

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำงานวิจัยเรื่องการบูรณาการเทคโนโลยีตลาดดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการตลาดของผลผลิตลำไยนอกฤดู มีทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต่อการพัฒนา ทั้งทางด้านแนวคิดและทางด้านเทคนิคในการวางระบบ โดยมีรายละเอียดของทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

- 2.1 ข้อมูลทั่วไปวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์พืชผักสมุนไพรและผลไม้ ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน
- 2.2 การจัดการตลาด
- 2.3 การตลาดดิจิทัล
- 2.4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
- 2.5 ระบบฐานข้อมูล
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลทั่วไปวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์พืชผักสมุนไพรและผลไม้

วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์พืชผักสมุนไพรและผลไม้ ก่อตั้งเมื่อปี 2548 เป็นการรวมตัวของเกษตรกรในหมู่บ้านป่าปวย หมู่ที่ ๓ ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน และหมู่บ้านใกล้เคียง เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดตลาดของผลไม้ มีกิจกรรมหลากหลายที่เกี่ยวเนื่องกัน เดิมมีสมาชิก 7 คน ปัจจุบันมีการรับสมาชิกเพิ่มรวม 34 คน ได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภูมิปัญญาและปัญหาที่เกิดขึ้น เพราะสมาชิกส่วนใหญ่มีปัญหาจากผลผลิตทางการเกษตรที่ช่วงในฤดูกาลผลผลิตออกมาก มักจะมีราคาตกต่ำและปัญหาที่เกิดขึ้นก็จะเกิดซ้ำ ๆ ทุกปี ในพื้นที่ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ฯลฯ มีผลผลิต เช่น ลำไย มะม่วง กระเทียม หอมแดง ผักต่าง ๆ ทางกลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯ จึงรวมตัวกันช่วยกันแก้ปัญหาของราคาผลผลิต เริ่มจากการพัฒนาคุณภาพของผลผลิตให้มีคุณภาพ สวย ลำไยลูกโต ผิวสวย มะม่วงลูกโตได้ขนาดผิวสวย กระเทียมหัวใหญ่ หอมแดงหัวใหญ่ ผักต่าง ๆ คุณภาพดี แต่ราคาต้องเป็นไปตามที่พ่อค้ากำหนดจึงทำให้ราคาถูกเช่นเดิม ทางกลุ่มจึงหันมาแปรรูปทำลำไยอบแห้ง ทั้งเปลือก ลำไยอบแห้งเนื้อสีทอง มะม่วงอบแห้ง แต่ราคาก็ยังขึ้นอยู่กับพ่อค้าคนกลางเป็นผู้กำหนด เช่นเดิม ทางกลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯ ฯลฯ จึงประชุมหารือกันที่จะแก้ไขปัญหา จึงมีแนวคิดที่จะเปลี่ยนการผลิตพืชของสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯ เป็นการทำระบบอินทรีย์ไม่ใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยชีวภาพแทน กลุ่มเริ่มปรับเปลี่ยนเมื่อปี พ.ศ.2555 โดยผู้นำกลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯ เริ่มดำเนินการก่อนจนได้มาตรฐาน Organic Thailand หลังจากนั้นสมาชิกก็

เริ่มปรับเปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ด้วยกัน เป็น 12 คน พื้นที่รวม ๆ 39 ไร่ ผลิตลำไย มะม่วง สตรอเบอร์รี่ กระเทียม หอมแดง พืชผักต่าง ๆ ที่เป็นอินทรีย์เริ่มต้นจากมาตรฐาน PGS Organic Thailand และในอนาคตจะต้องได้มาตรฐาน IFOAM ,EU ,COR

ส่วนโรงงานแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรก็ได้รับการตรวจรับรองให้เป็นโรงงานแปรรูป ผลผลิตอินทรีย์ที่ได้มาตรฐาน อย. มีจำนวน 10 ชนิด เช่น ลำไยอบแห้งเนื้อสีทอง มะม่วงอบแห้ง มะม่วงอบ Freeze Drying ลำไยอบ Freeze Drying ลำไยสอได้สตรอเบอร์รี่ Freeze Drying เป็นต้น

มาตรฐาน IFOAM ,EU มีจำนวน 3 ชนิด เช่น กระเทียมดำ มะม่วงอบแห้ง มะม่วงอบ Freeze Drying

มาตรฐาน HALAL มีจำนวน 13 ชนิด เช่น ลำไยอบแห้งเนื้อสีทอง มะม่วงอบแห้ง มะม่วงอบ Freeze Drying ลำไยอบ Freeze Drying และกระเทียมดำ เป็นต้น



ภาพที่ 2.1 ภาพสินค้าลำไยอบแห้งเนื้อสีทอง ภาพมะม่วงอบแห้ง และ กระเทียมดำ

โดยทางวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์พืชผักสมุนไพรและผลไม้ มีการผลิตลำไยอบแห้ง เนื้อทอง ดังรายละเอียดดังนี้

1) วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์พืชผักสมุนไพรและผลไม้รับซื้อลำไยทางเกษตรกรของ หมู่บ้านป่าปวย ตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน เพื่อนำมาเตรียมในการคัดแยกขนาดของ ลูกลำไย โดยจะคัดขนาดของ AA และ A ที่จะนำมาทำลำไยอบแห้งเนื้อสีทอง



ภาพที่ 2.2 การคัดแยกขนาดของลำไย

2) ลำไยขนาด AA และ A นำไปคว้านเพื่อนำเมล็ดออก ให้เหลือแต่เนื้อลำไย และนำเนื้อลำไยนำมาล้างน้ำให้สะอาด ประมาณ 2-3 น้ำ



ภาพที่ 2.3 ภาพเนื้อลำไยที่คว้านนำเมล็ดลำไยออกแล้วนำมาทำความสะอาด

3) นำเนื้อลำไยที่ล้างน้ำสะอาดแล้ว นำมาเรียงที่ตะแกรงของตู้อบความร้อน โดยการเรียงเนื้อลำไยนั้น จะไม่ให้ตัวของเนื้อลำไยนั้นหงายขึ้นจะเรียงเนื้อลำไยโดยให้เนื้อลำไยคว่ำลงเพื่อไม่ให้น้ำขังอยู่ในตัวเนื้อลำไย

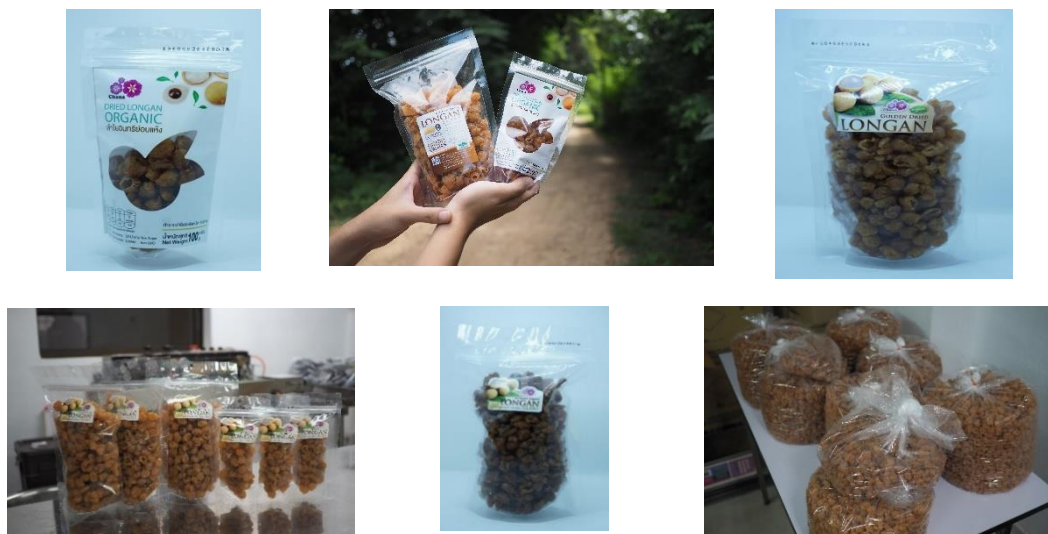


ภาพที่ 2.4 ภาพการเรียงเนื้อลำไย

4) จากนั้นจึงนำลำไยมาเข้าตู้อบและอบประมาณ 10 ชั่วโมง หลังจากนั้นจึงจะนำมาพักข้างนอกแล้วก็แพ็คสินค้า โดยจะมีการชั่งน้ำหนักของสินค้าต่าง ๆ



ภาพที่ 2.5 ภาพการนำลำไยเข้าตู้อบความร้อน



ภาพที่ 2.6 ผลิตภัณฑ์สินค้าของวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์พืชผักสมุนไพรและผลไม้

2.2 การจัดการตลาด

การจัดการตลาด หมายถึง การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ด้านธุรกิจซึ่งต้องมีการวางแผนการผลิต การกำหนดราคา การส่งเสริมการตลาด การจัดจำหน่ายสินค้าและบริการ เพื่อให้ผู้ซื้อหรือผู้บริโภคมีความสุข และพึงพอใจ รวมทั้งองค์การบริหารวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, ปริญ ลักษิตานนท์, ศุภร เสรีรัตน์, และองอาจ ปทะวานิช, 2539, น. 4)

2.2.1 กลยุทธ์การตลาด

กลยุทธ์การตลาด คือ การวางแผนในการใช้ส่วนประสมทางการตลาดให้เหมาะสมกับลูกค้าหรือกลุ่มเป้าหมาย เป็นวิธีการพื้นฐานที่สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างองค์กรและลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าเกิดความต้องการผลิตภัณฑ์

กลยุทธ์ทางการตลาดจัดเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพอย่างหนึ่งในการทำให้ธุรกิจบรรลุเป้าหมายและประสบความสำเร็จ ในปัจจุบันมีรูปแบบกลยุทธ์การตลาดอยู่มากมายให้เลือกนำมาปรับใช้ตามความเหมาะสมของธุรกิจ แต่กลยุทธ์ที่สอดคล้องกับการทำธุรกิจสมัยใหม่ คือ กลยุทธ์ 8P ซึ่งเป็น กลยุทธ์การตลาดที่ปรับปรุงและพัฒนาต่อจาก 4P โดยกลยุทธ์ที่เป็นปัจจัยหลักประกอบด้วย

1) กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ (Product strategy)

ผลิตภัณฑ์เป็นแกนหลักของกลยุทธ์ด้านการตลาด ซึ่งผู้ค้าปลีกสามารถนำเสนอคุณลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างจากคู่แข่งทั้งในด้าน คุณภาพ การออกแบบ คุณสมบัติ ชื่อแบรนด์และ สายผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ยังรวมถึงบริการก่อนและหลังการขายซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่สามารถช่วยเพิ่มโอกาสในการขาย ทำกำไร และเพิ่มส่วนแบ่งการตลาดได้ (Khan, 2014)

2) กลยุทธ์ด้านราคา (Price strategy)

การกำหนดราคาของผลิตภัณฑ์สินค้าถือเป็นกลยุทธ์สำคัญของแผนงานทางการตลาดที่จะช่วยสร้างความได้เปรียบมากขึ้น โดยการกำหนดกลยุทธ์ด้านราคาจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยในด้านต่าง ๆ เช่น ต้นทุนการผลิต กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย และสภาพการแข่งขันในตลาด เป็นต้น ธุรกิจสามารถเลือกใช้ กลยุทธ์ทางด้านราคาได้ใน 4 แนวทางคือ กลยุทธ์ราคาประหยัด (Economy) เป็นการตั้งราคาสำหรับสินค้าคุณภาพต่ำให้มีราคาต่ำเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในตลาด กลยุทธ์ราคาเจาะตลาด (Penetration) เป็นการตั้งราคาสินค้าคุณภาพสูงให้มีราคาต่ำ เพื่อให้สินค้าสามารถเจาะตลาดได้อย่างรวดเร็ว กลยุทธ์ราคาหัวกะทิ (Skimming) เป็นการตั้งราคาสูงสำหรับสินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพไม่สูงนักในช่วงเริ่มต้น เพื่อที่จะใช้การส่งเสริมการขายแบบลดราคาในภายหลัง กลยุทธ์ราคาแบบสินค้าคุณภาพ (Premium) เป็นการตั้งราคาสำหรับสินค้าและบริการที่มีคุณภาพสูงให้มีราคาสูง เพื่อเป็นการกำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมายในตลาดระดับสูง (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, ปริญ ลักษิตานนท์, ศุภร เสรีรัตน์, และองอาจ ปทะวานิช, 2539, น. 69)

3) กลยุทธ์ด้านการจัดจำหน่าย (Place strategy)

เป็นการวางแผนการกระจายสินค้าจากผู้ผลิตหรือผู้ขายไปสู่มือผู้บริโภค หรือผู้ซื้อที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพ ความถูกต้อง ความปลอดภัย และความรวดเร็ว เพื่อให้ได้วิธีการที่สามารถทำให้เกิดผลกำไรมากที่สุด (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, ปริญ ลักษิตานนท์, ศุภร เสรีรัตน์, และองอาจ ปทะวานิช, 2539, น. 70)

4) กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion strategy)

การส่งเสริมการตลาดเป็นส่วนสำคัญของธุรกิจและเป็นส่วนประกอบสำคัญของกระบวนการทางการตลาด การส่งเสริมการตลาดเป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ขายและผู้บริโภคเกี่ยวกับข้อมูลของผลิตภัณฑ์หรือบริการ ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ดีและมีคุณภาพจะไม่สามารถประสบความสำเร็จได้โดยถ้าขาดการสื่อสารข้อดีและประโยชน์ของผลิตภัณฑ์หรือบริการให้แก่ตลาดเป้าหมายอย่างชัดเจน เครื่องมือที่ใช้ในการส่งเสริมการตลาดประกอบด้วย การโฆษณา (Advertising) การส่งเสริมการขาย (Sales promotion) การขายโดยใช้พนักงาน (Personal selling) และการประชาสัมพันธ์ (Publicity) ซึ่งองค์กรสามารถเลือกใช้หนึ่งหรือหลายเครื่องมือเหล่านี้เพื่อให้กระบวนการทางการตลาดประสบความสำเร็จ (Khan, 2014)

5) กลยุทธ์ด้านบุคลากร (People or personnel strategy)

พนักงานเป็นกุญแจสำคัญในการปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า ดังนั้น พนักงานจึงมีอิทธิพลอย่างมากต่อการรับรู้เกี่ยวกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์หรือบริการของลูกค้า กล่าวคือการกระทำของพนักงานทุกคนมีผลต่อความสำเร็จขององค์กร การพัฒนาพนักงานโดยอาศัยการฝึกอบรม การฝึกสอน เพื่อเพิ่มความรู้ความสามารถในการขายสินค้าหรือบริการ รวมถึงการเสริมสร้างบุคลิกภาพที่ดีให้แก่พนักงาน จะสามารถช่วยเพิ่มยอดขายให้แก่ธุรกิจได้อีกทางหนึ่ง (Khan, 2014)

6) กลยุทธ์ด้านบรรจุภัณฑ์ (Packaging strategy)

รูปลักษณ์บรรจุภัณฑ์จึงเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญอย่างหนึ่ง เนื่องจากบรรจุภัณฑ์เปรียบเสมือนเป็นหน้าต่างของสินค้า หลักสำคัญที่ควรจะต้องคำนึงถึงเมื่อทำการออกแบบบรรจุภัณฑ์ตามแผนการกลยุทธ์ คือจะต้องออกแบบให้มีความสวยงาม เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ รวมทั้งต้องมีความโดดเด่นเมื่อนำไปวางบนชั้นสินค้าเปรียบเทียบกับสินค้าของคู่แข่งจึงจะประสบความสำเร็จ (Khan, 2014)

7) กลยุทธ์ด้านการให้ข่าวสาร (Public relation strategy)

การสื่อสารคือกุญแจสำคัญที่นำไปใช้ไขสู่ประตูความสำเร็จในโลกของยุคไร้พรมแดนอย่างในปัจจุบัน เพราะสื่อต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อมในสังคมเมืองและชนบทล้วนมีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตและการตัดสินใจของผู้คนที่อาศัยอยู่ การใช้กลยุทธ์ข่าวสารเข้ามาเสริมในการทำการตลาดจะช่วยส่งเสริมในเรื่องของภาพพจน์และทัศนคติในเชิงบวกให้เกิดกับผลิตภัณฑ์ขององค์กร (Khan, 2014)

8) กลยุทธ์ด้านพลัง (Power strategy)

พลังในที่นี้หมายถึงอำนาจในการต่อรองและควบคุม ซึ่งดูเหมือนจะเป็นสิ่งที่ยากที่สุดในการทำให้เกิดขึ้น แต่ก็เป็นที่จำเป็นและจะขาดเสียไม่ได้ในองค์ประกอบตัวที่ส่วนสุดท้ายนี้ เพราะอำนาจต่อรองจะสามารถเป็นพลังพิเศษเปรียบเสมือนมือที่มองไม่เห็น ที่จะนำมาใช้ต่อรอง แลกเปลี่ยนผลประโยชน์ทางการค้าให้บริษัทได้รับข้อเสนอที่ดีที่สุดในกรณีที่ไม่สามารถตกลงกันตามกรอบได้อย่างลงตัว (Khan, 2014)

2.2.2. แผนการตลาด (Marketing Plan)

การวางแผนการตลาด หมายถึง เอกสารที่เขียนขึ้นถึงรายละเอียดการกระทำที่มีความจำเป็นเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตั้งแต่หนึ่งรายการหรือมากกว่าตามวัตถุประสงค์ของการตลาด ซึ่งสามารถใช้ได้กับการผลิตสินค้า การให้บริการ การสร้างแบรนด์ หรือทางสายผลิตภัณฑ์ แผนการตลาดอาจ ครอบคลุมตั้งแต่หนึ่งถึงห้าปีกลยุทธ์การตลาดที่แข็งแกร่งคือรากฐานที่มาจาก การเขียนแผนการตลาดที่ดีโดยแผนการตลาดจะประกอบด้วยรายการปฏิบัติต่าง ๆ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และศุภกร เสรี รัตน์, 2543)

1) บทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive summary)

เป็นการสรุปเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของบริษัท และสรุปแผนการตลาด ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่จะเสนอขาย ตลาดเป้าหมาย การคาดการณ์ระดับการขายและกำไร คู่แข่งขัน ตลอดจนกำหนดส่วนผสมและกลยุทธ์ทางการตลาด เพื่อให้ผู้บริหารได้รู้และเข้าใจภาพรวมทั้งหมดของธุรกิจหรือโครงการ

2) สถานการณ์ของตลาดและสภาพแวดล้อมทางการตลาดในปัจจุบัน (Current marketing situation)

เป็นการอธิบายถึงข้อมูลภูมิหลังของตลาด ผลิตภัณฑ์ คู่แข่งขัน การจัดจำหน่าย และสิ่งแวดล้อมมหภาค เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์โอกาสทางการตลาดต่อไป

3) การวิเคราะห์โอกาสทางการตลาด (Opportunity and Issue Analysis)

โดยส่วนใหญ่จะใช้วิธีการวิเคราะห์ SWOT เพื่อให้ทราบถึงจุดแข็ง-จุดอ่อน (Strengths-Weaknesses) โอกาส-อุปสรรค (Opportunities-Threats) ของธุรกิจ และสรุปประเด็น (Issues) ที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจึงทำการศึกษาถึงความจำเป็นและความต้องการของลูกค้าที่ยังไม่ได้รับการตอบสนองที่บริษัทหรือองค์กรสามารถเข้าไปแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) การกำหนดวัตถุประสงค์ทางการเงินและการตลาด (Financial and marketing objectives)

5) เป็นการระบุถึงเป้าหมาย (Goals) ที่ต้องการ เช่น อัตราการเติบโตของยอดขาย (Volume) ส่วนแบ่งตลาด กำไร ความเสี่ยง นวัตกรรม ชื่อเสียง ซึ่งจะใช้เป็นเกณฑ์ในการวัดผลการปฏิบัติตามแผนการตลาด

6) กลยุทธ์การตลาด (Marketing Strategy)

เป็นการกำหนดวิธีการทางการตลาด รวมถึงการใช้ส่วนประสมทางการตลาดที่เหมาะสมกับตลาดเป้าหมาย เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่วางไว้

7) โครงการทางการตลาด (Action program)

เป็นการวางแผนปฏิบัติงานที่แสดงรายละเอียดในเชิงปฏิบัติการ เช่น รายการสิ่งที่ต้องดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ ช่วงเวลาและระยะเวลาในการดำเนินการ เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปได้อย่างราบรื่นและเหมาะสม

8) ประมาณการงบกำไรขาดทุน (Projected Profit-and-loss Statements)

เป็นการสร้างงบประมาณสนับสนุนแผน งบประมาณนี้แสดงยอดที่ได้จากการพยากรณ์ กำหนดเป็นหน่วยที่ขายได้โดยประมาณและราคาโดยเฉลี่ย การคาดคะเนงบกำไรขาดทุนนี้จะเป็นแนวทางให้ทราบว่ารายได้ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการนำผลิตภัณฑ์ใหม่ออกสู่ตลาดเป็นเท่าใด ข้อมูลเหล่านี้เป็นแนวทางในการวางแผนและการตัดสินใจลงทุน

9) การควบคุม (Controls)

เป็นแสดงให้เห็นถึงวิธีการควบคุม การตรวจสอบความก้าวหน้า และการวัดผลการทำงานของแผนการตลาด และโครงการตลาดที่บริษัทได้กำหนดเอาไว้ ถือเป็นส่วนสุดท้ายของแผนการตลาด

2.3 การตลาดดิจิทัล

2.3.1 ความหมายของการตลาดดิจิทัล

การตลาดดิจิทัล หมายถึง การตลาดของสินค้าหรือบริการที่ใช้ช่องทางดิจิทัลในการเข้าถึงผู้บริโภค โดยส่วนใหญ่จะทำบนอินเทอร์เน็ต รวมถึงช่องทางโทรศัพท์มือถือ (ทั้ง SMS และ MMS) การตลาดผ่านสื่อสังคม การตลาดผ่านเครื่องมือค้นหา และรูปแบบอื่น ๆ วัตถุประสงค์หลักในการทำการตลาดดิจิทัล คือ การใช้สื่อดิจิทัล หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มาผสมผสานกับวิธีการทางการตลาดเพื่อเป็นการส่งเสริมแบรนด์ของสินค้าหรือบริการ (เวอร์ไทน์ และ เฟนวิค, 2228/2551, น.38)

นอกเหนือจากคำว่า “การตลาดดิจิทัล” ยังมีคำอื่น ๆ ที่มีความหมายเหมือนหรือคล้ายคลึงซึ่งสามารถใช้แทนกันได้ เช่น การตลาดอิเล็กทรอนิกส์ (e-Marketing) การตลาดออนไลน์ (online-marketing) การตลาดบนอินเทอร์เน็ต (Internet marketing) และ การตลาดบนเว็บ (web-marketing)

2.3.2 ช่องทางการทำการตลาดผ่านสื่อดิจิทัล

การตลาดดิจิทัลสามารถทำได้สะดวกผ่านทางหลากหลายช่องทาง เนื่องจากเป้าหมายหลักของผู้ลงโฆษณาคือการค้นหาช่องทางที่มีผลต่อการสื่อสารสองทางสูงสุด และให้ได้ผลตอบแทนจากการลงทุน (Return On Investment: ROI) โดยรวมที่ดีกว่าสำหรับแบรนด์ของสินค้าหรือบริการ (เวอร์ไหม์ และ เฟนวิก, 2228/2551, น.39) ช่องทางการทำการตลาดดิจิทัลต่าง ๆ ได้แก่

1) การโฆษณาแบบดิสเพลย์ (Display advertising) ในที่นี้จะหมายถึง โฆษณาแบบดิสเพลย์ออนไลน์ (Online display advertisement) เกี่ยวข้องกับการจัดแสดงข้อความหรือแนวคิดส่งเสริมการขายให้กับผู้บริโภคบนอินเทอร์เน็ต โดยสามารถโฆษณาในแหล่งโฆษณาออนไลน์ที่หลากหลาย เช่น บล็อกโฆษณา (advertising blogs) โฆษณาค้นระหว่างหน้า (interstitial ads) และโฆษณาในเครื่องมือค้นหา (ads on the search engines) เป็นต้น วิธีการนี้สามารถกำหนดเป้าหมายผู้ชมที่เฉพาะเจาะจงได้ (เวอร์ไหม์ และ เฟนวิก, 2228/2551, น.116)

2) การตลาดทางอีเมล (Email marketing) เป็นช่องทางที่เมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบอื่น ๆ ของการตลาดดิจิทัลถือว่าเป็นช่องทางที่ราคาถูก นอกจากนี้ยังเป็นวิธีที่สามารถสื่อสารข้อมูลต่างๆ เช่น คุณค่าของผลิตภัณฑ์หรือบริการ ไปยังลูกค้าปัจจุบันหรือลูกค้าเป้าหมายได้อย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตามช่องทางการสื่อสารนี้อาจทำให้ผู้รับรู้สึกรำคาญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับลูกค้าใหม่หรือผู้ที่ไม่มีโอกาสเป็นลูกค้า (วิลาส ฉ่ำเลิศวัฒน์, 2559, น.132)

3) การตลาดผ่านทางสื่อสังคม (Social Media Marketing) เป็นการใช้แพลตฟอร์มสื่อสังคม เช่น Facebook, Twitter, Instagram ฯลฯ เพื่อส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์หรือบริการ แพลตฟอร์มสื่อสังคมส่วนใหญ่มักมีเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลในตัว ซึ่งช่วยให้บริษัทหรือองค์กรต่าง ๆ สามารถติดตามความคืบหน้า ความสำเร็จ และการมีส่วนร่วมของแคมเปญโฆษณาได้ (วิลาส ฉ่ำเลิศวัฒน์, 2559, น.192)

4) การตลาดผ่านทางเครื่องมือค้นหา (Search engine marketing: SEM) เป็นรูปแบบของการตลาดทางอินเทอร์เน็ตที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมเว็บไซต์โดยการเพิ่มการแสดงผลในหน้าผลการค้นหา (Search Engine Results Pages: SERPs) ซึ่งส่วนใหญ่ผ่านการโฆษณาที่เสียค่าใช้จ่าย วิธีการนี้อาจรวมการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือค้นหา (Search Engine Optimization: SEO) ซึ่งเป็นการปรับเปลี่ยนหรือเขียนเนื้อหาเว็บไซต์และสถาปัตยกรรมเว็บไซต์เพื่อให้ได้อันดับที่สูงขึ้นในหน้าผลการค้นหาเพื่อเพิ่มรายการการจ่ายต่อคลิก (Pay Per Click: PPC) เข้ามาด้วย (วิลาส ฉ่ำเลิศวัฒน์, 2559, น.164)

5) การโฆษณาในเกม (In-Game advertising) หมายถึงการโฆษณาผลิตภัณฑ์หรือตราสินค้าภายในเกมดิจิทัล แอปพลิเคชันเกมต่าง ๆ อนุญาตให้ตราสินค้าหรือผลิตภัณฑ์วางโฆษณาภายในเกมทั้งในลักษณะละเอียดหรือในรูปแบบของแบนเนอร์โฆษณา ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จใน

การโฆษณาตราสินค้า/ผลิตภัณฑ์ผ่านเกมดิจิทัล ได้แก่ ประเภทของเกม แพลตฟอร์มของเกม เทคโนโลยี 3 มิติและ 4 มิติ ความสอดคล้องของตราสินค้าและเกม ความโดดเด่นของโฆษณาภายในเกม นอกจากนี้ ทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อเกมยังส่งผลต่อทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อตราสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ลงโฆษณาในเกมนั้น ๆ ซึ่งหมายถึง ถ้าเกมไม่สนุกมากผู้บริโภคอาจมีทัศนคติเชิงลบต่อตราสินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่กำลังโฆษณา (เวอร์โธม และ เฟนวิก, 2228/2551, น.239)

6) การโฆษณาผ่านทางวิดีโอออนไลน์ (Online Video Advertising) หมายถึง โฆษณาที่เล่นบนวิดีโอออนไลน์ เช่น วิดีโอบน YouTube การตลาดประเภทนี้ได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ในปัจจุบัน การโฆษณาผ่านทางวิดีโอออนไลน์ สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ โฆษณาแบบ Pre-Roll ซึ่งเล่นโฆษณาก่อนชมวิดีโอ โฆษณาแบบ Mid-Roll ซึ่งโฆษณาในระหว่างวิดีโอ และโฆษณาแบบ Post-Roll ที่เล่นโฆษณาหลังจากชมวิดีโอเสร็จแล้ว ข้อได้เปรียบของวิธีการนี้คือการเข้าไปรบกวนในขณะที่ผู้บริโภคกำลังรับชมวิดีโอทำให้เป็นการยากที่ผู้บริโภคจะหลีกเลี่ยงการชมโฆษณา (เวอร์โธม และ เฟนวิก, 2228/2551, น.331)

7) ตลาดออนไลน์ (Online marketplace) หรือตลาดอิเล็กทรอนิกส์ (E-marketplace) เป็นเว็บไซต์อีคอมเมิร์ซประเภทหนึ่ง โดยที่ตัวเว็บไซต์ที่เป็นตลาดออนไลน์ไม่ได้ขายสินค้าหรือบริการโดยตรง แต่ทำหน้าที่จัดเตรียมแพลตฟอร์มให้ผู้ขายและผู้ซื้อสามารถทำธุรกรรมออนไลน์ได้ เว็บไซต์ตลาดออนไลน์มีรายได้จากหลายช่องทาง โดยรายได้หลักได้มาจากค่าคอมมิชชั่นที่ผู้ขายหรือผู้ซื้อจ่ายเมื่อทำธุรกรรมสำเร็จ นอกจากนี้ยังมีรายได้จากช่องทางอื่น ได้แก่ ค่าธรรมเนียมโปรโมชันเมื่อผู้ขายจัดโปรโมชันบนแพลตฟอร์ม และค่าโฆษณาที่ได้จากการติดแบนเนอร์หรือโฆษณาป๊อปอัพ เป็นต้น (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2556, น.158)

2.3.3 ข้อดีและข้อจำกัดของการตลาดดิจิทัล

ในแง่มุมมองของการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้บริโภคและองค์กร แนวคิดในเรื่องการตลาดดิจิทัลถือสิ่งสำคัญ เนื่องจากการตลาดดิจิทัลสามารถเข้าถึงผู้บริโภคที่มีศักยภาพได้จำนวนมากในคราวเดียว ประโยชน์อีกประการหนึ่งของการตลาดดิจิทัล คือ ผู้บริโภคสามารถสัมผัสกับตราสินค้าและผลิตภัณฑ์ที่กำลังโฆษณาโดยตรง หรือกล่าวให้ชัดเจนยิ่งขึ้น คือ การโฆษณานั้นเข้าถึงได้ง่ายและสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา (เวอร์โธม และ เฟนวิก, 2228/2551, น.44)

อย่างไรก็ตาม การใช้กลยุทธ์การตลาดแบบการตลาดดิจิทัลก็มีข้อจำกัดที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การตลาดดิจิทัลนั้นขึ้นอยู่กับอินเทอร์เน็ตเป็นอย่างมาก ซึ่งอินเทอร์เน็ตอาจไม่สามารถเข้าถึงได้ในบางพื้นที่หรือผู้บริโภคอาจมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ไม่ดี ทำให้กลยุทธ์การตลาดดิจิทัลไม่สามารถใช้ได้ หรือใช้ได้ไม่ดีในบางพื้นที่ รวมถึงการที่สินค้าและบริการต่าง ๆ มีการใช้กลยุทธ์การตลาดดิจิทัลกันอย่างกว้างขวาง จึงเป็นการยากสำหรับนักการตลาดที่จะทำให้โฆษณาของพวกเขา

โดดเด่นและทำให้ผู้บริโภคเกิดความสนใจเกี่ยวกับภาพลักษณ์หรือผลิตภัณฑ์ขององค์กร (วิลาส ฉ่ำเลิศวัฒน์, 2559, น.290)

ขณะที่การตลาดดิจิทัลยังคงเติบโตและพัฒนา สินค้าและบริการต่าง ๆ ได้รับประโยชน์อย่างมากจากการใช้เทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสารกับผู้บริโภค อย่างไรก็ตามการตลาดดิจิทัลยังคงมีข้อเสียที่บางครั้งก็ถูกมองข้าม ดังนั้น นักการตลาดจำเป็นต้องคำนึงถึงทั้งข้อดีและข้อเสียของการตลาดดิจิทัลเพื่อให้การวางกลยุทธ์ทางการตลาดและการวางแผนทางธุรกิจเป็นไปอย่างรัดกุมและรอบคอบ

2.4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

2.4.1 ความหมายการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ความหมายของการวิเคราะห์และออกแบบระบบสามารถแบ่งการให้ความหมายออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน คือ การวิเคราะห์ระบบ (System analysis) หมายถึง กระบวนการของการศึกษาขั้นตอนการทำงานของธุรกิจเพื่อระบุเป้าหมายและจุดประสงค์ในการปรับปรุงแก้ไขระบบนั้น จากนั้นจึงทำการกำหนดปัญหาและหาวิธีแก้ไขเพื่อให้บรรลุผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนการออกแบบระบบ (System design) หมายถึง กระบวนการในการกำหนดสถาปัตยกรรม โมดูล อินเทอร์เฟซ และข้อมูลของระบบ เพื่อตอบสนองความต้องการ (requirements) ที่ระบุไว้ในขั้นตอนของการวิเคราะห์ระบบ (มนูญ แก้วราตรี, 2541)

2.4.2 วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC)

วงจรการพัฒนาระบบ ประกอบด้วยกระบวนการของการทำงานที่ชัดเจนและแตกต่างกัน ซึ่งวิศวกรระบบและนักพัฒนาระบบใช้เพื่อวางแผน ออกแบบ สร้าง ทดสอบ และส่งมอบระบบสารสนเทศ โดยมุ่งที่จะผลิตระบบที่มีคุณภาพสูงที่ตอบสนองความคาดหวังของลูกค้า สอดคล้องกับความต้องการ รวมถึงนำเสนอระบบที่ทำงานตามขั้นตอนที่ชัดเจนภายในกรอบเวลาและค่าใช้จ่ายที่กำหนด ขั้นตอนของการพัฒนาระบบด้วยวงจรการพัฒนาระบบมีอยู่ด้วยกัน 7 ขั้นตอน คือ

1) เข้าใจปัญหา (Problem Recognition)

ขั้นตอนแรกใน SDLC คือการรับรู้และทำความเข้าใจกับปัญหา ระบบสารสนเทศจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้บริหารหรือผู้ใช้เกิดความต้องการระบบสารสนเทศมาช่วยในการทำงาน หรือระบบงานเดิม เช่น ระบบเอกสารที่จัดเก็บในตู้เอกสาร ขาดประสิทธิภาพ ไม่ตอบสนองต่อความต้องการในปัจจุบัน และทำให้การทำงานเกิดปัญหา ในระหว่างขั้นตอนการรับรู้ปัญหานักวิเคราะห์ระบบจะใช้การวิจัยและการตรวจสอบเพื่อกำหนดปัญหาที่จำเป็นต้องได้รับการแก้ไข (Senn, 2004)

2) ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility study)

วัตถุประสงค์ของการศึกษาความเป็นไปได้นี้คือการตัดสินใจว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ หรือการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมมีความเป็นไปได้หรือไม่ โดยคำนึงถึงค่าใช้จ่ายและผลที่คาดว่าจะได้รับของระบบ นอกจากนี้การวิเคราะห์ระบบจะต้องระบุความเป็นไปได้ทางเทคนิค เช่น ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ รวมถึงบุคลากรที่เหมาะสมในการพัฒนา ติดตั้ง และใช้งานระบบว่ามีเพียงพอหรือไม่ (Senn, 2004)

3) วิเคราะห์ (Analysis)

การวิเคราะห์ระบบเริ่มตั้งแต่การศึกษาระบบการทำงานของธุรกิจนั้น โดยการศึกษาเอกสารที่มีอยู่ ตรวจสอบวิธีการทำงานในปัจจุบัน และสัมภาษณ์ผู้ใช้และผู้จัดการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ จากนั้นจึงทำการรวบรวมความต้องการ (requirements) ของระบบ ซึ่งความต้องการของระบบ คือ คุณสมบัติที่ผู้ใช้ต้องการให้โปรแกรมประยุกต์ที่กำลังพัฒนาสามารถทำได้ การพัฒนารายการความต้องการเป็นกิจกรรมที่ต้องทำร่วมกัน ระหว่างนักวิเคราะห์ระบบและผู้ใช้งานระบบ เครื่องมือในการวิเคราะห์ระบบ ได้แก่ แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) รูปแบบข้อมูล (Data Model) พจนานุกรมข้อมูล (Data dictionary) รูปแบบระบบ (System Model) และผังงานระบบ (System Flowcharts) เป็นต้น (Kingsley-Hughes & Kingsley-Hughes, 2005)

4) ออกแบบ (Design)

การออกแบบเป็นการอธิบายถึงวิธีการที่ซอฟต์แวร์จะตอบสนองความต้องการที่ได้ตกลงกันไว้ระหว่างนักวิเคราะห์ระบบและผู้ใช้ เครื่องมือการออกแบบซอฟต์แวร์ เช่น Unified Modeling Language (UML) เพื่อแปลความต้องการเป็นสิ่งที่สามารถเปลี่ยนเป็นซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ได้ ขั้นตอนการออกแบบประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการออกแบบเบื้องต้น ซึ่งเป็นขั้นตอนของการนำเสนอลักษณะสำคัญของแอปพลิเคชัน ขั้นตอนต่อไปคือ การสร้างต้นแบบ เป็นการสร้างโมเดลการทำงานของแอปพลิเคชันเพื่อให้ผู้ใช้ทราบว่า แอปพลิเคชันจะทำงานอย่างไร ขั้นตอนสุดท้ายในขั้นตอนการออกแบบ คือ การออกแบบโดยละเอียด การออกแบบโดยละเอียด คือ เอกสารที่ชัดเจนว่าแอปพลิเคชันจะได้รับการติดตั้งและใช้งานอย่างไร รวมถึงจะกำหนดอินพุตและเอาต์พุตของระบบที่ผู้ใช้ต้องการ (Senn, 2004)

5) พัฒนาระบบ (Construction)

ขั้นตอนการพัฒนา คือ ขั้นตอนในการสร้างระบบโดยการเขียนโปรแกรมตามการออกแบบรายละเอียดที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการออกแบบ โปรแกรมอาจจะถูกเขียนขึ้นมาใหม่ทั้งหมดหรือเกิดจากการนำเอาไลบรารีหรือโมดูลที่สร้างไว้ล่วงหน้ามาประกอบกันให้เกิดแอปพลิเคชันใหม่ จากนั้นต้องทำการทดสอบโปรแกรมเพื่อให้แน่ใจว่าแอปพลิเคชันสอดคล้องกับความต้องการและปราศจากข้อผิดพลาด (Senn, 2004)

6) ปรับเปลี่ยน (Conversion)

เป็นขั้นตอนของการติดตั้งแอปพลิเคชันใหม่และเตรียมฐานผู้ใช้เพื่อใช้งาน หากแอปพลิเคชันมีความซับซ้อนมากผู้ใช้อาจจำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมในการดำเนินการเตรียมเอกสารเพื่อตอบคำถามที่พบบ่อย หรือคู่มือการใช้งานระบบ ระบบงานบางอย่างอาจทำให้ต้องมีการเปลี่ยนอุปกรณ์ของผู้ใช้ เช่น การเปลี่ยนเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูลใหม่ อาจจำเป็นต้องเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ให้มีหน่วยความจำหรือซีพียูที่เร็วกว่าเดิม สิ่งที่กำลังกล่าวมาทั้งหมดนี้จะเกิดขึ้นในขั้นตอนของการปรับเปลี่ยน (Senn, 2004)

7) บำรุงรักษา (Maintenance)

ขั้นตอนสุดท้ายของ SDLC คือการวัดประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันและปรับปรุงศักยภาพของ แอปพลิเคชัน แอปพลิเคชันขององค์กรส่วนใหญ่ที่พัฒนาและใช้งานมาเป็นเวลาหลายปี ในช่วงเวลาของการใช้งานแอปพลิเคชันเหล่านั้นต้องมีวิวัฒนาการเพื่อตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปขององค์กร วิวัฒนาการของแอปพลิเคชันนี้จะดำเนินต่อไปจนกว่าจะมีการแทนที่ด้วยแอปพลิเคชันใหม่ (Senn, 2004)

2.4.3 การวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้าง (Structure System Analysis Design)

มณูญ แก้วราตรี (2541) กล่าวถึงการวิเคราะห์และออกแบบเชิงโครงสร้าง (Structure System Analysis Design) ว่าเป็นวิธีการพัฒนาที่ช่วยให้นักวิเคราะห์สามารถเข้าใจระบบและกิจกรรมของระบบในเชิงตรรกะได้ โดยใช้เครื่องมือกราฟิกในการวิเคราะห์และปรับแต่งวัตถุประสงค์ของระบบและพัฒนาข้อกำหนดระบบใหม่ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเข้าใจได้ง่าย เครื่องมือกราฟิกที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบเชิงโครงสร้างประกอบด้วยเครื่องมือต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1) ผังการทำงานเชิงกายภาพของระบบปัจจุบัน (Current Physical Model)

เป็นแผนภาพที่สร้างจากการรวบรวมข้อมูลจากการทำงานจริง และทำการจำลองการทำงานเดิมตามลักษณะทางกายภาพ เพื่อแสดงข้อดีและข้อบกพร่องของระบบ ทำให้ทราบการทำงานของกระบวนการต่าง ๆ เพื่อให้เกิดแนวคิดในการสร้างระบบใหม่ที่มีโครงสร้างที่ดีขึ้น รวมทั้งช่วยในการสื่อสารระหว่างตัวนักวิเคราะห์ระบบกับผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับระบบงานเดิม

2) ผังการทำงานเชิงตรรกะของระบบปัจจุบัน (Current Logical Model)

เป็นแผนภาพที่ทำหน้าที่แสดงข้อมูลหรือฟังก์ชันในการทำงานของระบบปัจจุบันโดยไม่คำนึงถึงลักษณะทางกายภาพของระบบงาน

3) ผังการทำงานเชิงตรรกะของระบบใหม่ (New Logical Model)

เป็นแผนภาพที่เกิดจากการที่นักวิเคราะห์ระบบทำการวิเคราะห์แนวคิดของระบบงานใหม่หรือฟังก์ชันในการทำงานเพื่อให้ระบบงานบรรลุวัตถุประสงค์ และเกิดแนวคิดของ

ระบบการทำงานใหม่จากการนำปัญหาในระบบงานปัจจุบันมาทำการปรับปรุงแก้ไข โดยไม่จำเป็นต้องแสดงลักษณะทางกายภาพของระบบงานใหม่

4) ผังการทำงานเชิงกายภาพของระบบใหม่ (New Physical Model)

เป็นแผนภาพที่ทำหน้าที่แสดงผลลัพธ์ของระบบงานที่จะได้จากแนวคิด และการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ แสดงลักษณะการทำงานอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถจำลองลักษณะของระบบงานใหม่ที่จะเกิดขึ้นภายหลังจากการพัฒนาระบบงาน

5) ผังกิจกรรมการปฏิบัติงาน (Activity Diagram)

เป็นแผนภาพที่ทำหน้าที่สื่อสารขั้นตอนของระบบงาน พนักงาน และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในแต่ละขั้นตอน ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อดีและข้อเสีย หรือปัญหาของระบบงาน เพื่อนำมาแก้ไขได้

6) ผังการไหลข้อมูลรวบยอด (Context Diagram)

เป็นแผนภาพการไหลของข้อมูลรวบยอด แสดงการเคลื่อนไหวของข้อมูลในระดับสูงสุด ใช้ในการแสดงการเคลื่อนไหวของข้อมูลเข้าและออกจากศูนย์กลางการประมวลผลที่พิจารณาโดยไม่สนใจรายละเอียดของระบบ แผนภาพการไหลข้อมูลรวบยอดเป็นจุดเริ่มต้นการวิเคราะห์ระบบเชิงโครงสร้างที่นักวิเคราะห์ระบบทุกคนจะต้องศึกษาทำความเข้าใจก่อนที่จะดำเนินการพัฒนาระบบ

7) ผังการแยกฟังก์ชันงานย่อย (Decomposition Diagram)

การแยกฟังก์ชันงานย่อย เปรียบเสมือนการเชื่อมระหว่างผังระบบงาน และผังการไหลของข้อมูล ทั้งนี้ในผังระบบงานจะแสดงลักษณะเพียงระบบโดยรวมและเอนทิตีหรือบุคลากรภายนอกที่เข้ามาเกี่ยวข้อง แต่เพื่อจะแยกย่อยไปถึงผังการไหลของข้อมูลนั้น จำเป็นต้องทำการวิเคราะห์ขั้นตอนย่อยหรือฟังก์ชันย่อยในการทำงานของแต่ละระบบงานนั้น ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำผังการไหลของข้อมูลต่อไป

8) ผังการไหลข้อมูล (DFD : Data Flow Diagram)

เป็นแผนภาพที่แสดงถึงแหล่งกำเนิดของข้อมูล การไหลของข้อมูลหลายทางของข้อมูล การเก็บข้อมูล และการประมวลผลข้อมูล แต่ไม่ได้บอกว่าแต่ละขั้นตอนใช้อุปกรณ์เครื่องมือชนิดใด ซึ่ง Data Flow Diagram จะอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมต่อจาก Context Diagram บอกถึงองค์ประกอบและสัญลักษณ์ของ DFD ดังนี้องค์ประกอบหลักของ DFD มีอยู่ 4 องค์ประกอบ (Fitzgerald and Fitzgerald, 1987, P.62)

- ส่วนที่อยู่นอกระบบ (Terminator or External Entities)

ได้แก่ บุคคลหรือองค์กรที่อยู่นอกเขตของระบบที่พิจารณาซึ่งอาจเรียกเป็นแหล่งที่ป้อนข้อมูลเข้ามาในระบบ หรือเป็นแหล่งระบบข้อมูลจากระบบก็ได้ ในที่นี้จะเรียกว่า

ส่งนอกระบบหรือเทอร์มินัลในการวิเคราะห์ระบบจะไม่สนใจการทำงานภายในระบบของเทอร์มินัล แต่จะสนใจเฉพาะข้อมูลที่ส่งมาหรือส่งออกไปจากระบบเท่านั้น

- ส่วนที่เป็นการไหลของข้อมูล (Data Flow)

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนการไหลของข้อมูล คือ เส้นตรงหรือเส้นโค้งที่มีหัวลูกศร แสดงทิศทางการไหลของข้อมูล โดยจะมีชื่อข้อมูลนั้น ๆ กำกับอยู่ด้วย และในที่นี้จะเรียกว่า ข้อมูลไหลหรือดาต้าโฟล์ ข้อมูลของดาต้าโฟล์อาจเป็นข้อมูลเดี่ยวหรือเป็นชุดก็ได้

- ส่วนที่เป็นการประมวลผล (Process)

คือ งานที่ต้องทำโดยทั่วไปจะใช้สัญลักษณ์วงกลมหรือสี่เหลี่ยม และมีชื่อการประมวลผลอยู่ภายใน สำหรับในที่นี้จะใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมโดยเรียกสัญลักษณ์นี้ว่า สี่เหลี่ยมการประมวลผลหรือโปรเซส (Process) การประมวลผลจะทำการเปลี่ยนข้อมูลนำเข้าเป็นผลลัพธ์จะแตกต่างกัน การประมวลผลหรือโปรเซสที่เขียนแทนด้วยสี่เหลี่ยมนี้ ไม่ต้องสนใจว่ามีวิธีการอย่างไร แต่สนใจผลลัพธ์ที่ได้ว่า เป็นไปตามความต้องการหรือไม่การตั้งชื่อการประมวลผลที่ดีควร จะให้สามารถสื่อความหมายได้แน่นอน และควรจะเป็นคำกริยาที่บ่งบอกลักษณะการกระทำที่ชัดเจน เช่น คำนวณ แก้ไข เปรียบเทียบ ค้นหา เรียงลำดับ หรือพิมพ์ เป็นต้น

โดยที่แผนภาพ DFD มีได้หลายระดับ แต่ละระดับจะมีโปรเซสย่อยหลายโปรเซส เพื่อให้การอ้างอิงโปรเซสย่อยชัดเจนขึ้น จึงนิยมให้มีการให้หมายเลขลำดับของโปรเซสที่อยู่ในแผนภาพ DFD ระดับภาพรวม (หรือระดับ 0) เป็นเลขจำนวนเต็ม คือ 1.0,2.0,3.0,... ตามจำนวนโปรเซสเป็นหลัก หรือโปรเซสแม่ในระบบงานนั้น ๆ และหมายเลขของโปรเซสที่แตกออกมาจากโปรเซสแม่ระดับ 1 จะเป็นทศนิยมของโปรเซสแม่คือ 1.1,2.2,3.1,4.1,.....

- ส่วนที่เป็นแหล่งข้อมูล (Data Store)

ได้แก่ โฟล์ที่ใช้ในการเก็บหรือบันทึกข้อมูล จะใช้สัญลักษณ์เส้นขนาน 2 เส้น ในที่นี้จะเรียกว่า ข้อมูลเก็บหรือดาต้าสตอร์ (Data Store) โดยปกติข้อมูลที่เข้าสู่ระบบจะถูกเก็บไว้ในโฟล์ และจะถูกเลือกใช้เมื่อต้องการ ดาต้าโฟล์ที่พุ่งออกจากดาต้าสตอร์แสดงว่าเป็นการอ่านข้อมูลจากโฟล์ ชื่อของดาต้าสตอร์ควรจะเป็นคำนามที่สื่อความหมายถึงตัวข้อมูลที่จัดเก็บ

2.5 ระบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล (database) เป็นชุดของข้อมูลที่ถูกจัดเก็บและเข้าถึงในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ นักออกแบบฐานข้อมูลมักจะออกแบบข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่สนับสนุนการทำงานของกระบวนการต่าง ๆ ในระบบตามความต้องการในการใช้ข้อมูล ดังนั้นการพัฒนาระบบสารสนเทศขององค์กร จำเป็นต้องมีการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลที่เหมาะสมที่สุด เพื่อให้สามารถนำฐานข้อมูลมาจัดเก็บ

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบได้อย่างครบถ้วน ไม่ซ้ำซ้อน และสามารถรองรับการเติบโตของระบบในอนาคตได้

การเข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูลสามารถทำได้ผ่านการทำงานของระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS) ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดการการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้งานแอปพลิเคชันและฐานข้อมูล หน้าที่ของ DBMS เกี่ยวข้องกับการนิยาม (definition) การสร้าง (Creation) การสอบถาม (Querying) และการบริหารจัดการ (Administration) ฐานข้อมูล (วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์, 2546, น.2)

นักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ได้จำแนกระบบจัดการฐานข้อมูลตามโมเดลฐานข้อมูล (Database model) โดยโมเดลที่ได้รับความนิยมและมีการใช้งานอย่างแพร่หลายมากที่สุด คือ โมเดลฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational database model) ซึ่งเป็นโมเดลที่ออกแบบการเก็บข้อมูลในรูปแบบของตารางข้อมูลที่ประกอบด้วยแถว (rows) และคอลัมน์ (columns) และโดยส่วนใหญ่จะใช้ SQL ในการเขียนและการสืบค้นข้อมูล (วรารณ โกวิทรางกูร, 2543, น. 9)

ในกระบวนการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล นักวิเคราะห์ระบบมักจะใช้แบบจำลองข้อมูล (Data model) เป็นแนวทางในการอธิบายข้อมูลและความสัมพันธ์ในส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นแบบจำลองข้อมูลจึงเป็นแหล่งรวบรวมแนวความคิดที่นำเสนอความเป็นจริงของวัตถุ ข้อมูล เหตุการณ์ รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่มีความสอดคล้องตรงกัน โดยมีจุดประสงค์เพื่อเป็นเครื่องมือในการสื่อสารระหว่างผู้ออกแบบฐานข้อมูลกับผู้ใช้ให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ประเภทของแบบจำลองข้อมูลสามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2551 : 78)

1) แบบจำลองเชิงแนวคิด (Conceptual Data Models) เปรียบเสมือนแผนที่ของแนวคิดและความสัมพันธ์ของข้อมูลในฐานข้อมูล ใช้สำหรับแสดงลักษณะโดยรวมของข้อมูลทั้งหมดในระบบ โดยนำเสนอในลักษณะแผนภาพที่ประกอบไปด้วยเอนทิตี (entities) ต่าง ๆ และความสัมพันธ์ (relationships) ระหว่างเอนทิตีในระบบ เพื่อต้องการนำเสนอให้เกิดความเข้าใจระหว่างผู้ออกแบบและผู้ใช้งาน ตัวอย่างแบบจำลองเชิงแนวคิด เช่น แผนภาพ E-R (Entity Relationship Model)

2) แบบจำลองเพื่อการนำไปใช้ (Implementation Data Models) เป็นแบบจำลองที่อธิบายโครงสร้างข้อมูลของฐานข้อมูล โดยโครงสร้างเหล่านั้นมีการอ้างอิงตามระบบจัดการฐานข้อมูลที่จะใช้เพื่อให้เกิดความสอดคล้อง สะดวก และรวดเร็วในขั้นตอนของการสร้างฐานข้อมูล

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2551, น.79) กล่าวถึงพื้นฐานการสร้างแบบจำลองข้อมูลว่าโดยทั่วไปแบบจำลองข้อมูลจะประกอบด้วย สิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

- เอนทิตี (Entities) หมายถึง บุคคล สถานที่ เหตุการณ์ หรือสิ่งต่าง ๆ ที่ระบบต้องการจัดเก็บข้อมูล
- แอททริบิวต์ (Attributes) หมายถึง คุณสมบัติหรือคุณลักษณะของเอนทิตี

- ความสัมพันธ์ (Relationships) หมายถึง ความสัมพันธ์หรือความเกี่ยวข้องกันของเอนทิตีในระบบ ซึ่งความสัมพันธ์ของเอนทิตีที่มีอยู่ 3 ชนิด คือ ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-One) ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One-to-Many) และความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many-to-Many) เพื่อสะดวกต่อการใช้งานมักใช้สัญลักษณ์ย่อคือ 1:1 , 1:M , M:N ตามลำดับ

1) ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1)

เป็นความสัมพันธ์ที่แต่ละรายการของเอนทิตีหนึ่ง มีความสัมพันธ์กับข้อมูลเพียงหนึ่งรายการของอีกเอนทิตีหนึ่งตัวอย่างเช่น นักศึกษาแต่ละคนสามารถมีบัตรประจำตัวนักศึกษาได้ 1 บัตร ในทางกลับกันบัตรประจำตัวนักศึกษาแต่ละบัตรเป็นเจ้าของโดยนักศึกษาเพียงคนเดียวเท่านั้น

2) ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1:M)

เป็นความสัมพันธ์ที่แต่ละรายการของเอนทิตีหนึ่ง มีความสัมพันธ์กับข้อมูลหลายรายการของอีกเอนทิตีหนึ่ง ตัวอย่างเช่น อาจารย์ที่ปรึกษาหนึ่งคนมีนักศึกษาที่อยู่ในความดูแลได้หลายคน ในทางกลับกัน นักศึกษาแต่ละคนจะมีที่ปรึกษาได้เพียงคนเดียวเท่านั้น

3) ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (M:N)

เป็นความสัมพันธ์ที่หลายรายการของเอนทิตีหนึ่งมีความสัมพันธ์กับข้อมูลหลายรายการของอีกเอนทิตีหนึ่ง ตัวอย่างเช่น นักศึกษาแต่ละคนสามารถลงทะเบียนเรียนได้หลายวิชา และแต่ละรายวิชานักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนได้หลายคน

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รุจิรา อาชวานันทกุล (2549) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินศักยภาพของผู้ประกอบการสินค้า OTOP กับการนำระบบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ กรณีศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและประเมินศักยภาพของผู้ประกอบการสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นทะเบียนไว้กับสำนักพัฒนาชุมชน จังหวัดอุบลราชธานี โดยเก็บข้อมูลจากผู้ประกอบการในเขตจังหวัดอุบลราชธานี เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows พิจารณาค่าสถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย จากจำนวนแบบสอบถามที่ครบถ้วนสมบูรณ์ จำนวน 200 ชุด ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งประธานหรือหัวหน้ากลุ่ม (ร้อยละ 55) สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 58) การประเมินศักยภาพของผู้ประกอบการพิจารณาจากปัจจัย 3 ประการคือ ความรู้ของบุคลากร การมีฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่จำเป็น โดยภาพรวมและผู้ประกอบการในเขตจังหวัดอุบลราชธานี เป็นผู้ที่มีศักยภาพร้อยละ 14.5 ทั้งนี้ผู้ประกอบการกว่าร้อยละ 80 มีความสนใจที่จะพัฒนาตนเองทั้งในด้านคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้พบว่าระดับการศึกษาของผู้ประกอบการมีความสัมพันธ์กับศักยภาพโดยมีการศึกษาที่สูงขึ้น ส่งผลให้เป็นผู้ที่มีศักยภาพมากขึ้นตามลำดับ

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาศักยภาพทางด้านการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้ประกอบการในจังหวัดอุบลราชธานีนั้น ควรส่งเสริมให้มีเข้าร่วมการอบรม สัมมนา หรือประชุมเชิงปฏิบัติการมากยิ่งขึ้น ประกอบกับสถานศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดเผยแพร่ความรู้ด้านการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สู่ภูมิภาคให้มากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการอบรมสัมมนา การจัดทำเอกสารเผยแพร่ให้เข้าถึงผู้ประกอบการมากขึ้น เพื่อเป็นการจูงใจให้ผู้ประกอบการได้พัฒนาความรู้และศักยภาพให้ดียิ่งขึ้น

วิยะดา ชัยเวช และคณะ (2561) ได้ทำงานวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การตลาดเพื่อการแข่งขันของบริษัทผู้ส่งออกลำไยของไทยในตลาดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบของกลยุทธ์การตลาดเพื่อการแข่งขันในการส่งออกลำไยสดไปยังตลาดอาเซียน ที่มีผลต่อผลดำเนินงานจากการส่งออกของกิจการใช้วิธีการวิจัยแบบผสม ออกแบบการวิจัยแบบต่อเนื่องโดยใช้แบบเชิงสำรวจเริ่มต้นจากการวิจัยเชิงคุณภาพและตามด้วยการวิจัยเชิงปริมาณ เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ส่งออกลำไยสด จำนวน 150 ราย วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างโดยการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่า ผู้ส่งออกมีรูปแบบกลยุทธ์การตลาดเพื่อการแข่งขัน 4 รูปแบบ คือ กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างที่การตลาด กลยุทธ์ความแตกต่างเฉพาะกลุ่ม กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างที่นวัตกรรม และกลยุทธ์ที่มุ่งเน้นผลิตภัณฑ์ ผลการวิจัยเชิงปริมาณพบว่า ในภาพรวมกลยุทธ์การตลาดเพื่อการแข่งขันไม่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลการดำเนินงานจากการส่งออก แต่ในตัวอย่างมีเพียงกลยุทธ์การสร้างความแตกต่างที่การตลาดมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตรากำไรขั้นต้น อัตรากำไรสุทธิ และการเปลี่ยนแปลงยอดส่งออกลำไยสด

สุภาภรณ์ สาชาติ (2558) การวิจัยโครงสร้างการผลิตการตลาดลำไย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการผลิตและการตลาดลำไยของประเทศไทยในช่วงปี 2547-2550 และลักษณะพื้นฐานบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดทางภาคเหนือ คือ เชียงใหม่และลำพูน และในจังหวัดจันทบุรี เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนงานวิจัยของกรมวิชาการเกษตร โดยเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลาตั้งแต่ปี 2547-2550 ได้จากการรวบรวมเอกสารวิชาการ สิ่งพิมพ์ อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ ตลอดจนข้อมูลทางด้านสถิติที่หน่วยงานในประเทศไทยได้รวบรวมไว้ เช่น กรมศุลกากร กรมการค้าภายในกระทรวงพาณิชย์ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สรุปวิเคราะห์เชิงพรรณนา และข้อมูลปฐมภูมิ ที่รวบรวมจากการสัมภาษณ์เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน และจันทบุรี จำนวน 64 ราย โดยทำการศึกษา พบว่าพื้นที่ปลูกลำไยของประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี 2551 มีพื้นที่ปลูก 1,009,830 ไร่ ปลูกมากที่จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน และเชียงราย และจันทบุรี โดยในปี 2550 มีพื้นที่ให้

ผลผลิตเพิ่มขึ้น 38% ในขณะที่ผลผลิตและผลผลิตต่อไร่มีแนวโน้มลดลง 17% และ 40% ตามลำดับ การส่งออกลำไยของไทย ส่วนใหญ่อยู่ในรูปลำไยสด (มูลค่า 2,269 ล้านบาท) และลำไยแห้ง (มูลค่า 2,018 ล้านบาท) ประเทศที่นำเข้าลำไยของไทยที่สำคัญ คือ จีน อินโดนีเซียและฮ่องกง การใช้ในประเทศอยู่ในรูปลำไยสด ในปี 2550 ไทยบริโภคลำไย 52,570 ตัน ราคาและผลตอบแทนราคาลำไยมีแนวโน้มสูงขึ้นในปี 2550 เกรด A ราคา 16,062 บาท/ตัน เกรด AA ราคา 20,182 บาท/ตัน แต่ผลตอบแทนของเกษตรกรยังขาดทุน พันธุ์ลำไยที่ปลูกเป็นการค้า คือ พันธุ์ตอ ส่วนใหญ่มีอายุต้นไม่เกิน 10 ปี โดยจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนเกษตรกรมีพื้นที่ปลูก น้อยกว่า 5 ไร่ (ร้อยละ 45) ส่วนจังหวัดจันทบุรี มีพื้นที่ปลูก 5 - 10 ไร่ (ร้อยละ 41.67) ต้นพันธุ์ได้จากการขยายพันธุ์แบบตอนกิ่ง ส่วนใหญ่ให้ผลผลิตเมื่อปลูกไปแล้ว 3 ปี เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนใช้ระยะปลูก 5 x 5 ตารางเมตร (ร้อยละ 25) ให้ลำไยออกดอกติดผลตามธรรมชาติ (ร้อยละ 90) ในเดือนกรกฎาคม และสิงหาคม (ร้อยละ 45 และ 40 ตามลำดับ) ให้น้ำโดยใช้ลากสาย มีการให้ปุ๋ยเคมีปีละ 2 ครั้ง (ร้อยละ 37.50) ร่วมกับการใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยชีวภาพ (ร้อยละ 67.50) อัตรา น้อยกว่า 50 กิโลกรัมต่อไร่ (ร้อยละ 40) เกษตรกรในจังหวัดจันทบุรีใช้ระยะปลูก 6 x 8 และ 8 x 8 ตารางเมตร (ร้อยละ 29.17 และ 29.17 ตามลำดับ) บังคับลำไยให้ออกดอกติดผลนอกฤดู (ร้อยละ 58.33) ในเดือนมิถุนายนและกรกฎาคม (ร้อยละ 20.83 และ 25 ตามลำดับ) ให้น้ำแบบสปริงเกอร์ จำนวน 1 ครั้ง/วัน ให้ปุ๋ยเคมีปีละ 3 ครั้ง (ร้อยละ 45.83) ร่วมกับการใส่ปุ๋ยคอก (ร้อยละ 66.67) อัตรา น้อยกว่า 50-100 กิโลกรัมต่อไร่ (ร้อยละ 75)

เพ็ญศรี เจริญวานิช และคณะ (2544) ได้ทำวิจัยเรื่อง การศึกษาเบื้องต้นสำหรับการกำหนดพันธุ์และตลาดลำไยส่งออก มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูลทั่วไปของการผลิตและการตลาดลำไย โดยการวิเคราะห์โอกาสทางการตลาดของลำไยพันธุ์ต่าง ๆ ของไทย เพื่อกำหนดพันธุ์ที่เหมาะสมในการส่งออก และเพื่อกำหนดตลาดเป้าหมายที่มีศักยภาพในการส่งออกผลิตภัณฑ์ลำไย ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการผลิตและการตลาดของผลิตภัณฑ์ลำไย และเป็นแนวทางในการพัฒนางานวิจัยในอนาคต เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพคือ การวิจัยเชิงเอกสาร การรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ และการสัมภาษณ์กลุ่ม ซึ่งกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ประธานชมรมผู้ปลูกลำไย ผู้ส่งออกผักและผลไม้ ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานของภาครัฐที่เกี่ยวข้อง และนักวิชาการมหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่าพันธุ์ลำไยที่มีความเหมาะสมในการส่งออกคือ พันธุ์อีดอ และตลาดที่มีศักยภาพในการส่งออกลำไยสด คือ จีน ฮ่องกง มาเลเซีย สิงคโปร์ แคนาดา และอินโดนีเซีย ตลาดลำไยแปรรูป คือ จีน ฮ่องกง มาเลเซีย สิงคโปร์ สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส และเวียดนาม ได้แนวทางการศึกษาพัฒนาตลาดลำไยส่งออกที่สำคัญคือ 1. การศึกษาความต้องการของผู้บริโภคในตลาดเป้าหมาย 2. การพัฒนาตลาดลำไยส่งออกทั้งตลาดเก่าและตลาดใหม่ 3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ลำไยตามความต้องการของผู้บริโภค

รุจิรา อาชวานันทกุล (2549) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินศักยภาพของผู้ประกอบการสินค้า OTOP กับการนำระบบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ กรณีศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและประเมินศักยภาพของผู้ประกอบการสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นทะเบียนไว้กับสำนักพัฒนาชุมชน จังหวัดอุบลราชธานี โดยเก็บข้อมูลจากผู้ประกอบการในเขตจังหวัดอุบลราชธานี เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows พิจารณาค่าสถิติได้แก่ ค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย จากจำนวนแบบสอบถามที่ครบถ้วนสมบูรณ์ จำนวน 200 ชุด ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งประธานหรือหัวหน้ากลุ่ม (ร้อยละ 55) สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 58) การประเมินศักยภาพของผู้ประกอบการพิจารณาจากปัจจัย 3 ประการคือ ความรู้ของบุคลากร การมีฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่จำเป็น โดยภาพรวมและผู้ประกอบการในเขตจังหวัดอุบลราชธานี เป็นผู้ที่มีศักยภาพร้อยละ 14.5 ทั้งนี้ผู้ประกอบการกว่าร้อยละ 80 มีความสนใจที่จะพัฒนาตนเองทั้งในด้านคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้พบว่าระดับการศึกษาของผู้ประกอบการมีความสัมพันธ์กับศักยภาพโดยมีการศึกษาที่สูงขึ้น ส่งผลให้เป็นผู้ที่มีศักยภาพมากขึ้นตามลำดับ ข้อเสนอแนะในการพัฒนาศักยภาพทางด้านการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้ประกอบการในจังหวัดอุบลราชธานีนั้น ควรส่งเสริมให้มีเข้าร่วมการอบรม สัมมนาหรือประชุมเชิงปฏิบัติการมากยิ่งขึ้น ประกอบกับสถานศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดเผยแพร่ความรู้ด้านการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สู่ภูมิภาคให้มากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการอบรมสัมมนา การจัดทำเอกสารเผยแพร่ให้เข้าถึงผู้ประกอบการมากขึ้น เพื่อเป็นการจูงใจให้ผู้ประกอบการได้พัฒนาความรู้และศักยภาพให้ดียิ่งขึ้น

สมชาย หิรัญกิตติ (2549) ได้ทำวิจัย เรื่อง ความคาดหวังของประชาชนในการตัดสินใจซื้อสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ของจังหวัดปทุมธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคาดหวังของประชาชนในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ของจังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ประชาชนที่ซื้อสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ในจังหวัดปทุมธานี โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 400 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง (Two Way ANOVA) สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่าสองกลุ่ม การวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ใช้ Least Significant Differenc (LSD) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้ Chi-Square และ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) ใช้หาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวที่เป็นอิสระต่อกัน การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่ความคาดหวังต่อสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ประสบทางการตลาดคือ 1) ด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์ (กลุ่มสินค้าประเภทอาหารและ

เครื่องมือ) พบว่า มีความคาดหวังต่อการผลิตมีความสะอาดถูกสุขลักษณะ มีเครื่องหมายรับรองมาตรฐาน ระบุวันที่ผลิตและวันที่หมดอายุชัดเจน ไม่มีสิ่งแปลกปลอมและสารเจือปน วัตถุดิบที่นำมาผลิตเป็นวัตถุดิบในประเทศ สักลั่น เป็นไปตามธรรมชาติของส่วนประกอบที่ใช้ รสชาติของอาหารและเครื่องมือมีความกลมกล่อมและมีคุณค่าทางสารอาหารครบถ้วน 2) ด้านราคา พบว่า มีความคาดหวังต่อราคาว่าควรมีความเหมาะสมกับคุณภาพ ราคามีความเหมาะสมกับปริมาณ และ ราคาถูกกว่าสินค้าของจังหวัดอื่น 3) ด้านการจัดจำหน่าย พบว่า มีความคาดหวังต่อช่องทางจำหน่ายตามโรงแรมและสถานที่ท่องเที่ยว มีจำหน่ายในห้างสรรพสินค้า (มูม OTOP) หาซื้อได้ง่ายและมีจำหน่ายครอบคลุมทุกพื้นที่ มีจำหน่ายตามซุ้มขายผลิตภัณฑ์ (OTOP) ทั่วไป และมีจำหน่ายตามงานแฟร์ต่าง ๆ เช่น จัดนิทรรศการในตำบล/อำเภอ ตามลำดับ และ 4) ด้านการส่งเสริมการตลาด พบว่า 4.1) ด้านการโฆษณา มีความคาดหวังต่อการโฆษณาผ่านทางโทรทัศน์ ผ่านทางป้ายโฆษณากลางแจ้งผ่านแผ่นพับ/ใบปลิว ผ่านทางวิทยุ และผ่านทางหนังสือพิมพ์/นิตยสาร ตามลำดับ 4.2) ด้านการใช้บุคคล มีความคาดหวังต่อการใช้บุคคลผ่านทางสมาชิกของแต่ละกลุ่ม ผ่านทางกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน และผ่านทางผู้นำชุมชน/ผู้นำกลุ่มในแต่ละตำบล/หมู่บ้าน ตามลำดับ 4.3) ด้านการส่งเสริมการขาย มีความคาดหวังต่อการมีของตัวอย่างให้ทดลองใช้และตั้งบูธให้ชิมฟรี ตามลำดับ 4.4) ด้านการประชาสัมพันธ์ มีความคาดหวังต่อการประชาสัมพันธ์โดยการเข้าร่วมประกวดในการแข่งขันในระดับจังหวัด/ในกรุงเทพฯ เข้าร่วมประกวดในการแข่งขันสินค้า (OTOP) สู้ตลาดกลาง และเข้าร่วมจัดงานนิทรรศการต่าง ๆ ในระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด ตามลำดับ

นลินี แสงอรุณ (2552) เรื่อง การพัฒนากลยุทธ์การตลาด สำหรับสินค้า OTOP จังหวัดนครปฐม ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาสภาพตลาด ช่องทางการจัดจำหน่าย พฤติกรรมการซื้อความคิดเห็นเกี่ยวกับสินค้า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ รูปแบบและการแนวทางในการจัดจำหน่ายสินค้าแต่ละประเภท เพื่อวางแผนการขยายตลาดของสินค้า OTOP จังหวัดนครปฐม ให้ครอบคลุมพื้นที่มากขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริโภคจังหวัดนครปฐมและจังหวัดใกล้เคียง จำนวน 200 ราย และผู้ผลิตจำนวน 50 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามคือ แบบสอบถาม 2 แบบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทดสอบไคว์สแควร์ (Chi-square) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ผลการวิจัยพบว่า ด้านการผลิต พบว่า ผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่รู้จัก มีช่องทางการจัดจำหน่ายไม่กระจาย ครอบคลุมการส่งเสริมสนับสนุนจากรัฐบาลไม่ต่อเนื่อง และขาดการโฆษณาประชาสัมพันธ์ การเสนอแนวทางในการพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดสินค้า OTOP ของจังหวัดนครปฐม ให้เหมาะสมกับผู้บริโภค โดย 1) เพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายโดยเน้นการผสมผสานบรรยากาศและเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมท้องถิ่นให้กระจายครอบคลุมพื้นที่มากยิ่งขึ้น 2) ส่งเสริมการโฆษณาทางโทรทัศน์รายการข่าวเช้าวารสารท่องเที่ยว ลงข้อความในอินเทอร์เน็ตเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐและการจัดแถลงข่าว

อีกแนวทางหนึ่งคือพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นโดยเน้นวัตถุดิบในท้องถิ่นมาใช้ในการผลิต ให้มีความหลากหลายและแปลกใหม่ ทั้งนี้หน่วยงานภาครัฐควรให้การสนับสนุน ด้านการทำแผนการตลาด และส่งเสริมการโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้า OTOP จังหวัดนครปฐมให้เป็นที่รู้จักแพร่หลาย

พัชรินทร์พร ภู่อภิสิทธิ์ (2557) ได้ทำวิจัยเรื่อง การศึกษาสมรรถนะของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (OTOP) ในเขตภาคกลาง เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะในปัจจุบันและสมรรถนะที่ต้องการของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (OTOP) ในเขตภาคกลาง และนำเสนอสมรรถนะของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (OTOP) ในเขตภาคกลางเพื่อเตรียมพร้อมเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง และนำผลการสัมภาษณ์มาเป็นตัวแปรต้นเพื่อสร้างแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างคือผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (OTOP) ระดับ 4 ดาวในเขตภาคกลางจำนวน 189 คน และเก็บข้อมูลด้วยการสุ่มแบบชั้นภูมิ อัตราการตอบกลับคิดเป็นร้อยละ 82.54 แล้วนำมาวิเคราะห์และประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า ส่วนแรก สมรรถนะในปัจจุบันของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (OTOP) ในเขตภาคกลางด้านคุณลักษณะ และด้านทักษะอยู่ในระดับสูง ตามลำดับ สมรรถนะด้านความรู้อยู่ในระดับปานกลาง สมรรถนะที่ต้องการของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (OTOP) ในเขตภาคกลาง เมื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน อยู่ในระดับสูงทั้งด้านคุณลักษณะ ด้านทักษะ และด้านความรู้ ตามลำดับ ส่วนที่สอง การนำเสนอสมรรถนะของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (OTOP) ในเขตภาคกลางเพื่อเตรียมพร้อมเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน มีดังนี้ ผู้ประกอบการควรได้รับการพิจารณาสมรรถนะตามลำดับความสำคัญคือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านคุณลักษณะตามลำดับ โดยเฉพาะความรู้ที่เกี่ยวกับกฎ ระเบียบการค้าระหว่างประเทศ ภาษาสากล และเทคโนโลยีสารสนเทศ และความรู้ในเชิงบริหาร และเสริมทักษะความเชี่ยวชาญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และองค์การอย่างต่อเนื่อง การแสวงหาตลาดใหม่ และการสร้างเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง โดยเร่งพัฒนาทักษะที่เกี่ยวกับนวัตกรรมองค์การ ผู้ประกอบการค่อนข้างมีคุณลักษณะพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน อย่างไรก็ตามควรพัฒนาคุณลักษณะในการแสวงหาโอกาสทางธุรกิจ การเปิดรับองค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่อย่างต่อเนื่อง และศักยภาพในการพัฒนาองค์การได้เสนอแนะให้ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน (OTOP) เร่งพัฒนาสมรรถนะและแสวงหาแหล่งข้อมูล และหน่วยงานสนับสนุนช่วยเหลือในการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเสริมความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะของผู้ประกอบการ สนับสนุนกิจกรรม และสร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา สถาบันการเงินและหน่วยงานอื่น เพื่อกำหนดนโยบายวิธีการในการพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนในระยะยาวอย่างเป็นรูปธรรม

พลศรี พุสสวัสดิ์. (2551) ได้ทำวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการนำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้กับสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ในกลุ่มภาคกลางฝั่งตะวันออก โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยแรงจูงใจในการนำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินธุรกิจเปรียบเทียบความคิดเห็นของปัจจัยแรงจูงใจในการนำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินธุรกิจของผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP ในกลุ่มภาคกลางฝั่งตะวันออก จำแนกตามประเภทของการจดทะเบียนการค้า ระยะเวลาในการดำเนินงาน ค่าใช้จ่ายในการโฆษณาโดเมนของเว็บไซต์ งบประมาณในการลงทุนด้านการจัดการและเทคโนโลยี และจำนวนพนักงานที่ใช้ในการจัดการซื้อขายผ่านเว็บไซต์ที่แตกต่างกัน และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแรงจูงใจในการนำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้กับปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินธุรกิจของธุรกิจผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP ในกลุ่มภาคกลางฝั่งตะวันออก กลุ่มตัวอย่างเป็นครัวเรือนที่ผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP ในกลุ่มภาคกลางฝั่งตะวันออกทั้ง 9 จังหวัด จำนวนทั้งสิ้น 386 ครัวเรือน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม ใช้วัดข้อมูล 3 ด้าน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการ ปัจจัยแรงจูงใจในการนำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ และปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินธุรกิจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มเป็นอิสระต่อกันโดยใช้ค่าสถิติ Independent sample t-test สถิติทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีมากกว่า 2 กลุ่ม ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ใช้ค่าสถิติ one-way ANOVA และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างรายคู่โดยวิธี LSD (least significant different) และสถิติทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ใช้ค่าสถิติสัมประสิทธิ์เพียร์สัน โปรดักท์ โมเมนต์ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยแรงจูงใจในการนำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในกลุ่มผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP และปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินธุรกิจของกลุ่มผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP ผู้ประกอบการให้ความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย ส่วนผู้ประกอบการที่จดทะเบียนแบบนิติบุคคลมีความเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินธุรกิจด้านการเงินมากกว่าผู้ประกอบการที่จดทะเบียนแบบบุคคลธรรมดาผู้ประกอบการมีความคิดเห็นว่าการนำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในกลุ่มผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP เป็นทางเลือกหนึ่งที่จะทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่ายระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นช่องทางใหม่ทางการค้าทำให้นำไปสู่การเพิ่มมูลค่าปริมาณทางการค้า และทำให้ธุรกิจมีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยลดต้นทุนและประหยัดเวลา โดยธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กมีโอกาสเข้าสู่ตลาดมากขึ้นและช่วยให้ผู้บริโภคมีทางเลือกมากขึ้น