ผลของโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพสำหรับแกนนำนักเรียนผ่านการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานต่อความรู้และการปฏิบัติการตรวจสายตาในโรงเรียน

Effects of a Capacity Development Program for Student Leaders Through Activity-based Learning on Knowledge and Practices of Visual Examination in a School

ศิริกาญจน์ อินทะชัย[1] ศิวพร อึ้งวัฒนา[2] วิลาวัณย์ เตือนราษฎร์[2]

Sirikarn Inthachai[1] Sivaporn Aungwattana[2] Wilawan Tuanrat[2]

[1]นักศึกษาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

[2]คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

[1]Master Student of Nursing Science (Community Nurse Practitioner) Faculty of Nursing, Chiang Mai University

[2]Faculty of Nursing, Chiang Mai University

Corresponding Author: Sirikarn Inthachai; Sirikarn.noon123@gmail.com

Received: June 26, 2020 **Revised:** July 27, 2020 **Accepted:** July 30, 2020

บทคัดย่อ

ภาวะสายตาผิดปกติเป็นปัญหาสุขภาพในเด็กวัยเรียน การวิจัยนี้ศึกษาผลของโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพสำหรับแกนนำนักเรียน เพื่อเปรียบเทียบความรู้และการปฏิบัติของแกนนำนักเรียนในการตรวจสายตาในโรงเรียนก่อนและหลังการให้โปรแกรมการพัฒนาศักยภาพสำหรับแกนนำนักเรียน โดยใช้กรอบแนวคิดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning: ABL) ที่โรงเรียนวัดเวฬุวัน จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างคือแกนนำนักเรียนจำนวน 33 คน เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินความรู้การตรวจสายตา แบบประเมินการปฏิบัติการตรวจสายตา และชุดโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพสำหรับแกนนำนักเรียน มีค่าความตรงของเนื้อหาโดยรวมเท่ากับ .93 ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามความรู้และแบบสังเกตการปฏิบัติเท่ากับ .77 และ 1.00 ตามลำดับ ดำเนินการวิจัย 3 ระยะ คือ ระยะก่อนการทำกิจกรรม ระยะการดำเนินการ และระยะการประเมินผล วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบทีแบบจับคู่และการทดสอบแมคนีมา ผลการวิจัยพบว่า แกนนำนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับการตรวจสายตาสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) และมีความสามารถในการปฏิบัติในการตรวจสายตาได้ถูกต้องมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) ดังนั้นสามารถนำเอาโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพแกนนำนักเรียนไปใช้เพื่อการพัฒนาศักยภาพแกนนำนักเรียนต่อไป

คำสำคัญ: การตรวจสายตา; แกนนำนักเรียน; โปรแกรมการพัฒนาศักยภาพ; อนามัยโรงเรียน

Effects of a Capacity Development Program for Student Leaders Through Activity-based Learning on Knowledge and Practices of Visual Examination in a School

Sirikarn Inthachai[1] Sivaporn Aungwattana[2] Wilawan Tuanrat[2]

[1]Master Student of Nursing Science (Community Nurse Practitioner) Faculty of Nursing, Chiang Mai University

[2]Faculty of Nursing, Chiang Mai University

Corresponding Author: Sirikarn Inthachai; Sirikarn.noon123@gmail.com

Received: June 26, 2020 **Revised:** July 27, 2020 **Accepted:** July 30, 2020

Abstract

Vision impairment is one of a health problem among school students. This study aimed at investigating the effects of a Capacity Development Program on knowledge and practices among student leaders for visual examination in a school through Activity Based Learning (ABL) at Wat Weruwan School, Chiang Mai. The sample consisted of 33 student leaders. The instruments used in this study included a general information questionnaire, knowledge assessment form on visual examination, practice assessment form on visual examination, and a capacity development program for student leaders. The overall content validity indexwas0.93 and reliability of knowledge assessment form and practices form were 0.77 and 1.00, respectively. The research was divided into three phases: pre-activity, implementation, and evaluation. The data were analyzed using frequency, percentage, means, standard deviation, a paired sample t-test and McNemar test. The results showed that student leaders had higher average scores of visual examination knowledge with statistical significance ($p<.001$) and student leaders had a more accurate ability of visual examination practices at the school with statistical significance ($p<.001$). Therefore, we can use a Capacity Development Program to develop the capacity of student leaders for visual examination.

Keywords: visual examination; student leaders; capacity development program; school health

ความเป็นมาและความสำคัญ

ปัญหาภาวะสายตาผิดปกติในเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 15 ปี มีจำนวน 19 ล้านคนทั่วโลก โดยเด็กจำนวน 12 ล้านคน เกิดจากปัญหาสายตาผิดปกติที่สามารถแก้ไขได้ และอีก 1.4 ล้านคน อยู่ในภาวะตาบอดที่ไม่สามารถแก้ไขได้[1] โดยพบว่าสาเหตุของการเกิดปัญหาภาวะสายตาผิดปกติ ส่วนใหญ่เกิดจากขาดการตรวจรักษาของภาวะสายตาผิดปกติ (uncorrected refractive errors) อย่างถูกต้อง กล่าวคือการไม่ได้รับการคัดกรองและการตรวจวัดสายตาที่ครอบคลุม องค์การอนามัยโลกได้รณรงค์ให้มีการคัดกรองความผิดปกติของสายตาเพื่อแก้ไขปัญหาภาวะสายตาผิดปกติภายในปี พ.ศ. 2563[2] ส่วนในประเทศไทย ปัญหาภาวะสายตาผิดปกติเป็นปัญหาด้านการเจ็บป่วยที่สามารถป้องกันได้ พบว่าในกลุ่มเด็กวัยเรียนอายุ 5-14 ปี จากการคัดกรองภาวะสายตาผิดปกติในเด็กก่อนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาโดยครูในโรงเรียน 17 แห่ง พบว่า เด็กมีภาวะสายตาผิดปกติร้อยละ 6.6 และจำเป็นต้องใส่แว่นสายตาร้อยละ 4.1 ส่วนมากมีสาเหตุมาจากการไม่ได้รับการตรวจวินิจฉัยและการรักษาที่เหมาะสม และในปี พ.ศ. 2557 พบอัตราการเกิดภาวะสายตาสั้นเพิ่มขึ้น 3 เท่าตัว จากเดิมร้อยละ 8 เพิ่มเป็นร้อยละ 30 ของจำนวนประชากรที่มีภาวะสายตาสั้น[3]

ภาวะสายตาผิดปกติส่งผลต่อเด็กนักเรียนในด้านการเรียนรู้ ทำให้เด็กมองตัวหนังสือบนกระดานไม่ชัด จดข้อมูลและเรียนไม่ทันเพื่อน เกิดปัญหาเด็กเบื่อหน่ายในการเรียน ในด้านร่างกาย ก่อให้เกิดอาการปวดตา ปวดศีรษะ[4] นอกจากนี้ยังส่งผลถึงคุณภาพชีวิตของนักเรียน รวมไปถึงพัฒนาการของเด็ก ซึ่งนำไปสู่ปัญหาพฤติกรรมในชั้นเรียนได้และรบกวนการเรียนรู้ของเด็ก[5] ในด้านเศรษฐกิจ ผู้ปกครองต้องเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมากในการนำเด็กเข้ารับการตรวจวัดสายตาและซื้อแว่นตา[6]

การจัดการปัญหาสายตาผิดปกติในกลุ่มงานอนามัยเด็กวัยเรียนและเยาวชน โดยสำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดให้งานอนามัยโรงเรียนมีการตรวจสุขภาพร่างกายและประเมินความสามารถในการมองเห็นในเด็กวัยเรียน โดยนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 จะได้รับการตรวจสายตาโดยแกนนำนักเรียน ซึ่งนักเรียนจะต้องได้รับการตรวจสายตาทุกคน ปีละ 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 100 หากมีค่าความสามารถในการมองเห็นระยะ 20/30 ขึ้นไปอย่างน้อย 1 ข้าง ต้องได้รับการช่วยเหลือ แก้ไข และส่งต่อ ซึ่งเกณฑ์ในการประเมินสุขภาพของเด็กวัยเรียนไม่ควรพบความผิดปกติทางสายตาเกินร้อยละ 5.0[7]

แกนนำนักเรียนมีบทบาทสำคัญในการทำกิจกรรมภายในโรงเรียน นักเรียนที่ได้รับคัดเลือกเป็นแกนนำนักเรียนนั้นจะมีทักษะในการเพิ่มความสามารถและการสนับสนุนผู้อื่น มีความสามารถในการตัดสินใจ และมีความมั่นใจในตนเอง[8] ซึ่งทักษะเหล่านี้ช่วยส่งเสริมบทบาทของแกนนำนักเรียนในการพัฒนาตนเองและพัฒนาผู้อื่นได้ ซึ่งการเพิ่มความรู้ให้แก่แกนนำนักเรียนเป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้เกิดการปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้องได้มากขึ้น ทั้งนี้แกนนำนักเรียนส่วนมากเป็นเด็กที่อยู่ในช่วงวัยเรียน มีลักษณะที่ให้ความสำคัญกับกลุ่มเพื่อน เนื่องจากวัยนี้กลุ่มเพื่อนมีอิทธิพลต่อเด็กด้วยกันเอง ต้องการเป็นที่ยอมรับของเพื่อน[9] ดังนั้นการพัฒนาแกนนำนักเรียนให้เป็นผู้นำด้านความรู้และการปฏิบัติในการตรวจสายตาจะช่วยให้แกนนำนักเรียนนำความรู้ไปใช้ในการตรวจสุขภาพทางตาแก่เด็กนักเรียนทุกคนและช่วยในการจัดการส่งเสริมสุขภาพในโรงเรียนได้

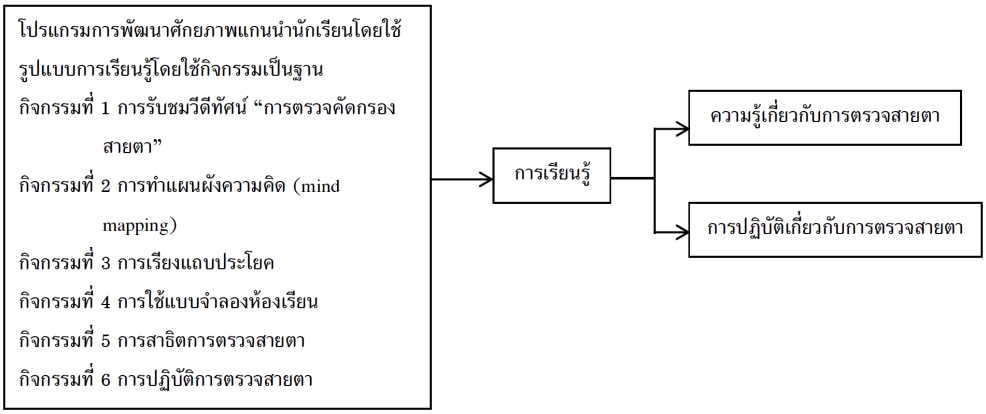
การพัฒนาแกนนำนักเรียนด้านสุขภาพ ต้องประกอบไปด้วยกระบวนการพัฒนาหลาย ๆ ด้าน เช่น กระบวนการฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้ การสร้างเจตคติ การฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม การวางแผน การบริหารจัดการ รวมไปถึงการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความสามารถและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์บนพื้นฐานของความรู้และประสบการณ์[4] ผู้วิจัยจึงได้นำเอาการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (activity based learning: ABL) ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนรู้หนึ่งที่เน้นให้นักเรียนได้รับการเรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรม ประกอบด้วยกิจกรรม 3 ประเภทคือ 1) กิจกรรมเชิงสำรวจ เสาะหาค้นคว้า 2) กิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ และ 3) กิจกรรมการแสดงออก มีหลักการพื้นฐานคือ การศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ (outcome based education) ไม่ใช่การมุ่งใส่ความรู้ (input based learning) การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานส่งเสริมให้แกนนำนักเรียนเกิดการพัฒนาความรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้จากสิ่งที่ปฏิบัติหรือเคยเกิดขึ้นมาก่อน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ซึ่งกันและกัน[10] ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (learning by doing) การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า[11] และผู้วิจัยนำเอารูปแบบการทำกิจกรรมการเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 8–15 คน ในกระบวนการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน[12]

จากการศึกษานำร่องในกระบวนวิชา 570705 การปฏิบัติการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับการตรวจสายตาเด็กในโรงเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5–6 ในพื้นที่อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการตรวจสายตามากกว่าร้อยละ 80 คิดเป็นร้อยละ 18.8 นักเรียนมีความสามารถในการแปลผลค่าความสามารถในการมองเห็นได้ถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 22.72 และนักเรียนสามารถปฏิบัติการตรวจสายตาได้ถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 95.5 จึงพบว่าแกนนำนักเรียนยังขาดความรู้และทักษะในเรื่องการตรวจสายตาที่ถูกต้อง จากการศึกษาปัจจัยและผลกระทบเมื่อเกิดภาวะสายตาผิดปกติในเด็กนักเรียนและการศึกษานำร่องเบื้องต้น ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญในการดูแลปัญหาสายตาในเด็กวัยเรียน สร้างชุดโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพของแกนนำนักเรียนในการตรวจสายตาโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน เมื่อแกนนำนักเรียนเกิดความรู้ภายหลังการทำกิจกรรมแล้ว แกนนำนักเรียนจะสามารถแสดงออกไปในทางที่ถูกต้อง เกิดการปฏิบัติการตรวจสายตาที่ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับบทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน ที่ให้ความสำคัญในการสร้างเสริมสุขภาพ โดยการส่งเสริมบทบาทของแกนนำนักเรียนในการตรวจสายตานักเรียนในโรงเรียนเพื่อให้เกิดการคัดกรองภาวะสุขภาพทางตา ลดการเกิดภาวะที่รุนแรงต่อสุขภาพ รวมถึงการส่งต่อความผิดปกติที่เกิดขึ้นได้

กรอบแนวคิดการวิจัย

ภาวะสายตาผิดปกติในเด็กวัยเรียนส่งผลกระทบต่อตัวเด็กในหลาย ๆด้าน การพัฒนาความสามารถในการคัดกรองสายตาเพื่อการส่งเสริมสุขภาพสายตา และการป้องกันการเกิดความผิดปกติรวมถึงการส่งต่อเมื่อพบอาการผิดปกติทางสายตา จะส่งผลดีต่อภาวะสุขภาพของเด็กนักเรียน การศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาชุดโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพของแกนนำนักเรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน ซึ่งเป็นหนึ่งในรูปแบบเรียนรู้ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 3 กิจกรรม คือ 1) กิจกรรมเชิงสำรวจ เสาะหา ค้นคว้า (exploratory) 2) กิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ (constructive) และ 3) กิจกรรมการแสดงออก (expression) โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและเน้นการลงมือปฏิบัติ ตัวแปรต้นคือ โปรแกรมการพัฒนาศักยภาพสำหรับแกนนำนักเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน และตัวแปรตาม คือ ความรู้และการปฏิบัติการตรวจสายตา เพื่อให้แกนนำนักเรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมซึ่งจะช่วยให้เกิดความจำระยะยาว มีความรู้และสามารถปฏิบัติการตรวจสายตาได้ถูกต้องในการส่งเสริม ป้องกันและการคัดกรองสายตาในเด็กวัยเรียน



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ของแกนนำนักเรียนในการตรวจสายตาก่อนและหลังการให้โปรแกรมการพัฒนาศักยภาพแกนนำนักเรียนผ่านการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน

2. เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติของแกนนำนักเรียนในการตรวจสายตาก่อนและหลังการให้โปรแกรมการพัฒนาศักยภาพแกนนำนักเรียนผ่านการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน

สมมติฐานการวิจัย

1. แกนนำนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับการตรวจสายตาภายหลังการให้โปรแกรมการพัฒนาศักยภาพสูงกว่าก่อนการให้โปรแกรมการพัฒนาศักยภาพ

2. แกนนำนักเรียนมีความสามารถในการปฏิบัติการตรวจสายตาภายหลังการให้โปรแกรมการพัฒนาศักยภาพได้ถูกต้องมากขึ้นกว่าก่อนการให้โปรแกรมการพัฒนาศักยภาพ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเป็นแบบกึ่งทดลอง ใช้รูปแบบ one group pretest posttest design เพื่อเปรียบเทียบความรู้และการปฏิบัติในการตรวจสายตาของแกนนำนักเรียนในแต่ละห้องเรียน การศึกษาแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะก่อนการทำกิจกรรม ระยะการดำเนินการ และระยะการประเมินผล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ แกนนำนักเรียนในโรงเรียนที่เป็นหัวหน้าชั้นเรียน รองหัวหน้าชั้นเรียน และ/หรือนักเรียนที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพการเป็นแกนนำนักเรียน ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 รวมจำนวน 33 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ แกนนำนักเรียนที่เป็นหัวหน้าชั้นเรียน รองหัวหน้าชั้นเรียน และ/หรือนักเรียนที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพการเป็นแกนนำนักเรียน ประกอบด้วยทั้งเพศชายและเพศหญิง กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ห้องเรียนละ 3 คน ผ่านการคัดเลือกโดยครูประจำชั้นเรียนในแต่ละภาคการศึกษา รวมจำนวน 33 คน ทั้งนี้ การเข้าร่วมการวิจัยจะต้องเป็นไปตามความสมัครใจของนักเรียนและต้องได้รับการยินยอมจากผู้ปกครองทุกคน

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย ชุดโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพแกนนำนักเรียนโดยใช้การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานประกอบด้วย 6 กิจกรรม และสื่อการเรียนรู้

ชุดโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพแกนนำนักเรียนโดยใช้การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานประกอบด้วย 6 กิจกรรม ดังนี้

1. กิจกรรมเชิงสำรวจ เสาะหา ค้นคว้า (exploratory) ประกอบด้วย

1) กิจกรรมที่ 1 การชมวีดิทัศน์ “การคัดกรองสายตา” ใช้เวลา 20 นาที/กลุ่ม สื่อการเรียนรู้ที่ใช้คือ ใบงานที่ 1 การคัดกรองสายตา และวีดิทัศน์การตัดกรองสายตา 4 ขั้นตอน

2) กิจกรรมที่ 2 การทำแผนผังความคิด (mind mapping) ใช้เวลา 15 นาที/กลุ่ม สื่อการเรียนรู้ที่ใช้คือ กระดาษบรู๊ฟและปากกาเมจิก

3) กิจกรรมที่ 3 การเรียงแถบประโยค ใช้เวลา 5 นาที/คน

2. กิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ (constructive)

1) กิจกรรมที่ 4 การจำลองกระบวนการตรวจสายตาบนแบบจำลองห้องเรียน ใช้เวลา 15 นาที/กลุ่ม

2) กิจกรรมที่ 5 การสาธิตการตรวจสายตา ใช้เวลา 15 นาที/กลุ่ม

3. กิจกรรมการแสดงออก (expressional)

1) กิจกรรมที่ 6 การตรวจสายตาในโรงเรียน ใช้เวลา 5 นาที/การตรวจ 1 คน สื่อการเรียนรู้ที่ใช้คือ กล่องเก็บอุปกรณ์การวัดสายตาเบื้องต้นแบบพบพา

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของแกนนำนักเรียน จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ตรวจสายตา และการได้รับการตรวจสายตา มีค่า CVI เท่ากับ .90

2. แบสอบถามการประเมินความรู้เกี่ยวกับการตรวจสายตาของแกนนำนักเรียน จำนวน 30 ข้อ แบบปรนัยจำกัดคำตอบ (fixed response) แบบถูก-ผิด (true-false) คำถามเกี่ยวกับกระบวนการตรวจสายตาเบื้องต้น 4 ขั้นตอน ได้แก่ การเตรียมอุปกรณ์ และการเตรียมสถานที่ การตรวจสายตาเบื้องต้นอย่างเป็นขั้นตอน การบันทึกผลและการแปลผล ค่าความสามารถในการมองเห็น การแจ้งผลและการจัดการส่งต่อความผิดปกติแก่ครูพยาบาลโรงเรียน มีค่า CVI เท่ากับ .92 และค่า reliability โดยใช้ KR-20 เท่ากับ .77

3. แบบประเมินการปฏิบัติในการการตรวจสายตาของแกนนำนักเรียน จำนวน 15 ข้อ นักเรียน เป็นแบบสังเกตแบบมีโครงสร้าง (structured inspection) ข้อประเมินเกี่ยวกับการตรวจสายตาเบื้องต้น 4 ขั้นตอน ได้แก่ การเตรียมอุปกรณ์ และการเตรียมสถานที่ การตรวจสายตาเบื้องต้นอย่างเป็นขั้นตอน การบันทึกผลและการแปลผลค่าความสามารถในการมองเห็น การแจ้งผลและการจัดการส่งต่อความผิดปกติแก่ครูพยาบาลโรงเรียน มีค่า CVI เท่ากับ 1.00 และค่า reliability โดยใช้ IRR เท่ากับ 1.00

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านความรู้ และข้อมูลด้านการปฏิบัติ ใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ข้อมูลด้านความรู้ เปรียบเทียบก่อนและหลังโดยการทดสอบทีแบบจับคู่ (paired samples T-test)

3. ข้อมูลด้านการปฏิบัติเปรียบเทียบก่อนและหลังโดยการทดสอบแมคนีมา (McNemar test)

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ภายหลังได้รับการอนุมัติการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่โครงการ: 2562-147 ผู้วิจัยเข้าพบผู้อำนวยการโรงเรียนวัดเวฬุวัน

2. เมื่อได้รับอนุมัติเข้าเก็บข้อมูลจากผู้อำนวยการโรงเรียน จึงเข้าพบครูประจำชั้น ครูอนามัยโรงเรียน ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการทำวิจัย และส่งแบบตอบรับความยินยอมจากผู้ปกครองของแกนนำนักเรียน

3. ผู้วิจัยคัดเลือกแกนนำนักเรียนอย่างเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหมด จำนวน 33 คน ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการทำวิจัย รวมถึงการพิทักษ์สิทธิของแกนนำนักเรียน

4. ดำเนินกิจกรรม 3 ระยะ คือ ระยะก่อนการทำกิจกรรม ให้แกนนำนักเรียนทำแบบประเมินก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม ระยะดำเนินการ ให้ชุดโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพแกนนำนักเรียนโดยใช้การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานแก่แกนนำนักเรียน และระยะการประเมินผล ให้แกนนำนักเรียนดำเนินการตรวจสายตาพร้อมทั้งประเมินภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรม รวมระยะเวลา 8 สัปดาห์

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

แกนนำนักเรียนเป็นเพศชายร้อยละ 24.20 และเพศหญิงร้อยละ 75.80 มีอายุ 11 ปี ร้อยละ 39.40 และอายุ 12 ปี ร้อยละ 60.60 เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 45.50 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 54.50 มีประสบการณ์การตรวจสายตานักเรียนในโรงเรียนมาก่อนร้อยละ 57.60 และทุกคนเคยได้รับการตรวจสายตาในโรงเรียนคิดเป็นร้อยละ 100.00 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=33)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
เพศชาย	8	24.20
เพศหญิง	25	75.80
อายุ ($\bar{x}$ = 11.61, SD=.46)		
11 ปี	13	39.40
12 ปี	20	60.60
ระดับชั้น		
ประถมศึกษาปีที่ 5	15	45.50
ประถมศึกษาปีที่ 6	18	54.50
ประสบการณ์ตรวจสายตา		
มี	19	57.60
ไม่มี	14	42.40
ได้รับการตรวจสายตา		
เคย	33	100.00
ไม่เคย	0	.00

2. ข้อมูลด้านความรู้

ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับการตรวจสายตาหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพเท่ากับ 25.39 (SD=2.21) สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t=−7.65, p<.001) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนความรู้การตรวจสายตาของแกนนำนักเรียนก่อนและหลังการทดลอง (n=33)

ข้อมูลด้านความรู้	ก่อนการให้โปรแกรม		หลังการให้โปรแกรม		p-value
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	
คะแนนความรู้	21.67	2.37	25.39	2.21	<.001

3. ข้อมูลด้านการปฏิบัติ

แกนนำนักเรียนมีความสามารถในการปฏิบัติการตรวจสายตาได้ถูกต้องภายหลังการให้โปรแกรมการพัฒนาศักยภาพจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 39.40 ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.001) จากเดิมที่ไม่มีแกนนำนักเรียนคนใดสามารถตรวจสายตาได้ถูกต้อง ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสามารถในการปฏิบัติการตรวจสายตาของแกนนำนักเรียนก่อนและหลังการทดลอง (n=33)

ข้อมูลด้านการปฏิบัติ	ก่อนการให้โปรแกรม		หลังการให้โปรแกรม		Exact Sig. (2-tailed)
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ปฏิบัติได้ถูกต้อง (15 คะแนน)	0	.00	13	39.40	<.001
ปฏิบัติไม่ถูกต้อง (0-14 คะแนน)	33	100.00	20	60.60	
รวม	**33**	**100.00**	**33**	**100.00**	

อภิปรายผล

จากผลการให้โปรแกรมการพัฒนาศักยภาพแกนนำนักเรียนผ่านการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานเกี่ยวกับการตรวจสายตา ทั้งหมด 6 กิจกรรม สรุปได้ว่า ภายหลังการให้โปรแกรมการพัฒนาศักยภาพโดยใช้การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมเป็นฐานแกนนำนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้และมีความสามารถในการปฏิบัติการตรวจสายตาได้ถูกต้องสูงกว่าก่อนการให้โปรแกรมการพัฒนาศักยภาพโดยใช้การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมเป็นฐาน

1. แกนนำนักเรียนได้รับการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน ซึ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ในโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพแกนนำนักเรียนมีการใช้สื่อวีดีทัศน์ที่มีทั้งภาพและเสียง ช่วยดึงความสนใจของแกนนำนักเรียนให้อยู่กับสื่อได้ การทำแผนผังความคิดที่ผู้เรียนได้ขีดเขียน การหยิบจับจัดเรียงแถบประโยคด้วยตนเอง ซึ่งกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติด้วยตนเอง ภาพเคลื่อนไหว สามารถดึงความสนใจ เกิดความเพลิดเพลิน ผ่อนคลายความเครียด ก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้และจดจำเนื้อหาได้[13] นอกจากนี้ ขณะทำกิจกรรมแกนนำนักเรียนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แสดงความคิดเห็นร่วมกัน ภายหลังการทำกิจกรรม มีการเปรียบเทียบความสามารถตนเองและเพื่อน เมื่อตนเองสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องจะรู้สึกภาคภูมิใจ[14] กระตุ้นให้เกิดความกระตือรือร้น สนใจในการเรียนรู้ ส่งผลให้แกนนำนักเรียนสามารถตอบแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับการตรวจสายตาได้ถูกต้องเพิ่มขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 21.67 คะแนน เป็น 25.39 คะแนน และเมื่อนำมาเปรียบเทียบด้วยการทดลองแบบจับคู่ (paired samples T-test) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (p<.001) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 สอดคล้องกับการศึกษาของของ สุธิดา ศรีมานพ และคณะ[15] เรื่องการพัฒนาความสามารถในการนำความรู้เรื่องพลังงานความร้อนไปใช้ในชีวิตประจำวัน พบว่าภายหลังการเรียนรู้นักเรียนมีความสามารถในการนำความรู้เรื่องพลังงานความร้อนไปใช้ในชีวิตประจำวันระดับพอใช้ขึ้นไปเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการเรียนรู้อยู่ในระดับควรปรับปรุง และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 เป็นผลมาจากเมื่อผู้วิจัยใช้บริบทที่ใกล้ตัวนักเรียนมาใช้ในการทำกิจกรรม สามารถกระตุ้นความสนใจในการเรียนและความอยากค้นหาคำตอบ เมื่อนักเรียนได้ปฏิบัติจึงเกิดความเข้าใจ สามารถนำไปประยุกต์ใช้และมองเห็นความเชื่อโยงของความรู้และการนำไปใช้ได้ การศึกษาเรื่องการพัฒนาเจตคติ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์[16] นักเรียนที่ได้รับการเรียนการสอนที่เน้นกิจกรรมเป็นฐานมีเจตคติ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และพฤติกรรมการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง กิจกรรมการสอนสามารถดึงนักเรียนออกจากการยึดติดกับตำราเรียน นักเรียนลุกออกจากที่นั่งหรือห้องเรียนเพื่อทำกิจกรรมร่วมกัน และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชั้นเรียน และ การศึกษาของ Azuka[17] พบว่า ภายหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นกิจกรรมเป็นฐาน นักเรียนสามารถจดจำสิ่งที่ได้เรียนรู้และกระตุ้นกระบวนการคิดได้ดีกว่าการเรียนการสอนรูปแบบเดิมคือ การสอนแบบการบอกกล่าว ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องไปในทางเดียวกันว่า การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมเป็นฐานสามารถส่งเสริมกระบวนการคิด และการเพิ่มความรู้ในเรื่องที่ศึกษาได้ดีขึ้น

2. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน มุ่งเน้นให้แกนนำนักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม โปรแกรมการพัฒนาศักยภาพแกนนำนักเรียนได้ให้แกนนำนักเรียนฝึกปฏิบัติการตรวจสายตาและการสาธิตการตรวจสายตาแก่เพื่อนแกน

นำนักเรียนก่อนนำไปปฏิบัติจริง เป็นการฝึกกระบวนการคิด การวางแผน และการจัดการด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เกิดความมั่นใจและความเข้าใจในกระบวนการตรวจสายตา การทำกิจกรรมที่มีการหยิบจับ สัมผัส ช่วยกระตุ้นความสนใจ ความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ และมีการปฏิบัติอย่างถูกต้อง[13] จากผลการศึกษาแกนนำนักเรียนปฏิบัติการตรวจสายตาตามกระบวนการตรวจสายตา 4 ขั้นตอนได้ถูกต้องเพิ่มขึ้น เป็น 13 คน คิดเป็นร้อยละ 39.40 จากเดิมที่ไม่มีแกนนักเรียนคนใดสามารถปฏิบัติการตรวจสายตาได้ถูกต้อง โดยใช้แบบประเมินการปฏิบัติการตรวจสายตา และเมื่อนำมาเปรียบเทียบด้วยการทดสอบแมคนีมา (McNemar test) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (ค่า Exact Sig.<.001) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 สอดคล้องกับการศึกษาของมัณฑนา เลิศเสรีพัฒนกุล และทรงชัย อักษรคิด[18] พบว่า ภายหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน ผลการเรียนเรื่องความน่าจะเป็นของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 นักเรียนสามารถยกตัวอย่างการสนับสนุนและยกตัวอย่างการคัดค้านได้มากกว่าร้อยละ 80 การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการทำงานร่วมกับผู้อื่น สนใจในกิจกรรมที่ผู้สอนจัดขึ้น ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะจากการทำกิจกรรมและเข้าใจเนื้อหาอย่างลึกซึ้งมากขึ้น การศึกษาของรัสชนีย์ น่าบัณฑิตย์ และจินตนา ตั้งวรพงศ์ชัย[13] ได้ศึกษาผลของนวัตกรรมการให้ข้อมูลร่วมกับเกมส์สุขภาพ คือ ภาพการ์ตูนเคลื่อนไหว 3 มิติ และคู่มือสุขภาพ ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเด็กวัยรุ่นโรคเอสแอลอี พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับนวัตกรรมการให้ข้อมูลร่วมกับเกมสุขภาพมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.01) เนื่องมาจากการทำกิจกรรมโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทางด้านสุขภาพในการดูแลตนเอง เกิดทัศนคติต่อการเจ็บป่วยด้านบวกเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการกำเริบของโรคสูงขึ้น ส่งผลต่อการเพิ่มความสามารถในการดูแลตนเอง และการศึกษาของนฤชน มงคลศิริ[19] ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่มีต่อทัศนคติและการขี่จักรยานอย่างปลอดภัยของนักเรียน พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนทัศนคติ การปฏิบัติในการขี่จักรยาน และทักษะการปฏิบัติในการขี่จักรยานอย่างปลอดภัยของกลุ่มทดลองสูงขึ้น ชุดกิจกรรมนั้นประกอบไปด้วย 8 กิจกรรม ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติในการทำกิจกรรมด้วยตนเอง มีการสาธิตและให้นักเรียนปฏิบัติตาม เป็นการกระทำที่สามารถมองเห็นและเกิดการเรียนรู้ขึ้นและเป็นสิ่งที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องไปในทางเดียวกันว่า การให้ผู้เรียนได้มีการปฏิบัติ มีการสาธิต เป็นการกระทำที่สามารถมองเห็นได้ กระตุ้นให้เกิดความสนใจ เกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้เกิดการปฏิบัติที่ถูกต้อง

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ควรนำชุดโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพแกนนำนักเรียนเรื่องการตรวจสายตาในโรงเรียนไปใช้ในการพัฒนาศักยภาพแกนนำนักเรียนในด้านความรู้และการปฏิบัติการตรวจสายตาในโรงเรียนในโรงเรียนอื่น

2. ควรกำหนดให้แกนนำนักเรียนสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนแกนนำนักเรียนทั้งหมด เพื่อให้เกิดความถูกต้องเพิ่มขึ้นเมื่อนำไปปรับใช้ในการตรวจสายตาในโรงเรียน

ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยในอนาคต

1. ควรติดตามศึกษาระยะยาวทั้งด้านความรู้และการปฏิบัติในการตรวจสายตาของแกนนำนักเรียน เพื่อประเมินความคงอยู่ของความรู้และความสามารถในการปฏิบัติ อย่างน้อย 6 เดือน

2. การปรับรูปแบบการศึกษาวิจัยเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพที่ชัดเจนขึ้น

References

1. Pangputhipong P, Saijin I, Thonginnetra O, Yingyong p, Chaisrisawadsuk N, Wongsawat W, et al. Eye disease. Bangkok: Department of Medical Services, Ministry of Public Health;2014. (in Thai)
2. Amornsakchai A, Singhaniyom S, Sresumatchai V. Modification a commercial eye care screening software for Thai preschool children a pilot study. Journal of Public Health 2009;39(1);74-88. (in Thai)
3. Thai Health Promotion Foundation. Used computer-smartphone long-term make a myopia [Internet]. Bangkok:2014. [cited 2019 March 21]. Available from:https://www.thaihealth.or.th/Content/26066-ใช้'คอมฯ-สมาร์ทโฟน' นานทำสายตาสั้น.html.
4. Bureau of Health Promotion, Department of Health, Ministry of Public Health. Vision screening guide in kindergarten and elementary school level. 3nd ed. Bangkok: National Buddhist Department Printing; 2014. (in Thai)
5. National Associated of School Nurse. Vision and eye health [Internet]. Washington D.C. 2017 [cited 2019 March 21]. Available from: https://www.nasn.org/nasn-resources/practice-topics/vision-health.
6. Lim MC, Gazzard G, Sim EL, Tong L, Saw SM. Direct costs of myopia in Singapore. Eye 2009;23(5):1086-9.
7. Phonchai B. Health Status's of grade 7 student and environment sanitation of a secondary school at Nakhon Phanom municipality district during the academic year 2009. KKU Journal for Public Health Research (KKU-JPHR) 2011;4(3):31-40. (in Thai)
8. Al-Jammal K, Ghamrawi N. Leading the self: self-leadership skills of lebanese private school principals. International Journal of Social Science and Economics Invention 2015;1(02):92.
9. Chaninyuthwong, V. Parent's guide...school-age caring book. Bangkok: The Agriculture Cooperative Federation of Thailand. Limited; 2009. (in Thai)
10. Surin primary Educational Service Area 3, Office of the Basic Education Commission. Concept of activity reduce study time increase knowledge time book. Surin: Surin primary Educational Service Area 3;2015. 1719. (in Thai)
11. Regional Education Office N0.1, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Education. The study of management of the moral school under office of the basic education commission in regional education office no.1. Bangkok: Office of the Permanent Secretary, Ministry of Education;2018. (in Thai)
12. Srimahawaro W. The potential development strategy of citizenship in democratic system: a case study of youth, Surattani province. Suratthani Rajabhat Journal 2020;7(1): 148-65. (in Thai)
13. Nabundit R, Tangvoraphonkchai J. The effects of innovation in providing health information and health game on self-care behaviors for adolescent SLE patients admitted in hospital. Journal of Nursing Science and Health 2012 Jun 16;35(1):10-7. (in Thai)
14. Psychology Notes HQ. Erik Erikson's theory of psychosocial development. Internet]. Singapore: 2019. [cited 2019 March 21]. Available from: https://www.psychologynoteshq.com/erikerikson/
15. Srimanop S, Nitisiri P, Kruea-In N. The development of seventh grade students ability in application of thermal energy in daily life through context-based learning. Journal of Education and Human Development Sciences 2019 Mar 8;3(1):74-84. (in Thai)
16. Sagunee N, Makanong A. The development of attitude, achievement motivation and mathematics learning

behavior of ninth grade student by using activity-based instruction. An Online Journal of Education 2017; 12(2):50-66. (in Thai)

17. Azuka BF. Activity-based learning strategies in the mathematics classrooms. Journal of Education and Practice 2013;4(13):8-14.
18. Lerdseripattanakul M, Ugsonkid S. The study of effects of learning management by using activity-based learning and practicing student to giving examples and counterexamples on "probability" of mathayomsuksa three student. EAU Heritage Journal Social Science and Humanity 2019 Aug 5;9(2):115-25. (in Thai)
19. Mongkolsiri N. Effect of using activity series by applying action learning approach on attitude and safe biking of senior primary school students [Master thesis]. Bangkok: Faculty of Education, Chulalongkorn University. 2017. (in Thai)