

การพัฒนาชุดเกมส่งเสริมความรู้ในหัวข้อการตรวจวัดสายตาในเด็กวัยเรียน (Eye Can Do It)

ชลกรณิการ์ นิติปักดี^{1*} และ วิลาวรรณ เตือนราษฎร์²

¹⁻²กลุ่มวิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

110/406 ถนน อินทวโรรส ตำบล สุเทพ อำเภอ เมือง จังหวัด เชียงใหม่ 50200

*E-mail: chonkannika.nitipak@cmu.ac.th

1. แนวปฏิบัติที่ดีในด้าน วิจัย/นวัตกรรม

2. บทนำ/ที่มาและความสำคัญ

การพัฒนาการศึกษาทางด้านการพยาบาลจำเป็นต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในสังคมและเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในบริบทของการให้บริการสุขภาพที่มีความซับซ้อนมากขึ้น การเตรียมความพร้อมของนักศึกษาพยาบาล เพื่อให้บริการทางการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Nielsen et al., 2013) นั้นจำเป็นต้องเพิ่มพูนทักษะที่จำเป็นให้แก่ผู้เรียน ซึ่งการใช้เกมเป็นฐานในการสอน (Game-based Learning) นั้นจะช่วยสร้างความสนุกสนานและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยสามารถส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา โดยการเล่นเกมไม่เพียงแต่ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจ แต่ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรม (Kebritchi et al., 2017)

กระบวนวิชา 551311 การพยาบาลชุมชน ในหัวข้อการตรวจวัดสายตาในเด็กวัยเรียน ถือเป็นหัวข้อที่ยากต่อความเข้าใจและนำไปสู่การปฏิบัติสำหรับนักศึกษาพยาบาล เนื่องจากมีเนื้อหาสาระ ขั้นตอนการให้บริการที่ต้องปฏิบัติตามบริบทและสถานการณ์ ซึ่งการสอนแบบเดิมเน้นการบรรยายเพียงอย่างเดียว ทำให้นักศึกษาไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้สู่การปฏิบัติในสถานการณ์จริงได้

เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงได้ปรับกิจกรรมการเรียนการสอน โดยนำเทคนิคการเรียนรู้ผ่านการเล่นเกมมาใช้เป็นเครื่องมือในการสอน หวังเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนและส่งเสริมการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริง โดยการใช้ชุดเกมเพื่อเสริมความรู้ ความเข้าใจการตรวจวัดสายตาในเด็กวัยเรียน โดยมีการออกแบบเกมเป็น 3 ฐาน ได้แก่ 1) ฐานทายชื่ออุปกรณ์การตรวจวัดสายตา ในรูปแบบของเกмкуภาพ 2) ฐานขั้นตอนการตรวจวัดสายตา ในรูปแบบการ์ตูนเคลื่อนไหว ร่วมกับเกมแบบฝึกหัดสถานการณ์การวัดสายตา และ 3) ฐานการแปลผลการวัดสายตา ในรูปแบบของเกมข้อสอบ พร้อมเฉลย และมีการจัดทำสรุปสาระความรู้ในรูปแบบ One-page โดยนำไปใช้เสริมการบรรยายในชั้นเรียน ซึ่งการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ในเรื่องการ

ตรวจวัดสายตา เสริมการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆที่มีประสิทธิภาพ และจะการสร้างการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนาน

3.วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาชุดเกมส่งเสริมความรู้ในหัวข้อการตรวจวัดสายตาในเด็กวัยเรียน
2. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้ในหัวข้อการตรวจวัดสายตาในเด็กวัยเรียน

4.ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาชุดเกมเพื่อส่งเสริมความรู้ในกระบวนการวิทยาการพยาบาลชุมชนมีพื้นฐานจากทฤษฎีการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้:

1.การเรียนรู้ผ่านการเล่น (Game-based Learning)

หลักการนี้เป็นหัวใจสำคัญของโครงการนี้ เนื่องจากการใช้เกมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนานและกระตือรือร้นในการเรียนรู้ เนื่องจากเกมที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะเป็นเกมที่ท้าทายและมีการตั้งเป้าหมายที่ชัดเจนซึ่งช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

2.การใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน (Technology-Enhanced Learning)

ชุดเกมนี้พัฒนาขึ้นในรูปแบบ Web Based Application โดยผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้จาก <https://app.nurse.cmu.ac.th/eyecando/>

5.วิธีการ/กระบวนการ

ในการพัฒนาชุดเกมส่งเสริมความรู้ในหัวข้อการตรวจวัดสายตาในเด็กวัยเรียน (Eye Can Do It) มีการประยุกต์ใช้กระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management: KM) 7 ขั้นตอน ดังนี้:

5.1 การบ่งชี้ความรู้ (Knowledge Identification)

ขั้นตอนแรกคือการบ่งชี้และรวบรวมความรู้ที่จำเป็นในการตรวจวัดสายตาในเด็กวัยเรียน ซึ่งเป็นเนื้อหาหลักในกระบวนการวิชา 551311 ทีมพัฒนาจะวิเคราะห์ว่าเนื้อหาส่วนใดที่มีความสำคัญ โดยการกำหนดองค์ความรู้ในการพัฒนาชุดเกมส่งเสริมความรู้ในหัวข้อการตรวจวัดสายตาในเด็กวัยเรียน (Eye Can Do It) โดยอ้างอิงจากความต้องการของผู้เรียนเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการพัฒนาเกม

5.2 การสร้างและแสวงหาความรู้ (Knowledge Creation and Acquisition)

ในขั้นตอนนี้ ทีมผู้พัฒนาจะทำการสร้างและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งต่าง ๆ เช่น งานวิจัยทางการแพทย์ การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นอาจารย์พยาบาลผู้สอนเฉพาะทางสาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติทางตาและการศึกษาจากตำราเฉพาะทาง เพื่อให้ได้เนื้อหาที่ถูกต้องและทันสมัย ข้อมูลที่ได้รับจะนำมาใช้ในการออกแบบเนื้อหาเกมให้สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้

5.3 การจัดเก็บความรู้ (Knowledge Storage)

เมื่อได้รับข้อมูลที่จำเป็นและสร้างเนื้อหาเกมแล้ว ข้อมูลทั้งหมดจะถูกจัดเก็บในรูปแบบที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวก และเหมาะสมกับผู้เรียน โดยจัดเก็บสื่อการสอนและคู่มือการใช้งานเกมในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ ได้แก่ เอกสารดิจิทัล คู่มือการเล่นเกม และฐานข้อมูลออนไลน์

5.4 การประมวลและกลั่นกรองความรู้ (Knowledge Codification and Refinement)

ในขั้นตอนนี้ ข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งต่าง ๆ จะถูกนำมาประมวลผลและกลั่นกรองให้เป็นระบบ เพื่อให้เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการพัฒนาเกมการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอน เนื้อหาจะถูกจัดทำให้อยู่ในรูปแบบที่ชัดเจน เข้าใจง่าย และสามารถประยุกต์ใช้ได้จริง โดยทีมผู้พัฒนาจะตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาให้สอดคล้องกับมาตรฐานการตรวจวัดสายตา และปรับปรุงข้อมูลให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกระบวนวิชา

5.5 การเข้าถึงความรู้ (Knowledge Access)

เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเข้าถึงความรู้ที่มีประสิทธิภาพ เกมที่พัฒนาขึ้นจะถูกจัดทำในรูปแบบ Web Application ที่ นักศึกษาสามารถเข้าเล่นได้ทุกที่ทุกเวลา การเข้าถึงเนื้อหาและการทบทวนผ่านเกมจะช่วยให้ นักศึกษามีโอกาสฝึกฝนและทบทวนความรู้ได้อย่างสะดวก

5.6 การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge Sharing)

6.1 Explicit Knowledge

- การจัดทำคู่มือการใช้เกมและเอกสารอ้างอิงเกี่ยวกับการตรวจวัดสายตาในเด็กวัยเรียนถือเป็นความรู้ที่ชัดเจน
- แบบทดสอบหลังการเรียนที่มีคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาการตรวจวัดสายตาจะช่วยให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้ที่ได้เรียนรู้
- การแบ่งปันข้อมูลผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ทำให้ความรู้เหล่านี้ถูกถ่ายทอดไปยังนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.2 Tacit Knowledge

- เปิดโอกาสผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์การเล่นเกม

5.7 การเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous Learning and Improvement)

การประเมินผลการเรียนรู้ผ่านแบบทดสอบ และการสะท้อนผลการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยการสนทนากลุ่ม (Focus group) โดยผู้สอนจะได้รับข้อมูลย้อนกลับจากผู้เรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและเกมต่อไป การสะท้อนผลการเรียนรู้อย่างช่วยเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ให้แก่ผู้เรียน การนำเกมเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนช่วยสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่น

- การคิดวิเคราะห์ ผู้เรียนต้องคิดและวิเคราะห์ข้อมูลจากเกมเพื่อทำการตัดสินใจในสถานการณ์จำลอง
- การแก้ปัญหา การเล่นเกมที่มีความท้าทายจะช่วยพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- การเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะมีโอกาสเรียนรู้จากการค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมจากเกมและกิจกรรม

วิธีการจัดการเรียนการสอน

ประกอบด้วยวิธีการ/กิจกรรม ดังนี้

- 1) เปลี่ยนแปลงจากรูปแบบการบรรยายทางเดียวในระยะเวลา 6 ชั่วโมง ปรับมาเป็นการบรรยายประกอบสื่อในชั้นเรียน 3 ชั่วโมง ร่วมกับการใช้เกมเป็นฐานในการเรียนรู้ (Game-based Learning) 3 ชั่วโมง
- 2) ชี้แจงการใช้เกมในการเรียนการสอนแก่นักศึกษาในชั้นเรียน และมอบหมายให้นักศึกษาเข้าเป็นศึกษาความรู้ผ่านเกมจาก <https://app.nurse.cmu.ac.th/eyecando/>
- 3) นักศึกษาเข้าเรียนรู้หัวข้อการตรวจวัดสายตาในเด็กวัยเรียนผ่านการเล่นเกมทั้งหมด 3 ฐาน ซึ่งสามารถเล่นคนเดียวและเล่นร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียนได้ ดังนี้

ฐานที่ 1 เกมทายชื่ออุปกรณ์การตรวจวัดสายตา ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการตรวจวัดสายตา ซึ่งลักษณะเป็นเกมจับคู่ภาพกับชื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดสายตา และวิธีการใช้งานอุปกรณ์นั้น ๆ

ฐานที่ 2 เกมขั้นตอนการตรวจวัดสายตา ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการวัดสายตามีลักษณะเป็นเกมการ์ตูนเคลื่อนไหวประกอบเสียงแสดงขั้นตอนการตรวจวัดสายตาผ่านสถานการณ์จำลองที่เป็นสถานการณ์ที่พบบ่อย ร่วมกับการทำแบบฝึกหัดวิธีการวัดสายตาตามสถานการณ์จำลอง

ฐานที่ 3 เกมการแปลผลการตรวจวัดสายตา ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาสามารถแปลผลการตรวจสายตาในเด็กในถูกต้อง มีลักษณะเป็นแบบทดสอบการแปลผลการวัดสายตา และการให้คำแนะนำกรณีที่ต้องพบค่าสายตาที่ผิดปกติในเด็กในสถานการณ์ต่าง ๆ

เมื่อเล่นเกมผ่านทั้ง 3 ฐานแล้วผู้เล่นจะได้รับไอเทมซึ่งเป็นรางวัลที่เข้าถึงบทสรุปเนื้อหาที่สำคัญของการตรวจวัดสายตาในรูปแบบ One page ซึ่งนักศึกษาสามารถนำไปใช้ในการทบทวนเนื้อหาด้วยตนเองได้อีกภายหลังการเล่น

- 3) การทำแบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งหลังจากนักศึกษาได้มีการเรียนรู้ผ่านเกมแล้ว อาจารย์ผู้สอนจะประเมินความรู้ของนักศึกษา โดยให้นักศึกษาทำแบบทดสอบการวัดสายตา เพื่อประเมินว่าผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาเกี่ยวกับการตรวจวัดสายตาในเด็กวัยเรียนมากน้อยเพียงใด

6.ผลกระทบที่เป็นประโยชน์หรือสร้างคุณค่า

6.1 การเพิ่มความรู้และทักษะ

- นักเรียนได้รับความรู้และทักษะที่จำเป็นในการตรวจวัดสายตาในเด็กวัยเรียนจากการเล่นเกม
- การฝึกฝนในสถานการณ์จำลองที่พบได้บ่อยจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ปฏิบัติจริง

6.2 การเสริมสร้างแรงจูงใจ

- เกมทำให้การเรียนการสอนมีความสนุกสนานและน่าสนใจ
- การแข่งขันและการได้รับคะแนนกระตุ้นให้ผู้เรียนต้องการพัฒนาทักษะของตนเอง

6.3 การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์

- เกมในรูปแบบสถานการณ์จำลองทำให้นักเรียนต้องใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจ
- ผู้เรียนต้องประเมินสถานการณ์และเลือกวิธีการที่เหมาะสมในการตรวจวัดสายตา

6.4 การสะท้อนผลการเรียนรู้

- การทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนได้วิเคราะห์และเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเอง
- ช่วยให้ผู้สอนสามารถปรับปรุงการสอนได้ในอนาคต

7.แผนการดำเนินงาน / การนำไปใช้

ขณะนี้อยู่ในช่วงการพัฒนาและทดลองการใช้งานเกม ซึ่งได้ทดลองใช้งานในนักศึกษา จำนวน 48 คน ซึ่งผลการทดลองใช้นั้น นักศึกษาทั้งหมดเห็นว่าเกมช่วยเสริมความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาการตรวจวัดสายตาในเด็กวัยเรียน เนื่องด้วยสาระในเกมมีการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นรูปแบบสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับการตรวจวัดสายตาร่วมกับการใช้ภาพประกอบ มีโจทย์แบบฝึกหัดให้ทำ ซึ่งช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาเพิ่มขึ้น อีกทั้งยังช่วยกระตุ้นความสนใจ และทำให้การเรียนรู้ในเรื่องที่เรียนสนุกขึ้น โดยเฉพาะการเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้จากเกมกับการปฏิบัติ ทำให้เห็นภาพการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงจะนำเกมนี้ไปใช้ในการเรียนการสอนกระบวนการวิชา 551311 การพยาบาลชุมชน ในภาคการศึกษาต่อไป และจะนำไปใช้ในการทบทวนก่อนการขึ้นปฏิบัติในกระบวนการวิชา 551491 การฝึกปฏิบัติการพยาบาลชุมชน

8.วิเคราะห์และสรุปสาระสำคัญ

เกมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นในกระบวนการวิชา 551311 การพยาบาลชุมชน ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในการพัฒนาทักษะการตรวจวัดสายตาในเด็กวัยเรียน โดยนักเรียนสามารถฝึกฝนทักษะได้ในสภาพแวดล้อมที่สนุกสนานและไม่กดดัน การใช้เกมช่วยให้การเรียนรู้มีความกระชับและมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงความรู้ได้รวดเร็วและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น

นอกจากนี้ เกมยังช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ผ่านการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทำให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งส่งผลให้เกิดความเชื่อมั่นและความเข้าใจที่ดีในเนื้อหาการตรวจวัดสายตา นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจในสถานการณ์จริง ส่งผลให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติจริงในอนาคต

9. ผลการดำเนินงาน/ผลการใช้นวัตกรรม

จากการใช้เกมในการสอนนั้น พบว่ามีผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์ทั้งต่อนักศึกษาและคณาจารย์

ความพึงพอใจของผู้เรียน จากการใช้งานชุดเกมส่งเสริมความรู้ในหัวข้อการตรวจวัดสายตาในเด็กวัยเรียน พบว่า มีความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้งานเกมระดับมากที่สุด ร้อยละ 87.80 และผู้เรียนเห็นว่าควรนำเกมนี้ใช้ในการเรียนการสอนในวิชานี้ต่อไป ร้อยละ 100 และจากการสนทนากลุ่มนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน สรุปประเด็นได้ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ผลของชุดเกมต่อความรู้เกี่ยวกับการตรวจวัดสายตาในเด็กวัยเรียนของนักศึกษา

นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 จำนวน 10 คน และอาจารย์ผู้สอน จำนวน 3 คน ให้ความเห็นเกี่ยวกับเกมต่อความรู้เกี่ยวกับการตรวจวัดสายตาในเด็กวัยเรียน ดังนี้

1. เสริมความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหา นักศึกษาและอาจารย์ให้ความเห็นว่าเกมช่วยเสริมความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาการตรวจวัดสายตาในเด็กวัยเรียน เนื่องด้วยสาระในเกมมีการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นรูปแบบสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับการตรวจวัดสายตา ร่วมกับการใช้ภาพประกอบ มีโจทย์แบบฝึกหัดให้ทำ ซึ่งช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาเพิ่มขึ้น ดังตัวอย่างคำบอกเล่าต่อไปนี้

“เกมที่เล่น มีส่วนที่เป็นเนื้อหาที่สรุปตรงที่สำคัญไว้ให้ และมีแบบฝึกหัดให้ในสถานการณ์ต่างๆ ทำให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น”

“ภาพประกอบเนื้อหา ทำให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนไปมากขึ้น”

“ในเกมมีการสรุปเนื้อหาในตอนต้น และมีภาพแนบ ทำให้เข้าใจซึ่งเชื่อมกับความรู้ที่อาจารย์บรรยายในคลาส ให้ฟัง ทำให้เข้าใจเพิ่มขึ้น แบบฝึกหัดที่เป็นสถานการณ์ต่างๆ”

“เกมทำให้เห็นจุดเน้นที่สำคัญของประเด็นการตรวจวัดสายตา ทำให้เห็นภาพมากยิ่งขึ้นแบบฝึกหัดให้ในสถานการณ์ต่างๆ ทำให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น”

“เป็นการเสริมและทบทวนความรู้ หลังจากการเรียนรู้ได้ สะท้อนให้เห็นว่ามีความเข้าใจเรื่องเนื้อหาเรื่องนี้หรือไม่”

2. เสริมการนำความรู้ไปใช้ นักศึกษาและอาจารย์ให้ความเห็นว่าเกมมีการออกแบบเป็นสถานการณ์ แสดงขั้นตอนการตรวจสายตาที่ชัดเจนซึ่งทำให้เกิดความเข้าใจง่าย เห็นขั้นตอนการปฏิบัติที่ชัดเจน ทำให้จำได้ง่าย ช่วยให้นำสิ่งที่เห็นในเกมไปปฏิบัติใช้ในสถานการณ์จริงได้ ดังตัวอย่างคำบอกเล่าต่อไปนี้

“ในเกมมีโจทย์สถานการณ์ เป็นขั้นตอน ซึ่งทำให้จำได้ ซึ่งหากต้องเจอสถานการณ์จริง คิดว่าทำได้แน่นอน”

“ในเกมมีการแสดงขั้นตอนการตรวจสายตาเป็นขั้นๆ ทำให้เข้าใจง่าย และเป็นภาพการ์ตูนสถานการณ์ ง่ายต่อความเข้าใจ เพราะเห็นภาพ ช่วยให้นำสิ่งที่ได้จากเกมไปใช้ได้ในการฝึกจริง”

“เกมนั้นเป็นการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ มีการสรุปสาระที่สำคัญ ส่งเสริมการนำไปใช้ในอนาคตได้”

3. เสริมความสนุก นักศึกษาและอาจารย์ให้ความเห็นว่าเกมช่วยกระตุ้นความสนใจ และทำให้การเรียนรู้ในเรื่องที่เรียนสนุกขึ้น โดยเฉพาะการเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้จากเกมกับการปฏิบัติ ทำให้เห็นภาพการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ชัดเจนยิ่งขึ้น ดังตัวอย่างคำบอกเล่าต่อไปนี้

“เป็นเกมที่มีสาระ แต่ก็สนุกไปกับเกม เพราะมีการออกแบบเป็นการ์ตูนเคลื่อนไหว”

“ทำให้การเรียนรู้ในเนื้อหาไม่น่าเบื่อ เกมช่วยสรุปเนื้อหาให้ และมีแบบฝึกหัดให้ทำ มีภาพเคลื่อนไหว เป็นการ์ตูน สดใส สนุกดีค่ะ”

“เกมมีหลากหลายรูปแบบ สนุกดี ไม่น่าเบื่อ”

“มีภาพและเสียงเพลงประกอบ สนุกดี ภาพสวยงามน่าสนใจ”

ประเด็นที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับชุดเกมส่งเสริมความรู้ในการตรวจวัดสายตาในเด็กวัยเรียน

นักศึกษาและอาจารย์ให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อเกมฯ สรุปได้ดังนี้

1. **การประยุกต์ใช้ความรู้** นักศึกษาและอาจารย์ทั้งหมดให้ความเห็นว่า เกมฯ ช่วยเสริมความมั่นใจมากขึ้นในการนำทักษะการตรวจวัดสายตาไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง เนื่องจากเกมช่วยให้เข้าใจและจดจำขั้นตอนได้ชัดเจน คิดเป็นร้อยละ 100

2. **ความสวยงามและน่าสนใจของเกม** นักศึกษาและอาจารย์ทั้งหมดให้ความเห็นว่า เกมฯ เป็นรูปแบบตัวการ์ตูน สีที่ใช้ และภาพกราฟฟิกต่าง ๆ สวยงามน่าสนใจ และทำให้เกมดูสนุก และน่าสนใจมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 100

3. **ความง่ายในการใช้งาน** นักศึกษาและอาจารย์ทั้งหมดให้ความเห็นว่า รูปแบบของเกมใช้งานได้ง่าย เข้าใจวิธีการเล่นได้ง่าย มีคำอธิบายการเล่นที่ชัดเจน คิดเป็นร้อยละ 100

4. **ความเสถียรของระบบ** นักศึกษาและอาจารย์ทั้งหมดชื่นชมระบบ web-based application ที่มีเสถียรภาพ ไม่พบปัญหาในการใช้งานหรือการค้างขณะเล่น คิดเป็นร้อยละ 100

5. **ข้อเสนอแนะ** นักศึกษาและอาจารย์ทั้งหมดให้ความเห็นว่า ควรมีการปรับปรุงฟอนต์ตัวหนังสือ และพื้นที่หลังข้อความคำถามในฐานที่ 3 เนื่องจากฟอนต์ตัวหนังสือที่ใช้ในเกมทำให้อ่านข้อความได้ค่อนข้างยาก อีกทั้งควรมีการต่อยอดพัฒนาเกมในรูปแบบนี้ในหัวข้ออื่น ๆ

6. **ความพึงพอใจในภาพรวม** นักศึกษาและอาจารย์ทั้งหมดให้ความเห็นว่า การใช้ Game-based Learning ในหัวข้อการตรวจวัดสายตาในเด็กวัยเรียนช่วยเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นและส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ นักศึกษาที่ใช้งานชุดเกมส่งเสริมความรู้ในหัวข้อการตรวจวัดสายตาในเด็กวัยเรียนนั้น มีคะแนนแบบทดสอบท้ายบทเรียน (Quiz) เฉลี่ย 4.90 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน โดยพิสัยคะแนนอยู่ในช่วง 3-5 คะแนน และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 0.42 สะท้อนให้เห็นได้ว่านักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหาการตรวจวัดสายตา และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ได้

10.เอกสารอ้างอิง

Chen, C. C., & Tu, H. Y. (2021). The Effect of Digital Game-Based Learning on Learning Motivation and Performance Under Social Cognitive Theory and Entrepreneurial Thinking. *Front Psychol*, 12, 750711. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.750711>



CMU CHIANG MAI
UNIVERSITY

โครงการ CMU KM Day ประจำปี 2567

“60 ปี มช. ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรมสู่ Innovation University”

อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 11 ธันวาคม 2567

- Kebritchi, M., Lipschuetz, A., & Santiago, L. (2017). Issues and challenges for teaching successful online courses in higher education: A literature review. *Journal of Educational Technology Systems*, 46(1), 4-29. <https://doi.org/10.1177/0047239516661713>
- Nielsen, A. E., Noone, J., Voss, H., & Mathews, L. R. (2013). Preparing nursing students for the future: an innovative approach to clinical education. *Nurse Educ Pract*, 13(4), 301-309. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2013.03.015>

รูปภาพเกม Eye Can Do It



รูปที่ 1 เกมส่งเสริมความรู้ในหัวข้อการตรวจวัดสายตาในเด็กวัยเรียน (Eye Can Do It)



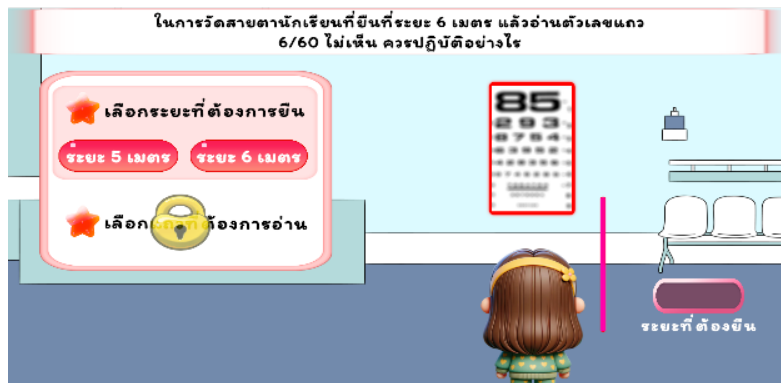
รูปที่ 2 เกมทายชื่ออุปกรณ์การตรวจวัดสายตา



รูปที่ 3 เกมทายชื่ออุปกรณ์การตรวจวัดสายตา



รูปที่ 5 เกมขั้นตอนการตรวจวัดสายตา



รูปที่ 6 เกมการแปลผลการตรวจวัดสายตา



รูปที่ 7 สรุปเนื้อหาแบบ One-page ที่ได้รับจากการเล่นเกม