

การนำเสนอกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรี่
สำหรับนักเรียนประถมศึกษาโดยประยุกต์ใช้ชุดอุปกรณ์ Dirty Lung
: การศึกษานำร่อง

ACTIVITIES TO CREATE AWARENESS OF THE DANGERS
OF CIGARETTES FOR ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS
BY USING DIRTY LUNG KIT: A PILOT STUDY

สรินญา รอดพิพัฒน์¹ จินตนา สรายุทธพิทักษ์² และ สนอง เอกสิทธิ์³

^{1,2}สาขาวิชาสุขภาพศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
กรุงเทพมหานคร 10330

³ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร 10330

Sarinya Rodpipat¹, Jintana Sarayuthpitak² and Sanong Ekgasit³

^{1,2}Division of Health and Physical Education, Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education,
Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand 10330

³Department of Chemistry, Faculty of Science, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand 10330

E-mail: sarinya.l@chula.ac.th

Received: 2020-04-31

Revised: 2020-05-15

Accepted: 2020-06-01

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและประเมินกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรี่สำหรับนักเรียนประถมศึกษาโดยประยุกต์ใช้ชุดอุปกรณ์ Dirty Lung เริ่มจากวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรี่ โปรแกรมการป้องกันการสูบบุหรี่ในโรงเรียน และการใช้สื่อสร้างความตระหนักร่วมกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค โดยการตรวจสอบคุณภาพของกิจกรรม 6 กิจกรรม ได้แก่ 1) บุหรี่คืออะไร 2) ระบบการหายใจ 3) โทษของบุหรี่ 4) การเปลี่ยนแปลงเมื่อสูบบุหรี่ 5) การศึกษาการเกาะติดของควันบุหรี่บนเส้นใย และ 6) การสร้างและเผยแพร่ข้อมูล และทดลองใช้เวลา 6 วัน สัปดาห์ละ 1 วัน วันละ 1 ชั่วโมง นำกิจกรรมเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย

เท่ากับ 0.98 ส่วนแบบประเมินความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรี่ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 0.97 และค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.78 และแบบสัมภาษณ์ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างด้วยค่าที (t-test) ผลการศึกษานำร่องพบว่ากิจกรรมที่พัฒนาขึ้นได้จัดให้นักเรียนได้สืบค้น รายงานข้อมูล ลงมือปฏิบัติ อภิปราย การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ ทำให้นักเรียน มีความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรี่หลังแตกต่างกับก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

คำสำคัญ: พิษภัยของบุหรี่ สุขศึกษา กิจกรรมสร้างความตระหนัก

ABSTRACT

This research aims to design activities to create and evaluate awareness of the dangers of cigarettes for elementary school students by using dirty lung kit. A review of the research literature was conducted on the following topics: creating awareness about the danger of tobacco together, prevention smoking program in school, using media to create awareness and the theory of motivation to prevent. The activities had 6 activities i.e., 1) What is a cigarette 2) Respiratory system 3) effects of a cigarette 4) When smoking 5) In your lungs and 6) Creating and Sharing. The activities will take 6 days, 1 day a week, and 1 hour per day. The content of the activities and the consistency of the content, determined by three experts included content validity evaluation, which is 0.98. The created awareness assessment had IOC of 0.97 with the reliability at 0.78 and the semi-structures interview had IOC of 1.00. The data were analyzed for the mean, standard deviation, and t-test. The results showed that the students can participate in classroom, search data reporting implementation, discussion of technology transfer, and sharing information. Students can perform experiments while learning and realizing the danger of cigarettes. The mean scores of the created tests of the students after learning were significantly higher than before learning at .05 level.

Keywords: Danger of Cigarettes, Health Education, Creating Awareness

บทนำ

ปัจจุบันมีประชากรไทยเสียชีวิตจากการสูบบุหรี่ปีละ 50,710 คน และเป็นสาเหตุของภาระโรคอันดับที่สองของคนไทย โดยทำให้คนเสียเวลาแห่งชีวิตจากการตายก่อนเวลา 628,061 ปี และสูญเสีย สุขภาวะจากการเจ็บป่วยหนัก 127,184 ปี ในแต่ละปี ทำให้เกิดการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาผู้ป่วย 52,200 ล้านบาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 0.5 ของ GDP (Thai Health Promotion Foundation, 2014) นับเป็นความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่เกิดจากบุหรี่ จึงมีความจำเป็นต้องตั้งดวงจรการเกิดปัญหา และสอดคล้องกับเป้าหมาย The 9 global targets for NCD : 2025 ที่ต้องการลดการตายก่อนวัยอันควรจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งจะลดอัตราการบริโภคยาสูบลงให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 30 ในปี 2568 (Bureau of Information Office Of The Permanent Secretary Of MOPH, 2016) โดยการป้องกันการสูบบุหรี่ เพื่อไม่ให้เกิดผู้สูบบุหรี่ใหม่ลดความสูญเสียที่เกิดขึ้น ควรเริ่มจากนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายซึ่งเป็นวัยที่เริ่มเข้าสู่วัยรุ่นซึ่งการดำเนินการป้องกันการสูบบุหรี่โดยสำหรับนักเรียนในวัยนี้ควรเริ่มจากการสร้างเจตคติที่ดีในการดูแลสุขภาพในโรงเรียน

การจัดการเรียนการสอนเพื่อป้องกันการสูบบุหรี่ได้มีการให้ความรู้และสร้างเจตคติที่ดีเพื่อเกิดความตระหนักให้แก่นักเรียนในการเรียนวิชาสุขศึกษาในโรงเรียน (Sarayuthpitak, 2018) ซึ่งการจัดการเรียนรู้เรื่องสารเสพติดที่ผ่านมายังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากการสอนได้ใช้สื่อที่เป็นภาพประกอบให้นักเรียนได้เรียนรู้ ซึ่งเป็นการเรียนรู้แบบจดจำ และการจัดกิจกรรมโดยใช้การสอนเกี่ยวกับ ภาวะสุขภาพและผลกระทบต่อสุขภาพ การพูดคุยแลกเปลี่ยนกันระหว่างในกลุ่ม เพื่อนกันเองเกี่ยวกับการสูบบุหรี่ การวิเคราะห์สาเหตุ การสอนทักษะการปฏิเสธ การเล่นเกมส์ การเปิดวิดีโอทัศน์ให้ความรู้ ฝึกทักษะในสถานการณ์จำลอง และการใช้สมุดจดบันทึกของนักเรียน (Suvamat, & Thiammok, 2018) อีกทั้งภาพจะเป็นการสื่ออันตรายผลเสียต่อร่างกายบุคคลผู้สูบบุหรี่ได้รับผลกระทบข้างเคียง ซึ่งเป็นภาพในเชิงลบของโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่ที่ทำให้เกิดความน่ากลัว (Thawornjit, Prutipinyo & Sirichotirat, 2017) แต่ก็เป็นผลกระทบจากการสูบบุหรี่ระยะยาวทำให้ผู้สูบบุหรี่ในปัจจุบันยังไม่เห็นผลกระทบจากการสูบบุหรี่ที่ชัดเจน การพัฒนากิจกรรมที่สร้างความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรี่ให้น่าสนใจสนุกตื่นเต้น ได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ได้รับความรู้อย่างแท้จริงเชิงประจักษ์เป็นเหตุเป็นผล มีเจตคติที่ดีและเกิดความตระหนักนำไปสู่การไม่สูบบุหรี่ (Suebsamran, Chaikulawattana, Munwong, Chanuan & Chanthathorn, 2017)

จุดเริ่มต้นดังกล่าวคณะผู้วิจัยจึงคิดค้นและหาวิธีพัฒนากิจกรรม โดยเริ่มจากกิจกรรมการสร้างความตระหนัก ศึกษากิจกรรมที่จัดให้กับนักเรียนเพื่อให้เห็นอันตรายจากบุหรี่มีส่วนร่วมเพื่อสร้างความตระหนักมุ่งให้นักเรียนเห็นถึงผลกระทบจากการสูบบุหรี่และสังเกตการเปลี่ยนแปลงภายหลังจากการสูบบุหรี่บนพื้นฐานแนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Boer & Seydel, 1996) ที่เริ่มต้นจากการกระตุ้นให้เกิดความกลัวมาใช้ เชื่อว่าบุคคลจะเกิดความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยผ่านกระบวนการรับรู้ของตนเอง 4 รูปแบบ คือ 1) การรับรู้ความรุนแรงของโรค

(Perceived Severity) ซึ่งครูจะเป็นผู้ชี้แนะ และนำเสนอสถิติและอาการของผู้เจ็บป่วยจากการสูบบุหรี่ โดยให้นักเรียนแสดงบทบาทสมมติของผู้ที่เจ็บป่วยจากโรค 2) การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค (Perceived Probability) ซึ่งนักเรียนจะได้ลงมือทำการทดลองด้วยตนเองและมีส่วนร่วมร่วมพิสูจน์ข้อเท็จจริงถึงการเปลี่ยนแปลงขณะของคนที่สูบบุหรี่ว่าได้รับผลกระทบอย่างไร และสามารถตรวจสอบและพิสูจน์เห็นผลได้ทันที 3) ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง (Response Efficacy) เมื่อนักเรียนได้เห็นโทษของการสูบบุหรี่ครูกำหนดให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้สถานการณ์จำลองได้ตัดสินใจแนวทางการปฏิบัติของตนเองและให้แสดงออกถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นซึ่งจะทำให้นักเรียนเห็นประโยชน์ที่เกิดจากการไม่สูบบุหรี่ และ 4) ความคาดหวังในความสามารถตนเอง (Self-efficacy Expectancy) ทำให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถปฏิบัติได้เมื่อถูกชักชวนให้สูบบุหรี่ และให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสร้างและแบ่งปันข้อมูลซึ่งเป็นกระบวนการทางความคิดที่เชื่อมโยงระหว่างความรู้และการกระทำสนับสนุนให้นักเรียนมีความเชื่อมั่น ทั้ง 4 กระบวนการนี้ ทำให้เกิดแรงจูงใจในการป้องกันโรคนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ

จากข้อมูลนี้ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการออกแบบกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรี่สำหรับนักเรียนประถมศึกษาโดยประยุกต์ใช้ชุดอุปกรณ์ Dirty Lung เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้เรื่องระบบการหายใจที่สัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการสูบบุหรี่ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อออกแบบและประเมินกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรี่สำหรับนักเรียนประถมศึกษาโดยประยุกต์ใช้ชุดอุปกรณ์ Dirty Lung

วิธีการ

1. ผู้วิจัยได้เริ่มจากการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหา และสาระจากฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรี่วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) กำหนดประเด็นในการพัฒนากิจกรรมให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาระดับพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

2. ผู้วิจัยออกแบบกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรี่สำหรับนักเรียนประถมศึกษาโดยประยุกต์ใช้ชุดอุปกรณ์ Dirty Lung ประกอบด้วย 6 กิจกรรม และออกแบบแบบประเมินประสิทธิผลของกิจกรรมประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ประเภท ดังนี้

2.1 แบบประเมินความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรี่ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแสดงถึงการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความรู้สึก ความเชื่อ ความคิดเห็น และการตอบสนอง เป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ คือ เห็นด้วย หมายถึง นักเรียนมีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้น ไม่แน่ใจ หมายถึง นักเรียนมีความคิดเห็นที่ไม่แน่ใจกับข้อความนั้น และไม่เห็นด้วย หมายถึง นักเรียนมีความคิดเห็นไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้น จำนวน 15 ข้อ โดยเกณฑ์ตัดสินค่าเฉลี่ย

ของคะแนน คือ 2.50 – 3.00 มีความตระหนักในระดับดี 1.50 – 2.49 มีความตระหนักในระดับปานกลาง และ 1.00 – 1.49 มีความตระหนักในระดับควรปรับปรุง

2.2 แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนักเรียนความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรี่ ประกอบด้วยคำถามปลายเปิด 3 ข้อ ที่แสดงถึงความคิดเห็น ทศนคติ และการรับรู้ถึงอันตรายของบุหรี่

3. ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพของกิจกรรมและแบบประเมินประสิทธิผลของกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

3.1 กิจกรรมที่พัฒนาขึ้นไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of Congruence; IOC) โดยพิจารณาความสอดคล้องกับเนื้อหา ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน กำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และทดลองใช้กับนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย นำผลการประเมินมาปรับปรุงกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3.2 แบบประเมินประสิทธิผลของกิจกรรมทั้งแบบประเมินความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรี่และแบบสัมภาษณ์นำไปตรวจสอบค่าตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of Congruence; IOC) เช่นกัน ส่วนแบบประเมินความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรือนำมาตรวจสอบหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือโดยการนำไป try out กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และนำมาวิเคราะห์โดยใช้สูตร Coefficient Alpha ของ Cronbach

4. ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่างศึกษานำร่องกับนักเรียนประถมศึกษาจำนวน 14 คน แบบการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง กำหนดคุณสมบัติให้นักเรียนเข้าร่วมโดยสมัครใจและสะดวกในช่วงเวลาหลังเลิกเรียน โดยเริ่มจากการนำแบบประเมินความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรี่ให้นักเรียนประเมินก่อนเข้าร่วมกิจกรรม และดำเนินการเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง และหลังจากนั้น ผู้วิจัยเก็บข้อมูลหลังการทดลองโดยการใช้แบบประเมินและสัมภาษณ์นักเรียนเป็นรายบุคคล

5. ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลความตระหนักของนักเรียนโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างด้วยค่าที (t-test) และสรุปผลการศึกษานำร่อง

ผลการทดลองและวิจารณ์

1. ผลการออกแบบกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรี่สำหรับนักเรียนประถมศึกษาโดยประยุกต์ใช้ชุดอุปกรณ์ Dirty Lung แสดงรายละเอียด ดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหา และสาระที่เกี่ยวกับการสร้างความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรี่ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์กิจกรรมที่ใช้ในการสร้างความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรี่ที่ผ่านมา

วิธีการเรียน	การเรียนการสอนที่ผ่านมา	การมีส่วนร่วมของนักเรียน	สื่อ/อุปกรณ์	ข้อดี	ข้อเสีย
1. การเรียนโดยใช้คู่มือเอกสาร (Pinitdee & Sota, 2019)	เป็นการใช้หนังสือเรียนหรือคู่มือที่นักเรียนเปิดศึกษาได้ด้วยตนเองที่มีบทเรียนที่ถูกกำหนดไว้ นักเรียนศึกษาได้จากหนังสือโดยการอ่านและจดจำ มีเพียงรูปภาพประกอบคำบรรยาย	ครูจะเป็นผู้อธิบายให้นักเรียนฟังประกอบการอ่าน ข้อมูลของนักเรียนส่วนมากจะต้องจดจำผ่านตัวหนังสือ	หนังสือแบบเรียน, คู่มือ	ต้นทุนต่ำ	- นักเรียนได้เรียนตามเนื้อหาที่ระบุไว้ - การจดจำบทเรียนสามารถทำได้แต่ไม่ได้เกิดความตระหนักที่เห็นได้จริง - ครูเป็นผู้ถ่ายทอดโดยตรงนักเรียนเป็นผู้รับโดยไม่มีส่วนร่วม
2. วิธีการเรียนโดยสื่อรูปภาพ และการป้ายนิเทศการ (Jewpattanakul & Waiwong, 2015)	เป็นการใช้สื่อรูปภาพประกอบการสอนโดยครูจะเป็นผู้เลือกมาถ่ายทอดสอนให้นักเรียนโดยเลือกให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่สอน ซึ่งรูปภาพโดยส่วนมากมีเนื้อหาค่อนข้างมากและภาพจะเป็นภาพที่น่ากลัวผลจากการสูบบุหรี่	นักเรียนเรียนรู้จากการเป็นผู้ดูและฟังการอธิบายของครู ประกอบ อาจมีการตั้งคำถาม	รูปภาพ จากองค์กรหน่วยงานที่เผยแพร่ความรู้เรื่องบุหรี่ทางระบบอินเตอร์เน็ต	ครูมีโอกาสได้เลือกรูปภาพที่มีความหลากหลาย และจากแหล่งข้อมูลหน่วยงานองค์กรที่เกี่ยวข้องกับบุหรี่ให้นักเรียนได้สามารถค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มเติมได้	- สามารถโต้ตอบกับครูได้ในชั่วโมงสอนและภายในโรงเรียนเท่านั้น - นักเรียนเป็นผู้รับข้อมูลตามที่ครูกำหนด นักเรียนไม่สามารถมีส่วนร่วมได้ทุกคน เป็นเพียงการแสดงความคิดเห็นเท่านั้น
3. วิธีการเรียน โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ เกี่ยวกับผลกระทบจากการสูบบุหรี่ (Doloh, Kengganpanich, Kengganpanich & Benjaku, 2017)	เป็นสื่อที่นิยมกันมากในปัจจุบัน	นักเรียนเรียนรู้จากการเป็นผู้ชมและฟังการอธิบายของครู นักเรียนเห็นการเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น	วีดิทัศน์ ระบบอินเตอร์เน็ต	สามารถซักถามและโต้ตอบ ตอบคำถามครูกับครูได้	- สามารถโต้ตอบกับครูได้ในชั่วโมงสอนและภายในโรงเรียนเท่านั้น - ผู้ปกครองไม่สามารถติดตามบทเรียนของนักเรียน - การกิจกรรมเป็นความรู้จากการดู

ตารางที่ 1 (ต่อ)

วิธีการเรียน	การเรียนการสอนที่ผ่านมา	การมีส่วนร่วมของนักเรียน	สื่อ/อุปกรณ์	ข้อดี	ข้อเสีย
4. วิดีทัศน์หนังสือ (P u n s a i , Rodjarkpai & Pongsangpun, 2017)	ใช้เป็นสื่อวีดิทัศน์ ประกอบการสอน เท่านั้นไม่ได้นำมา เป็นกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วม	นักเรียนเป็นผู้สังเกตผลการทดลองจากวีดิทัศน์ที่เกิดขึ้นเท่านั้น	วีดิทัศน์ ระบบ อินเทอร์เน็ต และ อุปกรณ์ตามภาพ	สามารถศึกษาจากสถานการณ์ที่ครูกำหนดจากวีดิทัศน์ โดยนักเรียนไม่ได้รับความเสี่ยงจากอุบัติเหตุ	- ใช้เทคโนโลยีประกอบ - เข้าร่วมกิจกรรมได้เพียงสะท้อนความคิดและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไม่เห็นโทษของบุหรี่ที่ชัดเจน
5. การให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสร้างวีดิทัศน์ (Park et al., 2017)	ครูเป็นผู้ชี้แนะนักเรียนเป็นผู้ลงมือทำและมีส่วนร่วม นักเรียนสามารถสื่อข้อมูลให้สังคม	นักเรียนเป็นผู้กำหนดเรื่องราว กำหนดตัวละคร และแสดงออกถึงความคิดจัดการองค์ความรู้และถ่ายทอดไปได้	กล้องวิดีโอการถ่ายทำสถานที่ คอมพิวเตอร์ โปรแกรมการตัดต่อ	นักเรียนสามารถกำหนดการเรียนรู้ได้ตามความสนใจ สามารถถ่ายทอดความรู้เกิดความรู้ภาคภูมิใจในตัวเอง เกิดความตระหนักจากการลงมือกระทำ	นักเรียนไม่เห็นผลกระทบของการสูบบุหรี่ได้ และมีต้นทุนสูงในการดำเนินการ
6. การจัดกิจกรรมแสดงทักษะการตัดสินใจเพื่อป้องกันการสูบบุหรี่ (Yimlamai & Thongnit, 2018)	ครูยกตัวอย่างสถานการณ์ให้นักเรียนได้วิเคราะห์และศึกษา ผูกการตัดสินใจและการใช้ทักษะการปฏิเสธ	นักเรียนได้สอบถามข้อสงสัยได้มีส่วนร่วม และได้ตัดสินใจด้วยตนเอง	สถานการณ์จำลอง วีดิทัศน์ ระบบ อินเทอร์เน็ต	นักเรียนได้พัฒนา กลวิธีการป้องกันการสูบบุหรี่ของตนเอง สามารถฝึกการหลีกเลี่ยงจากสถานการณ์เสี่ยง	นักเรียนไม่สามารถเห็นโทษของการสูบบุหรี่ที่เกิดกับตัวผู้สูบ ได้ทันที
7. การเรียนค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ตเช่น การค้นคว้าหาภาพหรือบทเรียน หรือสื่อข้อมูลสถิติต่างๆ (Wattananonsakun, 2018)	เป็นการศึกษาค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ตที่ครูให้ศึกษาตามความสนใจของนักเรียน	นักเรียนได้ศึกษาตามสิ่งที่สนใจและข้อมูลที่มีความหลากหลายเกิดการอภิปรายย่อยในชั้นเรียน	คอมพิวเตอร์ / อินเทอร์เน็ต	นักเรียนได้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ และเป็นอิสระในการเรียนรู้	บางครั้งนักเรียนค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลที่ไม่สามารถอ้างอิงได้ ทำให้เกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน
8. การเรียนผ่านบทเรียนสำเร็จรูป (Crone, Spruijt, Dijkstra, Willemsen, & Paulussen, 2011)	ครูเป็นผู้สร้างบทเรียนให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเองหรือเป็นการนำมาจากข้อมูลในงานวิจัยที่เผยแพร่	นักเรียนเป็นผู้ศึกษาได้ตอบกับสื่อจากการดูและการฟังเท่านั้น	- บทเรียนสำเร็จรูป - คอมพิวเตอร์หรือเครื่องเล่น VDO - ระบบปฏิบัติการ อินเทอร์เน็ต	หากครูเป็นผู้ออกแบบด้วยตนเองจะสามารถใช้ได้ตามความต้องการ กำหนดระยะเวลาในการเข้าร่วมบทเรียน อาจให้เวลานาน	- นักเรียนได้เพียงดูฟัง การอธิบายจดจำสื่อได้ แต่อาจไม่สามารถได้ตอบสนองความคิดเห็นได้ และเป็นเพียงการตอบคำถาม

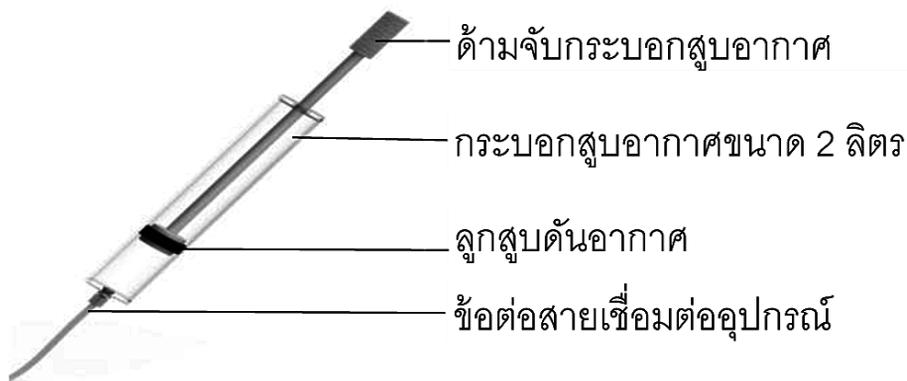
ตารางที่ 1 (ต่อ)

วิธีการเรียน	การเรียนการสอนที่ผ่านมา	การมีส่วนร่วมของนักเรียน	สื่อ/อุปกรณ์	ข้อดี	ข้อเสีย
9. ชุดอุปกรณ์ Dirty Lung (National Research Council of Thailand, 2018)	ครูเป็นผู้แนะนำวิธีการ และสามารถให้การสาธิตประกอบ ซึ่งนักเรียนได้ลงมือทำการทดลองได้ด้วยตนเอง เห็นผล การทดลองได้ทันที	นักเรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเองสามารถตั้งคำถามและหาคำตอบเห็นผลที่เกิดจากการสูบบุหรี่ได้ทันที	ชุดอุปกรณ์ Dirty Lung	นักเรียนสามารถออกแบบการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีส่วนร่วมกับเพื่อน และสามารถสร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้สู่สังคม	เป็นการทดลองเป็นอากาศเปิด ซึ่งขณะทดลองต้องสวมใส่หน้ากากและถุงมือ เพื่อป้องกันฝุ่นละออง

1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดประเด็นในการพัฒนากิจกรรมให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และสอดคล้องกับผลการวิจัยเรื่องปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ (Jankasem, Muenkrud & Konphet, 2019) ประกอบด้วย 6 กิจกรรม ดังนี้

1.2.1 บุหรี่ คือ อะไร เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อให้ความรู้พื้นฐานกับนักเรียน ใช้วิธีการสอนแบบอภิปรายประกอบสื่อทั้งของจริง รูปภาพ และคลิปวิดีโอที่ทันสมัย ให้นักเรียนจับสัมผัสผัดเห็นถึงภาพและเรื่องราวที่กระตุ้นอารมณ์ให้นักเรียนเกิดความตระหนักเมื่อเห็นถึงผลของยาสูบ

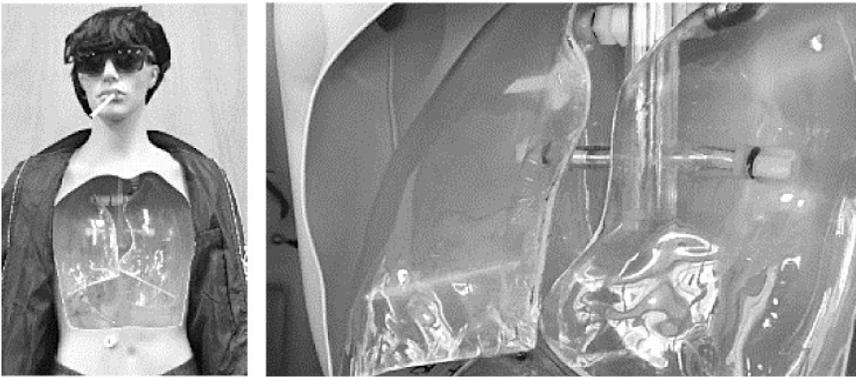
1.2.2 ระบบการหายใจ เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ระบบหายใจและอากาศที่เข้าสู่ปอด ผ่านอุปกรณ์ชุดจำลองการหายใจของมนุษย์ ซึ่งการหายใจจะจำลองเป็นระบบลูกสูบที่ทำมาจากอะคลิลิกใส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 เซนติเมตร ยาว 45 เซนติเมตร สามารถกำหนดจังหวะการหายใจได้



รูปที่ 1 ชุดจำลองการหายใจของมนุษย์

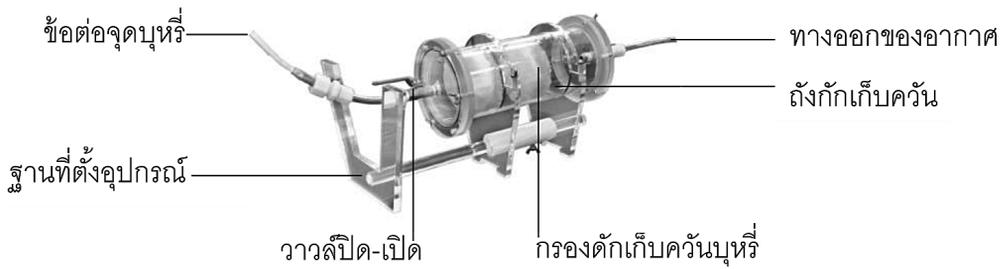
1.2.3 โทษของบุหรี่ สารพิษในควันบุหรี่ เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้รับความรู้ในเรื่องของพฤติกรรมที่ทำให้เกิดโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่และผลเสียต่อร่างกายของผู้สูบบุหรี่ ซึ่งนักเรียนจะได้รับข้อมูล สถานการณ์ และสถิติ เพื่อเป็นการรับรู้ความรุนแรงของโรคและการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค ให้นักเรียนต้องการหลีกเลี่ยงและให้นักเรียนได้ฝึกใช้ทักษะการปฏิบัติ และทักษะการตัดสินใจ

1.2.4 การเปลี่ยนแปลงเมื่อสูบบุหรี่ ผลของการสูบบุหรี่ที่เกิดขึ้นกับร่างกาย เห็นความหนาแน่นและการกระจายตัวของควันบุหรี่ในร่างกาย โดยใช้อุปกรณ์ที่ต่อภายในหุ่นจำลองมนุษย์เป็นอะคลิลิกใส ขนาดเท่ากับ 2.5 ลิตร ที่เหมือนระบบหายใจของมนุษย์ ซึ่งเห็นเส้นทางเดินของควัน สามารถกักเก็บควันได้ เพื่อเป็นการทดสอบความหนาแน่นของควันบุหรี่และการกระจายตัวของควันบุหรี่ภายในปอดโดยใช้แสงเลเซอร์



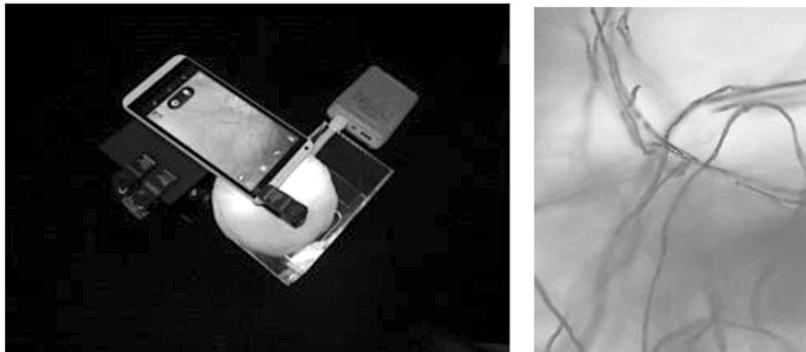
รูปที่ 4 ชุดอุปกรณ์จำลองการสูบบุหรี่

1.2.5 การศึกษาการเกาะติดของควันบุหรี่บนเส้นใย เป็นการศึกษาถึงผลกระทบของร่างกาย คือ ปอดที่มีควันหรือฝุ่นละอองเข้าไปเกาะติด โดยใช้อุปกรณ์มาศึกษาทดลองด้วยตนเอง ตามความสนใจ โดยเริ่มจากนำสำลี (ชิ้น) บางซึ่งบนแผ่นฟองน้ำที่เป็นเส้นทางการไหลผ่านของอากาศ นำไว้ในถังกักเก็บควัน



รูปที่ 5 ชุดอุปกรณ์ศึกษาการเกาะติดควนบุหรีบนเส้นใย

1.2.6 การสร้างและเผยแพร่ข้อมูล เป็นกิจกรรมนักเรียนได้พิสูจน์ข้อเท็จจริง โดยนำสำลีสื่อออกมาเพื่อศึกษาสิ่งที่เกาะติดสำลีสื่อได้ โดยใช้กล้องสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตติดกับ Chula Smart Lens ถ่ายภาพหรือคลิปวิดีโอนี้สามารถเผยแพร่ผ่าน Social Network ได้ ซึ่งสอดคล้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันการสูบบุหรี่ในกลุ่มวัยรุ่นที่ต้องอาศัยครอบครัว โรงเรียน รวมทั้งชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการดำเนินงานเพื่อป้องกันการสูบบุหรี่ของนักเรียน (Suwanwong & Pimthong, 2017)



รูปที่ 6 ภาพจากชุดอุปกรณ์ Chula Smart Lens พร้อมแท่นตั้งที่ตรวจสอบพิษภัยของควนบุหรี

2. ผลการประเมินกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรี่สำหรับนักเรียน ประถมศึกษาโดยประยุกต์ใช้ชุดอุปกรณ์ Dirty Lung แสดงรายละเอียด ดังนี้

2.1 ผลการตรวจสอบคุณภาพกิจกรรมและเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

2.1.1 กิจกรรมที่พัฒนาขึ้นไปมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.97

2.1.2 แบบประเมินประสิทธิผลของกิจกรรมประกอบด้วยแบบประเมินความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรืมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.97 และแบบสัมภาษณ์ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 และมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.78

2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรืของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างการศึกษา นำร่อง แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

2.2.1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรื ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น

	N	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
		Mean	SD	Mean	SD		
นักเรียน	14	2.30	0.15	2.73	0.12	10.19	0.03*

* $p < .05$

จากตาราง 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรื หลังจากการเข้าร่วมกิจกรรม 6 สัปดาห์ ซึ่งนักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมทั้งการสืบค้น รายงานข้อมูล ลงมือปฏิบัติ อภิปราย การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ ทำให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 2.30 คะแนน และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 2.73 คะแนน

2.2.2 ผลการนำเสนอการสัมภาษณ์นักเรียนถึงความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรื พบว่า จากคำถาม 3 ข้อ นักเรียนตอบคำถามเหมือนกันมากที่สุดรองอันดับ ดังนี้

(1) นักเรียนรู้สึกอย่างไรต่อการสูบบุหรี่ “ไม่ชอบ รู้สึกเหม็น ไม่อยากหายใจเอาควันเข้าไปในปอด 4 คน” และ “บุหรืทำให้เกิดโทษต่อคนที่สูบมีควันเข้าไปในปอดซึ่งเป็นอันตราย 3 คน”

(2) นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรต่อข้อความนี้ “การสูบบุหรี่เป็นสิ่งที่ไม่ดี” “บุหรี่ไม่ได้ทำให้เท่แต่ทำให้คนไม่ยอมเข้าใกล้ 3 คน” “บุหรี่ไม่ได้ทำให้เท่แต่ทำให้คนไม่ยอมมาอยู่ใกล้ ๆ มากกว่า 2 คน”

(3) นักเรียนในอนาคตนักเรียนจะสูบบุหรี่หรือไม่ เพราะเหตุใด “ไม่สูบบุหรี่ 14 คน” ระบุเหตุผล คือ “ไม่ยอมเป็นโรคที่เกิดจากบุหรี่ 5 คน” และ “ไม่ยอมได้รับสารพิษให้ควันไปเกาะในปอดของเรา 3 คน”

ซึ่งพบว่าความคิดเห็นของนักเรียนเป็นในเชิงลบต่อการสูบบุหรี่และนักเรียนได้แสดงข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้พบเห็นเป็นข้อมูลอ้างอิงประกอบความคิดเห็นและความเชื่อนำไปสู่การไม่สูบบุหรี่ในอนาคต

สรุป

กิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักถึงพิษภัยของบุหรี่สำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยประยุกต์ใช้ชุดอุปกรณ์ Dirty Lung เป็นการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เห็นผลจากการสูบบุหรี่ได้ในทันที และสามารถถ่ายทอดเป็นบทเรียนเรื่องราวถึงพิษภัยของบุหรี่และสามารถเผยแพร่ผลถ่ายทอดไปยังเพื่อน บุคคลในครอบครัว และบุคคลในสังคม ซึ่งบทเรียนที่พัฒนาประกอบการใช้งานชุดอุปกรณ์จัดให้มีการจัดการเรียนรู้เรื่องบุหรี่ เส้นทางของบุหรี่ที่นักเรียนต้องรู้เท่าทัน ระบบการหายใจ โทษของบุหรี่กับการเปลี่ยนแปลงของร่างกายขณะที่สูบบุหรี่ ควันบุหรี่ในร่างกาย ความหนาแน่นของควันบุหรี่ในปอดและการเกาะติดของควันบุหรี่ในร่างกาย ซึ่งนักเรียนสามารถต่ออุปกรณ์ได้ด้วยตนเองพร้อมการศึกษาในชุดอุปกรณ์ โดยสามารถใช้ Smartphone หรือ Tablet ประกอบการศึกษาทั้งการศึกษาทางด้านความรู้ เกิดความตระหนักจากผลที่เกิดขึ้น และนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ นอกจากนี้ยังสามารถนำไปจัดกิจกรรมในระดับชุมชนและสังคมเพื่อรณรงค์ป้องกัน ลดการสูบบุหรี่ ในเขตพื้นที่ชุมชนและสามารถนำไปจัดกิจกรรมอบรมครูเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบอุปกรณ์ และสามารถให้ครูเป็นผู้สร้างนวัตกรรมการสอนของตนเองได้

กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนเงินทุนจากโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัย สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (NRU59-060-HS)

เอกสารอ้างอิง

- Boer, H. & Seydel, E. R. (1996). **Protection Motivation Theory**. In M. Conner. & P. Norman (Eds.), *Predicting Health Behaviour: Research and Practice with Social Cognition Models*. Eds. Mark Conner, Paul Norman (pp. 95-120). Buckingham: Open University Press.
- Bureau of Information Office of The Permanent Secretary of MOPH. (2016). **The Ministry of Public Health joins the Network for decreasing tobacco consumption by 30 percent in the year 2025**. Retrieved January 12, 2017, from http://btc.ddc.moph.go.th/th/upload/newsletter/Newsletter_18.59.pdf. (in thai)
- Crone, M.R., Spruijt, R., Dijkstra, N.S., Willemsen, M.C. & Paulussen, T.G.W.M. (2011). Does a Smoking Prevention program in Elementary Schools Prepare Children for Secondary School?. **Preventive Medicine**. 52, 53–59.
- Doloh, Y., Kengganpanich, M., Kengganpanich, T. & Benjaku, S. (2017). Effects of Life Skill Development Program on Non-Smoking Intention in Youth of Banklang Muslim Community, Bangtoei Sub-District, Mueang District, Pang-Nga Province. **Journal of Health Education**. 40(2),10-21. (in Thai)
- Jankasem, T., Muenkrud, K. & Konphet, K. (2019). Factors Predicting Smoking Prevention Behavior of Secondary School Students in Ban Rai Witthaya School, Uthaitani Province. **Journal of Disease and Health Risk DPC.3**. 13(2),1-13. (in Thai)
- Jewpattanakul, Y. & Waiwong, S. (2015). Youth's Smoking Prevention by Family and Community Participation. **Journal of Nursing Science & Health**. 38(3), 24-31. (in Thai)
- National Research Council of Thailand. (2018). **Demonstration Unit for Creating Awareness on Danger of Cigarettes in Primary School Students (Dirty Lung)**. Retrieved August 8, 2019, from https://i4biz.nrct.go.th/NRCT_PLATINUM58/home/show_product.php?research_id=3661 (in Thai)
- Park, E., Kulbok, P. A., Malpass, J. K., Drake, E. & Kennedy, M. J. Adolescent Smoking Prevention: Feasibility and Effect of Participatory Video Production. **Journal of Pediatric Nursing**. 36. 197-204.
- Pinitdee, P. & Sota, J. (2019). The Application of Life Skills to Smoking Prevention in Junior Secondary School Students, Srithat District, Udonthani Province. **Journal of The Office of DPC7 Khon Kaen**. 22 (2), 11- 20. (in Thai)

- Punsai, K., Rodjarkpai, Y. & Pongsangpun, P. (2017). Effect of Short Movie for Smoking Prevention Behavior among Junior High School. **Journal of The Office of DPC7 Khon Kaen**. 24(2), 90-99. (in Thai)
- Sarayuthpitak, J. (2018). **School Health Program**. (3rd Ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Printing House. (in Thai)
- Suebsamran, P., Chaikulawattana, A., Munwong, M., Chanuan, N. & Chanthathorn, W. (2017). Relationship between Knowledge, Attitudes toward Cigarette Smoking Dangers and Cigarette Smoking among High School Students: A case study of Kho-Wang, Yasothorn. **Journal of Science and Technology, Ubon Ratchathani University**. 19(3). 12-20. (in Thai)
- Suvmat, J. & Thiammok, M. (2018.). The Review of Activities on Smoking Prevention for Adolescents. **Journal of Health and Nursing Research (Journal of Boromarajonani College of Nursing, Bangkok)**. 34(1),141-149. (in Thai)
- Suwanwong, C. & Pimthong, S. (2017). Factors Affecting Smoking Prevention Behavior among Adolescents: Research Synthesis by Systematic Review. **Journal of Behavioral Science**. 24(1), 63-82. (in Thai)
- Thai Health Promotion Foundation. (2014). **Tobacco tax increases, the more the dead decreases**. Retrieved January 12, 2017, from <https://www.thaihealth.or.th/Content/24289-94.html> (in thai)
- Thawornjit, K., Prutipinyo C. & Sirichotirat, N. (2017). Result of 85% Color Graphic Warning Pictures Tobacco Control Measure on Perception and Emotions of Army Personnel in Military Signal School. **Journal of The Royal Thai Army Nurses**. 18(1), 140-147. (in Thai)
- Vutiso, P., Yimlamai, K. & Thongnit, M. (2018). The Strategic Development for SmokingPprevention on Youth in Amphur Muang, Chaiyaphum. **Journal of Health Science Research**. 12(2),19-28. (in Thai)
- Wattananonsakun, S. (2018) Effectiveness of School-based Smoking Preventive Intervention on Smoking-related Cognitions among lower Secondary School Students in Bangkok. **Journal of Research and Curriculum Development**. 8(1),194-219. (in Thai)

