

การยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI)
เพื่อให้บริการด้านการแพทย์ในประเทศไทย



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต สาขาการจัดการธุรกิจ
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ.2566


ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์
เรื่อง
การยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์
ในประเทศไทย

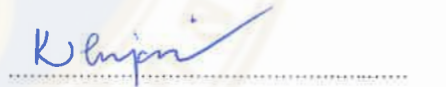
ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต
วันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ. 2566




นายพงศ์พันธุ์ ไพโรจน์
ผู้วิจัย




ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ นิมสาย,
Ph.D.
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์



รองศาสตราจารย์กัญญาภัสส์ ปันจยสีห์,
Ph.D.
ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์



รองศาสตราจารย์วิจิตา รักษธรรม,
Ph.D.
คณบดีวิทยาลัยการจัดการ
มหาวิทยาลัยมหิดล



สหรัถต์ อารีราษฎร์,
Ph.D.
กรรมการสอบสารนิพนธ์

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์เรื่อง “การยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อให้บริการด้านการแพทย์ในประเทศไทย” ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ลุล่วงได้ ด้วยการได้รับการสนับสนุนและความอนุเคราะห์จากบุคคลในแขนงทางการแพทย์ต่างๆ หลายฝ่าย ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ นุ่มสาย อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ผู้ซึ่งให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา ให้ความช่วยเหลือในการตรวจสอบแก้ไขเนื้อหาและกำกับดูแลตลอดกระบวนการศึกษา จนสารนิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์ และขอขอบคุณคณาจารย์จากวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดลทุกท่านที่ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่ผู้วิจัย ขอขอบคุณรุ่นพี่ และเพื่อนๆ ในวิทยาลัยฯ ที่ช่วยให้คำปรึกษาแนะนำและแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในงานวิจัยนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ที่ให้ความร่วมมือทุกท่านในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ ด้วยความซื่อตรง เพื่อนำมาเป็นประโยชน์ในการทำวิจัยในสารนิพนธ์นี้

สุดท้ายนี้ หากสารนิพนธ์ฉบับนี้มีข้อบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขอภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่องหรือข้อผิดพลาดนั้น และผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าสารนิพนธ์ฉบับนี้ จะมีประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจในการทำการศึกษารายการยอมรับฯ เพิ่มเติมต่อไปในอนาคตและสามารถใช้เป็นแนวทางการศึกษารายการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้สินค้าเพื่อตอบสนองการใช้งานได้อย่างตรงจุดต่อไป

พงศ์พันธุ์ ไพโรจน์

การยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์(AI) เพื่อให้บริการด้านการแพทย์ในประเทศไทย
ACCEPTANCE AND DECISION TO USE ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) TO PROVIDE
MEDICAL SERVICES IN THAILAND

พงศ์พันธุ์ ไพโรจน์ 6350910

กจ.ม.

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์: ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ นิมสาय, Ph.D.,
รองศาสตราจารย์กัญญาภัสส์ ปันจยสีห์, Ph.D., สหรัถถ์ อารีรายถุ์, Ph.D.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์(AI) เพื่อให้บริการด้านการแพทย์ในประเทศไทย โดยเป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ใช้วิธีการสำรวจและการเก็บข้อมูลด้วยการใช้แบบสอบถามจากกลุ่มบุคลากรในอาชีพบริการทางการแพทย์ในแขนงต่างๆ ในฐานะผู้ยอมรับและตัดสินใจใช้ปัญญาประดิษฐ์ โดยใช้ค่าการวิเคราะห์ถ้อยคถอยพหุคูณ ในด้านของปัจจัยการรับรู้คุณภาพของสินค้า และปัจจัยด้านการยอมรับปัญญาประดิษฐ์ และหาแนวทางการพัฒนากลยุทธ์ในการใช้ปัญญาประดิษฐ์จากผลสรุปของงานวิจัยพบว่า การยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์(AI) ในด้านปัจจัยการยอมรับปัญญาประดิษฐ์คือการรับรู้ถึงประโยชน์และความง่ายของปัญญาประดิษฐ์ที่จะช่วยให้บุคลากรฯสามารถตอบสนองและทำงานได้สะดวก รวดเร็ว และง่ายขึ้น และช่วยให้การรักษาามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยบุคลากรฯสามารถเรียนรู้และสามารถทำงานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ได้ซึ่งองค์กรที่เกี่ยวข้องสามารถนำปัญญาประดิษฐ์(AI)ไปใช้ต่อยถเพื่อเป้าหมายขององค์กรมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: การยอมรับ/ การตัดสินใจ/ ผลกระทบ/ ปัญญาประดิษฐ์/ บริการด้านการแพทย์

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูปภาพ	ซ
บทที่ 1	1
บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของหัวข้อวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	2
1.3.1 ขอบเขตด้านประชากรที่ศึกษา	2
1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา	2
1.3.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา	3
1.4 กรอบแนวคิดวิจัย	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2	5
แนวคิด ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 ความหมายของธุรกิจสุขภาพและสาธารณสุข	5
2.2 ภาพรวมธุรกิจสุขภาพในประเทศไทย	6
2.3 ปัญญาประดิษฐ์ – AI (Artificial Intelligence)	7
2.4 การเข้ามาของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในธุรกิจสุขภาพและสาธารณสุขไทย	8
2.5 ปัจจัยการรับรู้ด้านคุณภาพของสินค้า (Perceived Quality: PEQ)	9
2.6 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีหรือ TAM	9
2.7 การนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้	13
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	14

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
บทที่ 3	ระเบียบวิธีวิจัย	16
	3.1 ระเบียบวิธีวิจัย	16
	3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Sampling)	16
	3.3 วิธีสุ่มตัวอย่าง (Sampling Method)	17
	3.4 เครื่องมือที่ใช้วิจัย	17
	3.5 วิธีการเก็บข้อมูล	24
	3.6 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)	25
	3.6.1 การวิเคราะห์สถิติเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)	25
	3.6.2 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)	26
	3.7 ระยะเวลาในการวิจัย	26
บทที่ 4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	27
	4.1 ข้อมูลประชากรศาสตร์	28
	4.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง	28
	4.2 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)	32
	4.2.1 การวิเคราะห์การนำเสนอความสัมพันธ์ครั้งที่ 1	32
	4.2.1 การวิเคราะห์การนำเสนอความสัมพันธ์ครั้งที่ 2	38
	4.3 เปรียบเทียบความเห็นการยอมรับและตัดสินใจ	40
บทที่ 5	สรุป อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ	42
	5.1 อภิปรายผลการวิจัย	42
	5.2 สรุปผลการวิจัย	43
	5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย	44
	5.4 ข้อจำกัดในการทำวิจัย	46
	5.5 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	47

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	48
ภาคผนวก	51
ภาคผนวก ก แบบสอบถามเพื่องานวิจัย	52
ภาคผนวก ข ผลการตรวจการคัดลอกสารนิพนธ์ด้วยโปรแกรม Turnitin	58
ประวัติผู้วิจัย	59



สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 ชุดคำถามของแบบสอบถามส่วนที่ 1 การรับรู้คุณภาพของสินค้า 8 ข้อ	19
3.2 ชุดคำถามของแบบสอบถามส่วนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ 8 ข้อ	21
3.3 ชุดคำถามของแบบสอบถามส่วนที่ 3 การยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ 1 ข้อ	24
3.4 แสดงคะแนนค่าสำคัญการยอมรับ	24
3.5 ชุดคำถามแสดงส่วนที่ 4	26
3.6 แสดงชนิดตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย	26
4.1 ข้อมูลความถี่ และค่าร้อยละโดยจำแนกตามเพศ	29
4.2 ข้อมูลความถี่และค่าร้อยละโดยจำแนกตามข้อมูลระดับการศึกษา	30
4.3 ข้อมูลความถี่และค่าร้อยละแสดงข้อมูลช่วงอายุ	30
4.4 ข้อมูลความถี่ และค่าร้อยละรายได้เฉลี่ยต่อเดือน	31
4.5 ข้อมูลความถี่ และค่าร้อยละแสดงข้อมูลประสบการณ์ทำงาน	32
4.6 ข้อมูลความถี่และค่าร้อยละ แสดงข้อมูลลักษณะงาน (แขนงหลัก)	33
4.7 ผลสรุปค่าการวิเคราะห์ การยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ฯ ครั้งที่ 1	34
4.8 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ครั้งที่ 1	34
4.9 ผลค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficients) การยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ฯ ครั้งที่ 1	35
4.10 สรุปค่าการวิเคราะห์การยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ฯ ครั้งที่ 2	39
4.11 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ครั้งที่ 2	40
4.12 ผลค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficients) การยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ฯ ครั้งที่ 2	41
4.13 ผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง เรื่องการรับรู้ถึงประโยชน์ฯ	42
4.14 ผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง เรื่องการรับรู้ถึงความง่าย	43

สารบัญรูปภาพ

รูปภาพ		หน้า
2.3	แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี-TAM	10
2.4	แบบการจำลองเทคโนโลยี 2-TAM 2	11
2.5	ความหมายปัจจัยต่างๆในแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี 2	11
2.6	ความหมายปัจจัยต่างๆในแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี 3	12
2.7	แบบการจำลองเทคโนโลยี 3	13



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของหัวข้อวิจัย

เทคโนโลยีจากปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) หรือ AI เป็นเทคโนโลยีมีความสามารถเฉพาะในเรื่องของการเรียนรู้และทำความเข้าใจในองค์ความรู้ ผ่านการจัดการการใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา โดยเป็น AI ถือได้ว่าเป็นเทคโนโลยีที่สร้างขึ้นและสามารถเรียนรู้จดจำได้ด้วยตนเอง ในปัจจุบัน การใช้ปัญญาประดิษฐ์ ได้เข้ามามีอิทธิพลต่อในอุตสาหกรรมต่างๆ ในธุรกิจหลากหลายประเภท ซึ่งธุรกิจสุขภาพและสาธารณสุข อยู่ในอุตสาหกรรมทางการแพทย์ที่เป็นอีกหนึ่งอุตสาหกรรมที่ส่งผลกระทบทางตรงและทางอ้อม เพราะธุรกิจสุขภาพเป็นธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการดูแล การรักษาความเป็นอยู่ของมนุษย์ในปัจจุบัน ซึ่งครอบคลุม ตั้งแต่ การป้องกัน การบำบัดโรค การส่งเสริมสุขภาพของมนุษย์

ธุรกิจสุขภาพเป็นอุตสาหกรรมทางการแพทย์ที่มีแนวโน้มเติบโตขึ้นทั่วโลกหลังจากผ่านช่วงเหตุการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา - 19 เพราะผู้บริโภคหันมาตระหนักและใส่ใจสุขภาพของตนมากขึ้น และทำให้เกิดสิ่งใหม่ที่เรียกว่า New Normal หมายถึง ความปกติใหม่ เป็นการปรับพฤติกรรมของมนุษย์ในด้านการใช้ชีวิตประจำวันในด้านความเป็นอยู่และการนำเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในเรื่องของการดำรงชีวิต โดยเฉพาะรูปแบบออนไลน์ทำให้เทคโนโลยีจากคอมพิวเตอร์นั้นกลายเป็นเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญเกี่ยวข้องกับมนุษย์และเทคโนโลยีจากปัญญาประดิษฐ์ซึ่งพัฒนามาใช้ในด้านของวงการแพทย์มาขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญรวมถึงนโยบายของรัฐบาลที่มีแผนในการผลักดันประเทศไทยให้เป็น Medical Hub Service ในภูมิภาคอาเซียน ซึ่งสามารถปรับใช้ได้และต่อยอดกับธุรกิจประเภทอื่นๆ ได้ เช่น ธุรกิจการท่องเที่ยวรูปแบบเชิงสุขภาพ หรือ ธุรกิจการรักษาและธุรกิจการแพทย์ โดย ปัญญาประดิษฐ์จะเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ ยกตัวอย่างธุรกิจสุขภาพที่ประสบความสำเร็จ เช่น บริษัท Babylon Health จากประเทศอังกฤษ และ Ada Health จากประเทศเยอรมันนี้ได้สร้าง platform สำหรับวินิจฉัยโรคเบื้องต้นด้วยปัญญาประดิษฐ์ผนวกกับ Telemedicine โดยผู้บริโภคสามารถ สอบถามอาการเบื้องต้น และปัญญาประดิษฐ์ จะวินิจฉัยว่าต้องพบแพทย์หรือไม่ และหากต้องพบแพทย์ ผู้บริโภคสามารถติดต่อกับแพทย์ในเครือข่ายได้ทันที นับตั้งแต่จากการเข้ามาของปัญญาประดิษฐ์นี้ ทำให้บุคลากรในด้านการแพทย์หลายๆท่าน เกิดความกังวลในการนำปัญญาประดิษฐ์เข้ามาประยุกต์ใช้ในธุรกิจ

สุขภาพและสาธารณสุข ในด้านความน่าเชื่อถือและความมั่นใจในเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์นี้ เนื่องจากในปัจจุบันกลุ่มธุรกิจสุขภาพต้องปรับตัวและทำงานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ ผู้วิจัยจึงอยากวิจัยถึงการยอมรับและผลกระทบปัญญาประดิษฐ์ ต่อธุรกิจสุขภาพและสาธารณสุขในประเทศไทย ทั้งในมุมมองของผู้บริโภคว่าจะมีแนวโน้มการบริโภคเลือกใช้บริการสุขภาพเปลี่ยนไปหรือไม่ และในมุมมองของบุคลากรทางการแพทย์หรือผู้เกี่ยวข้องบริษัทด้านธุรกิจสุขภาพจะสามารถปรับตัวเข้าหายุคของเทคโนโลยีอย่างไรเพื่อให้สามารถขับเคลื่อน ธุรกิจสุขภาพนี้ต่อไปได้ ผู้วิจัยจึงอยากศึกษาถึงการยอมรับและผลกระทบของเรื่องนี้เพื่อที่จะนำข้อมูลที่ได้มาเสนอแนวทางการจัดการและรับมือผลกระทบที่สามารถเกิดขึ้นได้อีกต่อไปในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 ศึกษาเรื่องการยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

1.2.2 ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ของกลุ่มธุรกิจบริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

1.2.3 เสนอแนวทางการวางแผนรับมือผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรมบริการทางการแพทย์

1.3 ขอบเขตการศึกษา

1.3.1 ขอบเขตด้านประชากรที่ศึกษา

กลุ่มธุรกิจบริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

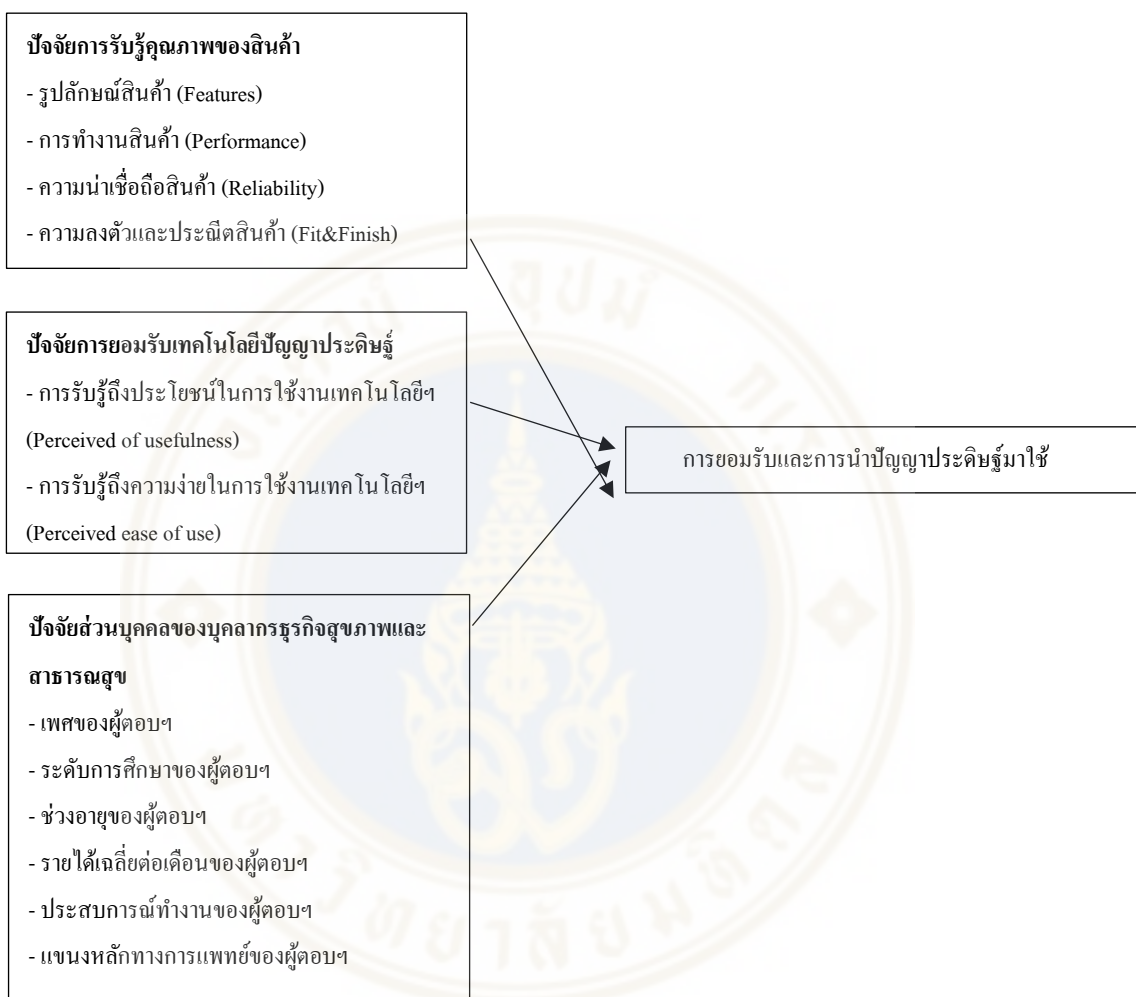
1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ใช้แบบสอบถามในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล (Questionnaire) โดยเก็บจากข้อมูลกลุ่มธุรกิจบริการทางการแพทย์ในประเทศไทยเพื่อสอบถามเกี่ยวกับมุมมองต่อคุณภาพ การยอมรับ และการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้งานในอุตสาหกรรมทางการแพทย์ ผ่านปัจจัยด้านการรับรู้ของสินค้า และ แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี

1.3.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ผล ตั้งแต่เดือน ตุลาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566

1.4 กรอบแนวคิดงานวิจัย



1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

โดยการนำข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้รับทำการมาวิเคราะห์และนำเสนอแนวทางในการจัดการและรับมือผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรมบริการทางการแพทย์ในประเทศไทย ด้านการนำผลิตภัณฑ์ปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาปรับใช้และพัฒนาอุตสาหกรรมธุรกิจการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อหน่วยงานทางการแพทย์ หน่วยงานสาธารณสุข หรือ หน่วยงานบริการทางการแพทย์ที่อยู่ในประเทศไทยนี้สามารถนำผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ที่ได้ไปใช้ในการวิเคราะห์

การยอมรับในการนำผลิตภัณฑ์ปัญญาประดิษฐ์(AI)ของบุคลากรทางการแพทย์แต่ละแขนงงานในการนำความสามารถของปัญญาประดิษฐ์มาใช้งานได้อย่างเกิดผลประโยชน์ของบุคลากรทางการแพทย์แต่ละแขนง และเพื่อให้การบริการทางการแพทย์ และ การรักษาทางการแพทย์ ในองค์กรบริการทางการแพทย์ในประเทศไทยสามารถสร้างผลลัพธ์ความพึงพอใจในกระบวนการรักษาจากเทคโนโลยีนี้ของผู้ใช้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทยต่อไปในอนาคต



บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย สามารถสรุปโดยแบ่งออกเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

2.1 ความหมายของธุรกิจสุขภาพและสาธารณสุข

ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ(Healthcare Business) คือธุรกิจที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับทุกสิ่งเพื่อใช้ในการดูแลความเป็นอยู่การดำรงชีวิต และเกี่ยวเนื่องกับความเป็นอยู่ ในด้านสุขภาพของมนุษย์ ซึ่งมีความหมายที่ครอบคลุมขอบเขตกว้างตั้งแต่เรื่องการใช้บริการทางการแพทย์ การใช้เวชภัณฑ์ ยา หรือ อุปกรณ์ทางการแพทย์ โดยการบริการด้านการรักษาพยาบาลสามารถแตกแขนงได้หลากหลายมิติ ทั้งการแบ่งตามแขนงอวัยวะสำคัญ ของมนุษย์หรือแบ่งตามระดับความซับซ้อนของการรักษาของอาการ (ธนัชชัย ดันดุลยเสวี, 2563) ซึ่งธุรกิจสุขภาพนั้นมีหลากหลายแขนง ตามการรักษาในอวัยวะของมนุษย์ เพื่อการรักษาสุขภาพให้มีความแข็งแรง และทำให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างปกติในสังคม

สาธารณสุข คือศาสตร์และศิลปะที่เกี่ยวข้องในเรื่องการดูแลผนวกกับการจัดการสุขภาพทั้งปวงของชุมชนโดยอิงตามการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสุขภาพประชากร เป็นงานที่มุ่งป้องกันการเกิดโรค ไม่ใช่เน้นการมุ่งรักษาโรคเพียงอย่างเดียว (ดวงรัตน์ เสือขำ, 2559) ในการดำเนินงานของสาธารณสุขเป็นการบริการทางด้านทางการแพทย์และการพยาบาล เพื่อการวินิจฉัยโรคเริ่มแรก ป้องกันการเกิดการลุกลามของโรค ซึ่งเป็นเป็นเวชศาสตร์ป้องกัน (ทวี ฤกษ์สำราญ, 2535) ในระดับงานของสาธารณสุขจะเข้าถึงประชาชนได้ในชุมชนทุกชนชั้นในประเทศและมีการดำเนินการภายใต้กระทรวงสาธารณสุข

2.2 ภาพรวมธุรกิจสุขภาพในประเทศไทย

ธุรกิจสุขภาพ เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมการดูแลสุขภาพ (หรือที่เรียกว่าอุตสาหกรรมทางการแพทย์หรือเศรษฐกิจด้านสุขภาพ) คือการรวมตัวกันและการบูรณาการภาคที่เกี่ยวข้องกันจากส่วนต่างๆ ภายในระบบเศรษฐกิจที่จัดหาสินค้าและบริการเพื่อรักษาผู้ป่วยด้วยการดูแลแบบรักษาป้องกัน ฟันฟู และแบบประคับประคอง รวมไปถึงการดำเนินการผลิตและการวางจัดจำหน่ายสินค้าและบริการที่ยึดตัวเพื่อรักษาและสร้างสุขภาพขึ้นมาใหม่ อุตสาหกรรมการดูแลสุขภาพสมัยใหม่ประกอบด้วยสามสาขาที่สำคัญ ได้แก่ การบริการ ผลิตภัณฑ์ และการเงิน และอาจแบ่งออกเป็นหลายภาคส่วนและหมวดหมู่ และขึ้นอยู่กับทีมสหวิทยาการของผู้เชี่ยวชาญและผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาชีพที่ได้รับและมีการฝึกอบรมเพื่อตอบสนองที่สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการด้านสุขภาพของบุคคลและประชากร

ในประเทศไทย ธุรกิจสุขภาพในโรงพยาบาล ถือว่า เป็นธุรกิจที่มีความโดดเด่นและมีความสามารถมากในการแข่งขันในระดับภูมิภาคได้ เพราะค่าใช้จ่ายรักษาพยาบาลที่ไม่สูงมากนัก เมื่อเทียบกับคุณภาพและบริการทางการแพทย์ที่ได้รับ และ ประเทศไทยยังมีอีกหนึ่งจุดแข็งคือเรื่องด้านการท่องเที่ยว และเป็นศูนย์กลางอีกแห่งหนึ่งของธุรกิจการบิน จึงทำให้เกิด การท่องเที่ยวเชิงการแพทย์ (Medical Tourism) หมายถึง การที่บุคคลต่างประเทศเดินทางหรือโดยสารข้ามพรมแดนไปต่างประเทศเพื่อรับการบริการทางการแพทย์ที่ได้รับมาตรฐานการรักษาที่มีความเทียบเท่าหรือดีกว่าในประเทศที่ตนพำนักอาศัย (Heung, Kucukusta and Song, 2010: 238) ซึ่งการท่องเที่ยวในรูปแบบเชิงพ่วงบริการการแพทย์ของธุรกิจโรงพยาบาลที่ได้รับการสนับสนุนภาครัฐ ทำให้เกิดความเฟื่องฟูในประเทศไทยมากขึ้นเรื่อย ๆ นอกจากนี้ เนื่องจากโครงสร้างประชากรไทยใหญ่พอและสอดคล้องกับแนวโน้มเข้าสู่สังคมผู้สูงวัย ด้วยฐานะของคนไทย การดำรงชีวิตที่ดีขึ้น จึงช่วยสนับสนุนให้ธุรกิจเพื่อสุขภาพมีฐานลูกค้าในทุกๆแบบที่จะสามารถช่วยลดในส่วนของต้นทุนการบริหารขึ้นไปอีกและธุรกิจเพื่อสุขภาพ ไม่ได้มีเพียงโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลเท่านั้น เพราะธุรกิจที่มีสัดส่วนขนาดใหญ่กว่า อาทิ ธุรกิจเภสัชกรรม เวชภัณฑ์ และเครื่องมือทางการแพทย์ ซึ่งเป็นธุรกิจที่มีต้นทุนการวิจัยและพัฒนา (Research&Development) ในระดับสูง แต่หากวิจัยผลิตภัณฑ์ประสบความสำเร็จ ก็จะสามารถจดสิทธิบัตร และครอบครองสิทธิ์ในการขายโดยเด็ดขาด กำไรของกิจการก็จะสูงมาก และ แปรผันตามความสำเร็จในการวิจัยและพัฒนา (SMEs Knowledge Center, 2557)

2.3 ปัญญาประดิษฐ์ - AI (Artificial Intelligence)

ปัญญาประดิษฐ์เป็นเทคโนโลยีในรูปแบบหุ่นยนต์หรือเครื่องจักรกล โดยมีมนุษย์ได้ทำการคิดค้น วิจัย และทำการสร้างเทคโนโลยีนี้ขึ้นมา มีแนวคิดการทำงานคล้ายคลึงใกล้เคียงมนุษย์

โดยปัญญาประดิษฐ์ถูกสร้างขึ้นเป็นเครือข่ายรูปแบบระบบประสาทเทียมมีการทำการประมวลผลจากประเภทข้อมูลต่างๆ และมีกระบวนการคิดได้ตามวิธีการหลักการให้เหตุผลและการวิเคราะห์รูปแบบงานจากการสร้างโปรแกรมและเขียนสูตรในการคำนวณ อาทิเช่น การแก้ปัญหาทางสถิติของข้อมูลจากปัญญาประดิษฐ์ โดยเป็นการพัฒนาเครื่องคอมพิวเตอร์มีการประมวลผลจากชุดข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพและยังมีการปรับใช้ในงานต่าง ๆ แทนมนุษย์ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทำให้คนส่วนใหญ่ติดตามไม่ทัน จึงทำให้เกิดช่องว่างระหว่างเทคโนโลยีกับมนุษย์ (Berlin et al, 2017) เรียกว่าความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล (Digital divide) เป็นความเหลื่อมล้ำของคนในสังคมจากคนที่มียุคเทคโนโลยีและไม่มีเทคโนโลยี ความเหลื่อมล้ำนี้ขึ้นอยู่กับ การปรับตัวการใช้เทคโนโลยีของบุคคลและขององค์กรนั้นๆ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช, 2565) ซึ่งผู้ที่มีความสามารถและมีทักษะในเทคโนโลยีจะเป็นผู้ที่มีความได้เปรียบและมีโอกาสได้รับส่วนแบ่งทางการตลาดสูง (Brynjolfsson & McAfee, 2012) การที่เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์นี้ สามารถทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมง อาจส่งผลกระทบต่อตลาดแรงงานจากการศึกษาของผู้เชี่ยวชาญ มีการคาดว่าจะมีอาชีพในปัจจุบันกว่า 7.2 ล้านงานที่กำลังจะหายไปภายในปี 2030 เนื่องจากปัญญาประดิษฐ์สามารถตอบสนองผลลัพธ์ได้มากกว่าและใช้เวลาน้อยกว่าจากการวิจัยโดยสถาบัน McKinsey Global Institute (วิชา พังวิวัฒน์นิกุล, 2562)

ในปัจจุบันปัญญาประดิษฐ์ได้คิดค้นและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จนในปัจจุบันความสามารถปัญญาประดิษฐ์สื่อสารได้ด้วยที่คล้ายคลึงภาษามนุษย์ จึงมีการนำมาใช้ในการทำงานรูปแบบต่างๆ ที่มีหลากหลาย ทำให้มีผลต่อการลดการใช้แรงงานมนุษย์ในงานหลายๆด้าน ในอุตสาหกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น การบริการต่างๆ การยืนยันตัวบุคคล การใช้ในงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์วิศวกรรมศาสตร์ การศึกษา การขนส่ง และการทำงานที่มีเสี่ยงต่อสุขภาพต่อมนุษย์ การใช้หุ่นยนต์ผนวกกับปัญญาประดิษฐ์ช่วยในการค้นหาในบริเวณที่เกิดมหันตภัยต่างๆ เป็นต้น จะเห็นได้ว่านับตั้งแต่การเกิดขึ้นของปัญญาประดิษฐ์ในปัจจุบัน มีการพัฒนาความสามารถอยู่ตลอดเวลา มีความฉลาดขึ้น จากการรวบรวมของชุดข้อมูลขนาดใหญ่ของศาสตร์หลากหลายแขนงที่นำมาอยู่ในโครงข่ายประสาทเทียมปัญญาประดิษฐ์ เช่น แขนงวิศวกรรม และวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะการใช้สถิติ เป็นความรู้ทางคณิตศาสตร์ เชื่อมโยงกับองค์ความรู้ที่มีความสอดคล้องและอยู่ใน ชีวิตวิทยา เคมี ฟิสิกส์ การทำการตลาด จนมีความคล้ายคลึงใกล้เคียงกับมนุษย์มากขึ้น และในอนาคตอาจไม่ต้องใช้ความสามารถของมนุษย์ แต่งานที่ยังต้องอาศัยทักษะเฉพาะ เช่น งานพยาบาล งานนักจิตวิทยา งานนักขาย แม้แต่นักบ๋าบัด จำเป็นต้องบางการทำงาน ต้องมีการอาศัยทักษะการเจรจา เป็นการใช้สมองในทางซีกซ้ายที่เป็นความสามารถทางศิลปะ และอาชีพที่มักใช้ความรู้ลึกๆเข้ามาใช้ในงาน เช่น งานออกแบบ งานศิลปะ ยังเป็นงานที่ปัญญาประดิษฐ์ยังไม่มีความสามารถเพียงพอ

(ภาคภูมิ เอี่ยมจิตกุล, 2564) โดยปัญญาประดิษฐ์นี้สร้างจากมนุษย์ที่ เป็นผู้ กำหนดบทบาท เป็นผู้สร้าง AI และเป็นผู้ใช้ประโยชน์จาก AI ซึ่งหากมีการบริหารจัดการ AI ที่ได้ดี องค์กรธุรกิจก็จะสามารถอยู่ในการแข่งขันได้ในตลาดและมีสร้างความยั่งยืนให้กับธุรกิจ ปัญญาประดิษฐ์ถูกแบ่งจำแนกเป็น 3 ระดับตามความสามารถ

1. ปัญญาประดิษฐ์เชิงแคบ (Narrow AI) เป็นเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่มีความสามารถเฉพาะทางได้ดีกว่ามนุษย์ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ที่ช่วยในการผ่าตัดร่างกาย (AI-Assisted Robotic Surgery) ซึ่งอาจแม่นยำและเชี่ยวชาญกว่าแพทย์ผ่าตัดปัจจุบัน ซึ่ง ปัญญาประดิษฐ์นี้ไม่สามารถทำอย่างอื่นได้อีก

2. ปัญญาประดิษฐ์เชิงทั่วไป (Generative AI) เป็นปัญญาประดิษฐ์ความสามารถเดียวกับมนุษย์ สามารถกระทำ เสมือนมนุษย์ และประสิทธิภาพใกล้เคียงสอดคล้องกับมนุษย์

3. ปัญญาประดิษฐ์แบบเข้ม (Strong AI) เป็นปัญญาประดิษฐ์ความสามารถเหนือมนุษย์

2.4 การเข้ามาของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในธุรกิจสุขภาพและสาธารณสุขไทย

จากการเข้ามาของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในปัจจุบันมีผลกระทบในการปรับเปลี่ยนรูปแบบธุรกิจสุขภาพและสาธารณสุขเพราะส่งผลถึงอนาคตถึงแม้ว่าในปัจจุบันความสามารถของปัญญาประดิษฐ์นี้จะยังไม่สามารถทำหน้าที่แพทย์ในการรักษาโรคในมนุษย์ได้ แต่ในอนาคตมนุษย์ส่วนใหญ่ให้การยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์นี้มีแนวโน้มมากขึ้นผนวกกับเทคโนโลยีการแพทย์ที่มีความทันสมัยมากขึ้น ทำให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงในการรับบริการได้สะดวกรวดเร็วขึ้นทำให้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สำหรับธุรกิจสุขภาพและสาธารณสุขเป็นเรื่องไม่ไกลตัวอีกต่อไป ปัจจุบันเทคโนโลยีซอฟต์แวร์และคอมพิวเตอร์มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพที่สูง สามารถประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ได้ สามารถทำงานร่วมกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในการช่วง วิเคราะห์ และวินิจฉัยโรคที่ต้องการการรักษาที่ถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว ดังนั้น ปัญญาประดิษฐ์ไม่ได้เข้ามาเพื่อทำหน้าที่แทนแพทย์ แต่ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยทำให้แพทย์ทำงานได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้น แพทย์เหนื่อยจากการทำงานน้อยลง ทางหน่วยงานรัฐมีการเริ่มให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีนี้ มีการออกนโยบายปฏิรูประบบสาธารณสุขและพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ โดยให้โรงพยาบาลและหน่วยงานในสังกัด ปรับเปลี่ยนการทำงานให้อยู่ในรูปแบบระบบดิจิทัล ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาพัฒนาให้ครอบคลุมระบบสุขภาพและการนำปัญญาประดิษฐ์การแพทย์มาช่วยการตรวจวินิจฉัย ตั้งแต่สถานการณ์การแพร่กระจายของเชื้อไวรัสโควิด-19 มีการพัฒนาแอปพลิเคชัน เพื่อเพิ่มความสะดวกและการเข้าถึงและเก็บข้อมูลสุขภาพประชาชน ในด้าน

ของเอกชนการพัฒนาธุรกิจสุขภาพ มีการพัฒนาระบบช่องทางการติดต่อให้มีความสะดวกยิ่งขึ้น โดย ผู้บริโภครสามารถติดต่อกับ Chatbot ซึ่งเป็นปัญญาประดิษฐ์ที่จะช่วงประเมินสุขภาพเบื้องต้น ก่อนเข้าพบแพทย์ได้เพื่อในอนาคตที่ผู้บริโภครจะสามารถเข้าถึงระบบการดูแลรักษาสุขภาพได้อย่างทั่วถึง และรวดเร็ว แม่นยำ ตรงตามความต้องการ

2.5 ปัจจัยการรับรู้ด้านคุณภาพของสินค้า (Perceived Quality: PEQ)

ปัจจัยการรับรู้ด้านคุณภาพของสินค้า (Perceived Quality: PEQ) นั้นมีรากฐานมาจากแนวคิดเรื่องของการรับรู้ (Perception) และการรับรู้คุณค่า (Perceived value) เพื่อที่จะเข้าใจแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ คุณภาพ ของผลิตภัณฑ์ ในขณะที่การรับรู้คุณภาพ (Perceived Quality) โดย Zeithaml (1988) เรื่องของการรับรู้ คุณภาพ คือ การประเมินจากความเห็นผู้บริโภครถึงคุณภาพโดยรวมโดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการใช้งาน หรือคุณสมบัติของสินค้านั้นๆ ซึ่งขั้นตอนการประเมินคุณภาพโดยรวมนั้น ผู้บริโภครต้อง ผ่านกระบวนการรับรู้ ตั้งแต่การเลือกรับข้อมูล การจัดระเบียบและขั้นตอนของการตีความซึ่งเป็นขั้นตอนในการประเมินของการรับรู้คุณภาพเป็นขั้นตอนสุดท้าย ดังนั้นการรับรู้คุณภาพของแต่ละปัจเจกบุคคลจะมีการพิจารณาตีความแตกต่างกันตามประสบการณ์ของแต่ละบุคคล โดยการที่ผู้บริโภครรับรู้ถึงความแตกต่างกันในด้านความคาดหวังกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่จะได้รับ โดยการประเมินคุณภาพของสินค้านั้น มี 5 มิติด้วยกัน ได้แก่ มิติการทำงานสินค้า (Performance) รูปลักษณะจากสินค้ามีลักษณะดี (Feature) ความน่าเชื่อถือจากสินค้า (Reliability) ความคงทนจากสินค้า (Durability) และความลงตัวและประณีตของสินค้า (Fit and Finish) (สุภัตรา แปง การิยา และ สุมาลี สว่าง, 2561) การรับรู้คุณภาพโดยภาพรวมของผลิตภัณฑ์ จะสามารถเกิดความสำเร็จด้านการวางกลยุทธ์ของธุรกิจสามารถส่งผลถึงความสำเร็จด้านการเงินและยังรวมถึงด้านอื่นๆ ของตราผลิตภัณฑ์ด้วย และคุณภาพจากผลิตภัณฑ์ที่ดีจะนำไปสู่ทัศนคติที่ดีจากลูกค้า (Aaker's study, 1997) คุณลักษณะที่เกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ซึ่งสามารถทำให้เกิดการบอกต่อและส่งผลให้มีปริมาณและการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มมากขึ้น (Kardes, Posavac & Cronley, 2004) ทั้งนี้ คุณภาพจากการรับรู้สามารถประมาณหรือวัดได้แต่ ไม่สามารถจับต้องได้ คุณภาพจากผลิตภัณฑ์เป็นส่วนหนึ่งในเครื่องมือการวางตำแหน่งในการทำตลาดที่มีสำคัญ คุณภาพมีประสิทธิภาพจากผลิตภัณฑ์มีความเชื่อมโยงด้านคุณค่าและด้านความพึงพอใจจากสินค้าซึ่งเกี่ยวข้องกับ คุณลักษณะของสินค้าสามารถส่งผลกระทบต่อสิ่งที่ต้องการจากลูกค้า (Kotler et al., 2017)

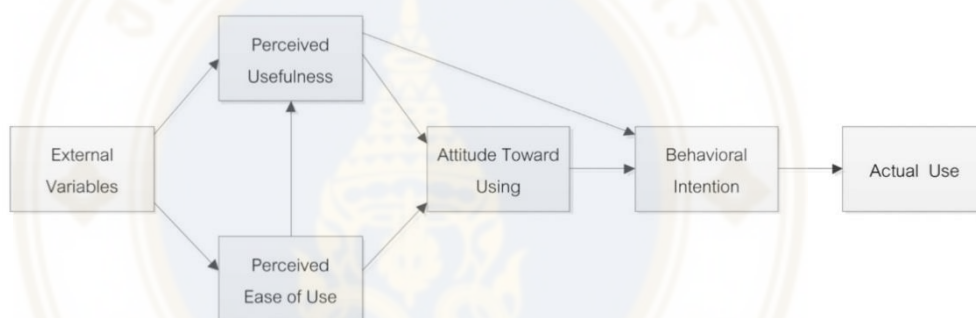
2.6 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี หรือ TAM

แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ตามภาพที่ 2.3 เสนอโดย Davis (1989) นำเอาแนวคิดพื้นฐานจากการยอมรับเทคโนโลยีสินค้า มาผสมหรือผนวกกับภาคทฤษฎีการกระทำของบุคคลอย่างมีเหตุผล โดยสร้างขึ้นเป็นรูปแบบการจำลองเพื่ออธิบายพฤติกรรมของผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโดยการประเมินระดับของการรับรู้ของผู้ใช้เทคโนโลยีที่มีต่อระบบ

ความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนประกอบในแบบจำลองเริ่มจากการพิจารณาของตัวแปรภายนอกต่างๆที่อาจส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมด้านการรับรู้ของผู้ใช้ในสองลักษณะ คือ

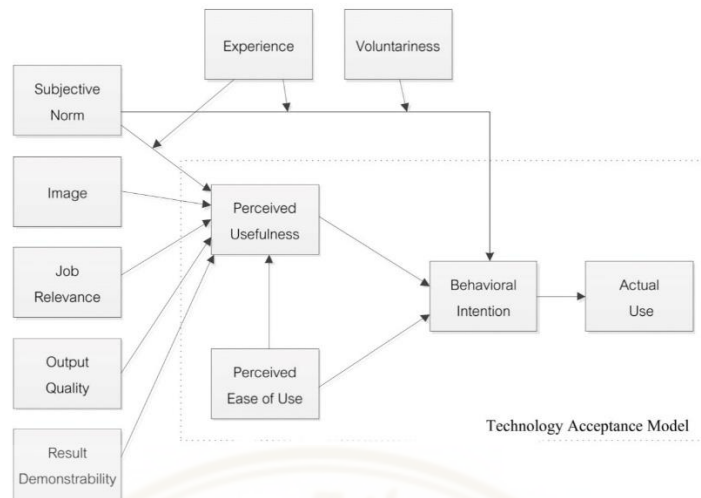
1. การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) แสดงถึงระดับจากผู้ใช้งานสามารถทราบและรับรู้ได้ว่าเทคโนโลยีมีส่วนเข้ามาช่วยทำให้ประสิทธิภาพการทำงานดีขึ้นอย่างไร

2. การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ (Perceived Ease of Use) แสดงถึงระดับจากผู้ใช้งานที่เชื่อว่าไม่ต้องอาศัยการใช้ความพยายามในการใช้งานระบบ



จากแบบจำลองการยอมรับฯ พบว่า ถ้าผู้ใช้งานมีการรับรู้ถึงประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ทราบว่าเทคโนโลยีสามารถนำมาใช้ได้ง่าย ก็จะส่งผลกระทบต่อทัศนคติในการใช้งานเทคโนโลยี (Attitude toward Using) ที่จะเกิดพฤติกรรมที่มีความตั้งใจ (Behavioral Intention) ในการใช้งานเทคโนโลยี และส่งผลให้มีการนำเทคโนโลยีไปใช้ในรูปแบบจริง (Actual Use) อย่างไรก็ตามแบบจำลองการยอมรับฯ มีการวิจารณ์ที่ข้อบกพร่องที่ไม่สามารถอธิบายถึงปัจจัยที่เป็นเหตุให้รับรู้ถึงประโยชน์ของเทคโนโลยี และการละเลยปัจจัยที่สำคัญบางประการ จึงนำมาสู่แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี 2

แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี 2 (TAM 2) มีการเสนอโดย Venkatesh และ Davis (2000) เป็นผู้นำเสนอ โดยนำแบบจำลองฯ มาปรับปรุง เพิ่มการอธิบายจากตัวแปร (Variables) หรือปัจจัย (Determinants) ต่างๆที่มีผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์จากเทคโนโลยี โดยเพิ่มปัจจัยอีก 6 ตัวในแบบจำลองการยอมรับฯ ปัจจัยเหล่านี้ถูกระบุว่าเป็นสาเหตุที่มาก่อนการรับรู้ถึงประโยชน์ และถูกแบ่งเป็นสองกลุ่มหลักคือ กลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสังคม (Social Influence) และจากกลุ่มที่มีลักษณะประจำของระบบ (System Characteristics) ตามภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 แบบการจำลองเทคโนโลยี 2-TAM 2 (Venkatesh & Devis et al. 2000)

ปัจจัยกระบวนการที่มีส่งผลกระทบต่อสังคมประกอบด้วย จากบรรทัดฐานเชิงจิตวิสัย (Subjective norm) และจากภาพลักษณ์ (Image) ส่วนปัจจัยอื่นๆที่อยู่ในกลุ่มลักษณะประจำของระบบโดยประกอบไปด้วย จากความเกี่ยวข้องกับการงาน (Job Relevance) จากผลลัพธ์ที่สามารถพิสูจน์ได้ (Result Demonstrability) จากคุณภาพผลลัพธ์ที่ได้ (Output Quality) และจากการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) นอกจากนี้ในแบบจำลองจะมีตัวแปรที่จัดเป็นตัวดำเนินการ ประกอบด้วยความสมัครใจ และ จากประสบการณ์ของผู้ใช้ โดยปัจจัยต่าง ๆ นั้นมีความหมายตามภาพที่ 2.5

ปัจจัย	ความหมาย
บรรทัดฐานเชิงจิตวิสัย	ระดับที่ซึ่งแต่ละบุคคลรับรู้ถึงความคิดของกลุ่มอ้างอิง (กลุ่มคนรอบข้างที่มีอิทธิพลหรือมีความสำคัญกับตน) ที่จะตัดสินใจว่าแต่ละบุคคลนั้นควรจะใช้หรือไม่ใช้งานระบบ (Fishbein & Ajzen, Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research, 1975)
ภาพลักษณ์	ระดับที่แต่ละบุคคลรับรู้ได้ว่าการใช้เทคโนโลยีจะช่วยเหลือเพิ่มภาพลักษณ์หรือสถานะในระบบสังคม (Moore & Benbasat, 1991)
ความเกี่ยวข้องกับการงาน	ระดับที่แต่ละบุคคล เชื่อว่าระบบมีความสามารถที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของตนได้ (Venkatesh & Davis, 2000)
ผลลัพธ์ที่สามารถพิสูจน์ได้	ระดับที่แต่ละบุคคล เชื่อว่าผลลัพธ์ที่ได้จากระบบสามารถจับต้องได้ สังเกตเห็นได้ และสื่อสารได้ (Moore & Benbasat, 1991)
คุณภาพของผลลัพธ์ที่ได้	ระดับที่แต่ละบุคคล รับรู้ว่าการปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์ได้เป็นอย่างดี (Venkatesh & Davis, 2000)
การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้	ระดับที่ผู้ใช้เชื่อว่าไม่ต้องอาศัยความพยายามในการใช้งานระบบ (Davis F. , 1989)

ภาพที่ 2.5 ความหมายปัจจัยต่างๆในแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี 2 (ปราโมทย์ ลีโอนาม, 2554)

แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี 3 (Technology Acceptance Model 3 : TAM 3) ที่มีการเสนอโดย Venkatesh และ Bala ในปีค.ศ. 2008 TAM3 เป็นการนำแบบจำลองการยอมรับฯ 2 (TAM2) มาทำการปรับปรุงโดยเพิ่มปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ ที่ส่งผลต่อการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานเทคโนโลยี

แบบจำลองของปัจจัยการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานเทคโนโลยี จำแนกออกเป็นสองกลุ่มคือกลุ่มที่เป็นปัจจัยหลักแสดงถึงความเชื่อทั่วไป และ กลุ่มที่เป็นปัจจัยปรับเปลี่ยน ที่แสดงถึงความเชื่อที่ถูกแปรเปลี่ยนไปเนื่องจากประสบการณ์ของผู้ใช้เทคโนโลยี โดยตรงที่ได้รับจากประสบการณ์ใช้งานเทคโนโลยี

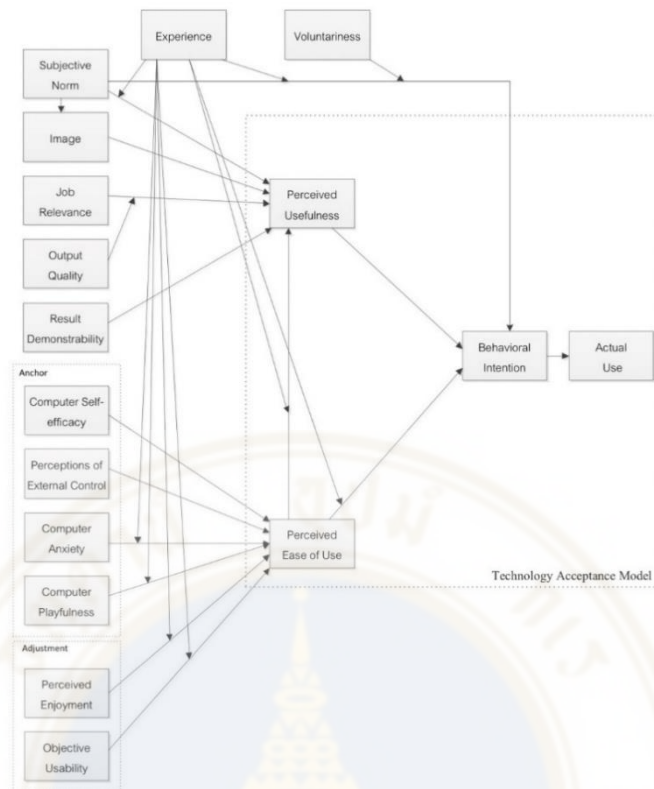
กลุ่มปัจจัยหลักประกอบด้วย สมรรถนะหรือประสิทธิภาพของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (Computer Self-Efficacy) การรับรู้ต่อการจัดการควบคุมภายนอก (Perception of External Control) ความวิตกกังวลต่อคอมพิวเตอร์ (Computer Anxiety) ความสนุกสนานของคอมพิวเตอร์ (Computer Playfulness)

กลุ่มที่เป็นลักษณะปัจจัยที่ปรับเปลี่ยน ประกอบด้วย ความสนุกสนานที่สามารถรับรู้ได้ (Perceived Enjoyment) และการนำใช้ประโยชน์ให้ได้ตามวัตถุประสงค์ (Objective Usability) โดยแต่ละปัจจัยมีความหมายตามภาพที่ 2.6

ปัจจัย	ความหมาย
สมรรถนะของตนเองด้านคอมพิวเตอร์	ระดับที่ผู้ใช้เชื่อว่า มีความสามารถที่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานของตนโดยการใช้คอมพิวเตอร์ (Compeau & Higgins, 1995)
การรับรู้ต่อการควบคุมจากภายนอก	ระดับที่ผู้ใช้เชื่อว่า มีทรัพยากรทั้งในเชิงเทคนิคและด้านองค์การเพียงพอที่จะสนับสนุนการใช้งานระบบ (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, September 2003)
ความวิตกกังวลต่อคอมพิวเตอร์	ระดับที่ผู้ใช้เกิดความหวาดกลัว หรือแม้แต่ว่ากลัวที่จะต้องใช้คอมพิวเตอร์ (Venkatesh, 2000)
ความสนุกสนานของคอมพิวเตอร์	ระดับความสุขที่ผู้ใช้รับรู้ได้เองเนื่องมาจากการมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ (Webster & Martocchio, 1992)
การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน	ระดับที่ผู้ใช้เชื่อว่าไม่ต้องอาศัยความพยายามในการใช้งานระบบ (Davis, 1989)
ความเพลิดเพลินที่รับรู้ได้	ระดับความเพลิดเพลินที่ผู้ใช้รับรู้ขึ้นเนื่องมาจากการใช้งานระบบ (Venkatesh, 2000)
การนำประโยชน์ได้ตามวัตถุประสงค์	เป็นการใช้งานระบบที่เกิดขึ้นจากแรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) มุ่งหวังเพียงจะได้รับความพึงพอใจ โดยไม่ได้ต้องการได้ผลลัพธ์ (Outcomes) ที่มาจากระบบ
	การเปรียบเทียบระบบ กับระดับของความพยายามที่ต้องใช้เพื่อให้ทำงานสำเร็จตามวัตถุประสงค์ (Venkatesh, 2000)

ภาพที่ 2.6 ความหมายปัจจัยต่างๆ ในแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี 3 (ปราโมทย์ ลีอนาม, 2554)

และ TAM3 ที่เกิดจากการนำมาผนวกกับ TAM2 เข้ากับแบบจำลองของปัจจัยการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานโดยมีโครงสร้างตามภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.7 แบบการจำลองเทคโนโลยี 3 (Venkatesh and Bala, 2008)

2.7 การนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้

การใช้ปัญญาประดิษฐ์สามารถนำมาสร้างและประยุกต์ใช้ในงานหลากหลายด้าน อาทิ การประมวลผลข้อมูล (Data Processing) การวิเคราะห์ข้อมูล การจดจำวิเคราะห์ภาพถ่าย (Image Recognition) โดยการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้นั้นจะต้องมีการออกแบบปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างความสามารถจากข้อมูลชุดคำสั่งที่มี และประมวลผลจากความสามารถของชุดคำสั่ง (พิพัฒน์ ประภาพรณพงศ์, 2566) โปรแกรมปัญญาประดิษฐ์ตัวอย่างเช่น ChatGPT เป็นปัญญาประดิษฐ์แชทบอตที่พัฒนาโดย OpenAI สามารถใช้หาข้อมูล ซึ่งตัวปัญญาประดิษฐ์จะเรียนรู้คำสั่งใหม่ๆที่เราเขียนลงไป ด้วยซึ่งนำมาใช้ช่วยงานการทำการตลาดและการขายได้ (Amity, 2566) ในปี 2566 จากการทำการสำรวจโดย ETDA และ สวทช. พบว่า ในอีกสองปีข้างหน้า อุตสาหกรรมต่างๆ ของไทยมีแผนที่จะนำปัญญาประดิษฐ์(AI) ไปใช้งานถึง 56.60% เพราะว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์(AI) สามารถเข้ามามีส่วนช่วยในการรับรู้ตอบสนองทั้งในความแม่นยำและความรวดเร็ว ลดเวลาในการทำงาน ปัญญาประดิษฐ์สามารถที่จะนำมาใช้เป็นผู้ช่วยในการทำงานของบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการทำงานของวงการแพทย์ของไทย โดยในปัจจุบันกระบวนการดูแลรวมไปถึงการรักษา

ได้นำปัญญาประดิษฐ์(AI) เข้ามาประยุกต์ใช้แล้ว ทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่จำนวนมากของผู้ป่วย เพื่อประกอบการวินิจฉัยโรค ซึ่งช่วยลดขั้นตอนการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ได้ จะเห็นได้ว่าการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในวงการแพทย์สามารถยกระดับศักยภาพวงการทางการแพทย์ไทยเตรียมพร้อมสู่การเป็น Digital Healthcare ยุคใหม่ได้ (ETDA, 2566)

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในปัจจุบันแนวโน้มของอุตสาหกรรมระดับโลกในปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นส่วนหนึ่งของการผนวกรวมกับวิถีการใช้ชีวิตมนุษย์ซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของรูปแบบกิจกรรมทางเศรษฐกิจ กระบวนการผลิต การบริการ และกระบวนการทางสังคม ในปัจจุบันทุกองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนจะต้องมีการปรับตัวเพื่อให้ทันต่อความท้าทายจากสภาพทางสังคมที่มีความแตกต่าง เศรษฐกิจ โลกและเทคโนโลยีใหม่ๆที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ในปี 2563 ได้มีงานวิจัยการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับในการเข้ามาของปัญญาประดิษฐ์(AI) ของสถาบันด้านการให้บริการทางการแพทย์ของไทย โดยมีลักษณะการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ประโยชน์ในด้านการดูแลรักษาด้วยรังสีวิทยาและความเข้าใจถึงปัจจัยที่สามารถมีผลต่ออุปสรรคในการเข้ามาของ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ด้านรังสีวิทยา ผ่านการใช้แบบสัมภาษณ์ในการสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างภายในพื้นที่ ศึกษาจังหวัดกรุงเทพมหานครและจังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลตามความรู้และความเข้าใจทัศนคติและความพร้อมของผู้ใช้ผลปรากฏว่าปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงานของกลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างกันซึ่งมีความพร้อมและยอมรับในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ในการรังสีรักษาที่ไม่แตกต่างกันจากการสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างแขนงเดียวกันนี้ จะมีคำตอบที่ค่อนข้างเป็นไปในทางเดียวกัน เช่น การให้การสัมภาษณ์จากนักเทคโนโลยีรังสีวิทยา (Senior Radiologic Technologist) ที่ทำงานในโรงพยาบาลศิริราชปิยมหาราชการุณ โดยระบุว่า “ปัญญาประดิษฐ์ด้านรังสี สามารถช่วยในการวินิจฉัยคนไข้ได้ดีทีเดียว” และ “ปัญญาประดิษฐ์ ทำให้บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องทำงานได้สะดวกและง่ายขึ้น และสามารถใช้งานเทคโนโลยีนี้ได้ไม่ยุ่งยาก” ซึ่งถือเป็นข้อสรุปชัดเจนว่าทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างเป็นบุคคลที่ทำงานทางการแพทย์ซึ่งมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการบริหารจัดการรังสีวิทยา คล้ายกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในปี 2564 ของ อนุวัฒน์ อินลือภอง และอรชร มณีสงฆ์ ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องของทัศนคติจากอาชีพผู้แทนยาที่ส่งผลต่อผลกระทบต่อเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ต่องานที่เกี่ยวข้องกับอาชีพผู้แทนยาในประเทศไทย จากผลการศึกษา

พบว่า เมื่อได้จำแนกจากบริษัทที่ผู้แทนยาได้มีการทำงานในปัจจุบัน พบว่า ผู้แทนยาที่ได้ทำงานจากบริษัทต้นฉบับและจากบริษัทเลียนแบบมีทัศนคติที่ส่งผลต่อผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์ในด้านของด้านความเข้าใจและความรู้สึกหรืออารมณ์ที่**ไม่มีความแตกต่างกัน** แต่ในด้านของพฤติกรรมผู้แทนยาที่ทำงานบริษัทต้นฉบับสามารถนำมาประยุกต์กับการทำงานได้และให้ความร่วมมืออย่างดีร่วมกับเทคโนโลยีระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) แต่ผู้แทนยาทำงานในบริษัทเลียนแบบนั้น**มีความพร้อมในการปรับตัว**ต่อการทำงานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) และเมื่อจำแนกตามระยะเวลาที่ใช้กับระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) พบว่า ผู้แทนยาบริษัทที่ใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) ต่ำกว่า 4 ปี และผู้แทนยาบริษัทที่ใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) มากกว่า 4 ปี มีผลทัศนคติที่มีผลต่อผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์รวมไปถึงความเข้าใจของปัญญาประดิษฐ์ ด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ และด้านพฤติกรรมที่**ไม่แตกต่างกัน** แต่ส่วนของปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลทางด้านตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่**มีความแตกต่างกัน**มีความพร้อมด้านการจัดการกลยุทธ์ขององค์กรด้านการจัดสรรทรัพยากรและด้านความปลอดภัยของข้อมูลและระบบในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการบริหารโครงการที่**ไม่แตกต่างกัน** แต่มีความพร้อมด้านกระบวนการทำงานและด้านองค์ความรู้ในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ในการบริหารโครงการแตกต่างกันเนื่องมาจากตำแหน่งหน้าที่งาน โครงการมีการแบ่งระดับความรับผิดชอบและอำนาจในการตัดสินใจที่มีความแตกต่างกัน เพราะในเรื่องของปัจจัยภายใน และต้นทุนต่างๆ **มีความแตกต่างกัน** ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภร์ศศิพรรณ วงศ์ประเทศ (2561) ที่ได้ศึกษาเรื่อง ความพร้อมของการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของสำนักงานบัญชีในการปฏิบัติงานของนักบัญชีในเขตกรุงเทพมหานครพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลด้านตำแหน่งงานที่แตกต่างกันส่งผลต่อความพร้อมของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการปฏิบัติงาน และผลการวิจัยปัจจัยด้านความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่แตกต่างกันมีผลต่อความพร้อมในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการบริหารโครงการที่**แตกต่างกัน**

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 ระเบียบวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ผ่านการเก็บข้อมูลโดยการใช้แบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) และทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS จากนั้นจะทำการสรุปผลการวิจัยและนำเสนอผลการวิจัยตามลำดับ

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Sampling)

3.2.1 ประชากรตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ กลุ่มคนที่อยู่ในวงการอาชีพผู้ให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย ไม่ว่าจะรูปแบบการทำงานจะเป็นการทำงานประจำหรืองานพาร์ทไทม์ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรบริการทางการแพทย์ในประเทศไทย 6 แขนง ดังนี้

- แพทย์
- พยาบาล
- นักวิทยาศาสตร์/นักวิศวกรรมทางการแพทย์
- นักการตลาด / นักบริหารทางการแพทย์
- นักบริการ / ผู้ช่วยแพทย์ / บริการสุขภาพ
- อื่นๆ

3.2.2 ผู้วิจัยจะทำการส่ง Link แบบสอบถามออนไลน์ (Google Form) ไปยังกลุ่มตัวอย่างโดยส่ง Link ให้กับกลุ่มเครือข่ายผู้ให้บริการทางการแพทย์ตามแพลตฟอร์มต่างๆ เช่น กลุ่ม Line หรือ กลุ่ม Facebook

3.3 วิธีการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Method)

ในการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยหลักความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) โดยวิธีการสุ่มตามความสะดวก (Convenience Sampling) เนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการส่งแบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มธุรกิจบริการทางการแพทย์ในประเทศไทย ทั้งในกลุ่มในแอปพลิเคชัน Line และ กลุ่มแอปพลิเคชัน Facebook

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้โครงสร้างแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยแบบสอบถามจะถูกแบ่งเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบคัดกรองผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้คัดเลือกเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นบุคลากรในการบริการทางการแพทย์ทั้งหมด ซึ่งมีลักษณะพฤติกรรมสอดคล้องกับการยอมรับเทคโนโลยี หรือ TAM (Davis, 1989) และการรับรู้คุณภาพของสินค้า หรือ PEQ (Zeithaml, 1988)

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับมุมมองของท่านต่อคุณภาพของปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรมทางการแพทย์ จำนวนข้อคำถาม 8 ข้อ เป็นลักษณะข้อคำถามวัดประเมินค่า 5 ระดับ ได้แก่ การรับรู้คุณภาพ (Perceived Quality) โดยการประเมินคุณภาพของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์นั้น มี 4 มิติด้วยกัน ได้แก่ การทำงานของสินค้า (Performance) รูปลักษณะสินค้ามีลักษณะที่ดี (Feature) สินค้ามีความน่าเชื่อถือ (Reliability) และความลงตัวและประณีต (Fit and Finish) พัฒนาข้อคำถามจาก Zeithaml (1988), Kardes, Posavac & Cronley, (2004)

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับมุมมองของท่านต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรมทางการแพทย์ จำนวนข้อคำถาม 8 ข้อ เป็นลักษณะข้อคำถามวัดประเมินค่า 5 ระดับ พัฒนาข้อคำถามจาก Davis (1989)

ส่วนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับยอมรับและการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้งานในธุรกิจบริการด้านการแพทย์ในประเทศไทย จำนวนข้อคำถาม 3 ข้อ

ส่วนที่ 5 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 3.1 ชุดคำถามแบบสอบถามในส่วนที่ 1 การรับรู้คุณภาพของสินค้า 8 ข้อ

ตัวแปร	ชื่อตัวแปร	มาตราการวัด	คำถาม	ปรับปรุงจาก
การรับรู้ คุณภาพของ สินค้า (Perceived Quality: PEQ)	รูปลักษณะ (Feature)	มาตราอันดับภาค (Interval Scale)	ท่านคิดว่าผลงาน การรักษาผู้ป่วย ที่มาจาก ปัญญาประดิษฐ์ (AI) นั้นมีความ แปลกใหม่และ สร้างความ แตกต่างได้มาก น้อยเพียงใด	Zeithaml (1988), Kardes, Posavac & Cronley, (2004)
	รูปลักษณะ (Feature)	มาตราอันดับภาค (Interval Scale)	ท่านคิดว่าการ รักษาผู้ป่วยที่มา จาก ปัญญาประดิษฐ์ (AI) นั้นมีความ สมบูรณ์เพียงใด	Zeithaml (1988), Kardes, Posavac & Cronley, (2004)
	การทำงาน (Performance)	มาตราอันดับภาค (Interval Scale)	ท่านคิดว่าการ รักษาผู้ป่วยที่มา จาก ปัญญาประดิษฐ์ (AI) นั้นสามารถ รักษาผู้ป่วยแทน แพทย์ได้มาก น้อยเพียงใด	Zeithaml (1988), Kardes, Posavac & Cronley, (2004)
	การทำงาน (Performance)	มาตราอันดับภาค (Interval Scale)	ท่านคิดว่า บุคลากรทางการ แพทย์ยอมรับ และเชื่อถือใน ปัญญาประดิษฐ์	Zeithaml (1988), Kardes, Posavac & Cronley, (2004)

		(AI)มากน้อย เพียงใด	
ความน่าเชื่อถือ (Reliability)	มาตราอันตรภาค (Interval Scale)	ท่านคิดว่า ผลการรักษา ผู้ป่วยที่มาจาก ปัญญาประดิษฐ์ (AI)นั้นสามารถ พัฒนาต่อยอด และทดแทน แพทย์ได้มาก น้อยเพียงใด	Zeithaml (1988), Kardes, Posavac & Cronley, (2004)
ความน่าเชื่อถือ (Reliability)	มาตราอันตรภาค (Interval Scale)	ท่านคิดว่าการ รักษาผู้ป่วยโดย ปัญญาประดิษฐ์ (AI)นั้นสามารถ นำมาใช้งานจริง ได้เป็นอย่างดี หรือไม่	Zeithaml (1988), Kardes, Posavac & Cronley, (2004)
ความลงตัวและ ประณีต (Fit and Finish)	มาตราอันตรภาค (Interval Scale)	ท่านคิดว่า ปัญญาประดิษฐ์ (AI)ทาง การแพทย์ สามารถ ตอบสนองความ ต้องการของ แพทย์หรือ บุคลากรทาง การแพทย์ได้มาก น้อยเพียงใด	Zeithaml (1988), Kardes, Posavac & Cronley, (2004)

ความลงตัวและ ประณีต (Fit and Finish)	มาตราอันตรภาค (Interval Scale)	ท่านมั่นใจใน คุณภาพโดยรวม ผลงานการรักษา ฯโดยรวมของ การใช้ ปัญญาประดิษฐ์ (AI)เป็นอย่างไร	Zeithaml (1988), Kardes, Posavac & Cronley, (2004)
--	-----------------------------------	---	---

ตารางที่ 3.2 ชุดคำถามแบบสอบถามในตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ 8 ข้อ

ตัวแปร	ชื่อตัวแปร	มาตราการวัด	คำถาม	ปรับปรุงจาก
การยอมรับ เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ (Technology Acceptance Model: TAM)	การรับรู้ถึง ประโยชน์การใช้ งาน (Perceived of usefulness)	มาตราอันตรภาค (Interval Scale)	ท่านคิดว่า ปัญญาประดิษฐ์ (AI)ทาง การแพทย์ สามารถช่วย บุคลากรทาง การแพทย์ในการ รักษาได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	Davis (1989)
		มาตราอันตรภาค (Interval Scale)	ท่านคิดว่าการ รักษาที่มาจาก ปัญญาประดิษฐ์ (AI)นั้นมีการ ตอบสนองความ ต้องการของท่าน ได้อย่างรวดเร็ว	Davis (1989)
		มาตราอันตรภาค (Interval Scale)	ท่านคิดว่าการ รักษาที่มาจาก ปัญญาประดิษฐ์	Davis (1989)

	(AI) นั้นช่วยให้ ท่านสามารถ ทำงานได้สะดวก และง่ายมากขึ้น ต่อการรักษา	
มาตราอันตรภาค (Interval Scale)	ท่านคิดว่าระบบ ของ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) นั้นมีความ ง่ายในการใช้งาน โดยที่ไม่ จำเป็นต้องมี ความรู้ในด้าน เทคโนโลยีการ รักษามากน้อย เพียงใด	Davis (1989)
มาตราอันตรภาค (Interval Scale)	ท่านคิดว่าท่าน สามารถทำงาน โดยร่วมกับ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการรักษา ฯ ได้มากน้อย เพียงใด]	Davis (1989)
มาตราอันตรภาค (Interval Scale)	ท่านคิดว่าท่าน สามารถเรียนรู้ ระบบของการ ทำงาน ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการรักษา	Davis (1989)

			ได้อย่างรวดเร็ว มากน้อยเพียงใด	
มาตราอันตรภาค (Interval Scale)	ท่านคิดว่า ปัญหาประดิษฐ์ (AI)ทาง การแพทย์มีความ น่าดึงดูดให้ท่าน อย่างใช้งานใน การรักษาฯ เพียงใด	Davis (1989)		
มาตราอันตรภาค (Interval Scale)	ท่านคิดว่า ปัญหาประดิษฐ์ (AI)ในการรักษา ฯในอนาคตจะ สามารถทดแทน จำนวนบุคลากร ทางการแพทย์ ได้มากน้อย เพียงใด	Davis (1989)		

ตารางที่ 3.3 ชุดคำถามแบบสอบถามในส่วนที่ 3 การยอมรับเทคโนโลยีปัญหาประดิษฐ์ 1 ข้อ

การยอมรับ เทคโนโลยี ปัญหาประดิษฐ์ (Technology Acceptance Model: TAM)	การรับรู้ถึงความ ง่ายในการใช้งาน (Perceived ease of use)	มาตราอันตรภาค (Interval Scale)	ท่านอยากใช้ ปัญหาประดิษฐ์ (AI)ทาง การแพทย์มาช่วย ในการทำงาน หรือในการรักษา มากน้อยเพียงใด	Davis (1989)
---	---	-----------------------------------	---	--------------

ชุดคำถามสำหรับแบบสอบถามนี้จะใช้รูปแบบจากมาตราส่วนการประมาณค่า(Rating Scale) โดยเกี่ยวข้องกับความคิดเห็นและปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์(AI) จากบริการทางการแพทย์ ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดมาตราส่วนวัดระดับจากความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมด้วยข้อความและตัวเลขแสดงค่านำหนักเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ อ้างอิงด้วยวิธีลิเคิร์ต หรือ Likert Scale (Safesiri, 2561) ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.4 แสดงคะแนนค่าสำคัญการยอมรับ

ระดับจากความคิดเห็น	คะแนน
เห็นด้วยอย่างมากที่สุด	5
เห็นด้วยอย่างมาก	4
ปานกลาง	3
ไม่เห็นด้วย	2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1

การประมาณค่าคะแนนความสำคัญต่อการยอมรับของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์โดยใช้เกณฑ์อ้างอิงของวิธี Likert Scale 5 ระดับ โดยพิสัยการวัดคะแนนดังนี้

ค่าพิสัย = (คะแนนระดับความเห็นสูงที่สุด - คะแนนความเห็นต่ำที่สุด) / จำนวนอันดับ

แทนค่า = (5-1)/5

โดยค่าพิสัย มีค่าเท่ากับ 0.8 สามารถจำแนกได้ดังนี้

4.21-5.00 หมายถึง มีระดับมากที่สุด

3.41-4.20 หมายถึง มีระดับมาก

2.61-3.40 หมายถึง มีระดับปานกลาง

1.81-2.60 หมายถึง มีระดับน้อย

1.00-1.80 หมายถึง มีระดับน้อยที่สุด

3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยโครงสร้างแบบสอบถาม (Questionnaire) ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบข้อมูลปฐมภูมิ(Primary Data) จากกลุ่มตัวอย่าง

แบบสอบถาม โดยผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านอยู่ในแผนกบริการทางการแพทย์ ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ ความเข้าใจในปัญหาประติษฐานจำนวน 200 ท่าน โดยการตอบจากแบบสอบถามออนไลน์มีขั้นตอนในการตอบดังนี้

3.5.1 กระบวนการออกแบบ แบบสอบถาม

ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์ผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มธุรกิจผู้ให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทยในแขนงทางการแพทย์ต่างๆ 6 แขนง ได้แก่ แขนงแพทย์ แขนงพยาบาล/แขนงนักวิทยาศาสตร์/นักวิศวกรรมทางการแพทย์ แขนงนักการตลาด/นักบริหารทางการแพทย์/แขนงนักบริการสุขภาพ/ผู้ช่วยแพทย์ แขนงอื่นๆ เพื่อขอความอนุเคราะห์การตอบแบบสอบถาม โดยชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียด และประโยชน์ที่ได้ในการทำการศึกษาครั้งนี้ก่อนดำเนินการรวบรวมข้อมูล

3.5.2 ส่งแบบสอบถามรูปแบบออนไลน์(Online Questionnaire)ในรูปแบบของ Google Form ผ่านกลุ่มคนในวงการอาชีพผู้ให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย ทั้งในกลุ่มจากแอพลิเคชัน Facebook และ แอปพลิเคชันLine โดยก่อนเริ่มทำแบบสอบถามจะมีคำชี้แจงเกี่ยวกับนโยบายในการเก็บความลับ และป้องกันความเสี่ยงของข้อมูล และผู้วิจัยจะตั้งค่าให้สามารถตอบแบบสอบถามได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น และขอความร่วมมือในการตอบให้ตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงเท่านั้น และจะนำข้อมูลนำไปใช้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น

3.5.3 หลังจากได้รวบรวมข้อมูลที่ได้แล้ว นำข้อมูลผลการตอบแบบสอบถามจาก Google Form ออกเป็นไฟล์ Microsoft Excel จากนั้นทำการสร้าง Factor Name ของแต่ละส่วนของแบบสอบถามให้อยู่ในรูปแบบ Coding Form เพื่อความง่ายในการประมวลผล จากนั้นนำแบบสอบถามออนไลน์มาวิเคราะห์ข้อมูล Multiple Regression Analysis ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ต่อไป

ตารางที่ 3.5 ชุดคำถามแสดงส่วนที่ 4

ตัวแปร	มาตราการวัด
เพศ	มาตรานามบัญญัติ (Nominal Scale)
อายุ	มาตราเรียงลำดับ (Ordinal Scale)
รายได้เฉลี่ย	มาตราเรียงลำดับ (Ordinal Scale)
ระดับการศึกษา	มาตราเรียงลำดับ (Ordinal Scale)
ประสบการณ์ทำงาน	มาตราเรียงลำดับ (Ordinal Scale)
แขนงหลักที่ทำงานในอุตสาหกรรมแพทย์	มาตรานามบัญญัติ (Nominal Scale)

ตารางที่ 3.6 แสดงชนิดตัวแปรในการศึกษาวิจัย

ชนิดของตัวแปร	ชื่อตัวแปร
ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)	รูปลักษณะ (Features)
ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)	การทำงาน (Performance)
ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)	ความน่าเชื่อถือ (Reliability)
ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)	ความลงตัวและประณีต (Fit and Finish)
ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)	การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived of Usefulness)
ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)	การรับรู้ถึงความง่าย (Perceived ease of use)
ตัวแปรตาม (Dependent Variables)	การยอมรับและนำไปใช้งานประดิษฐ์มาใช้งาน

3.6 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

3.6.1 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

เป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการหารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (Y) หนึ่งตัวและตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระ (X) ตั้งแต่สองตัวขึ้นไปและใช้วิธีการจากเลือกตัวแปร โดยจะนำตัวแปรเข้าทั้งหมด เพื่อสร้างสมการการถดถอย ประกอบไปด้วยตัวแปรการวิเคราะห์ที่ประเมิน หนึ่งตัวขึ้นไปและตัวแปรเกณฑ์มากกว่าหนึ่งตัว โดยตัวแปรทั้งหมดควรอยู่ในอันตรภาคหรือระดับ (Interval) เพื่อวิเคราะห์ตัวแปรว่ามีความคล้อยตามหรือไม่ในเรื่องของการยอมรับและการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

3.6.2. การวิเคราะห์ผลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

เพื่อใช้ในการอธิบายข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยประกอบด้วย

3.6.2.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ได้แก่ ข้อมูลเพศต่างๆ ข้อมูลช่วงระดับการศึกษา ช่วงอายุ ข้อมูลรายได้เฉลี่ยที่ได้ต่อเดือน ประสบการณ์ทำงาน และ แขนงหลักในสายงาน โดยนำมาแจกแจงจำนวนและนำเสนอเป็นค่าร้อยละ (Percentage)

3.6.2.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) โดยใช้เพื่ออธิบายข้อมูลจากตัวแปรอิสระ (Independent Variables) และ จากตัวแปรตาม (Dependent Variables)

3.6.2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้ในการอธิบาย ข้อมูลของตัวแปรอิสระ (Independent Variables) และ ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ในการ วิเคราะห์ประมวลข้อมูลการตัดสินใจและการยอมรับการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทาง การแพทย์ในประเทศไทย ใช้การหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.7 ระยะเวลาในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การยอมรับและการตัดสินใจใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทาง การแพทย์ในประเทศไทย ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ผลงานวิจัยโดยใช้ระยะเวลาใน การศึกษาวิจัยเป็นระยะเวลาสามเดือน ตั้งแต่เดือนตุลาคม พุทธศักราช 2566 ถึง เดือนธันวาคม พุทธศักราช 2566



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาในหัวข้อ การยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ด้วยจุดประสงค์ในการศึกษาเรื่องการยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้บริการทางการแพทย์ (AI) เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านรูปแบบ แบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) ที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น 200 ชุด จากจำนวนดังกล่าวผ่านเกณฑ์การคัดกรองจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 200 คน คิดเป็น 100% จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดและนำมาศึกษาตามระเบียบวิธีด้วยการประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Statistical Package for the Social Science (SPSS Version 18) ซึ่งสามารถแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- 4.1 ข้อมูลประชากรศาสตร์
- 4.2 ปัจจัยการรับรู้ด้านคุณภาพของสินค้า (Perceived Quality: PEQ)
- 4.3 ปัจจัยการยอมรับปัญญาประดิษฐ์ (โดยแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี-TAM)
 - สัญลักษณ์ที่ใช้ในงานวิจัย
 - N หมายถึง จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
 - \bar{X} หมายถึง ค่าเฉลี่ย (Mean)
 - SD หมายถึง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
 - SE หมายถึง ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error)
 - P-value หมายถึง ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ
 - r หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
 - R หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
 - R^2 หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์
 - B หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ (Beta) แบบ Unstandardized Coefficients
 - β หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ (Beta) แบบ Standardized Coefficients

โดยใช้วิธีแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูลการถดถอยพหุคูณและการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นและการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ดังนี้

4.1 ข้อมูลประชากรศาสตร์

4.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่ ด้านเพศ, ด้านระดับการศึกษา, ด้านช่วงอายุ, ด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน, ด้านประสบการณ์ทำงาน และลักษณะงาน (แขนงหลัก) ที่ได้ทำการเก็บข้อมูลด้วยรูปแบบ แบบสอบถามออนไลน์ โดยอธิบายและวิเคราะห์ผลจากค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) โดยจำแนกตามข้อมูลเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.ชาย	44	22
2.หญิง	152	76
3.ไม่ต้องการระบุ	4	2
รวม	200	100.0

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ซึ่งสามารถจำแนกตามข้อมูลเพศจากกลุ่มตัวอย่าง จากการศึกษาพบว่าช่วงเพศของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกเป็นเพศหญิง จำนวนทั้งสิ้น 152 คน คิดเป็นร้อยละ 76 รองลงมาของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกเป็นเพศชายจำนวนทั้งสิ้น 44 คน คิดเป็นร้อยละ 22 และผู้ตอบแบบสอบถามที่จำแนกเป็นไม่ต้องการระบุเพศจำนวนทั้งสิ้น 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) โดยจำแนกตามข้อมูลระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับการศึกษา	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	8	4
ปริญญาตรี	164	82
สูงกว่าปริญญาตรี	28	14
รวม	200	100.0

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ซึ่งสามารถจำแนกระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดทั้งสิ้น 200 คนนั้น มีผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับปริญญาตรีในจำนวนทั้งสิ้น 164 คน คิดเป็นร้อยละ 82 รองลงมาผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ระดับสูงกว่าปริญญาตรีจำนวนทั้งสิ้น 28 คน คิดเป็นร้อยละ 14 ถัดลงมาอยู่ที่ระดับต่ำกว่าปริญญาตรีจำนวนทั้งสิ้น 8 คน คิดเป็นร้อยละ 4 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) แสดงข้อมูลช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่าง

ช่วงอายุ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 23 ปี	32	16
23 – 30 ปี	144	72
31 – 40 ปี	20	10
41 – 47 ปี	–	–
48 – 54 ปี	4	2
มากกว่า 55 ปีขึ้นไป	–	–
รวม	200	100.0

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ซึ่งสามารถจำแนกช่วงอายุของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าช่วงอายุของกลุ่ม

ตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ที่อายุ 23 – 30 ปี จำนวนทั้งสิ้น 144 คน คิดเป็นร้อยละ 72 รองลงมาของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามคือช่วงอายุต่ำกว่า 23 ปี จำนวนทั้งสิ้น 32 คน คิดเป็นร้อยละ 16 ถัดมาของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างอยู่ที่ช่วงอายุ 31 – 40 ปี จำนวนทั้งสิ้น 20 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และช่วงอายุผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่าง 48 – 54 ปี จำนวนทั้งสิ้น 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่าง

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (หน่วย:บาท)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20,000 บาท	72	36
20,001 – 30,000 บาท	60	30
30,001 – 40,000 บาท	28	14
40,001 – 50,000 บาท	12	6
50,001 – 60,000 บาท	4	2
60,001 – 70,000 บาท	–	–
70,001 – 80,000 บาท	4	2
80,001 – 90,000 บาท	–	–
90,001 – 99,999 บาท	4	2
100,000 บาทขึ้นไป	16	8
รวม	200	100.0

จากตารางที่ 4.4 ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลจากความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่าง พบว่ารายได้เฉลี่ยเป็นส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างอยู่ที่ต่ำกว่าสองหมื่นบาท จำนวนทั้งสิ้น 72 คน คิดเป็นร้อยละ 36 รองลงมาคือ 20,001–30,000 บาท จำนวนทั้งสิ้น 60 คน คิดเป็นร้อยละ 30 ถัดมาอยู่ที่ช่วง 30,001–40,000 บาท จำนวนทั้งสิ้น 28 คน คิดเป็นร้อยละ 14 ถัดมาอยู่ที่ช่วงรายได้ 100,000 บาทขึ้นไป จำนวนทั้งสิ้น 16 คน คิดเป็นร้อยละ 8 ช่วงรายได้ 50,001–60,000 บาท และ 70,001–80,000 บาท และ 90,001–99,999 บาท จำนวนทั้งสิ้นช่วงละ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) แสดงข้อมูลประสบการณ์ทำงาน

ประสบการณ์ทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่าหนึ่งปีขึ้นไป	88	44
1 – 2 ปี	68	34
2 – 3 ปี	12	6
4 – 5 ปี	4	2
5 – 10 ปี	16	8
มากกว่า 10 ปี	12	6
รวม	200	100.0

จากตารางที่ 4.5 ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลจากความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) พบว่าประสบการณ์ทำงานของผู้ตอบฯกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ที่มีประสบการณ์ทำงานน้อยกว่าหนึ่งปีขึ้นไป จำนวนทั้งสิ้น 88 คน คิดเป็นร้อยละ 44 รองลงมา ของผู้ตอบฯมีประสบการณ์ทำงานคือช่วง 1-2 ปี จำนวนทั้งสิ้น 68 คน คิดเป็นร้อยละ 34 ถัดมาของผู้ตอบฯมีประสบการณ์ทำงานอยู่ที่ 5-10 ปี จำนวนทั้งสิ้น 16 คน คิดเป็นร้อยละ 8 ถัดมา ประสบการณ์ของผู้ตอบฯอยู่ที่ช่วง 2-3 ปี และ ประสบการณ์การทำงานของผู้ตอบฯที่มากกว่า 10 ปี จำนวนทั้งสิ้น 12 คน คิดเป็นร้อยละ 6 สุดท้ายคือ ประสบการณ์ทำงานของผู้ตอบฯ 4-5 ปี จำนวนทั้งสิ้น 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2

ตารางที่ 4.6 ข้อมูลความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) แสดงข้อมูลลักษณะงาน (แขนงหลัก)

ลักษณะงานทางการแพทย์ (แขนงหลัก)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นักวิทยาศาสตร์/วิศวกรทางการแพทย์	72	36
พยาบาล	64	32
แพทย์	36	18
นักการตลาด/บริหารทางการแพทย์	16	8
นักบริการ/ผู้ช่วยแพทย์/บริการสุขภาพ	8	4

อื่น ๆ	4	2
รวม	200	100.0

จากตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์ข้อมูลจากความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) พบว่าลักษณะงาน (แขนงหลัก) ของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นแขนงวิทยาศาสตร์/วิศวกรรมทางการแพทย์จำนวนทั้งสิ้น 72 คน คิดเป็นร้อยละ 36 และรองลงมาเป็นแขนงพยาบาล จำนวนทั้งสิ้น 64 คน คิดเป็นร้อยละ 32 ถัดลงมาเป็นแขนงแพทย์จำนวนทั้งสิ้น 36 คน คิดเป็นร้อยละ 18 ถัดลงมาเป็นแขนงด้านการตลาด/บริหารทางการแพทย์จำนวนทั้งสิ้น 36 คน คิดเป็นร้อยละ 18 ถัดลงมาเป็นแขนงนักรับบริการ/ผู้ช่วยแพทย์/บริการสุขภาพ จำนวนทั้งสิ้น 8 คน คิดเป็นร้อยละ 4 และแขนงอื่น ๆ จำนวนทั้งสิ้น 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2

4.2 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยมีตัวแปรอิสระ ได้แก่ รูปลักษณะ (X₁) การทำงาน (X₂) ความน่าเชื่อถือ (X₃) ความลงตัวและประณีต (X₄) การรับรู้ถึงประโยชน์ (X₅) การรับรู้ถึงความง่าย (X₆) ในส่วนของตัวแปรตาม ได้แก่ การยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Y₁)

4.2.1. การนำเสนอความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงครั้งที่ 1

ตารางที่ 4.7 แสดงผลสรุปค่าการวิเคราะห์ (Model Summary) การยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย ครั้งที่ 1

Model	R	R ²	Adjusted R ²	Std. Error of the Estimate
การยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย	.655	.429	.410	.497

a.Predicators: (Constant), X₁, X₂, X₃, X₄, X₅, X₆

b.Dependent Variable: Y₁

จากตารางที่ 4.7 จากการวิเคราะห์ปัจจัยการยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย (Acceptance and Decision to use Artificial Intelligence to provide medical services in Thailand) โดยวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

(Multiple Regression Analysis) พบว่าค่า Adjusted R Square มีค่าเท่ากับ 0.410 ซึ่งมีความหมายว่าตัวแปรอิสระทั้ง 6 ตัว ได้แก่ ได้แก่ รูปลักษณ์ (X_1) การทำงาน (X_2) ความน่าเชื่อถือ (X_3) ความลงตัวและประณีต (X_4) การรับรู้ถึงประโยชน์ (X_5) การรับรู้ถึงความง่าย (X_6) มีความแม่นยำในการนำมาพยากรณ์ตัวแปรตามร้อยละ 41.0

ตารางที่ 4.8 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA)

ANOVA ^b					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1. Regression	34.308	6	5.718	23.152	.000 ^a
Residual	45.692	185	.247		
Total	80.00	191			

a. Predictors: (Constant), X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , X_5 , X_6

b. Dependent Variable: Y_1

จากตารางที่ 4.8 แสดงการตรวจสอบของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามโดยใช้หลักการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) โดยสามารถตั้งสมมติฐานรวมของสมการถดถอยระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระได้ ดังนี้

H_0 : ตัวแปรทุกตัวไม่ส่งผลต่อการยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย (Acceptance and Decision to use Artificial Intelligence to provide medical services in Thailand)

H_1 : ตัวแปรอิสระ โดยอย่างน้อยหนึ่งตัวส่งผลต่อการยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย (Acceptance and Decision to use Artificial Intelligence to provide medical services in Thailand)

เมื่อค่า Sig. ของค่าสถิติ F-Test เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 สามารถสรุปได้ว่าปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 ตัวแปรอย่างน้อยหนึ่งตัวส่งผลต่อการยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย (Acceptance and Decision to use Artificial Intelligence to provide medical services in Thailand)

ตารางที่ 4.9 แสดงผลค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficients) การยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้
ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

การยอมรับและตัดสินใจ	Unstandardized		Standardized	t	Sig.
	Coefficients		Coefficients		
	B	S.E.	β		
(Constant)	.733	.335		2.187	.030
รูปลักษณะ	.036	.036	.061	2.978	.330
การทำงาน	-.076	.058	-.116	-1.296	.197
ความน่าเชื่อถือ	-.072	.062	-.086	-1.164	.246
ความลงตัวและประณีต	.031	.023	.125	1.350	.179
รับรู้ถึงประโยชน์	.117	.031	.315	3.727	.000***
รับรู้ถึงความง่าย	.100	.019	.384	5.202	.000***

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

a. Dependent Variable: Y_1

จากตารางที่ 4.9 แสดงสมการการถดถอยพหุคูณของปัจจัยด้านการรับรู้คุณภาพของ
สินค้าและปัจจัยการยอมรับปัญญาประดิษฐ์ (X) กับความพึงพอใจในการทำงาน (Y) ได้ดังนี้

- Unstandardized Coefficients

$$Y = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + B_4X_4 + B_5X_5 + B_6X_6$$

$$Y = (0.733) + (0.036) X_1 + (-0.076) X_2 + (-0.072) X_3 + (0.031) X_4 + (0.117) X_5 + (0.100) X_6$$

โดยกำหนดให้

$$Y = \text{การยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์}$$

$$X_1 = \text{รูปลักษณะ (Feature)}$$

$$X_2 = \text{การทำงาน (Performance)}$$

$$X_3 = \text{ความน่าเชื่อถือ (Reliability)}$$

$$X_4 = \text{ความลงตัวและประณีต (Fit and Finish)}$$

$$X_5 = \text{รับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived of Usefulness)}$$

$$X_6 = \text{รับรู้ถึงความง่าย (Perceived Ease of Use)}$$

จากตารางที่ 4.8 ด้วยการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจด้วยวิธีการถดถอย
พหุคูณสามารถอธิบายความแปรผันกับตัวแปรตามได้ร้อยละ 42.9 (Adjusted $R^2 = .429$) ซึ่งผลการ

วิเคราะห์จากตารางที่ 4.9 พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลถึงการยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อให้บริการทางการแพทย์ ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์ ($\beta = .315, p < 0.05$) การรับรู้ถึงความง่าย ($\beta = .384, p < 0.05$) ซึ่งอยู่ในของปัจจัยการยอมรับปัญญาประดิษฐ์ (โดยแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี-TAM) ในการวิเคราะห์โดยใช้ค่า T-Test หรือค่า Sig. เพื่อทดสอบสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านรูปลักษณะ (Features) แสดงถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย (Acceptance and Decision to use Artificial Intelligence to provide medical services in Thailand)

H0: ปัจจัยด้านรูปลักษณะ (Features) ไม่ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

H1: ปัจจัยด้านรูปลักษณะ (Features) ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

จะเห็นว่าค่า Sig. ของค่าสถิติ เท่ากับ 0.330 โดยมีค่าเฉลี่ยมากกว่าค่านัยสำคัญที่ 0.05 สามารถสรุปได้ว่าปฏิเสธสมมติฐาน H0 และยอมรับ สมมติฐาน H1 คือ ปัจจัยด้านรูปลักษณะ (Features) ไม่ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านการทำงาน (Performance) แสดงถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย (Acceptance and Decision to use Artificial Intelligence to provide medical services in Thailand)

H0: ปัจจัยด้านปัจจัยด้านการทำงาน (Performance) ไม่ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

H1: ปัจจัยด้านปัจจัยด้านการทำงาน (Performance) ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

จะเห็นว่าค่า Sig. ของค่าสถิติ เท่ากับ 0.197 โดยมีค่าเฉลี่ยมากกว่าค่านัยสำคัญที่ 0.05 สามารถสรุปได้ว่าปฏิเสธสมมติฐาน H0 และให้ยอมรับ สมมติฐาน H1 คือ ปัจจัยด้านการทำงาน (Performance) ไม่ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยความน่าเชื่อถือ (Reliability) แสดงถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย (Acceptance and Decision to use Artificial Intelligence to provide medical services in Thailand)

H0: ปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ไม่ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

H1: ปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

จะเห็นได้ว่าค่า Sig. ของค่าสถิติ เท่ากับ 0.246 โดยมีค่าเฉลี่ยมากกว่าค่านัยสำคัญที่ 0.05 สามารถสรุปได้ว่าปฏิเสธสมมติฐาน H0 และยอมรับ สมมติฐาน H1 คือ ปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ไม่ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

สมมติฐานที่ 4 ปัจจัยความลงตัวและประณีต (Fit and Finish) แสดงถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย (Acceptance and Decision to use Artificial Intelligence to provide medical services in Thailand)

H0: ปัจจัยด้านความลงตัวและประณีต (Fit and Finish) ไม่ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

H1: ปัจจัยด้านความลงตัวและประณีต (Fit and Finish) ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

จะเห็นได้ว่าค่า Sig. ของค่าสถิติ เท่ากับ 0.179 โดยมีค่าเฉลี่ยมากกว่าค่านัยสำคัญที่ 0.05 สามารถสรุปได้ว่าปฏิเสธสมมติฐาน H0 และยอมรับ สมมติฐาน H1 คือ ปัจจัยด้านความลงตัวและประณีต (Fit and Finish) ไม่ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

สมมติฐานที่ 5 ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived of usefulness) ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย (Acceptance and Decision to use Artificial Intelligence to provide medical services in Thailand)

H0: ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived of usefulness) ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

H1: ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived of usefulness) ส่งผลต่อความการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

จะเห็นได้ว่าค่า Sig. ของค่าสถิติ เท่ากับ 0.000 โดยมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าค่านัยสำคัญที่ 0.05 สามารถสรุปได้ว่าปฏิเสธสมมติฐาน H0 และยอมรับ สมมติฐาน H1 คือ ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived of usefulness) ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

สมมติฐานที่ 6 ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงความง่าย (Perceived ease of use) ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย (Acceptance and Decision to use Artificial Intelligence to provide medical services in Thailand)

H0: ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงความง่าย (Perceived ease of use) ไม่ส่งผลต่อความการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

H1: ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงความง่าย (Perceived ease of use) ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

จะเห็นได้ว่าค่า Sig. ของค่าสถิติ เท่ากับ 0.000 โดยมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าค่านัยสำคัญที่ 0.05 สามารถสรุปได้ว่าปฏิเสธสมมติฐาน H0 และยอมรับ สมมติฐาน H1 คือ ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงความง่าย (Perceived ease of use) ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

หลังจากการทดสอบสมมติฐานพบว่า มี 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived of usefulness) และ ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงความง่าย (Perceived ease of use) สองปัจจัยนี้ ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย ซึ่งอยู่ในตัวแปรการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Technology Acceptance Model: TAM) และนอกจาก 2 ปัจจัยดังกล่าว มี 4 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านรูปลักษณะ (Feature) ปัจจัยด้านการทำงาน (Performance) ปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ปัจจัยด้านความลงตัวและประณีต (Fit and Finish) ซึ่งอยู่ในตัวแปรการรับรู้คุณภาพของสินค้า (Perceived Quality: PEQ) ไม่ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย ดังนั้นผู้วิจัยจึงพิจารณาปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัยที่ไม่ส่งผลต่อการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทยจากสมการความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ เพื่อนำเสนอความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงครั้งที่สอง

4.2.2 การนำเสนอความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงครั้งที่ 2

ตารางที่ 4.10 แสดงผลสรุปค่าการวิเคราะห์ (Model Summary) การยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย ครั้งที่ 2

Model	R	R ²	Adjusted R ²	Std. Error of the Estimate
การยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย	.655	.429	.423	.497

จากตารางที่ 4.10 จากการวิเคราะห์ปัจจัยการยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย (Acceptance and Decision to use Artificial Intelligence to provide medical services in Thailand) โดยวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) พบว่าค่า Adjusted R Square มีค่าเท่ากับ 0.423 ซึ่งมีความหมายว่าตัวแปรอิสระทั้ง 2 ตัว มีความแม่นยำในการนำมาพยากรณ์ตัวแปรตามร้อยละ 42.3

ตารางที่ 4.11 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA)

ANOVA ^b					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1. Regression	34.314	2	17.157	69.476	.000 ^b
Residual	45.686	185	.247		
Total	80.00	191			

a. Predictors: (Constant), PEQ, TAM

b. Dependent Variable: Y_1

จากตารางที่ 4.11 แสดงให้เห็นถึงการถูกตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามโดยใช้หลักการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) โดยสามารถตั้งสมมติฐานรวมของสมการถดถอยระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระได้ ดังนี้

H_0 : ตัวแปรทุกตัวไม่ส่งผลต่อการยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย (Acceptance and Decision to use Artificial Intelligence to provide medical services in Thailand)

H_1 : ตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวส่งผลต่อการยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย (Acceptance and Decision to use Artificial Intelligence to provide medical services in Thailand)

เมื่อค่า Sig. ของค่าสถิติ F-Test เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 สามารถสรุปได้ว่าปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 ตัวแปรอย่างน้อยหนึ่งตัวส่งผลต่อการยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย (Acceptance and Decision to use Artificial Intelligence to provide medical services in Thailand)

ตารางที่ 4.12 แสดงผลค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficients) การยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

การยอมรับและตัดสินใจ	Unstandardized		Standardized	t	Sig.
	Coefficients		Coefficients		
	B	S.E.	β		
(Constant)	1.106	.278		3.985	.000
PEQ	-0.96	.097	-.077	-.984	.326
TAM	.829	.092	.707	9.046	.000

a.Predictors: (Constant), PEQ, TAM

b.Dependent Variable: Y_1

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยการรับรู้คุณภาพของสินค้า (Perceived Quality: PEQ) ส่งผลต่อความการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย (Acceptance and Decision to use Artificial Intelligence to provide medical services in Thailand)

H0: ปัจจัยการรับรู้คุณภาพของสินค้า (Perceived Quality: PEQ) ไม่ส่งผลถึงการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

H1: ปัจจัยการรับรู้คุณภาพของสินค้า (Perceived Quality: PEQ) ส่งผลถึงการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

จะเห็นได้ว่าค่า Sig. ของค่าสถิติ เท่ากับ 0.320 โดยมีค่าเฉลี่ยมากกว่าค่านัยสำคัญที่ 0.05 สามารถสรุปได้ว่าปฏิเสธสมมติฐาน H0 และยอมรับ สมมติฐาน H1 คือ ปัจจัยการรับรู้คุณภาพของสินค้า (Perceived Quality: PEQ) ไม่ส่งผลถึงการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Technology Acceptance Model: TAM) ส่งผลถึงการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย (Acceptance and Decision to use Artificial Intelligence to provide medical services in Thailand)

H0: ปัจจัยด้านปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Technology Acceptance Model: TAM) ไม่ส่งผลถึงการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

H1: ปัจจัยด้านปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Technology Acceptance Model: TAM) ส่งผลถึงการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

จะเห็นได้ว่าค่า Sig. ของค่าสถิติ เท่ากับ 0.000 โดยมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าค่านัยสำคัญที่ 0.05 สามารถสรุปได้ว่าปฏิเสธสมมติฐาน H0 และยอมรับ สมมติฐาน H1 คือ ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Technology Acceptance Model: TAM) ส่งผลถึงการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

4.3 เปรียบเทียบความคิดเห็นการยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

การวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ในเรื่องการรับรู้ถึงประโยชน์และการรับรู้ถึงความง่ายในการยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างบุคลากรทางการแพทย์ในประเทศไทย

ตารางที่ 4.13 ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่าง ในเรื่องของการรับรู้ถึงประโยชน์

ระดับความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลความหมาย
AI ช่วยให้ทำงานสะดวกและง่ายขึ้น	4.20	.723	เห็นด้วยมาก
AI ตอบสนองความต้องการได้เร็ว	4.18	.742	เห็นด้วยมาก
AI ช่วยในการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ	3.94	.653	เห็นด้วยมาก
AI อนาคตจะทดแทนจำนวนบุคลากรฯได้	3.45	1.129	เห็นด้วยมาก

ตารางที่ 4.14 ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม
กลุ่มตัวอย่าง ในเรื่องของการรับรู้ถึงความง่าย

ระดับความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลความหมาย
เรียนรู้ระบบ AI ได้อย่างรวดเร็ว	4.12	.684	เห็นด้วยมาก
AI มีความน่าดึงดูดอยากใช้	4.06	.812	เห็นด้วยมาก
ทำงานร่วมกับ AI ในการรักษาฯได้	4.00	.784	เห็นด้วยมาก
AI นั้นง่ายในการใช้งานโดยไม่จำเป็นต้องรู้เบื้องลึกของเทคโนโลยีในการศึกษา	3.38	1.000	เห็นด้วยมาก

จากตารางที่ 4.13 และตารางที่ 4.14 แสดงผลการเปรียบเทียบวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าผู้ตอบทุกกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเห็นด้วยในระดับมาก โดยปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ของปัญญาประดิษฐ์ฯ ช่วยให้ทำงานสะดวกและง่ายขึ้นมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.20 รองลงมาเห็นด้วยมากในด้านการตอบสนองความต้องการ การช่วยรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ การทดแทนจำนวนบุคลากรในอนาคต ตามลำดับ และปัจจัยการรับรู้ถึงความง่ายของปัญญาประดิษฐ์ฯ เห็นด้วยมากในการเรียนรู้ระบบปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างรวดเร็วที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 รองลงมาคือความ น่าดึงดูด การทำงานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ ความง่ายในการใช้งานโดยไม่ต้องอาศัยความรู้เบื้องลึกของปัญญาประดิษฐ์ ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่องการยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อให้บริการด้านการแพทย์ในประเทศไทย เป็นการวิจัยรูปแบบเชิงปริมาณ (Quantitative research) และใช้แบบสอบถามออนไลน์เป็นเครื่องมือในการสอบถาม ผู้วิจัยได้สรุปและอภิปรายผลวิจัย นำเสนอข้อเสนอแนะสำหรับผู้ให้บริการทางการแพทย์ฯ รวมทั้งข้อจำกัดในการทำวิจัย และ ข้อเสนอแนะเพื่อต่อยอดการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องในครั้งต่อไปไว้ ดังนี้

5.1 การอภิปรายผลการวิจัย

จากการประชาสัมพันธ์ในช่องทางออนไลน์ ได้เก็บข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ที่ 200 คน (n=200) ซึ่งเป็นกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ทั้งหมดซึ่งกลุ่มตัวอย่างนี้คือผู้ที่ตอบแบบสอบถามในส่วนที่สองเป็นต้นไปจากแบบสอบถามทั้งหมด 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 สอบถามลักษณะมุมมองต่อคุณภาพของปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรมทางการแพทย์

ส่วนที่ 2 สอบถามลักษณะมุมมองต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรมทางการแพทย์

ส่วนที่ 3 สอบถามการยอมรับและการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้งาน

ส่วนที่ 4 เป็นแบบสอบถามลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศของผู้ตอบฯ ระดับการศึกษาของผู้ตอบฯ ช่วงอายุของผู้ตอบฯ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้ตอบฯ ประสบการณ์ทำงานของผู้ตอบฯ แขนงหลักทางการแพทย์ของผู้ตอบฯ โดยผู้ที่ตอบแบบสอบถามออนไลน์กลุ่มตัวอย่างสามารถตอบคำถามวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

5.1.1 ศึกษาเรื่องการยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

5.1.2 ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของกลุ่มธุรกิจบริการด้านการแพทย์ในประเทศไทย

5.1.3 เสนอแนวทางการวางแผนรับมือผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรมบริการด้านการแพทย์

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS โดยใช้ข้อมูลสถิติ ข้อมูลในการแจกแจงความถี่ ข้อมูลร้อยละ ข้อมูลค่าเฉลี่ย ข้อมูลส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลความสัมพันธ์ของตัวแปร และความสัมพันธ์โดยหาค่าการถดถอยพหุคูณ ผู้วิจัยนำเสนอแสดงผลจากการวิเคราะห์จากข้อมูลที่ได้โดยแบ่งเนื้อหาเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ จากข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

ตอนที่ 3 แนวทางการพัฒนากลยุทธ์ในการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการบริการทางการแพทย์

5.2 สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสอบถาม คิดเป็นร้อยละ 76 เป็นเพศหญิง ส่วนกลุ่มตัวอย่างเพศชายคิดเป็นร้อยละ 22 และ กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ต้องการระบุคิดเป็นร้อยละ 2 ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปริญญาตรีคิดมีจำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 82 รองลงมาคือ ระดับสูงกว่าปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 14 และ ต่ำกว่าปริญญาตรีน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 4 โดยช่วงอายุเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ช่วงอายุ 23-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 72 รองลงมาคือ ต่ำกว่า 23 ปี คิดเป็นร้อยละ 26 และช่วงอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 10 น้อยที่สุดคือ 48-54 ปี คิดเป็นร้อยละ 2 กลุ่มตัวอย่างมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงสุดคือ ต่ำกว่าสองหมื่นบาท คิดเป็นร้อยละ 36 รองลงมา คือ 20,001-30,000 บาท ร้อยละ 30 รองลงมาคือ 30,001-40,000 บาท กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทำงานน้อยกว่าหนึ่งปี คิดเป็นร้อยละ 44 รองลงมาคือ 1-2 ปี คิดเป็นร้อยละ 34 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีแขนงหลักคือ แขนงวิทยาศาสตร์-วิศวกรรมชีวการแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 36 รองลงมาคือ แขนงพยาบาล ร้อยละ 32 แขนงแพทย์ ร้อยละ 18 ตามลำดับ

2. การวิเคราะห์การถดถอยผลพหุคูณเรื่องการยอมรับและการตัดสินใจใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย ซึ่งการยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์ มีความสัมพันธ์ไปในทางทิศเดียวกันในปัจจัยการยอมรับปัญญาประดิษฐ์ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์และความง่ายในการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ ในด้านของปัจจัยการรับรู้คุณภาพของสินค้าไม่มีผลต่อการยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

3. การวิเคราะห์เกี่ยวกับระดับความคิดเห็นการยอมรับและการตัดสินใจใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย ในส่วนของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ฯ

ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ของปัญญาประดิษฐ์ พบว่า ระดับการยอมรับการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้ปัญญาประดิษฐ์อยู่ในระดับมาก เรื่องของการนำปัญญาประดิษฐ์ช่วยให้ทำงานสะดวกและง่ายขึ้นสูงสุด มีค่าเฉลี่ย 4.20 รองลงมาเป็นเรื่องของการตอบสนองของปัญญาประดิษฐ์ มีค่าเฉลี่ย 4.18 ในส่วนเรื่องของการใช้ปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพมีค่าอยู่ที่ 3.94 และเรื่องที่เห็นว่าปัญญาประดิษฐ์ในอนาคตจะสามารถทดแทนจำนวนบุคลากรฯได้ มีค่าเฉลี่ย 3.45

ด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน พบว่า บุคลากรฯ มีการยอมรับรับรู้ถึงความง่ายของการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อยู่ในระดับมาก เรื่องของการเรียนรู้ระบบปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างรวดเร็วสูงสุด มีค่าเฉลี่ย 4.12 รองลงมา เรื่องของความน่าดึงดูดของการปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรฯในการนำไปใช้มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.06 ส่วนเรื่องของการทำงานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ในการรักษาฯ มีค่าเฉลี่ย 4.00 และ ปัญญาประดิษฐ์นั้นมีความง่ายในการใช้งาน ไม่จำเป็นต้องมีเนื้องานด้านเทคโนโลยีในการรักษาฯมาก่อน มีค่าเฉลี่ย 3.38

5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย

จากผลการวิจัยเรื่องของการยอมรับและการตัดสินใจใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย นั้นประกอบไปด้วยสองปัจจัย คือ ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ของปัญญาประดิษฐ์และปัจจัยด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ โดย ปัจจัยทั้งสองส่งผลในทางบวกต่อการยอมรับและตัดสินใจใช้ปัญญาประดิษฐ์ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนากลยุทธ์ ดังนี้

5.3.1 ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์และการรับรู้ถึงความง่ายของปัญญาประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกใช้อุปกรณ์ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย นั้นมีความสำคัญ เพราะในอุตสาหกรรมบริการทางการแพทย์ในประเทศไทย โดยจากการศึกษาวิจัยบุคลากรในอุตสาหกรรมบริการทางการแพทย์ส่วนใหญ่อยากใช้อุปกรณ์ปัญญาประดิษฐ์มาช่วยในการทำงานอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.00 โดยเหตุผลส่วนใหญ่ของบุคลากรอยากใช้อุปกรณ์ปัญญาประดิษฐ์พบว่า 82% ของผู้ตอบแบบสอบถาม คือ ปัญญาประดิษฐ์สามารถช่วยลดเวลาในการรักษาฯ รองลงมา 66% พบว่าปัญญาประดิษฐ์สามารถอำนวยความสะดวกได้ดี ส่วนบุคลากร 56% อยากนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในบางขั้นตอนของการรักษา จะเห็นได้ว่า บุคลากรในองค์กรบริการทางการแพทย์ในประเทศไทยมีการให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์ควรให้ความสำคัญกับการสร้างผลกระทบในการอบรม (Educate) ให้กับบุคลากรในอุตสาหกรรมบริการทางการแพทย์ เพื่อให้ทราบถึงการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ในสายงานบริการทางการแพทย์ และมีการใช้อุปกรณ์ปัญญาประดิษฐ์ในการเข้าถึงในการรักษา (Access) โดยองค์กรฯต้องมีการทำการสื่อสารให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการใช้อุปกรณ์ปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์ และสามารถสร้างบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านปัญญาประดิษฐ์สายงานบริการทางการแพทย์ ปัญญาประดิษฐ์สามารถช่วยลดภาระงานและระยะเวลา (Task Duration) ของบุคลากรทางการแพทย์ได้ และสามารถนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาช่วยลดต้นทุน (Cost Leadership) ให้กับองค์กรได้ และสามารถผลักดันนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ต่อยอดขององค์กรเพิ่มศักยภาพและประสิทธิภาพของและเป้าหมายตรงจุดขององค์กรฯมากขึ้น โดยอาจจะร่วมมือกับบริษัทพาร์ทเนอร์ที่มีความเชี่ยวชาญปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์หรือส่งบุคลากร ไปอบรมการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์เพื่อยกระดับการบริการทางการแพทย์ในประเทศไทยและสร้างความได้เปรียบเหนือคู่แข่ง

5.3.2 ภาครัฐและกระทรวงสาธารณสุขหรือกระทรวงทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องควรมีนโยบายหรือการสนับสนุนการใช้งานปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทยมากยิ่งขึ้น เนื่องจากต้องเตรียมความพร้อมในด้านเทคโนโลยีในการรับปัญญาประดิษฐ์เข้ามามีบทบาทในอนาคต เนื่องจากปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์นั้นอาจส่งผลกระทบในการทำงานหลายรูปแบบ ดังนั้นถ้าภาครัฐช่วยส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในการนำปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์นำไปใช้ในการทำงานขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับการบริการทางการแพทย์ในประเทศไทย โดยสนับสนุนในด้านของ การยอมรับและตัดสินใจใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ในปัจจัยการรับรู้ประโยชน์จากการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (Perceived usefulness) และปัจจัยความง่ายในการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Perceived ease of use) ซึ่งจะทำให้บุคลากรสายงานบริการทางการแพทย์ในประเทศไทยส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะใช้อุปกรณ์ปัญญาประดิษฐ์ในการบริการทางการแพทย์มากขึ้น ช่วย

ส่งเสริมทักษะให้บุคลากรฯ โดยสอดคล้องกับงานวิจัยครั้งนี้และพบว่ากลุ่มตัวอย่างยังพบมุมมองต่อข้อจำกัดของปัญญาประดิษฐ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าส่วนใหญ่ 68% บุคลากรฯยังมองว่าการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ยังคงต้องอาศัยมนุษย์ รองลงมา 54% ปัญญาประดิษฐ์ในปัจจุบันยังไม่สามารถสร้างความมั่นใจทดแทนบุคลากรทางการแพทย์ได้ ส่วน 46% มองว่าปัญญาประดิษฐ์ยังยากที่จะเข้าถึงในเรื่องของความเข้าใจในระบบของปัญญาประดิษฐ์ ดังนั้นควรมีการปรับปรุงตามแนวทางที่ได้อภิปรายข้างต้น เพื่อส่งเสริมการทำงานบริการทางการแพทย์อย่างมีประสิทธิภาพและครอบคลุม จะทำให้ยกระดับและเป็นที่ยอมรับในการทำงานในการบริการทางการแพทย์มากยิ่งขึ้น

5.4 ข้อจำกัดในการทำวิจัย

5.4.1. การวิจัยครั้งนี้เน้นการศึกษาแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ของ Davis (1985) ซึ่งประกอบด้วย การรับรู้ถึงความมีประโยชน์ (Perceived Usefulness) แสดงถึงระดับที่ผู้ใช้เทคโนโลยีที่สามารถรับรู้ได้ว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เข้ามามีส่วนเข้ามาช่วยให้ประสิทธิภาพการทำงานดี และ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ (Perceived Ease of Use) แสดงถึงระดับที่ผู้ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่มีความเชื่อว่าจะไม่ต้องอาศัยความพยายามในการใช้งานระบบของเทคโนโลยี โดยผู้ที่ต้องการนำข้อมูลไปอ้างอิงทางวิชาการ ควรทราบและระมัดระวังเป็นอย่างยิ่งในการนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ เนื่องจากเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์ยังอยู่ในช่วงของการเริ่มต้นใช้งานในสายบริการทางการแพทย์และยังไม่มีมีการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้งานอย่างแพร่หลายในแง่ของกลุ่มบุคลากร อุตสาหกรรมบริการทางการแพทย์ รวมไปถึงไม่ได้เข้ามามีบทบาทกับผู้บริหารโดยเฉพาะเจาะจงมากนัก เพราะมีผลกระทบกับเพียงบางกลุ่มเท่านั้น

5.4.2. เนื่องจากเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์ จัดอยู่ในหมวดหมู่ประเภทอุปกรณ์ทางการแพทย์ ในด้านของการทำงานและสายงานเฉพาะทางของบุคลากรทางการแพทย์ อาจทำให้เกิดค่าความคลาดเคลื่อนในส่วนของข้อมูล ทำให้ค่าการวิเคราะห์ผลพหุคูณไม่เป็นไปตามที่ตั้งสมมติฐานได้เพราะการข้อจำกัดของการเก็บข้อมูลที่ไม่ได้เฉพาะเจาะจงเฉพาะทางในสายงานทางการแพทย์ รวมไปถึงระยะเวลาในการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ในสายเฉพาะทางของกลุ่มตัวอย่างอาจจะยังไม่สามารถเพียงพอทำให้ไม่สามารถตอบคำถามบางส่วนได้ในเรื่องของการรับรู้คุณภาพของสินค้า ได้อย่างชัดเจน ซึ่งงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) และนำไปวิเคราะห์กับกลุ่มที่สัมพันธ์ที่ส่งผลต่อการยอมรับและตัดสินใจใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย หากในอนาคตมีการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริการทางการแพทย์อย่างแพร่หลายและส่งผลไปยังกลุ่มหรือองค์กรผู้ให้บริการทางการแพทย์ จะส่งผลให้ผู้ซึ่งใช้งาน

ปัญหาประติษฐานทางการแพทย์มีประสบการณ์ที่มากขึ้น และระยะเวลาานมากขึ้น ควรมีการศึกษาวิจัยในงานนี้ขึ้นมาใหม่ เพื่อให้ได้รับข้อมูลการวิจัยที่สอดคล้องกับระยะเวลาการใช้งาน ปัญหาประติษฐานและยุคสมัยมากขึ้น

5.5 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องครั้งต่อไป

5.5.1. การวิจัยครั้งนี้ไม่ได้แยกสายงานทางบริการแพทย์ชัดเจนดังนั้นในการศึกษาในครั้งต่อไป ควรมีการจัดการเก็บแยกกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ตามสายงานเพื่อความเข้าใจความต้องการที่แท้จริงของบุคลากรทางการแพทย์ตามสายงานในการใช้งานปัญหาประติษฐาน ซึ่งจะช่วยให้ผลลัพธ์การยอมรับและการตัดสินใจเลือกใช้ปัญหาประติษฐานเพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย ตรงและมีความสมบูรณ์ในการศึกษามากขึ้น

5.5.2. ในการวิเคราะห์ผลพหุคูณควรแยกตามสายงานทางการแพทย์เพื่อความชัดเจนมากขึ้นในเรื่องของการยอมรับและการตัดสินใจใช้ปัญหาประติษฐานเพราะในแต่ละแขนงมีความคิดและการรับรู้ถึงการนำปัญหาประติษฐานมาใช้งานแตกต่างกันตามการใช้งาน ในแต่ละแขนงของบุคลากรผู้ให้บริการทางการแพทย์ ควรทำการศึกษาต่อไปกับกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความเฉพาะเจาะจง ไม่ควรรวบรวมในแต่ละแขนงมารวมกันเพราะอาจจะทำให้เกิดมีความคาดเคลื่อนได้ การศึกษาของผู้วิจัยครั้งนี้เป็นรูปแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ด้วยการเก็บข้อมูลแบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ประมวลผลด้วยโปรแกรม (Statistical Package for the Social Science: SPSS Version 18) ส่งผลให้การศึกษาของผู้วิจัยครั้งนี้ระบุได้เพียงสมมติฐานใดที่ได้รับการยอมรับ หรือ ปฏิเสธเท่านั้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ให้ผู้ที่ต้องการศึกษาต่อทำการศึกษาในรูปแบบเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยกระบวนการสัมภาษณ์เชิงลึกเฉพาะเจาะจงตามสายงานบริการทางการแพทย์ เพื่อเป็นการยืนยันและสนับสนุนสมมติฐานศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ศศิณ จินตประพัฒน์. (2563). *การศึกษายรรณมิติของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในโรงพยาบาล จากฐานข้อมูล Scopus*. (สารนิพนธ์ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหิดล, วิทยาลัยการจัดการ.
- ศุภร์ศศิพรรณ วงศ์ประเทศ. (2561). *ความพร้อมของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของสำนักงานบัญชีในเขตกรุงเทพมหานคร*. (การค้นคว้าอิสระ). หลักสูตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- สมาคมโปรแกรมเมอร์ไทย. (2561). *ปัญญาประดิษฐ์ (AI-Artificial Intelligence) คืออะไร?* สืบค้นจาก <https://www.thaiprogrammer.org/2018/12/whatisai/>
- สุภัตตรา แปง การิยา และ สุมาลี สว่าง. (2561). *ปัจจัยการรับรู้คุณค่าที่ลูกค้าได้รับและปัจจัยคุณภาพความสัมพันธ์ที่ส่งผลต่อความภักดีของลูกค้าร้านขายยาในประเทศไทย*. เศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ ปริทัศน์, 14(1), 20.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช, 2565). *3 ทศวรรษ สวทช. กับ การขับเคลื่อนประเทศด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี: ดิจิทัล สืบค้นจาก* <https://waa.inter.nstda.or.th/stks/pub/2021/30-years-NSTDA/20210329-Volume-4-Digital.pdf>
- อรพิน ตันตวิรุพห์. (2566). *องค์กรยุคใหม่ในบริบท AI : บูรณาการหลักธรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพบุคลากร* NEW AGE ORGANIZATIONS IN AI CONTEXT: INTEGRATE ETHICAL PRINCIPLES TO INCREASE PERSONNEL EFFICIENCY*. วารสารสหวิทยาการนวัตกรรมปริทรรศน์ (Journal of Interdisciplinary Innovation Review) ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 มีนาคม - เมษายน 2566 สืบค้นจาก: <https://so04.tcithaijo.org/index.php/jidir/article/view/260404>
- อนุวัฒน์ อินลือกฟอง และ อรชร มณีสงฆ์. (2564). *ทัศนคติของผู้แทนยาต่อผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์ต่องานของผู้แทนยาในประเทศไทย*. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. วารสารบริหารธุรกิจ. ปีที่ 7 ฉบับที่ 3.
- AIGC (2566). *AI แทนแพทย์ได้หรือยัง AI Governance สำคัญอย่างไร? ในยุค Digital Healthcare* สืบค้นจาก: <https://www.eta.or.th/th/Useful-Resource/Knowledge-Sharing/Articles/aigc/AI-Digital-Healthcare.aspx>

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Heung, V.C.S., Kucukusta, D., Song, H. (2010). *Medical Tourism Developmet in Hong Kong: An Assessment of the Barries*. *Tourism Manament* 32, 995-1005. doi:10.1016/j.tourman.2010.08.012
- Kardes, F., Posavac, S.S., & Cronley, M.L. (2004). *Consumer Inference: A Review of Processes, Bases, and Judgment Contexts*. *Journal of Consumer Psychology*, 14, 230-256.
- McAfee, A. and Brynjolfsson, E. (2012). *Big Data: The Management Revolution*. Harvard Business Review. Retrieved from <https://hbr.org/2012/10/big-data-the-management-revolution>
- SMEs Knowledge Center. (2557). *ภาพรวมธุรกิจ Healthcare ประเทศไทย.การจัดทำเนื้อหาองค์ความรู้ SMEs ภายใต้งานพัฒนาศูนย์ข้อมูล SMEs Knowledge Center ปี 2557*
สืบค้นจาก: https://www.sme.go.th/upload/mod_download/02-003%20Healthcare%20Service.PDF



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามเพื่องานวิจัย

เรื่อง การยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย
คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของสารนิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทการจัดการ
มหาบัณฑิต วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีวัตถุประสงค์ศึกษาเรื่องการยอมรับและ
ตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์(AI)เพื่อให้บริการด้านการแพทย์ในประเทศไทยโดยข้อมูลดังกล่าว
นี้นำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น และจะเก็บรักษาข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามเป็นความลับไม่มีการ
เผยแพร่ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอความ
ร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง แบบสอบถามนี้ใช้เวลาประมาณ 10-20
นาทีขอขอบพระคุณในความร่วมมือของท่านเป็นอย่างสูงที่ท่านได้เสียสละเวลาอันมีค่าในการตอบ
แบบสอบถามนี้

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

ปัญญาประดิษฐ์(AI)ทางการแพทย์ หมายถึงเทคโนโลยีประมวลผลที่ทำการมาเพื่อ
เลียนแบบแพทย์ในการคิด วิเคราะห์ วินิจฉัยโรคเบื้องต้น และสามารถช่วยตัดสินใจในการรักษาโรค
ได้ เช่น AI ช่วยวินิจฉัยความผิดปกติของปอดและมะเร็งเต้านม เป็นต้น

แบบสอบถามนี้ประกอบด้วย

คำถามคัดกรองผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่1:มุมมองของท่านต่อคุณภาพของปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรมทางการแพทย์

ส่วนที่2:มุมมองของท่านต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรมทางการแพทย์

ส่วนที่3:การยอมรับและการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้งาน

ส่วนที่4:ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำถามแบบคัดกรองผู้ตอบแบบสอบถาม (Screening)

1.1 ท่านทำงานประจำในองค์กรภาครัฐหรือภาคเอกชนที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครฯใช่หรือไม่

[.....] ใช่

[.....] ไม่ใช่ (จบแบบสอบถาม)

ส่วนที่1:มุมมองของท่านต่อคุณภาพของปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรมทางการแพทย์

คำชี้แจง : โปรดให้คะแนนตามลำดับที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน / โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5=มากที่สุด, 4=มาก, 3=ปานกลาง, 2=น้อย, 1=น้อยที่สุด

ตัวอย่างผลงานที่แสดงให้เห็นถึงคุณภาพปัญญาประดิษฐ์(AI)ในอุตสาหกรรมทางการแพทย์



การยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย	ความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ปัจจัยด้านการรับรู้คุณภาพของสินค้า (Perceived Quality)					
1.ท่านคิดว่าผลงานการรักษาผู้ป่วยที่มาจากปัญญาประดิษฐ์ (AI) นั้นมีความแปลกใหม่และสร้างความแตกต่างได้มากน้อยเพียงใด					
2.ท่านคิดว่าการรักษาผู้ป่วยที่มาจากปัญญาประดิษฐ์ (AI) นั้นมีความสมบูรณ์เพียงใด					
3.ท่านคิดว่าการรักษาผู้ป่วยที่มาจากปัญญาประดิษฐ์ (AI) นั้นสามารถรักษาผู้ป่วยแทนแพทย์ได้มากน้อยเพียงใด					
4. ท่านคิดว่าบุคลากรทางการแพทย์ยอมรับและเชื่อถือในปัญญาประดิษฐ์ (AI) มากน้อยเพียงใด					
5.ท่านคิดว่าผลการรักษาผู้ป่วยที่มาจากปัญญาประดิษฐ์ (AI) นั้นสามารถพัฒนาต่อยอดและทดแทนแพทย์ได้มากน้อยเพียงใด					
6.ท่านคิดว่าการรักษาผู้ป่วยโดยปัญญาประดิษฐ์ (AI) นั้นสามารถนำมาใช้งานจริงได้เป็นอย่างดีหรือไม่					
7.ท่านคิดว่าปัญญาประดิษฐ์ (AI) ทางการแพทย์สามารถตอบสนองความต้องการของแพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ได้มากน้อยเพียงใด					
8.ท่านมั่นใจในคุณภาพโดยรวมผลงานการรักษาฯ โดยรวมของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นอย่างไร					

ส่วนที่ 2 : มุมมองของท่านต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรมทางการแพทย์
คำชี้แจง : โปรดให้คะแนนตามลำดับที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน / โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5=มากที่สุด, 4=มาก, 3=ปานกลาง, 2=น้อย, 1=น้อยที่สุด

การยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย	ความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ปัจจัยด้านการยอมรับปัญญาประดิษฐ์ (Technology Acceptance Model)					
1. ท่านคิดว่าปัญญาประดิษฐ์ (AI) ทางการแพทย์สามารถช่วยบุคลากรทางการแพทย์ในการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
2. ท่านคิดว่าการรักษาที่มาจากปัญญาประดิษฐ์ (AI) นั้นมีการตอบสนองความต้องการของท่านได้อย่างรวดเร็ว					
3. ท่านคิดว่าการรักษาที่มาจากปัญญาประดิษฐ์ (AI) นั้นช่วยให้ท่านสามารถทำงานได้สะดวกและง่ายมากขึ้นต่อการรักษา					
4. ท่านคิดว่าระบบของปัญญาประดิษฐ์ (AI) นั้นมีความง่ายในการใช้งานโดยที่ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ในด้านเทคโนโลยีการรักษามากน้อยเพียงใด					
5. ท่านคิดว่าท่านสามารถทำงาน โดยร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการรักษาได้มากน้อยเพียงใด					
6. ท่านคิดว่าท่านสามารถเรียนรู้ระบบของการทำงานปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการรักษาได้อย่างรวดเร็วมากน้อยเพียงใด					
7. ท่านคิดว่าปัญญาประดิษฐ์ (AI) ทางการแพทย์มีความน่าดึงดูดให้ท่านอย่างใช้งานในการรักษาเพียงใด					
8. ท่านคิดว่าปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการรักษาในอนาคตจะสามารถทดแทนจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ได้มากน้อยเพียงใด					

ส่วนที่ 3: การยอมรับและการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้งาน

คำชี้แจง : โปรดให้คะแนนตามลำดับที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน / โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5=มากที่สุด, 4=มาก, 3=ปานกลาง, 2=น้อย, 1=น้อยที่สุด

การยอมรับและตัดสินใจเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อให้บริการทางการแพทย์ในประเทศไทย	ความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ท่านอยากใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ทางการแพทย์มาช่วยในการทำงานหรือในการรักษามากน้อยเพียงใด					

2. ข้อใดเป็นเหตุผลที่ท่านอยากนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในงานการรักษาฯ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

[.....] ความสามารถของปัญญาประดิษฐ์มีความแปลกใหม่

[.....] เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สามารถช่วยให้บุคลากรฯลดเวลาในการรักษาฯได้

[.....] เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สามารถช่วยให้บุคลากรฯทำงานตรงจุดการรักษาฯมากขึ้น

[.....] เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สามารถอำนวยความสะดวกให้กับท่าน

[.....] อยากนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการรักษาตั้งแต่ต้นจนจบการรักษา

[.....] อยากนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการรักษาบางขั้นตอนของการรักษา

[.....] อื่นๆ

3. ข้อจำกัดที่ท่านมองว่าปัญญาประดิษฐ์ไม่สามารถทดแทนมนุษย์ได้คืออะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

[.....] ท่านมองว่าผลงานของปัญญาประดิษฐ์ยังไม่สามารถทดแทนผลงานที่มาจากฝีมือมนุษย์

[.....] ท่านมองว่าผลงานของปัญญาประดิษฐ์ยากต่อการนำมาใช้รักษาฯจริง

[.....] ท่านมองว่าการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ยังคงต้องอาศัยมนุษย์ เช่น การวิเคราะห์ผลการรักษา เป็นต้น

[.....] สำหรับบุคคลทั่วไป ปัญญาประดิษฐ์ยังยากที่จะเข้าถึง ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญหรือทักษะการ[.....] ใช้งานในการทำงานหรือการรักษา

[.....] ปัญญาประดิษฐ์ยังไม่มีที่น่าเชื่อถือเท่ามนุษย์

[.....] ปัญญาประดิษฐ์ยังไม่สามารถสร้างความมั่นใจในการทำการรักษาฯทดแทนบุคลากรแพทย์ได้

[.....] อื่นๆ

[....] แพทย์

[....] พยาบาล

[....] นักวิทยาศาสตร์-วิศวกรรมชีวการแพทย์, เทคนิคการแพทย์, รังสีการแพทย์,
กายภาพบำบัด

[....] นักบริการทางการแพทย์, ผู้ช่วยแพทย์, วิชาชีพบริการสุขภาพ

[....] นักการตลาดทางการแพทย์, ผู้บริหารการแพทย์

[....] อื่นๆ:.....

