

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง พฤติกรรมและความต้องการใช้แท็บเล็ตของนักศึกษาในกรุงเทพมหานคร คณะผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสรุปเพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยโดยจะนำเสนอเนื้อหาแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ตามลำดับดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรม
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ
3. แนวคิดเกี่ยวกับการใช้แท็บเล็ต
4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโปรแกรมประยุกต์บนแท็บเล็ต
5. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีกับการศึกษา
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรม

##### ความหมายของพฤติกรรม

มีผู้ให้ความหมายเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์หรือการกระทำของมนุษย์ไว้ดังนี้

พฤติกรรม หมายถึง กิจกรรมของบุคคลที่เป็นรูปธรรม สามารถมองเห็นได้ เช่น การกระทำการตอบโต้กับสิ่งแวดล้อม และกิจกรรมภายในจิตใจที่เป็นนามธรรม เช่น ความคิด ความรู้สึก เป็นต้น ประกอบกันแสดงออกมาเป็นพฤติกรรม (เมธาวิ อุดมธรรมานุภาพ และคนอื่น ๆ. 2552: 2)

พฤติกรรม หมายถึง กิจกรรมหรือปฏิกิริยาต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต ซึ่งอาจรู้ได้โดยการสังเกตหรือการใช้เครื่องมือช่วยวัดพฤติกรรมรวมถึงการตอบสนองทางกล้ามเนื้อและการทำงานของต่อมต่าง ๆ ในร่างกายอีกด้วย (ศรีวรรณ จันทรวงศ์. 2548: 2)

พฤติกรรม หมายถึง กิริยา อากาโร บทบาท ลีลา ท่าที่ การประพฤติปฏิบัติ การกระทำที่แสดงออกให้ปรากฏสัมผัสได้ด้วยประสาททางใดทางหนึ่งของประสาทสัมผัสทั้งห้า ซึ่งสามารถวัดได้ด้วยเครื่องมือ (ประสิทธิ์ ทองอ่อน. 2542: 4-6)

พฤติกรรม หมายถึง กิริยาอาการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับมนุษย์หรือ กิริยาอาการที่มนุษย์แสดงออก หรือปฏิกิริยาที่มนุษย์แสดงออกเมื่อเผชิญกับสิ่งเร้า โดยมีรูปแบบการแสดงออก 2 รูปแบบคือ พฤติกรรมเปิดเผยหรือพฤติกรรมภายนอก กับพฤติกรรมปกปิดหรือพฤติกรรมภายใน (ณรงค์ เส็งประชา. 2541 : 22)

พฤติกรรม (Behavior) หมายถึง ทุกสิ่งที่คุณกระทำซึ่งสามารถสังเกตได้โดยตรง หรืออยู่ในกระบวนการทางจิตใจ ได้แก่ ความคิด ความรู้สึก และแรงขับซึ่งเป็นประสบการณ์ของแต่ละบุคคลที่ไม่สามารถจะสังเกตได้โดยตรง โดยพฤติกรรมของมนุษย์มีความหมายครอบคลุมการแสดงออกทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ การแสดงออกทางด้านร่างกายจะมองเห็นได้อย่างชัดเจน เช่น เดิน วิ่ง นอน หรือ กระโดด เป็นต้น แต่ถ้าเป็นการแสดงออกที่อยู่ในกระบวนการของจิตใจ ก็จะไม่แสดงออกมาให้เห็นอย่างชัดเจน แต่มีความซับซ้อนอยู่ในจิตใจ เช่น ความคิด ความรู้สึก หรือแรงจูงใจ

เป็นต้น เมื่อไม่สามารถสังเกตเห็นได้โดยตรงแล้ว ก็ต้องอาศัยการคาดเดาสรุบเอาจากการกระทำที่สามารถสังเกตเห็นได้ (Allen and Santrock. 1993: 8)

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น อาจสรุปได้ว่า พฤติกรรม หมายถึง กิริยา อากักรที่แสดงออกผ่านการกระทำให้ปรากฏหรือสัมผัสได้ และสามารถใช้เครื่องมือวัดพฤติกรรมได้ โดยพฤติกรรมของมนุษย์จะสนองตอบต่อสิ่งเร้าที่มากระทบ ทั้งสิ่งเร้าภายใน (Internal Stimulus) และสิ่งเร้าภายนอก (External Stimulus)

### ประเภทของพฤติกรรมมนุษย์

การศึกษาพฤติกรรมมนุษย์จะทำให้สามารถเข้าใจมนุษย์ รวมถึงการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์ได้มากขึ้น โดยเฉพาะในปัจจุบันที่มักพบว่า ปัญหาสังคมต่าง ๆ ส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้น เป็นปัญหาที่มีสาเหตุมาจากมนุษย์ทั้งสิ้น การศึกษาและเข้าใจพฤติกรรมมนุษย์จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ผู้ที่ศึกษาได้เข้าใจ สามารถนำความรู้ข้อสังเกตที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ อย่างมากมาย ซึ่งการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมและกระบวนการทางจิตตามแนวทางนักพฤติกรรมศาสตร์ มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่ เพื่อบรรยายลักษณะของพฤติกรรม เพื่ออธิบายสาเหตุของพฤติกรรม เพื่อทำนายพฤติกรรม และเพื่อกำหนดพฤติกรรม (Plotnik. 1996: 4)

การจัดแบ่งประเภทของพฤติกรรมได้มีนักจิตวิทยาหลายคนได้แบ่งอาการแสดงออกของมนุษย์ แบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ พฤติกรรมภายนอก และพฤติกรรมภายใน โดยมีรายละเอียด ดังนี้ (ศรีวรรณ จันทรวงศ์. 2548: 2-3, เมธาวิ อุดมธรรมานุกาพ และคนอื่น ๆ 2552: 2-3)

**1. พฤติกรรมภายนอก (Overt Behavior)** เป็นการกระทำการแสดงออกและกิจกรรมที่เป็นรูปธรรม สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน แบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1.1 พฤติกรรมโมลาร์ (Molar Behavior) เป็นพฤติกรรมที่บุคคลอื่นสามารถสังเกตเห็นได้โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือที่ซับซ้อน เช่น การเคลื่อนไหวของร่างกาย การหัวเราะ การร้องไห้ เป็นต้น

1.2 พฤติกรรมโมเลกุล (Molecular Behavior) เป็นพฤติกรรมภายนอกที่ต้องอาศัยเครื่องมือหรือการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์เพื่อช่วยในการสังเกต เช่น การวิเคราะห์คลื่นสมอง (Electroencephalogram = EEG) ซึ่งไม่สามารถเห็นได้ด้วยตาเปล่า แต่ต้องใช้เข็มนำไฟฟ้าที่เรียกว่า Microelectrode ไปสัมผัสกับหนังศีรษะเพื่อเป็นตัวนำกระแสไฟฟ้าผ่านเครื่องขยายสัญญาณ (Amplifier) ให้ขยายขีดเป็นเส้นคลื่นให้สามารถสังเกตด้วยตาเปล่าได้ หรือการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำตาลในเลือดก็ต้องใช้เครื่องมือวัด เป็นต้น

**2. พฤติกรรมภายใน (Covert Behavior)** เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในตัวบุคคล มีลักษณะเป็นนามธรรม ได้แก่

2.1 พฤติกรรมที่เป็นความรู้สึกสัมผัส (Sensation) เช่น การเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น การรู้รส การรู้สัมผัส เป็นต้น

2.2 พฤติกรรมที่เป็นการเข้าใจหรือตีความ (Interpreting) เช่น พอมนุษย์ได้ยินเสียงสมองจะตีความสิ่งที่ได้ยินให้ทราบถึงความหมายของเสียงนั้น แต่ถ้าพูดภาษาที่มนุษย์ไม่รู้เรื่องหรือไม่เข้าใจ มนุษย์ก็จะได้ยินเสียงในลักษณะของพฤติกรรมที่เป็นความรู้สึกสัมผัสเท่านั้น

2.3 พฤติกรรมที่เป็นความจำ (Remembering) หรือสัญญา หมายถึง ความจำได้หมายรู้ ในพระพุทธศาสนา ถ้าขาดข้อนี้มนุษย์ก็จะมีวิวัฒนาการมาถึงปัจจุบัน

2.4 พฤติกรรมที่เป็นการคิด (Thinking) และการตัดสินใจ (Decision Making) อาจจะเป็นจินตนาการ การคิดหาเหตุผล หรือการคิดฟุ้งซ่าน ด้วยกลวิธีฉายภาพจริงเท่านั้น

### ความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภค

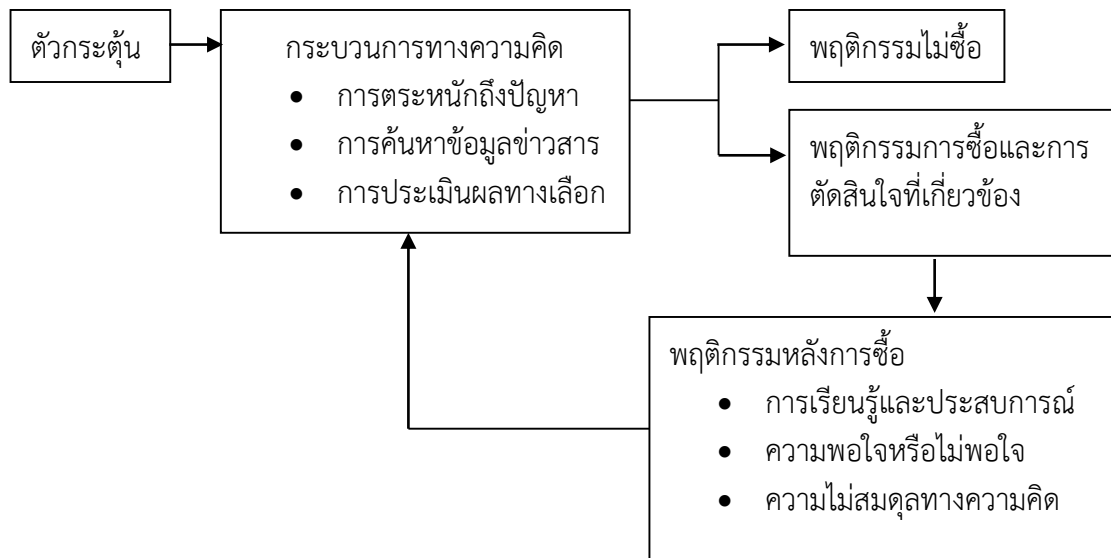
พฤติกรรมของผู้บริโภค หมายถึง กระบวนการและกิจกรรมต่าง ๆ ที่บุคคลเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องในการแสวงหา การเลือก การซื้อ การใช้งาน การประเมินผล การจัดการ รวมถึงการกำจัดผลิตภัณฑ์และบริการหลังการใช้ เพื่อสนองความต้องการและความปรารถนาให้ได้รับความพอใจ (Belch & Belch. 1993: 103)

พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การกระทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่งซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการจัดหาให้ได้มา และการใช้สินค้าและบริการ ทั้งนี้ หมายรวมถึง กระบวนการตัดสินใจที่มีมาอยู่ก่อนแล้ว และมีส่วนในการกำหนดให้มีการกระทำดังกล่าว (ธงชัย สันติวงษ์. 2540: 29)

พฤติกรรมของผู้บริโภค หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่บุคคลเข้าไปเกี่ยวข้องโดยตรงในการได้รับการบริโภคและการกำจัดผลิตภัณฑ์และบริการหลังการใช้ รวมทั้งกระบวนการตัดสินใจที่เกิดขึ้นก่อนและหลังการกระทำกิจกรรมเหล่านี้ (Engel, Blackwell, & Miniard. 1993: 4)

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า พฤติกรรมของผู้บริโภค หมายถึง กิจกรรมของบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการจัดการให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์หรือบริการ การบริโภคผลิตภัณฑ์หรือการบริการ ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจในการซื้อหรือไม่ซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการของร้านค้า รวมถึงพฤติกรรมที่เกิดภายหลังจากการใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการดังกล่าว เพื่อขยายความถึงความหมายของพฤติกรรมของผู้บริโภคนั้น คำว่า “กระบวนการจัดหาได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์หรือบริการ” หมายรวมถึง การที่ผู้บริโภคสัมผัสกับตัวกระตุ้น ซึ่งอาจเป็นตัวกระตุ้นที่อาจเกิดขึ้นในตัวของผู้บริโภคเอง เช่น ความหิว ความกระหาย ความหวาดกลัวที่เกิดจากสัญชาตญาณ หรือเป็นตัวกระตุ้นที่มาจากภายนอก เช่น การสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ การพบเห็นโฆษณาหรือสื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุ อินเทอร์เน็ต โดยสื่อต่าง ๆ เหล่านี้จะเป็นตัวกระตุ้นเพื่อปลุกเร้าให้ผู้บริโภคเกิดกระบวนการทางความคิด ซึ่งเรียกว่า “กล่องดำ” (Black Box) โดยกระบวนการทางด้านความคิด หรือกล่องดำนี้จะได้รับอิทธิพลมาจากปัจจัยต่าง ๆ และถือเป็นพฤติกรรมในท้ายที่สุด กระบวนการทางความคิดของผู้บริโภคเริ่มต้นจากการตระหนักถึงปัญหา การค้นหาข้อมูลข่าวสาร การประเมินผลทางเลือก และการตัดสินใจเลือก

สิ่งหนึ่งที่สามารถสังเกตได้คือ กระบวนการทางด้านความคิดของผู้บริโภคอาจไม่นำมาซึ่งพฤติกรรมในการตัดสินใจซื้อเสมอไป พฤติกรรมของผู้บริโภคอาจหยุดอยู่ที่ขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการทางความคิด หรือผู้บริโภคอาจตัดสินใจที่จะไม่ซื้อผลิตภัณฑ์ใด ๆ เลยก็ได้ หากหลังจากขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการทางความคิด ทำให้ผู้บริโภคเล็งเห็นว่าไม่มีผลิตภัณฑ์ใด ๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ หรือผู้บริโภคอาจเผชิญกับปัจจัยภายนอกอื่น ๆ เช่น ความไม่พร้อมทางด้านเศรษฐกิจ หรืออิทธิพลทางด้านอื่น ๆ เช่น ครอบครัว กลุ่มเพื่อน สังคม ค่านิยม วัฒนธรรม เป็นต้น (ภาวิณี กาญจนภา. 2554: 92)

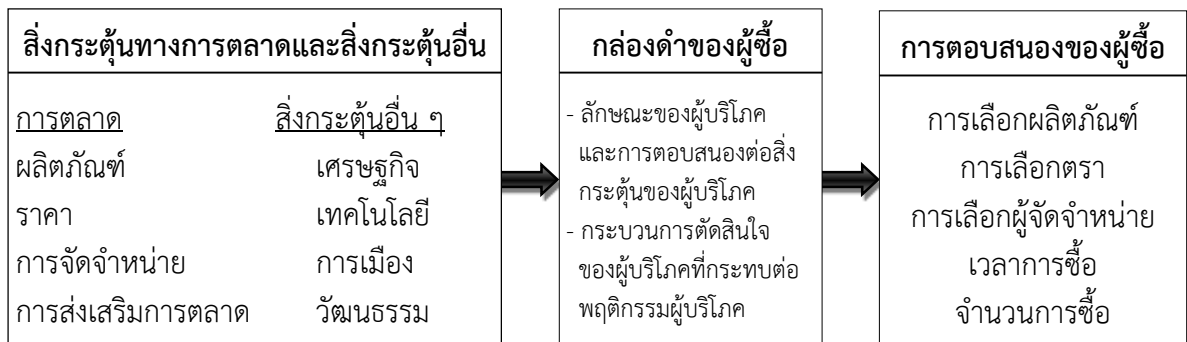


ภาพที่ 2.1 กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค  
ที่มา: ภาวิณี กาญจนานา. 2554: 93

พฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค และการบริโภคผลิตภัณฑ์หรือบริการ จะนำมาซึ่งผลที่เกิดขึ้นภายหลังการตัดสินใจซื้อ อาจเป็นความพอใจหรือความไม่พอใจจากการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เรียกว่า “ประสบการณ์” ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้และมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค การเลือกรับข้อมูลข่าวสารของผู้บริโภคและการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคในครั้งถัดไป

ผู้บริโภคแต่ละคนมีความแตกต่างกันจากปัจจัยต่าง ๆ ทั้งด้านอายุ รายได้ ระดับการศึกษา และรสนิยม ส่งผลให้ผู้บริโภคเหล่านี้ซื้อสินค้าและบริการที่หลากหลาย ซึ่งจะโยงไปสู่ธุรกิจต่าง ๆ ที่จะกระทบกับทางเลือกต่าง ๆ ทั้งการเลือกสินค้า บริการ และบริษัท เมื่อผู้บริโภคต้องทำการตัดสินใจซื้อ มากมายในแต่ละวันกิจการขนาดใหญ่ส่วนมากจะทำการวิจัยการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคอย่างละเอียดเพื่อตอบคำถามให้ได้ว่า ผู้บริโภคต้องการซื้ออะไร (What) ซื้อที่ไหน (Where) ซื้ออย่างไร (How) ซื้อเท่าไร (How much) ซื้อเมื่อใด (When) และซื้อทำไม (Why) นักการตลาดสามารถศึกษาว่าแท้จริงแล้วผู้บริโภคซื้ออะไร ซื้อที่ไหน และซื้อเท่าใด แต่การจะรู้ว่าผู้บริโภคซื้อทำไมไม่ใช่เรื่องง่ายนัก คำตอบเหล่านี้มักจะซ่อนอยู่ในความคิดของผู้บริโภคอย่างมิดชิด

คำถามสำคัญของนักการตลาดคือ ผู้บริโภคตอบสนองต่อความพยายามทางการตลาดต่าง ๆ ที่กิจการอาจจะใช้อย่างไร กิจการสามารถเข้าใจถึงวิธีการตอบสนองของผู้บริโภคต่อลักษณะผลิตภัณฑ์ ราคา และโฆษณาที่เหนือการแข่งขันได้อย่างถ่องแท้ โดยเริ่มต้นจากแบบจำลองสิ่งกระตุ้น – การตอบสนองพฤติกรรมของผู้ซื้อ (Stimulus-Response Model of Buyer Behavior) ดังภาพที่ 2.2 แสดงให้เห็นว่า สิ่งกระตุ้นทางการตลาดและสิ่งกระตุ้นอื่น ๆ จะถูกนำเข้าไป “กล่องดำ” (Black Box) และทำให้เกิดการตอบสนอง นักการตลาดต้องคาดเดาให้ได้ว่า มีอะไรซ่อนอยู่ในกล่องดำของผู้ซื้อ



ภาพที่ 2.2 แบบจำลองพฤติกรรมผู้ซื้อ  
ที่มา: Kotler. 2011: 68

ภาพที่ 2.2 แสดงถึงสิ่งกระตุ้นทางการตลาด ประกอบด้วยปัจจัยหลัก 4 ประการ คือ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) หรือ 4 Ps ส่วนสิ่งกระตุ้นอื่น ๆ จะรวมถึงเหตุการณ์หรือสิ่งกีดขวางในสภาพแวดล้อมของผู้ซื้อ เช่น เศรษฐกิจ เทคโนโลยี การเมือง และวัฒนธรรม เป็นต้น ปัจจัยนำเข้าเหล่านี้จะนำเข้าสู่กล่องดำ เพื่อจะเปลี่ยนเป็นการตอบสนองของผู้ซื้อโดยเห็นได้จากการเลือกผลิตภัณฑ์ ตราผลิตภัณฑ์ ผู้จัดจำหน่าย เวลาในการซื้อ และจำนวนการซื้อ ที่นักการตลาดต้องการทราบว่า ผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงสิ่งกระตุ้นทางการตลาดและสิ่งกระตุ้นอื่น ๆ ให้เป็นการตอบสนองได้อย่างไร จากภาพที่ 2.2 จะเห็นว่าในกล่องดำของผู้ซื้อจะแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกคือ ลักษณะของผู้บริโภคที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ และการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นของผู้บริโภค ส่วนที่สอง คือ กระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภคที่กระทบต่อพฤติกรรมของผู้ซื้อ (Kotler. 2011: 67)

**การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค (Analysis Consumer Behavior)**

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2550: 18) ได้กล่าวไว้ว่า การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค (Analysis Consumer Behavior) เป็นการวิจัยหรือค้นหา เกี่ยวกับพฤติกรรมหรือการใช้ของผู้บริโภคเพื่อทราบถึงลักษณะความต้องการและพฤติกรรมของผู้บริโภค คำตอบที่ได้จะช่วยให้นักการตลาดสามารถจัดกลยุทธ์การตลาดที่สามารถสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม

คำถามที่ช่วยในการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภค คือ 6W's และ 1H ประกอบด้วย Who? What? Why? Who? When? Where? และ How? เพื่อค้นหาคำตอบเกี่ยวกับผู้บริโภคทั้ง 7 ประการ หรือ 7O's ซึ่งประกอบด้วย Occupants Objects Objectives Organizations Occasions Outlets และ Operations ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 คำถาม 7 คำถาม (6Ws และ 1H) เพื่อหาคำตอบ 7 ประการ (7Os) เกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค

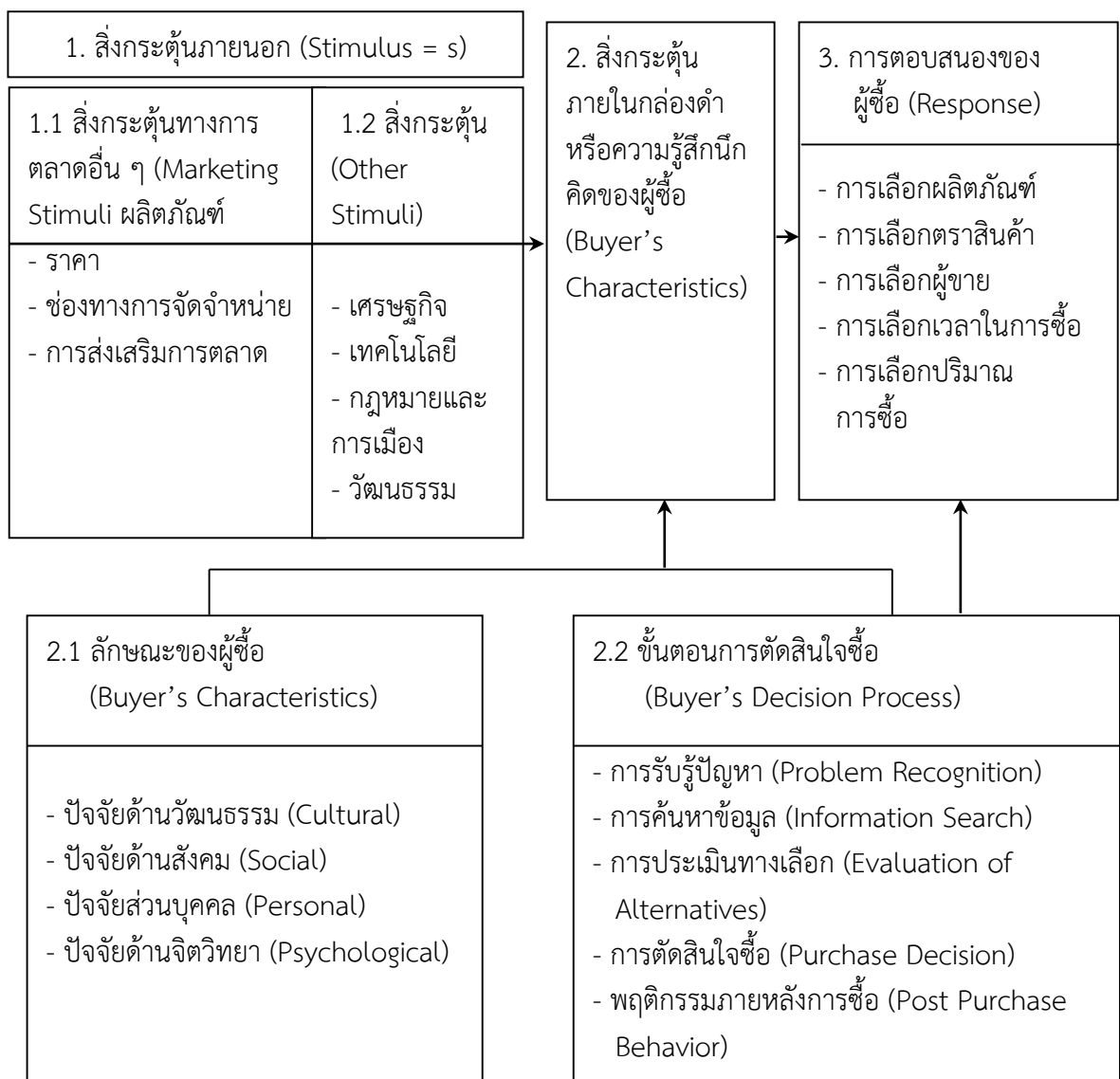
คำถาม (6W <sub>s</sub> - 1H)	คำตอบที่ต้องการทราบ (7O <sub>s</sub> )	กลยุทธ์การตลาดที่เกี่ยวข้อง
1. ใครอยู่ในตลาดเป้าหมาย (Who is in the target market?)	ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย (Occupants) ประกอบด้วย (1) ประชากรศาสตร์ (2) ภูมิศาสตร์ (3) จิตวิทยาหรือจิตวิเคราะห์ (4) พฤติกรรมศาสตร์	กลยุทธ์การตลาด (4Ps) ประกอบด้วย กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ ราคา การจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดที่เหมาะสมและสามารถตอบสนองความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายได้
2. ผู้บริโภคซื้ออะไร (What does the consumer buy?)	สิ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ (Objects) หรือต้องการจากผลิตภัณฑ์ คือ คุณสมบัติหรือองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ (Product Component) และความแตกต่างที่เหนือกว่าคู่แข่ง (Competitive Differentiation)	กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ (Product Strategies) ประกอบด้วย (1) ผลิตภัณฑ์หลัก (2) รูปลักษณ์ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การบรรจุภัณฑ์ตราสินค้า รูปแบบบริการ คุณภาพ ลักษณะนวัตกรรม (3) ผลิตภัณฑ์ควบ (4) ผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง (5) ศักยภาพผลิตภัณฑ์ ความแตกต่างทางการแข่งขัน (Competitive Differentiation) ประกอบด้วย ความแตกต่างด้านผลิตภัณฑ์ บริการ พนักงาน และภาพลักษณ์
3. ทำไมผู้บริโภคจึงซื้อ (Why does the consumer buy?)	ผู้บริโภคซื้อสินค้าโดยมีวัตถุประสงค์ (Objectives) เพื่อสนองความต้องการด้านร่างกายและด้านจิตวิทยา ซึ่งต้องศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ คือ (1) ปัจจัยภายใน หรือปัจจัยทางจิตวิทยา (2) ปัจจัยทางสังคม และวัฒนธรรม (3) ปัจจัยเฉพาะบุคคล	กลยุทธ์ที่ใช้มากที่สุดคือ (1) กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ (Product Strategies) (2) กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาด (Promotion Strategies) ประกอบด้วยกลยุทธ์การโฆษณาการขายโดยใช้พนักงานขาย การส่งเสริมการขาย การให้ข่าว การประชาสัมพันธ์ (3) กลยุทธ์ด้านราคา (Price Strategies)

คำถาม (6W <sub>s</sub> - 1H)	คำตอบที่ต้องการทราบ (7O <sub>s</sub> )	กลยุทธ์การตลาดที่เกี่ยวข้อง
		(4) กลยุทธ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Distribution Channel Strategies)
4. ใครมีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อ (Who Participates in the buying?)	บทบาทของกลุ่มต่าง ๆ (Organizations) ที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อ ประกอบด้วย (1) ผู้ริเริ่ม (2) ผู้มีอิทธิพล (3) ผู้ตัดสินใจซื้อ (4) ผู้ซื้อ (5) ผู้ใช้	กลยุทธ์ที่ใช้มากที่สุดคือ กลยุทธ์การโฆษณา และ (หรือ) กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาด (Advertising and Promotion Strategies) โดยใช้กลุ่มอิทธิพล
5. ผู้บริโภคซื้อเมื่อใด (When does the Consumer buys?)	โอกาสในการซื้อ (Occasions) เช่น ช่วงเดือนใดของปี หรือ ช่วงฤดูกาลใดของปี ช่วงวันใดของเดือน ช่วงเวลาใดของวัน โอกาสพิเศษหรือเทศกาลวันสำคัญต่าง ๆ	กลยุทธ์ที่ใช้มากที่สุดคือ กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาด (Promotion Strategies) เช่น ทำการส่งเสริมการตลาดเมื่อใดจึงจะสอดคล้องกับโอกาสในการซื้อ
6. ผู้บริโภคซื้อที่ไหน (Where does the Consumer buy?)	ช่องทางหรือแหล่ง (Outlets) ที่ผู้บริโภคไปทำการซื้อ เช่น ห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต ร้านขายของชำ บางลำพู พาหุรัด สยามสแควร์ ฯลฯ	กลยุทธ์ช่องทางการจัดจำหน่าย (Distribution Channel Strategies) บริษัทนำผลิตภัณฑ์สู่ตลาดเป้าหมายโดยพิจารณาว่าจะผ่านคนกลางอย่างไร
7. ผู้บริโภคซื้ออย่างไร (How does the consumer buy?)	ขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อ (Operations) ประกอบด้วย (1) การรับรู้ปัญหา (2) การค้นหาข้อมูล (3) การประเมินผลทางเลือก (4) ตัดสินใจซื้อ (5) พฤติกรรมภายหลังการซื้อ	กลยุทธ์ที่ใช้มากที่สุดคือ กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาด (Promotion Strategies) ประกอบด้วย การโฆษณาการขายโดยใช้พนักงานขาย การส่งเสริมการขาย การให้ข่าว และการประชาสัมพันธ์ การตลาดทางตรง เช่น พนักงานขายจะกำหนดวัตถุประสงค์ในการขายให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อ

### แบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภค

แบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior Model) เป็นการศึกษาถึงเหตุจูงใจที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีจุดเริ่มต้นจากการที่เกิดสิ่งกระตุ้น (Stimulus) ที่ทำให้เกิดความต้องการ สิ่งกระตุ้นที่ผ่านเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ (Buyer's Black Box) เปรียบเสมือนกล่องดำซึ่งผู้ผลิตหรือผู้ขายไม่สามารถคาดคะเนได้ ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อจะได้รับอิทธิพลจากลักษณะต่าง ๆ ของผู้ซื้อ แล้วจะมีการตอบสนองของผู้ซื้อ (Buyer's Response) หรือการตัดสินใจของผู้ซื้อ (Buyer's Purchase Decision) ดังแสดงในภาพที่ 2.3

#### Buyer's Black Box



ภาพที่ 2.3 รูปแบบพฤติกรรมซื้อของผู้บริโภค  
ที่มา: ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2550: 196

จากภาพที่ 2.3 จะพบว่า จุดเริ่มต้นของแบบจำลองนี้อยู่ที่มีสิ่งกระตุ้น (Stimulus) ให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการก่อน แล้วทำให้เกิดการตอบสนอง (Response) ดังนั้นแบบจำลองนี้จึงอาจเรียกว่า S - R Theory โดยมีรายละเอียดของทฤษฎี ดังนี้

**1. สิ่งกระตุ้น (Stimulus)** สิ่งกระตุ้นอาจเกิดขึ้นเองจากภายในร่างกาย (Inside Stimulus) และสิ่งกระตุ้นจากภายนอก (Outside Stimulus) นักการตลาดจะต้องสนใจและจัดสิ่งกระตุ้นภายนอก เพื่อให้เร้าให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการผลิตภัณฑ์ สิ่งกระตุ้นถือเป็นเหตุจูงใจให้เกิดการซื้อสินค้า (Buying Motive) ซึ่งอาจใช้เหตุจูงใจด้านเหตุผล และใช้เหตุผลจูงใจให้ซื้อ ด้านจิตวิทยา (อารมณ์) สิ่งกระตุ้นภายนอกประกอบด้วย 2 ส่วนคือ สิ่งกระตุ้นทางการตลาด และสิ่งกระตุ้นอื่น ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 สิ่งกระตุ้นทางการตลาด (Marketing Stimulus) เป็นสิ่งกระตุ้นที่นักการตลาดสามารถควบคุมและจัดให้มีขึ้น เป็นสิ่งกระตุ้นที่เกี่ยวข้องกับส่วนประสมทางการตลาด (Market Mix) ประกอบด้วย

1.1.1 สิ่งกระตุ้นด้านผลิตภัณฑ์ (Product) เช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์หรือออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้สวยงามเพื่อกระตุ้นความต้องการ เป็นต้น

1.1.2 สิ่งกระตุ้นด้านราคา (Price) เช่น การกำหนดราคาสินค้าให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์โดยพิจารณาตามรายได้ของลูกค้าเป้าหมาย เป็นต้น

1.1.3 สิ่งกระตุ้นด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Distribution หรือ Place) เช่น จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้ทั่วถึง เพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้บริโภค ถือว่าเป็นการกระตุ้นความต้องการซื้อ

1.1.4 สิ่งกระตุ้นด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) เช่น การโฆษณาสม่ำเสมอ การใช้ความพยายามของพนักงานขาย การจัดโปรโมชั่น ลด แลก แจก แถม การสร้างความสัมพันธ์อันดีกับบุคคลทั่วไป เหล่านี้ ถือว่าเป็นสิ่งกระตุ้นความต้องการซื้อ

1.2 สิ่งกระตุ้นอื่น ๆ (Other Stimulus) เป็นสิ่งกระตุ้นความต้องการของผู้บริโภคที่อยู่ภายนอกองค์การซึ่งบริษัทควบคุมไม่ได้ สิ่งกระตุ้นเหล่านี้ ได้แก่

1.2.1 สิ่งกระตุ้นทางเศรษฐกิจ (Economic) เช่น ภาวะเศรษฐกิจ รายได้ของผู้บริโภค ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อความต้องการของบุคคล

1.2.2 สิ่งกระตุ้นทางเทคโนโลยี (Technological) เช่น การถ่ายภาพผลิตภัณฑ์หรือสถานที่ให้สวยงามแล้วโพสต์ลงในเครือข่ายสังคมออนไลน์ การติดต่อสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันมือถือ เป็นต้น

1.2.3 สิ่งกระตุ้นทางกฎหมายและการเมือง (Law and Political) เช่น กฎหมายเพิ่มหรือลดภาษีสินค้าใดสินค้าหนึ่ง จะมีอิทธิพลต่อการเพิ่มหรือลดความต้องการของผู้ซื้อ

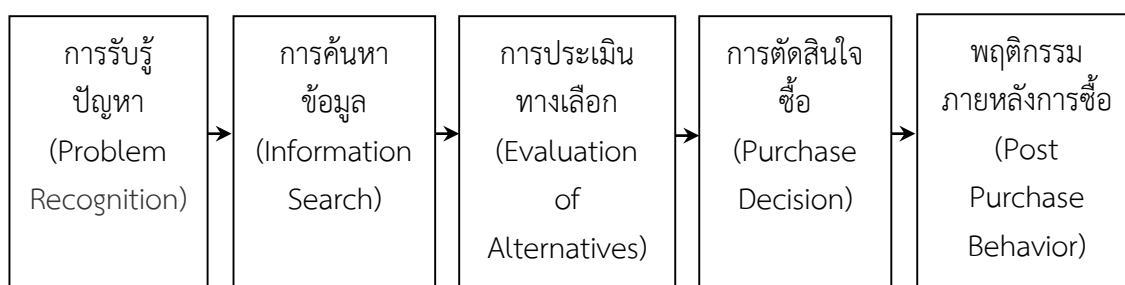
1.2.4 สิ่งกระตุ้นทางวัฒนธรรม (Culture) เช่น ขนบธรรมเนียมประเพณีไทยในเทศกาลมีผลกระทบให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการซื้อสินค้าในเทศกาลนั้น อย่างการณรงค์ให้ใส่ผ้าไทยในวันสงกรานต์ หรือการใส่ชุดไทยไปเดินในห้างสรรพสินค้าแล้วได้ลดราคาสินค้า เป็นต้น

## 2. กล่องดำ (Black Box) หรือความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ (Buyer's Black Box)

ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อเปรียบเสมือนกล่องดำ ซึ่งผู้ผลิตหรือผู้ขายไม่สามารถทราบได้ จึงพยายามค้นหาความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากลักษณะของผู้ซื้อและกระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ

2.1 ลักษณะของผู้ซื้อ (Buyer Characteristics) ลักษณะของผู้ซื้อที่มีอิทธิพลจากปัจจัยคือ ปัจจัยด้านวัฒนธรรม ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยด้านจิตวิทยา

2.2 ขั้นตอน/กระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ (Buyer's Decision Process) ประกอบด้วยขั้นตอนดังแสดงในภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 กระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ

ที่มา: Kotler. 1997: 92

2.2.1 การรับรู้ความต้องการ (Need Recognition) หรือการรับรู้ปัญหา (Problem Recognition) การที่ผู้บริโภครับรู้ถึงปัญหา หรือความต้องการของตนเอง เกิดจากความต้องการถูกกระตุ้นจากสิ่งกระตุ้นภายใน เช่น ความต้องการทางร่างกายและจิตใจ การรับรู้ความต้องการของตนเอง เป็นต้น และสิ่งกระตุ้นภายนอก เช่น ความต้องการทางสังคม สิ่งแวดล้อม เป็นต้น

2.2.2 การค้นหาข้อมูล (Information Search) ผู้บริโภคที่ได้รับการกระตุ้น อาจจะเสาะหาข้อมูลเพิ่มเติมหรือไม่ก็ได้ ถ้าแรงขับของผู้บริโภคมีมาก และมีสินค้าที่เป็นที่พึงพอใจอยู่ใกล้มือ ผู้บริโภค ก็อาจจะซื้อทันที หรือเสาะหาข้อมูลที่สอดคล้องกับความต้องการ ผู้บริโภคสามารถรับรู้ข้อมูลได้จากหลายแหล่ง ทั้งแหล่งบุคคล เช่น ครอบครัว เพื่อน เพื่อนบ้าน คนคุ้นเคย แหล่งการค้า สื่อมวลชน และจากประสบการณ์ เช่น การทดลองใช้สินค้า โดยทั่วไปแล้ว ผู้บริโภครับข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือการบริการจากแหล่งพาณิชย์มากที่สุด ซึ่งเป็นข้อมูลที่บริษัทสามารถควบคุมได้ แต่แหล่งข้อมูลที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด คือ แหล่งบุคคล โดยปกติแหล่งพาณิชย์จะแจ้งข่าวสาร (Inform) แก่ผู้ซื้อ แต่แหล่งบุคคลจะช่วยประเมินสินค้าหรือบริการให้แก่ผู้ซื้อ

2.2.3 การประเมินทางเลือก (Evaluation) การพิจารณาเลือกผลิตภัณฑ์จากข้อมูลทั้งหมดได้ในขั้นตอนการค้นหาข้อมูลโดยหลักเกณฑ์ที่พิจารณาเลือก คือ (1) คุณสมบัติผลิตภัณฑ์ต่าง เช่น รูปร่าง รูปทรง เป็นต้น และ (2) การให้น้ำหนักความสำคัญสำหรับคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ เช่น ราคาที่เหมาะสม เป็นต้น

2.2.4 การตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) ผู้บริโภคจะจัดลำดับความชอบสินค้า และเลือกสรรที่ชอบมากที่สุด ซึ่งคอตเลอร์ (Kotler. 1997: 207) กล่าวว่า ปัจจัยที่เกิดขึ้นระหว่าง

ความต้องการซื้อ (Purchase Attention) การตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) มี 3 ปัจจัยได้แก่ (1) ทศนคติของบุคคลอื่น (2) ปัจจัยสถานการณ์ที่คาดคะเนไว้ และ (3) ปัจจัยสถานการณ์ที่ไม่ได้คาดคะเนไว้

2.2.5 พฤติกรรมภายหลังการซื้อ (Post Purchase Behavior) เป็นความรู้สึกพึงพอใจ หรือไม่พึงพอใจหลังจากที่ซื้อผลิตภัณฑ์ไปใช้แล้ว ความรู้สึกนั้นขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์และความคาดหวังของผู้บริโภค ถ้าผลิตภัณฑ์มีคุณสมบัติตรงตามที่คาดหวังก็จะเกิดผลในทางบวก คือผู้บริโภคมีความพึงพอใจ และมีแนวโน้มที่จะซื้อซ้ำ แต่ถ้าผลิตภัณฑ์มีคุณสมบัติไม่ตรงตามความต้องการหรือต่ำกว่าที่คาดหวัง ย่อมเกิดผลในทางลบ นั่นคือผู้บริโภคไม่พอใจและมีแนวโน้มที่จะไม่ซื้อซ้ำก่อนข้างสูง

**3. การตอบสนองของผู้ซื้อ (Buyer's Response)** หมายถึง พฤติกรรมที่มีการแสดงออกมาจากบุคคลหลังจากได้รับสิ่งเร้าที่มากระตุ้น ซึ่งหมายถึง การตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค (Buyer's Response Decision) ผู้บริโภคจะมีการตัดสินใจในประเด็น ดังนี้

3.1 การเลือกด้านผลิตภัณฑ์ (Produce Decision) ในการตัดสินใจของผู้บริโภคที่จะซื้อผลิตภัณฑ์หนึ่ง จะขึ้นอยู่กับทัศนคติต่อผู้ประกอบการธุรกิจและยี่ห้อ ราคา การลดราคา การเลือกด้านผลิตภัณฑ์จะทำการตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้ (1) การตัดสินใจเกี่ยวกับยี่ห้อ (2) การตัดสินใจด้านราคาและการลดราคา และ (3) การตัดสินใจซื้อโดยฉับพลัน

3.2 การเลือกตราสินค้า (Brand Choice) เช่น การที่ผู้บริโภคเลือกนมกล่อม จะเลือกยี่ห้อ มะลิ โพรโมสต์ เป็นต้น

3.3 การเลือกผู้ขาย (Dealer Decision) การตัดสินใจเกี่ยวกับร้านค้าของผู้บริโภคจะขึ้นอยู่กับทัศนคติความรู้สึกต่อร้านนั้น และการเลือกร้านค้าขึ้นอยู่กับทำเลที่ตั้ง ประเภทของสินค้า ราคา บริการ

3.4 การเลือกเวลาในการซื้อ (Purchase Timing) ลักษณะหรือวิธีการซื้อของผู้บริโภคจะใช้หัวข้อต่อไปนี้พิจารณา คือ (1) ทัศนคติต่อเวลาและระยะทาง (Attitude toward Time and Distance) โดยผู้บริโภคจะเปรียบเทียบระยะทางกับสินค้าที่จำหน่าย และ (2) การตัดสินใจจับจ่ายหลายประเภท (Multiple Shopping Decision) ผู้บริโภคนิยมไปร้านที่สามารถซื้อของได้ครบทุกอย่างภายในร้านเดียว

3.5 การเลือกปริมาณการซื้อ (Purchase Amount) ผู้บริโภคจะเลือกว่าจะซื้อสินค้าในปริมาณเท่าใดเพื่อตอบสนองความต้องการ หรือซื้อปริมาณที่มากเพื่อความคุ้มค่าด้านราคา

### ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค

ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภคสามารถจำแนกออกได้เป็น ปัจจัยทางวัฒนธรรม ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางส่วนบุคคล และปัจจัยทางจิตวิทยา (Kotler, 2011: 68 - 75) โดยมีรายละเอียดดังนี้

**1. ปัจจัยทางวัฒนธรรม** มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคทั้งในทางกว้างและทางลึก นักการตลาดจำเป็นต้องเข้าใจบทบาทที่แสดงออกโดย วัฒนธรรม วัฒนธรรมย่อย และชั้นสังคมของผู้บริโภค ซึ่งวัฒนธรรม (Culture) เป็นมูลเหตุพื้นฐานที่สุดของพฤติกรรมความต้องการของบุคคล พฤติกรรม

ของมนุษย์เกิดจากการเรียนรู้ เด็กจะได้เรียนรู้ถึงค่านิยม การรับรู้ ความต้องการ และพฤติกรรม พื้นฐานจากครอบครัว และสถาบันทางสังคมที่เด็กเติบโตมาโดยทั่วไปจะเรียนรู้หรือไม่เปิดรับค่านิยมต่าง ๆ ตามสังคมนั้น ทั้งค่านิยมในเรื่องของความสำเร็จ และผลสำเร็จกิจกรรมและการทุ่มเทความพยายาม ความสามารถและการปฏิบัติ ความก้าวหน้า ความสะดวกสบาย เสรีภาพ ความเป็นหนุ่มเป็นสาว และความสมบูรณ์แข็งแรง

**2. ปัจจัยทางสังคม** พฤติกรรมผู้บริโภคยังได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางสังคม (Social factors) เช่น กลุ่ม ครอบครัว และบทบาทและสถานภาพทางสังคม โดยมีรายละเอียดดังนี้

กลุ่ม (Group) หมายถึง บุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไปที่มีปฏิสัมพันธ์กันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของแต่ละคนหรือเป้าหมายร่วมพฤติกรรมของบุคคลได้รับอิทธิพลจากกลุ่มย่อยหลายกลุ่ม กลุ่มที่มีอิทธิพลโดยตรงและมีอิทธิพลต่อคนที่อยู่ในกลุ่มที่เรียกว่า กลุ่มสมาชิก (Membership groups)

สมาชิกในครอบครัว (Family) จะมีอิทธิพลอย่างมากต่อพฤติกรรมการซื้อ ครอบครัวเป็นองค์การซื้อของผู้บริโภคที่มีความสำคัญมากที่สุดในสังคม และมีการทำวิจัยเกี่ยวกับครอบครัวอย่างแพร่หลาย นักการตลาดสนใจในบทบาทและอิทธิพลของสามีภรรยา และบุตรต่อการซื้อสินค้าและบริการต่าง ๆ

บทบาทสถานภาพ แต่ละคนอาจจะอยู่ในหลายกลุ่ม เช่น ครอบครัว ชมรม องค์กรต่าง ๆ ตำแหน่งของบุคคลในแต่ละกลุ่มสามารถกำหนดได้ในรูปของบทบาทและสถานภาพ เมื่ออยู่กับบิดามารดา แอนนาจะแสดงบทบาทเป็นลูกสาว ในครอบครัวของเธอ แอนนาแสดงบทบาทภรรยา ในบริษัทแอนนาแสดงบทบาทของผู้จัดการตราผลิตภัณฑ์ บทบาท (Role) ประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ที่บุคคลถูกคาดหวังว่า จะกระทำออกมาโดยสิ่งที่กระทำจะขึ้นอยู่กับบุคคลที่อยู่ห้อมล้อม แต่ละบทบาทของแอนนาจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อบางอย่างของเธอแต่ละบทบาทจะปฏิบัติตามสถานภาพ (Status) ซึ่งสะท้อนถึงการให้การยอมรับจากสังคม บุคคลมักจะเลือกผลิตภัณฑ์ที่แสดงถึงสถานภาพในสังคม ตัวอย่างเช่น บทบาทในฐานะผู้จัดการตราผลิตภัณฑ์จะมีสถานภาพสูงกว่าบทบาทของลูกสาว ในฐานะที่เป็นผู้จัดการตราผลิตภัณฑ์ แอนนาจะซื้อเสื้อผ้าที่สะท้อนถึงบทบาทและสถานภาพของเธอ

**3. ปัจจัยทางส่วนบุคคล** การตัดสินใจของผู้ซื้อยังได้รับอิทธิพลจากลักษณะเฉพาะส่วนบุคคล เช่น อายุและชั้นวัฏจักรชีวิต อาชีพ สถานะทางเศรษฐกิจ รูปแบบการดำเนินชีวิต รวมถึงบุคลิกภาพ และแนวคิดส่วนตัวของผู้ซื้อ

อายุและชั้นวัฏจักรชีวิต บุคคลมีการเปลี่ยนแปลงสินค้าหรือบริการที่ซื้อไปตลอดชั่วชีวิต รสนิยมที่มีต่ออาหาร เสื้อผ้า เพอร์นิเจอร์ และการพักผ่อน มักจะเกี่ยวข้องกับอายุ การซื้อยังสอดคล้องกับชั้นวัฏจักรชีวิตครอบครัว (Family Life Cycle) ซึ่งเป็นลำดับขั้นของครอบครัวที่สมบูรณ์ที่จะมีขึ้นตลอดเวลา อย่างไรก็ตามปัจจุบันนักการตลาดได้เพิ่มการจัดหาสินค้าให้แก่คนในขั้นอื่น ๆ ที่ไม่มีในครอบครัวดั้งเดิมเช่น ผู้ที่ใช้ชีวิตคู่โดยไม่แต่งงาน ผู้ที่ใช้ชีวิตคู่โดยแต่งงานภายหลัง คู่สมรสที่ไม่มีบุตร คู่รักร่วมเพศ ครอบครัวที่มีแต่บิดา หรือมารดาเพียงคนเดียว ครอบครัวขยาย และอื่น ๆ

อาชีพ (Occupation) ของบุคคลจะส่งผลต่อสินค้าและบริการที่ซื้อ ผู้ทำงานนอกสำนักงาน (Blue-Collar Workers) มีแนวโน้มที่จะซื้อเสื้อผ้าทำงานที่หนาทนทานมากกว่าผู้ที่ทำงานใน

สำนักงาน (White-Collar Workers) จะซื้อเสื้อผ้าในแบบชุดสูทมากกว่า นักการตลาดพยายามที่จะกำหนดกลุ่มอาชีพที่สนใจในสินค้าและบริการมากกว่ากลุ่มอื่นให้ได้ ดังนั้น บริษัทผู้ผลิตโปรแกรมสำเร็จรูปจึงออกแบบโปรแกรมที่แตกต่างกันสำหรับผู้จัดการตราผลิตภัณฑ์ นักบัญชี วิศวกร นักกฎหมาย และแพทย์

สถานะทางเศรษฐกิจ (Economic Situation) ของบุคคลจะส่งผลต่อการเลือกผลิตภัณฑ์ ผู้บริโภคสามารถซื้อของในราคาแพงได้ถ้าเธอมีรายได้ เงินออม หรือมีอำนาจกู้ยืมเพียงพอที่จะใช้จ่าย นักการตลาดของสินค้าที่เกิดจากอิทธิพลจากรายได้จะเฝ้ามองแนวโน้มของรายได้ส่วนบุคคล เงินออม และอัตราดอกเบี้ย ถ้าดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจชี้ว่า เศรษฐกิจถดถอย นักการตลาดสามารถที่จะทำการออกแบบ กำหนดตำแหน่ง และกำหนดราคาผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ทันที

**4. ปัจจัยทางจิตวิทยา (Psychological Factors)** เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าและบริการของบุคคล ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นหัวข้อที่สำคัญ ได้แก่ การจูงใจ การค้นหาข้อมูลข่าวสาร และการเรียนรู้ (ภาวิณี กาญจนภา. 2554: 94 - 110)

การจูงใจ หมายถึง การชักจูงคนให้เกิดความต้องการ (Needs) สิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลายสิ่งหลายอย่างในช่วงเวลาหนึ่ง ความต้องการบางอย่างเป็นความต้องการทางชีววิทยา (Biological) เกิดขึ้นจากสภาวะตึงเครียด เช่น ความหิวกระหาย หรือความลำบาก ความต้องการส่วนใหญ่อาจไม่มากพอที่จะจูงใจให้บุคคลกระทำในช่วงเวลานั้น ความต้องการกลายเป็นสิ่งจูงใจเมื่อได้รับการกระตุ้นอย่างเพียงพอจนเกิดความตึงเครียด สิ่งจูงใจ (Motive) หรือแรงขับ (Drive) เป็นความต้องการที่กดดันจนมากพอที่จะจูงใจให้บุคคลเกิดพฤติกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง

การค้นหาข้อมูลข่าวสาร หมายถึง กระบวนการที่เกิดขึ้นหลังจากที่ผู้บริโภคได้ตระหนักถึงปัญหา ผู้บริโภคจะเริ่มต้นกระบวนการค้นหาข้อมูลข่าวสารโดยผู้บริโภคจะค้นหาข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข้อมูลข่าวสารภายในตัวผู้บริโภคเอง (Internal Search) เป็นลำดับแรก โดยแหล่งข้อมูลข่าวสารจากภายนอกสามารถแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้แก่ (1) แหล่งข้อมูลข่าวสารส่วนบุคคล (Personal Sources) เช่น ครอบครัวหรือเพื่อนหรือบุคคลใกล้ชิดตัวของผู้บริโภคที่ให้ข่าวสารในลักษณะการพูดปากต่อปาก เป็นต้น (2) แหล่งข้อมูลข่าวสารสาธารณะ (Public Sources) เช่น แหล่งข้อมูลทฤษฎีที่ได้มีการตีพิมพ์ หรือเผยแพร่โดยผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร เป็นต้น เอกสารงานวิจัยและรายงานผู้บริโภคต่าง ๆ ที่ได้มีการตีพิมพ์เผยแพร่โดยองค์กรผู้ทำการวิจัย และ (3) แหล่งข้อมูลที่นักการตลาดครอบครอง (Marketer-Dominated Sources) ซึ่งเป็นข้อมูลจากผู้ขาย อันได้แก่ โฆษณา พนักงานขาย การจัดแสดง ณ จุดขาย ป้ายฉลาก หรือแหล่งข้อมูลข่าวสารทางอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมของผู้บริโภคอันเนื่องมาจากผลของการมีประสบการณ์ โดยการเรียนรู้สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ (1) การเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากผลของการมีประสบการณ์ เช่น การทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ เป็นต้น และ (2) การเรียนรู้จากความนึกคิด (Conceptual Learning) เป็นการเรียนรู้ที่บุคคลไม่จำเป็นต้องมีประสบการณ์จากการใช้ผลิตภัณฑ์มาก่อน แต่เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

นักการตลาดสามารถสร้างการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับผู้บริโภค โดยการพยายามลดความเสี่ยงภัยที่อาจเกิดขึ้นจากพฤติกรรมในการใช้ผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค การให้สิ่งกระตุ้นโดยการแจกของตัวอย่าง ให้ผู้บริโภคใช้สามารถลดการเสี่ยงภัยดังกล่าว การให้การเสริมหรือการสนับสนุนด้วยคู่มือลดราคาภายในบรรจุภัณฑ์สามารถส่งเสริมพฤติกรรมกรซื้อผลิตภัณฑ์ซ้ำ การโฆษณาผลิตภัณฑ์ซ้ำ ๆ สามารถเพิ่มการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้

## แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ

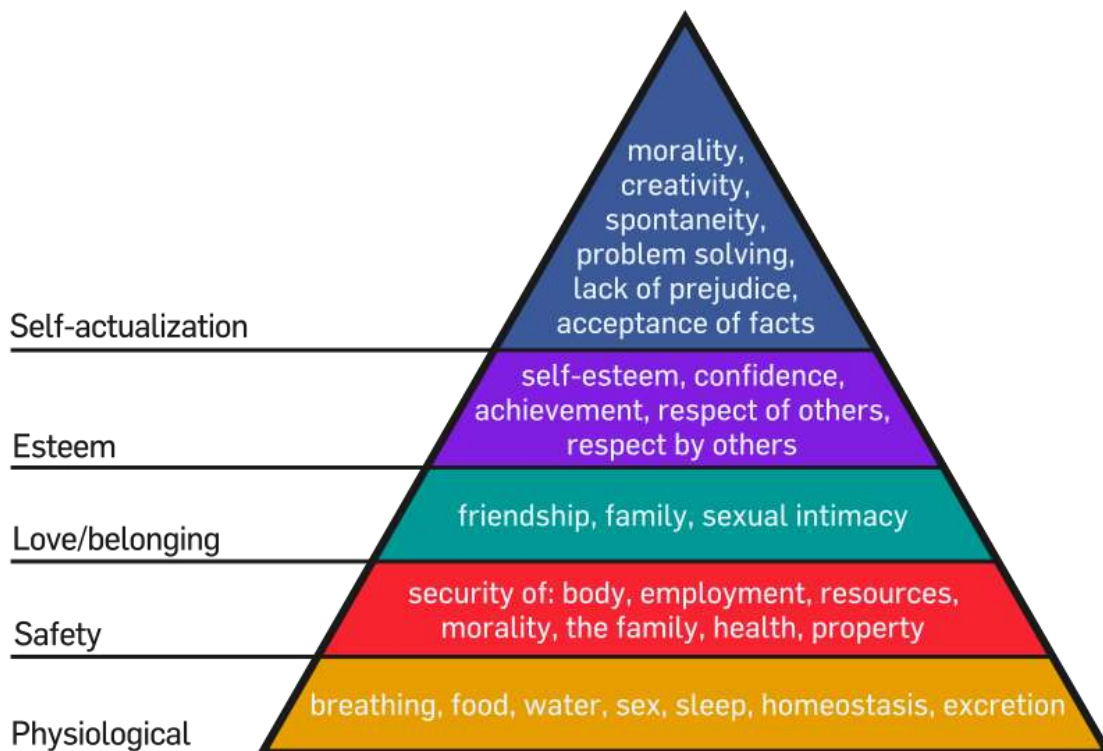
บรรพต พิจิตรกำเนิด (2553: 29) ได้ให้ความหมายของคำว่า ความต้องการ (Want) หมายถึง ความอยากได้ในสิ่งที่จะส่งผลให้เกิดความพึงพอใจต่อความจำเป็นของมนุษย์ เป็นความต้องการทางจิตวิทยาที่สูงกว่าความจำเป็น และเป็นความต้องการส่วนเกินจากความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ ซึ่งหากไม่ได้รับการตอบสนองก็ไม่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิต เช่น ต้องการโทรศัพท์มือถือรุ่นใหม่ ต้องการรถยนต์ เป็นต้น

ราชบัณฑิตยสถาน (2546: 436) ได้ให้ความหมายของคำว่า ความต้องการ หมายถึง ความอยากได้ ใครได้หรือประสงค์จะได้ และเมื่อเกิดความรู้สึกดังกล่าวจะทำให้ร่างกายเกิดการความขาดสมดุลเนื่องมาจากมีสิ่งเร้ามากระตุ้น มีแรงขับภายในเกิดขึ้น ทำให้ร่างกายไม่อาจอยู่นิ่งต้องพยายามดิ้นรน และแสวงหาเพื่อตอบสนองความต้องการนั้น ๆ เมื่อร่างกายได้รับตอบสนองแล้ว ร่างกายมนุษย์ก็กลับสู่ภาวะสมดุลอีกครั้งหนึ่ง และก็จะเกิดความต้องการใหม่ ๆ เกิดขึ้นมา ทดแทนวนเวียนอยู่ไม่มีที่สิ้นสุด

ความต้องการของมนุษย์เป็นส่วนหนึ่งที่ต้องทำความเข้าใจว่า แต่ละบุคคลมีความต้องการในระดับที่แตกต่างกัน แม้มีตำแหน่งหน้าที่การงานระดับเดียวกันก็ตาม การให้หรือการสนองความต้องการจึงควรให้ในสิ่งที่ผู้รับต้องการจริง ๆ และเข้าใจธรรมชาติความต้องการของมนุษย์ จึงจะเกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบุคคลากรในองค์กร นำไปสู่การปฏิบัติงานได้ตรงเป้าหมาย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการสำรวจความต้องการการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร

### 1. ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการ (Hierarchy of Need Theory)

ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการ (Hierarchy of Need Theory) ของอับราฮัม มาสโลว์ (Abraham Maslow) เป็นทฤษฎีที่เน้นย้ำเรื่องความต้องการของมนุษย์ว่า มนุษย์ทุกคนมีความต้องการอยู่ตลอดเวลาไม่มีที่สิ้นสุด และเป็นความต้องการที่เป็นกลุ่ม เป็นจุดที่มีการจัดลำดับไว้เป็นหลั่นชั้น ความต้องการระดับขั้นต่ำสุด คือความต้องการพื้นฐานทางกายภาพและชีวภาพ (Basic Physiological and Biological Need) และระดับสูงที่สุดก็คือความต้องการที่จะประสบความสำเร็จหรือความต้องการประจักษ์ตน (Self-Fulfillment หรือ Self-Actualization Need) ความต้องการต่าง ๆ จัดตามลำดับขั้นจากต่ำไปสูง ดังแสดงในภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 ลำดับความต้องการของมนุษย์ตามแนวคิดของมาสโลว์  
ที่มา: Abraham Maslow. 1987: 123

มาสโลว์ (Maslow. 1987: 122 – 124) อธิบายถึงความพึงพอใจ และความต้องการของมนุษย์ โดยมีข้อสมมติฐานเกี่ยวกับมนุษย์ 3 ประการคือ (1) มนุษย์มีความต้องการ ความต้องการมีอยู่เสมอและไม่สิ้นสุด ซึ่งสิ่งที่มนุษย์ต้องการนั้นขึ้นอยู่กับว่าเขามีสิ่งนั้นอยู่แล้วหรือยัง เมื่อความต้องการใดได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการอื่นจะเข้ามาแทนที่ โดยที่กระบวนการนี้จะไม่มีวันสิ้นสุด โดยจะเริ่มตั้งแต่เกิดจนตาย (2) ความต้องการที่ได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการนั้นจะไม่เป็นแรงกระตุ้นของพฤติกรรม อีกต่อไป ความต้องการที่ไม่ได้รับการตอบสนองเท่านั้นที่เป็นสิ่งจูงใจของพฤติกรรม และ (3) ความต้องการของมนุษย์มีเป็นลำดับชั้นตามความสำคัญ กล่าวคือ เมื่อความต้องการในระดับต่ำได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการในระดับสูงจะกลายเป็นแรงขับหรือแรงจูงใจแทน อันจะเป็นเหตุให้บุคคลต้องสร้างพฤติกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการทันที

ลำดับชั้นความต้องการของมนุษย์ (The Need –Hierarchy Conception of Human Motivation) ของมาสโลว์ในภาพที่ 2.5 มาสโลว์เชื่อว่า ความต้องการของมนุษย์ทั้งหมด 5 ชั้นดังกล่าวข้างต้นจะเริ่มจากความต้องการในชั้นต่ำสุดก่อน เมื่อได้รับการตอบสนองความต้องการในชั้นนี้จนเป็นที่พอใจแล้วก็จะเกิดความต้องการในชั้นสูงต่อไป ความต้องการในชั้นต่ำกว่า จะต้องได้รับการตอบสนองจนเป็นที่พอใจ จึงจะแสดงความต้องการชั้นสูงได้ เรียงลำดับความต้องการของมนุษย์จากชั้นต้นไปสู่ความต้องการชั้นต่อไปได้เป็นลำดับ ได้แก่ (1) ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Needs) เช่น ปัสสาวะ 4 การนอนหลับ การหายใจ เป็นต้น (2) ความต้องการความ

ปลอดภัย (Safety Needs) ได้แก่ ความมั่นคงทางร่างกาย การมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง การมีทรัพย์สินสมบัติที่พอเพียงต่อการใช้จ่ายและเหลือเก็บ เป็นต้น (3) ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ (Belongingness and Love Needs) ได้แก่ มิตรภาพของเพื่อน ครอบครัว และคนรัก (4) ความต้องการได้รับความนับถือยกย่อง (Esteem Needs) การได้รับเกียรติในสังคม การมีความมั่นใจ เป็นต้น และ (5) ความต้องการที่จะเข้าใจตนเองอย่างแท้จริง (Self-Actualization Needs) ทำให้เกิดคุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ (สร้อยตระกูล (ตีพานนท์) อรรถมานะ. 2541: 91 - 100)

**ขั้นที่ 1 ความต้องการพื้นฐานกายภาพและชีวภาพ** เป็นความต้องการในระดับต่ำขั้นแรกเป็นความต้องการซึ่งจำเป็นเพื่อการอยู่รอด อันเป็นเรื่องทางกายภาพและชีวภาพคือ ความต้องการในการพักผ่อน อากาศที่ดีและบริสุทธิ์ อุณหภูมิที่พอเหมาะ การขับถ่าย การเคลื่อนไหวร่างกาย เรื่องเพศ รวมตลอดถึงความต้องการในปัจจุบันคือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีความจำเป็นสำหรับมนุษย์ทุกคน เพราะความจำเป็นที่ต้องดำรงชีวิตอยู่ ทำให้มนุษย์ต้องหาสิ่งเหล่านี้มาตอบสนองก่อนเป็นลำดับแรก ดังนั้นความจำเป็นทางด้านร่างกายจะเป็นความต้องการลำดับแรก ที่มนุษย์จะต้องมีเป็นพื้นฐานก่อนถึงจะมีความต้องการในลำดับต่อไป เกษตรกร เป็นเช่นเดียวกันที่มีความต้องการทางด้านกายภาพและชีวภาพ เพื่อให้สุขภาพร่างกายของตนเองแข็งแรง เพื่อการประกอบอาชีพเกษตรได้อย่างเต็มที่ เมื่อมีการดูแลผลผลิตที่เกิดขึ้นได้อย่างเต็มที่ที่จะส่งผลให้ได้ผลผลิตดี มีคุณภาพ และที่สำคัญคือ มีอาหารไว้บริโภคในครอบครัว

**ขั้นที่ 2 ความต้องการในความปลอดภัยและความมั่นคง** เมื่อมนุษย์ได้รับการตอบสนองทางด้านร่างกายแล้ว มนุษย์ก็จะมีความต้องการในขั้นที่สูงขึ้นต่อไป คือความต้องการทางด้านความปลอดภัยหรือมั่นคงในชีวิตและทรัพย์สิน ความต้องการในขั้นนี้เป็นความต้องการที่จะปกป้องตนเอง ให้พ้นจากอันตราย หรือการถูกแย่งชิงของต่าง ๆ ที่ตนเป็นเจ้าของ ซึ่งความต้องการที่จะมีความปลอดภัยและความมั่นคงนี้เป็นความต้องการที่มีอิทธิพลสำคัญ มนุษย์ปรารถนาที่จะอยู่ห่างจากสิ่งที่เป็นภัยอันตรายทั้งปวงต่อชีวิตไม่ว่าจะเป็นอุบัติเหตุ โรคภัยไข้เจ็บต่าง ๆ การถูกทำร้าย การถูกชิงทรัพย์ต่าง ๆ เป็นต้น

**ขั้นที่ 3 ความต้องการในทางสังคม** ความรักใคร่และความเป็นเจ้าของ เมื่อมนุษย์ได้รับการตอบสนองความต้องการในขั้นที่ต่ำกว่าแล้ว คือ ความต้องการพื้นฐานทางกายภาพและชีวภาพ และความต้องการในความปลอดภัยและความมั่นคงโดยได้รับการตอบสนองพอสมควรแล้วความต้องการในทางสังคม ความต้องการในความรักใคร่ และความรู้สึกเป็นเจ้าของจะเริ่มมีบทบาทตามมา นั่นคือ ความต้องการที่จะอยู่ร่วมกับคนอื่นหรือมีสถานภาพในสังคม การอยู่ร่วมกับคนอื่น ในสถานการณ์ที่รู้สึกว่ามีส่วนร่วม และเป็นที่ยอมรับ แต่คนโดยทั่วไปจะมีความต้องการนี้ในระดับที่ต่างกันในแต่ละบุคคล และในแต่ละสถานการณ์ที่ต่างกันด้วย

ความต้องการทางสังคมนี้หมายรวมถึงความต้องการในความรักใคร่ด้วย บุคคลโดยทั่วไปมักจะมีมากในความสัมพันธ์กับบิดา มารดา สามี ภรรยา ลูก รวมตลอดถึงญาติพี่น้อง นอกจากนั้นความต้องการนี้อาจตอบสนองได้ในสภาพแวดล้อมทางสังคมที่ว่าคนส่วนหนึ่งของกลุ่มเป็นคนที่มีความรู้ของกลุ่ม มิใช่เป็นเพียงผู้ผลิตที่ไม่มีความรู้สึก ไม่มีชีวิตจิตใจ และถ้าปราศจากความรู้สึกที่เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มแล้ว คนจะรู้สึกว่ตนกับบุคคลไม่พึงปรารถนา และรู้สึกว่ตนนั้นไม่

เป็นที่ต้องการหรือไม่มีคุณค่าและที่สุดของคนที่ประพุดิตนเหมือนคนอื่นที่ไม่ใช่สมาชิกขององค์กร เหล่านี้เป็นเรื่องที่คุณไปถึงความรู้สึกเป็นเจ้าของด้วย

นอกจากนี้ ยังปรากฏผลการค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับความต้องการในระดับนี้ ซึ่งเป็นการทำให้เกิดผลลุ่มที่กว้างออกไป เช่น ผลการค้นคว้าของ สแตนเลย์ ชาซเทอร์ (Stanley Schachter) แห่งมหาวิทยาลัยมิเนโซตา (University of Minnesota) กล่าวว่า การที่คนเข้าสังคมและแสวงหาความต้องการในความรักใคร่ นั้น มิใช่เพื่อสังคมในตัวของตัวเอง แต่เป็นเพราะคนชอบและสนุกกับการเข้าสังคมมากกว่าและในหลาย ๆ ครั้งก็เป็นเพราะคนต้องการกล่าวถึงถึงความเชื่อมั่นของตนเอง หรือเมื่อบุคคลเกิดความตื่นเต้น สับสน หรือไม่สบายใจคนมักจะมีมองหาบุคคลที่อยู่ในภาวะแบบเดียวกับตน และในที่สุดบุคคลจะรวมกันเป็นกลุ่มก้อนได้เพราะมีความรู้สึกทำนองเดียวกัน

**ขั้นที่ 4 ความต้องการที่จะได้รับการยกย่องและเป็นที่ยอมรับในสังคม** ความต้องการที่จะได้รับการยกย่องและเป็นที่ยอมรับ หมายถึงความต้องการของบุคคลที่จะมีคุณค่าในสายตาของคนอื่นดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับความสามารถที่แท้จริง ความสำเร็จ และความเคารพที่ได้รับจากคนอื่นความต้องการเหล่านี้อาจแบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อย คือ 1) ความปรารถนาที่จะมีความแข็งแกร่ง มีความเพียงพอ มีความมั่นใจเพื่อที่จะเผชิญโลก และมีความเป็นอิสระและเสรีภาพ และ 2) ความปรารถนาที่จะมีชื่อเสียงและเกียรติภูมิ ซึ่งอธิบายได้ว่าเป็นการเคารพ หรือยกย่องที่ได้รับจากบุคคลอื่น (การได้รับการยอมรับ ความสนใจ ความสำคัญ หรือการเห็นคุณค่า)

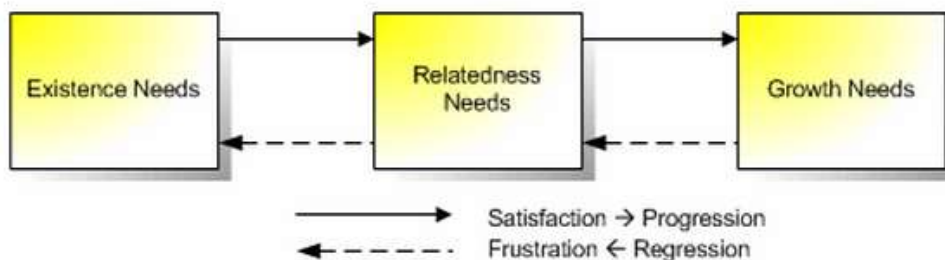
ในประเด็นเกี่ยวกับความรู้สึกว่าประสบความสำเร็จนั้น นอกจากจะหมายรวมถึงความรู้สึกของบุคคลว่างานของบุคคลเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปแล้ว ยังหมายความรวมถึงว่าบุคคลนั้นกำลังก้าวหน้าและบุคคลจะประสบความสำเร็จในสิ่งที่บุคคลนั้นปรารถนา

**ขั้นที่ 5 ความต้องการที่จะประสบความสำเร็จสูงสุดหรือความต้องการประจักษ์ตน** เป็นความต้องการที่อยากจะได้เกิดความสำเร็จในทุกสิ่งทุกอย่างตามความนึกคิดของตนเอง พยายามผลักดันชีวิตของเขาเองให้เป็นไปในทางที่ดีที่สุดตามที่คาดหวัง

## 2. ทฤษฎี ERG ของแอลเดอร์เฟอร์ (ERG Theory)

เคลย์ตัน แอลเดอร์เฟอร์ (Claton Elderfer) แห่งมหาวิทยาลัยเยล (Yale University) ได้ศึกษาทฤษฎีของมาสโลว์และพัฒนาทฤษฎีขึ้นมาเพื่อลดปัญหาที่นักวิจัยวิพากษ์ทฤษฎีของมาสโลว์ โดยลดและจัดกลุ่มความต้องการจำเป็นของมนุษย์ออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ความต้องการดำรงชีวิตอยู่หรือการอยู่รอด ความต้องการความสัมพันธ์ และความต้องการเจริญเติบโต (กุญชรี้ คำชาย. 2544: 134, Clayton P. Alderfer. 2011: 206) ดังแสดงในภาพที่ 2.6

## Clayton Alderfer's ERG Theory



ภาพที่ 2.6 ความต้องการของมนุษย์ตามทฤษฎี ERG ของแอลเดอร์เฟอร์ (ERG Theory)  
ที่มา: Alderfer. 2011: 206

1) **ความต้องการดำรงชีวิตอยู่หรือการอยู่รอด (Existence Needs)** หมายถึง ความต้องการจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับทางกาย ทางสรีระและความต้องการความปลอดภัยในชีวิตทั้งในด้านของชีวะและสิ่งแวดล้อม เปรียบได้กับความต้องการของมาสโลว์ในขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 ย่อโดยตัวอักษร “E”

2) **ความต้องการความสัมพันธ์ (Relatedness Needs)** หมายถึง ความต้องการต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นทั้งในที่ทำงานและสภาพแวดล้อมอื่น ๆ รวมถึงการได้รับการยอมรับจากสังคม และมีความปลอดภัยจากการมีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ตรงกับความต้องการทางสังคมตามแนวคิดของมาสโลว์ในขั้นที่ 3 ย่อโดยตัวอักษร “R”

3) **ความต้องการเจริญเติบโต (Growth Needs)** หมายถึง ความต้องการภายใน เพื่อการพัฒนาตัวเอง เพื่อความเจริญเติบโต พัฒนาและใช้ความสามารถของตัวเองได้เต็มที่ แสวงหาโอกาสในการเอาชนะความท้าทายใหม่ ๆ ต้องการที่จะได้รับการยอมรับนับถือจากการประสบความสำเร็จส่วนตัว และการได้พัฒนาตนเองไปจนถึงขีดสูงสุดตามศักยภาพ เปรียบได้กับความต้องการชื่อเสียงและการเติมความสมบูรณ์และแนวคิดเรื่องของสัจการแห่งตนของมาสโลว์ในขั้นที่ 4 และขั้นที่ 5 ย่อโดยตัวอักษร “G”

ความแตกต่างระหว่างทฤษฎี ERG และทฤษฎีลำดับความต้องการ คือ ประการแรก มาสโลว์ยืนยันว่า บุคคลจะหยุดอยู่ที่ความต้องการระดับหนึ่งจนกว่าจะได้รับการตอบสนองแล้ว แต่ทฤษฎี ERG อธิบายว่า ถ้าความต้องการระดับนั้นยังคงไม่ได้รับการตอบสนองต่อไป บุคคลจะเกิดความคับข้องใจ แล้วจะถดถอยลงมาให้ความสนใจในความต้องการระดับต่ำกว่าอีกครั้งหนึ่ง

ประการที่สอง ทฤษฎี ERG อธิบายว่า ความต้องการมากกว่าหนึ่งระดับอาจเกิดขึ้นได้ในเวลาเดียวกัน หรือบุคคลสามารถถูกจูงใจด้วย ความต้องการมากกว่าหนึ่งระดับในเวลาเดียวกัน เช่น ความต้องการเงินเดือนที่สูง (E) พร้อมกับความต้องการทางสังคม (R) และความต้องการโอกาสและอิสระในการคิดตัดสินใจ (G)

ทฤษฎีนี้เสนอว่า พฤติกรรมของบุคคลนั้นถูกชักจูงด้วยความต้องการมากกว่าหนึ่งระดับพร้อมกัน ส่วนที่ต่างออกไปจากทฤษฎีของมาสโลว์ ได้แก่ ทฤษฎีนี้เป็นกระบวนการความคับข้องใจ การถดถอย (Frustration-regression Process) ซึ่งอธิบายว่าการที่คนหนึ่งยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการที่สูงกว่าได้ จะเกิดความคับข้องใจและถดถอยกลับมายังความต้องการจำเป็นขั้นที่อยู่ต่ำกว่าถัดลงไป

### 3. ทฤษฎีสองปัจจัย (Two-Factor Theory) หรือ ทฤษฎีการจูงใจของเฮิร์ซเบิร์ก (Herzberg's Theory of Motivation)

ทฤษฎีนี้แตกต่างออกไปจากความต้องการจำเป็นของมาสโลว์ และแอลเดอร์เฟอร์ โดยเฟเดอริค เฮิร์ซเบิร์ก (Frederick Herzberg) เสนอว่า มนุษย์เรานั้นถูกจูงใจด้วยความต้องการเจริญเติบโตและความนับถือตนเอง เช่น การยอมรับ ความรับผิดชอบความสำเร็จ และความก้าวหน้า เป็นต้น ปัจจัยที่มีผลกระทบต่องานแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ ปัจจัยจูงใจ และปัจจัยอนามัย โดยมีรายละเอียด ดังนี้ (กุญชร คำชาย. 2551: 134 - 135)

**1. ปัจจัยจูงใจ (Motivates Factors)** เฮิร์ซเบิร์กศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของบุคลากรในองค์การ เป็นสิ่งที่คนพึงพอใจที่จะได้รับการแสดงพฤติกรรมอย่างไร อย่างหนึ่งออกไปและเป็นสิ่งจูงใจให้คนแสดงพฤติกรรม โดยศึกษาถึงทัศนคติของบุคคลที่มีต่อการทำงาน เป็นปัจจัยกระตุ้นให้คนทำงาน เพื่อหาทางที่จะลดความไม่พอใจในการทำงาน และทำให้บุคลากรมีความรู้สึกที่ดีในการที่จะพยายามเสริมสร้างผลผลิตของงานให้มากขึ้น โดยเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ที่ดีที่จะเกิดขึ้นกับพนักงาน ทำให้พนักงานมีความพึงพอใจเกี่ยวกับงานที่จะทำ ได้แก่ ความสำเร็จในชีวิต (Achievement) การเป็นที่ยอมรับของบุคคลทั่วไป (Recognition) งานที่มีความรับผิดชอบ (Responsibility) งานที่ทำแล้วมีโอกาสก้าวหน้า (Advancement) ตำแหน่งงานที่ดี (Work Itself) และงานที่มีความสุข (Growth) เป็นต้น

**2. ปัจจัยอนามัย (Hygiene or Maintenance Factors)** เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกไม่พึงพอใจในสิ่งที่ทำอยู่ การปรับปรุงปัจจัยอนามัยอาจทำให้ความรู้สึกไม่พึงพอใจต่อสิ่งที่ทำอยู่ลดลง แต่แทบจะไม่มีผลที่จะทำให้มีแรงจูงใจในการทำงานเพิ่ม โดยเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ที่จะสร้างความไม่พอใจในการทำงานให้กับพนักงาน ซึ่งจะเป็นตัวสกัดกั้นไม่ให้เกิดแรงจูงใจในการทำงานขึ้นได้ หรือเป็นข้อกำหนดเบื้องต้นที่จะป้องกันไม่ให้เกิดแรงจูงใจในงานที่ทำอยู่ ได้แก่ นโยบายและการบริหารที่ดี การควบคุมงาน ความสัมพันธ์กับหน้าที่ เงื่อนไขการทำงานที่ดี เงินเดือนที่ดี ความสัมพันธ์ฉันท์มิตร การมีชีวิตส่วนตัวที่ดี ความสัมพันธ์แวดล้อมอื่น ๆ สถานะภาพของตนเองในงานและความมั่นคงปลอดภัย

เอกลักษณ์ของทฤษฎีสองปัจจัย คือ จะไม่มองความพึงพอใจในงานและความไม่พึงพอใจในงานเป็นขั้วที่อยู่ตรงข้ามกัน การปรับปรุงปัจจัยกระตุ้นจะเป็นผลให้ความพึงพอใจในงานเพิ่มขึ้นแต่จะไม่ลดระดับความไม่พึงพอใจในงานลง และการปรับปรุงปัจจัยอนามัยซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกที่แม้จะลดความไม่พึงพอใจในงานลงแต่ก็ไม่เพิ่มความพึงพอใจในงานขึ้นมา ยิ่งไปกว่านั้นทฤษฎีนี้ยังบอกว่าความพึงพอใจในงานจะเพิ่มขึ้นจากการที่บุคคลได้ตอบสนองความต้องการเจริญเติบโต ความต้องการของตน และเกิดจากผลลัพธ์การทำงาน ขณะที่ความไม่พึงพอใจในงานเกิดจากสิ่งแวดล้อม งานทฤษฎีของเฮิร์ซเบิร์ก จึงต่างจากของมาสโลว์และแอลเดอร์เฟอร์ โดยข้อเสนอที่ว่า ความต้องการ

เจริญเติบโตเป็นแหล่งเดียวของแรงจูงใจ ข้อเสนอทฤษฎีของเฮอริชเบอร์เกอร์ได้รับการวิจารณ์ว่า จำกัดการจูงใจอยู่ที่ความต้องการเจริญเติบโตอย่างเดียวเท่านั้น ซึ่งในชีวิตจริงแล้วคนสามารถถูกจูงใจได้ด้วยปัจจัยอื่นมากมายเช่นกัน

#### 4. ทฤษฎีความต้องการแสวงหา (Three Motivational Needs)

ทฤษฎีนี้ได้รับการนำเสนอโดย เดวิด ซี แมคเคลแลนด (David C. McClelland) ที่เสนอว่า ความต้องการที่แสวงหาการเรียนรู้โดยอาศัยชีวิตและการที่บุคคลมุ่งที่ความต้องการเฉพาะอย่าง (ความต้องการทฤษฎี) มากกว่าความต้องการอื่นทฤษฎีความต้องการจากการเรียนรู้ (ความต้องการปฐมภูมิ) หรืออาจกล่าวได้ว่าทฤษฎีความต้องการที่กล่าวมาก่อนหน้านี้เน้นไปที่ความต้องการปฐมภูมิของมนุษย์ แต่แท้จริงแล้วมนุษย์ยังมีความต้องการอีกประเภทหนึ่ง เป็นความต้องการทฤษฎี ซึ่งถือเป็นความต้องการทางใจหรือทางสังคม เป็นความต้องการที่เกิดจากการเรียนรู้ และถูกเสริมแรงโดยการอบรมเลี้ยงดูและปทัสถานสังคม คนเราเรียนรู้ความต้องการจากสังคมที่เกี่ยวข้อง ความต้องการจึงถูกก่อตัวและพัฒนาตลอดช่วงชีวิตของแต่ละคน

แมคเคลแลนด ได้ศึกษาความต้องการทฤษฎีนี้โดยเฉพาะที่เป็นแหล่งของแรงจูงใจในการทำงาน ซึ่งจำแนกเป็นแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์และแรงจูงใจใฝ่อำนาจ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (กุญชรี้ คำชาย. 2551: 135 – 136)

**4.1 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (The Need for Achievement: N-Ach)** เป็นแรงจูงใจที่ได้รับการศึกษามากที่สุดประเภทหนึ่ง บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงต้องการที่จะทำงานซึ่งท้าทายให้ประสบความสำเร็จ โดยอาศัยความพยายามของตนเอง และเป้าหมายที่วางไว้นั้นมีความยากง่ายที่เหมาะสม จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงชอบทำงานตามลำพังมากกว่าทำงานเป็นทีม ทั้งนี้เพราะมีความต้องการอย่างมากที่จะรับผิดชอบงานนั้นด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังชอบสถานการณ์ที่มีการแข่งขันและต้องการข้อมูลป้อนกลับที่ชัดเจนเมื่อลงมือทำงาน คนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะพอใจมากที่สุดหากสิ่งที่จะต้องทำนั้นมีความท้าทาย รู้ผลป้อนกลับ และได้รับการยอมรับ มีผลการวิจัยยืนยันว่าผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงส่วนใหญ่ จะถูกจูงใจด้วยความคาดหวังว่ามีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของบุคคลได้รับการตอบสนองรางวัลที่จับต้องได้เป็นสิ่งจูงใจที่มีผลน้อยยกเว้นปริมาณมากพอที่จะทำให้รู้สึกว่ารางวัลนั้นเป็นตัวยอมรับความสำเร็จของบุคคล ในทางตรงข้าม ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ พบว่ารางวัลที่จับต้องได้ เช่น วัตถุหรือเงิน จะเป็นสิ่งจูงใจให้ปฏิบัติงานให้ดีขึ้น

**4.2 แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์ (The Need for Affiliation: N-Affil)** เป็นความต้องการของบุคคลที่จะแสวงหาการยอมรับจากผู้อื่นคล้ายตามความประสงค์และความคาดหวังของผู้อื่น หลีกเลี่ยงความขัดแย้งและการเผชิญหน้า ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์สูงจะสร้างความสัมพันธ์เชิงบวกกับคนอื่น พยายามทำให้คนอื่นชอบตน ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือเพื่อน ๆ และพยายามไม่ให้เกิดความขัดแย้ง ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์จะทำงานเป็นกลุ่มและเป็นผู้ประสานงานได้ดี แต่จะไม่สามารถตัดสินใจได้ดีโดยเฉพาะในสถานการณ์ที่มีความขัดแย้ง

**4.3 แรงจูงใจใฝ่อำนาจ (The Need for Power: N-Pow)** หมายถึง ความต้องการที่จะควบคุมสิ่งแวดล้อมของตนไม่ว่าจะเป็นคนหรือวัตถุ ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่อำนาจสูงมีแนวโน้มจะแสดงอิทธิพลของตนเองต่อผู้อื่นและมักอยู่ในตำแหน่งผู้นำกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็ทางหรือไม่เป็นทางการ มักเห็นได้จากการมีพฤติกรรมเกลี้ยกล่อม ชักจูงหรือให้ข้อเสนอแนะ ยิ่งไปกว่านั้นยังต้องการความภักดี

จากผู้อื่นและจะเกิดความพึงพอใจหากได้ควบคุมและชนะคนอื่นได้ ดังนั้นแรงจูงใจใฝ่อำนาจเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการภาวะผู้นำ

### 5. ทฤษฎีความต้องการของเมอร์เรย์ (Murray's Manifest Needs Theory)

เฮนรี เมอร์เรย์ (Henry A. Murray) มีความคิดเห็นว่า ความต้องการเป็นสิ่งที่บุคคลได้สร้างขึ้นก่อให้เกิดความรู้สึกซาบซึ้ง ความต้องการบางครั้งเกิดขึ้นเนื่องจากแรงกระตุ้นภายในของบุคคลหรือสภาพสังคมก็ได้ หรืออาจกล่าวได้ว่า ความต้องการเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากสภาพทางร่างกายและสภาพทางจิตใจนั่นเอง ทฤษฎีความต้องการตามหลักการของเมอร์เรย์สามารถสรุปได้ดังนี้ (โยธิน ศันสนยุทธ. 2530: 36)

**5.1 ความต้องการที่จะเอาชนะโดยการแสดงออกด้วยความก้าวร้าว (Need for Aggression)** ความต้องการที่จะเอาชนะผู้อื่น เอาชนะต่อสิ่งขัดขวางทั้งปวงด้วยความรุนแรงมีการต่อสู้ การแค้น การทำร้ายร่างกายหรือฆ่าฟันกัน เช่น การพุดจากระทบกระแทกบุคคลที่ไม่ชอบกัน หรือมีปัญหากัน เป็นต้น

**5.2 ความต้องการที่จะเอาชนะพื้นฝ่าอุปสรรคต่าง ๆ (Need for Counteraction)** ความต้องการที่จะเอาชนะนี้เป็นความต้องการที่จะพื้นฝ่าอุปสรรคความล้มเหลวต่าง ๆ ด้วยการสร้างความพยายามขึ้นมา เช่น เมื่อได้รับคำตักเตือนหิมน ผู้ได้รับจะเกิดความพากเพียรพยายาม เพื่อเอาชนะคำสบประมาทจนประสบความสำเร็จ เป็นต้น

**5.3 ความต้องการที่จะยอมแพ้ (Need for Abasement)** ความต้องการชนิดนี้เป็นความต้องการที่จะยอมแพ้ ยอมรับผิด ยอมรับคำวิจารณ์ หรือยอมรับการถูกลงโทษ เช่น การเผาตัวตายเพื่อประท้วงระบบการปกครอง พันท้ายนรสิงห์ไม่ยอมรับอภัยโทษแต่ต้องการจะรับโทษตามกฎหมาย เป็นต้น

**5.4 ความต้องการที่จะป้องกันตนเอง (Need for Defendant)** เป็นความต้องการที่จะป้องกันตนเองจากคำวิพากษ์วิจารณ์ การตำหนิติเตียนซึ่งเป็นการป้องกันทางด้านจิตใจ พยายามหาเหตุผลมาอธิบายการกระทำของตนมีการป้องกันตนเองเพื่อให้พ้นผิดจากการกระทำต่างๆ เช่น ให้เหตุผลว่าสอบตกเพราะครูสอนไม่ดี ครู อาจารย์ที่ไม่มีวิญญูณครูชี้แจงจอบรมสั่งสอนศิษย์ หรือประเภท "รำไม่ดีโทษปี่โทษกลอง"

**5.5 ความต้องการเป็นอิสระ (Need for Autonomy)** ความต้องการชนิดนี้เป็นความปรารถนาที่จะเป็นอิสระจากสิ่งกตขี้ทั้งปวงต้องการที่จะต่อสู้ดิ้นรนเพื่อเป็นตัวของตัวเอง

**5.6 ความต้องการความสำเร็จ (Need for Achievement)** คือ ความต้องการที่จะกระทำสิ่งต่าง ๆ ที่ยากลำบากให้ประสบความสำเร็จ จากการศึกษาพบว่า เพศชายจะมีระดับความต้องการความสำเร็จมากกว่าเพศหญิง

**5.7 ความต้องการสร้างมิตรภาพกับบุคคลอื่น (Need for Affiliation)** เป็นความต้องการที่จะทำให้ผู้อื่นรักใคร่ต้องการรู้จักหรือมีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ต้องการเอาอกเอาใจมีความซื่อสัตย์ต่อเพื่อนฝูง พยายามสร้างความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับบุคคลอื่น

**5.8 ความต้องการความสนุกสนาน (Need for Play)** เป็นความต้องการที่ต้องการที่จะแสดงความสนุกสนานต้องการหัวเราะเพื่อการผ่อนคลายความตึงเครียดมีการสร้างหรือเล่าเรื่องตลกขบขัน เช่น มีการพักผ่อนหย่อนใจมีส่วนร่วมในเกมกีฬา เป็นต้น

**5.9 ความต้องการแยกตนเองออกจากผู้อื่น (Need for Rejection)** บุคคลมักจะมี ความปรารถนาในการที่จะแยกตนเองออกจากผู้อื่นไม่มีความรู้สึกยินดียินดีร้ายกับบุคคลอื่น ต้องการ เหมินเฉยจากผู้อื่นไม่สนใจผู้อื่น

**5.10 ความต้องการความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น (Need for Succorance)** ความ ต้องการประเภทนี้จะเป็นความต้องการให้บุคคลอื่น มีความสนใจเห็นอกเห็นใจ มีความสงสารใน ตนเอง ต้องการได้รับความช่วยเหลือ ต้องการคำแนะนำดูแลจากบุคคลอื่น

**5.11 ความต้องการที่จะให้ความช่วยเหลือต่อบุคคลอื่น (Need for Nurture)** เป็น ความต้องการที่จะเข้าร่วมในการทำกิจกรรมในการทำกิจกรรมกับบุคคลอื่นโดยการให้ความช่วยเหลือ ให้บุคคลอื่นพ้นจากภัยอันตรายต่าง ๆ

**5.12 ความต้องการที่จะสร้างความประทับใจให้กับผู้อื่น (Need for Exhibition)** เป็นความต้องการที่จะให้บุคคลอื่นได้เห็นได้ยินเกี่ยวกับเรื่องราวของตนเอง ต้องการให้ผู้อื่นมีความ สนใจ สนุกสนานแปลกใจ หรือตกใจในเรื่องราวของตนเอง เช่น เล่าเรื่องตลกขบขันให้บุคคลอื่นฟัง เพื่อบุคคลอื่นจะเกิดความประทับใจในตนเอง เป็นต้น

**5.13 ความต้องการมีอิทธิพลเหนือบุคคลอื่น (Need for Dominance)** เป็นความ ต้องการที่จะให้บุคคลอื่นมีการกระทำตามคำสั่งหรือความคิดความต้องการของตน ทำให้เกิด ความรู้สึกว่าคุณมีอิทธิพลเหนือกว่าบุคคลอื่น

**5.14 ความต้องการที่จะยอมรับนับถือผู้อาวุโสกว่า (Need for Deference)** เป็น ความต้องการที่ยอมรับนับถือผู้ที่อาวุโสกว่าด้วยความยินดีรวมทั้งนิยมชมชื่นในบุคคลที่มีอำนาจ เหนือกว่าพร้อมที่จะให้ความร่วมมือกับบุคคลดังกล่าวด้วยความยินดี

**5.15 ความต้องการหลีกเลี่ยงความรู้สึกล้มเหลว (Need for Avoidance of Inferiority)** ความต้องการจะหลีกเลี่ยงให้พ้นจากความอับอายทั้งหลายต้องการหลีกเลี่ยงการดูถูก หรือการกระทำที่ก่อให้เกิดความละอายใจรู้สึกอับอายล้มเหลว พ่ายแพ้

**5.16 ความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงจากอันตราย (Need for Avoidance Harm)** ความต้องการนี้เป็นความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงความเจ็บปวดทางด้านร่างกาย ต้องการได้รับความ ปลอดภัยจากอันตรายทั้งปวง

**5.17 ความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงจากการถูกตำหนิหรือถูกลงโทษ (Need for Avoidance of Blame)** เป็นความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงการลงโทษด้วยการคล้อยตามกลุ่มหรือ ยอมรับคำสั่งหรือปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของกลุ่มกฎเกณฑ์เพราะกลัวถูกลงโทษ

**5.18 ความต้องการความเป็นระเบียบเรียบร้อย (Need for Orderliness)** เป็น ความต้องการที่จะจัดสิ่งของต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่เป็นระเบียบเรียบร้อยมีความประณีตงดงาม

**5.19 ความต้องการที่จะรักษาชื่อเสียง (Need for Save Reputation)** เป็นความ ต้องการที่จะรักษาชื่อเสียงของตนที่มีอยู่ไว้จนสุดความสามารถ เช่น การไม่ยอมขโมย แม้ว่าตนเองจะ หิว หรือไม่ยอมทำความผิดไม่ว่าใครผู้ใดเพื่อชื่อเสียงวงศ์ตระกูล เป็นต้น

**5.20 ความต้องการให้ตนเองมีความแตกต่างจากบุคคลอื่น (Need for Contrariness)** เป็นความต้องการที่อยากจะเด่น น่าสมยศ ไม่เหมือนใคร

สรุปได้ว่าคนที่ต่างกันมีความต้องการจำเป็นแตกต่างกัน ในช่วงเวลาที่แตกต่างกันผู้เรียนบางคนพร้อมที่จะตอบสนองความต้องการที่จะเจริญเติบโตและพัฒนาตนเอง ขณะที่บางคนยังอยู่ในขั้นของการตอบสนองความต้องการจำเป็นทางกายและต้องการที่จะมีชีวิตรอดและอยู่อย่างปลอดภัย และการเปลี่ยนแปลงของขั้นความต้องการจำเป็นจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลก้าวสู่ขั้นตอนต่าง ๆ ของชีวิต ยิ่งกว่านั้นคนแต่ละรุ่นจะมีรายละเอียดของความต้องการจำเป็นไม่เหมือนกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่คน ๆ นั้นเติบโตมา รวมถึงสภาพแวดล้อมและสังคมที่อยู่ด้วย

## แนวคิดเกี่ยวกับแท็บเล็ต

แท็บเล็ต (Tablet) เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ชนิดหนึ่งที่ใช้ในการอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร การทำงาน และการศึกษา แท็บเล็ตมีความเหมาะสมในด้านของความเรียบง่ายและขนาดที่ใกล้เคียงกับหนังสือ แสดงผลคล้ายหนังสือ สามารถออกแบบให้พกพา ใช้งานได้ง่ายกว่าอุปกรณ์ชนิดอื่น และสะดวกต่อการพกพา น้ำหนักเบา เป็นเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถพกติดตัวได้เพื่อใช้งานในการทำงานหรือหาข้อมูลทั่วไปได้

แท็บเล็ต ในความหมายแท้จริงแล้วก็คือ แผ่นจารึกที่เอาไว้นบันทึกข้อความต่าง ๆ โดยการเขียน (อาจจะเป็นกระดาษ ดิน ชี้อั้ง ไม้ หินชนวน) และมีการใช้กันมานานแล้วในอดีต แต่ในปัจจุบันมีการพัฒนาคอมพิวเตอร์ที่ใช้แนวคิดนี้ขึ้นมาแทนที่ซึ่งมีหลายบริษัทได้ให้คำนิยามที่แตกต่างกันไป โดยหลักแล้วมี 2 ความหมายด้วยกันคือ แท็บเล็ตพีซี (Tablet PC: Tablet Personal Computer) และแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ (Tablet Computer) การใช้งานทั่ว ๆ ไปจะไม่มีการแยกความหมายดังกล่าว และจะเรียกสั้น ๆ ว่า "แท็บเล็ต" แท็บเล็ตในปัจจุบันได้รับการพัฒนาให้มีขีดความสามารถใกล้เคียงเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก มีขนาดไม่ใหญ่มาก สามารถถือได้ด้วยมือเดียว และน้ำหนักเบากว่าเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ในความหมายทั้งสองแบบมีรายละเอียด ดังนี้

**แท็บเล็ตพีซี (Tablet PC: Tablet personal computer)** คือ "เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่สามารถพกพาได้และใช้หน้าจอสัมผัสในการทำงานเป็นอันดับแรก ออกแบบให้สามารถทำงานได้ด้วยตัวมันเอง" ซึ่งเป็นแนวคิดที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากหลังจากทางไมโครซอฟท์ ได้ทำการเปิดตัว Microsoft Tablet PC ในปี ค.ศ. 2001 แต่ไม่เป็นที่นิยมมากและหลังจากนั้นก็เงียบหายไปจนกระทั่งปี ค.ศ. 2013 ทางไมโครซอฟท์ได้เปิดตัวแท็บเล็ตที่ชื่อว่า "Surface" ที่มีความสามารถในการประมวลผลโปรแกรมที่หนัก ๆ ได้คล้ายโน้ตบุ๊ก แต่แท็บเล็ตพีซีจะไม่เหมือนกับคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะหรือโน้ตบุ๊กตรงที่จะไม่มีแป้นพิมพ์ในการใช้งานมากับตัวเครื่อง แต่จะใช้แป้นพิมพ์เสมือนจริงในการใช้งานแทน (มีแป้นพิมพ์ปรากฏบนหน้าจอใช้การสัมผัสในการพิมพ์) หรือจะต้องซื้ออุปกรณ์แป้นพิมพ์เสริมแยกต่างหาก แท็บเล็ตพีซีทุกเครื่องจะมีอุปกรณ์ไร้สายสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและระบบเครือข่ายภายใน

**แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ (Computer Tablet)** หรือเรียกสั้น ๆ ว่า "แท็บเล็ต (Tablet)" หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้ในขณะเคลื่อนที่ได้ มีขนาดกลาง ใช้หน้าจอสัมผัสในการทำงานเป็นอันดับแรก มีคีย์บอร์ดเสมือนจริงหรือปากกาดิจิทัลในการใช้งานแทนที่แป้นพิมพ์คีย์บอร์ด และมีความหมายครอบคลุมถึงโน้ตบุ๊กแบบ Convertible ที่มีหน้าจอแบบสัมผัสและมีแป้นพิมพ์

คีย์บอร์ดติดมาด้วยไม่ว่าจะเป็นแบบหมุนหรือแบบสไลด์ก็ตาม สำหรับแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์เครื่องแรกในตลาด ได้แก่ แท็บเล็ตรุ่นที่เป็นที่รู้จักกันดีในชื่อว่า "ไอแพด" (iPad) ที่ผลิตโดยบริษัท Apple

แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ แตกต่างกับ แท็บเล็ตพีซี โดยที่เริ่มแรกแท็บเล็ตพีซีจะใช้หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่ใช้สถาปัตยกรรม x86 ของอินเทล (Intel) เป็นพื้นฐานและมีการปรับแต่งนำเอาระบบปฏิบัติการ (Operating System: OS) ของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer: PC) มาทำให้สามารถใช้งานสัมผัสในการทำงานได้ เช่น Windows7 Ubuntu หรือ Linux แทนที่จะใช้แป้นพิมพ์คีย์บอร์ดหรือเมาส์ และเนื่องจากเป็นการรวมกันระหว่างระบบปฏิบัติการ Windows และหน่วยประมวลผลกลางของอินเทลทำให้มีคนเรียกกันว่า "Wintel" ต่อมาในปี ค.ศ. 2010 (พ.ศ. 2553) ได้เกิดแท็บเล็ตที่แตกต่างจาก แท็บเล็ตพีซี ขึ้นมาโดยไม่ยึดติดกับ Wintel แต่ไปใช้ระบบปฏิบัติการของโทรศัพท์เคลื่อนที่แทนนั้นก็คือ แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ หรือเรียกสั้น ๆ ว่า "แท็บเล็ต" ซึ่งจะใช้น้ำจอบแบบ Capacitive แทนที่ Resistive ทำให้สามารถสัมผัสโดยการใช้นิ้วได้โดยตรงและสัมผัสพร้อมกันที่หลายจุดได้ (Multi-touch) ประกอบกับการใช้หน่วยประมวลผลกลางที่ใช้สถาปัตยกรรม ARM แทนซึ่งสถาปัตยกรรม ARM นี้ทำให้แท็บเล็ตนั้นมีการใช้งานได้ยาวนานกว่าสถาปัตยกรรม x86 ของ Intel โดยเป็นแท็บเล็ต ไอแพด (iPad)

ในปัจจุบันมีความนิยมในการใช้งานแท็บเล็ตสูงขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้เกิดการแข่งขันและการพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับแท็บเล็ตขึ้นมาเฉพาะโดยไม่ได้ตามเทคโนโลยีของ PC หรือ PDA เหมือนในอดีต ไม่ว่าจะเป็นสถาปัตยกรรมด้านฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ ต่างมีผู้พัฒนาระบบปฏิบัติการ (Operating System: OS) หรือระบบพื้นฐานที่ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานได้ ปัจจุบันแต่ละระบบปฏิบัติการต่างพัฒนามาแข่งขัน และระบบที่ได้รับความนิยมได้แก่ iOS (iphone Operating System) Android และ Windows ซึ่งปัจจุบันค่าย Windows ได้รับความนิยมน้อยลง และพยายามจะรักษาตลาดเดิมของ PocketPC เอาไว้ นอกจากนี้ Apple ผู้ผลิต iPad ซึ่งเป็นผู้ที่สร้างแรงกระตุ้นให้เกิดการใช้งานแท็บเล็ตอย่างแพร่หลายในปัจจุบันก็มี iOS ที่พัฒนาสำหรับแท็บเล็ตโดยเฉพาะและมีจุดแข็งในการผลิตฮาร์ดแวร์เองทำให้ระบบปฏิบัติการสามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ นอกจากนี้คู่แข่งสำคัญอย่างกูเกิ้ล (Google) ก็มีระบบปฏิบัติการ Android ที่มีจุดแข็งในการเปิดให้ผู้ผลิตฮาร์ดแวร์อื่น ๆ สามารถนำระบบปฏิบัติการ Android ไปใช้ร่วมกับฮาร์ดแวร์ที่ได้ผลิตขึ้น นอกจากนี้ก็ยังมีผู้ผลิตหลายรายที่พยายามสร้างระบบปฏิบัติการของตนขึ้นมาเพื่อใช้งานกับแท็บเล็ตของตนเอง เช่น Blackberry Tablet OS ที่อิงระบบ QNX หรือ HP ที่พยายามสร้าง webOS เข้ามาแย่งส่วนแบ่งการตลาดแต่ยังไม่สำเร็จ อย่างไรก็ตามแท็บเล็ตยังมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ในอนาคตแท็บเล็ตจะเป็นมากกว่ากระดานชนวนอิเล็กทรอนิกส์ แต่จะบรรจุเทคโนโลยีมากมาย อีกทั้งความสามารถด้านการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ความสามารถของแท็บเล็ตเปิดกว้างมากยิ่งขึ้น (TabletD.com. ม.ป.ป.)

## แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโปรแกรมประยุกต์บนแท็บเล็ต

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (National Electronics and Computer Technology Center: NECTEC) ได้ร่วมกับสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (SIPA) และสมาคมอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศไทยจัดทำตัวเลข

ประมาณ การตลาดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) ของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2555 ว่าตลาดไอซีทีจะมีมูลค่าประมาณ 591,571 ล้านบาท เติบโตขึ้นประมาณ 11.2% โดยตลาดคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์มีการเติบโตสูงสุด คือ 20.4% เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2554 ซึ่งคาดว่าอุปกรณ์ที่ผู้บริโภคมีการใช้จ่ายมากที่สุดคือ อุปกรณ์เคลื่อนที่ไร้สาย ทั้งแท็บเล็ตและสมาร์ทโฟน ส่วนภาพรวมการสำรวจตลาดไอซีทีปี พ.ศ. 2554 มีมูลค่าประมาณ 531,853 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2553 ประมาณ 6.3% โดยตลาดสื่อสารมีมูลค่าประมาณ 408,846 ล้านบาท รองลงมาคือ ตลาดคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ โดยปัจจัยที่ส่งผลให้ตลาดไอซีทีที่เติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นผลมาจากกระแสอินเทอร์เน็ตไร้สายความเร็วสูงที่มีความต้องการเพิ่มขึ้นตลอดเวลา และการเติบโตของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ซึ่งมีราคาต่อหน่วยลดลงทุกปี นอกจากนี้ยังเป็นผลมาจากปัจจัยด้านเทคโนโลยีที่นำมาประยุกต์ใช้ร่วมกัน ได้แก่ เทคโนโลยีเสมือนจริง (Visualization) ระบบการประมวลผลแบบก้อนเมฆ (Cloud Computing) การนำทรัพยากรฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์มาแบ่งปันกันใช้งานในลักษณะการให้บริการ (Software as a Service: SaaS)

ส่วนภาพรวมด้านการสื่อสารในปี พ.ศ. 2555 คาดว่าจะมีตัวเลขราว 444,385 ล้านบาท เติบโตขึ้น 8.7% จากปี พ.ศ. 2554 โดยปัจจัยสนับสนุนการเติบโตมาจากเทคโนโลยีสื่อสารไร้สายความเร็วสูง ที่กระตุ้นบริการแบบไม่ใช้เสียง (Non Voice) ให้เติบโตขึ้นด้วย และผลจากการเติบโตของอุปกรณ์สมาร์ทโฟนที่คาดว่าจะมีมูลค่า 37,195 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2555 เติบโตขึ้น 27.7% จากปี พ.ศ. 2554 ขณะที่ตลาดอุปกรณ์โครงข่ายสื่อสารไร้สายความเร็วสูงคาดว่าจะมีมูลค่า 21,868 ล้านบาท เติบโต 19.5% โดยปี พ.ศ. 2554 มีมูลค่า 18,295 ล้านบาท ในขณะที่ตลาดซอฟต์แวร์และบริการปี พ.ศ. 2554 มีมูลค่าการผลิต 29,418 ล้านบาท เติบโตขึ้น 10.1% จากปี พ.ศ. 2553 โดยซอฟต์แวร์สมองกลแบบฝังตัว (Embedded Software) มีมูลค่า 4,315 ล้านบาท เติบโตขึ้น 50.8% จากปี พ.ศ. 2553 ส่วนในปี พ.ศ. 2555 คาดว่าตลาดซอฟต์แวร์และบริการของไทยจะเติบโตขึ้น 17.2% โดยซอฟต์แวร์สมองกลแบบฝังตัวจะเติบโตสูงถึง 48.3% จากการขยายตัวของอุตสาหกรรมรถยนต์ และภาคโทรคมนาคม ส่วนด้านการส่งออกนั้นซอฟต์แวร์องค์กร มีสัดส่วนส่งออก 7.3% ของมูลค่าตลาดทั้งหมด ส่วนบริการซอฟต์แวร์ มีสัดส่วน 6% และแอปพลิเคชันบนมือถือมีสัดส่วน 3% ขณะที่ซอฟต์แวร์สมองกลแบบฝังตัวมีสัดส่วนการส่งออก 34% ของมูลค่าการผลิตทั้งหมด (หนังสือพิมพ์ฐานเศรษฐกิจ)

สำหรับตลาดบริการสื่อสารนั้นแม้ในปี พ.ศ. 2554 จะมีการเติบโตต่ำกว่าตลาดอุปกรณ์สื่อสาร แต่ในเชิงมูลค่าแล้วมีตัวเลขสูงถึง 263,442 ล้านบาท โดยตลาดบริการสื่อสารที่มีการเติบโตสูงสุดคือ Mobile Non-Voice ที่เติบโต 28.6% และในปี พ.ศ. 2555 จะเติบโตเป็น 34.2% ซึ่งเป็นผลมาจากการใช้งานสมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต เพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไร้สายแบบทุกที่ทุกเวลาเพิ่มขึ้น

ปัจจุบันแอปพลิเคชันบนมือถือ (Mobile Application) สัญชาติไทยมักถูกพัฒนาขึ้นสำหรับตลาดผู้บริโภค เพื่อส่งเสริมธุรกิจหรือบริการหลักที่องค์กรรัฐหรือเอกชนนั้นดำเนินการอยู่ โดยสามารถแบ่งได้เป็น 4 วัตถุประสงค์หลัก ดังนี้

1) **เพื่อเผยแพร่ข้อมูล** แอปพลิเคชันประเภทนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ผู้บริโภคค้นหาหรืออ้างอิง เช่น แอปพลิเคชันของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ที่รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยวในไทย หรือแอปพลิเคชันของผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์ ที่ผู้บริโภคสามารถค้นหาข้อมูลโครงการบ้านหรือที่อยู่อาศัยของบริษัทได้ เป็นต้น

2) **เพื่อใช้เป็นช่องทางจัดจำหน่ายเนื้อหา (Content)** แอปพลิเคชันประเภทนี้มักจะอนุญาตให้ผู้บริโภคสามารถใช้งานแอปพลิเคชันได้ฟรี แต่ต้องซื้อเนื้อหารายฉบับ หรือสมัครสมาชิกรายเดือน เช่น แอปพลิเคชันหนังสือพิมพ์ หรือนิตยสารออนไลน์ปก เป็นต้น

3) **เพื่อใช้เป็นช่องทางในการให้บริการ** แอปพลิเคชันประเภทนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นช่องทางในการให้บริการออนไลน์ต่าง ๆ เพื่อความสะดวกของผู้บริโภค เช่น การจองตั๋วเครื่องบิน การซื้อ-ขายหุ้น การทำธุรกรรมธนาคารออนไลน์ เป็นต้น

4) **เพื่อจำหน่ายเป็นแอปพลิเคชันอรรถประโยชน์** ซึ่งบางส่วนอาจอนุญาตให้ผู้บริโภคใช้งานได้ฟรี แต่จะถูกจำกัดฟังก์ชันการทำงานขั้นสูงที่สามารถใช้งานได้ โดยผู้บริโภคสามารถชำระเงินเพื่อใช้งานแอปพลิเคชันฉบับเต็มที่มีความสามารถที่สูงกว่า เช่น แอปพลิเคชันแปลภาษา ซึ่งในฉบับทดลองใช้ อาจใช้แปลภาษาไทยไปเป็นภาษาอังกฤษได้ แต่ถ้าต้องการใช้งานฟังก์ชันแปลภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย ก็ต้องชำระเงินเพื่อสามารถใช้งานฉบับเต็มได้ เป็นต้น

ตลาดโปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟนในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2554 ยังมีขนาดเล็กและอยู่ในช่วงเริ่มต้น แต่มีปัจจัยสนับสนุนหลายประการที่มีส่วนผลักดันให้ตลาดโปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟนขยายตัวไปอย่างก้าวกระโดด รวมถึงการหนุนให้นักพัฒนาหันมาให้ความสำคัญต่อตลาดนี้มากยิ่งขึ้น ได้แก่ การขยายตัวของตลาดสมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต ราคาอุปกรณ์ที่ถูกลง การเปิดให้บริการ 3G เซิงพาณิชย์ ช่องทางการจัดจำหน่าย ที่เข้าถึงง่าย ใช้งานสะดวก

การขยายตัวของตลาดสมาร์ตโฟน จากคุณสมบัติอันโดดเด่นของสมาร์ตโฟนในเรื่องของการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และสามารถลงแอปพลิเคชันต่าง ๆ ได้ จนมีการกล่าวกันว่าสมาร์ตโฟน คือคอมพิวเตอร์ขนาดย่อส่วน ที่ผู้บริโภคสามารถพกพาไปไหนมาไหนได้ จึงทำให้เกิดความยืดหยุ่นสูงในการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อสร้างบริการใหม่ในการตอบสนองรูปแบบการใช้ชีวิตของผู้บริโภคในยุคปัจจุบันได้ดี ศูนย์วิจัยกสิกรไทย คาดว่า ในปี พ.ศ. 2554 ตลาดสมาร์ตโฟนจะมีอัตราการเติบโตราวร้อยละ 31.7 ถึง 38.8 โดยในปีนี้ผู้ประกอบการได้มีแผนที่จะเปิดตัวสินค้าสมาร์ตโฟนอีกหลายรุ่น เพื่อเจาะกลุ่มลูกค้าตั้งแต่ระดับล่างไปจนถึงระดับบน การขยายตัวของตลาดสมาร์ตโฟนดังกล่าว จะมีส่วนช่วยผลักดันการขยายตัวของฐานผู้บริโภคบนตลาดแอปพลิเคชันบนมือถือมากยิ่งขึ้น

การขยายตัวของตลาดแท็บเล็ต ถึงแม้ว่าฟังก์ชันการทำงานโดยทั่วไปของแท็บเล็ตจะมีความคล้ายคลึงกันกับสมาร์ตโฟน แต่ด้วยความเร็วในการประมวลผลข้อมูลที่สูงกว่า และขนาดของหน้าจอแสดงผลที่ใหญ่ขึ้น ประกอบกับความสามารถในการใช้งานแอปพลิเคชันที่ถูกพัฒนาสำหรับสมาร์ตโฟนได้ ทำให้ผู้บริโภคเริ่มให้ความสนใจในการใช้งานแท็บเล็ตในวงกว้างมากยิ่งขึ้น นอกเหนือจากการใช้งานส่วนบุคคลในลักษณะเดียวกับสมาร์ตโฟนแล้ว แท็บเล็ตยังถูกนำมาประยุกต์ใช้งานในด้านธุรกิจหรือแม้แต่ถูกประยุกต์ใช้ในวงการแพทย์ และการศึกษา ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2554 ผู้จัดจำหน่ายอุปกรณ์ไอซีทีในไทยได้มีการคาดการณ์กันว่ายอดจำหน่ายรวมของแท็บเล็ตในไทยจะมีราว 2 ถึง 3 แสนเครื่อง

การเปิดให้บริการ 3G เชิงพาณิชย์ จากการที่ผู้ประกอบการโทรศัพท์เคลื่อนที่บางรายมีแผนที่ทยอยเปิดให้บริการ 3G เชิงพาณิชย์ได้ในช่วงครึ่งหลังของปี พ.ศ. 2554 นับเป็นจุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงโฉมหน้าธุรกิจบริการโทรคมนาคมสู่ยุคการสื่อสารข้อมูลความเร็วสูง และคาดว่าจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาบริการและแอปพลิเคชันใหม่ ๆ ที่ต้องอาศัยการสื่อสารความเร็วสูง ไม่ว่าจะเป็นการชมภาพยนตร์ออนไลน์ หรือแม้แต่การเพิ่มอรรถรสในการเล่นเกมนอนไลน์บนอุปกรณ์พกพามากยิ่งขึ้น

แอปพลิเคชันบนมือถือปัจจุบันมีราคาการจัดจำหน่ายที่ถูกกลงมาก และแอปพลิเคชันที่จำหน่ายผ่านร้านแอปพลิเคชันออนไลน์จะมีทั้งแบบฟรีและแบบที่ต้องชำระเงิน โดยแอปพลิเคชันแบบฟรีในตลาดโลกมีสัดส่วนราวร้อยละ 36.2 ของแอปพลิเคชันรวมทุกแพลตฟอร์ม ในขณะที่แบบที่ต้องชำระเงินจะมีสัดส่วนราวร้อยละ 63.8 สำหรับแอปพลิเคชันแบบที่ต้องชำระเงินนั้นจะมีราคาเฉลี่ยรวมทุกแพลตฟอร์มอยู่ที่ 4.34 ดอลลาร์สหรัฐฯ และมีราคาเริ่มต้นที่ 0.99 ดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งเป็นระดับราคาที่มีจำนวนแอปพลิเคชันราวร้อยละ 29.6 ของแอปพลิเคชันทั้งหมด สำหรับแอปพลิเคชันบนมือถือสัญชาติไทย ก็มีแนวโน้มเช่นเดียวกันดังกล่าวมาแล้วข้างต้น

ช่องทางการจัดจำหน่ายที่เข้าถึงง่าย ใช้งานสะดวก แอปพลิเคชันบนมือถือจะถูกขายออนไลน์ผ่านช่องทางการจัดจำหน่ายที่เรียกว่า ร้านแอปพลิเคชันออนไลน์ (Online Application Store) โดยผู้บริโภคสามารถเข้าถึงได้ง่ายผ่านแอปพลิเคชันของร้านออนไลน์ดังกล่าวบนสมาร์ตโฟน หรือแท็บเล็ต ประกอบกับการจัดหมวดหมู่แอปพลิเคชันที่ง่ายแก่การค้นหา และระบบการชำระเงินที่สะดวกรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นการชำระเงินผ่านบัตรเครดิตหรือผ่านระบบการชำระเงินออนไลน์อย่างเพย์พาล (Pay Pal)

จากการสร้างสรรค์ประสบการณ์การใช้งานที่ไม่เคยมีมาก่อนให้แก่ผู้บริโภค ด้วยคุณลักษณะการใช้งานของอุปกรณ์เคลื่อนที่อย่างสมาร์ตโฟน และแท็บเล็ต เช่น ระบบสั่งงานแบบสัมผัส ขนาดที่สามารถพกพาไปได้ง่าย เป็นต้น ทำให้เกิดการพัฒนาแอปพลิเคชันที่ก่อให้เกิดประสบการณ์ในการทำงานในรูปแบบใหม่ ซึ่งสะดวกและง่ายแก่การใช้งาน โดยผู้บริโภคไม่เคยประสบมาก่อนในการทำงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่

จากปัจจัยต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น มีส่วนช่วยผลักดันให้ฐานผู้ใช้แอปพลิเคชันบนมือถือในประเทศไทยมีการขยายตัวมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้เกิดการพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือสำหรับองค์กรรัฐหรือเอกชน เพื่อเป็นช่องทางการตลาดหรือส่งเสริมบริการในตลาดผู้บริโภคมากยิ่งขึ้น และอาจมีส่วนในการปฏิวัติรูปแบบการใช้ชีวิตของผู้บริโภค รวมไปถึงธุรกิจที่เกี่ยวข้อง เช่น การช้อปปิ้งในห้างสรรพสินค้าเสมือนจริงบนแอปพลิเคชันบนมือถือที่สามารถซื้อของได้ทุกที่ทุกเวลา เป็นต้น

การสร้างแอปพลิเคชันสำหรับ Android ต้องบอกให้ได้ว่าทำมาเพื่ออะไร โดยเริ่มจาก เพื่อแก้ปัญหาที่เจอกับตนเอง ซึ่งผู้ใช้คนอื่นที่เจอปัญหาเดียวกันก็จะได้ประโยชน์จากแอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นด้วย ซึ่งจะต้องคิดว่าใครคือผู้ใช้ หรือใครคือคนที่พบปัญหาที่จะสร้างแอปพลิเคชันเพื่อใช้แก้ปัญหาให้กับใคร และใครคือผู้ที่มีส่วนได้เสีย หรือใครที่จะเป็นคนที่ได้ประโยชน์ในการสื่อสารถึงผู้ใช้ แอปพลิเคชันที่สร้างหรือพัฒนาขึ้น เช่น โปรแกรม Find my car เป็นแอปพลิเคชันสำหรับหารถตัวเองที่จอดไว้ในที่จอดรถ (กรณีลืมหรือรับจนไม่ได้จำว่าจอดรถไว้ไหน) หรือ Job for Pretty เป็นแอปพลิเคชันที่ตอบโจทย์ให้ผู้ประกอบการหาผู้นำเสนอสินค้า (Pretty) สำหรับงานแสดงสินค้าได้ตรงกลุ่มเป้าหมาย

แอปพลิเคชันที่ประสบความสำเร็จส่วนใหญ่จะเป็นแอปพลิเคชันฟรี ดังนั้นการหารายได้อาจจะไม่ได้เกิดจากการขายแอปพลิเคชันให้ผู้ใช้โดยตรง แต่จะเป็นการตอบโจทย์กลุ่มคน 2 กลุ่มในลักษณะ Win-Win โดยผู้ใช้ได้แอปพลิเคชันสำหรับแก้ปัญหาที่เจออยู่ ส่วนผู้มีส่วนได้เสียสามารถสื่อสารถึงลูกค้า โดยที่ผู้พัฒนาแอปพลิเคชันมีรายได้จากค่าโฆษณา โดยสิ่งสำคัญในการพัฒนา ได้แก่

**1. Service Base** ควรเป็นลักษณะของสื่อกลางในการจับคู่ระหว่าง Demand กับ Supply ซึ่งวิธีนี้สามารถปล่อยให้เว็บเติบโตได้ โดยไม่ต้องมีคนไปดูแลเรื่อง Content มากนัก

**2. Co-Creation** การนำบุคลากรที่ชำนาญในแต่ละด้านมาทำงานร่วมกันจะช่วยให้ได้ประโยชน์กว่าทำเพียงคนเดียวคนหนึ่ง ได้แก่ Fast Development (พัฒนาได้เร็วขึ้น) High Quality (มีคุณภาพดี ใช้งานได้จริง) Reduce Cost & Risk (ลดความเสี่ยงที่จะทำแล้วไม่ประสบความสำเร็จ)

**3. Improvement & Update** ฟังเสียงผู้ใช้ หรือการรีวิวเพื่อนำมาปรับปรุงแอปพลิเคชันให้ดีขึ้น ตอบโจทย์ผู้ใช้งานได้ตรงจุดขึ้น

**4. Integrated Technology** ควรนำเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้วมาจัดเป็นแพ็คเกจเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา แทนการเสียเวลาไปสร้างเทคโนโลยีใหม่ เช่น Augmented Reality (AR) เป็นระบบภาพเสมือน สามารถนำมาใช้สร้างเป็นเกมเพนท์บอลได้ โดยใช้ความสามารถด้านกล้องถ่ายรูป หรือ Semantic Web (Web 3.0) ที่มีความสามารถในการตีความเนื้อหาในเว็บไซต์ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบการให้คำแนะนำหรือรีวิวสินค้าก่อนซื้อ หรือ Smart TV Google App เช่น Google Maps GMail Calendar หรือ Goggle สำหรับถ่ายภาพสินค้าหรือบาร์โค้ดแล้วดึงข้อมูลสินค้ามาให้ เป็นต้น

## แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีกับการศึกษา

เทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาและได้รับความนิยมอย่างมากที่สุดในฐานะเครื่องมือทางการศึกษาที่ช่วยในการเรียนรู้ของนักเรียนและนักศึกษา คือ แท็บเล็ต ที่สามารถนำมาใช้แทนหนังสือเรียน ถึงแม้ว่าแท็บเล็ตจะมีราคาแพง แต่สามารถลดค่าใช้จ่ายหนังสือเรียนและเกิดความคุ้มค่าในระยะยาว ขณะเดียวกันบริษัทคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่หลาย ๆ บริษัท ไม่ว่าจะเป็น Apple หรือ Microsoft ก็เตรียมนำแอปพลิเคชันด้านการศึกษามาใช้บนแท็บเล็ต ซึ่งมีทั้งแอปพลิเคชันที่สามารถนำมาเรียนฟรีได้มากกว่า 1,000 แอปพลิเคชัน ส่งผลให้บริษัทคอมพิวเตอร์ในประเทศไทยมีความตื่นตัวและเริ่มมุ่งเตรียมพร้อมการผลิตแอปพลิเคชันแทนหนังสือ

แท็บเล็ตเป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ชนิดหนึ่งที่อำนวยความสะดวกในการทำงานและการศึกษา แท็บเล็ตมีความเหมาะสมในด้านของความเรียบง่าย ขนาดใกล้เคียงกับหนังสือ และแสดงผลคล้ายหนังสือ สามารถออกแบบให้ทนทาน ใช้งานได้ง่ายกว่าอุปกรณ์ชนิดอื่น สะดวกต่อการพกพา และน้ำหนักเบา จึงมีแนวคิดของการนำแท็บเล็ตมาเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน เพื่อเปิดโลกเทคโนโลยีสู่ห้องเรียนดิจิทัล

### แท็บเล็ตกับการจัดการศึกษา

ถ้าโจทย์ของการศึกษา คือ “ทำอย่างไรจึงจะพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้” คำตอบแรก คือ การใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ หรือจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แต่คำถามต่อมาคือ เทคโนโลยีนั้นคืออะไร จำเป็นต้องเป็นแท็บเล็ตพีซีหรือไม่ สามารถใช้โน้ตบุ๊กหรือคอมพิวเตอร์แทนได้หรือไม่ ถ้าวิเคราะห์กันต่อถึงการศึกษาในปัจจุบัน เทคโนโลยีที่กระตุ้นให้การศึกษาเกิดการตื่นตัวมากที่สุดคือ “แท็บเล็ต”

ข้อดีของ แท็บเล็ต คือ พกพาสะดวก หน้าจอสัมผัส (Touch Screen Monitor) ใช้งานง่าย เป็นเทคโนโลยีที่มีความทันสมัย ช่วยพัฒนาฝึกฝนทักษะด้านต่าง ๆ ให้เด็กได้ นอกเหนือจากการอ่านหนังสือ สืบค้นหาข้อมูลได้ง่าย สามารถศึกษา ค้นคว้าข้อมูลที่ต้องการได้ตลอดเวลา นอกจากนั้น คุณสมบัติที่เด่นชัดของแท็บเล็ต คือ แท็บเล็ตหนึ่งเครื่องหมายถึงหนังสือเรียนจำนวนมหาศาล หรือหมายถึง ห้องสมุดชั้นดีที่เก็บหนังสือจำนวนมากมาย หรือหมายถึงการแจกสมุดจดบันทึก สื่อการเรียนการสอนแบบมัลติมีเดีย เครื่องอัดเสียง สมุดรายงาน ตัวแบบการนำเสนอ เป็นต้น และแท็บเล็ตหนึ่งเครื่องยังสามารถเข้าสู่ฐานข้อมูลที่ใหญ่ที่สุดในโลกคือ อินเทอร์เน็ต

เหตุผลที่แท็บเล็ตพีซีกำลังเป็นที่นิยมในขณะนี้ เพราะประโยชน์อันหลากหลาย มีรูปแบบที่ทันสมัย พกพาได้สะดวกสบาย สามารถใช้งานเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ง่าย สามารถถ่ายภาพและตกแต่งรูปภาพให้สวยงามได้ง่าย เป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้ ตรวจสอบข้อมูลข่าวสาร อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) อย่างไรก็ตามจากผลการสำรวจล่าสุดในต่างประเทศของ Admob กลับพบว่า ผู้บริโภคส่วนมากจ่ายเงินซื้อแท็บเล็ตพีซีมาใช้ในการเล่นเกมมากที่สุด รองลงมาคือใช้ในการค้นคว้าหาข้อมูล เช็คอีเมลล์ ตรวจสอบหาข้อมูลข่าวสาร และใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่าง Facebook และ Twitter โดยอันดับรั้งท้ายคือ ใช้อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)

แท็บเล็ตพีซีหนึ่งเครื่องสามารถบรรจุหนังสือได้หลายพันเล่ม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของความจำในเครื่อง โดยผู้อ่านสามารถเลือกเล่มไหนขึ้นมาอ่านก่อนก็ได้ ความสามารถพิเศษอีกอย่างหนึ่งของแท็บเล็ตพีซีคือการเชื่อมโยงการสื่อสารระหว่างครูอาจารย์และนักเรียนนักศึกษาเข้าด้วยกันผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต ทำให้ข้อจำกัดเรื่องสถานที่ในการเรียนการสอนหมดไป อาจารย์และนักศึกษาที่อยู่กันคนละที่สามารถเข้าเรียนพร้อมกันแบบเห็นหน้าผ่านทางกล้องที่ถูกติดตั้งมาบนแท็บเล็ตพีซีได้ จึงทำให้การเรียนการสอนทางไกลเกิดขึ้นได้อย่างง่ายดาย และเข้าไปถึงกลุ่มคนทุกชั้นไม่ว่าจะอยู่ในชนบทห่างไกลแค่ไหนก็ตาม (ธวัชชัย เกิดประดับ. 2554)

ในมุมมองการศึกษา ถ้ามีการจัดพิมพ์หนังสือในห้องสมุดแจกให้นักศึกษาทุกคนจะต้องใช้งบประมาณมหาศาล ถ้าเด็กมีแท็บเล็ตแล้วก็สามารถดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) ได้โดยไม่จำกัดเพื่อนำมาอ่านและศึกษาหาความรู้ อ่านแล้วสามารถคัดลอกได้ จดบันทึกได้ นำข้อมูลไปทำรายงาน ทำการนำเสนออาจารย์และเพื่อน ๆ ผ่านโปรแกรมสำหรับการนำเสนอผลงานบนแท็บเล็ต แท็บเล็ตจึงเปรียบเสมือนห้องเรียนแห่งอนาคต ซึ่งสามารถนำความสำเร็จและผลที่จะเกิดประโยชน์กับเด็กนักเรียนตลอดจนวงการการศึกษาอย่างมากมาย

ดังนั้น หลายประเทศได้มีการนำแท็บเล็ตเข้ามาเป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อสร้างองค์ความรู้ให้กับนักเรียนนักศึกษา เป็นการเปิดวิสัยทัศน์ในการเรียนรู้เสมือนการเปิด

โลกเทคโนโลยีสู่ห้องเรียนดิจิทัล ดังตัวอย่างของการพัฒนาการศึกษาในประเทศต่าง ๆ ที่นำแท็บเล็ตเข้ามาปรับแก้จุดอ่อนและพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

ประเทศสหรัฐอเมริกา มีการพัฒนาการศึกษาในรูปแบบห้องเรียนแห่งอนาคตโดยสนับสนุนให้ครูทำบทสอนที่ให้นักเรียนได้ใช้แท็บเล็ตเพื่อเชื่อมต่อหลักสูตรและข้อมูลในโลกอินเทอร์เน็ตเพื่อค้นคว้าหาความรู้

หลายประเทศในทวีปยุโรป มีการตั้งหน่วยงานส่งเสริมการพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้แท็บเล็ตแก่โรงเรียนและครูโดยการให้ทั้งเงินทุนและความรู้

ประเทศเกาหลีใต้ ซึ่งเป็นผู้นำในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาบุคลากรได้เล็งเห็นประโยชน์มหาศาลของแท็บเล็ต และมีการประกาศให้การเรียนการสอนระดับประถมเป็นดิจิทัลทั้งหมดภายในปี ค.ศ. 2014 โดยจะมีการนำแท็บเล็ตเข้ามาใช้ในการเรียนการสอน รัฐบาลเกาหลีใต้ได้ทุ่มงบประมาณกว่า 2,400 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพื่อให้การศึกษาแบบ Tablet-Based เสร็จสมบูรณ์แบบภายในปี ค.ศ. 2015 มีการลงทุนปรับปรุงเนื้อหาบทเรียน ข้อสอบ และหนังสือทั้งหมดจะอยู่ในรูปแบบดิจิทัล ซึ่งในอนาคตเด็กเกาหลีใต้คงไม่ต้องพกหนังสือจำนวนมากไปเรียนอีกแล้ว

ประเทศสิงคโปร์ ได้มีการนำ iPad มาใช้ในห้องเรียนชั้นมัธยมศึกษาเพื่อสอนในวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภูมิศาสตร์

ส่วนประเทศไทยเริ่มมีความตื่นตัวในเรื่องนี้ โดยศาสตราจารย์พิเศษ ดร.ภาวิช ทองโรจน์ อดีตเลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ผู้ร่างนโยบายการศึกษาพรรคเพื่อไทยได้ประกาศนโยบายแจกแท็บเล็ตฟรีให้เด็ก ป.1 ทุกคน ในปี พ.ศ. 2553

การพัฒนาการศึกษาด้วยเทคโนโลยี สิ่งที่สำคัญมากกว่าตัวเครื่องคือ โปรแกรมที่จะนำมาใช้งาน หรือในที่นี้คือ “สื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์” (Courseware) ซึ่งยังคงมีคำถามที่สำคัญว่า “เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในโรงเรียนทุกวันนี้ยังมี Courseware ดี ๆ เพียงพอหรือไม่” และ “ควรมีการพัฒนา Courseware บนรูปแบบ (Platform) ใหม่ ๆ บนแท็บเล็ตพีซีโดยเฉพาะหรือไม่”

จากการศึกษา Clip VDO เกี่ยวกับ “Georgia state senator hopes to replace schoolbooks with iPads” และ “Tablet PCs Change Korea's Educational Environment” พบว่าแนวทางการจัดการศึกษาของทั้งประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศเกาหลีเป็นไปในทิศทางเดียวกันในการนำแท็บเล็ตมาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ และพบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของทั้งสองประเทศเป็นการแก้ไขจุดอ่อนของการศึกษา เช่น การลดค่าใช้จ่ายของหนังสือเรียน การเปิดมิติใหม่ของการศึกษาที่สามารถเรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียผ่านภาพเคลื่อนไหวที่มีเสียง นักเรียนนักศึกษามีคลังหนังสือจำนวนมากมายนานาชาติให้เลือกอ่าน มีเกมการฝึกทักษะต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนให้เล่น เป็นการเรียนที่สนุกสนาน และสิ่งที่เพิ่มขึ้นมาคือการติดต่อสื่อสารระหว่างครูกับนักเรียนผ่านทางระบบออนไลน์บนอินเทอร์เน็ต ช่วยลดปัญหาการขาดเรียนจากการเจ็บป่วยไม่สบายได้ หรือการมีปัญหาซักถาม เป็นการศึกษาไม่จำกัดระยะทาง สถานที่ และเวลา

สำหรับแนวทางการจัดการศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกานั้น จากการสัมภาษณ์ Tommie Williams ประธานวุฒิสภาสหรัฐ กล่าวว่า “การนำแท็บเล็ตมาใช้ในการจัดการศึกษา เป็นการช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายเรื่องหนังสือเรียน ปกติดารารเรียนและสมุดเรียนมีราคาสูงถึง 40 ล้านดอลลาร์ต่อปี และต้องปรับเนื้อหาสดใหม่อยู่เสมอซึ่งจะต้องผลิตหนังสือใหม่ทุกปี ทำให้เกิดความสิ้นเปลืองเรื่องกระดาษ

และหนังสือเนื้อหาที่จะเก่าไป ถ้าหากผ่านการอนุมัติดำเนินโครงการให้ใช้ iPad แทนหนังสือเรียนในโรงเรียนนี้ได้ก็จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาอย่างมากในหลายด้าน เช่น สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายตำราหนังสือเรียนได้ถึง 7,200 เหรียญต่อปี การปรับเนื้อหาหนังสือใหม่สามารถทำได้ง่ายมาก การเรียนจะมีความสนุกสนานมากขึ้น ครูสามารถมอบหมายการบ้านให้กับนักเรียนและติดต่อสื่อสารกับนักเรียนผ่านแอปพลิเคชันในแท็บเล็ตได้ตลอดเวลา อีกทั้งยังมีเกมที่เสริมทักษะและสอนเนื้อหาให้นักเรียนมีความเข้าใจกับบทเรียนได้มากขึ้น ซึ่งต่างจากหนังสือที่เป็นเพียงภาพนิ่ง และตัวอักษร” (J.R. Bookwalter, 2011)



ภาพที่ 2.7 การใช้แท็บเล็ตในการเรียน  
ที่มา: Bookwalter. 2011

สำหรับแนวทางการจัดการศึกษาของประเทศเกาหลี กระทรวงศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศเกาหลีใต้ ได้ประกาศว่าจะลงทุนมากกว่า 2 ล้านเหรียญสหรัฐ เพื่อสร้างแหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียนแบบดิจิทัล โดยจะเปลี่ยนจากชีวิตการเรียนแบบเดิมที่ใช้ตำราที่ต้องนำหนังสือเรียนหลายเล่มใส่กระเป๋าไปโตไปโรงเรียนแบบหนัก ๆ มาใช้เป็นตำราเรียนแบบดิจิทัลโดยเรียนรู้ผ่านแท็บเล็ตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ให้มากขึ้น โดยการเรียนจากหนังสือดิจิทัลผ่านแท็บเล็ตจะอยู่ในรูปแบบ e-Book ที่มีเนื้อหาไม่ต่างจากหนังสือตำราแบบกระดาษ แต่จะมีสื่อมัลติมีเดีย วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหวพร้อมเสียง มีระบบโต้ตอบสนทนาระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน โดยระบบ คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนนั้นจะใช้ในรูปแบบ Cloud Computing สำหรับโรงเรียน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลและในระบบฐานข้อมูลของโรงเรียนได้ เช่น ตำราดิจิทัลทั้งหมด พร้อมทั้งสามารถดาวน์โหลดเนื้อหารายวิชาต่าง ๆ ลงในแท็บเล็ต โดยทางกระทรวงฯ มีแผนที่จะให้ แท็บเล็ตฟรีแก่นักเรียนที่มีรายได้น้อย รวมถึงเนื้อหาตำราเรียนที่ต้องการมาใช้ในการสอน หลักสูตรในอนาคตคาดว่าแท็บเล็ตจะเป็นที่นิยมมาใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้น

นอกจากนี้ในแผนการสอนออนไลน์ จะอนุญาตให้นักเรียนที่ขาดเรียนได้เรียนเนื้อหาเป็นรายชั่วโมงผ่านทางระบบออนไลน์บนอินเทอร์เน็ตเทียบเท่ากับการเข้าเรียนในชั้นเรียน ซึ่งการเรียนผ่านระบบออนไลน์นี้สามารถนำมาใช้กับนักเรียนป่วยและไม่สามารถเดินทางมาเรียนได้ เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจนตามทันนักเรียนที่เรียนอยู่ในชั้นเรียนได้ (ปานระพี ธิพิพันธุ์. 2011)

จะเห็นได้ว่าหลายประเทศตื่นตัวเกี่ยวกับการใช้แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนมากขึ้น โดยเฉพาะในส่วนของเด็กนักเรียน น่าจะเป็นมิติใหม่ของการเรียนการสอน ในยุคที่คนส่วนมากมีโอกาเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร วิชาความรู้ได้มากกว่าที่เคยเป็นมา อาจะยิ่งใหญ่ถึงขนาดที่ให้ครูดี ๆ ทั้งประเทศไปอยู่ในแท็บเล็ตเพื่อไปสอนเด็กในพื้นที่ห่างไกลสร้างความเท่าเทียมกันในการเรียนรู้ได้ทั้งประเทศ

## การประยุกต์ใช้งานแท็บเล็ตกับการศึกษาไทย

### หลักสูตรการศึกษาไทย

ปัจจุบันมีความตื่นตัวทางการศึกษามากขึ้น เนื่องจากการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ในปี พ.ศ. 2558 ซึ่งบุคคลที่เกี่ยวข้องคือนักเรียน นักศึกษา ครู อาจารย์ บุคลากรทางการศึกษา รวมทั้งประชาชนทั่วไป ให้มีศักยภาพเข้าสู่การเปิดเสรีทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต การพัฒนาบุคคลเหล่านี้ ส่วนสำคัญที่สุดคือการศึกษาอย่างมีเป้าหมาย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาใหม่ ซึ่งเป็นหลักสูตรที่สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ (Area Based) โดยแบ่งผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ **กลุ่มที่ 1 เป็นสายอาชีพ** แบ่งเป็น 5 กลุ่มย่อยตามทักษะ องค์กรความรู้ และอัจฉริยภาพของเด็ก ได้แก่ เกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม ความคิดสร้างสรรค์ และกลุ่มอำนวยการและอาชีพเฉพาะทาง ส่วน **กลุ่มที่ 2 เป็นสายสามัญ** ที่มุ่งเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย โดยมีเป้าหมายที่ชัดเจน คือ การมีงานทำ และมีศักยภาพตรงตามความต้องการในการพัฒนาประเทศ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการได้ให้สัมภาษณ์ใน “การประชุมประชาพิจารณ์โครงการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนเพื่อการรองรับการเคลื่อนย้ายแรงงานเสรีภายใต้กรอบประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน” เกี่ยวกับความคืบหน้าเรื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตว่า “ขณะนี้ได้มอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประชุมหารือเพื่อวางแผนการยกระดับการใช้เทคโนโลยีร่วมกัน รวมทั้งความร่วมมือกับกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในเรื่องการจัดทำระบบเครือข่ายทั้งหมด ต่อจากนี้จะต้องดูความพร้อมเรื่องเนื้อหา เพราะจะต้องจัดทำเนื้อหาในแต่ละชั้นเรียนให้มีความสัมพันธ์กับทรัพยากรพื้นที่ ซึ่งได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัยรับผิดชอบการจัดทำหลักสูตรใหม่ร่วมกับจังหวัด สำหรับงบประมาณเริ่มต้นจะใช้จำนวนกว่า 3,000 ล้านบาท ซึ่งงบประมาณที่จะใช้กับนักเรียนทั้งระบบจะมีจำนวนกว่า 20,000 ล้านบาท ส่วนการจัดซื้อจะให้ ICT จัดซื้อหรือให้อาชีวศึกษาประกอบนั้น จะขอฟังความคิดเห็นจากทุกฝ่ายก่อน ซึ่งการแจกแท็บเล็ตในโครงการ One Tablet Pc Per Child มีหลักการว่า นักเรียนคือผู้ใช้ โดยโรงเรียนจะเป็นผู้ที่ดูแล ในขณะที่นักเรียนเรียนอยู่จะต้องมีแท็บเล็ตใช้ ส่วนจะให้กลับบ้านหรือไม่ หรือจะเก็บไว้ที่โรงเรียนก็ขึ้นอยู่กับความพร้อมของโรงเรียน นักเรียนมีสิทธิ์ใช้ แต่จะบอกว่าเป็นของนักเรียนเลยคงจะไม่ได้ เพราะเมื่อเรียนจบก็ต้องคืน

เครื่องมือที่จะช่วยพัฒนาบุคคลได้ดีที่สุดคือ การศึกษา และการพัฒนาการศึกษาที่สะดวกและรวดเร็วคือ การนำเทคโนโลยีเข้ามาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาการเรียนรู้ของบุคคล แท็บเล็ตเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน การเข้าถึงสื่อต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและสะดวก ไม่

จำกัดเวลาและสถานที่ การจัดการเรียนรู้โดยใช้แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ส่วนที่สำคัญที่สุดคือ การจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักสูตร ดังนั้นการจัดเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เป็นเรื่องที่สำคัญที่สุด ต้องจัดเนื้อหาให้สอดคล้องกับชั้นเรียนมีความสัมพันธ์กับทรัพยากร พื้นที่ รวมทั้งการฝึกอบรมครูผู้สอนให้มีความรู้ความเข้าใจในการนำแท็บเล็ตมาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ไม่เข้ามาแทนครูผู้สอน ทั้งนี้ได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัยซึ่งอยู่ในระดับพื้นที่จัดทำแผนพัฒนา จังหวัดร่วมกับอาชีวศึกษา และมีส่วนกลางเป็นเครือข่าย โดยมหาวิทยาลัยทำแผนด้านวิชาการ อาชีวศึกษาทำแผนเรื่องหลักการปฏิบัติ เพื่อผลิตหลักสูตรให้มัธยมศึกษาและประถมศึกษา ซึ่งเนื้อหาของหลักสูตรจะไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับศักยภาพของพื้นที่ (นวรรตน์ รามสูต และบัลลังก์ โรหิตเสถียร. 2556)

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อนโยบาย One Tablet Pc Per Child ของกระทรวงศึกษาธิการ พบว่า โดยความร่วมมือระหว่างสมาคมผู้จัดพิมพ์และผู้จำหน่ายหนังสือแห่งประเทศไทย กับสวนดุสิตโพล มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต สอบถามความคิดเห็นจากครูและผู้บริหาร (เฉพาะครูที่สอนหรือผู้บริหารที่มีบุตรหลานเรียนอยู่ในชั้น ป.1) และประชาชนทั่วไปทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด จำนวนทั้งสิ้น 809 คน (ครู 190 คน 23.49% ผู้ปกครอง 202 คน 24.97% และประชาชนทั่วไป 417 คน 51.54%) ระหว่างวันที่ 2-12 กันยายน 2554 สรุปผลบางส่วนมานำเสนอด้านความคิดเห็นต่อการนำแท็บเล็ตมาใช้ โดยรวมได้ ดังนี้

1. ความคิดเห็นบวกต่อการนำแท็บเล็ตมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน (41.18%)

1.1 เป็นเทคโนโลยีที่มีความทันสมัย ช่วยพัฒนา ฝึกฝนการอ่านให้เด็กได้ นอกเหนือจากการอ่านหนังสือ

1.2 สามารถสืบค้นหาข้อมูลในการศึกษาได้ง่าย พกพาสะดวก

1.3 สามารถศึกษา ค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ ที่อยากรู้ได้ตลอดเวลา

1.4 เป็นการนำเทคโนโลยีที่สมัยเข้ามาปรับใช้กับการศึกษา

2. ความคิดเห็นลบต่อการนำแท็บเล็ตมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน (39.04%)

2.1 เด็กสนใจการเรียนน้อยลง หันไปสนใจเมนูเกมหรือเมนูอื่น ๆ แทน

2.2 มีผลต่อการพัฒนาการของเด็กทักษะการพูด อ่าน เขียน แสงจากหน้าจอแสดงผลของแท็บเล็ตส่งผลเสียต่อสายตาของเด็ก

2.3 เกิดการใช้งานผิดประเภท เล่นเกม ทำให้เด็กสนใจอ่านหนังสือน้อยลงหรือมีสมาธิในการอ่านน้อยลง

2.4 เด็กให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีมากกว่าการศึกษาในชั้นเรียน เป็นการส่งเสริมให้เด็กยึดติดวัตถุนิยม

2.5 ผู้ปกครองไม่สามารถดูแลหรือให้คำแนะนำได้เพราะเปิดใช้งานได้ตลอดเวลา

2.6 ทักษะในการเขียนของเด็กลดลง ไม่ค่อยได้ฝึกเขียน

3. ความคิดเห็นต่อการนำแท็บเล็ตมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนด้วยเหตุผลว่าไม่ส่งผลต่อการเรียนของเด็ก (18.32%)

3.1 เพราะเด็กสมัยนี้ปรับตัวได้เร็ว ไม่ว่าจะอ่านจากหนังสือหรือแท็บเล็ตก็เป็นการฝึกการอ่านได้เหมือนกัน

3.2 เพราะเป็นการอ่านโดยเปลี่ยนรูปแบบจากหนังสือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์

3.3 เพราะขึ้นอยู่กับตัวเด็กและการเลี้ยงดูมากกว่า เทคโนโลยีเป็นเพียงบางส่วนของส่วนที่ช่วยเสริมความรู้เท่านั้น

จากความคิดเห็นที่ได้จากการสำรวจ พบว่า คนส่วนใหญ่ในประเทศไทยมีความคิดด้านบวกต่อการนำแท็บเล็ตมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งเมื่อไปสำรวจวงการศึกษาของต่างประเทศจะพบว่า ที่ประเทศสหรัฐอเมริกามีการพัฒนาการศึกษาในรูปแบบห้องเรียนแห่งอนาคต โดยสนับสนุนให้ครูทำบทเรียนที่ให้นักเรียนได้ใช้แท็บเล็ตเพื่อเชื่อมต่อหลักสูตรและข้อมูลในโลกอินเทอร์เน็ตเพื่อค้นคว้าหาความรู้ ส่วนหลายประเทศในทวีปยุโรป มีการตั้งหน่วยงานส่งเสริมให้มีการพัฒนาการเรียนการสอนในแนวทางนี้ แก่โรงเรียนและครูโดยการให้ทุน และให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานแท็บเล็ตให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ส่วนในทวีปเอเชียที่ประเทศเกาหลีใต้และประเทศสิงคโปร์จะค่อนข้างโดดเด่นในการใช้งานเทคโนโลยี โดยประเทศเกาหลีใต้ ประกาศให้ใช้แท็บเล็ตในการเรียนการสอนระดับประถมเป็นดิจิทัลทั้งหมด โดยบทเรียน ข้อสอบ และหนังสือทั้งหมดจะอยู่ในรูปแบบดิจิทัลภายในปี ค.ศ. 2014 โดยใช้งบประมาณกว่า 2,400 ล้านดอลลาร์สหรัฐเพื่อให้เกิดการศึกษาแบบ Tablet-based เสร็จสมบูรณ์แบบในปี ค.ศ. 2015 ส่วนประเทศสิงคโปร์ ได้นำ iPad มาใช้ในห้องเรียนชั้นมัธยมเพื่อสอนในวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภูมิศาสตร์ และเมื่อมาพิจารณาถึงประเทศไทยแล้ว พบว่าการเตรียมตัวสำหรับประเทศไทยในการนำเทคโนโลยีแท็บเล็ตมาใช้ให้เกิดประโยชน์รวมทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุดมีดังนี้ (ณัฐตินัน วรณารักษ์. 2554)

1. ระบบ Wi-Fi ความเร็วสูงควรได้รับการพัฒนาอย่างทั่วถึง เพราะถ้าไม่อย่างนั้นแท็บเล็ตก็ไม่มีประโยชน์ใด ๆ หรือเกิดประโยชน์น้อย

2. ต้องมีการจัดอบรมครูทั่วประเทศเรื่องวิธีการใช้แท็บเล็ตเป็นสื่อการสอน ส่วนเด็กนักเรียนนั้นไม่จำเป็นต้องห่วงมาก เพราะเด็กยุคนี้ไวต่อเทคโนโลยี

3. หลักสูตรการสอน (Courseware) ควรจัดทำเป็นโปรแกรม (Application) ภาษาไทย เยอะ ๆ เนื่องจากข้อเสียเปรียบของเด็กไทย คือ อ่านภาษาอังกฤษไม่ได้ แต่ข้อมูลต่าง ๆ ไม่ว่าจะ เป็น e-Book ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ส่วนใหญ่เป็นภาษาอังกฤษ โดยกระทรวงศึกษาธิการควรสนับสนุนให้ครูสร้างเนื้อหาลงบนแอปพลิเคชันที่กระทรวงจัดทำให้ เป็นการอำนวยความสะดวกให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถใช้แท็บเล็ตให้เกิดประโยชน์ได้มากที่สุด

4. ควรพัฒนาแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ตที่ช่วยให้นักเรียนและนักศึกษาสามารถเข้าถึงเนื้อหาต่าง ๆ ในรูปดิจิทัลที่มีอยู่แล้วอย่างมากมาย ตามห้องสมุดมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ที่กระทรวงศึกษาธิการเคยใช้งบประมาณลงทุนไปแล้วมหาศาลแล้วเพื่อใช้ประโยชน์ได้อย่างมากที่สุด

กรณีศึกษาการใช้งานแท็บเล็ตจากการศึกษาคลิตปีติโอของนักเรียนโรงเรียนบ้านสันกำแพง พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของโรงเรียนบ้านสันกำแพงใช้แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ได้แก่ ใช้ในกิจกรรมการวาดภาพ การถ่ายภาพ การสร้างภาพเคลื่อนไหว การฝึกทักษะภาษาอังกฤษ การสร้างเกม การจัดบันทึกสิ่งต่าง ๆ การทำแผนผังความคิด (Mind Map) การนำเสนอ ซึ่งเป็นการใช้สื่อที่หลากหลาย โดยเด็กจะรับผิดชอบแท็บเล็ตของตนเอง นำไปใช้ทั้งที่บ้านและโรงเรียน ครูและนักเรียนเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กัน จากการเรียนรู้โดยใช้แท็บเล็ต เด็ก ๆ ที่ใช้แท็บเล็ตในการเรียนรู้มีความรู้สึกสนุกสนาน และสนใจในกิจกรรมที่ทำ และมีสมาธิในการทำกิจกรรมมากขึ้น

### นวัตกรรมกับแท็บเล็ตเครื่องมือทางการศึกษา

การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์พกพาแบบหน้าจอสัมผัสหรือแท็บเล็ตมาใช้ในบริบทของการศึกษาในสังคมไทยนั้นเป็นการเริ่มต้นของการปรับเปลี่ยนความคิดในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษาระดับมหภาค (Macro Level) เป็นการลดช่องว่างของโอกาสในการเข้าถึงและการใช้เทคโนโลยี ตลอดจนความรู้ที่ได้จากช่องทางของการนำเทคโนโลยีเทคโนโลยีมาใช้ ผลที่ได้เป็นประโยชน์ต่อสังคมเป็นอย่างมาก และอาจมากกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ควรเพิ่มขึ้นอีกด้วย ในขณะที่เดียวกันเป็นการเพิ่มโอกาสของการพัฒนาแอปพลิเคชันและเนื้อหาที่เหมาะสมกับสังคมไทยในรูปแบบของสื่ออันตภาค (Media Convergence) ที่เนื้อหาอาจถูกนำไปอยู่ในสื่อต่าง ๆ ได้ไม่จำกัด เป็นการหลอมรวมระหว่างสื่อทุกประเภทและเนื้อหาเข้ามาอยู่ในระบบเดียวกันผ่านการใช้งานบนแท็บเล็ต

ถึงแม้ว่าในระยะเริ่มต้นของการนำเทคโนโลยีมาใช้ อาจต้องพบกับปัญหาความพร้อมทั้งระบบโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีเพื่อการใช้งานได้อย่างเต็มศักยภาพ ความพร้อมของครูผู้สอน และสถานศึกษา ความพร้อมของผู้เรียน และความพร้อมของแอปพลิเคชันที่จะอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ แต่การดำเนินงานดังกล่าวจะช่วยให้มีการกระตุ้นและเร่งจัดการพัฒนาความพร้อมในทุกด้าน ในทางตรงข้ามถ้าไม่มีการนำเทคโนโลยีนี้มาใช้ อาจทำให้ละเลยและล่าช้าในการพัฒนาความพร้อมด้านต่าง ๆ เหล่านี้ (ดร.ณิ กันธมาลา. 2554)

ประเทศไทยควรใช้แท็บเล็ตเพื่อทดแทนจุดอ่อนด้านการศึกษาของเรามากกว่าการที่จะหาข้อเสียของการนำแท็บเล็ตมาใช้ในการเรียนการสอน เช่น การประเมินผลเมื่อจบชั่วโมงสอนเพื่อให้ครูรู้ว่าเด็กคนไหนเรียนรู้เรื่องหรือไม่รู้เรื่อง ผู้ปกครองก็จะรู้ด้วยว่า ลูกของตนเรียนเรื่องไหนไม่เข้าใจ ครูให้มาฝึกฝนเรื่องอะไรเป็นพิเศษ โดยจะสามารถรู้ได้ผ่านแท็บเล็ต โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์หรือถ้าหากการศึกษาไทยจะมีแอปพลิเคชันที่สามารถช่วยวินิจฉัยเด็กในเรื่องการเรียนรู้ได้ก็จะช่วยหาหนทางในการส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กได้เหมาะสมอย่างที่ควรจะเป็น สามารถวิเคราะห์ไปในทิศทางของการส่งเสริมการเรียนรู้เป็นรายบุคคล (Personalized Learning) หรือแอปพลิเคชันด้านสาธารณสุขที่ให้คำแนะนำเบื้องต้น เมื่อคนในครอบครัวไม่สบาย ที่กล่าวมาข้างต้นก็ยังเป็นในโลกของความคิดหรืออนาคตอันใกล้ แต่สิ่งที่ทำได้ตอนนี้ คือ การจัดระบบการเรียนการสอนโดยนำแท็บเล็ตมาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ดังนี้

1. การใช้แท็บเล็ตกับชีวิตของนักเรียนและครอบครัว โดยให้เด็กเรียนบทกลบเลข แล้วเอามาทำบัญชีครัวเรือนผ่านแอปพลิเคชันง่าย ๆ โดยให้เด็กหัดบันทึกบัญชีรายได้ ค่าใช้จ่าย แต่ให้บทกลบเองโดยมีเครื่องตรวจสอบความถูกต้องให้จากแบบฝึกหัดนี้ เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ได้หัดคิด พ่อแม่ได้รับรู้เรื่องบัญชี ยิ่งหากข้อมูลส่งกลับมาที่เครื่องแม่ข่าย (Server) รัฐบาลจะได้อะไรอีกมากมาย (กรณีระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนนั้นจะใช้ในรูปแบบ Cloud Computing) ซึ่งไม่ไกลเกินฝันแน่นอน

2. การใช้แท็บเล็ตเพื่อฝึกทักษะในการฟัง พูด อ่าน และเขียน โดยใช้แอปพลิเคชันด้านภาษาบนแท็บเล็ต เช่น แอปพลิเคชันประเภท Talking dictionary หรือแอปพลิเคชันการฝึกออกเสียงตามคำศัพท์ การสร้างห้องสมุดขนาดใหญ่ (Library Digital) ในเครื่องมือที่สามารถพกพาได้สะดวกที่สุด และหลุดพ้นจากข้อจำกัดในเรื่องของเวลา สถานที่ และระยะทาง

3. การใช้แท็บเล็ตในการนำเสนอผลงาน เมื่อจัดการเรียนการสอนจบในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ผู้สอนให้ผู้เรียนทำงานโดยใช้แอปพลิเคชันที่มีในเครื่องสร้างงานนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ จากนั้นทำการคัดเลือกงานที่มีความสมบูรณ์ เก็บไว้ใน Server ของโรงเรียน เป็นคลังผลงาน หรือสื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูและนักเรียนคนอื่น ๆ สามารถเข้ามาใช้ผลงานของนักเรียนได้ หรือเข้ามาชมได้ (Intranet) สร้างความภาคภูมิใจให้กับเจ้าของผลงาน และมีความกระตือรือร้นในการสร้างผลงานของตนเองต่อไป เมื่อผ่านขั้นการเลือกผลงานในระดับโรงเรียนแล้ว ทางโรงเรียนก็จัดส่งผลงานไประดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแต่ละเขต เป็นการรวบรวมผลของนักเรียนอีกระดับหนึ่ง เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการรวบรวมผลงานของนักเรียน ทุกคนที่สนใจสามารถเข้ามาดูผลงานได้ (Internet)

4. การใช้แท็บเล็ตในรูปแบบของเครือข่ายสังคม (Social Network) เป็นการสร้างเครือข่ายทางการศึกษาโดยผ่านแอปพลิเคชันทางการสื่อสาร เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องต่าง ๆ เช่น วัฒนธรรม วิถีชีวิต อาจเป็นการแลกเปลี่ยนกันในประเทศหรือต่างประเทศ เพราะประเทศไทยกำลังจะเข้าสู่ความเป็นสมาชิกประชาคมอาเซียน เด็ก ๆ จะได้ฝึกภาษาผ่านการใช้แท็บเล็ต

อย่างไรก็ดี สิ่งที่ต้องคิดด่วนที่สุดในการพัฒนาการศึกษา คือ การนำแท็บเล็ตมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับการศึกษาได้มากที่สุด นั่นคือโจทย์ที่นักนวัตกรรมต้องคิดและต้องทำให้ได้ เพื่อสนองนโยบายการศึกษาของชาติต่อไป

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปรัชญา เนียมทอง และจกกล แก่นเพิ่ม (2557) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนแท็บเล็ตเรื่อง ตัวด้านทาน และการอ่านค่าสี สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนแท็บเล็ตเรื่องตัวด้านทาน และการอ่านค่าสี สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนทดสอบก่อนเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนแท็บเล็ตเรื่องตัวด้านทาน และการอ่านค่าสี (3) หาค่าดัชนีประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนแท็บเล็ตเรื่องตัวด้านทาน และการอ่านค่าสี (4) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนแท็บเล็ตเรื่องตัวด้านทาน และการอ่านค่าสี ผลการวิจัยพบว่า (1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนแท็บเล็ตเรื่องตัวด้านทาน และการอ่านค่าสีมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมากและมีประสิทธิภาพ 88.15/88.16 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนแท็บเล็ต สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (3) ค่าดัชนีประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนแท็บเล็ตมีค่าเท่ากับ 0.77 และ (4) ผู้เรียนมีความพึงพอใจจากการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนแท็บเล็ตอยู่ในระดับมากที่สุด

ธีระภัทร ประสมสุข และคณะ (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การใช้แท็บเล็ตพีซีเพื่อยกระดับคุณภาพนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้แท็บเล็ตพีซีเพื่อยกระดับคุณภาพนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก และเพื่อศึกษาแนวทางการใช้แท็บเล็ต พีซี ในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถยกระดับคุณภาพนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก ผลการวิจัยพบว่า (1) รูปแบบการใช้แท็บเล็ต พีซีเพื่อยกระดับคุณภาพนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก มีองค์ประกอบ ได้แก่ นโยบาย/การ

ดำเนินงานของรัฐบาล นโยบาย/การดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน นโยบายหรือโครงการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา การนำนโยบายสู่การปฏิบัติของ โรงเรียนขนาดเล็ก การยกระดับคุณภาพนักเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน การติดตาม/ประเมินผลระดับโรงเรียน การติดตาม/ประเมินผลระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา และการติดตาม/ประเมินผลระดับชาติ (2) แนวทางการใช้แท็บเล็ตพีซีเพื่อยกระดับคุณภาพนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กระดับโรงเรียน ประกอบด้วย ด้านผู้บริหาร ด้านครูผู้สอน ด้านบุคลากรสนับสนุน ด้านนักเรียน ด้านผู้ปกครอง ด้านการบริหารจัดการ ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านครุภัณฑ์ ด้านสื่อสนับสนุน และด้านงบประมาณ (3) แนวทางการใช้แท็บเล็ตพีซีเพื่อยกระดับคุณภาพนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก ระดับชั้นเรียน ประกอบด้วย ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านการบริหารจัดการชั้นเรียนและด้านครูผู้สอน

ศรัศคีดิ์ จามรมาน (2556) ได้ทำการสำรวจ “พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตของกลุ่มวัยรุ่นไทยในเขตกรุงเทพมหานคร” โดยกลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 15-25 ปี ระดับการศึกษาภาคบังคับถึงระดับสูงปริญญาตรี จำนวน 1,034 คน โดยวิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ในระหว่างวันที่ 21-26 มิถุนายน 2556 พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่หรือร้อยละ 74.32 ใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อค้นหาสินค้า บริการ สถานที่ต่าง ๆ ร้อยละ 71.22 ใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อเล่นเกม กลุ่มเยาวชนส่วนใหญ่ยังใช้เวลากับคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ตเฉลี่ยวันละ 1-3 ชั่วโมง เยาวชนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 87.4 ระบุว่าใช้เวลาว่างใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในช่วงเวลาว่าง ส่วนความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่า การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตของตนในปัจจุบันส่งผลให้ความใกล้ชิดระหว่างตนกับบุคคลในครอบครัวและการพบปะเพื่อน ๆ นอกเหนือจากเวลาเรียนหรือเวลาทำงานยังคงเป็นปกติ โดยคิดเป็นร้อยละ 46.8 และ 48.26 ตามลำดับ แต่กลุ่มตัวอย่างที่ยอมรับว่ามีความใกล้ชิดกับบุคคลในครอบครัวลดลงและมีการพบปะเพื่อน ๆ ลดลงนั้น มีจำนวนมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ระบุว่ามีความใกล้ชิดกับบุคคลในครอบครัวมากขึ้น และมีการพบปะเพื่อน ๆ มากขึ้น อยู่เล็กน้อย นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยอมรับว่าการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตของตนในปัจจุบันส่งผลให้ทำกิจกรรมทั่วไป เช่น การรับประทานอาหาร การพักผ่อน การนอน การขับรถ ได้ช้าลง โดยคิดเป็นร้อยละ 42.44 ขณะที่เพียงร้อยละ 11.43 ระบุว่าสามารถทำกิจกรรมทั่วไปได้เร็วขึ้น อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่าการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในปัจจุบันไม่ส่งผลต่อความเครียดของตนเอง โดยคิดเป็นร้อยละ 35.37 และมีกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 28.88 ระบุว่ามีความเครียดลดลง

ศรัศคีดิ์ ปาเฮ (2555) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา: โอกาสและความท้าทาย” พบว่า ในการนำเอาสื่อเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาประเภทคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตไปใช้ในการเรียนการสอนนั้น มีประเด็นสำคัญที่ทุกฝ่ายน่าจะน ามาร่วมวิเคราะห์และพิจารณาร่วมกันดังนี้ (1) ขณะนี้ประเทศไทยยังไม่มีหลักสูตรการเรียนการสอนโดยการใช้แท็บเล็ต และครูผู้สอนยังไม่มีความรู้เพียงพอต่อการใช้อุปกรณ์แท็บเล็ตเพื่อจัดการเรียนการสอน ในขณะที่ผู้เรียน (บางคน) มีความพร้อมที่จะเรียน (2) ยังไม่มีการสร้างเนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน (4) ยังไม่มีหน่วยงานหลักที่จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านการบำรุงรักษา การแก้ปัญหาเรื่องอุปกรณ์และการใช้งาน (5) อุปกรณ์แท็บเล็ตเปลี่ยนรุ่นเร็วมากและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้น แท็บเล็ตที่จัดหามา

มีความเป็นมาตรฐานรองรับกับแอปพลิเคชันมากขึ้นน้อยเพียงใด (6) ทำไมต้องจำกัดไม่ให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ (อินเทอร์เน็ต) ได้อย่างอิสระ นอกจากนี้ ยังมีข้อเสนอแนะจากบทสรุปที่ได้มีการศึกษาวิจัยจากต่างประเทศที่เสนอแนะไว้ต่อการนำสื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้น มีประเด็นดังต่อไปนี้ (1) ควรมีการจัดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดีอย่างเพียงพอ (2) ควรมีการพัฒนาบุคลากรครูให้มีทักษะความรู้และความเชี่ยวชาญในซอฟต์แวร์สลับชนิดต่าง ๆ (3) ควรมีการเสริมสร้างความมั่นใจของผู้สอนผ่านการแลกเปลี่ยนความคิดและการแบ่งปันทรัพยากรที่เอื้อต่อการพัฒนาหรือใช้งาน (4) ควรมีการจัดการด้านความปลอดภัยต่อการใช้งาน (5) ด้านความสามารถในการใช้งานอย่างต่อเนื่องของแท็บเล็ตพีซี ควรมีหน่วยสนับสนุนที่มีความพร้อมด้านการซ่อมบำรุง การมีอุปกรณ์สำรอง และการแก้ปัญหาอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ (6) ผู้สอนควรต้องมีเวลาที่เพียงพอในการจัดเตรียมเนื้อหาสาระ บทเรียน สื่อการสอน (7) มีการจัดระบบที่มีประสิทธิภาพ (8) ประสิทธิภาพเชิงกายภาพของตัวสื่อและสภาพแวดล้อม (9) ควรเริ่มใช้กับกลุ่มทดลองนำร่องก่อน (Pilot Project) และ (10) ควรสร้างแรงกระตุ้นและแรงจูงใจที่มีประสิทธิภาพ

ทวินิง อีวาน คูก ราสตัน เซลวูด โจนส์ และคณะ (Twining, Evans, Cook, Ralston, Selwood, Jones et al., 2005: i-ii) ได้ศึกษาเรื่อง “Tablet PCs in Schools: Case Study Report: A Report for Becta by the Open University” เพื่อศึกษารูปแบบและผลของการใช้งานแท็บเล็ตพีซีในโรงเรียนระดับประถมศึกษาจำนวน 7 โรงเรียน และโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาจำนวน 5 โรงเรียน จาก 90 โรงเรียนในประเทศอังกฤษ ช่วงระหว่างปี ค.ศ. 2004 - 2005 ซึ่งผลการศึกษาพบว่าการใช้แท็บเล็ตพีซีโดยให้ผู้เรียนและผู้สอนมีแท็บเล็ตพีซีเป็นของตนเองอย่างทั่วถึง เป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้เกิดการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการใช้แท็บเล็ตพีซีช่วยเพิ่มแรงจูงใจของผู้เรียนและมีผลกระทบในทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมทั้งสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยส่งเสริมให้เกิดการค้นคว้าและการเข้าถึงองค์ความรู้นอกห้องเรียนอย่างกว้างขวาง รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้เรียน ในด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนพบว่า การใช้แท็บเล็ตพีซีนั้นช่วยส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน และส่งเสริมให้มีการพัฒนาหลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนประกอบมากขึ้น บทสรุป การสร้างให้เกิดผลสำเร็จนั้น ต้องอาศัยปัจจัยสนับสนุนและการจัดการในด้านต่าง ๆ จากผู้บริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนให้มีเครือข่ายสื่อสารแบบไร้สาย (Wireless Network) และระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงภายในโรงเรียนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ท้ายที่สุดจะพบว่าการใช้แท็บเล็ตพีซีนั้น จะสามารถสร้างให้เกิดประโยชน์ที่หลากหลายและมีความคุ้มค่ามากกว่าการใช้คอมพิวเตอร์พีซีและคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประกอบการเรียนการสอนที่มีใช้งานกันอยู่ในสถานศึกษาโดยทั่วไป

ณัฐญา มาเกิด (2554) ได้ทำการวิจัย พฤติกรรมการใช้ไอโฟนที่ส่งผลถึงการตัดสินใจเลือกใช้โมบายแอปพลิเคชัน ในศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อศึกษาการตัดสินใจของผู้บริโภค ต่อการเลือกใช้โมบายแอปพลิเคชัน เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ไอโฟน และเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้โมบายแอปพลิเคชัน พบว่า ประโยชน์หลักของการใช้งานไอโฟนคือเพื่อการบันเทิง/เล่นอินเทอร์เน็ต โดยแอปพลิเคชันที่ได้รับความนิยมไหลดมากที่สุดคือ ด้านการสื่อสารออนไลน์ และ

ปัจจัยหลักทางตลาดที่เลือกใช้ออปพลิเคชันคือ ราคา การประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ และแอปพลิเคชันที่มีตัวฟรีให้ทดลองใช้งานก่อน และปัจจัยด้านการตัดสินใจเลือกใช้ออปพลิเคชันคือ แอปพลิเคชันที่ได้รับคะแนนความนิยมสูงสุด โดยมีเพื่อนและบุคคลในที่ทำงานมีส่วนในการตัดสินใจ ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศมีความสัมพันธ์กับการส่งเสริมการขาย มีแอปพลิเคชันฟรีให้ทดลองใช้ก่อนและความคาดหวังเป็นของบริษัทที่เคนดาวนโหลดเป็นประจำ ด้านอายุ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานภาพและจำนวนครั้งที่ใช้งานมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกใช้งานโมบายแอปพลิเคชันด้านการสนับสนุนเพื่อนและบุคคลในที่ทำงาน ด้านประโยชน์หลักในการใช้งานและเวลาในการใช้งานมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกใช้งานโมบายแอปพลิเคชันด้านความนิยม ส่วนของแอปพลิเคชันที่มีการให้คะแนนความนิยมสูง

ทยาพร ร่มโพธิ์ (2551) ได้ทำวิจัยเรื่อง “การศึกษาพฤติกรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประชาอุทิศ (จันทาบอนุสรณ์) ปีการศึกษา 2551” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประชาอุทิศ (จันทาบอนุสรณ์) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 พบว่า ในส่วนของสถานที่ที่ใช้งาน นักเรียนใช้บริการอินเทอร์เน็ตที่โรงเรียนมากที่สุด ( $3.50 \pm 0.89$ ) แสดงว่านักเรียนมีพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ในส่วนของช่วงเวลาที่นักเรียนใช้บริการอินเทอร์เน็ตของโรงเรียน พบว่านักเรียนใช้บริการอินเทอร์เน็ตในช่วงโมงเรียนคอมพิวเตอร์มากที่สุด ( $3.50 \pm 0.70$ ) แสดงว่านักเรียนมีพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก และในส่วนของบริการทางอินเทอร์เน็ตที่นักเรียนนิยมใช้ พบว่า นักเรียนใช้บริการค้นหาข้อมูลมากที่สุด ( $3.93 \pm 0.86$ ) รองลงมาคือ เกมออนไลน์ ( $3.65 \pm 1.17$ )

มินตรา ใจดี, บุญจันทร์ สีสันต์ และปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ (2557) ได้ทำวิจัยเรื่อง ศึกษาการใช้แท็บเล็ตเพื่อการจัดการเรียนรู้ของครู โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการใช้แท็บเล็ตเพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี และเพื่อเปรียบเทียบการใช้แท็บเล็ตเพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี จำแนกตามเพศ อายุ ประสบการณ์การสอนโดยใช้แท็บเล็ต และสาขาวิชาที่จบการศึกษาของครู กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ครูผู้สอนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 191 คน โดยสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60-1.00 ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.98 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานโดยการหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานโดยการทดสอบค่าที ค่าความแปรปรวนทางเดียว และการทดสอบครุสคัล-วอลลิส ผลการวิจัยพบว่า ครูโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี มีระดับการใช้แท็บเล็ตเพื่อการจัดการเรียนรู้ในระดับมาก ผลการเปรียบเทียบระดับการใช้แท็บเล็ตเพื่อการจัดการเรียนรู้เมื่อพิจารณาภาพรวมพบว่า ครูที่มีเพศอายุ ประสบการณ์การสอนโดยใช้แท็บเล็ต และสาขาวิชาที่จบการศึกษาของครูที่แตกต่างกัน มีการใช้แท็บเล็ตเพื่อการจัดการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ครูที่มีประสบการณ์สอน

แตกต่างกัน มีการใช้แท็บเล็ตเพื่อการจัดการเรียนรู้ด้านการควบคุมกำกับและช่วยเหลือกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับที่ .05

จอร์แดน โกรซัน (Jordan Golson. 2013) จากการสำรวจของบริษัท ไอดีซี ประเทศสหรัฐอเมริกา เกี่ยวกับส่วนแบ่งทางการตลาดของแท็บเล็ตจากการส่งผลิตภัณฑ์แท็บเล็ตทั่วโลกในไตรมาสที่ 3 ของปี ค.ศ. 2013 พบว่า ส่วนแบ่งการตลาดของแท็บเล็ต ยี่ห้อ Apple มีส่วนแบ่งการตลาดลดลงเหลือ 29.60% ลดลงจากไตรมาสที่ 2 ที่มีส่วนแบ่งการตลาด 32.40% และในไตรมาสที่ 3 ของปี ค.ศ. 2012 ที่มีส่วนแบ่งการตลาดถึง 40.20% เนื่องจากมีผลิตภัณฑ์แท็บเล็ตที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ออกสู่ตลาดเพิ่มมากขึ้นในราคาที่ถูกลงกว่าจากทั้งยี่ห้อ Samsung และ Lenovo ส่งผลให้ส่วนแบ่งทางการตลาดของแท็บเล็ตยี่ห้อ Apple ลดลงมากกว่า 10% ตามรายละเอียดในตารางที่ 2.2

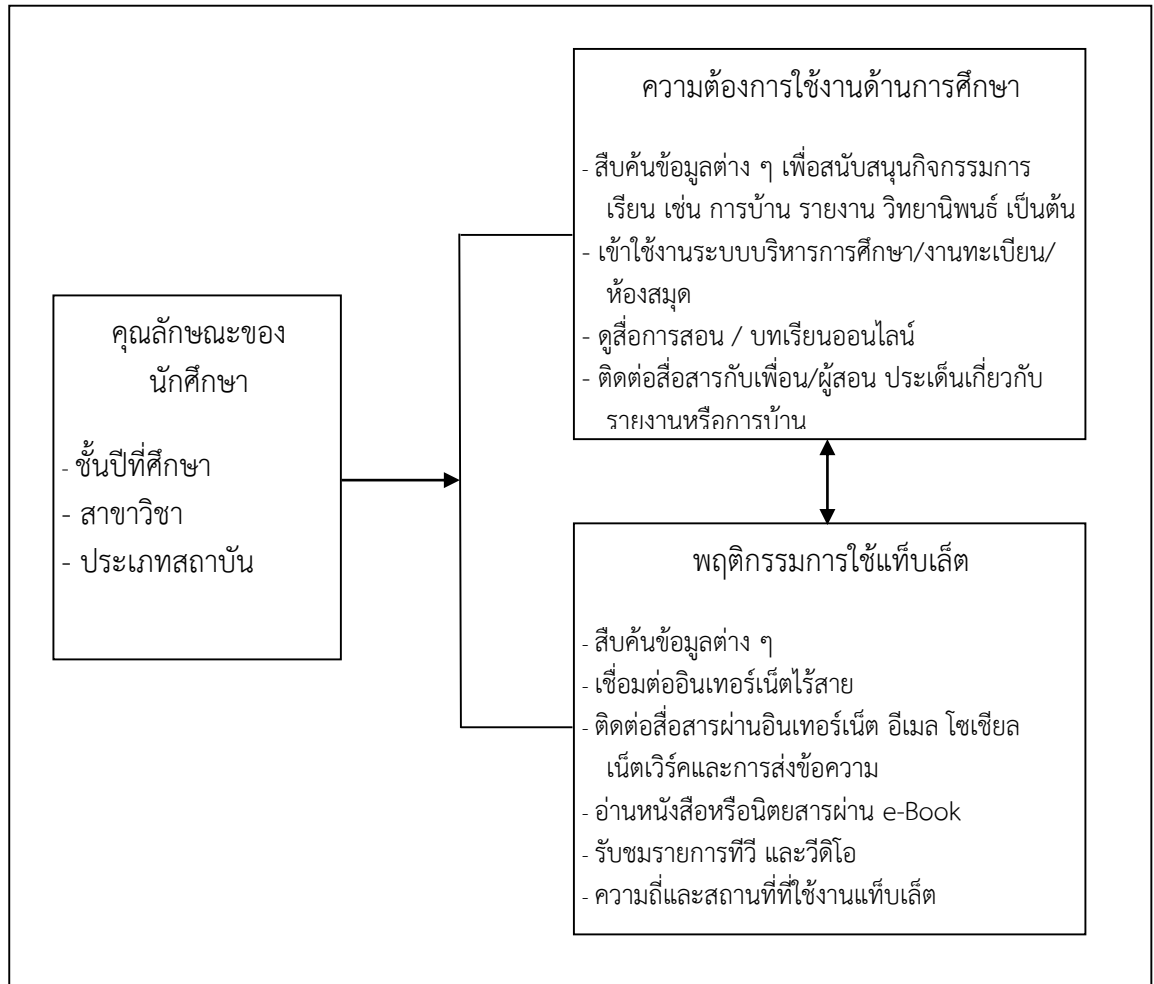
ตารางที่ 2.2 ส่วนแบ่งทางการตลาดของแท็บเล็ตทั่วโลก

Vendor	3Q13 Shipments	3Q13 Market Share	3Q12 Shipments	3Q12 Market Share	Year-over-Year Growth
Apple	14.1	29.6%	14.0	40.2%	0.6%
Samsung	9.7	20.4%	4.3	12.4%	123.0%
Asus	3.5	7.4%	2.3	6.6%	53.9%
Lenovo	2.3	4.8%	0.4	1.1%	420.7%
Acer	1.2	2.5%	0.3	0.9%	346.3%
Others	16.8	35.3%	13.5	38.8%	25.0%
<b>Total</b>	<b>47.6</b>	<b>100%</b>	<b>34.8</b>	<b>100%</b>	<b>36.7%</b>

*\*Shipments in millions*

ที่มา: Golson. 2013

### กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 2.8 กรอบแนวคิดงานวิจัย