

Factor Affecting for the Selection of Fetal Genetic Abnormalities with NIPS (Non Invasive Prenatal Screening) Technique

Akin Hemadhulin^{1*} and Sumalee Pumpinyo²

¹ Master student Program in Business Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, Thailand

² Department of Economics, Faculty of Economics, Kasetsart University, Thailand

* Corresponding author. E-mail: akin.h@ku.ac.th

ABSTRACT

This article aimed to study (1) the demographics of women receiving NIPS, (2) factors that influence parents' decision in choosing NIPS the sample was survey. They were selected by personal information from 350 pregnant women who selected NIPS. The instrument for collecting data was online questionnaire and analysis data by Descriptive statistics and Inferential Statistics. The result of the study found that the demographics of women receiving NIPS, the biggest demographic is pregnant women aged between 31 to 45 years old who, on average, receive NIPS during 12 weeks into their pregnancy. These women are employees of private companies, the person that most influences their decision is themselves. Moreover, the highest level of opinion in the marketing mix factor is the medical service process. And the highest level of opinion of the quality and service factor is Reliability. The top marketing Mix factors that influence their decision are pricing and promotion. The top quality and service factors that influence their decision are tangibility, trust, and credibility.

Keywords: Pregnant Women, Genetic Disorders, Marketing Mix, Prenatal Screening, Non Invasive Prenatal Screening

ปัจจัยของการตัดสินใจเลือกตรวจความผิดปกติทางพันธุกรรมของทารกในครรภ์ด้วยเทคนิค NIPS (Non Invasive Prenatal Screening)

อकिन เหมะรุลิน^{1*} และ สุมาลี พุ่มภิญโญ²

¹ นิติระดับปริญญาโท หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประเทศไทย

² ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประเทศไทย

* Corresponding author. E-mail: akin.h@ku.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ต้องการทราบถึงข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มผู้ที่เลือกตรวจ NIPS (2) ต้องการศึกษว่าปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกตรวจ NIPS การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจโดยมีเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่แบบสอบถามจากหญิงตั้งครรภ์ที่เลือกตรวจ NIPS จำนวน 350 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน ผลการศึกษา พบว่าประชากรศาสตร์ของกลุ่มผู้เลือกตรวจ NIPS ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุระหว่าง 31-45 ปี เลือกตรวจตอนอายุครรภ์เฉลี่ย 12 สัปดาห์ ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน และผู้มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจต่อการเลือกตรวจ คือ ตนเอง อีกทั้งระดับความคิดเห็นที่มากที่สุดในการปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด คือ ด้านกระบวนการให้บริการทางการแพทย์ และระดับความคิดเห็นที่มากที่สุดของปัจจัยคุณภาพและบริการ คือ ความเชื่อถือไว้วางใจ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกตรวจ NIPS ทางด้านส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกตรวจมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านราคาและโปรโมชั่น ส่วนปัจจัยทางด้านคุณภาพและบริการที่ส่งผลต่อการเลือกตรวจมากที่สุด คือ ความเป็นรูปธรรมของบริการ ความน่าเชื่อถือ และการให้ความเชื่อมั่นต่อลูกค้า

คำสำคัญ: หญิงตั้งครรภ์, ความผิดปกติทางพันธุกรรม, ส่วนประสมทางการตลาด, การตรวจก่อนคลอด, NIPS

© 2023 JSSP: Journal of Social Science Panyapat

บทนำ

ประเทศไทยมีหญิงตั้งครรภ์โดยประมาณปีละ 500,000 คน โดยมีจำนวนคนที่ฝากครรภ์ภายใต้การดูแลของเขตสุขภาพสังกัดกระทรวงสาธารณสุขอยู่ที่ 252,488 คน และมีการฝากครรภ์ก่อนหรือเท่ากับ 12 สัปดาห์อยู่ที่ร้อยละ 82.92 (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2563) โดยสาเหตุหลักของการฝากครรภ์คือ การดูแลการตั้งครรภ์ของสตรีและทารกในครรภ์ ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ และสังคม เพื่อเฝ้าระวัง ติดตามความผิดปกติที่เกิดขึ้นขณะตั้งครรภ์ รวมทั้งการให้ความรู้และคำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตนขณะตั้งครรภ์ โดยมีการนัดตรวจติดตามสุขภาพตลอดระยะการตั้งครรภ์เพื่อให้แน่ใจว่าคุณแม่และทารกในครรภ์ยังคงมีสุขภาพดี แข็งแรงตลอดการตั้งครรภ์ หากมีปัญหาหรือสิ่งผิดปกติเกิดขึ้นในระหว่างนั้นคุณแม่จะได้รับปรึกษาคุณหมอมและเข้ารับการรักษาได้ทันเวลาที่ ซึ่งหญิงมีครรภ์ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนด้านโภชนาการ การใช้ยาต่างๆ เพศสัมพันธ์ การเตรียมตัวสำหรับการคลอด และการให้นมบุตร รวมทั้งการวางแผนครอบครัว หลังจากคลอดบุตรแล้ว นอกจากนั้นยังต้องรู้จักสังเกตความผิดปกติของการตั้งครรภ์และอาการเจ็บครรภ์ ซึ่งสิ่งเหล่านี้หญิงมีครรภ์จะได้รับคำแนะนำจากแพทย์หรือพยาบาลเมื่อมาฝากครรภ์ และนอกเหนือจากการดูแลทารกในครรภ์แล้วยังมีการตรวจความผิดปกติทางพันธุกรรมของทารกในครรภ์ก่อนคลอดเพื่อทำการคัดกรองและวินิจฉัยอาการผิดปกติที่จะส่งผลกระทบต่อทารกโดยตรง สำหรับในความผิดปกติบางกลุ่มโรคจะส่งผลกระทบที่รุนแรงจนถึงขั้นแท้งของทารกในครรภ์ แต่ในบางกลุ่ม

ของอาการผิดปกติทางพันธุกรรมนั้นทารกในครรภ์จะยังสามารถคลอดออกมาได้แต่จะมีความผิดปกติทางกายภาพจนส่งผลต่อการดำเนินชีวิตรวมไปถึงการมีอายุขัยที่สั้นกว่าปกติซึ่งความผิดปกติในกลุ่มนี้จึงเป็นที่สนใจในทางการแพทย์สำหรับตรวจคัดกรองและวินิจฉัยของทารกในครรภ์โดยโรคที่ได้รับความสนใจและให้ความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ กลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมในมนุษย์เกิดจากการมีโครโมโซมร่างกายคู่ที่ 21 เกินมา 1 แท่ง ซึ่งกลุ่มอาการนี้จะมีอุบัติการณ์ได้มากกว่ากลุ่มอาการอื่น โดยลักษณะทั่วไปจะมีร่างกายเตี้ย สมอและกล้ามเนื้อเจริญเติบโตช้ากว่าปกติประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์ และมีหัวใจที่ผิดปกติ อีกทั้งยังสามารถเกิดโรคเกี่ยวกับระบบหายใจได้ง่าย ทำให้บุคคลที่เป็นกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมมีอายุไม่ยืนยาวเหมือนคนปกติ ซึ่งในอดีตจะมีอายุโดยเฉลี่ย 10 ปี แต่ในปัจจุบันความก้าวหน้าทางการแพทย์ช่วยให้ระบบภูมิคุ้มกันด้านโรคดีขึ้น และการใช้ยาปฏิชีวนะทำให้บุคคลที่เป็นโรคนี้สามารถที่จะดำรงชีวิตได้ยาวนานมากขึ้น ซึ่งในปัจจุบัน พบว่า จะมีอายุเฉลี่ย 50 ปี และมีข้อมูลแสดงให้เห็นว่ามารดาที่มีอายุระหว่าง 35-45 ปี มีโอกาสที่จะให้กำเนิดลูกที่เป็นกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมสูงกว่ามารดาที่มีอายุน้อยกว่า ซึ่งกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมนั้นเป็นที่สนใจของสังคมเป็นอย่างมากกว่าในกลุ่มความผิดปกติทางพันธุกรรมอื่นๆ เพราะเด็กที่เกิดจะมีชีวิตรอด แต่ไม่สามารถรักษาให้หายได้ อีกทั้งเป็นที่ยอมรับกันว่าการที่มีสมาชิกในครอบครัวเป็นกลุ่มอาการดาวน์ส่งผลกระทบต่อสมาชิกที่เหลือเป็นอย่างมากและในปัจจุบัน (อลงกลด แทนอมทอง, 2554)

กลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมนั้นเป็นกลุ่มโรคที่นานาชาติให้ความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ เพราะเป็นกลุ่มโรคที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้แต่จะต้องอยู่ภายใต้การดูแลของครอบครัวอย่างใกล้ชิด เพื่อที่จะให้เด็กเติบโตและใช้ชีวิตร่วมกับคนปกติในสังคม อีกทั้งยังมีผลทางด้านประชากรศาสตร์รวมไปถึงทางเศรษฐกิจทั้งทางบวกและทางลบ ดังนั้นในหลายๆประเทศจึงมีงานวิจัยทางการแพทย์เกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมรวมไปถึงการวางแผนทางยุทธศาสตร์เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประชากร นโยบาย และมาตรการป้องกันเพื่อลดจำนวนของเด็กที่จะคลอดออกมามีอาการดาวน์ซินโดรม โดยกลุ่มประเทศในโซนยุโรปมีเด็กที่คลอดออกมาเป็นกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมอยู่ประมาณ 17,331 คนต่อปี ในประเทศสหรัฐอเมริกาอยู่ที่ 7,720 คนต่อปี (Mai, Cara T., et al., 2019) และกลุ่มอาการดาวน์ในทารกแรกเกิดในประเทศไทยอยู่ประมาณ 1,700 คนต่อปี สำหรับอัตราการเกิดกลุ่มอาการดาวน์จะสัมพันธ์กับอายุที่เพิ่มขึ้นของมารดาขณะตั้งครรภ์โดยช่วงอายุ 20-34 ปี จะมีความเสี่ยงของการเกิดทารกกลุ่มอาการดาวน์อยู่ที่ 1 ต่อ 600 ถึง 1 ต่อ 800 หากมารดาตั้งครรภ์ในช่วงอายุ 35-39 ปี จะมีความเสี่ยงอยู่ที่ 1 ต่อ 350 และถ้ามารดาตั้งครรภ์ในอายุ 45 ขึ้นไปจะมีความเสี่ยงอยู่ที่ 1 ต่อ 50 (กลุ่มอนามัยแม่และเด็ก สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย, 2553) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความเสี่ยงที่จะเกิดทารกกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมของหญิงตั้งครรภ์ในช่วงอายุต่างๆ

อายุของหญิงขณะตั้งครรภ์ (ปี)	ความเสี่ยงของการเกิดทารกกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรม
20-34	1:600 – 1:800
35-39	1:350
40-44	1:100
มากกว่า 45	1:50

ปัจจุบันได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีทางสูตินรีเวชให้มีความก้าวหน้าและแม่นยำมากขึ้นโดยเฉพาะการตรวจความผิดปกติเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรม โดยการตรวจดังกล่าวเรียกว่า NIPS (Non-Invasive Prenatal Screening) ให้เป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมด้วยเทคนิค Next Generation Sequencing (NGS) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มีความแม่นยำถึง 99.99% อีกทั้งไม่มีความเสี่ยงในการแท้ง เนื่องจากการตรวจด้วยวิธีนี้จะเป็นการเจาะเลือดแม่แล้วนำไปหาสารพันธุกรรมของทารกในครรภ์แล้วใช้ซอฟต์แวร์ที่มีอัลกอริทึมของปัญญาประดิษฐ์ในการวิเคราะห์ว่าทารกในครรภ์นั้นมีความเสี่ยงของกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมหรือไม่ (กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2561)โดยการตรวจคัดกรองด้วยวิธีนี้สามารถตรวจได้ตั้งแต่อายุครรภ์ครบ 10 สัปดาห์เท่านั้นซึ่งถือว่าเป็นการตรวจคัดกรองที่รวดเร็ว แม่นยำ และไม่มีความเสี่ยงในเรื่องการแท้งของทารกในครรภ์ อีกทั้งยังเป็นเทคนิคที่ได้รับการยอมรับจากทั่วโลกโดยมีการคาดการณ์ว่าจะมีการเติบโตของตลาดถึง 9.61% ในปี 2030 (Grandview Research, 2021, Online) หรือคิดเป็น

มูลค่ากว่า 3.7 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ จากที่กล่าวข้างต้นที่ว่าปัจจุบันในประเทศไทยมีหญิงตั้งครรภ์โดยประมาณปีละ 500,000 คน โดยมีจำนวนคนที่ฝากครรภ์ภายใต้การดูแลของเขตสุขภาพสังกัดกระทรวงสาธารณสุขอยู่ที่ 252,488 คน และมีการฝากครรภ์ก่อนหรือเท่ากับ 12 สัปดาห์อยู่ที่ร้อยละ 82.92 ซึ่งคิดเป็นตัวเลขได้ประมาณ 209,363 คนต่อปี แต่ในจำนวนเด็กที่คลอดออกมานั้นมีกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมอยู่ถึง 1,700 คนต่อปี ซึ่งกลุ่มเป้าหมายดังกล่าวถือว่าเป็นกลุ่มเป้าหมายที่น่าสนใจในการศึกษาปัจจัยของการเลือกตรวจตรวจ NIPS ในประเทศไทย ดังนั้น การทำวิจัยในครั้งนี้จึงต้องการศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ซินโดรมด้วยวิธี NIPS และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในเชิงปฏิบัติการในสายงานทางด้านบริการทางการแพทย์ของการตรวจ NIPS นี้ต่อไปรวมถึงสามารถนำโมเดลของการศึกษาครั้งนี้ไปต่อยอดในการศึกษาครั้งต่อไปได้ เช่น นำข้อมูลจากปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ไปหากลุ่มพหุตัวอย่างของการตรวจ NIPS ได้อย่างแม่นยำขึ้น เพื่อทำการศึกษาเรื่องที่สนใจในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มผู้ที่เลือกตรวจ NIPS
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเลือกตรวจความผิดปกติทางพันธุกรรมของทารกในครรภ์ด้วยเทคนิค NIPS

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบเชิงสำรวจ (Survey) โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ กลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่เลือกตรวจ NIPS ตามโรงพยาบาลรัฐบาล โรงพยาบาลเอกชน คลินิก หรือช่องทางอื่นๆ ที่เลือกบริการตรวจ NIPS ในประเทศไทยของหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 10 สัปดาห์ขึ้นไป โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากขนาดประชากรของจำนวนหญิงที่ฝากครรภ์ก่อนหรือเท่ากับ 12 สัปดาห์ ภายใต้การดูแลของเขตสุขภาพสังกัดกระทรวงสาธารณสุขอยู่ที่ 252,488 คน (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2563) โดยใช้วิธีคำนวณสูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%) และระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ 5% ซึ่งสูตรในการคำนวณที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ

$$n = \chi^2 Np(1-p) / e^2 (N-1) + \chi^2 p(1-p)$$

n = แทนขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = แทนขนาดของประชากร (หญิงที่ฝากครรภ์ก่อนหรือเท่ากับ 12 สัปดาห์)

χ^2 = ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95%

e = แทนระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

p = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร

แทนค่า N = 252,488 คน

e = 0.05

$\chi^2 = 3.841$

p = 0.5

จะได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 341.28 คน จากการคำนวณที่ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณจำนวน 341.28 คน ดังนั้นในการสำรวจครั้งนี้ผู้วิจัยจึงทำการเก็บแบบสอบถามทั้งสิ้น 350 คน เพื่อให้เกิดความแม่นยำในการเก็บข้อมูล

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามที่เป็นคำถามปลายปิดโดยสร้างจากการทบทวนงานวิจัยในอดีต อีกทั้งยังใช้กลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจงของผู้ที่สนใจเลือกตรวจ NIPS ของหญิงตั้งครรภ์ โดยที่แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้แก่ 1) แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ อาชีพคู่สมรส รายได้เฉลี่ยรวมของตนเองและคู่สมรสต่อเดือน อายุครรภ์ที่ตรวจ ที่มาของแหล่งข้อมูล และ อิทธิพลในการตัดสินใจเลือกตรวจ โดยมีลักษณะเป็นคำถามแบบเลือกตอบ 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านส่วนประสมทางการตลาด ได้แก่ คำถามเกี่ยวกับการรักษาและบริการทางการแพทย์ ราคา สถานที่ การส่งเสริมการตลาด บุคลากรในการให้บริการ กระบวนการ และองค์ประกอบทางกายภาพ

โดยมีลักษณะเป็นแบบมาตรวัดไลเคอร์ท (Likert Scale) ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นสเกลอันดับ 5 ระดับ (Likert, 1961) แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านคุณภาพการบริการ ได้แก่ คำถามเกี่ยวกับความเป็นรูปธรรมของบริการ ความน่าเชื่อถือ การตอบสนองต่อลูกค้า การให้ความเชื่อมั่นต่อลูกค้า และความเห็นอกเห็นใจในผู้รับบริการตรวจ NIPS โดยมีลักษณะเป็นแบบมาตรวัดไลเคอร์ท (Likert Scale) ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นสเกลอันดับ 5 ระดับเช่นกัน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านเครื่องมือ แบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) ใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2564 – 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 รวบรวมแบบสอบถามได้ทั้งหมด 350 ชุด โดยวิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจงของผู้ที่เลือกตรวจ NIPS

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยหลังจากรวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดผู้วิจัยจะทำการแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก และนำแบบสอบถามที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้วมาลงรหัส (Coding) เพื่อนำมาประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมทางสถิติวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บแบบสอบถามด้วยวิธีการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics Analysis) โดยวิเคราะห์จากการแจกแจงจำนวน (Frequency) การหาค่าร้อยละ (Percentage) การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) อีกทั้งยังวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics Analysis) โดยผู้วิจัยจึงใช้เทคนิคการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression) เป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (Y) จำนวน 1 ตัว กับตัวแปรอิสระ (X) ตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป เป็นเทคนิคทางสถิติที่อาศัยความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรมาใช้ในการทำนาย โดยเมื่อทราบค่าตัวแปรหนึ่งก็สามารถทำนายอีกตัวแปรหนึ่งได้สามารถเขียนให้อยู่ในรูปสมการเชิงเส้นตรง ดังนี้

$$\hat{Y} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k$$

เมื่อ $\hat{Y}$ คือ คะแนนพยากรณ์ของตัวแปรตาม Y

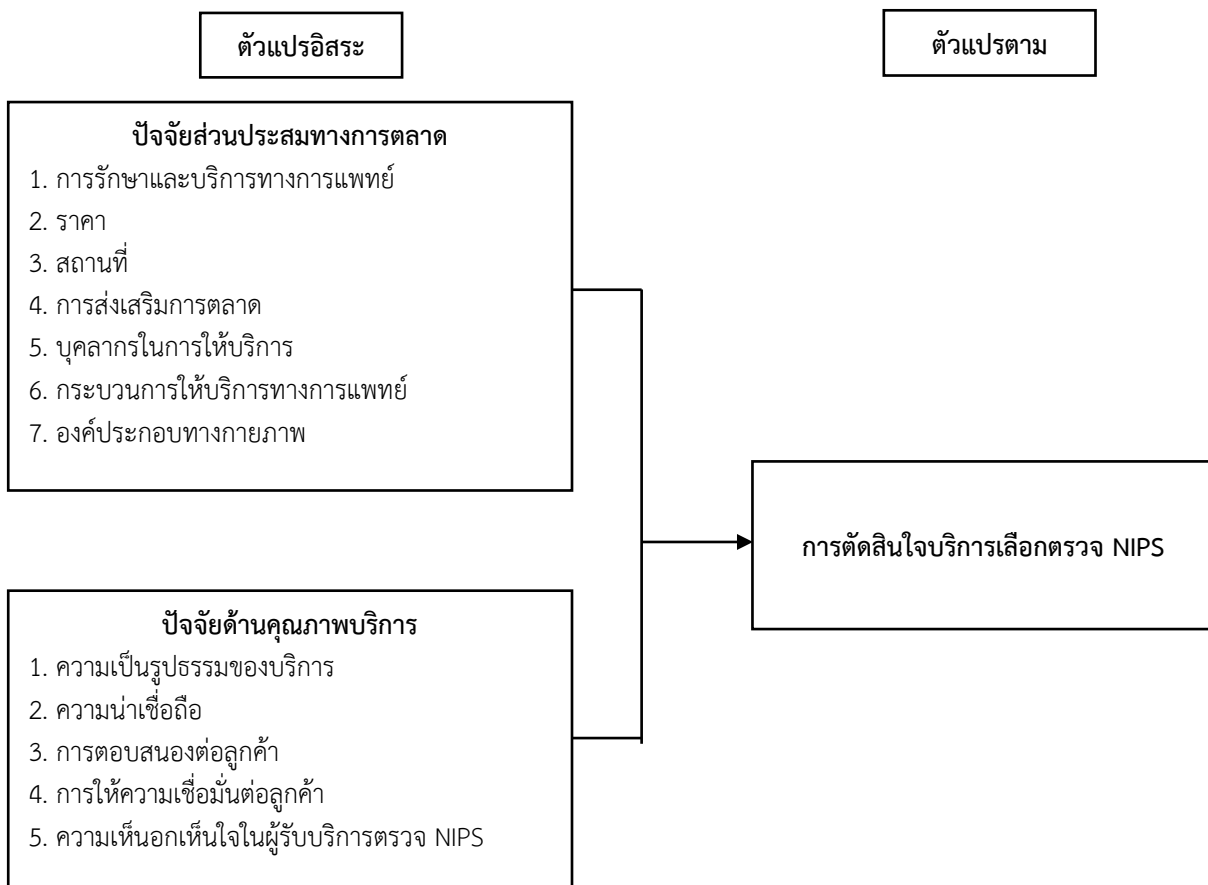
b_0 คือ ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ

$b_1, \dots, b_k$ คือ น้ำหนักคะแนนหรือสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระตัวที่ 1 ถึงตัวที่ k ตามลำดับ

$X_0, \dots, X_k$ คือ คะแนนตัวแปรอิสระตัวที่ 1 ถึงตัวที่ k

k คือ จำนวนตัวแปรอิสระ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย พบว่า

1. ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มผู้ที่เลือกตรวจ NIPS ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ อาชีพคู่สมรส รายได้เฉลี่ยรวมของตนเองและคู่สมรสต่อเดือน อายุครรภ์ที่ตรวจ ที่มาของแหล่งข้อมูล และ อิทธิพลในการตัดสินใจเลือกตรวจ

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างผู้ที่ตัดสินใจเลือกตรวจความผิดปกติทางพันธุกรรมของทารกในครรภ์ด้วยเทคนิค NIPS จำนวน 350 คน สามารถจำแนกข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ออกเป็นด้านต่างๆ ได้แก่ ปัจจัยด้านอายุพบว่าผู้ที่ตัดสินใจเลือกตรวจส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31 – 45 ปี มีระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ที่ระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน มีคู่สมรสประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว มีรายได้รวมเฉลี่ยอยู่ที่ 30,001 – 50,000 บาทต่อเดือน ตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS ตอนมีอายุครรภ์อยู่ที่ 12 สัปดาห์ โดยได้ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจมาจากแพทย์ผดุงครรภ์ และในการตัดสินใจตรวจนั้นส่วนใหญ่จะตัดสินใจด้วยตนเอง

2. ปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเลือกตรวจความผิดปกติทางพันธุกรรมของทารกในครรภ์ด้วยเทคนิค NIPS

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเลือกตรวจความผิดปกติทางพันธุกรรมของทารกในครรภ์ด้วยเทคนิค NIPS โดยแบ่งปัจจัยได้ 2 กลุ่มดังนี้

2.1 กลุ่มปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด

ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุ พบว่าปัจจัยกลุ่มส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการเลือกตรวจ NIPS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ราคา การส่งเสริมการตลาด บุคลากรในการให้บริการ กระบวนการให้บริการ และองค์ประกอบทางกายภาพ โดยที่การส่งเสริมการตลาดมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS มากที่สุด รองลงมา คือ กระบวนการให้บริการ องค์ประกอบทางกายภาพ ราคา และ บุคลากรในการ ตามลำดับ ในขณะที่การรักษาและบริการทางการแพทย์ กับ สถานที่ ไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS

นอกจากนี้ค่าสัมประสิทธิ์ในการกำหนด (Adjusted $R^2 = 0.454$) แสดงให้เห็นว่า ราคา การส่งเสริมการตลาด บุคลากรในการให้บริการ กระบวนการให้บริการ และองค์ประกอบทางกายภาพ มีอิทธิพลต่อการเลือกตรวจคิดเป็นร้อยละ 45.4 ที่เหลืออีกร้อยละ 54.6 นั้นเป็นปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาศึกษาในครั้งนี้

จากการทดสอบค่าทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ (Independent) 7 ด้าน ได้แก่การรักษาและบริการทางการแพทย์ (X_1) ราคา (X_2) สถานที่ (X_3) การส่งเสริมการตลาด (X_4) บุคลากรในการให้บริการ (X_5) กระบวนการ (X_6) และ องค์ประกอบทางกายภาพ (X_7) ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS (Y) สามารถเขียนให้อยู่ในรูปของสมการเชิงเส้นตรงจากโมเดล $\hat{Y} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k$ ซึ่งผลที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เพื่อทำนายการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS สามารถเขียนสมการได้ ดังนี้

$$Y' = 2.872 - 0.108 (X_2) + 0.282 (X_4) - 0.118 (X_5) + 0.210 (X_6) + 0.197 (X_7) + e$$

โดย $\hat{Y}$ หมายถึง คะแนนพยากรณ์ของตัวแปรตาม Y

b_0 หมายถึง ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ มีค่าเท่ากับ +2.872

b_2 หมายถึง น้ำหนักคะแนนหรือสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระตัวที่ 2 มีค่าเท่ากับ -0.108

b_4 หมายถึง น้ำหนักคะแนนหรือสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระตัวที่ 4 มีค่าเท่ากับ +0.282

b_5 หมายถึง น้ำหนักคะแนนหรือสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระตัวที่ 5 มีค่าเท่ากับ -0.118

b_6 หมายถึง น้ำหนักคะแนนหรือสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระตัวที่ 6 มีค่าเท่ากับ +0.210

b_7 หมายถึง น้ำหนักคะแนนหรือสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระตัวที่ 7 มีค่าเท่ากับ +0.197

e หมายถึง Error Term

จากสมการเชิงเส้นตรงดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าค่าสัมประสิทธิ์ (b) ของการส่งเสริมการตลาด เท่ากับ 0.282 กระบวนการให้บริการ เท่ากับ 0.210 และ องค์ประกอบทางกายภาพ เท่ากับ 0.197 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวกซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS ในทิศทางเดียวกัน แต่ค่าสัมประสิทธิ์ของ ราคา ที่มีค่าเท่ากับ - 0.108 และบุคลากรทางการแพทย์ เท่ากับ - 0.118 นั้นมีค่าเป็นลบซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS ในทิศทางตรงกันข้าม

2.2 กลุ่มปัจจัยคุณภาพบริการ

ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุ พบว่า ปัจจัยกลุ่มคุณภาพบริการที่มีอิทธิพลต่อการเลือกตรวจ NIPS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ความเชื่อถือไว้วางใจ และการให้ความเชื่อมั่นต่อลูกค้า โดยที่การให้ความเชื่อมั่นต่อลูกค้ามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS มากที่สุด รองลงมา คือ ความเชื่อถือไว้วางใจ ตามลำดับ ในขณะที่ความเป็นรูปธรรมของบริการ การตอบสนองต่อลูกค้า และ ความเห็นอกเห็นใจในผู้รับบริการนั้นไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS

นอกจากนี้ค่าสัมประสิทธิ์ในการกำหนด (Adjusted $R^2 = 0.359$) แสดงให้เห็นว่า ความเชื่อถือไว้วางใจ และการให้ความเชื่อมั่นต่อลูกค้า มีอิทธิพลต่อการเลือกตรวจคิดเป็นร้อยละ 35.9 ที่เหลืออีกร้อยละ 64.1 นั้นเป็นปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาศึกษาในครั้งนี้

จากการทดสอบค่าทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ (Independent) 5 ด้าน ได้แก่ ความเป็นรูปธรรมของบริการ (X_1) ความเชื่อถือไว้วางใจ (X_2) การตอบสนองต่อลูกค้า (X_3) การให้ความเชื่อมั่นต่อลูกค้า (X_4) และ ความเห็นอกเห็นใจในผู้รับบริการ (X_5) ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS (Y) สามารถเขียนให้อยู่ในรูปของสมการ

เชิงเส้นตรงจากโมเดล $\hat{Y} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k$ ซึ่งผลที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เพื่อทำนายการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS สามารถเขียนสมการได้ ดังนี้

$$\hat{Y} = 0.914 + 0.414 (X_2) + 0.424 (X_4) + e$$

โดย $\hat{Y}$ หมายถึง คะแนนพยากรณ์ของตัวแปรตาม Y

b_0 หมายถึง ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ มีค่าเท่ากับ +0.914

b_2 หมายถึง น้ำหนักคะแนนหรือสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระตัวที่ 2 มีค่าเท่ากับ +0.414

b_4 หมายถึง น้ำหนักคะแนนหรือสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระตัวที่ 4 มีค่าเท่ากับ +0.424

e หมายถึง Error Term

จากสมการเชิงเส้นตรงดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าค่าสัมประสิทธิ์ (b) ของความเชื่อถือว่าว่างใจ เท่ากับ 0.414 และ การให้ความเชื่อมั่นต่อลูกค้า เท่ากับ 0.424 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวกซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS ในทิศทางเดียวกัน

อภิปรายผล

ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มผู้ที่เลือกตรวจ NIPS ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ อาชีพคู่สมรส รายได้เฉลี่ยรวมของตนเองและคู่สมรสต่อเดือน อายุครรภ์ที่ตรวจ ที่มาของแหล่งข้อมูล และ อิทธิพลในการตัดสินใจเลือกตรวจพบว่า ผู้ที่เลือกตรวจส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31 – 45 ปี มีระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน มีคู่สมรสทำธุรกิจส่วนตัวมีรายได้อยู่ที่ 30,001- 50,000 บาทต่อเดือน เลือกตรวจเมื่ออายุครรภ์ได้ 12 สัปดาห์ ได้ข่าวสารเกี่ยวกับการตรวจนี้มาจากแพทย์ผดุงครรภ์ และ ส่วนใหญ่จะตัดสินใจตรวจด้วยตัวเองทั้งนี้อาจเป็นเพราะในช่วงอายุ 31-35 ปีนั้นเป็นช่วงอายุที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงที่ทารกในครรภ์จะมีความผิดปกติสูงกว่ากลุ่มอายุที่ต่ำกว่า อีกทั้งค่าบริการตรวจของเทคนิค NIPS นั้น มีราคาที่สูงเมื่อเทียบกับการตรวจด้วยวิธีอื่นๆ จึงเป็นเหตุให้กลุ่มคนที่มาตรวจจะมีรายได้อยู่ในระดับกลางถึงสูงและเป็นกลุ่มที่สามารถหาแหล่งข้อมูลได้ด้วยตนเองเป็นอย่างดี

ซึ่งผลสรุปดังกล่าวนี้ไม่น่ามีงานวิจัยใดศึกษาเรื่องนี้มาก่อนเพราะเป็นการวิจัยในกลุ่มตัวอย่างที่เฉพาะเจาะจง และ มีคำถามบางอย่างที่เฉพาะเจาะจง ซึ่งทำให้การศึกษารครั้งนี้ได้ข้อมูลที่ตรงกลุ่มเป้าหมายและตรงวัตถุประสงค์ที่ผู้ศึกษาต้องการทราบปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเลือกตรวจความผิดปกติทางพันธุกรรมของทารกในครรภ์ด้วยเทคนิค NIPS พบว่า กลุ่มปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดจาก 5 ใน 7 ปัจจัยนั้นมีอิทธิพลต่อการเลือกตรวจ NIPS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ได้แก่ ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด ปัจจัยด้านบุคลากรในการให้บริการ ปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ และปัจจัยด้านองค์ประกอบทางกายภาพทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ใช้ส่วนใหญ่ต้องการให้มีความชัดเจนในเรื่องของการให้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการตรวจ อีกทั้งต้องการค่าตรวจที่ถูกที่สุดเมื่อเทียบกับการตรวจด้วยเทคนิคเดียวกันเดียวกัน สำหรับสถานที่ที่จะต้องไปรับบริการนั้นจะต้องมีความสะดวกสบายในการจอดรถเนื่องจากหญิงตั้งครรภ์บางรายอาจจะเดินทางมาตรวจด้วยตนเอง และสำหรับการตรวจหากมีแพคเกจกลุ่มลูกค้าจะสนใจมากกว่าปกติ สำหรับบุคลากรที่ดูแลในเรื่องของการตรวจนั้นจำเป็นต้องมีความรู้และความเชี่ยวชาญที่สามารถอธิบาย ตอบคำถามได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน อีกทั้งยังสามารถประสานงานได้อย่างดีเยี่ยมในกรณีที่ต้องการสอบถามผลตรวจและสถานที่ขอให้บริการควรจะต้องมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยทั้งภายนอกและภายในเพื่อให้บรรยากาศของคลินิกหรือโรงพยาบาลนั้นๆ ให้ความรู้สึกผ่อนคลายและปลอดภัยต่อผู้ที่มาใช้บริการซึ่งผลดังกล่าวไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริกาญจน์ กมลปิยะพัฒน์ (2556) ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดต่อการตัดสินใจใช้บริการโรงพยาบาลเอกชนในกรุงเทพมหานครพบว่าปัจจัยทางด้านส่วนประสมทางการตลาดไม่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการโรงพยาบาลกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 แต่สอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทนา รักษณาค (2554) ศึกษาในเรื่องของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดต่อการตัดสินใจใช้บริการโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ในกรุงเทพมหานครพบว่าปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดนั้นมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ

สำหรับกลุ่มปัจจัยด้านคุณภาพบริการจาก 2 ใน 5 ปัจจัยนั้นมีอิทธิพลต่อการเลือกตรวจ NIPS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ได้แก่ ปัจจัยด้านความเชื่อถือว่าไว้วางใจมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS และ ปัจจัยด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อลูกคามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ที่ตัดสินใจเลือกตรวจส่วนใหญ่ต้องการให้มีการรายงานผลตรวจที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อนสามารถทำความเข้าใจจากการอธิบายของเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่รายงานผลได้ ซึ่งจะส่งผลให้คนที่เข้ารับบริการนี้รู้สึกถึงความน่าเชื่อถือต่อบริการ อีกทั้งยังต้องการรับรู้ถึงความพร้อมและความเต็มใจต่อการให้บริการ เช่น มีความตั้งใจในการอธิบายสิ่งต่างๆ อย่างเต็มที่ ประกอบกับผู้ที่ให้บริการนั้นมีทักษะ ความรู้ความสามารถที่จะตอบปัญหา หรือแก้ไขปัญหาแก่ผู้รับบริการได้ และยังต้องการในเรื่องของการเอาใจใส่จากผู้ให้บริการอีกด้วยซึ่งผลดังกล่าวสอดคล้องกับสิริกาญจน์ กมลปิยะพัฒน์ (2556) ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดต่อการตัดสินใจใช้บริการโรงพยาบาลเอกชนในกรุงเทพฯ พบว่า ปัจจัยทางด้านส่วนประสมทางการตลาดไม่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการโรงพยาบาลกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 และยังสอดคล้องกับ สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี ไทย-ญี่ปุ่น (2554) ซึ่งกล่าวถึงในเรื่องของปัจจัยในด้านคุณภาพบริการว่าปัจจัยด้านดังกล่าวเกิดจากการรับรู้ในมิติต่างๆ ได้แก่ ความเป็นรูปธรรมของบริการ ความเชื่อถือว่าไว้วางใจ การตอบสนองต่อลูกค้า การให้ความเชื่อมั่นต่อลูกค้า และความเข้าใจ เห็นอกเห็นใจในผู้รับบริการ โดยมีมิติต่างๆ นั้นเป็นปัจจัยที่เราได้ทำการศึกษา ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า คุณภาพบริการมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS

องค์ความรู้ใหม่

สำหรับองค์ความรู้ใหม่นั้นจะได้ในรูปแบบกระบวนการจัดการความรู้ของแบ่งออกได้เป็นขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. การรับรู้ทางสังคมรอบข้าง: รับรู้ปัญหาของการตรวจคัดกรองความผิดปกติของทารกในครรภ์ด้วยวิธี NIPS นั้นว่าการตรวจคัดกรองด้วยวิธีดังกล่าวทางรัฐบาลยังไม่ได้มีการสนับสนุนในเรื่องของค่าใช้จ่าย อีกทั้งยังไม่ได้มีการประชาสัมพันธ์หรือให้ความรู้เกี่ยวกับการตรวจ NIPS ว่าเป็นอีกทางเลือกสำหรับการตรวจความผิดปกติของทารกในครรภ์ จึงทำให้การตรวจคัดกรองด้วยวิธีนี้ไม่สามารถเข้าถึงหญิงตั้งครรภ์ทุกคนได้ จึงอาจจะทำให้หลายๆ คนพลาดโอกาสของการได้รับการตรวจที่ปลอดภัยและแม่นยำ

2. การนำความรู้ไปปฏิบัติจริง: ผู้วิจัยได้ออกแบบการทดลองเกี่ยวกับการตรวจ NIPS ในเรื่องของประชากรศาสตร์และปัจจัยต่างๆ ของผู้ที่เลือกตรวจ NIPS เพื่อต้องการข้อมูลที่ตรงจุดว่าปัจจัยใดที่ส่งผลต่อการเลือกตรวจ หรือข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ที่บอกเกี่ยวกับรายละเอียดของกลุ่มคนเหล่านี้ เมื่อได้ข้อมูลมาแล้วก็นำไปวิเคราะห์ผลตามทีออกแบบการทดลองไว้

3. การบูรณาการความรู้ที่ได้: เมื่อเราได้วิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยวิจัยครั้งนี้ เราใช้ข้อมูลที่มีมาบูรณาการร่วมกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการตรวจ NIPS เพื่อหาแนวทางว่ากลุ่มคนที่สนใจในการตรวจนั้นมีลักษณะทางประชากรศาสตร์อย่างไร และมีปัจจัยใดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ จากข้อมูลดังกล่าวสามารถทำให้องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการตรวจ NIPS นั้นได้เข้าไปให้ความรู้โดยการประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มเป้าหมายเพื่อเพิ่มการเข้าถึงของการตรวจ NIPS

4. การตกผลึกความคิดจากภายใน: นอกเหนือจากการบูรณาการความรู้ที่ได้เพื่อนำไปแก้ไขปัญหาแล้ว ทางผู้วิจัยได้มองถึงปัญหาในแง่มุมต่างๆ เพิ่มขึ้น เช่น นอกเหนือจากกลุ่มประชากรศาสตร์ที่เราได้ทำการประชาสัมพันธ์เพิ่มขึ้นแล้ว เราจะต้องมองในกลุ่มประชากรศาสตร์อื่นๆ เช่น กลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุต่ำกว่า 30 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของทารกในครรภ์ต่ำกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุ 30 ปีขึ้นไปแต่ในกลุ่มนี้ก็ยังมีความเสี่ยงอยู่ ดังนั้น ควรจะมีการประชาสัมพันธ์ในกลุ่มนี้ด้วยเพื่อเพิ่มการเข้าถึงการตรวจ NIPS ในทุกๆ ประชากรศาสตร์ของหญิงตั้งครรภ์ หากมองในระยะยาวอาจจะมีการผลักดันเข้าสู่นโยบายในการตรวจคัดกรองของหญิงตั้งครรภ์ในทุกช่วงอายุ

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า รูปแบบการตรวจความผิดปกติของทารกในครรภ์ด้วยเทคนิค NIPS นั้น เป็นการตรวจเฉพาะทางอีกหนทางเลือกสำหรับหญิงตั้งครรภ์ในประเทศไทยที่มีการฝากครรภ์กับแพทย์ผดุงครรภ์ ซึ่งเป็นการทำวิจัยเพื่อ

ศึกษาข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่เลือกตรวจ NIPS ครั้งแรกโดยผลออกมาว่ากลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่สนใจการตรวจนั้นส่วนใหญ่จะมีอายุมากกว่า 30 ปีซึ่งช่วงอายุดังกล่าวเป็นช่วงที่มีความเสี่ยงสูงของการเกิดความผิดปกติทางพันธุกรรมของทารกในครรภ์ โดยทั่วไปแล้วการเลือกตรวจ NIPS นั้นเป็นการเลือกตรวจโดยที่ไม่มีการสนับสนุนจากกระทรวงสาธารณสุข ดังนั้นผู้ที่ต้องการตรวจจะต้องชำระค่าตรวจด้วยตนเอง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าคนที่ต้องการเลือกตรวจจะเป็นกลุ่มคนที่มีศักยภาพในการจ่ายค่าตรวจนี้อีกทั้งยังเป็นกลุ่มคนที่มีการศึกษาและไตร่ตรองในเรื่องของการสืบค้นข้อมูลเป็นอย่างดี เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านั้นมาตัดสินใจว่าจะเลือกตรวจหรือไม่ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาในเรื่องของปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS นั้นจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มปัจจัย คือ

1. กลุ่มปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการเลือกตรวจ NIPS ปัจจัยด้านการรักษาและบริการทางการแพทย์นั้นไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS ซึ่งในด้านนี้จะอธิบายถึงเรื่องของ Product ทั้งนี้ผู้ที่เลือกตรวจ NIPS อาจจะมองได้ว่าใน Product เดียวกันที่ใช้เทคนิคการตรวจเดียวกันนั้น ไม่ว่าจะเป็นแบรนด์อะไรก็ตามแต่อาจจะไม่นำหนักในการตัดสินใจเลือกตรวจ เพราะส่วนใหญ่การตรวจ NIPS นั้นจะต้องอยู่ภายใต้การดูแลและควบคุมของแพทย์ ดังนั้นหากผู้รับบริการตัดสินใจเลือกตรวจแล้วกระบวนการส่งตรวจจะเป็นไปตามระบบของโรงพยาบาล หรือคลินิกนั้นๆ ปัจจัยต่อมาคือปัจจัยด้านราคานั้นมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS สำหรับด้านราคานั้นกล่าวได้ว่าเป็นผลต่อเนื่องจากด้าน Product เพราะด้วยคุณลักษณะของบริการที่เหมือนกัน ใช้เทคนิคการตรวจเดียวกัน ดังนั้นราคาย่อมมีผลต่อการตัดสินใจ โดยที่ราคาที่ถูกที่สุด ณ ระดับของคุณภาพการบริการที่เหมือนกันจะมีอิทธิพลต่อการเลือกตรวจ NIPS สำหรับปัจจัยด้านสถานที่นั้นไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS สาเหตุจะคล้ายๆ กับปัจจัยด้านการรักษาและบริการทางการแพทย์เนื่องจากการตรวจที่มีลักษณะเหมือนกัน และในหลายๆ สถานบริการนั้นต่างก็มีลักษณะของสถานที่เหมือนกัน ดังนั้นปัจจัยด้านสถานที่จึงไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS แต่ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS ซึ่งจะอธิบายสืบเนื่องต่อกันจากด้านราคา คือ ณ ระดับที่ถูกที่สุด ณ ระดับของคุณภาพการบริการที่เหมือนกัน แปรผันไหนมีโปรโมชั่น เช่น การทำราคาพิเศษ หรือ การแถมของสมนาคุณ เช่น Gift Voucher จะทำให้เกิดอิทธิพลต่อการตัดสินใจตรวจในผู้รับบริการ เช่นเดียวกับปัจจัยด้านบุคลากรในการให้บริการมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS โดยอธิบายได้ว่าการตรวจ NIPS นั้นเป็นการตรวจแบบเฉพาะทางซึ่งต้องอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์ ดังนั้นบุคลากรที่มาให้บริการนั้นจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในบริการของการตรวจ NIPS และสามารถอธิบายการตรวจได้อย่างดี ด้วยเหตุนี้จึงส่งผลให้ผู้ที่กำลังตัดสินใจตรวจนั้นเลือกที่จะตรวจ NIPS จากปัจจัยตรงนี้ได้ อีกทั้งปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการนั้นมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS อธิบายได้ว่านอกจากการที่มีบุคลากรที่มีความรู้และความสามารถนั้นจะมีอิทธิพลต่อการเลือกตรวจ NIPS แล้วการมีกระบวนการที่ดีก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกตรวจ NIPS โดยเฉพาะในเรื่องของการประสานงาน เช่น สามารถติดตามได้ว่าขณะนี้ถึงขั้นตอนไหน และเมื่อไหร่ที่สามารถออกผลได้ สุดท้ายปัจจัยด้านองค์ประกอบทางกายภาพก็มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS เช่นเดียวกัน อธิบายได้ว่าการตกแต่งในภายในและภายนอก หรือการทำให้ผู้ที่รับการตรวจรู้สึกดีต่อบรรยากาศของสถานที่ตรวจนั้นส่งผลต่อการที่จะตัดสินใจในการเลือกตรวจ NIPS และข้อนี้ก็จะสืบเนื่องไปยังการสร้างค่านาเชื่อถืออีกด้วย

2. กลุ่มปัจจัยคุณภาพบริการที่มีอิทธิพลต่อการเลือกตรวจ NIPS ปัจจัยด้านความเป็นรูปธรรมของบริการไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS อาจเกิดจากการที่รูปแบบของบริการนั้นส่วนใหญ่จะอยู่ตามโรงพยาบาล และคลินิกซึ่งแสดงให้เห็นถึงรูปธรรมอยู่แล้ว จึงทำให้ไม่มีอิทธิพลต่อการเลือกตรวจสำหรับปัจจัยนี้ แต่ปัจจัยด้านความเชื่อถือไว้วางใจนั้นมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS สืบเนื่องมาจากข้อรูปธรรมในบริการที่ไม่มีอิทธิพลต่อการตรวจนั้น ยังมีเรื่องของการสร้างความน่าเชื่อถือของบริการการตรวจ ซึ่งการสร้างค่านาเชื่อถือนั้นเป็นพื้นฐานของการให้บริการทางการแพทย์เพราะว่าการบริการทางการแพทย์นั้นเป็นบริการที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ หรือชีวิต เป็นหลัก ดังนั้นปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือไว้วางใจนั้นจึงมีอิทธิพลต่อการเลือกตรวจ NIPS ส่วนปัจจัยด้านการตอบสนองต่อลูกค้านั้นไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS ในข้อนี้เป็นการกล่าวถึงในเรื่องของการเข้ารับบริการที่สะดวกสบาย รวมไปถึงการได้รับการบริการอย่างรวดเร็ว ซึ่งเมื่อปัจจัยนี้มาอยู่ในส่วนของการบริการทางการแพทย์นั้นความรวดเร็วอาจจะไม่ใช่สิ่งที่สำคัญที่สุด เพราะการได้รับการบริการทางการแพทย์นั้นจะเน้นไปที่การได้รับการบริการอย่างครบถ้วนและสมบูรณ์ที่สุด ดังนั้นปัจจัยนี้จึงไม่ส่งผลต่ออิทธิพล

ต่อการเลือกตรวจ NIPS เช่นเดียวกับปัจจัยด้านความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจในผู้รับบริการที่ไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS เนื่องจากปัจจัยดังกล่าวนี้เป็นพื้นฐานของการให้บริการในแต่ละสถานที่ซึ่งอาจทำให้ผู้ที่ได้รับบริการนั้นไม่ได้ให้ความสำคัญต่อปัจจัยนี้มากนัก จึงทำให้ปัจจัยนี้ไม่ส่งอิทธิพลต่อการตรวจ NIPS สุดท้ายปัจจัยด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อลูกค้านั้นจะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS ในปัจจัยด้านนี้นั้นอาจจะคล้ายกับปัจจัยด้านความเชื่อถือไว้วางใจ แต่ด้านนี้จะเน้นไปที่ผู้ให้บริการนั้นมีความรู้ความสามารถ และสามารถสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้รับบริการได้ว่าหากมารับบริการที่นี่แล้ว ผู้รับบริการจะได้รับบริการอย่างดีที่สุด ดังนั้นปัจจัยนี้จะส่งอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกตรวจ NIPS

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ในปัจจุบันทางเลือกในการตรวจความผิดปกติของทารกในครรภ์นั้นมีหลากหลายมากขึ้น และเทคนิค NIPS หรือ Non Invasive Prenatal Screening นั้นถือเป็นอีกตัวเลือกสำหรับคนที่กังวลในเรื่องของความเสี่ยงการแท้งบุตรจากการเจาะน้ำคร่ำ เพราะเทคนิค NIPS นั้นจะเก็บตัวอย่างเลือดจากหญิงตั้งครรภ์ นอกจากนี้ยังสามารถเก็บตัวอย่างได้ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 10 ของอายุครรภ์ในขณะที่การเจาะน้ำคร่ำต้องมีอายุครรภ์ 14 สัปดาห์ขึ้นไป ด้วยคุณสมบัติเหล่านี้ทำให้การตรวจ NIPS ได้รับความนิยมในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์อย่างแพร่หลายแต่การตรวจด้วยเทคนิค NIPS นั้นยังคงเป็นการตรวจคัดกรองสำหรับกลุ่มคนที่มีกำลังจ่ายในเรื่องของการตรวจคัดกรองนี้ ซึ่งทำให้การตรวจคัดกรองด้วยเทคนิค NIPS นั้นอาจจะไม่สามารถเข้าถึงได้ทุกคนเหมือนการตรวจด้วยเทคนิคอื่น ดังนั้น การตรวจคัดกรองด้วยเทคนิค NIPS นี้ควรจะได้มีการสนับสนุนจากรัฐบาลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเรื่องของการเบิกจ่ายค่าตรวจคัดกรองด้วยวิธีนี้

2. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 วิจัยครั้งต่อไปอาจจะทำการสุ่มตัวอย่างโดยกำหนดช่วงอายุของหญิงตั้งครรภ์ในวัยไม่เกิน 30 ปี เพื่อที่จะดูปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกตรวจ NIPS ว่ากลุ่มคนที่มีความเสี่ยงต่ำนั้น มีความตระหนักในเรื่องนี้นักน้อยเพียงใด และอะไรเป็นแรงจูงใจในการเลือกตรวจ

2.2 เป็นวิจัยในการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยเป็นการสัมภาษณ์จากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตรวจ NIPS โดยคำถามจะเน้นไปในทิศทางและแนวคิดของทางผู้ให้บริการโดยเป็นการวิจัยที่เน้นของเรื่องการตลาดมากขึ้น โดยกลุ่มคนที่จะทำการสัมภาษณ์ ได้แก่ ผู้บริหารของบริษัทการตรวจ NIPS ผู้จัดการฝ่ายผลิตภัณฑ์ ผู้แทนฝ่ายขายของผลิตภัณฑ์ และหมอสูติ-นรีเวช เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2563). *ระบบสารสนเทศสนับสนุนด้านการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม*. สืบค้น 15 สิงหาคม 2464. จาก <https://dashboard.anamai.moph.go.th/dashboard/anc12?year=2020>.
- กระทรวงสาธารณสุข. (2561). *กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์*. สืบค้น 23 กันยายน 2564. จาก <https://www3.dmsc.moph.go.th/post-view/424>.
- จันทนา รักษนา. (2554). *ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดต่อการตัดสินใจใช้บริการโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ในกรุงเทพมหานคร*. (บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์).
- สิริกาญจน์ กมลปิยะพัฒน์. (2556). *ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดต่อการตัดสินใจใช้บริการโรงพยาบาลเอกชนในกรุงเทพมหานคร*. (บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- อลงกลด แทนอมทอง. (2554). *พันธุศาสตร์เซลล์*. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- Grandview Research. (2021). *Non Invasive Prenatal Testing Market Size, Share & Trends Analysis Report By Gestation Period, By Pregnancy Risk, By Method, By Technology, By Product, By Application, By End-use, By Region, And Segment Forecasts, 2022 – 2030*. Retrieved 15 September 2022. from <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/noninvasive-prenatal-testing-market#>.

- Krejcie, R.V.&Morgan, D.W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
- Mai, C. T., Isenburg, J. L., Canfield, M. A., Meyer, R. E., Correa, A., Alverson, C. J., ... & National Birth Defects Prevention Network. (2019). National population-based estimates for major birth defects, 2010–2014. *Birth defects research*, 111(18), 1420-1435.