

การพัฒนา SUT Cancer Care® Chatbot เพื่อให้ความรู้สำหรับผู้ดูแลเด็กป่วยด้วยโรคมะเร็ง

ภัทรกร สฤทธสมบัติ* ปร.ศ. (พยาบาลศาสตร์)

บัณฑิตา นฤมาณเดชะ** ปร.ศ. (พยาบาลศาสตร์)

สมชาย ชัยจันทร์** ปร.ศ. (การพยาบาล)

บทคัดย่อ

โรคมะเร็งเป็นโรคที่มีความรุนแรง คุกคามต่อชีวิต และมีการรักษาที่ซับซ้อน การได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งถือว่าเป็นสถานการณ์วิกฤตสำหรับเด็กและสมาชิกในครอบครัว ผู้ดูแลและเด็กจะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการเจ็บป่วยและการรักษาที่หลากหลาย ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับโรค การรักษา ยาเคมีบำบัด และการดูแลตนเอง การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมแชทบอท (SUT Cancer Care® Chatbot program) ในการให้ข้อมูลสำหรับผู้ดูแลของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดอจาใจล์ (AGILE) ในการพัฒนาเครื่องมือในการให้ข้อมูลกับผู้ดูแลของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง เนื้อหาและการออกแบบผ่านการตรวจสอบความตรงโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.81 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็ง ทำการทดสอบเบื้องต้นด้วยการศึกษาแบบทดสอบก่อน-หลัง กลุ่มเดียว กับผู้ดูแลของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง จำนวน 10 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่าง สรุปว่า โปรแกรมแชทบอท (SUT Cancer Care® Chatbot program) ใช้งานได้สะดวก มีความน่าสนใจ เนื้อหาเข้าใจได้ง่าย (ร้อยละ 100.0) และมีเนื้อหาครอบคลุมตรงกับความต้องการ (ร้อยละ 85.70) นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 85.80 เป็น ร้อยละ 94.20 สรุปโปรแกรมแชทบอทที่พัฒนาโดยใช้กรอบแนวคิด AGILE มีความเหมาะสมและช่วยให้ผู้ดูแลของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งมีความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเพิ่มขึ้น ดังนั้น จึงควรรนำโปรแกรมนี้ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันในการวิจัยครั้งต่อไป

คำสำคัญ: โปรแกรมแชทบอท การให้ข้อมูล ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง ผู้ดูแล

*Corresponding author, อาจารย์ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, E-mail: patra.sarit@gmail.com

**อาจารย์ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วันที่รับบทความ 2 กันยายน 2565 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 20 ธันวาคม 2565 วันตอบรับบทความ 23 ธันวาคม 2565

Development of SUT Cancer Care® Chatbot for Caregiver of Children with Cancer

Patrapon Saritshasombat Ph.D. (Nursing Science)*

*Bantita Nareumandecha** Ph.D. (Nursing Science)*

*Somchai Chaichan** Ph.D. (Nursing)*

Abstract

Cancer is known as the severity, life-threatening, and complexed treatment disease. Being diagnosed with cancer is the crisis circumstance for children and their family members. These people may have various unpleasant responses to disease and treatment which affect on their ability to perceive information regarding illness, treatment, chemotherapy, and self-care. The study aimed to develop the SUT Cancer Care® Chatbot program to provide information for caregivers of pediatric patients with cancer. This program was developed based on the AGILE framework. Its content validity was tested by three experts and found the Index of Item Objective Congruence as .81. Research instruments were demographic data and knowledge-related cancer questionnaires. A preliminary test was performed using one-group pretest-posttest design among 10 of caregivers of pediatric patients with cancer. Data were analyzed using percentage. The results showed that the participants concluded that the SUT Cancer Care® Chatbot program was easy to use, interesting, easy to understand (100.0%), and the contents related to their needs (85.70%). Furthermore, the participants had knowledge related to cancer higher from 85.80% to 94.20%. In summary, the SUT Cancer Care® Chatbot program developed based-on the AGILE framework has a suitability and increase level of knowledge regarding knowledge related to cancer among caregivers of pediatric patients with cancer. Therefore, this program is applicable in the population that have similar criteria in further research.

Keywords: Chatbot Program, Information giving, Children with Cancer, Care giver

**Corresponding author, Instructor of Institute of Nursing, Suranaree University of Technology, E-mail: patra.sarit@gmail.com*

*** Instructor of Institute of Nursing, Suranaree University of Technology*

Received September 2, 2022, Revised December 20, 2022, Accepted December 23, 2022

บทนำ

การเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งในเด็กถือได้ว่าเป็นสถานการณ์วิกฤติของเด็กและครอบครัว เนื่องจากเป็นโรคที่มีมีการดำเนินโรคในลักษณะคุกคามต่อชีวิต ประเทศไทยพบอุบัติการณ์โรคมะเร็งในเด็กอายุระหว่าง 0-4 ปีมากที่สุด โดยพบว่าเป็นมะเร็งชนิดเม็ดเลือดขาวสูงที่สุด¹ โดยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันพบได้มากกว่าร้อยละ 50 ของโรคมะเร็งในเด็กทั้งหมด รองลงมาคือโรคมะเร็งสมอง โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง และโรคมะเร็งต่อมหมวกไต เมื่อเด็กได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งแล้วจะเข้าสู่กระบวนการรักษาต่อไป ปัจจุบันมีการรักษาที่หลากหลายวิธีขึ้นอยู่กับประเภทของมะเร็ง อย่างไรก็ตามการรักษาด้วยเคมีบำบัดเป็นวิธีการรักษาที่นิยมและประสิทธิภาพสำหรับการรักษามะเร็งในเด็ก เนื่องจากเป็นการใช้ยาเคมีเพื่อทำลายเซลล์มะเร็งในร่างกาย² เมื่อยาเคมีส่งผลต่อเซลล์มะเร็งย่อมมีผลกระทบต่อเซลล์ปกติด้วยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จึงพบว่าผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดจะปรากฏอาการข้างเคียงที่พบบ่อย ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน แผลในเยื่อช่องปากและผมร่วง เป็นต้น³ ผู้ดูแลนับเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งทั้งขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและเมื่อพักฟื้นอยู่บ้าน จากบททบทวนวรรณกรรมพบว่าพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลมีผลต่อภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งและยังพบว่าผู้ดูแลยังมีความต้องการคำแนะนำในการดูแลผู้ป่วยเด็กอีกด้วย⁴ เมื่อวิเคราะห์ บททบทวนบริบทของการให้ข้อมูลกับผู้ดูแลเด็กโรคมะเร็งจากวรรณกรรม พบประเด็นคล้ายคลึงกันคือ ส่วนใหญ่เป็นรูปแบบการสอนจากพยาบาลทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล โดยใช้สื่อประกอบ ได้แก่ คู่มือ แผ่นพับ ชุดการเรียนรู้เกี่ยวกับการดูแล ซึ่งสามารถให้ความรู้และทำให้ผู้ดูแลมีความรู้เพิ่มขึ้น⁵ จากปรากฏการณ์บนหอผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง ณ โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง ซึ่งเป็นหอผู้ป่วยที่รับดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งทุกระบบพบว่าพยาบาลมีความรับผิดชอบในภาระงานที่หลายมิติ จึงยังไม่สามารถให้ข้อมูลที่ครบถ้วน ชัดเจน ตรงประเด็นกับความต้องการของผู้ดูแลและผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งได้ ทำให้ผู้ดูแลให้การดูแลที่ไม่ถูกต้อง และผู้ดูแลมีความวิตกกังวล ปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลต่อคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งได้ จะเห็นได้ว่าการให้ข้อมูลนั้นถือได้ว่าเป็นบทบาทสำคัญของพยาบาล แต่การให้ข้อมูลในรูปแบบเดิมนั้นแม้จะเป็นวิธีการที่สามารถสนับสนุนให้ผู้ดูแลเด็กป่วยโรคมะเร็งมีความรู้เพิ่มขึ้น แต่การที่ผู้ดูแลจะได้รับข้อมูลเพียงพอนั้นจะขึ้นอยู่กับพยาบาลเป็นสำคัญ และอาจไม่สอดคล้องกับการดูแลที่เน้นครอบครัวเป็นศูนย์กลาง อีกทั้งข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับโรคมะเร็ง การรักษาและการดูแลเป็นข้อมูลที่มีความซับซ้อนและละเอียด จึงมีความจำเป็นต้องอธิบายเพื่อให้ข้อมูลบ่อยครั้ง ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนในการป้องกันการติดเชื่อสำหรับผู้ดูแลเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด⁶ ซึ่งสามารถใช้ในการให้ข้อมูลได้ครอบคลุมข้อมูลสำคัญ แต่พบข้อจำกัดด้านการใช้งาน ซึ่งแอปพลิเคชันสามารถใช้ได้กับสมาร์ตโฟนที่รองรับระบบปฏิบัติการแบบแอนดรอยด์เท่านั้น ยังไม่สามารถนำไปใช้ในระบบปฏิบัติการระบบอื่นได้ ทำให้เกิดข้อจำกัดด้านการเข้าถึงแอปพลิเคชันของผู้ใช้งาน

ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้สมาร์ตโฟนของผู้ดูแลผู้ป่วยพบว่า ผู้ดูแลส่วนใหญ่ใช้สมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และยังมีส่วนหนึ่งที่ใช้สมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการไอโอเอส และพบว่าทุกคนใช้แอปพลิเคชันไลน์ในการติดต่อสื่อสาร ดังนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนาวิธีการให้ข้อมูลให้กับผู้ดูแลที่ทันสมัย ครอบคลุม สะดวกสบาย และเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็ก โรคมะเร็งผ่านระบบไลน์ แชทบอท (line chatbot) โดยใช้แนวคิดอะไจล์ (AGILE) ในการพัฒนา

วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อพัฒนาโปรแกรมแชทบอทในการให้ข้อมูลสำหรับผู้ดูแลผู้ป่วยเด็ก โรคมะเร็ง และเพื่อศึกษาเบื้องต้นถึงผลของการใช้โปรแกรมแชทบอทในการให้ข้อมูลของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็ก โรคมะเร็ง

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

การพัฒนาโปรแกรมแชทบอท เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเด็ก โรคมะเร็ง ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรม เพื่อกำหนดเนื้อหาสำคัญสำหรับการให้ข้อมูล ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งที่พบบ่อยในเด็ก วิธีการรักษาโรคมะเร็ง อาการข้างเคียงที่เกิดจากเคมีบำบัด การจัดการกับอาการไม่พึงประสงค์ การดูแลสุขภาพเด็กโดยทั่วไป การจัดการความเครียดสำหรับผู้ดูแล ผู้วิจัยได้ออกแบบโปรแกรมไลน์ แชทบอท โดยใช้กรอบแนวคิดอะไจล์มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการพัฒนา เป็นแนวคิดในการทำงานที่เน้นการสื่อสาร และแนวทางที่จะนำไปใช้พัฒนาการให้บริการได้อย่างรวดเร็ว มีการวิเคราะห์สถานการณ์ บริบท ปัญหาและความต้องการ ก่อนจะนำไปออกแบบโปรแกรมเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการ ซึ่งโปรแกรมแชทบอทในการดูแลผู้ป่วยเด็ก โรคมะเร็ง จะช่วยให้ผู้ดูแลได้รับข้อมูลที่เพียงพอ และผู้ใช้บริการสามารถทบทวนข้อมูลได้ด้วยตนเองบ่อยครั้ง ทุกที่ทุกเวลาตามต้องการ แบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การรับข้อเสนอหรือความต้องการของผู้ใช้ (requirement) 2) การออกแบบผลิตภัณฑ์ (design) 3) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (development) 4) การทดสอบ (testing) 5) การทดลองใช้ (deployment) 6) การประเมินผล (review)^{6,7} (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 AGILE Methodology in System Development source. (Okeke, 2021), retrieved from <https://targettrend.com/agile-methodology-meaning-advantagesdisadvantages-more>

การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development: R&D) เพื่อพัฒนาโปรแกรมแชทบอท และศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับผลของการใช้โปรแกรมแชทบอท กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง ณ โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง จำนวน 10 คน สุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยการจับฉลากแบบไม่ใส่คืนจากกลุ่มประชากรที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ ดังนี้ 1) เป็นผู้ดูแลประจำ ทั้งขณะอยู่โรงพยาบาลและอยู่บ้าน 2) มีสมาร์ตโฟนและไม่มีอุปสรรคในการใช้สมาร์ตโฟน และ 3) ยินดีเข้าร่วมการศึกษา ทำการศึกษาระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน 2564 ผู้วิจัยจะเข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัย จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างมีอิสระและมีเวลาในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างสามารถตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย และผู้วิจัยจะแจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่า การตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยไม่มีผลใดๆ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิเสธหรือยุติการร่วมวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลให้ผู้วิจัยทราบ และข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บเป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลจะสรุปออกมาเป็นภาพรวมเพื่อใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้น เมื่อกลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจะขอความยินยอมโดยให้กลุ่มตัวอย่างลงนาม หลังจากนั้นจึงจะเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ อายุ เพศ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ความสัมพันธ์ของผู้ดูแลกับผู้ป่วยเด็ก แบบสัมภาษณ์ปัญหาและความต้องการของผู้ดูแลเมื่อเด็กเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล พัฒนาการทบทวนวรรณกรรม

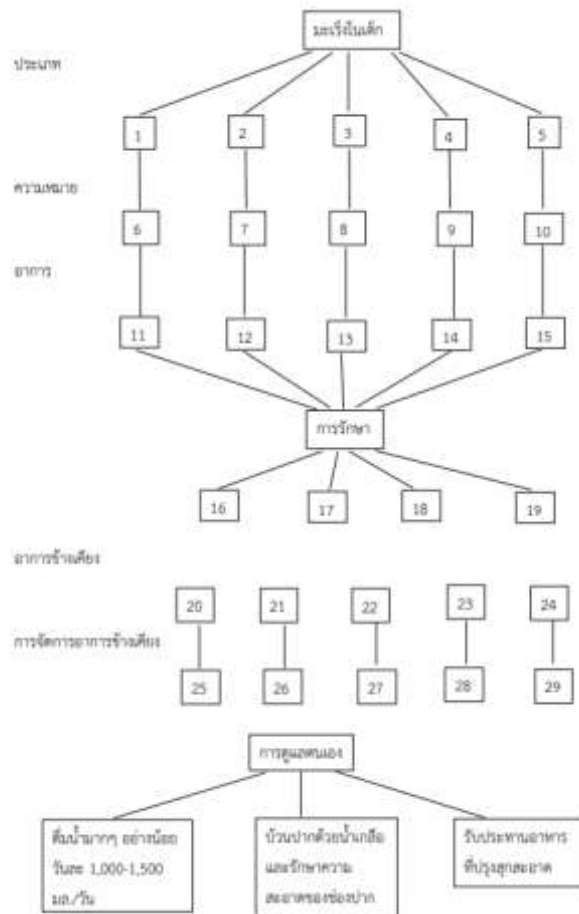
ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมแชทบอท ประกอบด้วย การให้ข้อมูลแบบทดสอบความรู้ และแบบสอบถามความคิดเห็นและประสบการณ์การใช้โปรแกรมแชทบอท

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและพัฒนาโดยใช้กรอบแนวคิดอาเจอร์ 6 ขั้นตอน ได้ผลการศึกษาตามแต่ละขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การรับข้อเสนอหรือความต้องการของผู้ใช้ ขั้นตอนนี้ได้ทำการสำรวจปัญหาและความต้องการของผู้ดูแล ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลพบว่า อายุเฉลี่ย 44.22 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 90.0) และเพศชาย (ร้อยละ 10.0) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,300.33 บาท ความสัมพันธ์ของผู้ดูแลกับผู้ป่วยเด็ก ส่วนมากเป็นมารดา (ร้อยละ 70.0) รองลงมาคือ ตา ยาย และป้า (ร้อยละ 10.0, 10.0, 10.0) ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า ผู้ดูแลมีความต้องการสำคัญเป็น 4 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านข้อมูลข่าวสาร 2) การช่วยเหลือดูแลด้านร่างกาย 3) การประคับประคองด้านจิตใจ และ 4) การช่วยเหลือด้านจิตวิญญาณ จากผลการศึกษาเห็นได้ว่า ความต้องการด้านข้อมูลเกี่ยวกับโรคมะเร็งเป็นความต้องการอันดับแรกของผู้ดูแล เนื่องจากข้อมูลที่เกี่ยวข้องนั้นเป็นเรื่องที่ซับซ้อน มีความละเอียด ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดความต้องการด้านข้อมูลเป็นประเด็นสำคัญในการพัฒนาครั้งนี้

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบผลิตภัณฑ์ จากการวิเคราะห์สถานการณ์สังคมในปัจจุบันพบว่า ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านระบบไร้สาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสมาร์ตโฟนหรือโทรศัพท์มือถือที่เชื่อมกับระบบอินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทที่สำคัญต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ทำให้ผู้คนสามารถเข้าถึงข้อมูลด้านต่างๆ ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และทันสมัย อีกทั้งยังสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ออกแบบโปรแกรมเซทบอท โดยให้ชื่อ “SUT Pediatric Cancer Care” ขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง และทำให้สามารถผู้ดูแลสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา โดยไม่จำเป็นต้องรพพยาบาลเพื่อทำการให้ข้อมูล หรือต้องพกสมุดคู่มือคำแนะนำ มีขั้นตอนการพัฒนาดังต่อไปนี้ 1) ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับรูปแบบการให้ข้อมูลทั้งในผู้ดูแลและเด็กโรคมะเร็ง 2) ออกแบบแผนผังของข้อมูลเพื่อการแสดงข้อมูลในระบบเซทบอท โดยออกแบบเชื่อมโยงเป็นระบบ ทำการกำหนดรหัสและข้อมูลสำคัญ (ภาพที่ 2 และ 3) ประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.81 และ 4) ปรัชญาผู้เชี่ยวชาญเพื่อออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์และเชื่อมกับระบบแอปพลิเคชันไลน์



ภาพที่ 2 ตัวอย่างการกำหนดรหัสและออกแบบแผนผังเนื้อหาในโปรแกรม

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ทีมพัฒนาผลิตภัณฑ์ทำการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยเลือกแสดงข้อมูลเชื่อมกับผลิตภัณฑ์ของไลน์ (Line®) (ภาพที่ 3) เนื่องจากปัจจุบันผู้คนนิยมใช้ไลน์และไม่มีค่าใช้จ่ายในการใช้งานเพิ่มเติม อีกทั้งแอปพลิเคชันไลน์ไม่มีข้อจำกัดในระบบปฏิบัติการแบบแอนดรอยด์ (android) หรือระบบปฏิบัติการไอโอเอส (iOS)



ภาพที่ 3 หน้าจอแสดงผลโปรแกรมแชทบอท

ขั้นตอนที่ 4 การทดสอบ เมื่อได้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบแล้ว ทีมพัฒนาและผู้วิจัยได้ทำการทดสอบระบบร่วมกันเพื่อนำผลที่ได้ปรับปรุงแก้ไข พบข้อที่ต้องพัฒนาคือ การปรับข้อความที่แสดงให้มีความกระชับ จะช่วยทำให้เกิดความน่าสนใจมากขึ้น และการกำหนดรหัสและเนื้อหาให้มีแม่นยำแสดงผลถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 5 การทดลองใช้ หลังจากปรับปรุงหลังการทดสอบแล้วได้โปรแกรมแชทบอท ที่สามารถใช้งานผ่านระบบแอปพลิเคชันไลน์ จึงนำไปทดลองใช้ โดยทดสอบความรู้ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม

ขั้นตอนที่ 6 การประเมินผล หลังการนำใช้พบว่า ผู้ดูแลมีคะแนนด้านความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็ง การรักษา อาการข้างเคียงและการจัดการอาการข้างเคียง การดูแลเมื่อได้รับเคมีบำบัด เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 85.80 เป็น ร้อยละ 94.20 ส่วนประสิทธิภาพต่อการใช้โปรแกรมแชทบอท ผู้ดูแลทุกคนเห็นว่าโปรแกรมแชทบอทใช้งานง่าย มีความน่าสนใจ มีข้อมูลสอดคล้องกับความต้องการ เนื้อหาเข้าใจง่าย และร้อยละ 85.70 เห็นว่ามีเนื้อหาครอบคลุมตรงกับความต้องการแต่ยังไม่ครอบคลุมความต้องการ

การอภิปรายผล

การพัฒนาโปรแกรมแชทบอทในการให้ข้อมูลสำหรับผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งในการศึกษานี้ ได้ประยุกต์ใช้แนวคิดอาไหล่ในการออกแบบและพัฒนาตลอดกระบวนการ ใน 6 ขั้นตอนนั้นพบว่า มีความเหมาะสมกับการนำมาออกแบบการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือ โปรแกรมประยุกต์ที่รองรับการทำงานอัตโนมัติ รวมถึงเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ จากการนำแนวคิดอาไหล่มาใช้ทำให้ได้โปรแกรมแชทบอทที่มีเนื้อหา ลักษณะการใช้งานตรงกับความต้องการของผู้ใช้ อีกทั้งมีการทดสอบและปรับปรุงโปรแกรมเป็นระยะก่อนนำออกใช้จริงกับผู้ดูแลเด็กป่วยด้วยโรคมะเร็ง ทำให้ลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการปรับแก้โปรแกรมฯ อย่างไรก็ตามยังพบการนำใช้แนวคิดวงจรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนของกระบวนการ มาประยุกต์ใช้ได้ในการพัฒนาโปรแกรมแชทบอทได้เช่นกัน เช่น แชทบอทตอบคำถามโรคประจำตัวของผู้สูงอายุอัตโนมัติ และการพัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ดูแลเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ซึ่งจุดเด่นของแนวคิดอาไหล่ และแนวคิดวงจรการพัฒนาแบบคือ การวิเคราะห์สถานการณ์ บริบท ปัญหาและความต้องการ เมื่อนำไปออกแบบจึงได้โปรแกรมแชทบอทที่สามารถใช้งานได้จริงและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ แต่แนวคิดอาไหล่ จะมีกระบวนการรับข้อมูลป้อนกลับจากผู้ใช้อย่างต่อเนื่อง และนำปัญหาและความต้องการเข้าสู่ขั้นตอนแรกของวงจรตามแนวคิดอาไหล่ จะทำให้เกิดโปรแกรมหรือผลิตภัณฑ์ที่มีความใหม่ ทันสมัย อยู่เสมอ⁹

ผลของการใช้โปรแกรมแชทบอทในการให้ข้อมูลผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กป่วยโรคมะเร็งของการศึกษานี้ เป็นการศึกษาเบื้องต้นภายหลังจากการพัฒนาโปรแกรมแชทบอท จากการทดลองใช้พบว่า ผู้ดูแลเด็กป่วยโรคมะเร็งมีคะแนนเฉลี่ยรวมเพิ่มขึ้นจากเดิม โดยโครงสร้างด้านเนื้อหาที่สร้างจากการทบทวนวรรณกรรมไม่ได้แตกต่างมากนักจากเนื้อหาข้อมูลที่ใช้โดยวิธีการที่มีมาก่อนหน้า ส่วนความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานพบว่าใช้งานสะดวก น่าสนใจ เนื้อหาเข้าใจง่ายและครอบคลุมความต้องการ สะท้อนให้เห็นว่าการมีโปรแกรมการให้ข้อมูลที่สะดวกต่อการใช้งาน สามารถสนับสนุนให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าศึกษาข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของตนเองได้ทุกที่ ทุกเวลา จะสามารถทำให้ผู้ใช้งานมีความรู้เพิ่มมากขึ้นไปด้วย สอดคล้องกับผลการศึกษาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมแชทบอทพบว่า การใช้แชทบอทสามารถให้ข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว และสามารถดึงดูดความสนใจของผู้ใช้บริการได้^{8,10}

สรุปและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาวิธีการให้ข้อมูล โปรแกรมแชทบอท ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ โดยใช้แนวคิดอาไหล่ มีความเหมาะสมกับการพัฒนาโปรแกรมการให้ข้อมูลทางสุขภาพ การให้ความรู้และการดูแลผู้ป่วยมะเร็ง เนื่องจากสามารถทำให้พัฒนาและปรับปรุงไปได้ตลอดกระบวนการพัฒนา จึงมีคล่องตัว ค่าใช้จ่าย และปรับแก้ได้ง่าย ในการพัฒนาครั้งต่อไปอาจพิจารณาแยกชุดข้อมูล โปรแกรมการให้ข้อมูลให้มีความเฉพาะและครอบคลุมกับการดูแลมะเร็งแต่ละชนิดมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Imsamran W, Chaiwerawattna A, Wiangnon S, Pongnikorn D, Suwanrungrung K, Sangrajrang S, et al. Cancer in Thailand Vol.VII, 2010-2012. Bangkok: Thammada Press; 2015. (in Thai).
2. Capo G, Waltzman R, Managing hematologic toxicities. J Support Oncol. 2004;(1):65-79.
3. Tharnprisan P, Khiewyoo J, Sripraya, P, Wiangnon S. Relapse-free rate with childhood acute lymphoblastic leukemia treated under the Thai National Protocol. Asian Pac J Cancer Prev. 2013;12(2):1127-30. doi.org/10.7314/APJCP.2013.14.2.1127
4. Sonkongdang W, Kantawang S, Niyomkar S. Factors influencing caregiver's behaviors regarding nutritional care for preventing infection in leukemic children with chemotherapy induced neutropenia. Nursing Journal. 2015;42(December): 94-106. (in Thai).
5. Yimkosol S, Lertwatthanawilat W, Boonchieng E, Boonchieng W. Development of smartphone application in preventing infection for caregivers of children with cancer receiving chemotherapy. Nursing Journal. 2020;47(3): 192-202. (in Thai).
6. Grepon G, Baran N, Gumonan K, Matinez A, Lasca M. Designing and implementing e-school system: An information system approach to school management of a community college in Northern Mindanao, Philippines. International Journal of Computing Sciences Research. 2021;5(1). doi:10.25147/ijcrs.2017.00.1.1.74
7. Okeke N. Agile methodology: Meaning, advantages, disadvantages & more. 2021; [cited 2022 November 15]. Available from: <https://www.targettrend.com/agile-methodology-meaning-advantages-disadvantages-more/>
8. Kitisri C, Nokham R, Phetcharat K. Smartphone using behavior and health status perception of nursing students. Community Health Development Quarterly Khon Kaen University. 2017;5(1):19-34. (in Thai).
9. Inpaosod S, Rukhiran M, Bunpalwong M. Automatic chatbot for answering disease of elderlies. 4th conference Kasetsart University Sriracha Campus 28th August 2020 at Kasetsart University Sriracha Campus. (in Thai).
10. Jankaew W, Jaikaew S. An application on chat fuel for publication for public relation, A case study of the library resources and educational media center, University of Phayao. PULINET Journal. 2018;5(2):137-47. (in Thai).