



ผลของการใช้หนังสือการ์ตูนต่อความรู้และทัศนคติ เกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในนักเรียนชั้นประถมศึกษา

The Effect of a Comic Book on Knowledge and Attitude towards Alcohol Beverage of Primary School Students

ดลนภา ไชยสมบัติ¹ บัวบาน ยะนา¹ สุทธิณี นันทฤทธิ์¹ จันทนิภา แจ่มแจ้ง²

Donnapah Chaisombut¹ Buaban Yana¹ Suttinee Nuntarit¹ Junjira Jamjang²

¹อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา

²นักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา

¹Nurse instructor, Boromarajonani College of Nursing, Phayao

²Student nurse, Boromarajonani College of Nursing, Phayao

Corresponding author; Email: donnaphah@hotmail.com

Received: 5 July 2018 Revised: 11 August 2018 Accepted: 20 October 2018

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบผลของการใช้หนังสือการ์ตูนเรื่อง “เหล้าจำลาก่อน” ในการเพิ่มความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 และ 6 ในจังหวัดพะเยา เพื่อป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในอนาคต กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 จากโรงเรียนประถมศึกษา 2 แห่ง ในจังหวัดพะเยา จำนวน 77 คน (ทดลอง 36 คน, กลุ่มควบคุม 41 คน) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ก่อนและหลังการทดลองใช้หนังสือการ์ตูนจำนวน 4 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ เปรียบเทียบความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ก่อนหลังเรียน ในกลุ่มทดลอง โดยใช้การทดสอบ Dependent t-test และเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง โดยใช้การทดสอบ Independent t-test ผลการวิจัย พบว่าหลังการใช้หนังสือการ์ตูน “เหล้าจำลาก่อน” นักเรียนในกลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการใช้หนังสือการ์ตูนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีคะแนนความรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกัน ผลการเปรียบเทียบทัศนคติพบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองมีคะแนนทัศนคติเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการใช้หนังสือการ์ตูนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่คะแนนทัศนคติในกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกับกลุ่มควบคุม

หนังสือการ์ตูนเรื่อง “เหล้าจำลาก่อน” มีความเหมาะสม ในการสอนให้ความรู้เกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในนักเรียนชั้นประถมศึกษา แต่ควรปรับปรุงเนื้อหาเพื่อสามารถสื่อสาร และส่งเสริม ให้เกิดทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ รวมทั้งกิจกรรมอื่น ๆ ในโรงเรียนควรส่งเสริมทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในโรงเรียน เพื่อป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในอนาคตของนักเรียนต่อไป

คำสำคัญ: หนังสือการ์ตูน; เครื่องดื่มแอลกอฮอล์; ความรู้; ทัศนคติ; นักเรียนประถมศึกษา



The Effect of a Comic Book on Knowledge and Attitude towards Alcohol Beverage of Primary School Students

Donnapa Chaisombut¹ Buaban Yana¹ Suttinee Nuntarit¹ Junjira Jamjang²

¹Nurse instructor, Boromarajonani College of Nursing, Phayao

²Student nurse, Boromarajonani College of Nursing, Phayao

Corresponding author; Email: donnaph@hotmail.com

Received: 5 July 2018 Revised: 11 August 2018 Accepted: 20 October 2018

Abstract

This quasi experimental research study aimed to investigate the effect of a comic book on knowledge and attitude regarding alcohol beverage among 5th and 6th grade primary school students in Phayao province, in order to prevent alcohol consumption in the future. The study was conducted in two primary schools with 77 students voluntarily participating in the program (intervention, n=36; control, n=41). Assessment was performed by a self-administered questionnaire at a baseline and an exit point (4 weeks after baseline). Data were analyzed using descriptive statistic, dependent and independent t-tests. The findings revealed that after implementing the comic book “bye bye alcohol” the knowledge of the students was significantly increased ($p<0.05$). Also, the knowledge of the students in the experimental school was significant higher than that of the control school ($p<0.05$). The attitude of the students was increased after reading the comic book in the experimental school; but there was no difference between the experimental and control groups. The findings suggest that the comic book is appropriate for educating primary school students; however, the contents of attitude towards alcohol in the book should be further developed and include other activities in primary schools to promote the prevention of alcohol consumption among school students.

Keywords: comic book; alcohol beverage; knowledge on alcohol; attitude on alcohol; primary school students.



ความเป็นมาและความสำคัญ

ปัญหาการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของไทย โดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่น จากรายงานสถานการณ์การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปี พ.ศ. 2560 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่า จากจำนวนประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปทั้งสิ้น 55.9 ล้านคน เป็นผู้ที่ดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในรอบปีที่ผ่านมาประมาณ 15.9 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 28.4 โดยมีกลุ่มเยาวชน อายุ 15-19 ปี มีอัตราการดื่มสุราร้อยละ 13.6¹ และข้อมูลจากการเฝ้าระวังพฤติกรรมกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในประเทศไทยพบว่า เยาวชนทั้งชายและหญิงเริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อายุ 14 ปี และนักเรียนที่มีอายุมักกว่าจะเริ่มดื่มช้ากว่านักเรียนที่มีอายุน้อยกว่า² ทั้งนี้จังหวัดพะเยา เป็นจังหวัดที่ความชุกของการบริโภคสุราสูง โดยมีนักดื่มในประชากรวัยรุ่นสูงสุด ร้อยละ 30.4 และยังเป็นจังหวัดที่มีความชุกของนักดื่มในประชากรวัยผู้ใหญ่ สูงสุด ร้อยละ 54.0³ ผลการศึกษาปัญหาการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในกลุ่มวัยรุ่นในเขตจังหวัดพะเยา พบว่าอายุเริ่มต้นในการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์คือ 13 ปี⁴ จะเห็นได้ว่า อายุในการเริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของวัยรุ่นลดน้อยลง ทั้งนี้การที่เยาวชนบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากเยาวชนเป็นวัยที่อยากรู้อยากลอง ต้องการความเป็นอิสระและความเป็นส่วนตัวสูง เมื่อบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เข้าไปแล้วอาจจะเป็นสิ่งที่ชักจูงไปสู่การใช้ความรุนแรงได้ง่ายขึ้น ได้แก่ ทะเลาะวิวาทกับเพื่อน การทำร้ายร่างกายและฆ่าผู้อื่น⁵ การเสียชีวิตจากการเมาแล้วขับ⁶ รวมถึงผลกระทบในระยะยาว เช่น การเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาของเซลล์สมอง⁷ และการติดสุรา เป็นต้น

ในการแก้ไขปัญหาการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนและวัยรุ่น จำเป็นจะต้องมีการดำเนินการเฝ้าระวังและป้องกันอย่างจริงจัง เพราะอายุของผู้เริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีแนวโน้มลดลง ทั้งนี้ในการให้ความรู้เรื่องปัญหาและพิษภัยของการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในโรงเรียนประถมศึกษาพบว่า ถูกบรรจุให้สอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา โดยจะเป็นหัวข้อย่อยในเรื่องปัญหาการใช้สารเสพติด โดยถูกบรรจุไว้ในสาระที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต มาตรฐาน พ 5.1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยาเสพติด และความรุนแรง ซึ่งนักเรียนจะได้เรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในสาระการเรียนรู้แกนกลาง เรื่องผลเสียของการสูบบุหรี่ การดื่มสุรา และการป้องกัน และ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในสาระการเรียนรู้แกนกลาง เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้สารเสพติด และผลกระทบของการใช้ยา และสารเสพติดที่มี ต่อร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา⁸ จะเห็นได้ว่าในการจัดการเรียนการสอนให้ความรู้เรื่องปัญหาและพิษภัยของการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ : ยังสอนในภาพรวมของสารเสพติดชนิดหนึ่ง ดังนั้นการให้ความรู้เกี่ยวกับปัญหาการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในนักเรียนเพิ่มเติม จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 และ 6 ควรจะมีความรู้และทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในอนาคต

คณะผู้วิจัยจึงได้พัฒนาหนังสือการ์ตูนเรื่อง “เหล้าจำลา ก่อน” เพื่อใช้เป็นสื่อการสอนให้ความรู้ และ ทัศนคติเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ซึ่งสื่อประเภทหนังสือการ์ตูนจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนได้ง่าย เนื่องจากเป็นสื่อตัวกลางที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ของเด็ก ทำให้การสอนหรือการจัดกิจกรรมมีประสิทธิภาพมากขึ้น จดจำได้นาน มีความเหมาะสมกับบุคลิกภาพ สร้างความเป็นรูปธรรมในการเรียน ดึงดูดและสร้างความสนใจของเด็ก และช่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้⁹ ทั้งนี้หนังสือการ์ตูนเป็นตัวแบบสัญลักษณ์ ที่นำมาใช้ในการให้ความรู้ด้านสุขภาพอย่างแพร่หลาย และนำมาเป็นสื่อการสอนในโรงเรียนมากขึ้น



เนื่องจากเป็นสื่อที่เสนอความแปลกใหม่สร้างความตื่นตาตื่นใจให้กับเด็กได้อย่างไร้ขอบเขต¹⁰ อีกทั้งหนังสือการ์ตูนยังเป็นสื่อที่ใช้เพื่อความบันเทิง และเพื่อการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างยาวนาน เหมาะสำหรับการเรียนรู้ของเด็ก¹¹ ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการใช้หนังสือการ์ตูนเรื่อง “เหล้าจาลาก่อน” ในการเพิ่มความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 และ 6 จังหวัดพะเยา ซึ่งจะนำไปสู่การป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของหนังสือการ์ตูนเรื่อง “เหล้าจาลาก่อน” ที่มีต่อความรู้และทัศนคติของนักเรียนในระดับประถมศึกษา พื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเป็นแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experiment) โดยมีนักเรียนจาก 2 โรงเรียนเข้าร่วมการวิจัย คือ โรงเรียนกลุ่มทดลองและโรงเรียนกลุ่มควบคุม มีการประเมินผลการทดลองโดยเก็บข้อมูลความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยคัดเลือกโรงเรียนประถมศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา โดยวิธีเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยเป็นโรงเรียนหนึ่งที่หน่วยงานวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา มีการฝึกภาคปฏิบัติของนักศึกษาในการทำกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพในรายวิชาการพยาบาลครอบครัวและชุมชน โดยผู้วิจัยมีการคัดเลือกจากการประเมินเบื้องต้นว่า ทั้งสองโรงเรียนมีลักษณะสิ่งแวดล้อม ในโรงเรียนที่คล้ายคลึงกัน มีจำนวนนักเรียนที่ใกล้เคียงกัน แต่ทั้งสองโรงเรียนมีระยะทางห่างกัน 8 กิโลเมตร ซึ่งยากต่อการที่นักเรียนทั้งสองกลุ่มจะติดต่อกัน ทั้งนี้ใช้กลุ่มประชากรทั้งหมดในการศึกษา โดยมีนักเรียนที่เข้าร่วมวิจัยจำนวน 77 คน นักเรียนในโรงเรียนกลุ่มทดลองมีจำนวน 36 คน (ป.5 จำนวน 16 คน และ ป.6 จำนวน 20 คน) สำหรับกลุ่มควบคุมมีนักเรียน จำนวน 41 คน (ป.5 จำนวน 19 คน และ ป.6 จำนวน 22 คน) คัดเลือกจากนักเรียนที่มีความสมัครใจ ไม่มีประวัติการดื่มสุรามาก่อน ผู้ปกครองอนุญาตให้เข้าร่วมโครงการวิจัย และ นักเรียนไม่มีความบกพร่องด้านสติปัญญา

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ หนังสือการ์ตูนเรื่อง “เหล้าจาลาก่อน” มีขั้นตอนในการพัฒนาหนังสือดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาที่จะนำมาสร้างหนังสือการ์ตูนเรื่อง เหล้าจาลาก่อน สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โดยกำหนดขอบเขตและวัตถุประสงค์ คือ การให้ความรู้เกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และ สร้างเสริมทัศนคติเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มีการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญในการวางโครงเรื่อง สร้างเป็นการ์ตูนประเภทนิยายภาพ (illustrated tale/ raphic novel) เพื่อให้ความรู้ และ ดึงดูดผู้อ่านได้จากภาพที่สวยงาม และข้อความที่น่าสนใจ โดยการวาดด้วยมือ แล้วสแกนลงเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วใช้โปรแกรม Photoshop เพื่อลงสีสันทันให้สวยงาม

2. หนังสือการ์ตูนเรื่อง เหล้าจาลาก่อน ประกอบด้วยเนื้อหา 6 เรื่อง มีจำนวน 21 หน้า โดยมีการดำเนินเรื่องคือ



ดช.ป๊อด เป็นนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 กำลังดูทีวีอยู่บ้านในวันหยุด แม่ได้ใช้ให้ป๊อดไปตามพ่อซึ่งกำลัง ต้มเหล่านอกบ้านให้กลับบ้าน ป๊อดจึงรู้สึกสงสัย อยากรู้ข้อมูลเรื่องเหล้าเลยไปถามครูในวันรุ่งขึ้น ครูได้สอนให้ความรู้ เรื่องความหมาย ผลกระทบของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของวัยรุ่น ความเชื่อที่ผิดเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และ ทักษะในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แต่ช่วงเย็นหลังเลิกเรียนเพื่อนป๊อดชวนไปดื่มเหล้า ด้วยความ อยากลอง จึงดื่มจนมีอาการมึนเมา เมื่อกลับบ้านเจอพ่อกับแม่ทะเลาะกันเรื่องที่พ่อกำลังดื่มเหล้า และเมื่อป๊อดไป โรงเรียนในวันรุ่งขึ้น ป๊อดมีปัญหาหลับในห้องเรียน และ ในช่วงเย็นหลังเลิกเรียน ป๊อดได้ไปดื่มกับเพื่อนอีก แล้ว ช้อนมอเตอร์ไซด์เพื่อนกลับบ้านเจอปัญหาอุบัติเหตุรถมอเตอร์ไซด์ชน จนต้องรักษาในโรงพยาบาล ป๊อดจึงได้นึก ทบทวนผลกระทบของการดื่มเหล้าของตนเอง และคำสอนของครู จึงตั้งใจเลิกเหล้า และเมื่อกลับมาเรียน จึงชักชวน เพื่อนทำกิจกรรมปลอดเหล้า อีกทั้งพ่อของป๊อดก็เลิกเหล้าหลังเหตุการณ์การได้รับอุบัติเหตุของป๊อด จึงทำให้ ครอบครัวกลับมามีความสุขอีกครั้ง

องค์ประกอบของเนื้อหาการดูนี้มีดังนี้

เนื้อหา	ตัวอย่างรายละเอียดเนื้อหา	หน้า
1. ความหมายของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือสุรา หรือเหล้า เป็นสารเสพติดชนิดหนึ่งที่มีส่วนผสมของเอทานอล	4-5
2. สาเหตุของการดื่มเหล้าในวัยรุ่น	1. อยากรู้ อยากลอง 2. อยากเป็นที่ยอมรับในกลุ่มเพื่อน 3. สังคมและวัฒนธรรม 4. ความเชื่อ 5. กระแสของสื่อโฆษณา	2 9-10
3. ผลกระทบของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของวัยรุ่น	1. ผลกระทบด้านร่างกาย 2. ผลกระทบด้านการเรียน 3. ผลกระทบด้านจิตใจ 4. ผลต่อครอบครัวและสังคม	6-7 17
4. ความเชื่อที่ผิดเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	1. คนที่ดื่มช่วยให้เข้ากับผู้อื่นในสังคมได้ดีขึ้น 2. คนที่ดื่มสามารถควบคุมพฤติกรรมการแสดงออกของตัวเอง 3. คนจะรู้สึกดีขึ้นเมื่อดื่ม 4. การดื่มเหล้าช่วยเพิ่มสมรรถภาพทางเพศ	5
5. ทักษะในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	การปฏิเสธมี 3 ขั้นตอน ดังนี้ 1. ใช้ความรู้สึกเป็นข้ออ้าง 2. ขอปฏิเสธเป็นคำพูดชัดเจน 3. ขอความเห็นชอบ เพื่อรักษาน้ำใจผู้ชวน	8
6. วัยรุ่นกับกิจกรรมปลอดแอลกอฮอล์	1. กิจกรรมรณรงค์ปลอดเหล้า 2. การจัดงานเทศกาลโดยไร้แอลกอฮอล์ 3. โครงการถนนคนเดินปลอดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 4. จัดเหล้าเข้าพรรษา 5. การทำกิจกรรมทางเลือก 6. การมีความสุขแบบไร้แอลกอฮอล์ 7. การจัดสถานศึกษาให้เป็นเขตปลอดแอลกอฮอล์	19-20



3. ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ ตรวจสอบพิจารณาหนังสือการตูนเรื่อง “เหล้าจ๋า ลาก่อน” โดยคณะผู้วิจัย มีการปรับปรุงแก้ไขหนังสือการตูน ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

4. นำหนังสือการตูนเรื่อง “เหล้าจ๋า ลาก่อน” ไปทดลองใช้ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 จำนวน 20 คน ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน และ ปรับปรุงแก้ไขตามข้อคิดเห็นของนักเรียน

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของนักเรียนประกอบด้วย อายุ เพศ เกรดเฉลี่ย การได้รับเงินค่าใช้จ่ายต่อสัปดาห์ ระดับการศึกษาบิดา มารดา และ อาชีพผู้ปกครอง ลักษณะคำถามเป็นแบบรายการ (checklist)

2. แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ซึ่งคณะผู้วิจัยได้พัฒนามาจากเครื่องมือของ ดลนภาพงษ์ทอง และ จิตรลดา อารีย์สันติชัย¹² ประกอบด้วย 6 หัวข้อ คือ ความหมายของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สาเหตุของการดื่มเหล้าในวัยรุ่น ผลกระทบของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของวัยรุ่น ความเชื่อที่ผิดเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ทักษะในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ วัยรุ่นกับกิจกรรมปลอดแอลกอฮอล์ ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็น 2 ตัวเลือก คือ ใช่ และ ไม่ใช่ โดยกำหนดคะแนนเป็น ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

3. ผู้วิจัยได้ขออนุญาตใช้แบบประเมินทัศนคติเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ของ กรวรรณ บุษบง¹³ ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating Scale) 5 ระดับตามแบบของลิเคิร์ท (Likert Scale) ตั้งแต่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5) เห็นด้วย (4) ไม่แน่ใจ (3) ไม่เห็นด้วย (2) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1) โดยประกอบด้วยข้อคำถามด้านบวกจำนวน 6 ข้อ และข้อคำถามด้านลบจำนวน 6 ข้อ ดังนี้

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. นำเนื้อหาหนังสือการตูนเรื่อง “เหล้าจ๋า ลาก่อน” แบบประเมินความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) เท่ากับ .70 ตรวจสอบและทำการแก้ไขตามคำแนะนำ

2. นำหนังสือการตูน แบบประเมินความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ไปทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 20 คน ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ในโรงเรียนที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัยและนำหนังสือการตูนให้ทดลองใช้ ซึ่งแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .72 และ แบบวัดทัศนคติเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้ค่าเท่ากับ .84

การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ประสานโรงเรียนเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการทำวิจัย หลังจากนั้นทำการทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้แบบประเมินความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และได้ดำเนินการทดลองตามแผนการโดยใช้หนังสือการตูนเรื่อง “เหล้าจ๋า ลาก่อน” เป็นสื่อการสอนให้ความรู้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 จำนวนสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง ในระยะเวลา 4 สัปดาห์ รวมทั้งมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนหลังจากนักเรียนอ่านหนังสือการตูน โดยจัดให้เรียนในช่วงโมฆะกิจกรรม หลังจากที่ได้ดำเนินการสอนจบตามแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว ทำการทดสอบหลังเรียนกับนักเรียน โดยใช้แบบประเมินความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ซึ่งเป็นฉบับเดียวกับที่ใช้ประเมินก่อนเรียน คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองในระหว่างวันที่ 1 – 28 กุมภาพันธ์ 2561



การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีพะยา กระทรวงสาธารณสุข ผู้วิจัยพบผู้บริหารโรงเรียน และ กลุ่มตัวอย่าง เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ และได้ส่งแบบฟอร์มชี้แจงการวิจัยและขออนุญาตให้นักเรียนกับผู้ปกครอง ให้เข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยได้ชี้แจงถึงขั้นตอน และ วิธีการในการวิจัย ทั้งนี้ นักเรียนสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยโดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อตัวนักเรียน การตอบคำถามหรือข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างทุกอย่างจะถือเป็นความลับและจะนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้เท่านั้น การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดำเนินการเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สำหรับนักเรียนกลุ่มทดลอง ก่อนหลังเรียนโดยใช้การทดสอบ dependent t-test และ เปรียบเทียบความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองก่อนเรียนและหลังเรียนใช้การทดสอบ independent t-test

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของนักเรียน

นักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีลักษณะทางประชากรค่อนข้างคล้ายคลึงกัน คือ อายุ โดยกลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 11.53 ปี (SD=.50) และ กลุ่มควบคุม มีอายุเฉลี่ย 11.44 ปี (SD=.55) นักเรียนทั้งจากสองโรงเรียนมีเกรดเฉลี่ยใกล้เคียงกัน โดยเกรดเฉลี่ยของกลุ่มทดลองเท่ากับ 2.99 (SD=.55) และเกรดเฉลี่ยในกลุ่มควบคุมเท่ากับ 2.84 (SD=.77) การศึกษาของบิดาทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่อยู่ในระดับชั้นประถมศึกษา อาชีพของบิดาและมารดาของทั้งสองกลุ่ม ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป แต่ทั้งนี้ มีลักษณะที่แตกต่างกัน คือ เพศ โดยกลุ่มทดลองมีเพศหญิงร้อยละ 56.56 ส่วนกลุ่มควบคุมมีเพศหญิงร้อยละ 46.34 และการได้รับเงินค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อสัปดาห์ โดยพบว่ากลุ่มทดลองได้รับเงินค่าใช้จ่ายต่อสัปดาห์เฉลี่ย 139.03 บาท (SD=2.37) แต่กลุ่มควบคุมได้รับเงินค่าใช้จ่ายเฉลี่ยสูงกว่า คือ 173.17 บาท (SD=9.62)

2. ผลของการใช้หนังสือการ์ตูนต่อความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

จากผลดำเนินการทดลองใช้หนังสือการ์ตูนเรื่อง เหล้าจำลอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 พบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ ก่อนดำเนินการทดลอง นักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ หลังจากทดลองพบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลอง มีคะแนนความรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 1)

สำหรับผลการเปรียบเทียบทัศนคติพบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองหลังการใช้หนังสือการ์ตูน นักเรียนมีคะแนนทัศนคติเพิ่มขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ ก่อนการดำเนินการทดลอง นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนทัศนคติเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ไม่แตกต่างกัน หลังจากทดลองพบว่า คะแนนทัศนคติในกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกับกลุ่มควบคุมเช่นเดียวกัน (ตารางที่ 2)



ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการใช้หนังสือการ์ตูน

ระยะเวลา	Mean±SD		Mean Difference	P-value
	กลุ่มทดลอง (n=36)	กลุ่มควบคุม (n=41)		
- ก่อนการใช้หนังสือการ์ตูน	15.03±2.06	14.56±2.77	0.467	0.409
- หลังการใช้หนังสือการ์ตูน	17.64±1.69	14.71±2.99	2.932	<.001
เปรียบเทียบภายในกลุ่ม	-2.611	-0.146		
(Mean Difference/p-value)	p<.001	p=.792		

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบทัศนคติของนักเรียนก่อนและหลังการใช้หนังสือการ์ตูน

ระยะเวลา	Mean±SD		Mean Difference	P-value
	กลุ่มทดลอง (n=36)	กลุ่มควบคุม (n=41)		
- ก่อนการใช้หนังสือการ์ตูน	49.6± 5.80	48.37±8.36	1.245	0.446
- หลังการใช้หนังสือการ์ตูน	46.61±5.89	47.15±8.81	-0.535	0.752
เปรียบเทียบภายในกลุ่ม	3.000	1.219		
(Mean Difference/p-value)	p=.003*	p=.486		

อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่าหลังการใช้โปรแกรมหนังสือการ์ตูน “เหล้าจ๋าละก่อน” นักเรียนในกลุ่มทดลองมีความรู้เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการใช้หนังสือการ์ตูนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถอธิบายได้ว่า การพัฒนาความรู้เรื่องเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยหนังสือการ์ตูน “เหล้าจ๋าละก่อน” ทำให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 และ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พัฒนาความรู้เพิ่มขึ้นและดีกว่านักเรียน กลุ่มที่ไม่ได้ใช้หนังสือการ์ตูน ทั้งนี้เนื่องจาก การพัฒนาหนังสือการ์ตูน “เหล้าจ๋าละก่อน” มีขั้นตอนการดำเนินการเพื่อใช้เป็นสื่อที่ส่งเสริมให้ความรู้แก่นักเรียนในเรื่องเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ได้อย่างเหมาะสม โดยคณะผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตและวัตถุประสงค์ และการวางโครงเรื่องได้อย่างเหมาะสม ซึ่งประกอบด้วย เนื้อหาความรู้ 6 เรื่อง คือ 1) ความหมายของแอลกอฮอล์ 2) สาเหตุของการดื่มเหล้าในวัยรุ่น 3) ผลกระทบของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของวัยรุ่น 4) ความเชื่อที่ผิดเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 5) ทักษะในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และ 6) วัยรุ่นกับกิจกรรมปลอดแอลกอฮอล์ ซึ่งล้วนเป็นความรู้พื้นฐานให้ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนให้มีพฤติกรรมป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในอนาคตต่อไป

หนังสือการ์ตูนเรื่อง “เหล้าจ๋าละก่อน” ถูกสร้างเป็นการ์ตูนประเภทนิยายภาพ (illustrated tale/ graphic novel) เพื่อให้ความรู้แก่ผู้เรียน ทั้งนี้หนังสือการ์ตูนสามารถดึงดูดผู้อ่านได้จากภาพที่สวยงาม และข้อความที่นำ



เสนอ โดยคณะผู้วิจัยดำเนินการวาดด้วยมือ แล้วสแกนลงเครื่องคอมพิวเตอร์ และใช้โปรแกรม Photoshop เพื่อลงสีสันทึบสวยงาม คณะผู้วิจัยได้สังเกตในขั้นตอนการทดลอง ซึ่งพบว่า นักเรียนที่เรียนให้ความสนใจและตื่นตัวเมื่อได้อ่านการ์ตูนที่มีภาพประกอบ สีสันสดใส อีกทั้งตัวละครในการดำเนินเรื่องเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 ซึ่งเป็นช่วงอายุเดียวกันกับนักเรียน มีการอธิบายลักษณะสิ่งแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับชีวิตประจำวันของนักเรียน จึงสร้างความรู้สึกคุ้นเคยในการเรียนรู้ได้ง่าย การที่หนังสือการ์ตูนมีภาพประกอบพร้อมคำบรรยาย จะส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กได้ดี เพราะเด็กจะชอบอ่านหนังสือด้วยภาพมากกว่า ซึ่งภาพที่ดีต้องเป็นภาพที่สามารถอธิบายเนื้อเรื่องได้¹⁴

นอกจากนี้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อการสอนที่เนื้อหาไม่ยากหรือซับซ้อนเกินไป อ่านง่าย มีการใช้คำที่ง่าย ชัดเจน ไม่ต้องแปลซ้ำ ทำให้เด็กเข้าใจเรื่องที่อ่านได้ง่ายขึ้น¹⁵ ช่วยกระตุ้นให้เด็กอยากเรียน และการ์ตูนช่วยสื่อความหมายให้เกิดความเข้าใจได้เร็วขึ้น¹⁶ อีกทั้งการเรียนการสอนโดยใช้การ์ตูนสามารถสร้างสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ทางบวกสำหรับนักเรียน¹⁷ ผลการศึกษาในครั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ พรทิพย์ เทพบางจาก¹⁸ ซึ่งให้ความรู้โดยใช้การ์ตูนเป็นสื่อการสอนเรื่องการป้องกันการติดชื้อในนักเรียน พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการป้องกันการติดเชื้อของกลุ่มทดลองหลังให้ข้อมูลผ่านหนังสือการ์ตูนมากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มควบคุม อีกทั้งสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมการสอนทักษะสุขภาพโดยใช้หนังสือการ์ตูนต่อพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากโรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดพะเยา ซึ่งพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁹

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบอีกว่าการใช้หนังสือการ์ตูน “เหล้าจ๋ามาก่อน” มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของนักเรียนในกลุ่มทดลองเท่านั้น โดยพบว่า หลังการใช้หนังสือการ์ตูน“เหล้าจ๋ามาก่อน” ในนักเรียนกลุ่มทดลอง หลังการเรียนมีคะแนนทัศนคติเพิ่มขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่คะแนนทัศนคติในกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกับกลุ่มควบคุม ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า เนื้อหาสาระในหนังสือการ์ตูนยังไม่มีเหมาะสมเพียงพอ ต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติเกี่ยวกับเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ให้กับนักเรียน โดยเมื่อพิจารณาเนื้อหาในการ์ตูน พบว่าเนื้อหาทั้ง 6 เรื่องในหนังสือการ์ตูน จะเน้นหนักไปในเรื่องการให้ความรู้เกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นหลัก ยังขาดความครอบคลุมในการสร้างเสริมทัศนคติ ประกอบกับ การมีระยะเวลาการทดลองสั้น เพียง 4 สัปดาห์ จึงไม่สามารถเปลี่ยนแปลงทัศนคติได้ ซึ่งโดยทั่วไปการปรับเปลี่ยนทัศนคติต้องใช้ระยะเวลา เพื่อให้บุคคลได้เรียนรู้และปรับเปลี่ยนทัศนคติ อาจเป็นเพราะความเชื่อและทัศนคติเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ค่อนข้างยาก และทัศนคติเป็นเรื่องที่ละเอียดอ่อน²⁰ ประกอบกับวัยรุ่นมักมีความภาคภูมิใจและเชื่อมั่นในความคิดของตนเองสูง มักไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงง่าย ๆ²¹ ซึ่ง ผลการทดลองพบว่าการสื่อสารของหนังสือการ์ตูนเรื่อง “เหล้าจ๋ามาก่อน” ยังไม่สามารถกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนในขั้นของการปรับเปลี่ยนทัศนคติได้

ข้อเสนอแนะการนำไปใช้

หนังสือการ์ตูนเรื่อง “เหล้าจ๋ามาก่อน” มีความเหมาะสม ในการสอนให้ความรู้เกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 แต่ควรปรับปรุงเนื้อหาเพื่อสามารถสื่อสาร และ ส่งเสริม ให้เกิดทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และโรงเรียนควรนำหนังสือการ์ตูนไปใช้ร่วมกับการทำกิจกรรมเพื่อส่งเสริมและป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในรูปแบบอื่นๆ เพื่อป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในอนาคตของนักเรียนต่อไป



ข้อเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการพัฒนารายละเอียดเนื้อหาของหนังสือการ์ตูน ให้สามารถสร้างเสริมทัศนคติ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของวัยรุ่น และมีการติดตามผลการใช้หนังสือการ์ตูน ในระยะยาวเพื่อประเมินประสิทธิผลของงานวิจัย

References

1. National Statistical Office. Smoking and drinking behaviors among Thai population in 2017 [Internet]. 2017 [cited 2017 Dec 1]. Available from: <http://www.nso.go.th/sites/2014/Pages/สำรวจ/ด้านสังคม/สุขภาพ/พฤติกรรมกาสูบหรี่และการดื่มสุรา.aspx>. (in Thai)
2. Assanangkornchai S, et al. Surveillance of drinking behaviors among high school children in Thailand. Alcohol Research Center: Bangkok; 2011. (in Thai)
3. Chaisong S, Pukdeestakul K, Chaisong S, Pukdeestakul K, Thamrunsee T. Provincial alcohol Report in 2011. The Graphico systems CO., LTD: Bangkok; 2013. (in Thai)
4. Punyachai W, Srisombut N, Wongyai T. Alcohol and drinking behaviors among children and adolescents: a case study in Phayao community [Internet]. 2007 [cited 2018 Jan 13]. Available from: <http://www.bcnpy.ac.th/research/images/stories/research/base1-1.pdf>. (in Thai)
5. Piyasil V. Family with adolescent [Internet]. 2008 [cited 2017 Aug 9]. Available from: <http://www.womenfamily.go.th>.
6. U.S. Department of Transportation & Administration. Traffic safety facts 2002: Young drivers [Internet]. 2002 [cited 2017 Aug 9]. Available from <http://www-rd.nhtsa.dot.gov/pgf/nrd-20/NCSA/TSF2002/2002ydrfacts.pdf>.
7. Office of the Surgeon General, The surgeon general's call to action to prevent an reduce underage drinking. U.S. Rockville: Department of Health and Human Services; 2007.
8. Ministry of Education. Indicators and core learning content of health and physical education subjects according to the basic education core curriculum B.E. 2551. Bangkok: Bureau of Academic Affairs and Educational Standards; 2009. (in Thai)
9. Chonlawithi K. Role and type of educational media. In training workshop: the project for developing nursing instructors and students competencies in producing health educational media. Bangkok: Ramathibodi School of Nursing, The Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital of Mahidol University; 2010.
10. Thai comic institute. New choices in Fantasy word [Internet]. 2010 [cited 2018 Jan 13]. Available from: <http://www.thaihealth.or.th/node/151890>. (in Thai)
11. Masjarus T, Jenuwan P. Educational innovation: Comic for developing learning series "Comic for Reading Promotion". Bangkok: Tranugsorn Publisher; 2008. (in Thai)



12. Hongthong D, Areesantichai C. The effect of the PALMSS alcohol prevention program among high school students in a rural of Thailand. *Journal of Substance Use*. 2016; DOI: 10.3109/14659891.2015.1063716.
13. Busabong K. Drinking behaviors among health educational student, Faculty of Education, Kasetsart University Bangkhen Campus [Master education thesis]. Bangkok: Kasetsart University Bangkhen Campus. 2014. (in Thai)
14. The Office of Educational Research, Department of education, Ministry of Education. Reserch report : Production and development of children's books. Bangkok; 1999. (in Thai)
15. Baikazugee J. Writing Techniques for Children. Department of education, Ministry of Education. Bangkok: Kurusapa Printing Ladphrao; 1999. (in Thai)
16. Wattanarong K. Eduation technology. Bangkok: Sintawee; 2006. (in Thai)
17. Khalida H, Meeraha TS, Halima L. Teachers' perception towards usage of cartoon in teaching and learning physics. *Procedia Social and Behavioral Scienc es* 2010; 7(C): 538-45.
18. Thepbangjal P. Effect of information provision through a comic book on knowledge Regarding infection prevention among school-aged children. [Master nursing thesis]. Chiangmai: Chiangmai University; 2008. (in Thai)
19. Kongsuktrakul C, Unduang T, Poopaiboon R [Internet]. The effects of health skill training program using cartoon books on health behavior among grade five students. Graduate Research Conference 2012. [cited 2017 Dec 1]. (in Thai) Availble from: <https://gsbooks.gs.kku.ac.th/55/cdgrc13/files/mmo10.pdf>.
20. Sumaritham U. Adolescent Psychology. Bangkok: Faculty of Education, Chulalongkorn University; 2002. (in Thai)
21. Junaim S. Developmental psychology. Bangkok: Thai Wattanapanich Printing Co., Ltd; 1997. (in Thai)