

Received: 9 Apr. 2024, Revised: 18 Jun. 2024

Accepted: 19 Jun. 2024

**บทความวิจัย****การรับรู้ และทัศนคติต่อเซลล์บำบัด ในกลุ่มประชาชนคนไทยอายุ 15-60 ปี**ชาลิตลักษณ์ จันทราลักษณ์<sup>1</sup>, ภูษณิศ อรุณฉาย<sup>2</sup>, ศรีเพชร นนทตา<sup>3</sup>, ศุภิมณ มังคลรังษี<sup>4\*</sup>**บทคัดย่อ**

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาเวชศาสตร์ฟื้นฟูโดยการใช้เซลล์บำบัดเป็นทางเลือกการรักษาที่มีศักยภาพสำหรับการแก้ไข ปัญหาสุขภาพและโรคต่างๆ การยอมรับและการนำนวัตกรรม ทางทางการแพทย์มาใช้นั้น ได้รับอิทธิพล จากการรับรู้ ของสาธารณสุข นอกจากนี้ยังมีความเข้าใจผิดเกี่ยวกับการใช้เซลล์บำบัดในการ รักษา โรคและการชะลอวัย การศึกษานี้มี วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้และทัศนคติของประชาชนต่อการบำบัดด้วยเซลล์ และระบุปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติ เหล่านี้ การศึกษาครั้งนี้เป็น Cross sectional study เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์ (Google Form) ศึกษาประชากรที่อาศัยอยู่ในเขต กรุงเทพมหานคร อายุ 15-60 ปี จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตร Cochran ได้ขนาด กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 345 คน แต่มีผู้เข้าร่วมการศึกษานี้ทั้งหมด จำนวน 351 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.54 กลุ่มอายุ 26-35 ร้อยละ 28.77 การศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี ร้อยละ 50.71 ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับ เซลล์บำบัด จากสื่อสังคมออนไลน์ /อินเทอร์เน็ต ร้อยละ 43.59 ไม่เคยใช้เซลล์บำบัด ร้อยละ 79.20 กลุ่มตัว อย่างส่วนใหญ่มีการ รับรู้เกี่ยวกับเซลล์บำบัด อยู่ระดับต่ำ ร้อยละ 46.72 มีทัศนคติเกี่ยวกับ เซลล์บำบัด อยู่ระดับปานกลาง ร้อยละ 47.86 การรับรู้เกี่ยวกับเซลล์บำบัดเป็นปัจจัยทำนายทัศนคติต่อ เซลล์บำบัด ของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Beta=0.129, p-value<0.05)สามารถทำนายได้ร้อยละ 12.9 ควรจัดแคมเปญให้การศึกษาเพื่อเพิ่มความตระหนักรู้ และเข้าใจเกี่ยวกับการบำบัด ด้วยเซลล์ผ่าน ทางช่องทางออนไลน์ และออฟไลน์เพื่อแพร่กระจายข้อมูลที่ถูกต้อง เกี่ยวกับประโยชน์ และความเสี่ยงของ การใช้เซลล์บำบัด

**คำสำคัญ:** สเต็มเซลล์, การรับรู้, ทัศนคติ, การบำบัดด้วยสเต็มเซลล์โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)<sup>1</sup> โรงเรียนนานาชาติกวีพัฒน์<sup>2</sup>โรงเรียนสุรนารีวิทยา<sup>3</sup> มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ<sup>4\*</sup>\*Corresponding author Email: [khunsujimon@gmail.com](mailto:khunsujimon@gmail.com)

*Original Article***Perception and Attitude toward Stem Cell Therapy among  
Thai Aged 15-60****Chaleelak Chantralak<sup>1</sup>, Pusanisa Aroonschai<sup>2</sup>, Sipheth Nonta<sup>3</sup>, Sujimon  
Mungkalarungsi<sup>4\*</sup>****Abstract**

In recent years, regenerative medicine using cell therapy has emerged as a promising treatment option for addressing various health conditions and diseases. The acceptance and adoption of this medical innovation are influenced by public perception. Additionally, there are misconceptions surrounding the use of cell therapy for disease treatment and anti-aging purposes. This study aims to investigate public perception and attitudes towards cell therapy and identify the factors that influence these attitudes. A cross-sectional study was conducted using an online questionnaire to assess public perception of cell therapy among residents of Bangkok Metropolitan Region aged 15-60 years. Data were collected using a structured online questionnaire administered through Google Forms. The sample size was calculated by Cochran equal to 345.

There were a total of 351 volunteer participated in this study. The majority were female (59.54%), aged 26-35 years (28.77%), and had an education level of bachelor's degree (50.71%). The most common source of information about cell therapy was social media/internet (43.59%). Most participants had never undergone cell therapy (79.20%). The majority of the sample had low levels of knowledge about cell therapy (46.72%) and moderate attitudes towards cell therapy (47.86%). Knowledge about cell therapy was a statistically significant predictor of attitudes towards cell therapy (Beta= 0.129, p-value <0.05), accounting for 12.9% of the variance. There is a need for public education campaigns to increase awareness and knowledge about cell therapy. Misconceptions about cell therapy should be addressed to promote informed decision-making. Communication strategies should be tailored to the specific needs and information levels of different audiences.

**Keyword:** Stem cell, Perception, Attitude, Stem Cell Therapy

Srinakharinwirot University Prasarnmit Demonstration School (Secondary)<sup>1</sup> Keerapat International School<sup>2</sup> Suranari Witthaya School<sup>3</sup> Assumption University<sup>4\*</sup>

\*Corresponding author Email: [khunsujimon@gmail.com](mailto:khunsujimon@gmail.com)

## บทนำ

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา เวชศาสตร์ฟื้นฟู โดยเฉพาะการบำบัดด้วยสเตมเซลล์ กลายเป็นสาขาที่เป็นตัวเลือกในการรักษาที่มีศักยภาพสำหรับปัญหาสุขภาพและโรคต่างๆ มากมาย การบำบัดด้วยสเตมเซลล์ถือเป็นการซ่อมแซมเนื้อเยื่อ การสร้างใหม่ และมีศักยภาพในการรักษาโรคที่ไม่สามารถรักษาได้ก่อนหน้านี้ ตั้งแต่โรคทางระบบประสาทไปจนถึงการฟื้นฟูอวัยวะ<sup>1,2,3</sup> อย่างไรก็ตาม การยอมรับและการนำนวัตกรรมทางการแพทย์มาใช้นั้นได้รับอิทธิพลอย่างมากจากการรับรู้ของสาธารณชน ซึ่งอาจกำหนดได้จากปัจจัยทางสังคมวัฒนธรรม ความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ และการพิจารณาด้านจริยธรรม<sup>4,5</sup> นอกเหนือจากนี้ยัง มีความเข้าใจผิดเกี่ยวกับการใช้เซลล์บำบัดในการรักษาโรคและการชลอวัย

เทคโนโลยีสเตมเซลล์เกี่ยวข้องกับการใช้เซลล์ที่มีความสามารถพิเศษในการพัฒนาเป็นเซลล์ประเภทต่างๆ ในร่างกาย เซลล์เหล่านี้สามารถซ่อมแซมหรือเปลี่ยนเนื้อเยื่อและอวัยวะที่เสียหายได้ ทำให้เกิดความหวังในการรักษาโรคต่างๆ มากมาย<sup>6</sup> การบำบัดด้วยสเตมเซลล์แสดงให้เห็นผลดีในการรักษาภาวะต่างๆ เช่น โรคพาร์กินสัน อาการบาดเจ็บที่ไขสันหลัง เบาหวาน และโรคหัวใจ<sup>9,10</sup> อย่างไรก็ตาม ควบคู่ไปกับการใช้งานที่คาดหวังเหล่านี้ ยังมีความเสี่ยงโดยธรรมชาติ รวมถึงการปฏิเสธภูมิคุ้มกัน การสร้างเนื้องอก และข้อกังวลด้านจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับแหล่งที่มาของเซลล์ต้นกำเนิด<sup>11</sup> ประกอบกับ ประเทศไทย จัดได้ว่าเป็นหนึ่งในผู้นำด้านการดูแลรักษาสุขภาพ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ด้วยจำนวนประชากรที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทั้งประชากรไทย และชาวต่างชาติ ที่เดินทางเข้ามารักษาสุขภาพในประเทศไทย และภูมิทัศน์ทางวัฒนธรรมที่หลากหลาย<sup>12</sup>

ในประเทศไทย กลุ่มประชากรของบุคคลอายุ 15-60 ปีครอบคลุมส่วนสำคัญของประชากร ซึ่งแสดงถึงภูมิหลังทางเศรษฐกิจและสังคม ระดับการศึกษา และประสบการณ์ด้านสุขภาพที่หลากหลาย ข้อมูลประชากรกลุ่มนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการนำวิธีการรักษาทางการแพทย์ที่เป็นนวัตกรรมมาใช้ เนื่องจากการมีส่วนร่วมและมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจด้านการดูแลสุขภาพ ทัศนคติและการรับรู้ภายในกลุ่มนี้อาจส่งผลกระทบต่อทางเลือกซึ่งต่อการยอมรับและการใช้ประโยชน์จากการบำบัดด้วยสเตมเซลล์ในวงกว้าง

กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นเมืองหลวงและเมืองที่ใหญ่ที่สุดของประเทศไทย เป็นศูนย์กลางสำหรับความก้าวหน้าทางการแพทย์และบริการด้านสุขภาพ เป็นที่ตั้งของโรงพยาบาลและสถาบันวิจัยชั้นนำหลายแห่ง<sup>12</sup> ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ และทัศนคติต่อเซลล์บำบัด ในกลุ่มประชากรกลุ่มนี้ การทำความเข้าใจการรับรู้ของสาธารณะเกี่ยวกับการบำบัดด้วยสเตมเซลล์สำหรับเวชศาสตร์ฟื้นฟูในผู้ใหญ่อายุ 15-60 ปีในกรุงเทพมหานคร จึงกลายเป็นเรื่องจำเป็นที่ควรศึกษา เนื่องจากกลุ่มอายุนี้ถือเป็นส่วนสำคัญของประชากร เป็นบุคคลที่มีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของตน<sup>13</sup>

การศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับการรับรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับเซลล์บำบัดพบว่า การศึกษาโดย Doaa Aboalola and et al.<sup>14</sup> ตรวจสอบความตระหนักรู้และความเข้าใจของสาธารณชนเกี่ยวกับการรักษาด้วยสเตมเซลล์ที่มีอยู่ในซาอุดีอาระเบีย ตลอดจนความไว้วางใจในโรงพยาบาลและศูนย์วิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยสเตมเซลล์ Almaeen and et al.<sup>15</sup> ประเมินการรับรู้และทัศนคติต่อ สเตมเซลล์ของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัย Jouf พบว่านักศึกษาแพทย์และทันตแพทยศาสตร์มีการรับรู้ ปานกลางเกี่ยวกับการบำบัดด้วยสเตมเซลล์ ในทำนองเดียวกัน นักศึกษาพยาบาลในมาเลเซียแสดงให้เห็นถึงการรับรู้ปานกลางเกี่ยวกับการใช้สเตมเซลล์ในการศึกษาของ LYE and et al.<sup>16</sup> ในขณะเดียวกัน ผู้ให้บริการด้านสุขภาพ ในอียิปต์ก็มีการรับรู้และทัศนคติ ปานกลางต่อการบำบัดด้วยสเตมเซลล์ อย่างไรก็ตาม นักศึกษาทันตแพทย์ในการศึกษาแยกกันแสดงระดับการรับรู้ต่ำเกี่ยวกับการบำบัดด้วยสเตมเซลล์ โดยสรุปการศึกษาชี้ให้เห็นว่าแม้ว่าการรับรู้เกี่ยวกับการบำบัดด้วยสเตมเซลล์ในหมู่ประชากรโดยทั่วไปจะต่ำ แต่ทัศนคติต่อการใช้สเตมเซลล์ในทางการแพทย์นั้นค่อนข้างเป็นบวก

อย่างไรก็ดี การวิจัยที่เจาะลึกถึงมุมมองและทัศนคติของประชาชนทั่วไป มีอยู่อย่างจำกัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของกรุงเทพมหานคร การศึกษาครั้งนี้ศึกษาการรับรู้ ความเชื่อ และความกังวลเกี่ยวกับการบำบัดด้วยสเต็มเซลล์ของผู้ใหญ่อายุ 15-60 ปี ในกรุงเทพมหานคร ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษานี้ให้ข้อมูลเชิงลึกอันที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในนโยบายการดูแลสุขภาพ และจัดทำโครงการให้ความรู้แก่ประชาชน

### วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับเซลล์บำบัด
2. เพื่อศึกษาทัศนคติเกี่ยวกับเซลล์บำบัด
3. เพื่อปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติต่อเซลล์บำบัด

### วิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็น Cross sectional study เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์ (Google Form) ระหว่างวันที่ 1 ก.พ. 2567 -31 มี.ค. พ.ศ. 2567

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้กลุ่มประชากร คือประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร อายุ 15-60 ปี ที่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งไม่ทราบจำนวน (Infinite population) คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ด้วยสูตรของ Cochran<sup>17</sup> ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 345 คน เก็บข้อมูลแบบสุ่ม (Random sampling) ด้วยแบบสอบถามออนไลน์ (Google form) โดยการส่งบัตรเชิญให้เข้าร่วมการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ในกลุ่มสังคมออนไลน์ เช่นกลุ่มท่องเที่ยว ยานยนต์ บ้านและสวน การศึกษา เกมส์ หางาน กีฬา สัตว์เลี้ยง ทำอาหาร และ ตลาดนัด มีอาสาสมัครเต็มใจเข้าร่วมการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ทั้งหมดจำนวน 351 คน ทางผู้วิจัยจึงขอใช้ข้อมูลทั้งหมดในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

### เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือแบบสอบถามที่ทางผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามกระบวนการพัฒนาเครื่องมือ ดังนี้ ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเซลล์บำบัด การรักษาด้วยเซลล์บำบัด จากแหล่ง ข้อมูลขององค์การอนามัยโลก คณะแพทย์ และศึกษาจากเอกสารและ งานวิชาการที่ เกี่ยวข้องย้อนหลัง 5 ปี และได้นำข้อมูลมาพัฒนาเป็นแบบสอบถาม ประกอบไปด้วย 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม มี 6 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สูงสุด ช่องทางได้รับ ข่าวสารเกี่ยวกับเซลล์บำบัด ประสบการณ์ใช้เซลล์บำบัด และ ข้อกังวลเกี่ยวกับการใช้เซลล์บำบัด

ส่วนที่ 2 คำถามวัดการรับรู้เกี่ยวกับเซลล์บำบัด มี 10 ข้อ เป็นคำถามแบบมีตัวเลือกให้ตอบ 3 ข้อ มีคำตอบที่ถูกต้อง 1 คำตอบ ข้อที่ตอบถูกนำคะแนนมารวมกัน พิสัยของคะแนนเท่ากับ 0-10 โดยการแปลผลของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับเซลล์ บำบัด มีดังนี้<sup>18</sup>

ร้อยละ	คะแนน	การแปลผลคะแนนการรับรู้
80-100	8.00-10.00	ดี
60-79	6.90-7.00	ปานกลาง
<60	<6.00	ต่ำ

ส่วนที่ 3 คำถามวัดระดับทัศนคติเกี่ยวกับเซลล์บำบัด มี 11 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นมาตราวัด ระดับความคิดเห็น (Likert Scale) 1-5 โดย 5= เห็นด้วยมากๆ, 4= เห็นด้วย, 3= เฉยๆ, 2= ไม่เห็นด้วย, 1= ไม่เห็นด้วยมาก ๆ ทุกข้อจะถูกนำคะแนนมารวมกัน พิสัยของคะแนนเท่ากับ 11-55 โดยการแปลผลคะแนนทัศนคติเกี่ยวกับเซลล์บำบัดมีดังนี้<sup>18</sup>

ร้อยละ	คะแนน	การแปลผลคะแนนทัศนคติ
80-100	44-55	ดี
60-79	33-43	ปานกลาง
<60	<33	ต่ำ

### การตรวจสอบเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาครั้งนี้ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์จำนวน 3 ท่าน โดยมีค่า IOC เท่ากับ 1.0 และ 1.0 และได้นำแบบสอบถามไปทดลอง (Try Out) เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในต่างพื้นที่จำนวน 10 คน เพื่อทดสอบความยากง่ายของคำถาม ไม่มีการแก้ไขคำถามเพิ่มเติม

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และ ใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

วิเคราะห์ปัจจัย ที่มีอำนาจทำนายตัวแปรตาม ด้วยสมการถดถอยเชิงเส้น (Linear regression analysis)

### ผลการศึกษา

จากผู้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 351 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.54 กลุ่มอายุ ส่วนใหญ่คือ อายุ 26-35 ร้อยละ 28.77 และ อายุ 36-45 ร้อยละ 23.93 ส่วนใหญ่มีการศึกษาสูงสุด ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 50.71 ส่วนใหญ่ได้รับ ข้อมูลเกี่ยวกับเซลล์บำบัดจากสื่อสังคมออนไลน์/ อินเทอร์เน็ต ร้อยละ 43.59 รองลงมา ไม่รู้จักและไม่ได้หาข้อมูลเกี่ยวกับเซลล์บำบัด ร้อยละ 20.80 สำหรับประสบการณ์การใช้เซลล์บำบัด ส่วนใหญ่เป็นผู้ไม่เคยใช้เซลล์บำบัด ร้อยละ 79.20

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง (n=351)

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	142 (40.46)
หญิง	209 (59.54)
อายุ	
15-25	74 (21.08)
26-35	101 (28.77)
36-45	84 (23.93)
46-55	45 (12.82)
56-60	47 (13.39)
การศึกษาสูงสุด	

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ)
มัธยมศึกษา	111 (31.62)
ปริญญาตรี	178 (50.71)
สูงกว่าปริญญาตรี	62 (17.66)
ช่องทางได้รับข้อมูลเกี่ยวกับเซลล์บำบัด	
ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ	41 (11.68)
วารสารวิทยาศาสตร์	20 (5.70)
ข่าว	33 (9.40)
สื่อสังคมออนไลน์ / อินเทอร์เน็ต	153 (43.59)
เพื่อน/ครอบครัว	31 (8.83)
ไม่มี/ไม่ได้หาข้อมูลในหัวข้อนี้	73 (20.80)
ประสบการณ์การใช้เซลล์บำบัด	
เคยพิจารณาการใช้เซลล์บำบัด	55 (15.67)
เคยใช้เซลล์บำบัด	18 (5.13)
ไม่เคยใช้เซลล์บำบัด	278 (79.20)
รวม	351 (100.00)

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการรับรู้เกี่ยวกับเซลล์บำบัดอยู่ระดับต่ำ ร้อยละ 46.72 รองลงมา มีการรับรู้เกี่ยวกับเซลล์บำบัดอยู่ ระดับปานกลางร้อยละ 37.61 และระดับสูงร้อยละ 15.67

ตารางที่ 2 แสดงจำนวน ร้อยละ ระดับคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับเซลล์บำบัดของกลุ่มตัวอย่าง (n=351)

จำนวน (ร้อยละ)	ระดับคะแนน	ระดับการรับรู้เกี่ยวกับเซลล์บำบัด
55 (15.67)	8.00-10.00	ดี
132 (37.61)	6.00-7.99	ปานกลาง
164 (46.72)	<6.00	ต่ำ

จากการวิเคราะห์คำถามวัดการรับรู้เกี่ยวกับเซลล์บำบัดพบว่า คำถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบถูก มากสุด 3 ข้อ ได้แก่ 1) สเต็มเซลล์รักษาความเสื่อมโทรมของร่างกาย ร้อยละ 81.77 2) สเต็มเซลล์คืออะไร ร้อยละ 72.65 และ 3) ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น จากการบำบัด ด้วยสเต็มเซลล์คืออะไร ร้อยละ 72.65 ส่วนคำถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบถูก น้อยสุด 3 ข้อ ได้แก่ 1) ข้อความใดเป็นจริงเกี่ยวกับเซลล์ต้นกำเนิด จากร่างกาย ร้อยละ 16.24 2) ข้อใดใช้อธิบายกระบวนการที่สเต็มเซลล์ กลายเป็นเซลล์ชนิดใดชนิดหนึ่ง ร้อยละ 21.08 3) สเต็มเซลล์ชนิดใดสามารถในการพัฒนาเป็นเซลล์ชนิดใดก็ได้ในร่างกายมนุษย์ ร้อยละ 21.37

ตารางที่ 3 แสดงคำถามวัดการรับรู้เกี่ยวกับเซลล์บำบัด จำนวน และร้อยละของข้อที่ตอบถูก

คำถาม	จำนวน (ร้อยละ)
1. สเต็มเซลล์คืออะไร	255 (72.65)
2. สเต็มเซลล์สามารถหาได้จากที่ไหน	229 (65.24)
3. จุดประสงค์หลักของการใช้สเต็มเซลล์บำบัดในเวชศาสตร์ฟื้นฟูคืออะไร	254 (72.36)
4. สเต็มเซลล์ชนิดใดสามารถในการพัฒนาเป็นเซลล์ชนิดใดก็ได้ในร่างกายมนุษย์	75 (21.37)
5. ประเด็นด้านจริยธรรมใดบ้างที่มักเกี่ยวข้องกับการวิจัยสเต็มเซลล์	208 (59.26)
6. ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการบำบัดด้วยสเต็มเซลล์คืออะไร	255 (72.65)
7. เซลล์ต้นกำเนิด Pluripotent (iPSC) ได้แก่:	224 (63.82)
8. ข้อใดใช้อธิบายกระบวนการที่สเต็มเซลล์กลายเป็นเซลล์ชนิดใดชนิดหนึ่ง	74 (21.08)
9. สเต็มเซลล์รักษาความเสื่อมโทรมของร่างกาย	287 (81.77)
10. ข้อความใดเป็นจริงเกี่ยวกับเซลล์ต้นกำเนิดจากร่างกาย	57 (16.24)

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีทัศนคติเกี่ยวกับเซลล์บำบัด อยู่ระดับปานกลาง ร้อยละ 47.86 รองลงมา มีทัศนคติเกี่ยวกับ เซลล์บำบัด อยู่ระดับดี ร้อยละ 40.17 และระดับต่ำ ร้อยละ 11.97

ตารางที่ 4 แสดงจำนวน ร้อยละ ระดับคะแนนทัศนคติเกี่ยวกับเซลล์บำบัดของกลุ่มตัวอย่าง (n=351)

จำนวน (ร้อยละ)	ระดับคะแนน	ระดับทัศนคติเกี่ยวกับเซลล์บำบัด
141 (40.17)	44-55	ดี
168 (47.86)	33-43	ปานกลาง
42 (11.97)	<33	ต่ำ

จากการวิเคราะห์คำถามวัดระดับทัศนคติกับเซลล์บำบัดพบว่า คำถามที่กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วย อย่างยิ่งมากที่สุด 3 ข้อ ได้แก่ 1) การบำบัดด้วยสเต็มเซลล์ควรได้รับการคุ้มครองโดยการประกันสุขภาพ ร้อยละ 44.73 2) คุณคิดว่าการบำบัดด้วย สเต็มเซลล์ จะส่งผลต่ออนาคตของการแพทย์ในอีกอนาคต อันใกล้ ร้อยละ 41.60 และ 3) คุณสนับสนุนนโยบายเพื่อให้ ผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาด้วยสเต็มเซลล์ได้มาก ขึ้น ร้อยละ 35.33 ส่วนคำถามที่กลุ่มตัวอย่างเห็น ด้วยอย่าง น้อยที่สุด 3 ข้อ ได้แก่ 1) คุณจะเข้าร่วม หรือบริจาคให้กับองค์กรการกุศลที่มุ่งเน้น การวิจัยด้านการบำบัดด้วยสเต็มเซลล์ ร้อยละ 17.09 2) คุณคุ้นเคยกับแนวคิดการบำบัด ด้วยสเต็มเซลล์ในเวชศาสตร์ฟื้นฟู ร้อยละ 20.73 และ 3) คุณเชื่อถือข้อมูลที่ นักวิทยาศาสตร์ และผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ แจ้งเกี่ยวกับความปลอดภัยและ ประสิทธิภาพของการ บำบัดด้วยสเต็มเซลล์ ร้อยละ 21.94

ตารางที่ 5 แสดงคำถามวัดระดับทัศนคติกับเซลล์บำบัด จำนวน และร้อยละของข้อที่ตอบ

คำถาม	5 เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4 เห็นด้วย	3 เฉยๆ	2 ไม่เห็นด้วย	1 ไม่เห็น ด้วย
1. คุณคุ้นเคยกับแนวความคิดการบำบัดด้วยสเต็มเซลล์ในเวชศาสตร์ฟื้นฟู	71 (20.23)	54 (15.38)	137 (39.03)	43 (12.25)	46 (13.11)
2. การบำบัดด้วยสเต็มเซลล์มีศักยภาพในการรักษาโรคบางโรคได้อย่างมีนัยสำคัญ	105 (29.91)	121 (34.47)	102 (29.06)	14 (3.99)	9 (2.57)
3. คุณเชื่อถือข้อมูลที่นักวิทยาศาสตร์และผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์แจ้งเกี่ยวกับความปลอดภัยและประสิทธิภาพของการบำบัดด้วยสเต็มเซลล์	77 (21.94)	117 (33.33)	120 (34.19)	27 (7.69)	10 (2.85)
4. คุณสนับสนุนการใช้งบประมาณของประเทศเพื่อการวิจัยเกี่ยวกับการบำบัดด้วยสเต็มเซลล์	107 (30.49)	121 (34.47)	93 (26.50)	17 (4.84)	13 (3.70)
5. คุณสนับสนุนนโยบายเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาด้วยสเต็มเซลล์ได้มากขึ้น	124 (35.33)	122 (34.76)	80 (22.79)	16 (4.56)	9 (2.56)
6. ในความเห็นของคุณ ประโยชน์ที่เป็นไปได้ของการบำบัดด้วยสเต็มเซลล์ มีมากกว่าการพิจารณาด้านจริยธรรมและศีลธรรม	92 (26.21)	89 (25.36)	132 (37.61)	26 (7.40)	12 (3.42)
7. หากได้รับการแนะนำจากแพทย์ คุณมีแนวโน้มที่จะพิจารณาการบำบัดด้วยสเต็มเซลล์เป็นทางเลือกในการรักษาสำหรับภาวะทางการแพทย์ที่ร้ายแรง	107 (30.48)	125 (35.61)	83 (23.65)	26 (7.41)	10 (2.85)
8. การบำบัดด้วยสเต็มเซลล์ควรได้รับการคุ้มครองโดยการประกันสุขภาพ	157 (44.73)	99 (28.21)	68 (19.37)	16 (4.56)	11 (3.13)
9. เซลล์ต้นกำเนิดจากร่างกาย และเซลล์ต้นกำเนิดจากตัวอ่อนในแตกต่างกันในแง่ของการยอมรับทางจริยธรรมความคิดเห็นของคุณ	91 (25.92)	85 (24.22)	143 (40.74)	22 (6.27)	10 (2.85)
10. คุณจะเข้าร่วมหรือบริจาคให้กับองค์กรการกุศลที่มุ่งเน้นการวิจัยด้านการบำบัดด้วยสเต็ม เซลล์	60 (17.09)	77 (21.94)	165 (47.01)	32 (9.12)	17 (4.84)
11. คุณคิดว่าการบำบัดด้วยสเต็มเซลล์จะส่งผลต่ออนาคตของการแพทย์ในอีกอนาคตอันใกล้	146 (41.60)	104 (29.63)	78 (22.22)	17 (4.84)	6 (1.71)

จากการวิเคราะห์สมการเชิงเส้นถดถอย (Linear regression analysis) พบว่าการรับรู้เกี่ยวกับเซลล์บำบัด เป็นปัจจัยทำนายทัศนคติต่อเซลล์บำบัดของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Beta=.129, p-value <0.05) สามารถทำนายได้ ร้อยละ 12.9

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ปัจจัยทำนายทัศนคติต่อเซลล์บำบัดของกลุ่มตัวอย่างด้วย Linear regression analysis

ตัวแปร	B	Std. Error	Beta	t	p-value
เพศ	0.865	0.933	0.050	0.927	0.355
อายุ	-0.271	0.444	-0.042	-0.610	0.543
การศึกษาสูงสุด	0.053	0.837	0.004	0.063	0.950
ช่องทางได้รับข่าวสารเกี่ยวกับเซลล์บำบัด	-0.266	0.299	-0.048	-0.891	0.374
ประสบการณ์ใช้เซลล์บำบัด	-1.395	0.614	-0.122	-2.270	0.024
การรับรู้เกี่ยวกับเซลล์บำบัด	0.515	0.216	0.129	2.389	0.017

### อภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับการรับรู้เกี่ยวกับเซลล์บำบัดอยู่ระดับต่ำ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่าง เป็นบุคคลทั่วไป ไม่ได้เฉพาะเจาะจงอยู่ในสายวิทยาศาสตร์สุขภาพจึงมีการรับรู้เกี่ยวกับเรื่องเซลล์บำบัดอยู่ระดับต่ำ ประกอบกับ ร้อยละ 79.20 ของกลุ่มตัวอย่าง ไม่เคยใช้เซลล์บำบัด แสดงให้เห็นว่าส่วนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาจไม่มีความจำเป็นต้องใช้เซลล์บำบัด เนื่องจากเซลล์บำบัดถูกนำมาใช้รักษาโรคที่เกิดจากความชรา และใช้ในการเสริมความงาม เพื่อชะลอความเสื่อมของผิวหนัง<sup>19</sup> กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 73.78 มีอายุน้อยกว่า 46 ปี อาจจะยังไม่มีความจำเป็นต้องรักษาโรคจากความชรา จึงยังไม่สนใจศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับเซลล์บำบัดเท่าที่ควร นอกเหนือจากนี้ เรื่องเซลล์บำบัดเป็นเรื่อง เฉพาะ ทาง ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ คนทั่วไปที่ไม่เคยศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้มาก่อน อาจไม่มีการรับรู้ ความ เข้าใจที่ลึกซึ้ง ซึ่งเทคโนโลยีเซลล์ต้นกำเนิดถือว่าเป็นเทคโนโลยี ที่เกิดขึ้นใหม่ และมีหลายประเด็น ที่ยังไม่มีความแน่ชัดต้องการรับรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบันอาจยังไม่เพียงพอต่อการยอมรับเทคโนโลยี เหล่านี้ได้ ทั้งหมด<sup>20</sup>

ผลการศึกษารังนี้แสดงให้เห็นว่าการรับรู้เกี่ยวกับเซลล์บำบัดของกลุ่มตัวอย่างอยู่ระดับต่ำ เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับการศึกษาของ Doaa Aboalola and et al.<sup>21</sup> ที่ศึกษาเกี่ยวกับ Public awareness and understanding of stem cell treatments available in Saudi Arabia and their trust in hospitals and research centers involved in stem cell research—a cross sectional study พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้เกี่ยวกับเซลล์บำบัดอยู่ระดับต่ำ และสอดคล้องกับการศึกษา ของ Aboalola et al.<sup>22</sup> ที่ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการบำบัดด้วยสเต็มเซลล์ ในหมู่ประชากร ของชาวคูเวตอาระเบีย: การศึกษาแบบตัดขวางในกลุ่มคนไข้และญาติของคนไข้ พบว่ามีการรับรู้เกี่ยวกับเซลล์บำบัดอยู่ระดับต่ำ

การศึกษาประเมินการรับรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเซลล์บำบัดส่วนใหญ่ กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มที่อยู่ในสายวิทยาศาสตร์ สุขภาพ จากผลการศึกษาของ Almaeen et al.<sup>15</sup> ได้ทำการศึกษาการรับรู้และทัศนคติต่อสเต็มเซลล์ และความสำคัญของการ ประยุกต์ใช้ทางการแพทย์ ของนักศึกษาวิทยาศาสตร์ สุขภาพ มหาวิทยาลัย Jouf ในกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาแพทย์ และนักศึกษาทันตแพทย์ พบว่ากลุ่ม ตัวอย่างมีการรับรู้เกี่ยวกับเซลล์บำบัดอยู่ระดับปานกลาง การศึกษากลุ่มนักศึกษาพยาบาล ในประเทศ มาเลเซีย<sup>16</sup> ผลการศึกษาแสดงให้เห็น ว่ากลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้เกี่ยวกับเซลล์บำบัด และการใช้ทางการแพทย์อยู่ ระดับปานกลาง การศึกษาในกลุ่มผู้ให้บริการ ดูแลรักษาสุขภาพในประเทศอียิปต์ กลุ่มตัวอย่าง นี้มี ระดับการรับรู้และทัศนคติ

เกี่ยวกับเซลล์บำบัด อยู่ระดับปานกลาง<sup>23</sup> ในขณะที่การศึกษาการรับรู้ เกี่ยวกับเซลล์บำบัดและการใช้ทางการแพทย์ ในกลุ่มนักศึกษาทันตแพทย์ พบว่ากลุ่มตัวอย่าง มีการรับรู้อยู่ระดับต่ำ<sup>24</sup> ปัจจัยที่มีนัยสำคัญต่อการรับรู้คือทัศนคติ

อย่างไรก็ตาม การศึกษาในกลุ่มพยาบาลได้บ่งชี้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับการรับรู้ที่ไม่เพียงพอ เกี่ยวกับการรักษาด้วยเซลล์ ตันกำเนิดและการประยุกต์ใช้งานต่อเด็ก ๆ<sup>25</sup> แสดงให้เห็นว่า การรับรู้ เกี่ยวกับเซลล์บำบัดเป็นการรับรู้เฉพาะทางประกอบ กับมีการรับรู้ใหม่เกิดขึ้นจากงานวิจัยที่เกี่ยวกับ เซลล์บำบัดได้รับการเผยแพร่ในช่วง หลายปีที่ผ่านมาซึ่งเป็นการรับรู้ ใหม่ หากมีการติดตามหรือ ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องเซลล์บำบัดอย่างต่อเนื่อง ก็จะมีการรับรู้ ความเข้าใจมากขึ้น ด้านทัศนคติต่อการ ใช้เซลล์บำบัด ทางทางการแพทย์ ถึงแม้ว่าจะมีระดับการรับรู้เกี่ยวกับเซลล์บำบัด อยู่ระดับต่ำ กลุ่มตัวอย่าง มีระดับทัศนคติ เกี่ยวกับ เซลล์ บำ บัด อยู่ ระดับ ปาน กลาง ทั้งนี้ อาจ เป็น เพราะ กลุ่ม ตัวอย่าง ส่วน ใหญ่ จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า ร้อยละ 68.37 ส่งผลให้มีความตระหนักรู้เกี่ยวกับเซลล์บำบัด อยู่บ้าง จากการได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ และมี ทัศนคติต่อการนำไปใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ ผลการศึกษาเป็นไป ในแนวทางเดียวกันกับการศึกษาของ Almaeen et al.<sup>15</sup> พบว่า กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็น นักศึกษาแพทย์และทันตแพทย์ มีระดับทัศนคติเกี่ยวกับเซลล์บำบัดและการนำไปใช้ ทางทางการแพทย์ อยู่ระดับสูง และสอดคล้องกับการศึกษาของ LYE et al. ที่ศึกษาการรับรู้และทัศนคติ เกี่ยวกับสเต็มเซลล์และการประยุกต์ในการแพทย์ ของนักศึกษาพยาบาลใน Universiti Sains Malaysia ประเทศมาเลเซีย และผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเชิงบวก ต่อสเต็มเซลล์ และการนำไปใช้<sup>16</sup> การวิเคราะห์ปัจจัยทำนายทัศนคติต่อเซลล์บำบัดของ กลุ่มตัวอย่าง พบว่าการรับรู้เกี่ยวกับเซลล์บำบัด สามารถ ทำนายทัศนคติต่อการใช้เซลล์บำบัดทางการแพทย์ได้ ร้อยละ 12.9 ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ ด้วยทฤษฎี KAP Theory ซึ่งกล่าวไว้ว่า ตามทฤษฎี KAP การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านสุขภาพ ของ มนุษย์ เกิดขึ้นได้จากการได้มาซึ่ง การรับรู้ ที่ถูกต้อง การสร้างทัศนคติ และการนำพฤติกรรม (หรือแนวปฏิบัติ) มาใช้ในกระบวนการต่อเนื่อง 3 กระบวนการ<sup>26</sup> สอดคล้อง กับผลการศึกษาของ Almaeen et al.<sup>15</sup> ที่พบว่าการรับรู้เกี่ยวกับเซลล์บำบัดมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับทัศนคติต่อการใช้ เซลล์บำบัดทางการแพทย์ ( $r=0.334$ ,  $p=0.001$ ) จากการศึกษาการรับรู้ และทัศนคติต่อสเต็มเซลล์ และ ความสำคัญของ การประยุกต์ใช้ทางการแพทย์ของนักศึกษา วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัย Jouf

อย่างไรก็ดี ปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติอาจไม่ได้มีเพียงแค่การรับรู้เกี่ยวกับเรื่องนั้นๆเท่านั้น อาจมี ปัจจัยทางด้านศาสนา ความเชื่อวัฒนธรรมเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่นการศึกษาโดย LYE et al.<sup>16</sup> ที่ทำการศึกษา การรับรู้และทัศนคติ เกี่ยวกับสเต็มเซลล์ และการประยุกต์ทางการแพทย์ของนักศึกษาพยาบาลใน Universiti Sains Malaysia ประเทศมาเลเซีย พบว่าการรับรู้และ ทัศนคติมีความสัมพันธ์กันต่ำ บ่งชี้ว่ามีปัจจัยอื่นๆ เช่น ศาสนา และวัฒนธรรมเข้ามาเกี่ยวข้อง

### ข้อเสนอแนะ

ควรจัดแคมเปญให้การศึกษาเพื่อเพิ่มความตระหนักรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการบำบัดด้วยเซลล์บำบัด ผ่านทางช่องทาง ออนไลน์และออฟไลน์เพื่อแพร่กระจายข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับประโยชน์ และความเสี่ยง ของการใช้เซลล์บำบัด ควรมีการวิจัย เพิ่มเติม เพื่อสำรวจปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้และทัศนคติของ ประชาชนต่อการรักษาด้วยเซลล์

## เอกสารอ้างอิง

1. Hoang DM, Pham PT, Bach TQ, Ngo ATL, Nguyen QT, Phan TTK, et al. Stem cell-based therapy for human diseases. *Signal transduction and targeted therapy*. 2022; 7(1): 272
2. Biehl JK, Russell B. Introduction to stem cell therapy. *The Journal of cardiovascular nursing*. 2009; 24(2): 98–105
3. สมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย; ม.ป.ป. บทบาทของสเต็มเซลล์ต่อการรักษา มะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลัน; ม.ป.ป. [เข้าถึงเมื่อ 8 ม.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://tsh.or.th/Knowledge/Details/58>
4. โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย; c2021. Stem Cell and Regenerative Medicine; 2560 [เข้าถึงเมื่อ 8 ม.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://chulalongkornhospital.go.th/kcmh/stem-cell-regenerative-medicine/>
5. Cook M, Richey A, Brafman DA, Frow EK. Weighing up the evidence used by direct-to-consumer stem cell businesses. *Stem cell reports*. 2021; 16(12): 2852–2860
6. Arthurs JR, Martin Lillie CM, Master Z, Shapiro SA. The Direct to Consumer Stem Cell Market and the Role of Primary Care Providers in Correcting Misinformation. *Journal of primary care & community health*. 2022; 13: 21501319221121460
7. MGR Online [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: MGR Online; c2024-2024. “นวัตกรรมเซลล์บำบัด-สเต็มเซลล์” ธุรกิจล่อคนรวย!? “แพทย์จุฬาฯ” ชี้คนไทยถูกหลอกรักษา “สเต็มเซลล์” (ตอนที่ 3); 2556 [เข้าถึงเมื่อ 15 ม.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://mgronline.com/specialscoop/detail/9560000077735>
8. Paulo A Fontes and Angus W Thomson. Stem cell technology. *BMJ*. 1999; 13; 319(7220) : 1308. doi: 10.1136/bmj.319.7220.1308
9. Duc M. Hoang, corresponding author Phuong T. Pham, Trung Q. Bach, Anh T. L. Ngo, Quyen T. Nguyen, Trang T. K. Phan, Giang H. Nguyen, Phuong T. T. Le, Van T. Hoang, Nicholas R. Forsyth, Michael Heke, and Liem Thanh Nguyen. Stem cell-based therapy for human diseases. *Signal Transduct Target Ther*. 2022; 7: 272. doi: 10.1038/s41392-022-01134-4
10. Parisa Goodarzi, Hamid Reza Aghayan, Bagher Larijani, Masoud Soleimani, Ahmad-Reza Dehpour, Mehrnaz Sahebjam, Firoozeh Ghaderi, and Babak Arjmand. Stem cell-based approach for the treatment of Parkinson's disease. *Med J Islam Repub Iran*. 2015; 29: 168.
11. Vladislav Volarevic,, Bojana Simovic Markovic, Marina Gazdic, Ana Volarevic, Nemanja Jovicic, Nebojsa Arsenijevic, Lyle Armstrong, Valentin Djonov, Majlinda Lako, and Miodrag Stojkovic. Ethical and Safety Issues of Stem Cell-Based Therapy. *Int J Med Sci*. 2018; 15(1): 36–45. doi: 10.7150/ijms.21666
12. Nooseisai M, Wang YF, Hongsranagon P, Munisamy M. Medical tourism within the medical hub policy: reviewing the need of a balanced strategy for health inequality reduction in a Thai context. *J Health Res*. 2016; 30(6): 445-450.

13. Turner L, Knoepfler P. Selling Stem Cells in the USA: Assessing the Direct-to-Consumer Industry. *Cell Stem Cell*. 2016; 19(2): 154-157.
14. Doaa Aboalola,corresponding author, Majed Ramadan, Moayad Baadhaim, Rawiah Alsiary, Heba Badraiq, Tariq Alghamdi, Samer Zakri, Neda Aboulola, Tark Falatah, and Dalal Malibari. Public awareness and understanding of stem cell treatments available in Saudi Arabia and their trust in hospitals and research centers involved in stem cell research—a cross sectional study. *Front Public Health*. 2024; 12: 1364809. doi: 10.3389/fpubh.2024.1364809
15. Almaeen A, Wani FA, Thirunavukkarasu A. Knowledge and attitudes towards stem cells and the significance of their medical application among healthcare sciences students of Jouf University. *PeerJ*. 2021; 9: e10661
16. Lye JL, Soon LK, Wan Ahmad WA, Tan SC. Knowledge and Attitude about Stem Cells and Their Application in Medicine among Nursing Students in Universiti Sains Malaysia, Malaysia. *The Malaysian journal of medical sciences: MJMS*. 2015; 22(4): 23–31.
17. Chanuan Uakarn, Kajohnsak Chaokromthong and Nittaya Sintao. Sample Size Estimation using Yamane and Cochran and Krejcie and Morgan and Green Formulas and Cohen Statistical Power Analysis by G\*Power and Comparisons. *APHEIT INTERNATIONAL JOURNAL*. 2021; 10(2): 76-88
18. Bloom,Benjamin S.,et al. (1971). *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*. New York: Mc Graw-Hill Book Company
19. มหาวิทยาลัยมหิดล [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล; สเต็มเซลล์ นำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างไร รักษาได้ทุกโรคจริงหรือไม่ [เข้าถึงเมื่อ 18 มิ.ย 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.si.mahidol.ac.th/th/healthdetail.asp?aid=1534>.
20. Poonpipatgul S. The public perception toward stem cell technology in Thailand. [Thesis]. Bangkok: Mahidol University; 2016
21. Doaa Aboalola,corresponding author , Majed Ramadan, Moayad Baadhaim Rawiah Alsiary, Heba Badraiq, Tariq Alghamdi, Samer Zakri, Neda Aboulola, Tark Falatah and Dalal Malibari. Public awareness and understanding of stem cell treatments available in Saudi Arabia and their trust in hospitals and research centers involved in stem cell research—a cross sectional study. *Front Public Health*. 2024; 12: 1364809. doi: 10.3389/fpubh.2024.1364809
22. Aboalola D, Badraiq H, Alsiary R, Zakri S, Aboulola N, Haneef L, Malibari D, Baadhaim M, Alsayegh K. An Infodemic of Misinformation on Stem Cell Therapy Among the Population of Saudi Arabia: A Cross-Sectional Study. *Frontiers in medicine*. 2022; 9: 789695.
23. Abo-Baker Mohamed H, Masoud Elsaid D. Stem Cell Therapy: Health Care Providers' Knowledge and Attitude. *Egyptian Journal of Health Care*, 2021; 12(3): 1547-1558

24. Alhadlaq A, Al-Maflehi N, Alzahrani, S, AlAssiri A. Assessment of knowledge and attitude toward stem cells and their implications in dentistry among recent graduates of dental schools in Saudi Arabia. *The Saudi dental journal*. 2019; 31(1): 66–75
25. Khalil AMSM, El Sayed Sharshor SM. Pediatric Nurses Knowledge, Awareness and Attitude towards Application of Stem Cells Therapy in Children. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*. 2016; 5(4): 88-96
26. Kim TR, Ross JA, Smith DP. KOREA: Trends in Four National KAP Surveys, 1964–1967. *Studies in Family Planning*. 1969; 1(43): 6–11.