัวอักษรที่เป็นมาตรฐาน และจัดลำดับตัวอักษรที่ต้องการไว้ในลำดับแรก (ไม่ควรใช้วิธีขีดเส้นใต้ : Underline เพราะอาจสับสนกับ Link) การกำหนดขนาดตัวอักษร ไม่ควรกำหนดขนาดของตัวอักษรที่แน่นอนตายตัวไว้ (เว็บเบราว์เซอร์ทั่วไปจะมีเครื่องมือสำหรับปรับขนาดตัวอักษร [Text Size] ควรให้ผู้ชมมีโอกาสเลือกขนาดตัวอักษรที่เหมาะสมกับผู้ชม)

2.2.7 ทฤษฎีเกี่ยวกับชุดคำสั่ง CSS เพื่อการตกแต่งเว็บไซต์

CSS ย่อมาจาก Cascading Style Sheet มักเรียกโดยย่อว่าคือภาษา“สไตลชีต” ที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML โดยที่CSS กำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรูปแบบหรือ style ของเนื้อหาในเอกสารอันได้แก่สีของข้อความสีพื้นหลังประเภทตัวอักษรและการจัดวางข้อความซึ่งการกำหนดรูปแบบหรือ Style นี้ใช้หลักการของการแยกเนื้อหาเอกสาร HTML ออกจากคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบการแสดงผลกำหนดให้รูปแบบของการแสดงผลเอกสารไม่ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเอกสารเพื่อให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบการแสดงผลผลลัพธ์ของเอกสาร HTML

โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาเอกสารบ่อยครั้งหรือต้องการควบคุมให้รูปแบบการแสดงผลเอกสารHTML มีลักษณะของความสม่ำเสมอทั่วกันทุกหน้าเอกสารภายในเว็บไซต์เดียวกัน โดยกฎเกณฑ์ในการกำหนดรูปแบบ (Style) เอกสาร HTML ถูกเพิ่มเข้ามาครั้งแรกใน HTML4)0 เมื่อปี พ.ศ.2539 ในรูปแบบของ CSS Level1 Recommendations ที่กำหนดโดยองค์กร World Wide Web Consortium หรือ W3C

ในปัจจุบันเว็บไซต์ส่วนใหญ่จะนิยมใช้งาน CSS กันเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจาก CSS มีความสามารถในการตกแต่งการแสดงผลข้อมูลหน้าเว็บเพจที่เหนือกว่า HTML โดยปรกติอยู่มาก บางเว็บไซต์ที่เราเห็นกันใน Internet แถบจะเรียกได้ว่าใช้CSS ล้วน ๆ ในการออกแบบ Layout หน้าเว็บเพจเลยทีเดียว

การเขียน CSS ใน 3 รูปแบบ การเขียน CSS มีได้หลายรูปแบบในการเก็บโค้ด หลัก ๆ ก็จะมีอยู่ 3 รูปแบบ คือ

- 1) Inline Style Sheet
- 2) Embed Style Sheet
- 3) External Style Sheet

ซึ่งในแต่ละแบบก็จะมีวัตถุประสงค์ในการใช้งานแตกต่างกันไป แต่รูปแบบไวยากรณ์ของ ภาษา CSS ยังคงเหมือนกัน เพียงแต่เปลี่ยนรูปแบบการจัดเก็บโค้ด CSS ไว้แตกต่างกันนั่นเอง

2.2.9 ทฤษฎีเกี่ยวกับคำสั่ง SQL

ภาษา SQL หรือ SEQUEL เป็นภาษามาตรฐานที่ถูกกำหนดให้ใช้สำหรับการจัดการฐานข้อมูลสัมพันธ์ (Relational Database) และการเข้าถึงข้อมูล ภาษา SQL เป็นภาษาเชิงอรรถาธิบายที่มีลักษณะของภาษาใกล้เคียงภาษารวมชาติสามารถอ่านเข้าใจได้ง่าย จึงสามารถศึกษาการใช้งานได้ไม่ยากนัก โดยผู้ใช้งานจะต้องระลึกอยู่เสมอว่าทฤษฎีของเซต (Set Theory) นั้นเป็นพื้นฐานของทฤษฎีฐานข้อมูลสัมพันธ์ ดังนั้นโครงสร้างของภาษา SQL จึงออกแบบมาให้รองรับ Relational Algebra ทั้งหมดอย่างเช่น SELECT, PROJECT, JOIN, DIFFERENT, INTERSECT และอื่น ๆ ภาษา SQL มีต้นกำเนิดมาจากภาษา IBM System R ที่ใช้ในระบบจัดการฐานข้อมูลของ IBM และต่อมาจึงเริ่มมีการกำหนดมาตรฐานของภาษาที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูลสัมพันธ์เป็นมาตรฐาน ANSI SQL89 และตามมด้วย ANSI SQL92 (SQL2) ในอีกสามปีถัดมา ในปัจจุบันกำลัง

มีการกำหนดมาตรฐาน SQL3 เพื่อรองรับฐานข้อมูลที่สามารถจัดการกับข้อมูลสื่อผสม และกำหนดกฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูลได้อย่างหลากหลายและเหมาะสมยิ่งขึ้น

คำสั่ง SQL แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคำสั่งใหญ่ ๆ คือ

Data Definition Language (DDL) เป็นกลุ่มคำสั่งที่ใช้ในการกำหนด

- โครงสร้างของฐานข้อมูล
- กฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูล
- บัญชีผู้ใช้ และสิทธิของผู้ใช้ในการจัดการ หรือเข้าถึงข้อมูล

Data Manipulation Language (DML) เป็นกลุ่มคำสั่งที่ใช้สำหรับ

- นำเข้าข้อมูล (Insert)
- แก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล (Update)
- ลบข้อมูล (Delete)
- ค้นหาข้อมูล (Query)

เนื่องจากการศึกษาการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ใด ๆ ควรจะต้องฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ ดังนั้นจึงได้จัดเตรียมฐานข้อมูลตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาและทดลองใช้คำสั่ง DML เป็นฐานข้อมูลของประธานาธิบดีของประเทศสหรัฐอเมริกาที่เก็บข้อมูลพอสั่งเขปเกี่ยวกับข้อมูลของประธานาธิบดี ข้อมูลการเลือกตั้ง และสมัยการปกครองของประเทศสหรัฐอเมริกา ข้อมูลที่บรรจุในฐานข้อมูลประกอบไปด้วยข้อมูลตั้งแต่สมัยแรกของการปกครองไปจนถึงสมัยของประธานาธิบดีเรแกนเท่านั้น (เป็นข้อมูลเก่าประมาณ 20 ปีมาแล้ว) ที่เลือกใช้ฐานข้อมูลนี้เนื่องจากมีความหลากหลายของข้อมูลมากพอสมควร และความเชื่อมโยงของข้อมูลก็สามารถทำความเข้าใจได้ไม่ยากนัก

Data Manipulation Language (DML)

คือ ชุดคำสั่งที่ใช้สำหรับสืบค้นและจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล ซึ่งประกอบไปด้วยคำสั่ง SELECT, INSERT, UPDATE และ DELETE

SELECT เป็นคำสั่งที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล (ไม่ได้มีความหมายเดียวกับโอเปอเรเตอร์ SELECT ใน Relational Algebra) ผู้ใช้ที่ชำนาญการใช้คำสั่ง SQL และรู้จักโครงสร้างของข้อมูลในฐานข้อมูลจะสามารถใช้คำสั่ง SELECT ในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างสะดวกง่ายดาย (ถ้าหากข้อมูลที่ต้องการนั้นมีอยู่จริงในฐานข้อมูล) การตอบคำถามที่อาจเกิดขึ้นทันทีทันควันหรือ Ad Hoc Query นี้มักจะเป็นคำถามที่

ผู้พัฒนาแอปพลิเคชันไม่ได้เตรียมฟังก์ชันเพื่อรองรับเอาไว้ ดังนั้นความเชี่ยวชาญในการใช้งานคำสั่ง SELECT จะเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน และการตัดสินใจของงานบริหารเป็นอย่างมาก

เงื่อนไขในการค้นหาข้อมูลด้วยคำสั่ง SELECT จะเป็นรูปแบบเดียวกันกับการกำหนดเงื่อนไขในคำสั่ง DML อื่นๆ อย่างเช่นคำสั่ง INSERT, UPDATE และ DELETE ซึ่งส่วนอื่นๆ ของคำสั่งมีโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อนและตรงไปตรงมา ดังนั้นการฝึกใช้คำสั่ง DML ทั้งหมดจึงอาจจะฝึกโดยเน้นการใช้คำสั่ง SELECT เป็นหลักได้

โครงสร้างของคำสั่ง SELECT

```
SELECT <column name> or <expression> or *
FROM <table> or <view>
[WHERE row condition
[GROUP BY <column name> [HAVING group condition] ]
[ORDER BY <column name> or <expression> or <1,2,3...> [ASC, DESC ] ;
```

- เครื่องหมาย < > หมายถึงรายการของสิ่งที่ระบุอยู่ในเครื่องหมาย < > ซึ่งจะประกอบไปด้วยรายการเดียวหรือหลายรายการก็ได้ ถ้ามีหลายรายการจะต้องใช้จุลภาค “,” คั่น
- เครื่องหมาย [] หมายถึงทางเลือก (Option) คือส่วนที่อาจจะมีหรือไม่มีก็ได้ ในที่นี้จะเห็นว่าคำสั่งที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลจะต้องมีส่วนของ SELECT และ FROM เสมอ
- เครื่องหมาย ; เป็นเครื่องหมายที่ใช้ในการจบชุดคำสั่ง SQL เครื่องหมาย ; นี้อาจจะจำเป็นต้องใช้หรือไม่จำเป็นต้องใช้ก็ได้ขึ้นอยู่กับตัวแปรคำสั่งของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS)
- <expression> หมายถึงการใช้เครื่องหมายคำนวณ + (บวก), - (ลบ), * (คูณ), / (หาร) ประกอบกับชื่อคอลัมน์ หรือผลลัพธ์ของฟังก์ชัน เช่น pr_age - sp_age หรือ (SUM(nr_children) * 100) / COUNT(*)

2.2.10 ทฤษฎีเกี่ยวกับระบบช่วยตัดสินใจ DSS

ทวิตซ์กี นาคม่วง (2556) ได้รวบรวมข้อมูลว่า ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นระบบย่อยหนึ่งในระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ โดยที่ระบบสนับสนุนการตัดสินใจจะช่วยผู้บริหารในเรื่องการตัดสินใจในเหตุการณ์หรือกิจกรรมทางธุรกิจที่ไม่มีโครงสร้างแน่นอน หรือกึ่งโครงสร้าง ระบบสนับสนุนการตัดสินใจอาจจะใช้กับบุคคลเดียวหรือช่วยสนับสนุนการตัดสินใจเป็นกลุ่ม นอกจากนี้ ยังมีระบบสนับสนุนผู้บริหารเพื่อช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ได้เริ่มขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2513 โดยมีหลายบริษัทเริ่มที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อที่จะช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจปัญหาที่ไม่มีโครงสร้างที่แน่นอนหรือกึ่งโครงสร้างโดยข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงตลอด ซึ่งระบบสารสนเทศเดิมที่ใช้ในลักษณะระบบการประมวลผลรายการ (Transaction processing system) ไม่สามารถกระทำได้นอกจากนั้นยังมีวัตถุประสงค์เพื่อลดแรงงาน ต้นทุนที่ต่ำลงและยังช่วยในเรื่องการวิเคราะห์การสร้างความแบบ (Model) เพื่ออธิบายปัญหาและตัดสินใจปัญหาต่างๆ จนกระทั่งปี พ.ศ. 2523 ความพยายามในการใช้ระบบนี้เพื่อช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจได้แพร่ออกไป ยังกลุ่มและองค์การต่าง ๆ

DSS เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างตัวแบบที่ซับซ้อน ภายใต้ออฟต์แวร์เดียวกัน นอกจากนี้ DSS ยังเป็นการประสานการทำงานระหว่างบุคลากรกับเทคโนโลยีทางด้านซอฟต์แวร์ โดยเป็นการกระทำโต้ตอบกัน เพื่อแก้ปัญหาแบบไม่มีโครงสร้าง และอยู่ภายใต้การควบคุมของผู้ใช้ตั้งแต่เริ่มต้นถึงสิ้นสุดขั้นตอนหรืออาจกล่าวได้ว่า DSS เป็นระบบที่โต้ตอบกันโดยใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อหาคำตอบที่ง่าย สะดวก รวดเร็วจากปัญหาที่ไม่มีโครงสร้างที่แน่นอนดังนั้น

ระบบการสนับสนุนการตัดสินใจ จึงประกอบด้วยชุดเครื่องมือ ข้อมูล ตัวแบบ (Model) และทรัพยากรอื่น ๆ ที่ผู้ใช้หรือนักวิเคราะห์นำมาใช้ในการประเมินผลและแก้ไขปัญหา ดังนั้นหลักการของ DSS จึงเป็นการให้เครื่องมือที่จำเป็นแก่ผู้บริหาร ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีรูปแบบที่ซับซ้อน แต่มีวิธีการปฏิบัติที่ยืดหยุ่น DSS จึงถูกออกแบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ไม่เพียงแต่การตอบสนองในเรื่องความต้องการของข้อมูลเท่านั้น

2.3 เครื่องมือในการออกแบบและวิเคราะห์ระบบ

2.3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data flow diagram)

เป็นเครื่องมือที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการเขียนแบบระบบใหม่ในการเขียนแผนภาพจำลองการทำงานของกระบวนการ (Process) ต่าง ๆ ในระบบ โดยเฉพาะกับระบบที่ "หน้าที่" ของระบบมีความสำคัญและมีความสลับซับซ้อนมากกว่าข้อมูลที่ไหลเข้า

วัตถุประสงค์ของการสร้างแผนภาพกระแสข้อมูล

1) เป็นแผนภาพที่สรุปรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการวิเคราะห์ในลักษณะของรูปแบบที่เป็นโครงสร้าง

2) เป็นข้อตกลงร่วมกันระหว่างนักวิเคราะห์ระบบและผู้ใช้งาน

3) เป็นแผนภาพที่ใช้ในการพัฒนาต่อในขั้นตอนของการออกแบบระบบ

4) เป็นแผนภาพที่ใช้ในการอ้างอิง หรือเพื่อใช้ในการพัฒนาต่อในอนาคต

5) ทราบที่มาที่ไปของข้อมูลที่ไหลไปในกระบวนการต่าง ๆ (Data and Process)

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนแผนภาพกระแสข้อมูล ประกอบด้วย 4 สัญลักษณ์ คือ

1) สัญลักษณ์การประมวลผล (Process Symbol)



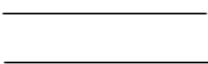





2) สัญลักษณ์กระแสข้อมูล (Data Flow Symbol)

3) สัญลักษณ์แหล่งเก็บข้อมูล (Data Store Symbol)

4) สัญลักษณ์สิ่งที่อยู่ภายนอก (External Entity Symbol)

ในการออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูลได้ใช้เครื่องมือสำหรับออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูล ซึ่งใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.2 ตารางสัญลักษณ์ Data Flow Diagram

DeMarco & Yourdon	Gane & Sarson	ความหมาย
		Process : ขั้นตอนการทำงานภายในระบบ
		Data Store : แหล่งข้อมูลสามารถเป็นได้ทั้งไฟล์ข้อมูลและฐานข้อมูล (File or Database)
		External Agent : ปัจจัยหรือสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อระบบ
		Data Flow : เส้นทางการไหลของข้อมูล แสดงทิศทางของข้อมูลจากขั้นตอนการทำงานหนึ่งไปยังอีกขั้นตอนหนึ่ง

2.3.2 Entity – Relationship Diagrams (E-R Diagram)

E-R Diagram เป็นแบบจำลองข้อมูลซึ่งแสดงถึงโครงสร้างของฐานข้อมูลที่เป็นอิสระจากซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาฐานข้อมูล รวมทั้งรายละเอียดและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในระบบในลักษณะที่เป็นภาพรวม ทำให้เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการรวบรวมและวิเคราะห์รายละเอียด ตลอดจนความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ โดยอี - อาร์โมเดลมีการใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่เรียกว่า Entity Relationship Diagram หรือ อี - อาร์ไดอะแกรม แทนรูปแบบของข้อมูลเชิงตรรกะขององค์กร จึงทำให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูลสามารถเข้าใจลักษณะของข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลได้ง่ายและถูกต้องตรงกัน ระบบที่ได้รับการออกแบบจึงมีความถูกต้องและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขององค์กรโดย E-R Diagram มีองค์ประกอบพื้นฐานดังนี้

1) เอนทิตี (Entity) หมายถึง สิ่งของหรือวัตถุที่เราสนใจ ซึ่งอาจจับต้องได้และเป็นได้ทั้งนามธรรม โดยทั่วไปเอนทิตีจะมีลักษณะที่แยกออกจากกันไป เช่น เอนทิตีพนักงาน จะแยกออกเป็นของพนักงาน เอนทิตีเงินเดือนของพนักงานคนหนึ่งก็อาจเป็นเอนทิตีหนึ่งในระบบของโรงงาน

โดยทั่วไปแล้วเอนทิตีจะมีกลุ่มที่บอกคุณสมบัติที่บอกลักษณะของเอนทิตี เช่น พนักงานมีรหัส, ชื่อ, นามสกุล, และแผนก โดยจะมีค่าของคุณสมบัติบางกลุ่มที่ทำให้สามารถแยกเอนทิตีออกจากเอนทิตีอื่นได้

2) แอททริบิวต์ (Attribute) หมายถึง คุณสมบัติของวัตถุหรือสิ่งของที่เราสนใจโดยอธิบายรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของเอนทิตี โดยคุณสมบัตินี้มีอยู่ในทุกเอนทิตี เช่น ชื่อ, นามสกุล, ที่อยู่, แผนก เป็น Attribute ของเอนทิตีพนักงาน โดยทั่วไปแล้วโมเดลข้อมูลเรามักจะพบว่า Attribute มีลักษณะข้อมูลพื้นฐานอยู่โดยที่ไม่ต้องมีค่าอธิบายมากมายและ Attribute ก็ไม่สามารถอยู่แบบโดด ๆ ได้โดยที่ไม่มีเอนทิตีหรือความสัมพันธ์

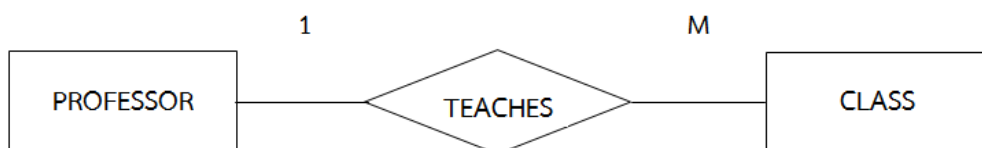
3) ความสัมพันธ์ (Relationship) หมายถึง ความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างเอนทิตี โดยจะมีชื่อแสดงความสัมพันธ์ร่วมกัน ซึ่งจะใช้รูปภาพสัญลักษณ์สี่เหลี่ยมรูปว่าวแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีและระบุชื่อความสัมพันธ์ลงในสี่เหลี่ยม โดยความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีแบ่งออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

1) แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One To One Relationships)



ภาพที่ 2.5 แสดงความสัมพันธ์แบบ One To One Relationships

2) แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One To Many Relationships)



ภาพที่ 2.6 แสดงความสัมพันธ์แบบ One To Many Relationships


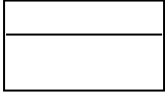


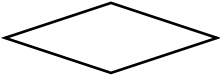

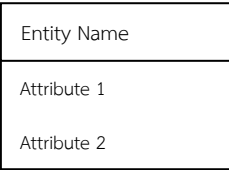
3) แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many To Many Relationships)


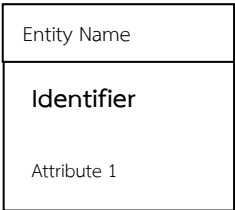
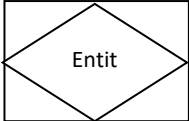

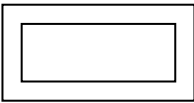



ภาพที่ 2.7 แสดงความสัมพันธ์แบบ Many to Many Relationships


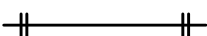

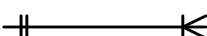

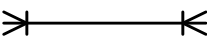
ในการออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล โดยใช้เครื่องมือสำหรับแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล ซึ่งใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.3 สัญลักษณ์ในการออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล Relationships

Chen Model	Crow's Foot Model	ความหมาย
		ใช้แสดง Entity หรือ Regular Entity
		Relationship Line เส้นเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่าง Entity
	-	Relationship ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Entity สำหรับ Crow's Foot Model ใช้ตัวอักษรเขียนแสดงความสัมพันธ์
		Attribute ใช้แสดง Attribute ของ Entity

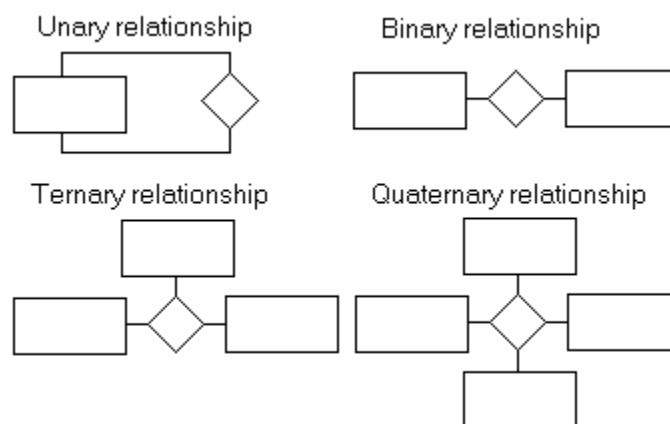
		ใช้แสดงคีย์หลัก (Primary Key) จะแสดงได้โดยการขีดเส้นใต้ ชื่อแอตทริบิวต์ที่เป็นคีย์หลัก
		ใช้แสดง Composite Entity
		ใช้แสดง Weak Entity

ตารางที่ 2.4 สัญลักษณ์ความสัมพันธ์ในการออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล Relationships

Chen Model	Crow's Foot Model	ความหมาย
		หนึ่ง-ต่อ-หนึ่ง (one-to-one)
		หนึ่ง-ต่อ-กลุ่ม (one-to-many)
		กลุ่ม-ต่อ-กลุ่ม (many-to-many)

Entity ที่มีความสัมพันธ์กันนั้น ที่เรียกว่า Degree of a Relationship คือ ขนาดของความสัมพันธ์ระหว่าง Entity สามารถจำแนกได้ 4 ประเภท ได้แก่

- 1) Unary relationship คือความสัมพันธ์ภายใน entity เดียวกัน
- 2) Binary relationship คือความสัมพันธ์แบบสอง entity
- 3) Ternary relationship คือความสัมพันธ์แบบสาม entity
- 4) Quaternary relationship คือความสัมพันธ์แบบสี่ entity



ภาพที่ 2.8 แสดงความสัมพันธ์แบบ Many to Many Relationships

2.3.3 สัญลักษณ์ Flowchart

ผังงาน คือ แผนภาพที่มีการใช้สัญลักษณ์รูปภาพและลูกศรที่แสดงถึงขั้นตอนการทำงาน ของโปรแกรมหรือระบบที่ละขั้นตอน โดยแต่ละสัญลักษณ์ในแผนภาพ จะหมายถึงการทำงานหนึ่ง ขั้นตอน ส่วนลูกศรจะแทนลำดับการทำงานขั้นตอนต่าง ๆ รวมทั้งทิศทางการไหลของข้อมูลตั้งแต่ เริ่มต้นจนได้ผลลัพธ์ตามต้องการ ระบบงานทุกชนิดที่ผ่านการวิเคราะห์ที่เป็นลำดับขั้นตอนแล้ว จะ สามารถเขียนเป็นผังงานได้

ประโยชน์ของผังงาน

- ช่วยลำดับขั้นตอนการทำงานได้ง่าย ไม่สับสน
- ช่วยในการตรวจสอบ และแก้ไขงานได้ง่าย เมื่อเกิดข้อผิดพลาด
- ช่วยให้การตัดแปลง แก้ไข ทำได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
- ช่วยให้ผู้อื่นสามารถศึกษาการทำงานได้อย่างง่าย และรวดเร็วมากขึ้น
- เราสามารถเรียนรู้และเข้าใจผังงานได้ง่าย เพราะผังงานไม่ขึ้นอยู่กับภาษาคอมพิวเตอร์ หรือภาษาใดภาษาหนึ่ง ผังงานเป็นการสื่อความหมายด้วยภาพ ทำให้ง่ายและสะดวกต่อการ พิจารณาลำดับขั้นตอนในการทำงานดีกว่าการบรรยายเป็นตัวอักษร

ข้อจำกัดของการเขียนผังงาน





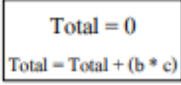

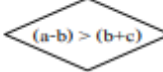
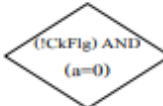







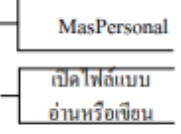
ข้อจำกัดของการเขียนผังงาน

การเขียนผังงานไม่เหมาะกับงานที่มีวิธีการซับซ้อน เช่น มีการที่เงื่อนไขในการทดสอบ มากมาย ซึ่งมักจะใช้ตารางการตัดสินใจ (DECISION TABLE) เข้ามาช่วยมากกว่า


สัญลักษณ์การเขียนผังงาน

เป็นเครื่องมือ (Tools) ที่ใช้อธิบายรายละเอียดการทำงานตามขั้นตอนการทำงาน (Algorithm) โดยใช้สัญลักษณ์ (Symbol) แทนคำสั่ง ใช้ข้อความ (Statement) ในสัญลักษณ์แทนการดำเนินการทางการคำนวณและการเปรียบเทียบ อีกทั้งยังแสดงความสัมพันธ์ของการทำงานต่าง ๆ อย่างเป็นลำดับขั้นตอนโดยสามารถแบ่งลักษณะของความสัมพันธ์เป็นรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ การทำงานแบบมีลำดับ การทำงานแบบให้เลือกทำ และการทำงานแบบทำซ้ำในเงื่อนไขต่าง ๆ โดยที่สามารถสรุปรายละเอียดของสัญลักษณ์ที่สำคัญและที่นิยมใช้งานบ่อย ๆ ได้ดังนี้



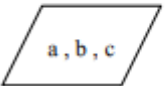

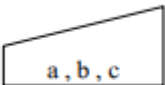
ตารางที่ 2.5 สัญลักษณ์แสดงขั้นตอนการทำงาน

สัญลักษณ์แสดงขั้นตอนการทำงาน		
สัญลักษณ์	ความหมาย	ตัวอย่าง
 Start/Stop	การกำหนดจุดเริ่มต้นของการทำงาน และแสดงจุดสิ้นสุดของการทำงาน	 
 Process	การแสดงรายละเอียดของการทำงาน และกระบวนการทำงาน	
 Decision	การแสดงรายละเอียดการเปรียบเทียบเงื่อนไขต่าง ๆ ใช้ในขั้นตอนที่มีการตัดสินใจว่า ใช่ หรือ ไม่ใช่	 
 Flowline	การแสดงความสัมพันธ์ของการทำงานในระบบงานหรือลำดับงาน	
 IN-Page Connector	การกำหนดจุดอ้างอิงในการเชื่อมต่อ ในหน้ากระดาษเดียวกัน ของการเขียนผังงานโครงสร้าง(Structured Flowchart)	
 Between-Page	การกำหนดจุดอ้างอิงในการเชื่อมต่อ ระหว่างหน้ากระดาษ ของการเขียนผังงานโครงสร้าง (Structured Flowchart)	
 Annotation	การระบุหมายเหตุเพื่อใช้อธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมของการทำงาน เช่น การอ่านข้อมูลในครั้งนี้อ่านจากแฟ้มข้อมูลอะไร หรืออธิบายการทำงานบางอย่างโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเตือนความจำ เป็นต้น	


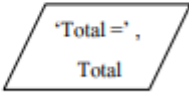

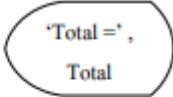

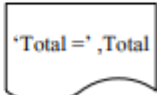
ตารางที่ 2.5 สัญลักษณ์แสดงขั้นตอนการทำงาน (ต่อ)

 SubProgram	การทำงานย่อยที่มีขอบเขตการทำงานที่มีความหมายชัดเจนในตัวของมันเอง โดยสามารถรับค่าข้อมูลที่ถูกลำส่งเข้าไปเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำงาน และ/หรือสามารถส่งข้อมูลผลลัพธ์กลับมาให้เพื่อใช้ทำงาน	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">CalTax (Earning) Return Tax</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CalVATO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CalArea(x,y)</td> </tr> </table>	CalTax (Earning) Return Tax	CalVATO	CalArea(x,y)
CalTax (Earning) Return Tax					
CalVATO					
CalArea(x,y)					

ตารางที่ 2.6 สัญลักษณ์ที่ใช้รับค่าข้อมูล

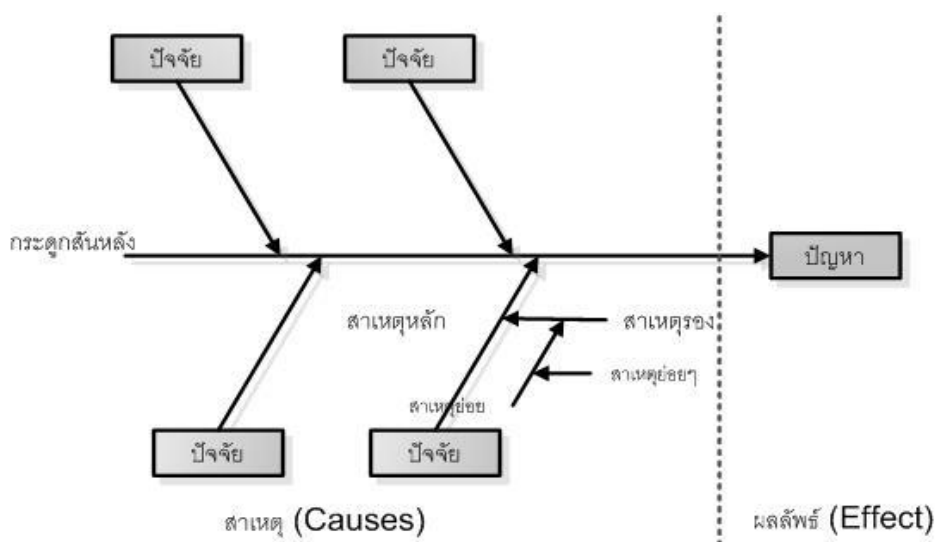
สัญลักษณ์ที่ใช้รับค่าข้อมูล		
สัญลักษณ์	ความหมาย	ตัวอย่าง
 Read	การรับค่าข้อมูลหรืออ่านข้อมูลเข้ามาโดยไม่ระบุอุปกรณ์รับข้อมูล (Input Device) โดยอาจรับค่าข้อมูลมาจากคีย์บอร์ดหรือจากแฟ้มข้อมูลก็ได้	 
 Keyboard	การรับค่าข้อมูลหรืออ่านข้อมูลเข้ามาจากคีย์บอร์ด	

ตารางที่ 2.7 สัญลักษณ์ที่ใช้แสดงผลของข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้แสดงผลของข้อมูล		
สัญลักษณ์	ความหมาย	ตัวอย่าง
 Write	การแสดงรายละเอียดข้อมูล หรือแสดงผลลัพธ์ของการประมวลผล หรือเขียนข้อมูลไปยังแฟ้มข้อมูล โดยไม่ระบุอุปกรณ์การแสดงผล (Output Device) โดยอาจแสดงไปที่จอภาพ (Monitor) หรือเครื่องพิมพ์(Printer) หรือแฟ้มข้อมูล(File) ก็ได้	
 Monitor	การแสดงรายละเอียดข้อมูล หรือแสดงผลลัพธ์ของการประมวลผล ไปที่จอภาพ(Monitor)	
 Printer	การแสดงรายละเอียดข้อมูล หรือแสดงผลลัพธ์ของการประมวลผล ไปที่เครื่องพิมพ์ (Printer)	

2.3.4 แผนภูมิแก๊งปลา

แผนภูมิแก๊งปลาหรือแผนผังสาเหตุและผล (Cause And Effect Diagram) เป็นเครื่องมือทางการบริหารรูปแบบหนึ่งที่ช่วยในการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น จากการดำเนินงานทางธุรกิจถือว่าเป็นเรื่องรวมปกติ ซึ่งอาจประกอบไปด้วยปัญหาเพียงเล็กน้อยจนถึงปัญหาระดับใหญ่ ถึงแม้ว่าจะเป็นปัญหาเพียงเล็กน้อยหรือเป็นปัญหาใหญ่ก็สมควรอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เนื่องจากปัญหาได้รับการพอกพูนอย่างต่อเนื่องโดยไม่ได้รับการเอาใจใส่นอกจากจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพโดยรวมในด้านการดำเนินงานแล้ว อาจทำให้ธุรกิจได้รับผลกระทบและส่งผลกระทบต่อความเสียหายหรือล่มสลายได้ ในขณะที่เดียวกันหากธุรกิจใดที่สามารถจัดการกับปัญหาและแก้ไขปัญหาล่วงไปได้ด้วยดีย่อมหมายถึงความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาเพื่อให้ธุรกิจสามารถดำรงอยู่และก้าวไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย หลักการแก้ไขปัญหที่ดีนักวิเคราะห์ระบบควรมีการกำหนดหัวข้อของปัญหาและหาสาเหตุของปัญหาให้ได้ก่อน ซึ่งแนวทางหนึ่งที่สามารถใช้ได้เป็นอย่างดีคือการเอามาประยุกต์เขียนแผนภูมิแก๊งปลา ซึ่งแผนภูมิแก๊งปลาสามารถเรียกได้หลายชื่อ Fishbone Diagram เช่น Cause-and-Effect Diagram หรือ Ishikawa Diagram



ภาพที่ 2.9 รูปแบบการเขียนแผนภูมิแก๊งปลา

2.3.5 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เป็นส่วนที่ใช้ในการอธิบายถึง กระแสข้อมูลหรือแหล่งเก็บข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในแผนภาพแสดงการไหลของกระแสข้อมูล โดยหลังจากที่นักวิเคราะห์ระบบทำการสร้างแผนภาพแสดงการไหลของกระแสข้อมูลในระบบงานที่ต้องการจะพัฒนาขึ้นมาใช้งาน สิ่งที่จะต้องทำต่อไปก็คือการสร้างพจนานุกรมข้อมูลเพื่ออธิบายถึงข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในแผนภาพ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันของผู้ที่จะนำแผนภาพแสดงการไหลของกระแสข้อมูลไปใช้ในการออกแบบและสร้างระบบงานขึ้นมาเป็นรูปธรรม โดยในพจนานุกรมข้อมูลจะอธิบายถึงชื่อ ความหมายของข้อมูล โครงสร้างข้อมูล รวมทั้งรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลทั้งในส่วนข้อมูลที่อยู่ในลักษณะของกระแสข้อมูล (Data Flow) หรือข้อมูลที่อยู่ในแหล่งจัดเก็บ (Data Store) โครงสร้างฐานข้อมูลโดยใช้ภาษาเอสคิวแอล (SQL) ในการจัดการฐานข้อมูล มีลักษณะแบบของข้อมูล (Data Type) ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.8 ประเภทข้อมูลชนิดตัวอักษร

ลำดับที่	ชื่อประเภทข้อมูล	รายละเอียด	เนื้อที่เก็บข้อมูล
1	VARCHAR(M)	สำหรับเก็บข้อมูลประเภทตัวอักษร ทุกครั้งที่เลือกชนิดของฟิลด์เป็นประเภทนี้ จะต้องมีการกำหนดความยาวของข้อมูลลงไปด้วย ซึ่งสามารถกำหนดค่าได้ตั้งแต่ 1 - 255 ฟิลด์	ขนาดข้อมูลจริง 1byte
2	CHAR(M)	สำหรับเก็บข้อมูลประเภทตัวอักษรแบบที่ถูกจำกัดความกว้างเอาไว้คือ 255 ตัวอักษร ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้เหมือนกับ VARCHAR หากทำการสืบค้นโดยเรียงตามลำดับก็จะเรียงข้อมูล	ตามจำนวนอักขระที่ระบุ
3	TINYTEXT	ในกรณีที่ต้องการความยาวๆ หรือต้องการที่จะค้นหาข้อความ โดยอาศัยฟิเจอร์ FULL TEXT SEARCH ของ MySQL เราอาจจะเลือกที่จะไม่เก็บข้อมูลลงในฟิลด์ประเภท VARCHAR ที่มีข้อจำกัด	ขนาดข้อมูลจริง 1byte
4	TEXT	สำหรับเก็บข้อมูลประเภทตัวอักษรเช่นเดียวกับ TINYTEXT แต่สามารถเก็บได้มากขึ้น โดยสูงสุดคือ 65,535 ตัวอักษร หรือ 64KB เหมาะสำหรับเก็บข้อมูลพวกเนื้อหาต่าง ๆ ที่ยาวๆ	ขนาดข้อมูลจริง 2byte

ตารางที่ 2.8 ประเภทข้อมูลชนิดตัวอักษร (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อประเภทข้อมูล	รายละเอียด	เนื้อที่เก็บข้อมูล
5	MEDIUMTEXT	เก็บข้อมูลประเภทตัวอักษรเช่นเดียวกับ TINYTEXT แต่เก็บข้อมูลได้ 16,777,215 ตัวอักษร	ขนาดข้อมูลจริง 3byte
6	LONGTEXT	เก็บข้อมูลประเภทตัวอักษรเช่นเดียวกับ TINYTEXT แต่เก็บข้อมูลได้ 4,294,967,295 ตัวอักษร	ขนาดข้อมูลจริง 4byte
7	ENUM	เป็นข้อมูลประเภทระบุค่าที่ต้องการ หรือถ้าไม่มีจะให้ค่า null สามารถกำหนดค่าได้ถึง 65,535 ตัวอักษร	ตามจำนวนอักษรที่ระบุ

ตารางที่ 2.9 ประเภทข้อมูลชนิดจำนวนเต็ม

ลำดับที่	ชื่อประเภทข้อมูล	ค่าตัวเลขแบบมีเครื่องหมาย	ค่าตัวเลขแบบไม่มีเครื่องหมาย	เนื้อที่เก็บข้อมูล
1	TINYINT(M)	-128 ถึง 127	0 ถึง 255	1 byte
2	SMALLINT(M)	-32768 ถึง 32767	0 ถึง 65535	2 byte
3	MEDIUMINT(M)	-8388608 ถึง 8388607	0 ถึง 16777215	3 byte
4	INT(M) หรือ INTEGER(M)	- 2147483648 ถึง 2147483647	0 ถึง 4294967295	4 byte
5	BIGINT(M)	- 9223372036854775808 ถึง 9223372036854775807	0 ถึง 18446744073709551615	8 byte

ตารางที่ 2.10 ประเภทข้อมูลชนิดจำนวนทศนิยม

ลำดับที่	ชื่อประเภทข้อมูล	ค่าตัวเลขแบบมีเครื่องหมาย	ค่าตัวเลขแบบไม่มีเครื่องหมาย	เนื้อที่เก็บข้อมูล
1	FLOAT(M,D)	- 3)402823466E+ 38 ถึง -1)175494351E-38	0 แล ะ 1)175494351E- 38 ถึง ัง 3)402823466E+ 3 8	4 byte
2	DOUBLE(M,D)	- 1)7976931348623157E +308 ถึง -2)2250738585072014E -308	2)225073858507 2014E - 308 ถึง ัง 1)797693134862 3157E +308	8 byte
3	DECIMAL (M, D) หรือ NUMERIC(M,D)	เก็บค่าเลขทศนิยมแบบระบุ จำนวนหลัก M ทุกหลักรวม จุดทศนิยม และ D หลักหลัง ทศนิยม เช่น 123)34 ให้กำหนดเป็น DECIMAL(3,2)	เก็บค่าเลขทศนิยม แบบระบุจำนวน หลัก M ทุกหลัก รวมจุดทศนิยม และ D หลักหลัง ทศนิยม เช่น 123)34 ให้กำหนดเป็น DECIMAL(3,2)	ถ้า d = 0 ขนาด ที่เก็บคือ m+1byte ถ้า d > 0 ขนาด ที่เก็บคือ m+2byte

ตารางที่ 2.11 ประเภทข้อมูลชนิดวันและเวลา

ลำดับที่	ชื่อประเภทข้อมูล	รายละเอียด	เนื้อที่เก็บข้อมูล
1	DATE	สำหรับเก็บข้อมูลประเภทวันที่ โดยเก็บได้จาก 1 มกราคม ค.ศ. 1000 ถึง 31 ธันวาคม ค.ศ. 9999 โดยจะแสดงผลในรูปแบบ YYYY-MM-DD	3 byte
2	DATETIME	สำหรับเก็บข้อมูลประเภทวันที่ และเวลา โดยจะเก็บได้ตั้งแต่ 1 มกราคม ค.ศ. 1000 เวลา 00:00:00 ไปจนถึง 31 ธันวาคม ค.ศ. 9999 เวลา 23:59:59 โดยรูปแบบการแสดงผลจะเป็น YYYY-MM-DD HH:MM:SS	8 byte
3	TIMESTAMP(M)	สำหรับเก็บข้อมูลประเภทวันที่ และเวลาเช่นกัน แต่จะเก็บในรูปแบบของ YYYYMMDDHHMMSS หรือ YMMDDHHMMSS หรือ YYYYMMDD หรือ YYMMDD แล้วแต่ว่าจะระบุค่า M เป็น 14, 12, 8 หรือ 6 ตามลำดับ สามารถเก็บได้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ค.ศ. 1000 ไป จนถึงประมาณปี ค.ศ. 2037	8 byte
4	TIME	สำหรับเก็บข้อมูลประเภทเวลา มีค่าได้ตั้งแต่ - 838:59:59 ไปจนถึง 838:59:59 โดยจะแสดงผลออกมาในรูปแบบ HH:MM:SS	3 byte
5	YEAR(2/4)	สำหรับเก็บข้อมูลประเภทปี ในรูปแบบ YYYY หรือ YY แล้วแต่ว่าจะเลือก 2 หรือ 4 (หากไม่ระบุ จะถือว่าเป็น 4 หลัก)	1 byte

2.4 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 **ยุภาวณี เล้าตระกูลชัย (2558)** การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ สินเชื่อนาโนไฟแนนซ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการการเลือกใช้บริการสินเชื่อนาโนไฟแนนซ์และความต้องการที่จะใช้บริการสินเชื่อนาโนไฟแนนซ์จากธนาคารออมสิน โดยสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ค้ารายย่อย จำนวน 300 ราย ซึ่ง ประกอบด้วยผู้ค้ารายย่อย ที่มีสถานประกอบการในโครงการมิโซคพลาซ่า จำนวน 234 รายและผู้ค้ารายย่อยที่มีสถานประกอบการในตลาดรวมโชค จำนวน 66 ราย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ส่วนการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สินเชื่อนาโนไฟแนนซ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ลิเคิตสเกล

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ค้ารายย่อย ที่มีสถานประกอบการในโครงการมิโซคพลาซ่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 39 ปี มีสถานภาพสมรส จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ส่วนใหญ่จำหน่ายอาหารและของหวาน มีระยะเวลาดำเนินกิจการเฉลี่ย 9 ปี มีการจ้างลูกจ้างโดยเฉลี่ย ร้านละ 1 คน มียอดขายโดยเฉลี่ยวันละ 6,514 บาท กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เข้าใจถูกต้องในหัวข้อ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของสินเชื่อนาโนไฟแนนซ์ร้อยละ 1 ต่อเดือน รองลงมาคือ ลูกค้าสินเชื่ออื่นของ ธนาคารออมสินสามารถขอสินเชื่อประเภทนี้ได้และสินเชื่อนาโนไฟแนนซ์มีวงเงินตั้งแต่ 10,000- 200,000 บาท ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างผู้ค้ารายย่อย ที่ไม่ต้องการใช้สินเชื่อนาโนไฟแนนซ์จากธนาคารออมสินคิดเป็นร้อยละ 24)4 โดยให้เหตุผลว่ามีเงินทุนที่เพียงพอ ส่วนผู้ที่ต้องการใช้สินเชื่อนาโนไฟแนนซ์จากธนาคารออมสินคิดเป็นร้อยละ 75)6 โดยปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สินเชื่อนาโนไฟแนนซ์ มากที่สุด คือการไม่มีหลักทรัพย์หรือบุคคลในการค้ำประกัน รองลงมาคือ การไม่มีค่าธรรมเนียมในการขอสินเชื่อ และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่ำกว่า สินเชื่ออื่น ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างมีภาระหนี้สินเฉลี่ย รายละ 1,035,062 บาท และต้องการวงเงินเฉลี่ยรายละ 111,299 บาท โดยต้องการผ่อนเฉลี่ยรายละ 3,862 บาท ระยะเวลาต้องการผ่อน 5 ปี มีวัตถุประสงค์ในการขอสินเชื่อ เพื่อใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียน กิจการ ส่วนวิธีการผ่อนชำระต้องการชำระเองที่ธนาคารออมสิน และต้องการให้บริษัทประกัน สินเชื่ออุตสาหกรรมขนาดย่อมค้ำประกัน 51-100% ส่วนใหญ่ทราบข้อมูลสินเชื่อจากพนักงาน ธนาคารออมสิน

สรุปผู้จัดทำจะนำแนวคิดที่ได้ศึกษาจากบทความดังกล่าวมาปรับใช้ให้เข้ากับการทำงานในด้านของระบบการจัดการไฟแนนซ์ การเรียกดูข้อมูลการจัดการไฟแนนซ์ ซึ่งจะทำให้เกิดความสะดวกใช้งานของลูกค้าและผู้ดูแลระบบที่ต้องการใช้งาน

2.4.2 กขพร บุญประเสริฐ (2558) การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็น ความเชื่อมั่นและระดับผลกระทบของนโยบายเศรษฐกิจภายใต้รัฐบาล คสช. โดยใช้แบบสอบถาม จากผู้ประกอบการธุรกิจรถยนต์มือสองในเขตเทศบาลเชียงใหม่ที่เป็นลูกค้าธนาคารธนชาตจำนวน 129 ราย แบ่งเป็นผู้ประกอบการขนาดเล็ก 42 ราย ขนาดกลาง 63 ราย และขนาดใหญ่ 24 ราย โดยใช้ สถิติพรรณนา และแบบวัดเจตคติตามเทคนิคของลิเคิร์ท จากการศึกษาพบว่าธุรกิจทุกขนาดมี ความคิดเห็น ในเชิงลบและมีความเชื่อมั่นในระดับน้อยต่อนโยบายภายใต้ของรัฐบาล คสช. สำหรับ นโยบายทางเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อธุรกิจพบว่านโยบายส่วนใหญ่ไม่มีผลกระทบต่อธุรกิจ มี บางนโยบายที่มีผลกระทบเชิงบวก เช่น นโยบายการเพิ่มขีดความสามารถของผู้ประกอบการ สำหรับผลกระทบที่เกิดขึ้นภายใต้การปกครองของรัฐบาล คสช. ด้านเศรษฐกิจ พบว่าธุรกิจขนาด เล็กได้รับผลกระทบมากที่สุด และโดยภาพรวมธุรกิจได้รับผลกระทบในเรื่องของยอดขายที่ลดลง ในด้านการตลาด ธุรกิจส่วนใหญ่จะมีการส่งเสริมการขายมากขึ้น และ ในด้านการบริหารจัดการมีการ กู้เงินเพื่อเสริมสภาพคล่อง โดยมีแนวทางในการปรับตัวคือ การลดต้นทุนด้านการดำเนินงาน

สรุปผู้จัดทำจะนำแนวคิดที่ได้ศึกษาจากบทความดังกล่าวมาปรับใช้ให้เข้ากับการทำงานใน ด้านของการซื้อ/จองของลูกค้า การสมัครสมาชิกของลูกค้า การจัดการข้อมูลของลูกค้า การ เรียกดูรายงาน และการออกรายงานผ่านทางเว็บไซต์ ซึ่งจะทำให้เกิดความสะดวกใช้งานของลูกค้า และผู้ดูแลระบบที่ต้องการใช้งาน และ ลดต้นทุนด้านการดำเนินงานของกิจการ

2.4.3 กฤษณะ แสนवासัน (2559) จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็น เพศชาย มีอายุระหว่าง 30-39 ปี ระยะเวลาการดำเนินงานของกิจการค้ารถยนต์มือสอง 1-5 ปี ตำแหน่งเจ้าของกิจการ และประเภทกิจการเจ้าของคนเดียว จำนวนรถยนต์ที่มีขายในกิจการต่อ เดือน 6-10 คัน และมียอดขายรถยนต์มือสอง โดยเฉลี่ยต่อเดือนของกิจการโดยประมาณ 4-6 คัน ส่วนใหญ่ระยะเวลาที่รู้จักธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) จำนวนทั้งหมด 129 ราย การวิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และ ค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อปัจจัยส่วนประสมการตลาด บริการ ในระดับมากเรียงลำดับค่าเฉลี่ยคือ ด้านบุคลากร ด้านกระบวนการ ด้านลักษณะทางกาย ภาย ด้านราคา ด้านการจัดจำหน่าย ด้านผลิตภัณฑ์หรือบริการ และ ด้านการส่งเสริมการตลาด

สรุปผู้จัดทำจะนำแนวคิดที่ได้ศึกษาจากบทความดังกล่าวมาปรับใช้ให้เข้ากับการทำงานในด้านของระบบการจัดการไฟแนนซ์ การเรียกดูข้อมูลการจัดการไฟแนนซ์ ซึ่งจะทำให้เกิดความสะดวกใช้งานของลูกค้าและผู้ดูแลระบบที่ต้องการใช้งาน

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสินเชื่อเช่าซื้อรถจักรยานยนต์ของห้างหุ้นส่วนจำกัดเล็กพาณิชย์(9999) จังหวัดเชียงใหม่โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้บริการสินเชื่อเช่าซื้อรถจักรยานยนต์ของห้างหุ้นส่วนจำกัดเล็กพาณิชย์ (9999) จังหวัดเชียงใหม่จำนวน 300 คน และนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และ อนุมาน ได้แก่ค่าความถี่ร้อยละค่าเฉลี่ยและ t-test ซึ่งสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 31 – 40 ปี สถานภาพสมรส การศึกษาสูงสุดต่ำกว่า มัธยมศึกษาตอนปลายอาชีพเกษตรกร/หัตถกรรม รายได้เฉลี่ย ต่อเดือน 15,001 – 20,000 บาท วงเงินสินเชื่อเช่าซื้อรถจักรยานยนต์ กับห้างหุ้นส่วนจำกัดเล็กพาณิชย์ (9999) จังหวัด เชียงใหม่15,001 – 20,000 บาท จำนวนรถจักรยานยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน 1 คัน จำนวนรถจักรยานยนต์ที่เคยซื้อกับ ห้างหุ้นส่วนจำกัดเล็กพาณิชย์(9999)จังหวัดเชียงใหม่จำนวน 2 คัน วัตถุประสงค์ของการซื้อรถจักรยานยนต์กับห้างหุ้นส่วนจำกัดเล็กพาณิชย์ (9999) จังหวัด เชียงใหม่คือเพื่อใช้ส่วนตัว ระยะเวลาวงวดการชำระเงินตามสัญญาเช่าซื้อกับ ห้างหุ้นส่วนจำกัดเล็กพาณิชย์(9999)จังหวัดเชียงใหม่จำนวน 36 งวด การใช้บริการสินเชื่อเช่าซื้อรถจักรยานยนต์กับห้างหุ้นส่วนจำกัด เล็กพาณิชย์(9999) จังหวัดเชียงใหม่คือ เคย สถาบันการเงินอื่นที่เคยใช้บริการด้านสินเชื่อเช่าซื้อรถจักรยานยนต์นอกจากห้างหุ้นส่วนจำกัดเล็กพาณิชย์(9999) จังหวัดเชียงใหม่คือ บริษัท นิยมพานิช จำกัด แหล่งข้อมูลในการรู้จักห้างหุ้นส่วนจำกัดเล็กพาณิชย์ (9999)จังหวัด เชียงใหม่ครอบครัวหรือญาติแนะนำ บุคคลผู้แนะนำ ที่มีผลต่อการตัดสินใจในการซื้อรถจักรยานยนต์กับห้างหุ้นส่วนจำกัดเล็กพาณิชย์(9999)จังหวัดเชียงใหม่ มากที่สุด คือ ตนเอง สาเหตุในการเลือกใช้บริการกับห้างหุ้นส่วนจำกัด เล็กพาณิชย์(9999) จังหวัดเชียงใหม่คือกิจการมีชื่อเสียงมานาน และมีความ น่าเชื่อถือ ความคิดเห็นในการกลับมาใช้บริการกับห้างหุ้นส่วนจำกัด เล็กพาณิชย์(9999) จังหวัด เชียงใหม่คือ มาใช้บริการแน่นอน ความคิดเห็นของการแนะนำ เพื่อน/คนรู้จักให้มาใช้บริการกับ ห้างหุ้น ส่วนจำกัดเล็กพาณิชย์ (9999)จังหวัดเชียงใหม่คือแนะนำแน่นอน

2.4.4 **ชนวีร์ กิตติพิรพงศ์ (2558)** ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ลินเชื่อเช่าซื้อรถจักรยานยนต์ที่มีต่อส่วนประสมการตลาดบริการพบว่า ปัจจัยส่วนประสม การตลาดบริการที่ลูกค้ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ได้แก่ปัจจัยด้านราคาและปัจจัยด้าน ผลิตรถยนต์ส่วนปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการที่มีความพึงพอใจอยู่ใน ระดับ ปานกลาง ได้แก่ ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ปัจจัยด้านการส่งเสริม การตลาด ปัจจัยด้านบุคลากร ปัจจัย ด้านกระบวนการให้บริการ และ ปัจจัยด้านการสร้างและนำเสนอ ลักษณะทางกายภาพ ตามลำดับ โดยมีปัจจัยย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแต่ละด้านนี้ด้านราคาคือ อัตราดอกเบี้ยมีความเหมาะสม เมื่อเปรียบเทียบกับไฟแนนซ์อื่น ๆ ด้านผลิตรถยนต์คือร้านมีชื่อเสียงมานานและมีความน่าเชื่อถือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายคือ ท่าเลที่ตั้งอยู่ในเขตชุมชนที่สามารถเข้าถึง ง่ายในการติดต่อรับ บริการ ด้านการส่งเสริมการตลาด คือ มีการแจกของที่ระลึกในเทศกาลสำคัญ เช่น เทศกาลปีใหม่ ออกบูตตามงานต่าง ๆ เป็นต้น ด้านบุคลากรคือ พนักงานลินเชื่อมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า ด้าน กระบวนการให้บริการคือ หลักฐานที่ใช้ประกอบการขอสินเชื่อมีความเหมาะสมไม่มากจนเกินไป และด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ คือ ภายในอาคารและบริเวณรับ บริการ ตกแต่งด้วยสีเขียวตาให้ความรู้สึกที่สดชื่นในการมารับบริการตามลำดับ

สรุปผู้จัดทำจะนำแนวคิดที่ได้ศึกษาจากบทความดังกล่าวมาปรับใช้ให้เข้ากับการทำงานใน ด้านของระบบการจัดการไฟแนนซ์ การให้บริการด้านสินเชื่อ ของทางร้านให้มีความสะดวกรวดเร็ว ต่อลูกค้าที่ตัดสินใจใช้บริการกับทางร้าน รวมถึง ด้านความเหมาะสม ด้านความน่าเชื่อถือ เพื่อ พัฒนาคุณภาพการให้บริการของร้าน

2.4.5 **เฉลิมเกียรติ ผู้มีคุณ (2558)** การศึกษาเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ความพึงพอใจของลูกค้าต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการของลินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ ธนาคารธนชาติ จำกัด (มหาชน) จังหวัดเชียงใหม่เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากลูกค้า ลินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ธนาคาร ธนชาติ จำกัด (มหาชน) จังหวัดเชียงใหม่จำนวน 403 ราย จาก 13 สาขา โดยเป็นลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการภายในเดือนมกราคม 2557 ของแต่ละสาขาการวิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาประกอบด้วย ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและทดสอบ T-test และ F-test ผลการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 40-54 ปี สถานภาพสมรส การศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพลูกจ้าง/พนักงานเอกชน รายได้ครอบครัวเฉลี่ย ต่อ เดือน 10,001-30,000 บาท มีระยะเวลาในการเป็นลูกค้า 3-5 ปีมีเหตุผลที่เลือกใช้บริการ

จากอัตราดอกเบี้ยมีความเหมาะสม เมื่อเปรียบเทียบกับที่อื่น ทราบแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับบริการสินเชื่อรถยนต์ของธนาคารธนชาติ จำกัด (มหาชน) จากการแนะนำของคนรู้จัก นำรถเก๋งมาใช้บริการสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ มีวงเงินสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ 500,001 – 1,000,000 บาท มีระยะเวลาในการชำระเงินตาม สัญญาเช่าซื้อรถยนต์ 72 งวด และไม่ใช้บริการด้านสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์กับ สถาบันการเงินอื่น ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการของสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์พบว่าพึงพอใจโดยรวมระดับ มาก โดยอันดับที่ 1 คือด้านผลิตภัณฑ์พึงพอใจระดับมากที่สุด อันดับที่ 2 คือด้านบุคลากรพึงพอใจระดับมากที่สุด อันดับที่ 3 คือด้านกระบวนการให้บริการพึงพอใจระดับมากที่สุด อันดับที่ 4 คือด้านราคาพึงพอใจระดับมากที่สุด อันดับที่ 5 คือด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพพึงพอใจระดับมากที่สุด อันดับที่ 6 คือ ด้านการส่งเสริมทางการตลาดพึงพอใจระดับมากที่สุด และอันดับที่ 7 คือด้านช่องทางการจัดจำหน่ายพึงพอใจในระดับปานกลาง หากพิจารณาปัจจัยย่อยแต่ละด้านพบว่าปัจจัยที่พึงพอใจสูงสุดด้านผลิตภัณฑ์ คือ ชื่อเสียงภาพลักษณ์และความน่าเชื่อถือของธนาคารพึงพอใจระดับมากที่สุด ด้านราคา คืออัตราดอกเบี้ยเงินกู้ พึงพอใจระดับมากที่สุด ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายคือธนาคารตั้งอยู่ในแหล่งชุมชน สะดวกต่อการเดินทางมาติดต่อพึงพอใจระดับมากที่สุด ด้านการส่งเสริมการตลาด คือการโฆษณาผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น วิทยุหนังสือพิมพ์ผ่าน ประกาศมากพอให้ลูกค้ารู้จักพึงพอใจระดับมากที่สุด ด้านบุคลากร คือพนักงานมีมนุษยสัมพันธ์ดีพึงพอใจระดับมากที่สุด ด้านกระบวนการให้บริการ คือการรักษาความลับของลูกค้าพึงพอใจระดับมากที่สุด ผลการทดสอบความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ ของสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ธนาคารธนชาติ จำกัด (มหาชน) จังหวัด เชียงใหม่ ตามรายได้ต่อเดือน พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการแตกต่างกัน ตามรายได้ต่อเดือน โดยกลุ่มผู้มีรายได้ต่อเดือนไม่เกิน 10,000 บาท 10,001–30,000 บาท 30,001–50,000 บาท และมากกว่า 50,000 บาทขึ้นไป มีค่าคะแนน เฉลี่ยรวมระดับพึงพอใจแตกต่างกัน ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริม การตลาด ด้านบุคลากร ด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ ระดับ 0.05 สำหรับด้านราคาและด้านกระบวนการให้บริการ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ผลการทดสอบความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ ของสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ธนาคารธนชาติ จำกัด (มหาชน) จังหวัดเชียงใหม่ ตามระยะเวลาในการเป็น ลูกค้าพบว่าความพึงพอใจของผู้ใช้บริการแตกต่างกัน ตามระยะเวลาในการเป็นลูกค้า โดยกลุ่มผู้มี ระยะเวลาในการเป็นลูกค้าน้อยกว่า 3 ปี 3-5 ปีมากกว่า 5 ปี มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมระดับพึงพอใจแตกต่างกันด้านช่องทางการจัดจำหน่ายด้านการส่งเสริมการตลาด

ด้านกระบวนการให้บริการด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สำหรับด้าน ผลลัพธ์ ด้านราคาและด้านบุคลากรไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

สรุปผู้จัดทำจะนำแนวคิดที่ได้ศึกษาจากบทความดังกล่าวมาปรับใช้ให้เข้ากับการทำงานในด้านของระบบการจัดการไฟแนนซ์ การให้บริการด้านสินเชื่อ ของทางร้านให้มีความสะดวกรวดเร็วต่อลูกค้าที่ตัดสินใจใช้บริการกับทางร้าน รวมถึง ด้านความเหมาะสม ด้านความน่าเชื่อถือ เพื่อพัฒนาคุณภาพการให้บริการของร้าน