

การศึกษาระบบธุรกิจอัจฉริยะและการตลาด 5.0 เพื่อการพัฒนารูปแบบระบบสุขภาพเชิงป้องกันที่เหมาะสมแก่ประชากรไทยตามแต่ละช่วงวัย

Exploring Intelligent Business Systems and Marketing 5.0: Developing a Suitable Preventive Health System Model for the Thai Population Across

Diverse Age Cohorts

คชาภรณ์ สุขนิตย์¹ ศุภสิทธิ์ เลิศบัวสิน² ไพรินทร์ ทองภาพ³

Khachaporn Suknit¹ Supasit Lertbuasin² Phairin Thongpharp³

¹นิสิตหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา

¹Graduate Student of Master of Business Administration, Burapha University, Thailand

E-mail: 63710030@go.buu.ac.th

²อาจารย์ประจำ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา

²Lecturer, Faculty of Business Administration Burapha University, Thailand

E-mail: supasitlbs2010@gmail.com

³อาจารย์ประจำ สาขาวิชาการพัฒนาศาสตร์พยาบาลมนุษย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

³Lecturer of Human Resource Development, Faculty of Education Burapha University, Thailand

E-mail: phairint@go.buu.ac.th (Corresponding Author)

(Received: September 5, 2024 ; Revised: October 6, 2024; Accepted: October 8, 2024)

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์การวิจัยในครั้งนี้เพื่อศึกษาปัญหาสุขภาพของประชากรไทยในแต่ละช่วงวัย และนำระบบธุรกิจอัจฉริยะและการตลาด 5.0 ช่วยออกแบบและพัฒนาระบบสุขภาพเชิงป้องกัน ให้เหมาะสมกับประชากรไทยในแต่ละช่วงวัย งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการวิจัยเชิงเอกสารและใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่เป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบสุขภาพเชิงป้องกัน ระบบธุรกิจอัจฉริยะ และการตลาด 5.0 ระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ ของโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ในจังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 20 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยกรสัมภาษณ์เชิงลึก แบบกึ่งมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า ประชากรไทยป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังจำนวนมาก 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยระบบธุรกิจอัจฉริยะและการตลาด 5.0 สามารถจัดการข้อมูล เพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์

และพยากรณ์ระบบสุขภาพเชิงป้องกันได้ โดยการทำการตลาดในปัจจุบันต้องอาศัยข้อมูลของผู้บริโภคเป็นสำคัญในการวิเคราะห์และออกแบบผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับสุขภาพเชิงป้องกัน เพื่อให้เหมาะสมกับประชากรไทยแต่ละช่วงวัย รวมถึงแต่ละบุคคลได้ โดยการป้องกันก่อนการเกิดโรคเป็นสิ่งที่ประชากรไทยทุกช่วงวัยควรให้ความสำคัญ สามารถทำได้โดยการตรวจสุขภาพเชิงป้องกันของแต่ละโรงพยาบาลที่มีอยู่ สามารถตรวจคัดกรองได้ไม่ครอบคลุมครบทุกโรค และยังต้องมีการพัฒนาหรือปรับปรุงระบบสุขภาพเชิงป้องกันเพิ่มเติม โดยรูปแบบระบบสุขภาพเชิงป้องกันควรให้ผู้ใช้บริการได้เลือกด้วยตนเอง เพื่อให้เหมาะสมในการตรวจคัดกรองโรคของประชากรไทยแต่ละช่วงวัย

คำสำคัญ: ระบบสุขภาพเชิงป้องกัน, การตลาด 5.0, ระบบธุรกิจอัจฉริยะ

Abstract

The objective of this research is to study the health problems of the Thai population across diverse age cohorts and to utilize intelligent business systems and Marketing 5.0 to design and develop a preventive health system tailored to each age group. This qualitative research employs document analysis and in-depth interviews with key informants involved in preventive health systems, intelligent business systems, and Marketing 5.0 at both executive and operational levels in large private hospitals in Chonburi Province. The researcher selected a purposive sample of 20 participants and collected data through semi-structured in-depth interviews, followed by content analysis. The findings reveal that the top five chronic non-communicable diseases among the Thai population are hypertension, diabetes, cardiovascular disease, stroke, and chronic obstructive pulmonary disease. Intelligent business systems and Marketing 5.0 can manage data for analysis and forecasting of preventive health systems. Current marketing strategies must prioritize consumer data to analyze and design preventive health products that are suitable for each age group and individual. Preventive measures before the onset of disease are crucial for all age groups in Thailand. However, the existing preventive health check-up services in hospitals do not cover all diseases comprehensively, indicating a need for further development or improvement. The preventive health system model should allow users to choose the services themselves, ensuring suitability for disease screening for the Thai population across diverse age cohorts.

Keywords: Preventive Health System, Marketing 5.0, Intelligent Business Systems

บทนำ

ประชากรไทยมีปัญหาด้านสุขภาพเพิ่มมากขึ้น จากการสำรวจของกรมควบคุมโรคพบว่า ประชากรไทยจำนวนมากในปัจจุบันป่วยเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังซึ่ง 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (ถุงลมโป่งพอง) โดยมีสาเหตุหลักมาจากพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิต การรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม รวมถึงมลพิษทางอากาศ กลุ่มโรคไม่ติดต่อนี้ถือเป็นปัญหาด้านสุขภาพอันดับต้น ๆ ทั้งของประเทศไทย โดยในแต่ละปีมีจำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตเพิ่มขึ้น ดังแสดงได้จากข้อมูลสถิติสุขภาพของประชากรไทยที่กระทรวงสาธารณสุขได้รวบรวมไว้ พบว่าในระยะเวลา 5 ปี ที่ผ่านมา นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562-2566 ประชากรไทยมีอัตราการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มขึ้นทุกปี (กรมควบคุมโรค, 2566)

จากอัตราประชากรไทยที่ป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา พบว่า โรคความดันโลหิตสูง เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มีอัตราการเจ็บป่วยของประชากรไทยสูงที่สุดในจำนวน 5 โรค และมีอัตราที่เพิ่มขึ้นทุกปี โดยพบผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมากถึง 14 ล้านคน และมากกว่า 7 ล้านคนที่ป่วยแต่ยังไม่เข้ารับการรักษา ซึ่งโรคความดันโลหิตสูงมักจะไม่มีแสดงอาการ หากผู้ป่วยมีความดันโลหิตสูงเป็นระยะเวลานานและไม่ได้รับการรักษา ความรุนแรงของโรคจะเพิ่มมากขึ้น และอาจส่งผลให้เกิดอาการต่าง ๆ เช่น เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ หน้ามืด ใจสั่น ตาพร่ามัว เป็นลมหมดสติ และเกิดโรคแทรกซ้อนตามมา ได้แก่ โรคหัวใจ โรคไตเรื้อรัง โรคอัมพฤกษ์ อัมพาต เป็นต้น (กรมประชาสัมพันธ์, 2566) แต่หากผู้ป่วยได้รับการรักษาตั้งแต่เริ่มต้น และมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ชีวิตพร้อมติดตามวัดความดันโลหิตด้วยตนเองที่บ้านอย่างสม่ำเสมอ ก็จะสามารถควบคุมความดันโลหิตได้ดียิ่งขึ้น และสามารถช่วยลดภาวะแทรกซ้อน ที่รุนแรงได้ (สถานีวิจัยโรคหัวใจแห่งประเทศไทย, 2566) โรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่คนไทยป่วยรองลงมา คือ โรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมองและปอดอุดกั้นเรื้อรัง ตามลำดับ ซึ่งโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 5 โรค มีแนวโน้มอัตราการเจ็บป่วยของประชากรไทยเพิ่มทุกปี สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) ระบุว่าโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของประชากรไทย โดยคิดเป็นร้อยละ 75 ของสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมด หรือเกือบ 4 แสนคนต่อปี โดยจำนวนครึ่งหนึ่งของประชากรที่เสียชีวิตเป็นการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร และคิดเป็นความสูญเสียทางเศรษฐกิจของไทยถึง 1.6 ล้านล้านบาทต่อปี โดยในกลุ่มประชากรไทยวัยแรงงานมีพฤติกรรมเสี่ยงสูงที่สุด พบแนวโน้มผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงมีอัตราเพิ่มขึ้นถึงปีละร้อยละ 5 (ผู้จัดการออนไลน์, 2567)

ซึ่งจะพบว่าประชากรไทยแต่ละช่วงวัยมีปัญหาด้านสุขภาพและการดูแลสุขภาพที่แตกต่างกันทำให้ทางการแพทย์อาจต้องมีการวิเคราะห์และจัดระบบสุขภาพให้เหมาะสมกับแต่ละช่วงวัยและรายบุคคล ในปัจจุบันทางการแพทย์ได้นำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยทั้งด้านการรักษา วินิจฉัยโรคอย่างมีประสิทธิภาพ

อีกทั้งยังช่วยลดภาระงานบุคลากรทางการแพทย์ได้ รวมถึงมีการจัดเก็บและบันทึกข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วย ทำให้โรงพยาบาลทั้งภาคเอกชนและภาครัฐมีข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ป่วยอยู่ในฐานระบบข้อมูลที่สามารณนำมาใช้ประโยชน์และอำนวยความสะดวกทางการแพทย์ได้ ด้วยกระแสความนิยมด้านสุขภาพนี้ทำให้ตลาดสุขภาพเติบโตขึ้น จากผลการสำรวจของศูนย์ดูแลสุขภาพของโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งระบุว่า ในปี 2563 ที่ผ่านมา ประชากรไทยมีสถิติเข้าพบแพทย์เพื่อปรึกษาเกี่ยวกับการเสริมภูมิคุ้มกันเพิ่มขึ้น ถึงร้อยละ 20.65 อาจด้วยกระแสด้านสุขภาพ สถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ที่เป็นตัวกระตุ้นสำคัญที่ทำให้ประชากรไทยหันมาใส่ใจดูแลสุขภาพเชิงป้องกันกันเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด และในปัจจุบันกระแสด้านสุขภาพมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปเป็นการดูแลสุขภาพเชิงป้องกันมากขึ้น (ศูนย์ดูแลสุขภาพแบบองค์รวมโรงพยาบาลพระรามเก้า, 2566) ทำให้ตลาดบริการสุขภาพเชิงป้องกันมีโอกาสเติบโตไปพร้อมกระแสสังคมสูงอายุของประชากรไทยที่สอดคล้องไปกับการใช้ชีวิตวิถีใหม่ ที่ให้ความสำคัญด้านสุขภาพมากขึ้น และมีการคาดการณ์จากสถาบันโกลบอลเวเลนส์ว่าในปี 2568 เศรษฐกิจเพื่อสุขภาพของทั่วโลก จะมีมูลค่าประมาณ 7 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือ 230 ล้านล้านบาท (กรุงเทพธุรกิจ, 2566) ซึ่งจะเห็นว่าตลาดสุขภาพนี้มีการแข่งขันสูงขึ้น ทั้งด้านการบริการ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ เทคโนโลยีการรักษา และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง

การที่ตลาดสุขภาพมีการนำแนวคิดการตลาด 5.0 ที่เป็นการตลาดที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและความเป็นมนุษย์ผนวกกัน เพื่อสร้างความเชื่อมโยงกับผู้บริโภคมากขึ้น และการตลาด 5.0 จะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมผู้บริโภคที่หันมาซื้อสินค้าและบริการผ่านช่องทางดิจิทัลมากขึ้น ประกอบกับเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้บริโภคมีข้อมูลและทางเลือกมากขึ้น ทำให้การตลาด 5.0 ปรับตัวให้เข้ากับบริบท พฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคยุคใหม่

ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญของระบบสุขภาพเชิงป้องกันที่กำลังเป็นกระแสความนิยมของประชากรไทย และศึกษาถึงการนำระบบธุรกิจอัจฉริยะที่มีพื้นฐานในการนำข้อมูลขนาดใหญ่ที่แต่ละโรงพยาบาลและหน่วยงานสาธารณสุขมีอยู่ในฐานระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ มาช่วยวิเคราะห์หาโปรแกรมสุขภาพที่เหมาะสมกับประชากรไทยในแต่ละช่วงวัยและสามารถอำนวยความสะดวกในการใช้บริการสุขภาพเชิงป้องกัน รวมถึงการนำทฤษฎีทางการตลาด 5.0 มาประยุกต์ใช้ในการบริการให้ประชาชนเข้าถึงบริการสุขภาพแต่ละช่วงวัย รวมถึงการคัดสรรโปรแกรมสุขภาพที่เหมาะสมในแต่ละช่วงวัยและนำไปสู่การพัฒนาเป็นโปรแกรมสุขภาพรายบุคคล

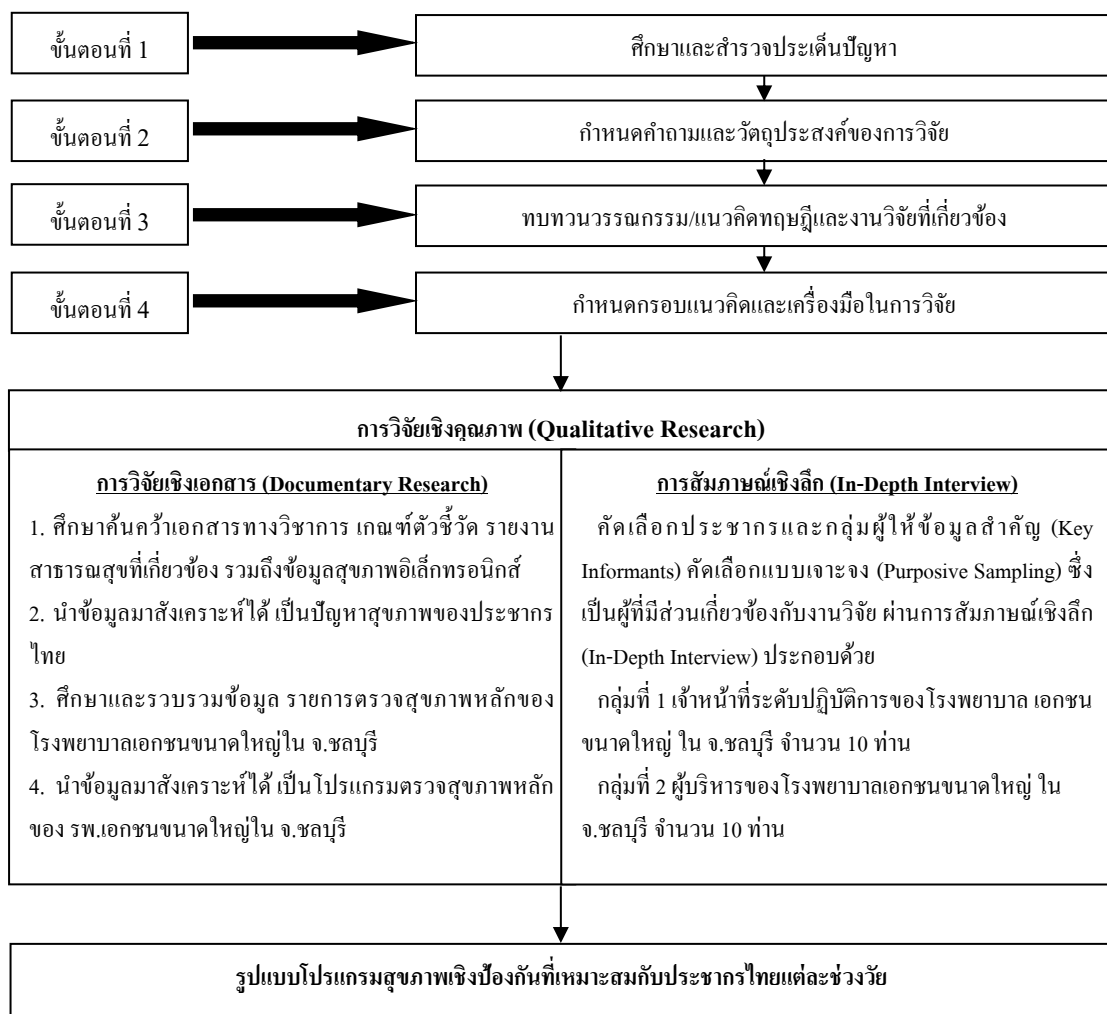
คำถามของการวิจัย

ประชากรไทยแต่ละช่วงวัยมีปัญหาด้านสุขภาพที่แตกต่างกัน การนำระบบธุรกิจอัจฉริยะและการตลาด 5.0 มาช่วยออกแบบและพัฒนาระบบสุขภาพเชิงป้องกันให้เหมาะสมกับประชากรไทยแต่ละช่วงวัย อย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาสุขภาพของประชากรไทยในแต่ละช่วงวัย
2. เพื่อนำระบบธุรกิจอัจฉริยะและการตลาด 5.0 มาช่วยออกแบบและพัฒนาระบบสุขภาพเชิงป้องกันให้เหมาะสมกับประชากรไทยแต่ละช่วงวัย

กรอบขั้นตอนของการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบขั้นตอนของการวิจัย

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดระบบธุรกิจอัจฉริยะ

ระบบธุรกิจอัจฉริยะ คือ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการสรุปภาพรวมของข้อมูลทางธุรกิจ เพื่อช่วยในการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ สำหรับผู้ปฏิบัติงานผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูง ซึ่งการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้เป็นการใช้ในระบบการรวบรวมข้อมูลทั้งภายในและภายนอกธุรกิจ และนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์หากลั่นกรอง เพื่อแปลงเป็นสารสนเทศที่เหมาะสม โดยจะออกมาในรูปแบบรายงานที่แสดงให้เห็นถึงมุมมองเชิงกว้างและเชิงลึก เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของผู้บริหาร โดยระบบธุรกิจอัจฉริยะสามารถทำการคาดคะเนหรือประมาณได้ว่าอนาคตจะเป็นอย่างไร หรือเรียกว่า การพยากรณ์นั่นเอง ซึ่งแต่ละปัญหาที่จะแตกต่างกัน ทำให้การพยากรณ์แต่ละปัญหามีความแตกต่างกันออกไปด้วย (ชนรัตน์ บาลทิพย์, 2565) กลุ่มซอฟต์แวร์หรือระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นมา สำหรับเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ในคลังข้อมูล (Data Warehouse) เพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ การวางแผน รวมถึงการบริหารงานของผู้บริหาร โดยมีการประมวลผลออนไลน์เชิงวิเคราะห์ (Online Analytical Processing) จึงช่วยให้องค์กรพยากรณ์ความต้องการของผู้บริโภคได้แม่นยำ และถูกต้อง ทำให้องค์กรมีประสิทธิภาพการดำเนินงานเพิ่มขึ้น (ศรีสมบัติ แวงชิน, 2554) และยังช่วยในการตัดสินใจวางแผนกลยุทธ์เพื่อให้เป็นไปตามเป้าประสงค์ โดยมีองค์ประกอบ ได้แก่ ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Data Warehouse) คลังข้อมูลขนาดเล็ก (Data Mart) การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) และ เครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

ระบบธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence) มีพื้นฐานมาจากระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems) ถึงแม้ว่าเทคโนโลยีในปัจจุบันจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และการเชื่อมต่อฐานข้อมูลที่เร็วขึ้น การสร้างแบบจำลองที่ซับซ้อนขึ้น ซึ่งนักวิเคราะห์อาจจะได้เรียนรู้ถึงระบบ AI (Artificial Intelligence) และถือเป็นศาสตร์แขนงหนึ่งของวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ หรือการเชื่อมต่อของผู้ใช้งานบนมือถือและเว็บไซต์ แต่หลักการของระบบธุรกิจอัจฉริยะก็ยังคงเหมือนเดิม (บริษัท บิสซิเนส พอร์ทัล จำกัด, 2561)

แนวคิดการตลาด 5.0

การตลาด 5.0 คือ การใช้เทคโนโลยีที่เลียนแบบมนุษย์มาใช้สร้าง สื่อสาร ส่งมอบและเพิ่มมูลค่าตลอดการเดินทางของผู้บริโภค (Customer Journey) โดยให้ความสำคัญของข้อมูลและการนำเอาแพลตฟอร์มที่เหมาะสมมาใช้ในการขับเคลื่อนธุรกิจ หลักของการตลาด 5.0 มีพื้นฐานมาจากการตลาด 3.0 ที่เน้นความเข้าใจมนุษย์ และการตลาด 4.0 ที่เน้นพลังของเทคโนโลยีและให้ความสำคัญกับลูกค้าเป็นหลัก (Customer Centric) ดังนั้นการตลาด 5.0 จึงเป็นการผสมผสานจุดเด่นของการตลาด 3.0 และ 4.0 เข้าด้วยกัน เป็นการตลาดที่นำเอาเทคโนโลยีมาช่วยทำความเข้าใจมนุษย์ให้มากยิ่งขึ้น

หลักของการตลาด 5.0 สามารถอธิบายให้เข้าใจได้ง่ายตามสมการ ดังต่อไปนี้ “มนุษย์ + ข้อมูล + เทคโนโลยี + แพลตฟอร์ม + วิเคราะห์ = การตลาด 5.0” (มหาวิทยาลัยมหิดล, 2564) หลักการดังกล่าวนำมาใช้ในการวิเคราะห์ ศึกษา ทำความเข้าใจ และผสมผสาน เพื่อการทำการตลาดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ถือเป็นการสร้างประสบการณ์ที่เข้าถึงผู้บริโภคได้มากขึ้น โดยมีการนำเอาเทคโนโลยีทางการตลาด (Mar Tech) มาใช้ โดยมีฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เป็นฐานรองรับ (Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I., 2021)

การนำเทคโนโลยีขั้นสูงมาปรับใช้ในการตลาด เพื่อสื่อสาร ส่งมอบและเพิ่มคุณค่าให้กับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นเส้นทางของผู้บริโภค (Customer Journey) ซึ่งถือเป็นหนึ่งของคุณค่าสำคัญของการตลาด 5.0 ที่เป็นการนำเทคโนโลยีดิจิทัลขั้นสูง ที่มีความสามารถในการเลียนแบบมนุษย์ เพื่อมาปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเพิ่มศักยภาพให้นักการตลาดดิจิทัล ในการประมวลข้อมูลที่มีย่อยจำนวนมาก มาใช้ในการวิเคราะห์ การตัดสินใจที่เหมาะสม และเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด ซึ่งเทคโนโลยีเหล่านั้น ประกอบด้วย

1. Artificial Intelligence: AI เป็นปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกได้ มีความชาญฉลาดคล้ายกับสมองของมนุษย์

2. Natural Language Processing: NLP เป็นหนึ่งในเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ที่ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจภาษาของมนุษย์ ได้

3. ระบบเซนเซอร์

4. Augmented Reality: AR เป็นการใช้เทคโนโลยีมาผสมผสานระหว่างโลกเสมือนจริง และโลกแห่งความเป็นจริง

5. Virtual Reality: VR เป็นการใช้เทคโนโลยีโลกเสมือน ซึ่งเป็นการจำลองสภาพแวดล้อมจริงเข้าไปให้ดูเสมือนจริง

6. Internet of Things: IoT เป็นอุปกรณ์ สิ่งของ ที่มีการฝังระบบอิเล็กทรอนิกส์ ระบบเซนเซอร์ หรือ ซอฟต์แวร์ลงไปเพื่ออำนวยความสะดวกบางอย่างของมนุษย์

7. Block Chain: (BT) ระบบเทคโนโลยีที่สร้างความปลอดภัย
แนวคิดสุขภาพเชิงป้องกัน

ศาสตร์ทางการแพทย์แขนงหนึ่ง เรียกว่า เวชศาสตร์เชิงป้องกัน (Preventive Medicine) ที่ให้ความสำคัญในการดูแลและป้องกันสุขภาพ ก่อนการเกิดโรค รวมถึงลดการแพร่กระจายของโรคติดต่อ และไม่ติดต่อ ซึ่งเป็นการนำความรู้ทุกด้านมาประยุกต์ใช้ร่วมกันแบบองค์รวม เพื่อให้บุคคลทุกช่วงอายุ และทุกเพศ มีการป้องกันแบบ 3 ระดับ ดังนี้

1. การป้องกันก่อนการเกิดโรค เป็นการค้นหาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค เพื่อให้แต่ละบุคคลมีองค์ความรู้ในการดูแลป้องกันสุขภาพของตนเอง

2. การตรวจคัดกรองโรค เป็นการตรวจและวินิจฉัยโรค เพื่อหาโอกาสและความเสี่ยงในการเกิดโรค รวมถึงแนวทางการรักษาที่เหมาะสมและถูกต้องแม่นยำสำหรับแต่ละบุคคล

3. การป้องกันและฟื้นฟูสภาพหลังจากเป็นโรค เป็นการลดโอกาสและป้องกันการเกิดโรคซ้ำ

โดยการป้องกันควบคุมโรค ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ การป้องกันโรค (Prevention) และการควบคุมโรค (Control) โดยตามความหมายเดิมนั้น การป้องกันโรค หมายถึง มาตรการและกิจกรรมที่ดำเนินการ ก่อนที่จะเกิดโรคหรือภัย เพื่อไม่ให้เกิดโรคหรือภัยดังกล่าว ส่วนการควบคุมโรค นั้น หมายถึง มาตรการและกิจกรรมที่ดำเนินการหลังจากที่เกิดโรคหรือภัยขึ้นแล้ว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้โรคหรือภัยนั้นสงบโดยเร็ว ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและความเป็นอยู่ (เช่น ความเจ็บป่วย ความพิการ การตาย ความสูญเสียทางสังคม และความสูญเสียทางเศรษฐกิจ) น้อยที่สุด และไม่เกิดขึ้นอีก หรือหากเกิดขึ้น ก็สามารถรับมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Effectively) และประสิทธิภาพ (Efficiently) มากขึ้น (กรมควบคุมโรค, 2561)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรนิษฐา ธรรมชั้น และคณะ (2564) ได้ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมสารสนเทศการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมสารสนเทศ การจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เป็นวัตถุประสงค์ของการวิจัย การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา โดยแบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ ระยะดำเนินการ และระยะประเมินผล โดยใช้การพัฒนาในรูปแบบ System Development Life Cycle (SDLC) พบว่าผลการศึกษาในระยะวิเคราะห์สถานการณ์ มีการกำหนดแนวทางและระยะเวลาในการติดตามดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองหลังจากคนไข้ออกจากโรงพยาบาล โดยผู้วิจัยจะมีการติดตามผู้ป่วยตามความรุนแรงของโรค และมีการแบ่งขอบเขตการรับผิดชอบของแต่ละโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผู้วิจัยพบปัญหาของการส่งต่อข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่ให้บริการผู้ป่วย โดยผลการรวบรวมข้อมูลทาง Application Line หรือ Messenger พบว่ามีข้อมูลไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน ขาดการบันทึกข้อมูลสำคัญในการรักษา และผลการศึกษาในระยะดำเนินการ พบว่า โปรแกรมฯ ที่ถูกพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ (1) การเข้าใช้งานระบบ (2) การแสดงข้อมูลผู้ป่วย (3) ข้อมูลการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน และ (4) ระบบรายงาน ผลการศึกษาในระยะประเมินผล จากการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการใช้โปรแกรมฯ พบว่า โปรแกรม ใช้งานง่าย สะดวก และยังช่วยลดระยะเวลาในการส่งต่อข้อมูลโดยการเชื่อมฐานข้อมูลผู้ป่วย เพื่อให้ได้ ข้อมูลผู้ป่วยที่ถูกต้องครบถ้วน

ปัทมา เทียงสมบุญ และนิเวศ จิระวิจิตรชัย (2561) ได้ศึกษา การพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะ เพื่อสนับสนุนการพยากรณ์และการตัดสินใจของผู้บริหาร กรณีศึกษากลุ่มโรงพยาบาล เพื่อพัฒนาและทดสอบความพึงพอใจของระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อสนับสนุนการพยากรณ์และการตัดสินใจของผู้บริหารเป็นวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ การศึกษาวิจัยนี้ใช้โปรแกรม Microsoft Power BI ร่วมกับ

Oracle Database Server 11g 2. เพื่อนำข้อมูลการรักษากลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ปี 2553-2560 จากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล (Hospital Information System) มาสร้างเป็น หน้าจอสรุปข้อมูล (Dashboard) และรายงานอัจฉริยะ เพื่อวางแผนกลยุทธ์ขององค์กรและเพิ่มประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ โดยระบบจะทำปรับเปลี่ยนมุมมองในการวิเคราะห์และการพยากรณ์ข้อมูล เพื่อช่วยในการตัดสินใจอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า ระบบธุรกิจอัจฉริยะที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในงานวิจัยสามารถใช้สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้เป็นอย่างดี ซึ่งทำการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ จากผู้บริหารที่มีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัย

James, K., Elrod, L., John, L., & Fortenberry, Jr. (2020) ได้ศึกษาการตลาดทางตรงด้านสุขภาพและการแพทย์ โดยใช้การตลาดผ่านอีเมล และวิธีการสื่อสารที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมด้านการตลาดแบบทางตรง การส่งข้อความทางไปรษณีย์ อินเทอร์เน็ต และเส้นทางที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันไปยังผู้บริโภค ถูกใช้อย่างกว้างขวางโดยองค์กรด้านการดูแลสุขภาพเพื่อดึงดูดและแจ้งข้อมูลข่าวสารไปยังผู้ป่วย สามารถยกตัวอย่างของการตลาดแบบตรง ได้ดังนี้ คือ การตลาดทางตรงโดยจดหมาย การตลาดทางโทรศัพท์และอินเทอร์เน็ตโดยเลือกช่องทางการสื่อสารตามความสามารถในการเข้าถึงสื่อของกลุ่มเป้าหมาย การตลาดทางตรงเป็นรูปแบบหนึ่งของการสื่อสารการตลาดที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด ส่วนหนึ่งมาจากการใช้อย่างแพร่หลายและการมีส่วนร่วมโดยตรงกับผู้บริโภค ในขณะที่บางแอปพลิเคชันอาจสร้างการรบกวนผู้บริโภค เช่น เมลล์ขยะ สแปมในกล่องข้อความอีเมล การวิจัยนี้นำเสนอภาพรวมของการตลาดแบบทางตรงและแบ่งปันข้อมูลเชิงลึกในการปรับใช้และประสบการณ์จาก Willis-Knighton Health System พบว่าการตลาดแบบทางตรงเป็นช่องทางการสื่อสารที่มีประโยชน์ เพื่ออำนวยความสะดวกสุขภาพและการแพทย์ เพื่อให้ความรู้และให้ความเข้าใจอย่างชัดเจนแก่กลุ่มเป้าหมายที่ต้องการ

Haun, J., & et al. (2018) ได้ศึกษาการนำกลยุทธ์การ แพทย์เสมือนจริง มาใช้สำหรับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย สำนักงานบริหารสุขภาพทหารผ่านศึก (VHA) การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบ วิธีการของโปรโตคอล PACT เพื่อส่งเสริมการใช้แบบบูรณาการเชิงรุกของ HIT ด้วยการสนทนาแบบกลุ่มในกลุ่มเป้าหมาย ทีมผู้วิจัยได้ร่วมมือกับแพทย์ และนักวิจัยด้านสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัยเป็นรายบุคคล โดยการวิเคราะห์เพื่อกำหนดกลยุทธ์การนำไปใช้และเนื้อหาที่จำเป็นในการปรับเปลี่ยนหรือพัฒนา และจัดประชุมเพื่อประเมินเนื้อหาผลลัพธ์ จากการวิจัยครั้งนี้จะเห็นได้ว่าทีมผู้วิจัยเน้นถึงปัจจัยในทางปฏิบัติ เทคโนโลยี และการมีส่วนร่วมที่เกี่ยวข้องกับการอำนวยความสะดวกในการดำเนินการ งานวิจัยออกแบบมาเพื่อดึงดูดสมาชิกทางคลินิกของ PACT ในการใช้งาน HIT แบบบูรณาการเชิงรุก ความพยายามเหล่านี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการใช้ VA HIT แบบบูรณาการและเชิงรุกเพื่อสนับสนุนการประสานงานด้านการดูแลสุขภาพทางคลินิกในลักษณะที่สอดคล้องกับ PACT โดยตรง

รูปแบบการวิจัย

1. การวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าเอกสารทางวิชาการ เกณฑ์ตัวชี้วัด รายงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์และรายการตรวจสุขภาพของโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ในจังหวัดชลบุรี ประกอบด้วยเอกสาร บทความทางวิชาการ เกณฑ์ตัวชี้วัดด้านการแบ่งช่วงวัยของประชากรไทย แบ่งตามเกณฑ์ของกรมอนามัย เกณฑ์ตัวชี้วัดด้านการแบ่งช่วงวัยของประชากรไทย แบ่งตามเกณฑ์ของกองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข และรายการตรวจสุขภาพหลักของโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ใน จ.ชลบุรี ที่มีจำนวนเตียงรองรับผู้ป่วยจำนวนมากว่า 100 เตียงขึ้นไป

ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และทำการสุ่มด้วยวิธีการแบบง่าย (Simple Random Sampling) ได้มาทั้งหมด 4 โรงพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาลสมิติเวชศรีราชา โรงพยาบาลสมิติเวชชลบุรี โรงพยาบาลพญาไทศรีราชา และโรงพยาบาลกรุงเทพพัทยา ที่มีจำนวนเตียงรองรับผู้ป่วยจำนวนมากว่า 100 เตียงขึ้นไปตามลำดับ และนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research) มาสังเคราะห์เป็นปัญหาสุขภาพของประชากรไทยแต่ละช่วงวัย และโปรแกรมสุขภาพหลักของโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ใน จ.ชลบุรี เพื่อเป็นข้อมูลสำคัญในการวิจัยต่อไป

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ผู้วิจัยซึ่งได้กำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ที่ใช้ในการวิจัย จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและมีความเชี่ยวชาญ ตลอดจนบุคคลที่มีความสำคัญในการพัฒนาระบบสุขภาพเชิงป้องกัน ด้วยแนวคิดระบบธุรกิจอัจฉริยะและการตลาด 5.0 โดยดำเนินการกระบวนการคัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ด้วยวิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการพิจารณาเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ด้วยตนเอง เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับจากกระบวนการการวิจัยเชิงคุณภาพ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและมีความเชี่ยวชาญ ตลอดจนบุคคลที่มีความสำคัญ โดยผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบสุขภาพเชิงป้องกัน ระบบธุรกิจอัจฉริยะ และการตลาด 5.0 โดยมีการคัดเลือกและการสุ่มกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ดังนี้

1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 1 คือ เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกประกอบด้วย 1) มีหน้าที่หลักเกี่ยวข้องกับระบบธุรกิจอัจฉริยะ การตลาด 5.0 รวมถึงแนวคิดสุขภาพเชิงป้องกัน 2) มีความเชี่ยวชาญ ความรู้ ความเข้าใจและมีประสบการณ์ในงานสาขาที่ตนเอง

รับผิดชอบ ที่มีอายุงาน 5 ปีขึ้นไป โดยผู้วิจัยได้ทำการสุ่มกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ด้วยวิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling) จากจำนวนเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการของโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ในจังหวัดชลบุรี ในฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย โดยขนาดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ที่ต้องการจำนวน 10 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความสำคัญและมีความเกี่ยวข้องกับระดับปฏิบัติการของโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ในจังหวัดชลบุรี ทั้ง 4 โรงพยาบาล ที่มีจำนวนเตียงรองรับผู้ป่วยจำนวนมากว่า 100 เตียงขึ้นไป

2. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มที่ 2 คือ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระดับบริหารของโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ใน จ.ชลบุรี จำนวน 10 ท่าน โดยใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) แบบเฉพาะเจาะจง (Purpose Sampling) เพื่อทำการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth Interview) ซึ่งต้องเป็นผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจในการดำเนินงาน ทั้งด้านการบริหาร การเงิน การแพทย์และการตลาด รวมถึงมีความรู้ ความเข้าใจ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในด้านการบริหารและระบบสุขภาพเชิงป้องกันของโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ในจังหวัดชลบุรี ที่มีอายุงาน 5 ปีขึ้นไป

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

การวิจัยขั้นตอนนี้ใช้กระบวนการวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) ซึ่งผู้วิจัยกำหนดให้มีการสัมภาษณ์ที่มีลักษณะให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured interview) โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์ด้วยวิธีการวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research) ด้านปัญหาสุขภาพของประชากรไทยในแต่ละช่วงวัยและโปรแกรมตรวจสุขภาพหลักของโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ในจังหวัดชลบุรี มาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการนำแนวคิดระบบธุรกิจอัจฉริยะ การตลาด 5.0 และการดูแลสุขภาพเชิงป้องกัน มาประยุกต์ใช้เพื่อการออกแบบและพัฒนารูปแบบโปรแกรมสุขภาพเชิงป้องกันที่เหมาะสมแก่ประชากรไทยแต่ละช่วงวัย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. เมื่อสร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง (Semi –Structured interview) เรียบร้อยแล้วนำแบบสัมภาษณ์ ให้อาจารย์ที่ปรักษงานวิจัยและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องและเที่ยงตรงของเนื้อหา (IOC) ผู้วิจัยได้กำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (IOC) ของแต่ละข้อไม่น้อยกว่า 0.5 (จิระพงศ์ เรืองกุล, 2562)

2. ยื่นพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เมื่อวันที่ 5 ธันวาคม พ.ศ. 2565 (เอกสารที่ IRB4-245/2565)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) ด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured interview) ที่เป็นลักษณะคำถามแบบปลายเปิด โดยให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) แสดงทรรศนะและเสนอความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงมากที่สุด และตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการดำเนินการกับข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้เพื่อนำมาซึ่งการตอบ โจทย์ การวิจัย โดยผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) โดยผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic Analysis) ตามรูปแบบการวิเคราะห์แบบ Thematic Analysis (อานุกาญญา อ่าง และลิซ่า ลุคัส, 2560) มาถอดเทป (Transcribe) เพื่อสังเคราะห์และแยกแยะความหมายออกมาตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ซึ่งจะพิจารณาสิ่งที่เหมือนและแตกต่างกันของข้อมูล (Krueger, 1998) เพื่อจัดระบบข้อมูลและลดทอนข้อมูลที่ไม่จำเป็นออก (Data Reduction) จากนั้นทำการตีความ (Interpret) โดยตีความหมายของข้อมูลออกมา จากข้อมูลที่มีอยู่และหาความเชื่อมโยงกันของข้อมูลที่ปรากฏ (Ritchie and Spencer, 2002) ซึ่งผู้วิจัยจะสามารถสร้างข้อสรุปได้ จากกระบวนการตีความ แล้วจึงหาข้อสรุปที่เชื่อมโยงหรือมีความสอดคล้องของกลุ่มข้อมูลเทียบกับแนวคิดและกรอบขั้นตอนของการวิจัยเพื่อนำระบบธุรกิจอัจฉริยะและการตลาด 5.0 มาช่วยในการออกแบบและพัฒนาระบบสุขภาพเชิง ป้องกัน ที่เหมาะสมกับประชากรไทยแต่ละช่วงวัย

ผลการวิจัย

1. สรุปผลของการวิจัยเชิงเอกสาร

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลโปรแกรมตรวจสุขภาพจากโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ ในจังหวัดชลบุรี ได้แก่ โรงพยาบาลสมิติเวชศรีราชา, โรงพยาบาลสมิติเวชชลบุรี, โรงพยาบาลพญาไทศรีราชา และ โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยา ตามลำดับ พบว่าแต่ละโรงพยาบาลได้ออกแบบโปรแกรมการตรวจสุขภาพออกมาหลากหลายโปรแกรม ตามแต่ละความเสี่ยงการเกิดโรคและการเปลี่ยนแปลงของร่างกายตามแต่ละช่วงวัย โดยแบ่งโปรแกรมตรวจสุขภาพเป็น 4 ช่วงวัยดังนี้

1. อายุต่ำกว่า 35 ปี จะเป็นโปรแกรมตรวจสุขภาพพื้นฐาน มีรายการตรวจที่ไม่ซับซ้อน เช่น การตรวจความสมบูรณ์ของเลือด การตรวจการทำงานของตับและไต ตรวจปัสสาวะแบบสมบูรณ์

ตรวจเอ็กซเรย์ปอดและหัวใจ ระดับน้ำตาลและไขมันในเส้นเลือด ซึ่งเป็นการคัดกรองความเสี่ยงการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในอนาคตได้

2. อายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป จะเป็นโปรแกรมตรวจสุขภาพที่มีรายการตรวจที่เจาะลึกและเฉพาะทางมากขึ้น เน้นตรวจอวัยวะที่สำคัญของร่างกายโดยละเอียดด้วยเครื่องมือพิเศษทางการแพทย์ร่วมด้วยเพื่อค้นหาความเสี่ยงการเกิดโรคร้ายในอนาคต และตรวจการทำงานของร่างกายครบทุกระบบเนื่องจากเป็นวัยที่อวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายมีการเปลี่ยนแปลง มีความเสี่ยงการเกิดโรคเพิ่มมากขึ้น

3. อายุมากกว่า 45 ปีขึ้นไป จะเป็นโปรแกรมตรวจสุขภาพที่มีรายการตรวจเฉพาะทางเพิ่มมากขึ้น ตรวจการทำงานของอวัยวะโดยละเอียด เช่น การทำงานของตับ การทำงานของไต ระดับไขมันและน้ำตาลในเส้นเลือด ระบบปัสสาวะและอุจจาระ ตรวจการได้ยิน ตรวจสายตา ตรวจคัดกรองความเสี่ยงการเกิดโรคมะเร็งต่าง ๆ ทั้งในเพศหญิงและเพศชาย ตรวจโดยเครื่องมือพิเศษทางการแพทย์เพื่อดูความผิดปกติภายในร่างกาย ที่อาจเป็นสาเหตุการเกิดโรคในวัยสูงอายุได้

4. อายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป จะเป็นโปรแกรมตรวจสุขภาพที่มีเฉพาะโรงพยาบาลพญาไทศรีราชา ซึ่งมีรายการตรวจแบบครบระบบโดยละเอียดทั้งการตรวจจากเลือด ปัสสาวะ และอุจจาระ รวมถึงตรวจโดยใช้เครื่องมือพิเศษทางการแพทย์ เนื่องจากเป็นช่วงวัยที่ต้องได้รับการดูแลร่างกายเป็นพิเศษ ระบบต่าง ๆ ภายในร่างกายมีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของการเกิดโรคต่าง ๆ ได้ ทั้งโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและโรคไม่เรื้อรัง เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคเบาหวาน โรคมะเร็ง เป็นต้น

2. สรุปผลของการวิจัยเชิงคุณภาพ

จากการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูล 2 กลุ่ม รวม 20 ท่าน ตามหัวข้อการศึกษาพบว่า

2.1 หัวข้อการศึกษาที่ 1 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ สามารถช่วยจัดการข้อมูล เพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์และพยากรณ์ระบบสุขภาพเชิงป้องกัน

ข้อมูลส่วนมากที่โรงพยาบาลได้รับจากผู้ให้บริการ คือ ข้อมูลชื่อ-สกุล, อายุ, เพศ, สิทธิการรักษา และ ข้อมูลสุขภาพของผู้ให้บริการ ถือเป็นข้อมูลขนาดใหญ่ที่รวบรวมได้และมีความสัมพันธ์กับระบบสุขภาพเชิงป้องกันสามารถนำมาประกอบการวิเคราะห์และพยากรณ์ระบบสุขภาพเชิงป้องกันได้ โดยแต่ละโรงพยาบาลมีการจัดเก็บข้อมูลดังกล่าวลงในระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลซึ่งแต่ละที่ก็จะมีระบบสารสนเทศที่แตกต่างกันออกไป แต่มีหลักการทำงานคล้ายคลึงกัน โดยเก็บเป็นฐานข้อมูลเมื่อต้องการเรียกใช้ข้อมูลจะให้สิทธิ์ผู้เกี่ยวข้องเท่านั้นที่จะสามารถดึงข้อมูลที่ต้องการออกมาได้ เพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์และพยากรณ์ระบบสุขภาพเชิงป้องกัน

ข้อมูลดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับระบบสุขภาพเชิงป้องกัน และสามารถนำข้อมูลมาประเมินรายการตรวจสุขภาพหรือรายการวัคซีนป้องกันการเกิดโรคต่าง ๆ ได้ ในส่วนของผู้บริหารสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาประกอบการตัดสินใจในด้านการลงทุนและประกอบการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการหรือการลงทุนด้านเครื่องมือทางการแพทย์ที่เกี่ยวกับระบบสุขภาพเชิงป้องกันได้ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาระบบสุขภาพเชิงป้องกัน

ปัจจุบันแต่ละโรงพยาบาลได้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งสามารถช่วยในการวิเคราะห์ ออกแบบและพยากรณ์ระบบสุขภาพเชิงป้องกันได้ เมื่อโรงพยาบาลมีข้อมูลที่ชัดเจน ก็สามารถที่จะใช้ข้อมูลดังกล่าวเป็นแนวทางในการออกแบบโปรแกรมตรวจสุขภาพเชิงป้องกัน หรือโปรแกรมอื่น ๆ ได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการและทันตามช่วงเวลา สถานการณ์ ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น

2.2 หัวข้อการศึกษาที่ 2 การตลาด 5.0 สามารถพัฒนาและออกแบบรูปแบบระบบสุขภาพเชิงป้องกันที่เหมาะสมในแต่ละช่วงวัย

การตลาดในปัจจุบัน ถูกขับเคลื่อนด้วยข้อมูลตลอดเวลา ซึ่งในการทำการตลาดต้องอ้างอิงบนพื้นฐานของข้อมูลที่เชื่อถือได้ ต้องพยากรณ์ได้ว่าแนวโน้มตลาดในอนาคตจะเป็นอย่างไร ซึ่งการที่โรงพยาบาลรวบรวมข้อมูลของผู้ใช้บริการและข้อมูลด้านการตลาดถือเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ซึ่งสามารถช่วยในการออกแบบรูปแบบระบบสุขภาพเชิงป้องกันได้ และเนื่องด้วยพฤติกรรมสุขภาพของผู้ใช้บริการแต่ละช่วงวัยมีความแตกต่างกัน เมื่อมีข้อมูลส่วนนี้สามารถช่วยในการออกแบบรูปแบบระบบสุขภาพเชิงป้องกันได้ จนถึงระดับผลิตภัณฑ์รายบุคคลได้ เพราะเป็นข้อมูลที่มีความละเอียดและแม่นยำมากขึ้นกว่าในอดีต

ปัจจุบันแต่ละโรงพยาบาลมีการนำเทคโนโลยีด้านการตลาด 5.0 เข้ามาช่วยผู้ให้บริการในการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ เช่น การตลาดที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล การตลาดเชิงคาดการณ์ การตลาดเชิงบริบท การตลาดเชิงศักยภาพ และการตลาดแบบจับใจ เพื่อช่วยลดความซ้ำซ้อนในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานอีกด้วย โดยเฉพาะเทคโนโลยีที่สามารถเชื่อมต่อกับโทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนบุคคลได้ถือเป็นสิ่งที่น่าสนใจ โดยโรงพยาบาลแต่ละที่จะมีการสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชันสุขภาพขึ้นมาช่วยเชื่อมต่อข้อมูลสุขภาพระหว่างผู้ให้บริการกับโรงพยาบาล และเป็นอีกหนึ่งช่องทางในการสื่อสารระหว่างโรงพยาบาลและผู้ให้บริการ เป็นการนำเทคโนโลยีเข้ามาเชื่อมต่อระหว่างโรงพยาบาลกับผู้ให้บริการ แบบเสมือนจริง เสมือนมีโรงพยาบาลมาอยู่ในโทรศัพท์มือถือ เนื่องจากแอปพลิเคชันสามารถตอบสนองความต้องการแบบรายบุคคลได้ และยังเป็นผู้ช่วยในการประเมินภาวะสุขภาพพร้อมให้คำแนะนำในการดูแลอีกด้วย

ในการออกแบบรูปแบบระบบสุขภาพเชิงป้องกันต้องมีการทำงานร่วมกันของหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนกการตลาด แผนกตรวจสอบภาพ แพทย์ รวมถึงฝ่ายบริหาร เป็นต้น เพื่อร่วมกันในการคิดวิเคราะห์ เพื่อออกแบบโปรแกรมตรวจสอบสุขภาพและโปรแกรมสุขภาพต่าง ๆ ออกมา เนื่องจากแต่ละฝ่ายจะมีความรู้ ความเชี่ยวชาญที่แตกต่างกันและรูปแบบระบบสุขภาพเชิงป้องกันยังถือเป็นเรื่องใหม่ และยังไม่สามารถระบุได้แน่ชัดว่ารูปแบบระบบสุขภาพเชิงป้องกันที่แต่ละโรงพยาบาลออกแบบมา มีความเหมาะสมในการคัดกรองโรคหรือดูแลสุขภาพเชิงป้องกันสำหรับประชากรไทยแต่ละช่วงวัยมากน้อยเพียงใด จึงต้องมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะซึ่งกันและกัน

2.3 หัวข้อการศึกษาที่ 3 แนวคิดสุขภาพเชิงป้องกัน (Preventive Medicine) ที่ให้ความสำคัญกับการป้องกัน และลดการแพร่ระบาด

การป้องกันก่อนการเกิดโรคสามารถทำได้โดยการตรวจสอบภาพ นวัตกรรมขึ้นป้องกันการเกิดโรคต่าง ๆ และการปรับพฤติกรรมการดำเนินชีวิต ซึ่งถือเป็นการดูแลสุขภาพเชิงป้องกัน การดูแลสุขภาพเชิงป้องกันสามารถป้องกันการเกิดโรคได้ และหากปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวไม่ว่าจะเป็น การตรวจสอบภาพ การนวัตกรรมขึ้นป้องกันการเกิดโรค การปรับพฤติกรรมการดำเนินชีวิตจะสามารถป้องกันการเกิดโรคได้มาก ซึ่งรูปแบบระบบสุขภาพเชิงป้องกันของแต่ละโรงพยาบาลที่มีอยู่อาจจะยังไม่ได้ดีที่สุด มีความเหมาะสมสำหรับตรวจคัดกรองในบางโรค บางโรคก็อาจจะยังไม่เหมาะสม โดยแต่ละโรงพยาบาลยังคงต้องมีการพัฒนาหรือปรับปรุงซึ่งรูปแบบระบบสุขภาพเชิงป้องกันเพิ่มเติม เพื่อให้เป็นไปตามแนวโน้มตลาดสุขภาพ และตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยรูปแบบระบบสุขภาพเชิงป้องกันควรให้ผู้ให้บริการได้เลือกด้วยตนเอง และเพื่อให้เหมาะสมในการตรวจคัดกรองโรคของประชากรไทยแต่ละช่วงวัย

เนื่องจากประชากรไทยแต่ละช่วงวัยมีปัญหาสุขภาพแตกต่างกัน ดังนั้นควรได้รับการตรวจคัดกรองโรคแตกต่างกันไปตามความเสี่ยงและปัญหาสุขภาพของแต่ละช่วงวัย โดยเริ่มจากวัยเด็ก ควรตรวจคัดกรองในด้านระดับโภชนาการที่ไม่สมดุล ตรวจเกี่ยวกับด้านพัฒนาการ รวมถึงการฉีดวัคซีนพื้นฐานในเด็กที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด สำหรับวัยรุ่นจนถึงวัยทำงานควรตรวจสอบภาพพื้นฐานคัดกรองโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เกิดจากพฤติกรรมการดำเนินชีวิต เนื่องจากช่วงวัยดังกล่าวมีอัตราการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มขึ้นทุกปี เนื่องมาจากพฤติกรรมการดำเนินชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป และวัยสูงอายุควรมีการตรวจแบบละเอียดทุกระบบของร่างกาย เนื่องจากเป็นวัยที่ระบบในร่างกายเสื่อมถอย หากเกิดอาการเจ็บป่วยต้องทำการรักษาโดยใช้ยา ร่วมกับการปรับพฤติกรรม และสำหรับการตรวจสอบภาพเป็นประจำทุกปี เพื่อคัดกรองความเสี่ยงการเกิดโรค และการฉีดวัคซีนป้องกันโรค ถือเป็นส่วนหนึ่งในแนวทางป้องกันการเกิดโรคซ้ำ เพราะเป็นการตรวจสอบร่างกายอีกครั้ง รวมถึงเป็นการดูแลสุขภาพเบื้องต้น

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพของประชากรไทยแต่ละช่วงวัย และการนำระบบธุรกิจอัจฉริยะและการตลาด 5.0 มาพัฒนารูปแบบระบบสุขภาพเชิงป้องกันให้เหมาะสมกับประชากรไทยแต่ละช่วงวัย นำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ได้ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ข้อ 1 เพื่อศึกษาปัญหาสุขภาพของประชากรไทยในแต่ละช่วงวัย

ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาสุขภาพของประชากรไทยทุกกลุ่มอายุ ทุกช่วงวัยและทุกภูมิภาคของประเทศไทย โดยอ้างอิงตามเขตสาธารณสุขทั้งหมด 12 เขต ระหว่างปี 2560–2566 พบว่าประชากรไทยมีอัตราการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable diseases-NCDs) ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (ถุงลมโป่งพอง) เป็นจำนวนมากและมีอัตราผู้ป่วยเพิ่มขึ้นทุกปี ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจาก โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable diseases-NCDs) มีสาเหตุการเกิดโรคมาจากพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิต ยกตัวอย่างเช่น พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย พฤติกรรมด้านการนอนหลับพักผ่อน เป็นต้น ซึ่งโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable diseases-NCDs) ไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อโรค และไม่สามารถแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้อื่นได้ โรคในกลุ่มนี้จะมีการดำเนินโรคอย่างช้า ๆ มีอาการเจ็บป่วยสะสมโดยที่ผู้ป่วยไม่รู้ตัว และหากไม่ได้รับการตรวจสุขภาพเป็นประจำก็อาจจะไม่ทราบและไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องทันเวลา จนมีความรุนแรงของโรคมมากขึ้น และกลายเป็นอาการเรื้อรังในที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวัลลภา อังคารา (2561) ที่ได้ศึกษาภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของ ประชาชนในชุมชนบ้านเอื้ออาทรบางเขน (คลองถนน) พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีภาวะอ้วนและความดันโลหิตสูง โดยสามารถนำผลการศึกษาวินิจฉัยไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการให้ความรู้ด้านสุขภาพ เพื่อให้ประชาชน ตระหนักถึงความสำคัญของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อการมีสุขภาพที่ดี โดยเฉพาะพฤติกรรมสุขภาพด้านการออกกำลังกาย และการลดการสูบบุหรี่หรือดื่มสุรา

2. วัตถุประสงค์ข้อ 2 เพื่อนำระบบธุรกิจอัจฉริยะและการตลาด 5.0 มาช่วยออกแบบและพัฒนาระบบสุขภาพเชิงป้องกันให้เหมาะสมกับประชากรไทยแต่ละช่วงวัย

ผลการวิจัยพบว่า ระบบธุรกิจอัจฉริยะ สามารถช่วยจัดการข้อมูล เพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์และพยากรณ์ระบบสุขภาพเชิงป้องกัน ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจาก ระบบธุรกิจอัจฉริยะสามารถช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ที่โรงพยาบาลได้รับจากผู้ให้บริการ โดยนำข้อมูลขนาดใหญ่ที่โรงพยาบาลได้รับจากผู้ให้บริการได้แก่ ชื่อ, นามสกุล, อายุ, เพศ, สิทธิการรักษา และ ข้อมูลสุขภาพ เป็นต้น มารวบรวมเข้าสู่ระบบสารสนเทศของแต่ละโรงพยาบาล ซึ่งแต่ละระบบจะมีการทำงานที่คล้ายคลึงกัน และเมื่อต้องการนำข้อมูลจากในระบบสารสนเทศมาใช้เพื่อช่วยในการพยากรณ์ระบบ

สุขภาพเชิงป้องกัน จะมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการประมวลผล เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานและคาดการณ์แนวโน้มตลาดสุขภาพได้ รวมถึงผู้บริหารสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาร่วมประกอบการตัดสินใจในการลงทุนโครงการหรือเครื่องมือทางการแพทย์ที่เกี่ยวกับระบบสุขภาพเชิงป้องกันได้ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาระบบสุขภาพเชิงป้องกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ปัทมา เทียงสมบุญ และนิเวศ จิระวิจิตชัย (2561) ที่ได้ศึกษา การพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อสนับสนุนการพยากรณ์และการตัดสินใจของผู้บริหาร กรณีศึกษา กลุ่มโรงพยาบาล เพื่อพัฒนาและทดสอบความพึงพอใจของระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อสนับสนุนการพยากรณ์และการตัดสินใจของผู้บริหาร ซึ่งระบบธุรกิจอัจฉริยะที่ได้พัฒนาขึ้นมาสามารถใช้สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้เป็นอย่างดี

และการตลาด 5.0 สามารถช่วยออกแบบและพัฒนารูปแบบระบบสุขภาพเชิงป้องกันที่เหมาะสมในแต่ละช่วงวัยได้ ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจาก การทำการตลาดในยุคปัจจุบันจะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่น่าเชื่อถือและแม่นยำ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบในการทำการตลาด ออกแบบผลิตภัณฑ์สุขภาพให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการ และคาดการณ์แนวโน้มตลาดในอนาคต อีกทั้งข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลจริงที่ได้รับจากผู้ให้บริการ ได้แก่ พฤติกรรมด้านสุขภาพ พฤติกรรมการสอบถามผ่านทางช่องทางสื่อสารของโรงพยาบาลทั้งรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ พฤติกรรมการซื้อโปรแกรมสุขภาพของโรงพยาบาล เป็นต้น ส่งผลให้โรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ใน จังหวัดชลบุรี สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้งาน ได้จริงจนนำไปสู่การออกแบบรูปแบบระบบสุขภาพเชิงป้องกันให้เหมาะสมกับประชากรไทยแต่ละช่วงวัยได้ รวมถึงมีการนำเทคโนโลยีด้านการตลาดเข้ามาช่วย ผู้ให้บริการในการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างโรงพยาบาลและ ผู้ให้บริการ เป็นการนำเทคโนโลยีเข้ามาเชื่อมต่อระหว่างโรงพยาบาลกับผู้ให้บริการ ให้เข้าถึงได้สะดวกและรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ James, K., Elrod, L., John, L., & Fortenberry, Jr . (2020) ได้ศึกษาการตลาดทางตรงด้านสุขภาพและการแพทย์: โดยใชการตลาดผ่านอีเมลและวิธีการสื่อสารที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วม ด้านการตลาดแบบทางตรง การส่งข้อความทางไปรษณีย์ อินเทอร์เน็ต และเส้นทางที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันไปยังผู้บริโภค โดยการตลาดแบบทางตรงเป็นช่องทางการสื่อสารที่มีประโยชน์ เอื้ออำนวยต่อสุขภาพและการแพทย์ เพื่อให้ความรู้และให้ความเข้าใจอย่างชัดเจนแก่กลุ่มเป้าหมายที่ต้องการ ในกรณีของการใช้มากเกินไปและการใช้งานในทางที่ผิดโดยองค์กร อย่างไรก็ตาม ต้องใช้ความระมัดระวังอย่างยิ่งในการออกแบบและปรับใช้การริเริ่มด้านการตลาดแบบทางตรงอย่างไม่เหมาะสม การออกแบบและดำเนินการด้วยความเคารพ การตลาดทางตรงช่วยอำนวยความสะดวกด้านการสื่อสารที่สำคัญ สร้างรายได้ ให้กับองค์กรด้านสุขภาพได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1.1 โรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ ควรให้ความสำคัญด้านข้อมูล (Data) เน้นย้ำการบันทึกข้อมูลลงในระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลอย่างถูกต้องและแม่นยำ เมื่อนำระบบธุรกิจอัจฉริยะมาช่วยในการจัดการข้อมูลข้อมูลที่ประมวลออกมาจะเป็นข้อมูลจริงที่น่าเชื่อถือ และสามารถนำไปต่อยอดในการคาดการณ์แนวโน้มตลาดไปจนถึงแนวโน้มธุรกิจได้ และควรให้ความสำคัญในการอบรมและฝึกปฏิบัติการใช้งานระบบธุรกิจอัจฉริยะที่ถูกต้องให้แก่ผู้ที่มีความเกี่ยวข้องในโรงพยาบาล

1.2 แผนการตลาด และ ผู้บริหารการตลาด ควรนำข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์จากระบบธุรกิจอัจฉริยะ มาเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์และคาดการณ์แนวโน้มตลาดในอนาคต และเป็นแนวทางในการออกแบบโปรแกรมโฆษณาหรือโปรแกรมตรวจสอบสุขภาพเชิงป้องกันต่างๆ

1.3 ผู้บริหารของโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ในจังหวัดชลบุรี ควรส่งเสริมให้มีนโยบายเน้นการดูแลสุขภาพเชิงป้องกันสำหรับให้บริการแก่ผู้ให้บริการโรงพยาบาลและประชาชนในพื้นที่ โดยสามารถให้ผู้ให้บริการมีส่วนร่วมในการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้านการดูแลสุขภาพเชิงป้องกันด้วยตนเองได้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการขยายขอบเขตของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัยครั้งต่อไป เพื่อศึกษาข้อมูลสำคัญในกลุ่มที่กว้างขึ้น เพื่อนำมาพัฒนาเป็นข้อมูลในการพัฒนารูปแบบระบบสุขภาพเชิงป้องกันที่เหมาะสมกับประชากรไทยแต่ละช่วง อาทิ ผู้ให้บริการโรงพยาบาลรัฐบาลประชากรที่อาศัยอยู่ในภาคตะวันออก และ ประชากรไทยทุกภูมิภาค เป็นต้น

2.2 การศึกษาครั้งต่อไปควรแยกชุดคำสัมภาษณ์ของแต่ละกลุ่มตามหน้าที่การปฏิบัติงานรายละเอียดดังนี้

1) เจ้าหน้าที่เวชระเบียน ใช้ชุดคำสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลที่ได้รับจากผู้ให้บริการ

2) เจ้าหน้าที่สารสนเทศ ใช้ชุดคำสัมภาษณ์เกี่ยวกับด้านระบบธุรกิจอัจฉริยะ โดยเจาะลึกถึงระดับการใช้งานระบบ

3) เจ้าหน้าที่การตลาด ใช้ชุดคำสัมภาษณ์เกี่ยวกับด้านการทำการตลาด

4) แพทย์ด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู ใช้ชุดคำสัมภาษณ์เกี่ยวกับด้านสุขภาพ

เนื่องจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลบางท่านที่ไม่มีความเชี่ยวชาญในด้านนั้น ๆ อาจให้ข้อมูลได้ไม่ชัดเจน

2.3 การศึกษาครั้งต่อไปควรเก็บข้อมูลพฤติกรรมการใช้บริการ บนพื้นฐานของจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562 จากผู้ให้บริการของโรงพยาบาลเอกชนและโรงพยาบาลรัฐบาล โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยและมีการออกแบบแบบสอบถามเฉพาะกลุ่ม โดยแยกชุดคำถามสำหรับผู้ให้บริการโรงพยาบาลเอกชนและผู้ให้บริการโรงพยาบาลรัฐบาล เพื่อให้ได้ข้อมูลจริงจากผู้ให้บริการ และสามารถนำมาประกอบการวิเคราะห์ผลการวิจัยได้

REFERENCES

- Bangkok Business. (2023). *Are you at risk of "weak heart"? Warning signs of heart disease and coronary artery disease*. Retrieved from <https://www.bangkokbiznews.com/health/well-being/1098273>.
- Business Portal Co., Ltd. (2018). *Business Intelligence system (Business Intelligence) and Big Data management*. Retrieved from <https://mbamagazine.net/index.php/intelligent/nida-wisdom/item/626-business-intelligence-big-data>.
- Department of Disease Control. (2018). *Thailand's 20-Year Disease Prevention and Control Development Plan (2017-2057)*. Bangkok: Akson Graphic & Design Press.
- Department of Disease Control. (2023). *The Department of Disease Control campaigns for World Diabetes Day 2023, focusing on educating the public about diabetes risks and how early detection can reduce severe complications*. Retrieved from https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=38403&deptcode=brc&news_views=2606
- Haun, J., Chavez, M., Hathaway, W., Antinori, N., Melillo, C., Cotner, B., . . . Nazi, K. (2018). Virtual Medical Modality Implementation Strategies for Patient-Aligned Care Teams to Promote Patient Care: Protocol for a Mixed-Methods Study. *JMIR Research Protocols*, 7(8), e11262.
- James, K. E., & John, L. F. (2020). Advertising in health and medicine: Using mass media to communicate with patients. *BMC Health Services Research*, 20(2020), Article818. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05599-3>
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0: Technology for Humanity*. New Jersey: John Willey & Sons.
- Krueger, R. A. (1998). *Moderating Focus Groups*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Mahidol University. (2021). *Health behavior modification with lifestyle medicine*. Retrieved from <https://www.thaihealth.or.th/?p=236894>
- Manager Online. (2024). *NCDs claim 75% of Thai lives, with diabetes and hypertension increasing by 5% annually*. Retrieved from <https://mgronline.com/qol/detail/9670000015146>
- National Broadcasting Services of Thailand. (2023). *Ministry of Public Health reveals*

- that in 2023, Thailand has seen more than 349,000 stroke patients. Retrieved from <https://nbt2hd.prd.go.th/th/content/category/detail/id/2153/iid/227609>
- Public Relations Department. (2023). *The Department of Disease Control advises the public to regularly check their blood pressure: "Know the numbers, know the risks, avoid non-communicable diseases"*. Retrieved from <https://www.prd.go.th/th/content/category/detail/id/9/iid/182186>
- Rama 9 Hospital's Holistic Health Care Center. (2023). *Three trending wellness health care practices in 2023*. Retrieved from <https://w9wellness.com/th/wellness-trends-2023>
- Ritchie, J., & Spencer, L. (2002). Qualitative Data Analysis for Applied Policy Research. In A. M. Huberman & M. B. Miles (Eds.), *The Qualitative Researcher's Companion* (pp. 305-329). SAGE Publications, Inc.
- Ruanggoon, J. (2019). *Development of tourism group leaders to promote cultural tourism on the old Chao Phraya River trail*. Bangkok: Thonburi Rajabhat University.
- Thammakhun, W., Boonchieng, W., Thongprachum, A., & Boonchieng, E. (2021). Development of the Information System Program for Data Management among Patients with Cerebrovascular Diseases Hod Hospital, Chiang Mai Province. *Journal of Nursing and Public Health Research*, 1(2), 42-56.
- Thupa-ang, A., & Lucas, L. (2017). The Quality of Teaching and Quality Assurance in Higher Education in Thailand: an exploration of academic perceptions and experiences. *Journal of Educational, Srinakharinwirot University*, 18(2), 243-258.
- Tiangsombun, P., & Chirawichitchai, N. (2018). Business Intelligence Systems to Support Executive Forecasting and Decisions Making Case Study: Healthcare. *Veridian E-Journal, Science and Technology Silpakorn University*, 5(4), 16-30.
- Undara, W. (2018). The Study of Health Status and Health Behaviors of People in Baan Aur-Arthorn Community Bangkhen (Klong Thanon). *Royal Thai Navy Medical Journal*, 45(1), 121-138.
- Waengchin, S. (2011). Development of business intelligence with data warehousing. *Journal of Executive Management*, 31(1), 160-165.
- Wiwattanakornwong, K., Limlawan, V., Jangruxsakul, S., Khumboon, R., & Banthip, T. (2022). Business Intelligence Development to Supporting Logistics Management For SMEs: A Case Study of XYZ Company. *Suthiparit Journal*, 36(3), 65-82.