

การประยุกต์ใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรใน โครงการการศึกษาเพื่อต่อต้านการใช้ยาเสพติดในเด็กนักเรียน

The Application of Participatory Design to Development of Learning Media for Drug Abuse Resistance Education Program (D.A.R.E.)

ศิวดล ภาภิรมย์* และพงษ์พิพัฒน์ สายทอง**

Siwadol Papirom* and Pongpipat Saitong**

* สาขาวิชาสื่ออนิเมิต คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

** สาขาวิชาสื่ออนิเมิต คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

* Major of Creative Media, The Faculty of Informatics Mahasarakham University

** Creative Media of Information Mahasarakham University

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลในหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. โดยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการออกแบบแบบมีส่วนร่วม 2) พัฒนาชุดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. และ 3) ศึกษาการรับรู้และความพึงพอใจของนักเรียนหลังทดลองใช้ชุดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย คือ 1) กลุ่มผู้ที่มีส่วนสำคัญในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. จำนวน 8 คน 2) นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ D.A.R.E. จำนวน 47 คน 3) นักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ D.A.R.E. จำนวน 6 คน และ 4) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการประเมินคุณภาพชุดการเรียนรู้ จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง 2) แบบสอบถามความต้องการ 3) ชุดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. ผลการวิจัย 4) แบบสัมภาษณ์ไม่มีโครงสร้าง 5) แบบประเมินคุณภาพชุดการเรียนรู้ 6) แบบประเมินการรับรู้ และ 7) แบบประเมินความพึงพอใจ พบว่า

1. กลุ่มผู้ที่มีส่วนสำคัญในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. มีความเห็นว่า เนื้อหาข้อมูลในหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. ที่มีความเหมาะสมกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) บุหรี่ 2) ยา 3) สุรา และ 4) ยาบ้า

2. องค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ที่ได้จากการประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการออกแบบแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 1) ประเภทสื่อที่มีความเหมาะสมหรือสอดคล้องกับเนื้อหาของหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. 2) องค์ประกอบทางการออกแบบที่มีความเหมาะสมกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้

3. การประเมินคุณภาพชุดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ มีคะแนนเฉลี่ย 4.36 ซึ่งอยู่ในระดับมีคุณภาพดี การประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ย 2.95 ซึ่งอยู่ในระดับมีการรับรู้มาก และการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ย 2.91 ซึ่งอยู่ในระดับมีความพึงพอใจมาก

คำสำคัญ: ชุดการเรียนรู้, หลักสูตรโครงการ D.A.R.E., ยาเสพติด, การออกแบบอย่างมีส่วนร่วม

Abstract

This study aimed to: 1) deeply explore D.A.R.E. program using a participatory design theory; and 2) create and develop a learning package for D.A.R.E. program. The sample group comprised: 1) 8 key informants to provide the information of D.A.R.E. program, 2) 47 students joining the program, 3) 6 students who did not join the program, and 4) 3 specialist for learning package assessment. Several instruments were used in this study including, 1) Semi-structured interview form, 2) Student's need questionnaire, 3) D.A.R.E. learning package, 4) Unstructured interview form, 5) Media quality assessment form, 6) Student's perception evaluation form, and 7) Student's satisfaction evaluation form. The study outcomes were listed below.

1. The key informants involved in D.A.R.E. program similarly agreed that the program's content that was applicable for the development of the

learning package were: 1) Cigarette, 2) Marijuana, 3) Liquor, and 4) Amphetamine.

2. The key components for developing a learning package based on a participatory design theory consisted of: 1) Media type that should be suitable and consistent with the content of D.A.R.E. program; and 2) Media Design that should be appropriate for developing a learning package.

3. Due to the specialist's assessment, D.A.R.E. learning package was rated averagely 4.3 affirming a good quality of the package; meanwhile, the student's perception on the learning package was rated averagely 2.95 indicating a high level of perception. In the same vein, the student's satisfaction was rated averagely 2.91 indicating their high satisfaction.

Keywords: Learning Package, D.A.R.E. Program, Drugs, Participatory Design

บทนำ

หลักสูตรในโครงการการศึกษาเพื่อต่อต้านการใช้ยาเสพติดในเด็กนักเรียนหรือหลักสูตร D.A.R.E. (Drug=ยาเสพติด Abuse คือ การใช้ในทางที่ผิด Resistance คือ การต่อต้าน Education คือ การศึกษา) เป็นหลักสูตรในโครงการป้องกันยาเสพติดโครงการหนึ่งที่ได้รับการร่วมมือกันระหว่างสำนักงานตำรวจแห่งชาติและกระทรวงศึกษาธิการ โดยมีเป้าหมายอยู่ที่กลุ่มเด็กนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันยาเสพติดในสถานศึกษา รวมทั้งหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงที่เอื้อต่อปัญหาเสพติด สร้างคุณภาพชีวิตและทัศนคติที่ดีให้กับเด็กและเยาวชนที่จะเป็นอนาคตของชาติไม่ให้อยู่เกี่ยวกับการใช้ยาเสพติดและความรุนแรง (D.A.R.E. Thailand, 2017) ซึ่งหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. จะเน้นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับยาเสพติด โดยเน้นสิ่งเสพติดแรกเริ่ม เช่น ภัยขาสุนัข และบุหรี่ โดยสอนทักษะที่จำเป็นแก่เด็ก เช่น ทักษะการปฏิเสธโดยใช้บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง และวิธีการอื่นๆ รวมทั้งกิจกรรมในหลักสูตรที่สามารถเสริมสร้างความสามารถของเด็กนักเรียนในการแก้ปัญหาส่วนตัว เพื่อให้เด็กสามารถหลีกเลี่ยงหรือใช้ชีวิตได้โดยปราศจากยาเสพติดและความรุนแรง ให้นักเรียนเกิดทักษะการตัดสินใจ การเรียนรู้ถึงวิธีการหลีกเลี่ยงแรงกดดันจากกลุ่มเพื่อน และให้นักเรียนรู้จักทางเลือกอื่นๆ ที่มีประโยชน์นอกเหนือจากการใช้ยาเสพติดและความรุนแรง

จังหวัดมหาสารคามเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของยาเสพติด เนื่องจากเป็นพื้นที่ตอนในของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นภูมิภาคที่ติดกับพื้นที่ของจังหวัดแนวเขตชายแดน จึงทำให้ถูกใช้เป็นเส้นทางของการขนยาเสพติดเข้ามาได้ง่าย อีกทั้งจังหวัดมหาสารคามได้ขึ้นชื่อว่าเป็นเมืองแห่งศูนย์กลางทางการศึกษาระดับภูมิภาค ที่มีสถาบันทางการศึกษา นักเรียน นักศึกษาจำนวนมาก ทำให้เกิดความเครียดสูงที่ยาเสพติดจะแพร่ระบาดสู่กลุ่มเด็กและเยาวชนในหมู่บ้านและชุมชนจำนวนมาก (National News Bureau of Thailand, 2013)

สถานีตำรวจภูธรเหล่า ตำบลเหล่า อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดมหาสารคาม ก็ได้มีการดำเนินงานตามหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. เนื่องจากกำลังเป็นอีกหนึ่งพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในเรื่องยาเสพติด โดยสังเกตได้จาก สถิติการจับกุมคดียาเสพติดในเขตพื้นที่ที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557-2559 จะพบการจับกุมคดียาเสพติดมากที่สุดในเด็กและเยาวชนช่วงอายุ 15-24 ปี ร้อยละ 54 ต่อจำนวนคดีการจับกุมยาเสพติดทั้งหมด (Daenkamsarn, 2016) และจากการสัมภาษณ์ครูตำรวจที่ได้ทำการสอน ในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบดำเนินการตามหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. ที่ผ่านมา พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีแนวโน้มการใช้ยาเสพติดเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากสภาพแวดล้อมการอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ที่เป็นชนบท ถูกบีบคั้นทางเศรษฐกิจ ครอบครัวมีฐานะยากจน และเด็กบางคนมักเติบโตมาจากครอบครัวที่ขาดความอบอุ่น มีการใช้ดุลยพินิจต่างๆ ที่ยังไม่เหมาะสมขาดการยั้งคิด จึงทำให้ถูกชักได้ง่าย ทำให้เด็กและเยาวชนมีแนวโน้มเข้าไปกระทำความผิดเกี่ยวกับยาเสพติดเพิ่มมากขึ้น (Department of Mental Health, 2016)

การดำเนินงานตามหลักสูตรในโครงการ D.A.R.E. ในปัจจุบันยังคงประสบปัญหาการขาดแคลนอุปกรณ์ช่วยสอนและสื่อการเรียนรู้ต่างๆ เนื่องจากสื่อประกอบการเรียนการสอนในปัจจุบัน เป็นลักษณะสื่อรูปแบบเดิม ๆ เช่น สมุดแบบฝึกหัด กระดาษรูปภาพและคลิปวิดีโอเก่า ๆ จากอินเทอร์เน็ต เป็นต้น ซึ่งกระตุ้นความน่าสนใจของนักเรียนได้น้อย ทำให้นักเรียนไม่ใส่ใจในการเรียน ไม่มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ และในบางบทเรียนที่ครูตำรวจจะร่วมกันทำกิจกรรมกับเด็กนักเรียน ในบทบาทสมมติหรือแสดงละครร่วมกัน นักเรียนไม่มีความเข้าใจในบทบาทของตัวเอง ซึ่งไม่เพียงพอต่อกิจกรรมการเรียน การสอนของหลักสูตรในโครงการ D.A.R.E. และเพื่อขานรับนโยบายของรัฐบาลเพื่อเข้าสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 ที่จะสร้างประเทศไทยให้เป็นประเทศที่พัฒนาแล้วในอนาคต สำนักงานตำรวจแห่งชาติเริ่มมีการวางรากฐาน โดยการนำความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม เทคโนโลยี และวิธีคิดแบบไร้พรมแดน

เข้ามาประยุกต์ใช้ในการสร้างภูมิคุ้มกันให้แก่เด็กและเยาวชน (Thairath online, 2016)

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาชุดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. ซึ่งเป็นสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการออกแบบแบบมีส่วนร่วม (Participatory Design : PD) เข้ามาช่วยพัฒนาชุดการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางสังคม เช่น สื่อแอนิเมชันที่มีการออกแบบตัวละครที่เป็นเอกลักษณ์หรือการเล่าเรื่องเกี่ยวกับยาเสพติดโดยที่ยังสอดคล้องกับเนื้อหาหลักสูตร และสามารถสร้างความจดจำกระตุ้นความสนใจให้กับนักเรียน การออกแบบโปสเตอร์ที่มีความสอดคล้องกับสื่อแอนิเมชันและเนื้อหาในหลักสูตรในการณรงค์เพื่อสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับผลกระทบของยาเสพติด รวมไปถึงสื่ออื่นๆ ที่จะสามารถนำไปใช้ในการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ในบทเรียน โดยคาดหวังว่าชุดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นนี้ จะสามารถช่วยให้การเรียนการสอนของหลักสูตรในโครงการ D.A.R.E. มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น นักเรียนเข้าถึงข้อมูล หรือโทษของยาเสพติดได้อย่างชัดเจนและสามารถใช้ทักษะการตัดสินใจหรือทางเลือกอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์กับตัวเอง สามารถใช้ชีวิตได้โดยไม่ยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติด และชุดการเรียนรู้นี้จะสามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนในการดำเนินงานตามโครงการ D.A.R.E. ของเขตพื้นที่อื่นๆ และยังสามารถนำไปเผยแพร่เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันในยาเสพติดต่อเด็กและเยาวชนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาข้อมูลในหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. โดยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการออกแบบแบบมีส่วนร่วม
2. เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E.
3. เพื่อศึกษาการรับรู้และความพึงพอใจของนักเรียนหลังทดลองใช้ชุดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E.

ขอบเขตงานวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างระยะที่ 1 ก่อนการพัฒนาชุดการเรียนรู้ ในระยะที่หนึ่งจะเป็นกลุ่มผู้มีส่วนร่วมให้ข้อมูลสำคัญ ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้มีส่วนสำคัญในการให้ข้อมูล (Stakeholders) จำนวน 8 คน ประกอบด้วย 1) ครูตำรวจ D.A.R.E. 4 คน 2) ครูประจำชั้นนักเรียน 1 คน 3) ตัวแทนผู้ปกครองนักเรียน 1 คน 4) ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา 1 คน 5) ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ 1 คน ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยแบบสัมภาษณ์เก็บข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นในการพัฒนาชุดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E.

กลุ่มที่ 2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 (Users) ที่เข้าร่วมโครงการ D.A.R.E. ทั้งหมด จำนวน 78 คน ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง โดยแบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบหรือรูปแบบสื่อที่นักเรียนให้ความสนใจ

2. กลุ่มตัวอย่างระยะที่ 2 หลังการพัฒนาชุดการเรียนรู้ ในระยะที่สองเป็นกลุ่มตัวอย่างทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้

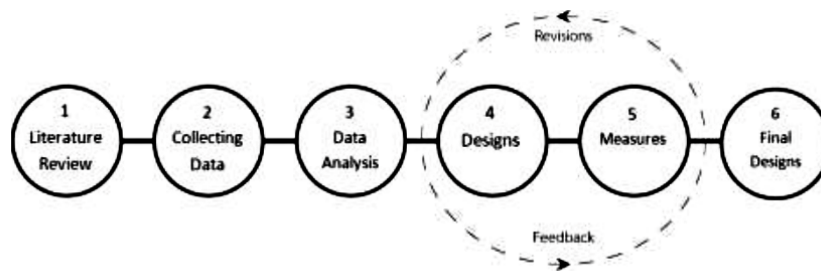
กลุ่มที่ 1 กลุ่มทดลองใช้ (Try-out) ที่ใช้ชุดการเรียนรู้คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ D.A.R.E. จำนวน 6 คน ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อเป็นการคัดเลือกเข้ามาเป็นกลุ่มทดลองในการหาข้อบกพร่องของชุดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ที่ใช้ในการประเมินคุณภาพชุดการเรียนรู้ประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 1 คน 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสื่อ จำนวน 1 คน และ 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา จำนวน 1 คน ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง

กลุ่มที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ชุดการเรียนรู้คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ที่เข้าร่วมโครงการ D.A.R.E. จำนวน 47 คน ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เพื่อเป็นการคัดเลือกเข้ามาเป็นกลุ่มทดลองในการประเมินชุดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

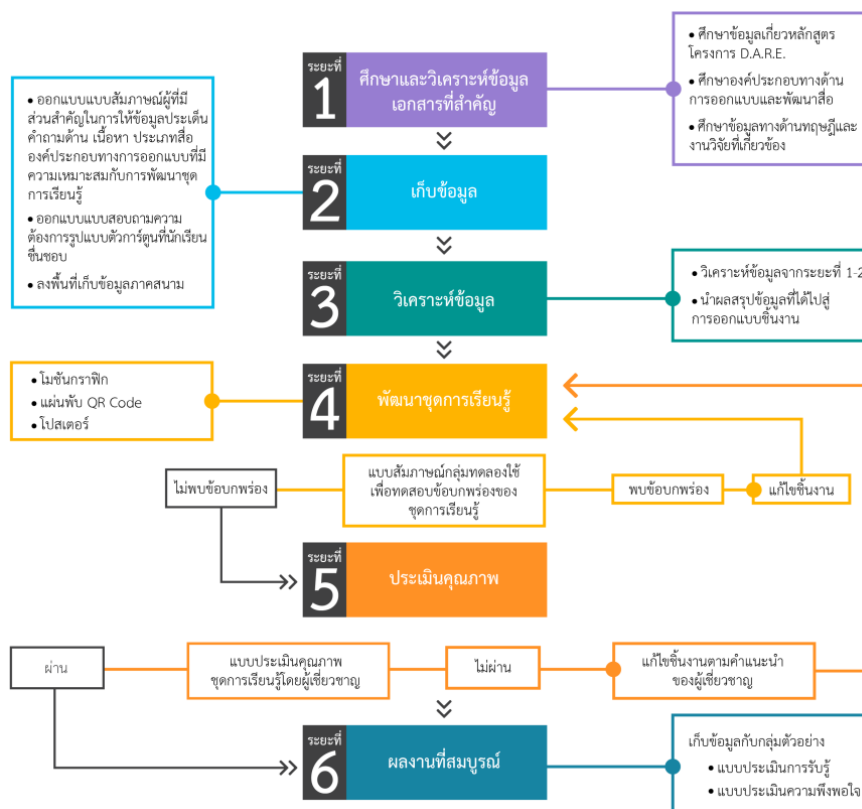
การดำเนินงานวิจัย ผู้วิจัยกำหนดวิธีวิจัยโดยใช้ทฤษฎีมนุษย์เป็นศูนย์กลางของการออกแบบ (Human Centred Design: HCD) โดยมี 6 ขั้นตอน Thienmongkol, (2013: 100-128) ดังภาพประกอบที่ 1



ภาพที่ 1 ทฤษฎีมนุษย์เป็นศูนย์กลางของการออกแบบ (Human-Centred Design: HCD)

กรอบในการดำเนินงานวิจัย การประยุกต์ใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. ของกลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยครั้งนี้ระหว่าง ผู้วิจัย (Designers) กลุ่มผู้ที่มีส่วนสำคัญ

ในการให้ข้อมูล (Stakeholders) และนักเรียน (Users) ซึ่งผู้วิจัยนำมาประยุกต์ใช้กับกรอบแนวคิด HCD (Human Centred Design) มีขั้นตอนและรายละเอียดในการทำวิจัยดังภาพประกอบที่ 2



ภาพที่ 2 กรอบในการดำเนินงานวิจัยที่ผู้วิจัยนำมาประยุกต์ใช้กับกรอบแนวคิด (Human-Centred Design: HCD)

1. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเอกสารสำคัญ
ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลจากเอกสารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวิจัยเพื่อกำหนดประเด็นในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1) ศึกษาข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. องค์ประกอบทางการออกแบบสื่อ รวมไปถึงหลักการและทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในงานวิจัย

2) กำหนดประเด็นในการสัมภาษณ์ กลุ่มผู้ที่มีส่วนสำคัญในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. ประกอบด้วย ครูตำรวจ D.A.R.E. ครูประจำชั้นนักเรียน ตัวแทนผู้ปกครองนักเรียน ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ โดยมีประเด็นการสัมภาษณ์เกี่ยวกับความเหมาะสมในการพัฒนาชุดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E.

3) วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ข้อ 2 แล้วนำมากำหนดประเด็นในการสอบถามความต้องการจากเรียนที่เข้าร่วมโครงการ D.A.R.E. โดยมีประเด็นการสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบหรือรูปแบบสื่อที่นักเรียนให้ความสนใจ

2. การเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจะเริ่มจากการสร้างเครื่องมือวิจัยและนำไปตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเพื่อหาความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ก่อนที่จะนำไปเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในระยะนี้ทั้งหมด 2 ชิ้น ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์สำหรับกลุ่มผู้ที่มีส่วนสำคัญในการให้ข้อมูล 2) แบบสอบถามสำหรับเด็กนักเรียน และขั้นตอนต่อมาเป็นการออกสำรวจเก็บข้อมูลโดยมีลำดับขั้นตอนการใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม 2 ส่วน ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured or guided interviews) ของผู้ที่มีส่วนสำคัญในการให้ข้อมูล ประกอบด้วย 1) ครูตำรวจ D.A.R.E. 2) ครูประจำชั้นนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ D.A.R.E. 3) ตัวแทนผู้ปกครองนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ D.A.R.E. 4) ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา 5) ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ โดยมีประเด็นในการสัมภาษณ์เกี่ยวกับเนื้อหาในหลักสูตรที่มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับการนำเสนอในรูปแบบชุดการเรียนรู้แนวความคิดหรือ กิจกรรมเกี่ยวกับการป้องกันปัญหาเสพติดในเด็กนักเรียน และความต้องการด้านชุดการเรียนรู้รูปแบบต่างๆ ที่มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนในหลักสูตรโครงการ D.A.R.E.

ส่วนที่ 2 ลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามความต้องการของนักเรียน (Questionnaire) ที่เข้าร่วมโครงการ D.A.R.E. โดยมีประเด็นเกี่ยวกับองค์ประกอบหรือรูปแบบสื่อที่นักเรียนให้ความสนใจ ซึ่งขอบเขตของข้อคำถามจะมีความสอดคล้องและเชื่อมโยงกับข้อมูลที่ได้ทำการวิเคราะห์จากแบบสัมภาษณ์ของผู้ที่มีส่วนสำคัญกับการให้ข้อมูลในส่วนที่ 1

3. วิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากระยะที่ 1-2 เพื่อสรุปเป็นแนวคิดในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ที่จะใช้ในระยะต่อไป

4. การพัฒนาชุดการเรียนรู้ ผู้วิจัยนำเอาข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ในระยะที่ 3 มาเป็นแนวทางในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ โดยลำดับขั้นตอนการพัฒนาชุดการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 พัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย 1) Adobe Illustrator 2) Adobe After Effects และ 3) Adobe Premiere โดยชุดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นจะสามารถช่วยให้การเรียนการสอนในหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

ส่วนที่ 2 นำชุดการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาขึ้น ไปทดสอบกับกลุ่มทดลองใช้ (Try-out) โดยวิธีการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง เพื่อหาข้อบกพร่องของชุดการเรียนรู้ จากนั้นปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้

5. ประเมินคุณภาพชุดการเรียนรู้ ในระยะนี้ ผู้วิจัยจะนำชุดการเรียนรู้ไปประเมินคุณภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสื่อ 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คนนี้จะทำการประเมินชุดการเรียนรู้ ในด้านต่างๆ ต่อไปนี้ 1) ด้านการนำไปใช้งาน 2) ด้านเนื้อหา และ 3) ด้านการออกแบบ

6. ทดสอบ ประเมินการรับรู้และความพึงพอใจ ในระยะนี้ ผู้วิจัยนำเอาชุดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. ที่แก้ไขสมบูรณ์แล้วจากระยะที่ 5 ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างทดสอบทำแบบประเมินการรับรู้และความพึงพอใจ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้แบ่งผลการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) การวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. 2) การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 3) การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามความต้องการจากนักเรียน ซึ่งผลการวิเคราะห์นั้นจะนำไปสู่องค์ความรู้ที่เป็นแนวทางในการพัฒนาชุดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรโครงการการศึกษาเพื่อต่อต้านการใช้ยาเสพติดในเด็กนักเรียน จนถึงการศึกษาประเมินประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ การประเมินการรับรู้และความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

1. ผลสรุปข้อมูลสำคัญจากการวิเคราะห์ข้อมูล

ในส่วนนี้ผู้วิจัยจะกล่าวถึงผลสรุปการวิเคราะห์ข้อมูลสำคัญ โดยรายละเอียดจะแบ่งเป็นข้อ ๆ ดังต่อไปนี้

1) ด้านเนื้อหาในหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. ที่มีความเหมาะสมกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ คือ บุหรี่ ภัยยา สุราและยาบ้า ซึ่งเป็นสิ่งเสพติดเบื้องต้นที่นักเรียนสามารถพบเห็นได้ทั่วไปและมีโอกาสบ่อยครั้งที่นักเรียนจะเข้าไปอยู่ในสถานการณ์เสี่ยงต่อการใช้สิ่งเสพติดเหล่านี้ตามสภาพแวดล้อมที่นักเรียนอาศัยอยู่

2) ด้านประเภทของสื่อที่มีความเหมาะสมหรือสอดคล้องกับเนื้อหาของหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. คือ สื่อโมชันกราฟิก ซึ่งเป็นสื่อที่มีลักษณะเข้าใจง่าย เข้ามามีส่วนช่วยในการอธิบายเนื้อหาของบุหรี่ ภัยยา สุราและยาบ้า จะสามารถช่วยให้นักเรียนทำความเข้าใจเนื้อหา รายละเอียดมาก ๆ ได้ในเวลาสั้นและสามารถสร้างความจดจำ กระตุ้นความน่าสนใจให้กับนักเรียนเข้าใจถึงข้อเท็จจริงจากผลกระทบของสิ่งเสพติดมากยิ่งขึ้นและให้นำสื่อโมชันกราฟิกที่ได้พัฒนาขึ้น มาจัดทำเป็นหนังสืออินโฟกราฟิกที่มีข้อมูลเกี่ยวกับยาเสพติดเบื้องต้นและยังสามารถสแกน QR Code ได้ เพื่อให้นักเรียนเข้าถึงสื่อและรับชมสื่อได้ง่ายขึ้นตามสภาพแวดล้อมสังคมในปัจจุบัน

3) ด้านองค์ประกอบทางการออกแบบที่มีความเหมาะสมกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ พบว่า รูปแบบของตัวการ์ตูนที่เหมาะสมจะเป็นภาพแบบเวกเตอร์ ลักษณะเผ่าพันธุ์ตัวละครที่จะนำมาดำเนินเรื่องควรใช้เป็นสัตว์ โดยให้ช้างเป็นตัวละครหลัก ตามสัญลักษณ์ของโครงการ D.A.R.E. ในประเทศไทย และมีตัวละครอื่นๆที่

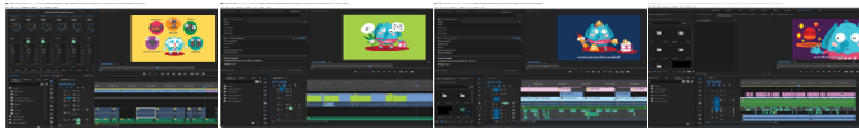
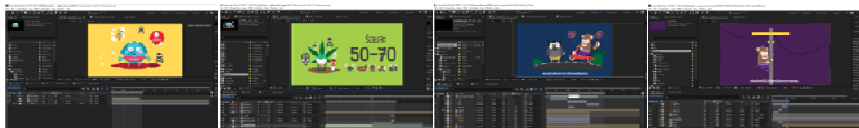
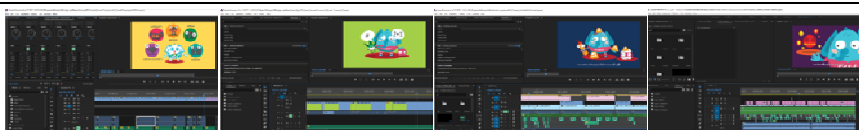
เป็นลิงหรือควายก็ได้ ซึ่งเป็นสัตว์ที่พบเห็นได้ทั่วไปในสภาพแวดล้อมที่นักเรียนอาศัยอยู่ สัดส่วนตัวการ์ตูนเป็นแบบย่อส่วน (S.D.) สัดส่วน 1:2 ที่มีการตัดทอนรายละเอียดของตัวการ์ตูนลง ลักษณะการแต่งการของตัวละครจะเป็นแบบชุดพื้นเมือง ลักษณะฉากเป็นแบบคล้ายจริง และมีอุณหภูมิของสีเป็นแบบสีโทนร้อน

4) ด้านความเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. พบว่า กลุ่มผู้ที่มีส่วนสำคัญในการให้ข้อมูล มีความต้องการที่จะจัดทำโปสเตอร์เพื่อประชาสัมพันธ์การเรียนการสอนหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. โดยให้มีการออกแบบตามลักษณะรูปแบบตัวการ์ตูนของสื่อโมชันกราฟิกที่ได้พัฒนาขึ้น

2. ผลการออกแบบชุดการเรียนรู้

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์กลุ่มผู้ที่มีส่วนสำคัญในการให้ข้อมูลและแบบสอบถามความต้องการของนักเรียน จึงนำไปสู่การพัฒนาชุดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. โดยยึดทุกภาคส่วนสำคัญเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในการออกแบบงานวิจัย เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานทุกฝ่ายให้ได้มากที่สุด หลังจากนั้นนำชุดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ไปทดสอบกับกลุ่มทดลองใช้ (Try-out) เพื่อหาข้อบกพร่องของชุดการเรียนรู้ จากนั้นปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้ และนำไปประเมินคุณภาพ ให้ได้มาซึ่งผลงานที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพก่อนที่จะนำชุดการเรียนรู้ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การพัฒนาสื่อด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

โปรแกรม	ภาพประกอบ
Adobe illustrator	
Adobe After Effects	
Adobe Premiere Pro	

3. ผลการออกแบบสมบูรณ์

หลังจากทดสอบกับกลุ่มทดลองใช้ (Try-out) เพื่อหาข้อบกพร่องของชุดการเรียนรู้และประเมินหา

คุณภาพของชุดการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญเสร็จแล้ว ผู้วิจัยก็ทำการแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญจนได้เป็นชิ้นงานที่สมบูรณ์ รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลงานออกแบบสมบูรณ์

ชุดการเรียนรู้	ภาพประกอบ
โมชันกราฟิก	 เรื่อง ก๊วยเจ๋งในนุหรี เรื่อง ควินร้ายของกัญชา เรื่อง พิชของสุรา เรื่อง อาชญากรรมยาบ้า
โมชันกราฟิก	
หนังสือ อินโฟกราฟิก QR Code	
โปสเตอร์ ประชาสัมพันธ์ และชิ้นงานที่ สมบูรณ์	

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรในโครงการการศึกษาเพื่อต่อต้านการใช้ยาเสพติดในเด็กนักเรียน สามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. กลุ่มผู้ที่มีส่วนสำคัญในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. มีความเห็นว่า เนื้อหาข้อมูลใน

หลักสูตรโครงการ D.A.R.E. ที่มีความเหมาะสมกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) บุหรี่ 2) กัญชา 3) สุรา 4) ยาบ้า โดยมีเนื้อหาที่มุ่งเน้นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเท็จจริงและผลกระทบที่เกิดจากการใช้ยาเสพติดเบื้องต้น

2. ผลสังเคราะห์องค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

2.1 ประเภทสื่อที่มีความเหมาะสมหรือสอดคล้องกับเนื้อหาของหลักสูตร D.A.R.E. คือ สื่อโมชันกราฟิก หนังสืออินโฟกราฟิก คิวอาร์โค้ด และโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์หลักสูตรโครงการ D.A.R.E.

2.2 องค์ประกอบทางด้านการออกแบบ คือ รูปแบบตัวการ์ตูน สัตว์ตัวการ์ตูนการแต่งกาย ฉากและสี

3. ผลสรุปหลังการพัฒนาชุดการเรียนรู้โดยการวิเคราะห์ผลภาคสนาม ประกอบด้วย

3.1 การประเมินคุณภาพชุดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ มีคะแนนเฉลี่ย 4.36 จากคะแนนเต็ม 5 ซึ่งอยู่ในระดับมีคุณภาพดี

3.2 การประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการใช้ชุดการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ย 2.95 จากคะแนนเต็ม 3 ซึ่งอยู่ในระดับมีการรับรู้มาก

3.3 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้ชุดการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ย 2.91 จากคะแนนเต็ม 3 ซึ่งอยู่ในระดับมีความพึงพอใจมาก

อภิปรายผล

1. การสังเคราะห์ข้อมูลภาคสนามเพื่อให้ได้ข้อมูลสำคัญ เพื่อที่จะนำมาพัฒนาชุดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. จากการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างจากกลุ่มผู้มีส่วนสำคัญในการให้ข้อมูลและแบบสอบถามความต้องการจากนักเรียน แนวประเด็นคำถามมีประเด็นเกี่ยวกับเนื้อหาและข้อมูลที่เหมาะสมในการพัฒนาชุดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. ทำให้ผู้วิจัยพบว่า เนื้อหาการเรียนการสอนในหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. นั้น จะมุ่งเน้นการให้เนื้อหา ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับยาเสพติดเบื้องต้นและทักษะที่จำเป็นแก่เด็กนักเรียน เพื่อสามารถใช้ชีวิตได้โดยไม่ยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติด แต่จากผลการสำรวจพบว่าสื่อที่ใช้ประกอบการสอนเนื้อหาในเรื่องนี้สำหรับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. ยังเป็นลักษณะสื่อรูปแบบเดิมๆ เช่น สมุดแบบฝึกหัด โปสเตอร์ รูปภาพและคลิปวิดีโอจากอินเทอร์เน็ต เป็นต้น ซึ่งกระตุ้นความน่าสนใจของนักเรียนได้น้อย ทำให้นักเรียนไม่ใส่ใจในการเรียน ไม่มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการพัฒนาชุดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. ซึ่งเป็นสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการออกแบบแบบมีส่วนร่วม (Participatory Design: PD) เข้ามาช่วยพัฒนาชุดการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางสังคม โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในงานวิจัย การคิดค้นแนวทาง

ในการออกแบบและแก้ปัญหาโดยยึดทุกภาคส่วนสำคัญเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในการออกแบบงานวิจัย เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานทุกฝ่ายให้ได้มากที่สุด อีกทั้งยังสามารถกระตุ้นความน่าสนใจให้กับนักเรียนเข้าใจถึงข้อเท็จจริงจากผลกระทบของสิ่งเสพติดและ และช่วยให้การเรียนการสอนในหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Roongsomboon & Chavalkul, 2017) ที่กล่าวว่า การออกแบบแบบมีส่วนร่วมหรือParticipatory design (PD) คือ วิธีการออกแบบโดยผู้มีส่วนร่วม ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งภายใต้แนวคิดการออกแบบโดยคำนึงถึงผู้ใช้เป็นศูนย์กลางที่ให้ผู้ใช้งานมีบทบาทในกระบวนการออกแบบในแต่ละขั้นตอนและมุ่งเน้นให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องแสดงความคิดเห็นและร่วมเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาพร้อมกับนักออกแบบมากกว่าการออกแบบโดยคำนึงถึงผู้ใช้เป็นศูนย์กลางที่ให้ข้อมูลเพียงอย่างเดียวส่งผลให้นักออกแบบมีโอกาสพบปะพูดคุยและทำงานร่วมกับผู้ใช้โดยตรงทำให้ได้ผลงานออกแบบที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้รวมถึงเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานได้รับข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับการใช้งานผลิตภัณฑ์มากขึ้น ส่งเสริมให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมออกแบบด้วยตนเองและมีโอกาสในการตัดสินใจเลือกใช้งานผลิตภัณฑ์ที่เป็นผลงานจากความคิดเห็น

2. การพัฒนาชุดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. ประกอบด้วย 1) สื่อโมชันกราฟิก 2) หนังสืออินโฟกราฟิก คิวอาร์โค้ด 3) โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์หลักสูตรโครงการ D.A.R.E. โดยมีการออกแบบภาพตัวการ์ตูนที่เป็นเอกลักษณ์ ภาพส่วนประกอบและสัญลักษณ์ต่างๆ แทนข้อมูลที่มีจำนวนมาก มีการสร้างการเคลื่อนไหวภาพ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ ใช้เสียงบรรยาย เสียงประกอบและเพลงประกอบ เพื่อความน่าสนใจ และยังสอดคล้องกับเนื้อหาหลักสูตรหรือข้อมูลการเล่าเรื่องเกี่ยวกับยาเสพติดเบื้องต้น คือ บุหรี่ กัญชา สุราและยาบ้า ซึ่งตรงกับความต้องการของทั้งกลุ่มผู้ที่มีส่วนสำคัญในการให้ข้อมูลและนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Saitong, 2015) ที่กล่าวว่า การดำเนินการออกแบบและพัฒนาแอนิเมชันอินโฟกราฟิก ควรมีความสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในเบื้องต้นเพื่อให้ตรงกับจุดมุ่งหมายของการนำเสนอที่เหมาะสมกับลักษณะเนื้อหาและสิ่งที่ต้องการให้ผู้ใช้งาน

3. ผลการประเมินคุณภาพของชุดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญและผลการวิเคราะห์ข้อมูลการรับรู้และความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อชุดการเรียนรู้ จาก

การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยใช้เกณฑ์แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ผู้วิจัยพบว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า ชุดการเรียนรู้มีคุณภาพอยู่ในระดับดี ซึ่งแสดงให้เห็นว่าชุดการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพในการเรียนการสอนและผลการวิเคราะห์ข้อมูลการรับรู้และความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้ชุดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้และมีความสนใจต่อชุดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Farkas, 2002) ที่กล่าวว่า การสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ มีผลต่อการเรียนรู้ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติ การเอาใจใส่ในการเรียน ซึ่งชุดการเรียนรู้ที่มีสื่อหลากหลายทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น อีกทั้งยังสามารถช่วยให้การเรียนการสอนในหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น นักเรียนเข้าถึงข้อมูลหรือโทษของยาเสพติดได้อย่างชัดเจนและสามารถใช้ทักษะการตัดสินใจหรือทางเลือกอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์กับตัวเอง สามารถใช้ชีวิตได้โดยไม่ยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติดอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ควรมีการสำรวจเขตพื้นที่ในการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรในโครงการ D.A.R.E. ก่อนทุกครั้งว่ามีความเหมาะสมและความพร้อมในการพัฒนาชุดการเรียนรู้

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เพื่อเสริมเนื้อหาและบทเรียนอื่นๆ ของหลักสูตรโครงการ D.A.R.E. ในโอกาสต่อไป

2.2 งานวิจัยชิ้นนี้มีข้อจำกัดที่เกิดจากการศึกษา กลุ่มตัวอย่างเฉพาะเขตพื้นที่สถานีตำรวจภูธรเหล่า ตำบลเหล่า อำเภอกอสุ่มพิสัย จังหวัดมหาสารคาม หากมีงานวิจัยขึ้นต่อไปผู้สนใจสามารถทำการวิจัยโดยใช้กลุ่มตัวอย่างในเขตพื้นที่อื่น ๆ ได้

2.3 ควรมีการแยกศึกษาเปรียบเทียบ การรับรู้และความพึงพอใจ ที่มีต่อชุดการเรียนรู้ระหว่างนักเรียนชายกับนักเรียนหญิงเพราะเพศมีผลต่อการรับรู้และความพึงพอใจ

References

- D.A.R.E. Thailand. (2017). *About D.A.R.E. Thailand*. Retrieved from <http://www.darethailand.com>. [in Thai].
- Daenkamsarn, R. (2016). *Statistics of Drugs Arrests of Lao Police Station*, Kosumpisai District, Maha Sarakham. in R. Daenkamsarn (Ed.). [in Thai].
- Department of Mental Health. (2016). *DMH News*. Retrieved from <http://www.prdmh.com>. [in Thai].
- Farkas, R.D. (2002). *Effect(s) of Traditional Virus Learning Styles Instructional Methods On Seventh Grade Student Achievement, Attitudes, Empathy, and Transfer of Skills through a Study of the Holocaust*. Dissertation Abstracts International. 63(4), 1243 – A.
- National News Bureau of Thailand. (2017). *Drugs Arrests in Maha Sarakham Province*. Retrieved from www.tv11.prd.go.th. [in Thai].
- Thairath Online. (2016). *Police Instructor: D.A.R.E. 4.0*. Retrieved from <http://www.thairath.co.th>. [in Thai].
- Thienmongkol, R. (2013). New Systems Theory: A Design Configuration of the New Transit Map for Khon Kaen City. *Journal of Fine and Applied Arts*, Khon Kaen University; (5(1)), 100-128.
- Roongsomboon, P. & Chavalkul, Y. (2017). Factors Affecting to Efficiency of Participatory Design for Elderly Users. *Built Environment Inquiry Journal (BEI)*: Faculty of Architecture, Khon Kaen University; 16(1), 127-142. [in Thai].
- Saitong, P. (2015). The development of an Interactive Animation Info graphic for the Prevention Campaign on Road Traffic Accident in Khamriang Campus of Mahasarakham University. *Journal of Liberal Arts*, Thammasat University; (10(2)), 113-114. [in Thai].