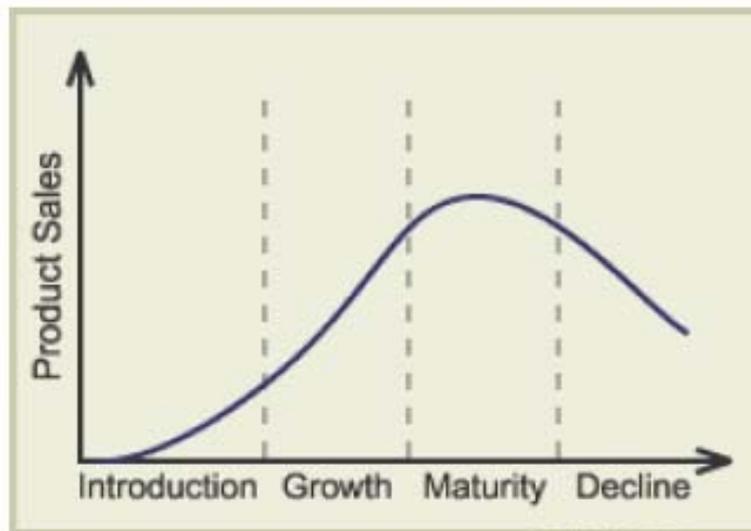


บทที่ 2

แนวคิดและทฤษฎี

2.1 ทฤษฎี Product Life Cycle

Product Life Cycle โดยแบ่งช่วงชีวิตของผลิตภัณฑ์หนึ่งๆไว้เป็น 4 ช่วงด้วยกัน (Day, G., 1981)



2.1.1 Introduction Stage

ในช่วงของ Introduction Stage นั้น บริษัทผู้ผลิตพยายามที่จะสร้างผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่รู้จักของตลาด และพัฒนาผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดให้มีความล้าหน้าทันสมัย

2.1.1.1 ด้านผลิตภัณฑ์ บริษัทผู้ผลิตเริ่มสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผลิตภัณฑ์ ในบางกรณีก็มีการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาของตน เช่นการจดสิทธิบัตร เพื่อรักษาสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ของตนเองไว้

2.1.1.2 ด้านราคา การตั้งราคาในช่วงนี้ จะเป็นการตั้งราคาเพื่อทดสอบตลาด มากกว่าการตั้งราคาเพื่อสร้างผลกำไร ในบางกรณี อาจมีการตั้งราคาที่สูงเพื่อชดเชยกับค่าใช้จ่ายที่มีมากในช่วงพัฒนาผลิตภัณฑ์ก่อนวางจำหน่าย

2.1.1.3 ด้านการส่งเสริมการขาย จะเน้นลงไปที่ผู้บริโภคเฉพาะกลุ่มเท่านั้น โดยจะเน้นไปที่ผู้บริโภคที่นิยมสินค้าที่เป็นนวัตกรรมใหม่ (Innovators and Early Adopters) การโฆษณาจะเน้นไปที่การให้ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เป็นส่วนใหญ่

2.1.2 Growth Stage

ในช่วงของ Growth Stage นั้น บริษัทผู้ผลิตพยายามที่จะสร้างผลิตภัณฑ์ให้มีความน่าเชื่อถือสูงขึ้น และเพิ่มส่วนแบ่งในตลาด

2.1.2.1 ด้านผลิตภัณฑ์ จะรักษาระดับคุณภาพไว้ ในขณะที่เดียวกันก็มีการเพิ่มคุณลักษณะต่างๆ (Features) ให้กับผลิตภัณฑ์ ในบางกรณีอาจมีการเพิ่มการบริการผนวกขึ้นมาด้วย

2.1.2.2 ด้านราคา การตั้งราคาจะขึ้นอยู่กับความพอใจของบริษัทผู้ผลิต เนื่องจากในช่วงนี้นั้น อุปสงค์มีสูงกว่าอุปทาน อีกทั้งผู้แข่งขันในตลาดมีน้อย จึงสามารถกำหนดราคาได้

2.1.2.3 ด้านการส่งเสริมการขาย จะเน้นไปที่การสร้างผลิตภัณฑ์ให้มีความแตกต่าง (Product Differentiation)

2.1.3 Maturity Stage

ในช่วงของ Maturity Stage นั้น ยอดขายที่เคยมีสูงนั้นเริ่มลดลง คู่แข่งขันเริ่มเกิดขึ้นมาโดยมีผลิตภัณฑ์เหมือนกัน เป้าหมายหลักของบริษัทผู้ผลิตในจุดนี้นั้นจึงเน้นไปที่การรักษาส่วนแบ่งทางการตลาด และเพิ่มผลกำไรให้สูงสุด

2.1.3.1 ด้านผลิตภัณฑ์ มีการเพิ่มคุณลักษณะต่างๆ (Features) ให้กับผลิตภัณฑ์เพื่อหนีคู่ต่อสู้ในตลาด

2.1.3.2 ด้านราคา การตั้งราคาจะถูกกำหนดด้วยราคาของคู่แข่ง ในตอนนี้จึงไม่สามารถตั้งราคาได้สูงนัก เนื่องจากการตั้งราคาที่สูงอาจส่งผลให้เกิดการสูญเสียส่วนแบ่งทางการตลาดให้กับคู่แข่งที่มีราคาต่ำกว่าได้

2.1.3.3 ด้านการส่งเสริมการขาย จะเน้นไปที่การสร้างผลิตภัณฑ์ให้มีความแตกต่าง (Product Differentiation) จากคู่แข่งให้มากที่สุด

2.1.4 Decline Stage

สืบเนื่องจากคู่แข่งในตลาดที่เพิ่มมากขึ้น จนสินค้านั้นกลายเป็นสินค้าที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่าง ส่งผลให้ยอดขายนั้นลดลง มีการกระจายยอดขายไปสู่ผู้ผลิตหลายราย การแข่งขันจะขึ้นอยู่กับราคา ผู้ผลิตจึงไม่อาจสร้างผลกำไรได้จากผลิตภัณฑ์ที่เข้าสู่ช่วง Decline Stage ผู้ผลิตจึงเลือกทางเลือกไม่มากนักในช่วง Decline Stage นี้ โดยทางเลือกดังกล่าว มีดังนี้

2.1.3.1 รักษาผลิตภัณฑ์ไว้ โดยการมีการเพิ่มคุณลักษณะต่างๆ (Features) ให้กับผลิตภัณฑ์ไปเรื่อยๆ และหาผู้บริโภคนกลุ่มใหม่ๆเพิ่มเติม

2.1.3.2 เก็บเกี่ยวจากผลิตภัณฑ์นั้นๆ โดยการแสวงหาช่องทางลดต้นทุน เพื่อสามารถแข่งขันด้านราคาต่อไปได้

2.1.3.3 เลิกผลิต โดยขายองค์ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์นั้นให้กับคู่แข่งหรือผู้ผลิตอื่นๆต่อไป และคิดค้นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ เพื่อเริ่มต้นวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์อีก (Product Life Cycle) อีกครั้ง

ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในช่วงต่างๆของ Product Life Cycle

INTRODUCTION	GROWTH	MATURITY	DECLINE
Third generation mobile phones	Portable DVD Players	Personal Computers	Typewriters
E-conferencing	Email	Faxes	Handwritten letters
All-in-one racing skin-suits	Breathable synthetic fabrics	Cotton t-shirts	Shell Suits
iris-based personal identity cards	Smart cards	Credit cards	Cheque books

เมื่อพิจารณาได้ว่า ผลิตภัณฑ์นั้นอยู่ในช่วงใด และทราบว่าจะจ่ายใดส่งผลต่อการบริโภคหรือยอมรับเทคโนโลยีนั้นๆ ก็จะกำหนดนโยบายด้าน ราคา ผลิตภัณฑ์ และการส่งเสริมการขายได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งทำนายพฤติกรรมกรรมการบริโภคได้อย่างแม่นยำอีกด้วย (Box, J., 1983)

2.2 ตลาดที่ผลผลิตมีมากกว่าความต้องการ

อุปสงค์(Demand) และอุปทาน (supply) เป็นโมเดลทางเศรษฐศาสตร์ ใช้สำหรับอธิบายการเปลี่ยนแปลงของราคาและจำนวนของสินค้าในตลาดที่มีการแข่งขัน (วิกิพีเดีย, สารานุกรมเสรี, 2007)

อุปสงค์ คือ ปริมาณความต้องการสินค้าของผู้บริโภค ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง โดยจะต้องมีทั้งความต้องการที่จะซื้อ และความสามารถในการซื้อ จากกฎอุปสงค์ กล่าวว่า เมื่อปัจจัยอื่นๆคงที่แล้ว อุปสงค์จะมีความสัมพันธ์ในทางลบกับราคา กล่าวคือ เมื่อราคาสินค้าเพิ่มขึ้น ความต้องการสินค้านั้นจะลดลง อุปสงค์สามารถแสดงได้โดยเส้นกราฟและสมการคณิตศาสตร์ โดยเส้นกราฟจะมีความชันลาดลง ปัจจัยที่กำหนดปริมาณอุปสงค์ของผู้บริโภคแต่ละคนได้แก่ ราคาสินค้านั้น รายได้ของผู้บริโภค ราคายอดนิยมส่วนบุคคล ราคาของสินค้าทดแทน (Substitution goods) และราคาของสินค้าใช้ร่วมกัน (Complementary goods)

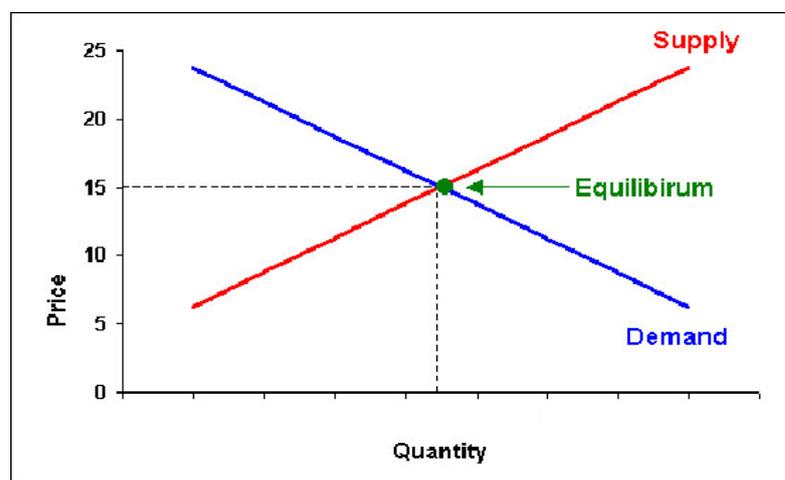
อุปทาน คือ ปริมาณสินค้าที่ผู้ผลิตเสนอขาย ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง ปัจจัยหลักที่กำหนดปริมาณอุปทานคือราคาตลาดและต้นทุนการผลิต จากกฎอุปทาน กล่าวว่า โดยทั่วไปปริมาณอุปทานจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับระดับราคา กล่าวคือ เมื่อระดับราคาสินค้าเพิ่มขึ้น ผู้ขายจะยินดีเสนอขายสินค้าในปริมาณที่เพิ่มขึ้น

เมื่อปริมาณอุปสงค์เท่ากับปริมาณอุปทาน จะเรียกว่าตลาดอยู่ในภาวะดุลยภาพ (Equilibrium) โดยที่ภาวะนี้การกระจายสินค้าและบริการจะมีประสิทธิภาพมากที่สุด เพราะปริมาณสินค้าที่มีการเสนอขายจะเท่ากับปริมาณความต้องการสินค้านั้น จากกราฟ จุดดุลยภาพคือจุดที่เส้นกราฟอุปสงค์และอุปทานตัดกัน

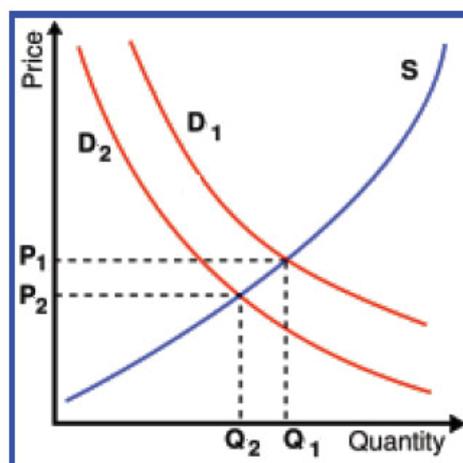
เมื่อใดก็ตามที่สินค้าถูกขายในตลาด ณ ระดับราคาของผู้บริโภคมีความต้องการสินค้ามากกว่าจำนวนสินค้าที่สามารถผลิตได้แล้ว ก็จะทำให้เกิดการขาดแคลนสินค้าขึ้น เรียกว่าเกิดอุปสงค์ส่วนเกิน (Excess demand) ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวก็จะส่งผลให้มีการเพิ่มขึ้นของระดับราคาของสินค้า โดยที่ผู้บริโภคกลุ่มที่มีความพร้อมในการจ่ายชำระ ณ ระดับราคาที่เพิ่มขึ้นนั้นก็จะส่งผลให้ราคาตลาดสูงขึ้น ในทางตรงข้ามระดับราคาจะต่ำลงเมื่อปริมาณสินค้าที่มีให้นั้นมีมากกว่าความต้องการที่เกิดขึ้น หรือเรียกว่าเกิดอุปทานส่วนเกิน (excess supply) กระบวนการดังกล่าวจะดำเนินไปจนกระทั่งตลาดเข้าสู่ภาวะดุลยภาพ

การเปลี่ยนแปลงของปริมาณอุปสงค์และปริมาณอุปทานมีขึ้นได้ในสองลักษณะ คือ การเปลี่ยนแปลงบนเส้นกราฟ และการเปลี่ยนแปลงของเส้นกราฟ การเปลี่ยนแปลงบนเส้นกราฟ

คือการเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปสงค์หรืออุปทานไปยังจุดต่างๆบนเส้นกราฟเดิม เกิดขึ้นเมื่อปัจจัยอื่น ๆ นอกจากราคาและปริมาณนั้นคงที่ หากมีการเปลี่ยนแปลงของเส้นกราฟ หมายความว่าที่ระดับราคาเดิม ปริมาณอุปสงค์หรืออุปทานมีความเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งเกิดจากปัจจัยอื่นนอกเหนือจากราคา เช่น การเปลี่ยนแปลงของรสนิยมผู้บริโภค หรือการค้นพบวิธีการผลิตที่เพิ่มประสิทธิภาพทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง เป็นต้น



รูปที่ 2.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์และอุปทาน ณ จุดดุลยภาพ



รูปที่ 2.3 แสดงความสัมพันธ์ของระดับราคาเมื่ออุปสงค์ลดลง

จากรูปที่ 2.3 จะเห็นว่า เส้นกราฟของอุปสงค์มีการเปลี่ยนแปลงจาก D_1 ไปยัง D_2 ส่งผลให้เกิดจุดดุลยภาพใหม่ ราคาดุลยภาพลดลงจาก P_1 เป็น P_2 และปริมาณดุลยภาพลดลงจาก Q เป็น Q_2

ในสถานการณ์ที่ผู้ผลิตจำเป็นต้องแข่งขันด้วยราคา หรืออยู่ในภาวะที่มีอุปสงค์มากกว่าอุปทาน ส่งผลให้ระดับราคาดุลยภาพลดต่ำลงอันเนื่องมาจากการสละของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป ผู้แข่งขันในตลาดมีมากมายต่างผลิตสินค้าชนิดเดียวกันมาในตลาดมากเกินไป ความต้องการสินค้านั้นๆ รวมทั้งสินค้านั้นๆวางจำหน่ายมาเป็นเวลานานได้รับความนิยมนลดลง ผู้ผลิตยอมไม่เกิดการเติบโตทางผลกำไร และทางธุรกิจ ทางออกของปัญหาเหล่านี้ อาจทำได้โดยการเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ของตนเอง เพื่อความเหมาะสมต่อตลาด หรือทำการตลาด กลยุทธ์รวมทั้ง การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ให้เหมาะสมกับความคาดหวังของผู้บริโภค เช่น ปัจจัยทางด้านการลอกเลียนแบบการใช้งาน มีผลกระทบต่อผู้บริโภคผลิตภัณฑ์สูง การประชาสัมพันธ์ก็ควรเน้นที่การใช้งานของผู้มีชื่อเสียง หรือ พิธีเซนเตอร์ที่ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย เป็นต้น

2.3 การปฏิวัติในวงการเพลงดิจิทัล

การปฏิวัติ Digital Music เริ่มขึ้นพร้อมการเกิดขึ้นของไฟล์ MP3 ในช่วงต้นยุค '90 จากคุณภาพเสียงที่ดีและขนาดไฟล์ที่เล็ก Mobile Music จึงเกิดขึ้นจากความสัมพันธ์กันของเทคโนโลยี MP3, Online Music Software และเครื่องเล่น MP3 พกพา ในยุคแรกเริ่มนั้น การดาวน์โหลดเพลงจาก Internet นั้นเป็นการดาวน์โหลดแบบฟรีที่ลักลอบทำแบบผิดกฎหมาย โดยใช้เทคโนโลยีที่เรียกว่า peer-to-peer file sharing เช่นโปรแกรม Napster, Limewire หรือ Kazaa การแบ่งปัน file อย่างผิดกฎหมายนี้ทำให้บริษัทค่ายเพลงและผู้ผลิต CD เพลงต่างพยายามที่จะหยุดยั้งพฤติกรรมกรรมการบริโภค Digital Music อย่างผิดกฎหมายโดยกดดันให้มีการปิด Napster ได้สำเร็จในปี 2001 (David B. Yoffie, Travis D. Merrill, Michael Slind, 2006)

หลังจากปิด Napster ไปได้สำเร็จ iTunes จึงถือกำเนิดขึ้นอย่างถูกกฎหมาย ดาวน์โหลดเพลง ในรูปแบบไฟล์ AAC แบบเสียเงินแลกกับเพลง โดย iTunes ได้ทำความตกลงกับองค์กรยักษ์ใหญ่ในวงการดนตรี 5 บริษัท ได้แก่ บีเอ็มจี กลุ่มอีเอ็มไอ โซนี่ กลุ่มยูนิเวอร์แซลมิวสิก และวอร์เนอร์บราเดอร์ เรคคอร์ด แล้ว iTunes จึงนำเสนอการดาวน์โหลดเพลงอย่างถูกกฎหมายขึ้น ในช่วงนี้เองที่ความนิยมใน Digital Music มีเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว โปรแกรมที่ใช่เล่นไฟล์ Digital Music ก็มีมามากมาย ไม่เว้นแม้แต่จาก Yahoo และ AOL แต่ในปี 2004 เกิดเหตุการณ์

สำคัญขึ้น ที่ ไอพอด ถูกวางจำหน่ายเพื่อใช้งานร่วมกับ iTunes ผลิตภัณฑ์หลักของ Apple ในสายของ Digital Music ด้วยความที่เป็นผู้ผลิตรายต้นๆ ทำให้ Apple ผลักดัน ไอพอด จนเป็นที่นิยมจากความตั้งใจที่ขาย ไอพอด เพื่อเป็นสิ่งจูงใจให้ iTunes นำใช้ยิ่งขึ้น ก็ได้กลายเป็น ไอพอด เป็นผลิตภัณฑ์หลักของ Apple อีกทั้งส่งผลให้ Apple กลับมาประสบความสำเร็จอีกครั้งหลักจากที่ล้มเหลวในวงการ PC

คู่แข่งในอุตสาหกรรม Digital Music Online ต่างพยายามมาแย่งส่วนแบ่งทางการตลาด จาก Apple คู่แข่งที่เด่นๆ ได้แก่ Microsoft โดยผลักดันให้ใช้ Window Media Audio Format เป็นตัวผลักดัน และยังมี Napster ที่กลับมาเปิดตัวใหม่โดยรวมตัวกับ Real Network ให้บริการเป็นแบบ Monthly Subscription Service Streaming Music คือการเหมาจ่ายรายเดือนเพื่อฟังเพลง online และยังมี Wall-Mart และ Yahoo ที่เข้ามาให้บริการดาวน์โหลดแบบราคาถูก (Low Price Policy) แต่อย่างไรก็ตามจากปี 2001 จนถึงปัจจุบัน Apple ก็ยังคงครองส่วนแบ่งทางการตลาดอยู่ 70-80% จาก iTunes และ ไอพอด (Arik Johnson, 2007)

2.4 ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action: TRA)

ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action) สร้างขึ้นและพัฒนาขึ้นโดยนักจิตวิทยาสังคมชื่อ Ajzen และ Fishbein ในช่วงปี ค.ศ. 1970 – 1980 กล่าวถึงการกระทำด้วยเหตุผลว่าบุคคลจะตัดสินใจที่จะกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรม ตามข้อมูลที่มีอยู่ (Rungsak, 2549)

ทฤษฎีนี้อธิบายว่า พฤติกรรมทางสังคมของมนุษย์ (Social Behavior) ไม่ได้ถูกกระทำโดยสาเหตุจูงใจที่ขาดสติสัมปชัญญะ (Unconscious Motive) หรือขาดความคิดของแต่ละบุคคลจะตัดสินใจที่จะร่วมหรือไม่ร่วมในพฤติกรรมการปฏิบัติอย่างหนึ่ง (Ajzen, 1975)

การกระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง จะถูกกำหนดโดยความตั้งใจที่จะทำพฤติกรรมนั้น (Behavioral Intention) หากสามารถทำนายความตั้งใจได้ ก็สามารถทำนายพฤติกรรมได้แม่นยำยิ่งขึ้น ซึ่งความตั้งใจที่จะทำพฤติกรรม เป็นผลจากตัวประกอบสองอย่าง คือทัศนคติต่อพฤติกรรมดังกล่าว (Attitude toward Behavior) และบรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย (Subjective Norm) ในบางครั้งบรรทัดฐานเชิงอัตวิสัยสามารถตีความได้เป็นการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการที่จะทำพฤติกรรมนั้นๆ (Ajzen & Fishbein, 1980)

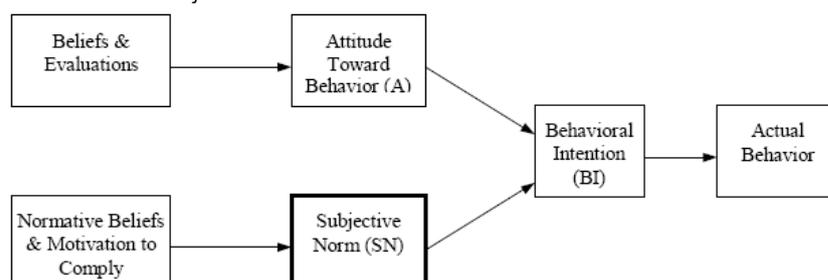
โดยทั่วไป บุคคลจะมีความตั้งใจที่จะแสดงพฤติกรรมอันใดอันหนึ่ง เมื่อประเมินว่า พฤติกรรมนั้นมีผลในทางบวก และบุคคลผู้มีความสำคัญ เห็นว่าเขาควรแสดงพฤติกรรมนั้น เมื่อทัศนคติและบรรทัดฐานเชิงอัตวิสัยสอดคล้องกัน ความตั้งใจจะทำพฤติกรรมนั้นจะเกิดขึ้น

ทั้งทัศนคติและบรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย เป็นผลมาจากความเชื่อ ความเชื่อที่เป็นพื้นฐานของทัศนคติ เรียกความเชื่อตามพฤติกรรม (behavioral beliefs) ส่วนความเชื่อที่เป็นพื้นฐานของบรรทัดฐานเชิงอัตวิสัยคือ ความเชื่อตามกลุ่มอ้างอิง (normative belief) แม้ว่าบุคคลจะมีความเชื่อมากมายแต่จะมีความเชื่อที่จะเป็นตัวกำหนดทัศนคติต่อพฤติกรรมอันใดอันหนึ่ง ความเชื่อนี้เรียกว่า ความเชื่อเด่นชัด (salient belief) (รุจา ภูไพบูลย์, 2547)

กระบวนการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ โดยการยินยอม การเลียนแบบ และการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากความต้องการอยากเปลี่ยนแปลง (Three Process of Attitude Compliance and Internalization) เชื่อว่า ทัศนคติอย่างเดียวกันจะเกิดขึ้นในตัวบุคคลสองคน ด้วยกระบวนการหรือวิธีการที่แตกต่างกัน (Kelman, 1958 อ้างถึงใน ประภาเพ็ญ สุวรรณ และ สวิง สุวรรณ, 2532) และกระบวนการเกิดทัศนคติหรือการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ มี อยู่ 3 อย่าง คือ

1. การยินยอม (Compliance) คือ การยินยอมต่อการบังคับ ซึ่งเมื่อไม่ยินยอม ก็จะมีคามผิด ซึ่งการยินยอมจะได้รับการยอมรับ หรือให้รางวัล
2. การเลียนแบบ (Identification) คือ การกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใด ลอกเลียนตามผู้อื่นที่พบเห็น ด้วยเห็นสมควรว่าเป็นผลดีต่อตน หรือ มีความต้องการจะเป็นเสมือนบุคคลที่ยึดเป็นแบบอย่าง
3. การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากความต้องการที่อยากเปลี่ยนแปลง (Internalization) คือ การตัดสินใจเลิกกระทำสิ่งหนึ่ง มากระทำสิ่งหนึ่งแทน ด้วยเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ หรือ ส่งผลดีต่อตนเอง โดยสาเหตุการตัดสินใจ มีเกิดจากการตัดสินใจจากการรวบรวมเหตุผลส่วนตัว เป็นกระบวนการคิดประมวลผลภายในจิตใจผู้กระทำเอง

แผนภาพที่ 2.4 แบบจำลองทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action: TRA) ของ Fishbein & Ajzen 1975



2.5 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM)

แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) เป็นแบบจำลองที่นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับระบบที่ผู้ใช้งานจะยอมรับการใช้เทคโนโลยี โดยแบบจำลองนี้เสนอว่า เมื่อผู้ใช้งานได้รับการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ จำนวนปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับเวลาว่าจะเป็นเมื่อใดและแนวทางการใช้งานเทคโนโลยีนั้นๆ (Davis, 1989) มี 2 ปัจจัย คือ

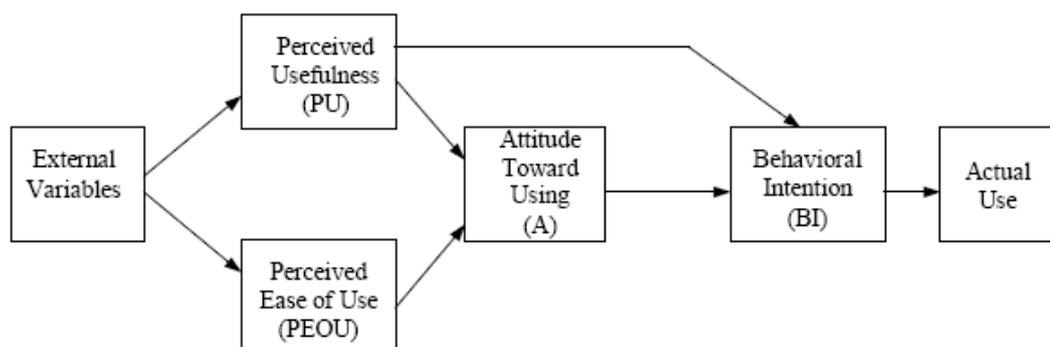
1. การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ (Perceived Usefulness: PU)

การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับนั้น ถูกจำกัดความโดย Fred Davis ว่า ระดับความเชื่อว่าการจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของตนได้

2. การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use: PEOU)

Davis ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า ระดับความเชื่อว่าการใช้งานนั้นไม่ต้องการความพยายามในการใช้งาน นั่นคือใช้งานง่ายนั่นเอง

แผนภาพที่ 2.5 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ของ Davis et al., 1975



2.5.1 ประวัติและความเป็นมาของแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี

TAM คือหนึ่งในการต่อยอดจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action: TRA) ที่ใช้งานแพร่หลายที่สุดในงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ต่างๆ ซึ่งถูกพัฒนาขึ้นโดย Fred Davis และ Richard Bagozzi เพื่อใช้ในการแทนที่การวัดทัศนคติด้วยการวัด

การยอมรับเทคโนโลยีจาก 2 ปัจจัย คือ Perceived Usefulness: PU หมายถึง การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ และ Perceived Ease of Use: PEOU หมายถึง การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ทั้งนี้ จะเห็นว่า ทั้ง TAM และ TRA พิจารณาและอธิบายถึงปฏิกิริยาของพฤติกรรมในการเกิดเจตนาที่จะกระทำการหนึ่งสิ่งใด โดยปราศจากข้อจำกัดอื่นๆ แต่ในความเป็นจริงนั้น มีปัจจัยอีกมากมายในการระงับเจตนาต่างๆ เช่น ความสามารถในการซื้อ เวลาที่จำกัด ข้อจำกัดทางสภาพแวดล้อม หรือนิสัยส่วนบุคคล (Bagozzi et al., 1992)

Bagozzi, Davis และ Warshaw ได้กล่าวไว้ว่า “เนื่องจากเทคโนโลยีต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล มีความซับซ้อน และบุคคลทั่วไปมักมีความเชื่อที่ว่า การเริ่มต้นใช้งานเทคโนโลยีนั้นมีความยุ่งยากและซับซ้อน แม้ว่าพวกเขาเหล่านั้นจะยังไม่เคยทดลองหรือพยายามใช้งานมาก่อนก็ตาม ทักษะติดต่อพฤติกรรมที่จะใช้งานเทคโนโลยี และ เจตนาที่จะใช้งานเทคโนโลยี มักถูกตัดสินว่าเป็นความคิดที่ผิด หรือแม้แต่จะคิดว่าผิดหลังจากได้พยายามที่จะใช้เทคโนโลยีแค่เพียงเริ่มต้นเท่านั้น ด้วยเหตุนี้ การใช้งานจริงนั้น จึงไม่ได้มีผลโดยตรงมาจากทักษะติดต่อพฤติกรรมที่จะใช้งานเทคโนโลยี และ เจตนาที่จะใช้งานเทคโนโลยี” (Bagozzi et al., 1992)

งานวิจัยในยุคแรกเริ่มเกี่ยวกับการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation) ได้เสนอบทบาทสำคัญของ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) โดย Tornatzky และ Klein ได้วิเคราะห์ว่า การรับเทคโนโลยีมาใช้ (Adoption) ความเข้ากันได้ในการใช้งาน (Compatibility) ประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกัน (Relative Advantage) และ ความจุกจิกยุ่งยาก (Complexity) เป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่อการนำนวัตกรรมต่างๆ มาใช้ และได้นิยาม การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ (Perceived Usefulness) ในเงื่อนไขของ ความเหมาะสมของระบบกับรูปแบบของงาน (Tornatzky and Klein, 1982 quote in Stewart, 1986)

2.5.2 การใช้งาน TAM

มีงานวิจัยหลายชิ้น ที่อ้างอิงหรือใช้งานแบบจำลองของ Davis (Davis, 1989) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ประโยชน์ใช้สอย (Usefulness) และ การใช้งานง่าย (Ease of Use) และศึกษาถึงกระบวนการใช้งานแบบจำลองของ Davis (Adams, Nelson & Todd, 1992; Davis et al., 1989; Hendrickson, Massey & Cronan, 1993; Segars & Grover, 1993; Subramanian, 1994; Szajna, 1994) โดยมุ่งประเด็นเพื่อทดสอบความถูกต้องชัดเจน และ

ข้อจำกัดต่างๆของแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เพื่อยืนยันแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีของ Davis

ได้ทดสอบความเชื่อมั่นของตัวแปร 2 ตัว คือ การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน พบว่าผลการทดสอบความเชื่อมั่นให้ผลที่น่าเชื่อถือ นอกจากนี้ (Szajna, 1994) พบว่า เครื่องมือที่ใช้พยากรณ์เกี่ยวกับข้อจำกัดของ เจตนาที่จะใช้งานเทคโนโลยี นั้น เป็นตัวบ่งชี้ถึง การใช้งานจริงและ ทศนคติต่อพฤติกรรมที่จะใช้งานเทคโนโลยี จากงานวิจัยที่ผ่านมา ทำให้สามารถยืนยันได้ว่าเครื่องมือและแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีนั้น สามารถใช้งานได้จริง ในขนาดประชากรที่แตกต่างกัน หรือแม้กระทั่งเทคโนโลยีที่แตกต่างกันก็ตาม (Hendrickson et al., 1993)

Segars และ Grover รวมทั้ง Adams และคณะ ได้ทำการทดสอบกระบวนการสร้างแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีของ Davis โดยทดสอบเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลอย่าง รมัดระวัง เพื่อเก็บเป็นหลักฐานยืนยันกับแบบจำลองอื่นๆ ว่าสามารถใช้งานได้จริง ซึ่งได้แก่ ประโยชน์ใช้สอยของเทคโนโลยี (Usefulness) ประสิทธิภาพ (Effectiveness) และ การใช้งานง่าย (Ease of use) (Segars and Grover, 1993; Adams et al., 1992)

2.6 ไอพอด (iPod)

ไอพอด (iPod) เป็นชื่อของเครื่องฟังเพลงพกพาของบริษัทแอปเปิล คอมพิวเตอร์ ส่วนมากไอพอดทุกรุ่นใช้ฮาร์ดดิสก์ในการเก็บข้อมูล ยกเว้นรุ่นไอพอดชัฟเฟิล และไอพอด นาโน ที่ใช้หน่วยความจำแบบแฟลช ไอพอดสามารถใช้เก็บข้อมูลสำหรับแลกเปลี่ยนระหว่างคอมพิวเตอร์ได้ ไอพอดรุ่นแรกได้ถูกตั้งชื่อใหม่ว่า ไอพอดคลาสสิก (iPod classic) เพื่อแบ่งแยกกับไอพอดรุ่นใหม่ๆ ที่ออกมาจำหน่ายในภายหลัง

แอปเปิล ไอพอดมีหลายรุ่นด้วยกัน ได้แก่ ไอพอด, ไอพอด นาโน ไอพอดมินิ และ ไอพอดชัฟเฟิล แต่ไอพอดที่แอปเปิลอย่างเป็นทางการจะเป็นรุ่นใหม่ล่าสุดเท่านั้น โดยในปัจจุบัน (ตุลาคม 2550) ได้แก่ ไอพอดรุ่นที่หกหรือไอพอดทัช (iPod touch) นอกจากนี้ ยังมี "special edition" (รุ่นพิเศษ) เช่น ไอพอดรุ่นที่ห้า รุ่น U2, ไอพอดมินิสีเงินสลักคำว่า Vios อยู่ด้านหลัง และ ไอพอดรุ่นที่ห้า รุ่นแฮร์รี่ พ็อตเตอร์ ที่มีลายตราโรงเรียนฮอกวอตส์อยู่ด้านหลัง

ไอพอดแบบดั้งเดิมมีการปรับปรุงหลายครั้ง โดยแต่ละครั้งจะเรียกกันเป็น Generation และใช้ตัวย่อว่า G ปัจจุบันมาถึงรุ่นที่หก (6G)

2.6.1 รุ่นต่างๆของ iPod

2.6.1.1 รุ่นที่หนึ่ง ออกวางตลาด 23 ตุลาคม ค.ศ. 2001 ความจุ 5GB ราคา 399 ดอลลาร์และออกรุ่น 10GB กับ 20GB มาในภายหลัง ใช้การควบคุมแบบ scroll wheel ซึ่งผลิตโดยบริษัท Synaptics

2.6.1.2 รุ่นที่สอง เปลี่ยนจากระบบ scroll wheel มาใช้เป็นระบบสัมผัสแทน

2.6.1.3 รุ่นที่สาม เปิดตัววันที่ 28 เมษายน ค.ศ. 2003 โดยเป็นรุ่นที่บางเป็นพิเศษและเพิ่มด็อก (Dock) หรือแท่นสำหรับชาร์จและโอนย้ายไฟล์ การควบคุมยังย้ายปุ่มจากรอบ wheel มาเรียงกันที่ใต้จอแทน รุ่นที่มีคือ 10GB, 15GB, 20GB, 30GB และ 40GB

2.6.1.4 รุ่นที่สี่ เปลี่ยนมาใช้ในการควบคุมแบบ clickwheel ตัวเครื่องมีขนาดเล็กกว่า 3G เล็กน้อย มีขายสองรุ่นคือ 20GB และ 40GB ซึ่งปัจจุบัน 40GB เลิกผลิตแล้ว

2.6.1.5 รุ่นที่ห้า สามารถเล่นไฟล์วิดีโอ mp4 ได้ มีขนาด 30GB และ 80GB ความพิเศษคือ เป็นรุ่นที่มีสีดำด้วย และมีช่องหนังเกมให้ อีกทั้งมีรุ่น 5.5 ซึ่ง สามารถเล่นไฟล์วิดีโอ mp4 ได้ มีขนาด 30GB และ 80GB ความพิเศษคือ เป็นรุ่นที่มีสีดำ สีขาว มี รุ่น ที่ มี แบบ ยู2 ด้วย และมีช่องหนังเกมให้

2.6.2 ไอพอดมินิ

เป็นเครื่องเล่นที่มีขนาดเล็ก ใช้ไมโครไดรฟ์สำหรับเก็บข้อมูล

2.6.2.1 ไอพอดมินิรุ่นที่หนึ่ง เปิดตัววันที่ 6 มกราคม ค.ศ. 2004 มีความจุ 4GB และเป็นไอพอดรุ่นแรกที่มี Clickwheel มีขายห้าสี คือ ทอง, เงิน, ฟ้ายา, เขียว และชมพู สีที่ขายดีที่สุดคือ สีเงิน ตามมาด้วยสีฟ้า

2.6.2.2 ไอพอดมินิรุ่นที่สอง เปิดตัวเดือนกุมภาพันธ์ ค.ศ. 2005 มีขายสองรุ่นคือ 4GB และ 6GB เพิ่มอายุการใช้งานของแบตเตอรี่เป็น 18 ชั่วโมง และเลิกผลิตสีทอง จึงเหลือเพียง 4 สี ในปัจจุบัน แอปเปิ้ลได้เลิกผลิตรุ่น 4GB โดยถูกแทนที่ด้วย ไอพอดชัฟเฟิล รุ่น 4GB

2.6.2.3 ไอพอด U2 Special Edition ออกขายวันที่ 28 ตุลาคม ค.ศ. 2004 เป็นรุ่นพิเศษสีดำ clickwheel สีแดง ด้านหลังมีลายเซ็นของวงร็อก U2 ความสามารถเหมือนกับรุ่น 4G ความจุ 20GB ทุกประการ

2.6.3 ไอพอด ไฟโฟโต้

ออกขายวันที่ 28 ตุลาคม ค.ศ. 2004 เป็นรุ่นที่มีจอสี และสามารถแสดงรูปภาพแบบ JPEG, GIF, PNG, TIFF และ BMP ได้ มีความจุ 40GB และ 60GB วันที่ 23 กุมภาพันธ์ ค.ศ. 2005 ได้หยุดขายรุ่น 40GB และเปลี่ยนมาขายรุ่น 30GB ที่ราคาถูกลงแทน และยังได้เพิ่มอุปกรณ์เสริมในการย้ายรูปถ่ายจากกล้องดิจิทัล มาเก็บในไอพอด ไฟโฟโต้โดยไม่ต้องผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ ในปัจจุบัน แอปเปิ้ลได้ยกเลิกการใช้ชื่อ ไอพอด ไฟโฟโต้ เนื่องจาก ไอพอด รุ่นปกติ ได้เปลี่ยนเป็นจอสีแทน

2.6.4 ไอพอด ชัฟเฟิล

เปิดตัววันที่ 11 มกราคม ค.ศ. 2005 โดยใช้หน่วยความจำแบบแฟลชแทนฮาร์ดดิสก์ และสามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ได้ทันที ผ่านพอร์ต USB ในตัว. ปัจจุบันมีขายสองรุ่นคือ รุ่นขนาด 512MB และ 1GB, ในอนาคตอันใกล้จะออกรุ่น 2GB และ 4GB. จุดแตกต่างของรุ่นนี้จากรุ่นอื่นคือ ไม่มีจอภาพและปุ่มควบคุมการเล่น ดังนั้นจึงเล่นเพลงได้ตามลำดับที่กำหนดมาล่วงหน้าจากคอมพิวเตอร์ หรือเล่นแบบสุ่ม (Shuffle) เท่านั้น ซึ่งเป็นที่มาของชื่อรุ่น

2.6.5 ไอพอด นาโน

ไอพอด นาโน (iPod nano) รุ่นแรกเปิดตัววันที่ 7 กันยายน ค.ศ. 2005 รุ่นที่สองเปิดตัววันที่ 12 กันยายน ค.ศ. 2006 ในฐานะรุ่นต่อของไอพอดมินิ ไอพอด นาโนใช้หน่วยความจำแบบแฟลชเมมโมรีแทนฮาร์ดดิสก์เหมือนไอพอดชัฟเฟิล แต่มีความจุถึง 8GB (จุได้ประมาณ 2,000 เพลง) ขนาดบางเพียง 7 มิลลิเมตร โดยมีขนาด 88 x 40 x 7 มม. น้ำหนักเบาขนาด 40 กรัม และมีจอสี (16.7 ล้านสี) แสดงไฟล์ภาพได้ ติดต่อกับคอมพิวเตอร์ด้วย USB 2.0 และยังคงมีอินเตอร์เฟดส์แบบ 30 เข็มเหมือนไอพอดรุ่นก่อน

2.6.5.1 ไอพอด นาโนรุ่นที่หนึ่ง เปิดตัวเมื่อวันที่ 7 กันยายน ค.ศ. 2005 ไอพอด นาโนรุ่นแรก มีให้เลือกได้สองสี คือ ขาว และ ดำ และมีความจุ 3 ขนาดคือ 2GB(\$199) และ 4GB(\$249) และออก 1GB(\$149) มาภายหลัง

2.6.5.2 ไอพอด นาโนรุ่นที่สอง เปิดตัวเมื่อวันที่ 12 กันยายน ค.ศ. 2006 ผลิตด้วย อะโนไดซิส อะลูมิเนียม ไอพอด นาโนรุ่นที่สอง มีให้เลือก 6 สี คือ เงิน ชมพู เขียว ฟ้า และดำ มีความจุให้เลือก 3 ขนาดคือ 2GB เฉพาะสีเงิน ราคา \$149, 4GB สี เงิน ชมพู เขียว ฟ้า และดำ ราคา \$199, 8GB เฉพาะสีดำ ราคา \$249 ฟังเพลงได้นาน 24 ชั่วโมง และ 5 ชั่วโมงเมื่อเปิดเพลง พร้อมกับสไลด์โชว์

2.6.6 ไอพอดทัช

ไอพอดทัช (iPod touch) เป็นเครื่องเล่นดนตรีแบบพกพาในสายการผลิตไอพอด ผลิตโดยบริษัทแอปเปิล โดยประกาศในวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2550 และจะวางจำหน่ายในช่วงสิ้นเดือนกันยายน ไอพอดทัชเป็นไอพอดรุ่นที่ 6 โดยมีลักษณะคล้ายไอโฟนที่มีหน้าจอสัมผัสขนาด 3.5 นิ้ว และสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านทางระบบวาย-ฟาย (802.11b/g) ด้วยเว็บเบราว์เซอร์ ซาฟารี นอกจากนี้ไอพอดทัชยังสามารถดาวน์โหลดเพลงได้จากไอทูนส์ ไอพอดทัชมีสองรุ่นคือ รุ่น 8 และ 16 จิกะไบต์

ไอพอดจากโรงงานสนับสนุนการใช้งานหลายภาษา แต่ยังไม่รองรับภาษาไทย ถ้าต้องการใช้งานภาษาไทยในไอพอด ผู้ใช้จำเป็นต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์พิเศษ (ซึ่งไม่ใช่ของทางแอปเปิล) เพิ่มเติมเอง แต่การกระทำเช่นนั้นจะทำให้การรับประกันสิ้นสุดทันที การแสดงชื่อเพลงภาษาไทย ข้อมูลของเพลงใน id3tag จำเป็นต้องเก็บด้วยรหัสแบบยูนิโคด จนถึงขณะนี้ ยังไม่มีเฟิร์มแวร์ที่ทำให้ไอพอดวิดีโอใช้งานภาษาไทยได้