



ผลของการนำหลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีไปใช้ในโรงเรียน
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

Effect of Using Curriculum on a Prevention Course of Liver Fluke and Bile Duct Cancer
in School for Upper Secondary Student Level in The Northeast Region, Thailand

ธิดารัตน์ เลิศวิทยากุล¹,

ธีรชัย เนตรถนอมศักดิ์²,

วัชรินทร์ ลอยลม³

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการนำหลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีไปใช้ในโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ด้านความรู้ เจตคติ ทักษะ กระบวนการ และพฤติกรรมสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 51 โรงเรียน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 17 โรงเรียน และกลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม กลุ่มละ 17 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ หลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย และ แบบวัดประสิทธิผลของหลักสูตรฯ วิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ด้านภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ประกอบด้วย ก่อนและหลังทดลองใช้หลักสูตรฯ โดยใช้สถิติ paired t-test และ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ก่อนและหลังใช้หลักสูตร ระหว่าง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม โดยใช้ สถิติ ANOVA ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ หลังการใช้หลักสูตรของทั้ง 3 กลุ่ม พบว่าทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกัน (p-value=.000) คะแนนเฉลี่ยด้านคุณลักษณะ หลังการใช้สูงกว่าก่อนใช้หลักสูตร (p-value =.000) คะแนนเฉลี่ยด้านทักษะกระบวนการระหว่าง 3 กลุ่ม หลังการใช้หลักสูตรแตกต่างกัน และ นักเรียนทุกกลุ่มมีภูมิคุ้มกันด้านพฤติกรรมสุขภาพดี (H1) หลังการใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตร และกลุ่มทดลองมีการปฏิบัติการณ์สุขภาพดี (H2) เป็นสัดส่วนมากกว่ากลุ่มควบคุม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

คำสำคัญ : หลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี, ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย, การนำหลักสูตรไปใช้

Abstract

The purpose of this experimental research was to study effect of using curriculum on a prevention course of liver fluke and bile duct cancer in school for upper secondary student level in the northeast region, Thailand in terms of knowledge, attributes, process skills and health behaviors. The sample group included upper secondary school in northeastern region consisted of 51 schools, 17 schools divided into experimental group and 2 control groups, in 17 schools each group. Research tools are a prevention Course of Liver Fluke and Bile Duct Cancer a high school in school for upper secondary student Level in the

¹คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย

²คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

³คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

northeast region, Thailand and the curriculum effectiveness measure form. The data were analyzed by compare the average scores on immunity for liver fluke and bile duct cancer, consisting of: before and after using paired t-test statistics and comparing the average scores before and after of using the prevention course for liver fluke and bile duct cancer, between 3 groups was the experimental group and 2 control groups were analyzed by ANOVA statistics. The results showed that; average knowledge score after using the curriculum of all 3 groups, it was found that all 3 groups differed (p -value=.000), average rating for attributes after the course using was higher than before the course (p -value =.000), the mean score on process skills between the 3 groups after the course was different, and the students in all groups had healthy behavioral immunity (H1) was higher before using a course, and the experimental group had a greater proportion of healthy (H2) than the control group at the statistical significance level of 0.05.

Keywords: Prevention Course of Liver Fluke and Bile Duct Cancer, Upper Secondary Student Level, Using Curriculum

1. บทนำ

สุขภาพ (Well-being) เป็นกรอบแนวคิดเรื่องสุขภาพในปัจจุบัน ที่ประกอบด้วยมิติ ทางกาย ทางใจ ทางสังคม ทางปัญญา (จิตวิญญาณ) รวมทั้งมิติของคน ครอบครัว ชุมชน และสังคม ดังนั้นการดูแลสุขภาพจึงต้องให้ความสำคัญกับองค์ความรู้ การดำเนินงานทางสาธารณสุข การจัด บริการสาธารณสุข และภาวะการณ์ต่างๆ ที่ปรากฏในสังคมเพราะสิ่งเหล่านี้มีผลกระทบต่อสุขภาพทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งด้านบวกและด้านลบ องค์ความรู้เพื่อการพัฒนาสุขภาพและระบบสุขภาพจึงไม่ใช่เรื่องของระบบการแพทย์เพียงอย่างเดียวแต่เป็นเรื่องความร่วมมือกันของสังคมที่จะมาร่วมกันสร้างค่านิยมที่ถูกต้องเกี่ยวกับสุขภาพร่วมกันสร้างสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย และเอื้อต่อการมีสุขภาพดีร่วมกันสร้างวัฒนธรรมของการดำเนินชีวิตที่ไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่นและร่วมกันสร้างสังคมที่อยู่ร่วมกันอย่างมีสันติสุข ในสภาพที่เป็นสุข และเป็นสิ่งที่มนุษย์ทุกคนปรารถนา (ประเวศ วะสี, 2541) ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ในยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2559 ที่ว่า “ภายในทศวรรษต่อไป คนไทยทุกคนจะมีสุขภาพแข็งแรงเพิ่มขึ้นเพื่อสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศทั้งทางตรงและทางอ้อมอย่างยั่งยืน” (กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

“มะเร็ง” จึงเป็นโรคที่สร้างความตระหนักให้กับคนทั่วไปด้วยความเข้าใจว่า มะเร็งเป็นโรคที่รักษาไม่หาย เป็นแล้วตายอย่างเดียว ซึ่งไม่ว่าจะเกิดกับอวัยวะส่วนไหนของร่างกาย ผลสุดท้ายมักลงเอยด้วยความตายที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ในปี พ.ศ. 2555 องค์การอนามัยโลก พบว่ามีผู้เสียชีวิตจากโรคมะเร็งทั่วโลกราว 8.2 ล้านคน (โดย 3 อันดับแรก คือ มะเร็งปอด มะเร็งตับ (รวมถึงมะเร็งท่อน้ำดี) และมะเร็งกระเพาะอาหาร) ซึ่งสูงจากในปี พ.ศ. 2551 ที่เสียชีวิตจำนวน 7.6 ล้านคน ทำให้โรคมะเร็งเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับต้นๆ ของประชากรทั่วโลก มีแนวโน้มว่าจะเพิ่มจำนวนสูงขึ้นในทุกปี ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของประเทศไทยที่โรคมะเร็งเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับ 1 รองลงมาคืออุบัติเหตุ และโรคหัวใจ กระทรวงสาธารณสุขรายงานว่าในแต่ละปีคนไทยเสียชีวิตจากโรคมะเร็งประมาณ 60,000 ราย หรือเฉลี่ยชั่วโมงละเกือบ 7 ราย โดยเสียชีวิตจากมะเร็งท่อน้ำดีและตับสูงเป็นอันดับที่ 1 เฉลี่ยปีละ 14,000 ราย คิดเป็นประมาณ 38 รายในแต่ละวัน จากการเสียชีวิตจากมะเร็งท่อน้ำดีของคนไทย จำนวน 10,000-20,000 รายต่อปี ผู้ป่วยมักตรวจพบมะเร็งท่อน้ำดีในระยะสุดท้ายจึงส่งผลให้มีผู้รอดชีวิตจำนวนน้อย โดยกว่าครึ่งของผู้เสียชีวิตเป็นประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งถือเป็นโรคที่รุนแรงและก่อให้เกิดผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศทั้งในทางเศรษฐกิจและสังคม (โครงการแก้ไขปัญหาโรคมะเร็งท่อน้ำดีและมะเร็งท่อน้ำดีภาคตะวันออกเฉียงเหนือ,



2559) ปัจจัยที่เชื่อว่าเป็นสาเหตุก่อโรคที่สำคัญประการหนึ่งคือการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ Opisthorchis Viverrini (OV) ซึ่งติดต่อสู่คนโดยการกินปลาดิบที่มีพยาธิใบไม้ปนอยู่ (กิตติ อินทยศ, สมชาย ปิ่นละออ และพวงรัตน์ ยงวิชัย, 2555)

ประชากรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ราว 20 ล้านคน เป็นกลุ่มเสี่ยง 6 ล้านคน คิดเป็นหนึ่งในสามของคนที่เกี่ยวข้องต่อโรคมะเร็งท่อน้ำดี และพบว่ามีผู้ป่วยใหม่ต่อปี ราว 1-2 หมื่นคน และแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น 3 หมื่นคน ซึ่งเป็นโรคที่รุนแรงและสร้างความเสียหายให้แก่ประเทศอย่างมาก โดยผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่จะมีอายุระหว่าง 40 ปีถึง 60 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นวัยที่เป็นกำลังสำคัญของครอบครัว โรคนี้จึงส่งผลกระทบให้เกิดความสูญสลายของครอบครัวและสถาบันเศรษฐกิจอย่างมหาศาลในภูมิภาค ดังนั้นการแก้ไขปัญหานี้ในมุมมองแบบเดิมคือการรักษาตามอาการ การผ่าตัดและผู้ป่วยอาจเสียชีวิตในที่สุด จึงไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ แนวคิดใหม่ในการบูรณาการและยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางจึงเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาแบบใหม่ โครงการ CASCAP จึงบูรณาการและสร้างการเปลี่ยนแปลง โดยบูรณาการด้านปฏิบัติการ (Operational Integration) เป็นการบูรณาการด้านการรักษาตั้งแต่ปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ โดยระดับปฐมภูมิเป็นการบูรณาการการรักษาทุกมิติทั้งด้านการป้องกัน การคัดกรอง วินิจฉัย ดูแลรักษา ซึ่งต้องบูรณาการสหสาขาวิชา ด้านการศึกษา ด้านการเกษตร หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรค เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชน

สำหรับด้านการศึกษาได้พัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ตามแนวทางของการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจรตามแนวคิดของ Saylor & Alexander (1974) โดยเริ่มต้นจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นอย่างรอบด้าน มีกระบวนการออกแบบและยกร่างหลักสูตรอย่างเป็นระบบ วางแผนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติหรือการใช้หลักสูตรที่รัดกุม รวมถึงมีการประเมินผลหลักสูตร เพื่อนำผลการประเมินมาสู่การปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นแนวทางสำคัญของการไปสู่เป้าหมายสูงสุดของโครงการคือ “การใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญส่วนหนึ่งของการกำจัดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีให้หมดสิ้นจากสังคมไทย”

การวิจัยนี้จึงนำเสนอผลการทดลองในระยะที่นำหลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีไปใช้ในโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการนำหลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีไปใช้ในโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ด้านความรู้ เจตคติ ทักษะกระบวนการ และพฤติกรรมสุขภาพ

3. แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง



4. วิธีดำเนินการ

วิธีการวิจัย : เชิงทดลอง (True-Experimental Designs) (องอาจ นัยวัฒน์, 2551) กลุ่มทดลองได้แก่ ครูแม่ข่าย กลุ่ม A ที่ได้รับการอบรมและนำหลักสูตรฯ ไปใช้ จำนวน 17 โรงเรียน กลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม คือ ครูแม่ลูกข่ายกลุ่ม B ที่ไม่ได้รับการอบรม แต่นำหลักสูตรฯ ไปใช้ จำนวน 17 โรงเรียน และ ครูแม่ลูกข่ายกลุ่ม C ที่ไม่ได้รับการอบรม และไม่ได้นำหลักสูตรฯ ไปใช้ จำนวน 17 โรงเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) หลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

2) แบบวัดประสิทธิผลของหลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ประกอบด้วย ก่อนและหลังทดลองใช้หลักสูตรฯ โดยใช้สถิติ paired t-test

2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีก่อนและหลังใช้หลักสูตร ระหว่าง 3 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม โดยใช้ สถิติ ANOVA

วิธีการดำเนินการวิจัย

1) ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินการวิจัย สถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2) นัดหมายผู้บริหาร ครูผู้สอน นักเรียนระดับชั้นกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ข้อมูลและรายละเอียดการดำเนินการวิจัย
3) ดำเนินการวิจัยโดยครูผู้สอนที่ได้รับการอบรมการใช้หลักสูตรฯ นำหลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ซึ่งใช้การอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานดังนี้

(1) อบรมครูกับแม่ข่ายโดยทีมวิจัย และวางแผนกับเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในการนำหลักสูตรฯ ไปใช้

(2) ครูเครือข่ายนำหลักสูตรฯ ที่ได้จากการอบรมไปปฏิบัติในห้องเรียน

(3) มีการนิเทศติดตามจากทีมวิจัย

(4) เก็บและรวบรวมข้อมูล นำมาเปรียบเทียบผลการใช้หลักสูตร

4) ประเมินประสิทธิผลหลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

5) วิเคราะห์ข้อมูลประสิทธิผลหลักสูตรฯ โดยใช้สถิติพื้นฐานเชิงปริมาณร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. ผลการศึกษา

5.1 คะแนนเฉลี่ยด้านภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ก่อนและหลังการใช้หลักสูตรด้านความรู้ (K) จำแนกรายกลุ่มพบว่า นักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตรจากครูแม่ข่ายกลุ่ม A ($n = 292$) มีภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านความรู้ หลังการใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตร ($p\text{-value} = .000$) นักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตร จากครูลูกข่ายกลุ่ม B ($n = 125$) มีภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านความรู้ หลังการใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตร ($p\text{-value} = .000$) และ นักเรียนที่ไม่ได้รับการใช้หลักสูตร จากครูลูกข่ายกลุ่ม C ($n = 74$) มีภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านความรู้ ก่อนและหลังใช้หลักสูตรไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value} = .529$) ดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ก่อนและหลังการใช้หลักสูตรด้านความรู้ (K) จำแนกรายกลุ่ม

กลุ่มตัวอย่าง	n	คะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันด้านความรู้ (K)				Paired t-test	df	p-value
		Pre-Test		Post Test				
		\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.			
A1	27	11.63	2.92	11.63	2.92	-9.066	26	.000*
A2	24	16.13	3.69	16.13	3.69	-8.513	23	.000*
A3	37	16.43	4.92	16.43	4.92	-11.963	36	.000*
A4	23	5.83	1.97	14.26	2.83	-11.641	22	.000*
A5	29	7.69	1.85	14.10	2.02	-14.774	28	.000*
A6	22	6.41	1.56	12.45	1.60	-10.647	21	.000*
A7	26	7.08	1.57	15.00	2.17	-16.961	25	.000*
A8	17	5.71	1.26	11.76	2.77	-7.270	16	.000*
A9	30	8.70	2.98	20.33	1.45	-17.310	29	.000*
A10	26	6.85	2.03	17.04	2.60	-14.525	25	.000*
A11	31	8.00	1.41	12.26	1.50	-13.398	30	.000*
รวม กลุ่ม A	292	7.37	2.70	14.87	3.82	-33.803	291	.000*
B1	22	6.50	1.85	11.82	1.79	-11.742	21	.000*
B2	18	6.89	2.17	14.72	2.40	-9.145	17	.000*
B3	15	5.47	1.13	13.00	2.07	-15.801	14	.000*
B4	17	6.71	1.26	10.71	1.45	-8.816	16	.000*
B5	13	9.23	1.79	10.54	1.66	-1.734	12	.109
B6	40	6.45	1.40	9.90	1.72	-10.454	39	.000*
รวม กลุ่ม B	125	6.73	1.84	11.48	2.47	171.027	124	.000*
C1	22	4.18	1.33	5.00	1.72	-19.75	21	.062
C2	28	5.07	1.46	5.00	1.09	.238	27	.813
C3	24	5.29	1.68	5.00	1.44	1.127	23	.271
รวม กลุ่ม C	74	4.88	1.55	5.00	1.39	-.632	73	.529

$p < 0.05^*$

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า คะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านความรู้ ก่อนและหลังการใช้หลักสูตร ของนักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตรของครูแม่ข่ายกลุ่ม A มากกว่ากลุ่มลูกข่าย B และ C หากเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านความรู้ หลังการใช้หลักสูตรของทั้ง 3 กลุ่ม พบว่าทั้ง 3 กลุ่ม แตกต่างกัน ($p\text{-value} = .000$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยภูมิคุ้มกันด้านความรู้ หลังการใช้หลักสูตร รายกลุ่มระหว่างกลุ่ม A กลุ่ม B และกลุ่ม C

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	5937.014	2	2968.507	281.533	.000*
ภายในกลุ่ม	5145.512	488	10.544		
รวม	11082.525	490			

$p < 0.05^*$

จากตารางที่ 2 สรุปว่าภูมิคุ้มกันด้านความรู้ ทั้ง 3 กลุ่มมีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญที่ .05

เมื่อพิจารณารายคู่ พบว่าค่าเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านความรู้หลังการใช้หลักสูตรระหว่างกลุ่ม A กลุ่ม B และ กลุ่ม C แตกต่างกัน ทุกคู่ ($p\text{-value} = .000$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านความรู้ หลังใช้หลักสูตรรายคู่ระหว่างกลุ่ม A กลุ่ม B และกลุ่ม C

กลุ่ม	Mean Difference	Std. Error	Sig.	
ครูแม่ข่ายกลุ่ม A	ครูลูกข่ายกลุ่ม B	3.39329*	.31420	.000*
	ครูลูกข่ายกลุ่ม C	9.87329*	.27619	.000*
ครูลูกข่ายกลุ่ม B	ครูแม่ข่ายกลุ่ม A	-3.39329*	.31420	.000*
	ครูลูกข่ายกลุ่ม C	6.48000*	.27388	.000*
ครูลูกข่ายกลุ่ม C	ครูแม่ข่ายกลุ่ม A	-9.87329*	.27619	.000*
	ครูลูกข่ายกลุ่ม B	-6.48000*	.27388	.000*

$p < 0.05^*$

จากตารางที่ 3สรุปว่าภูมิคุ้มกันด้านความรู้ทั้ง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างกันทุกคู่ที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันด้านความรู้หลังการใช้หลักสูตรของ กลุ่ม A มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าทุกกลุ่ม ($\bar{X} = 14.87$, S.D. = 3.82) รองลงมาคือกลุ่ม B ($\bar{X} = 11.48$, S.D. = 2.47) และ กลุ่ม C มีคะแนนเฉลี่ยด้านภูมิคุ้มกันน้อยที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 1.39)

5.2 คะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ก่อนและหลังการใช้หลักสูตรด้านคุณลักษณะ (A) นักเรียนได้รับการประเมินภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ก่อนและหลังการใช้หลักสูตรด้านคุณลักษณะ (A) ที่แสดงถึงเจตคติต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี เห็นคุณค่าของการปฏิบัติตนเพื่อมีสุขภาพดี และความรับผิดชอบต่อตนเองครอบครัวและสังคมในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี คะแนนเฉลี่ยด้านภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ก่อนและหลังการใช้หลักสูตรด้านคุณลักษณะ (A) จำแนกรายกลุ่มพบว่า นักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตรจากครูแม่ข่ายกลุ่ม A ($n = 292$) มีภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านคุณลักษณะ หลังการใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตร ($p\text{-value} = .000$) นักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตรจากครูลูกข่ายกลุ่ม B ($n = 125$) มีภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านคุณลักษณะ หลังการใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตร ($p\text{-value} = .000$) และ นักเรียนที่ไม่ได้รับการใช้หลักสูตร จากครูลูกข่ายกลุ่ม C ($n = 74$) มีภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านคุณลักษณะ หลังการประเมินภูมิคุ้มกันสูงกว่าก่อนประเมินภูมิคุ้มกัน ($p\text{-value} = .000$) ดังตารางที่ 4



ตารางที่ 4 คะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ก่อนและหลังการใช้หลักสูตรด้านคุณลักษณะ (A) จำแนกรายกลุ่ม

กลุ่มตัวอย่าง	n	คะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันด้านคุณลักษณะ (A)				Paired t-test	df	p-value
		Pre-Test		Post-Test				
		\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.			
A1	27	11.50	1.03	11.88	1.06	-3.483	26	.002*
A2	24	11.95	0.63	12.31	0.61	-3.499	23	.002*
A3	37	11.40	1.48	12.00	0.69	-3.043	36	.004*
A4	23	11.53	0.93	11.95	1.27	-1.381	22	.181
A5	29	11.40	1.02	11.68	0.78	-1.193	28	.243
A6	22	11.92	0.66	12.20	0.50	-3.180	21	.005*
A7	26	11.51	0.94	11.93	0.70	-2.196	25	.038
A8	17	11.89	0.64	12.43	0.79	-2.875	16	.011*
A9	30	11.72	0.77	12.23	0.95	-2.751	29	.010*
A10	26	11.91	0.65	12.39	0.80	-3.565	25	.001*
A11	31	11.54	0.82	12.05	0.73	-2.763	30	.010*
ภาพรวม กลุ่ม A	292	11.66	0.25	12.10	0.22	-7.786	291	.000*
B1	22	11.75	0.91	12.23	0.75	-3.861	21	.001*
B2	18	11.92	0.88	12.40	0.63	-3.582	17	.002*
B3	15	12.12	0.72	12.48	0.61	-3.128	14	.007*
B4	17	12.21	0.79	12.62	0.63	-3.538	16	.003*
B5	13	12.05	0.71	12.61	0.55	-3.532	12	.004*
B6	40	12.08	0.77	12.52	0.61	-5.540	39	.000*
ภาพรวม กลุ่ม B	125	12.02	0.08	12.48	0.07	-9.753	124	.000*
C1	22	11.94	0.91	12.51	0.65	-4.578	21	.000*
C2	28	11.68	1.02	12.36	0.79	-4.124	27	.000*
C3	24	12.00	0.88	12.53	0.63	-4.928	23	.000*
ภาพรวม กลุ่ม C	74	11.87	0.07	12.47	0.09	-7.500	73	.000*

p-value < .05*

จากตารางที่ 4 สรุปว่าทุกกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันด้านคุณลักษณะ หลังใช้หลักสูตรสูงกว่า ก่อนใช้หลักสูตรที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

หากเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านคุณลักษณะ หลังการใช้หลักสูตรของทั้ง 3 กลุ่ม พบว่ามีอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกัน (p-value = .000) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยภูมิคุ้มกันด้านคุณลักษณะหลังการใช้หลักสูตร รายกลุ่ม ระหว่างกลุ่ม A กลุ่ม B และกลุ่ม C

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	17.995	2	8.997	14.958	.000*
ภายในกลุ่ม	293.530	488	.601		
รวม	311.525	490			

$p < 0.05^*$

จากตารางที่ 5 สรุปว่าภูมิคุ้มกันด้านคุณลักษณะทั้ง 3 กลุ่มมีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญที่ .05

เมื่อพิจารณารายคู่ พบว่าค่าเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ด้านคุณลักษณะ หลังการใช้หลักสูตรระหว่างกลุ่ม A กลุ่ม B และ กลุ่ม C แตกต่างกัน 2 คู่ คือ ครูแม่ข่ายกลุ่ม A มีค่าเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ด้านคุณลักษณะแตกต่างจาก ครูลูกข่ายกลุ่ม B ($p\text{-value} = .000$) และ ครูแม่ข่ายกลุ่ม A มีค่าเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ด้านคุณลักษณะแตกต่างจาก ครูลูกข่ายกลุ่ม C ($p\text{-value} = .001$) ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านคุณลักษณะหลังใช้หลักสูตรรายคู่ระหว่างกลุ่ม A กลุ่ม B และกลุ่ม C

กลุ่ม	Mean Difference	Std. Error	Sig.	
ครูแม่ข่ายกลุ่ม A	ครูลูกข่ายกลุ่ม B	-.39436*	.08290	.000*
	ครูลูกข่ายกลุ่ม C	-.38227*	.10094	.001*
ครูลูกข่ายกลุ่ม B	ครูแม่ข่ายกลุ่ม A	.39436*	.08290	.000*
	ครูลูกข่ายกลุ่ม C	.01209	.11376	.994
ครูลูกข่ายกลุ่ม C	ครูแม่ข่ายกลุ่ม A	.38227*	.10094	.001*
	ครูลูกข่ายกลุ่ม B	-.01209	.11376	.994

$p < 0.05^*$

จากตารางที่ 6 สรุปว่าภูมิคุ้มกันด้านคุณลักษณะทั้ง 3 กลุ่มมี 2 คู่ที่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านคุณลักษณะ ของกลุ่ม B มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 12.48$, S.D. = 0.07) รองลงมาคือ กลุ่ม C ($\bar{X} = 12.47$, S.D. = 0.09) และกลุ่ม A มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 12.10$, S.D. = 0.22)

5.3 คะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ด้านกระบวนการ (P) ก่อนและหลังการใช้หลักสูตร นักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตรภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี จะได้รับการประเมินผลที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมโดยครู จะพิจารณาภาระงานชิ้นสุดท้ายของหลักสูตร จากการวางแผน การลงมือปฏิบัติ ผลที่เกิดขึ้นจากกิจกรรม การนำเสนอผลงาน การปฏิบัติตนและการสื่อสาร คะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีหลังการใช้หลักสูตรด้านกระบวนการ (P) ของนักเรียนกลุ่มครูแม่ข่ายกลุ่ม A และกลุ่มครูลูกข่ายกลุ่ม B พบว่า นักเรียนกลุ่มครูแม่ข่ายกลุ่ม A มีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะกระบวนการภาพรวมระดับมาก ($\bar{X} = 3.96$, S.D. = 0.05) และ นักเรียนกลุ่มครูลูกข่ายกลุ่ม B มีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะกระบวนการภาพรวม ระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.19) ดังตารางที่ 7



ตารางที่ 7 คะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ด้านกระบวนการ (P) ของกลุ่ม A และ กลุ่ม B หลังการใช้หลักสูตร

กลุ่มตัวอย่าง	n	คะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันด้านทักษะกระบวนการ (P)		
		\bar{x}	S.D.	แปลผล
A1	27	4.15	0.70	มาก
A2	24	4.13	0.70	มาก
A3	37	3.78	0.66	มาก
A4	23	3.87	0.72	มาก
A5	29	3.23	0.65	ปานกลาง
A6	22	3.71	0.70	มาก
A7	26	4.20	0.63	มาก
A8	17	4.35	0.57	มาก
A9	30	3.93	0.77	มาก
A10	26	4.15	0.71	มาก
A11	31	4.09	0.71	มาก
ภาพรวม กลุ่ม A	292	3.96	0.05	มาก
B1	22	4.42	0.61	มาก
B2	18	3.84	0.63	มาก
B3	15	3.97	0.87	มาก
B4	17	4.25	0.30	มาก
B5	13	4.06	0.46	มาก
B6	40	4.04	0.51	มาก
ภาพรวม กลุ่ม B	125	4.10	0.19	มาก

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ด้านกระบวนการของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า แตกต่างกัน ($p\text{-value} = .021$) ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ด้าน กระบวนการระหว่างครูแม่ข่ายกลุ่ม A และ ครูลูกข่ายกลุ่ม B

Equal variances not assumed	Levene's Test for Equality of Variances		t	df	p - value
	F	Sig.			
	21.475	.000	-2.322	289.391	.021

$p\text{-value} < 0.05^*$

จากตารางที่ 8 คะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ด้านกระบวนการระหว่างครูแม่ข่าย กลุ่ม A และ ครูลูกข่ายกลุ่ม B หลังการใช้หลักสูตร แตกต่างกัน และกลุ่ม A มีคะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันด้านกระบวนการ (\bar{X} = 3.96, S.D. = 0.05) น้อยกว่ากลุ่ม B (\bar{X} = 4.10, S.D. = 0.19)

5.4 คะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ก่อนและหลังการใช้หลักสูตรด้านพฤติกรรมสุขภาพ ดี (H) นักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม ได้รับการประเมินพฤติกรรม โดยการสำรวจอาหารที่มีความเสี่ยงต่อโรคพยาธิใบไม้ตับในครอบครัว และพฤติกรรมและความเชื่อในการมีสุขอนามัยที่ดี เพื่อหลีกเลี่ยงอาหารที่มีความเสี่ยงต่อโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยเป็น 2 ส่วน ดังนี้ 1) ผลการสำรวจอาหารที่มีความเสี่ยงต่อโรคพยาธิใบไม้ตับในครอบครัว ก่อนและหลังการใช้หลักสูตร (H1) และ 2) ผลพฤติกรรมและความเชื่อในการมีสุขอนามัยที่ดี เพื่อหลีกเลี่ยงอาหารที่มีความเสี่ยงต่อโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ก่อนและหลังการใช้หลักสูตร (H2)

1) ผลการสำรวจอาหารที่มีความเสี่ยงต่อโรคพยาธิใบไม้ตับในครอบครัว ก่อนและหลังการใช้หลักสูตร (H1) คะแนนเฉลี่ยด้านภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ก่อนและหลังการใช้หลักสูตรด้านอาหารที่มีความเสี่ยงต่อโรคพยาธิใบไม้ตับในครอบครัว (H1) จำแนกรายกลุ่มพบว่า นักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตรจากครูแม่ข่ายกลุ่ม A (n = 292) มีภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านพฤติกรรมสุขภาพดี (H1) หลังการใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตร (p -value = .000) นักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตร จากครูลูกข่ายกลุ่ม B (n = 125) มีภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านพฤติกรรมสุขภาพดี (H1) หลังการใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตร (p -value = .000) และนักเรียนที่ไม่ได้รับการใช้หลักสูตร จากครูลูกข่ายกลุ่ม C (n = 74) มีภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านพฤติกรรมสุขภาพดี (H1) หลังการประเมินภูมิคุ้มกัน สูงกว่าก่อนประเมิน (p -value = .000) ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 คะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ก่อนและหลังการใช้ หลักสูตรด้านพฤติกรรมสุขภาพดี (H1) จำแนกรายกลุ่ม

กลุ่มตัวอย่าง	n	คะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันด้านพฤติกรรมสุขภาพดี (1)				Paired t-test	df	p-value
		Pre-Test		Post-Test				
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.			
A1	27	2.22	0.44	2.57	0.32	-3.603	26	.001*
A2	24	2.29	0.42	2.59	0.37	-2.786	23	.011*
A3	37	2.15	0.35	2.44	0.37	-4.008	36	.000*
A4	23	2.33	0.32	2.43	0.30	-1.938	22	.066
A5	29	2.15	0.49	2.67	0.35	-4.717	28	.000*
A6	22	2.20	0.55	2.78	0.27	-4.493	21	.000*
A7	26	2.24	0.31	2.42	0.38	-2.970	25	.006*
A8	17	2.21	0.35	2.50	0.34	-2.887	16	.011*
A9	30	2.23	0.43	2.55	0.40	-3.526	29	.001*
A10	26	2.27	0.38	2.53	0.36	-3.182	25	.004*
A11	31	2.18	0.33	2.42	0.36	-3.733*	30	.001*
ภาพรวม กลุ่ม A	292	2.22	0.08	2.54	0.04	-11.352	291	.000*



กลุ่มตัวอย่าง	n	คะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันด้านพฤติกรรมสุขภาพดี (1)				Paired t-test	df	p-value
		Pre-Test		Post-Test				
		\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.			
B1	22	2.33	0.38	2.42	0.32	-3.524	21	.002*
B2	18	2.33	0.39	2.44	0.28	-2.694	17	.015*
B3	15	2.37	0.39	2.50	0.32	-1.710	14	.109
B4	17	2.20	0.39	2.27	0.35	-1.093	16	.291
B5	13	2.30	0.39	2.42	0.31	-1.404	12	.186
B6	40	2.31	0.39	2.42	0.33	-2.447	39	.019*
ภาพรวม กลุ่ม B	125	2.31	0.00	2.41	0.02	-4.834	124	.000*
C1	22	2.29	0.43	2.39	0.36	-3.411	21	.003*
C2	28	2.30	0.40	2.39	0.34	-3.486	27	.002*
C3	24	2.26	0.42	2.31	0.37	-2.245	23	.035
ภาพรวม กลุ่ม C	74	2.28	0.02	2.36	0.02	-5.341	73	.000*

$p\text{-value} < .05^*$

จากตารางที่ 9 สรุปว่า นักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม มีภูมิคุ้มกันด้านพฤติกรรมสุขภาพดี (H1) ที่แสดงถึงว่านักเรียนมีพฤติกรรมสำรวจอาหารที่มีความเสี่ยงต่อโรคมะเร็งในครอบครัว เพิ่มมากขึ้น

หากพิจารณาจากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันด้านพฤติกรรมสุขภาพดี (H1) ระหว่างกลุ่ม A กลุ่ม B และ กลุ่ม C พบว่า มีอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกัน ($p\text{-value} = .000$) ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันด้านพฤติกรรมสุขภาพดี (H1) รายกลุ่ม ระหว่างกลุ่ม A กลุ่ม B และ กลุ่ม C

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	2.262	2	1.131	9.200	.000*
ภายในกลุ่ม	59.984	488	.123		
รวม	62.245	490			

$p < 0.05^*$

เมื่อพิจารณารายคู่ พบว่าค่าเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคมะเร็งในครอบครัวและมะเร็งท่อน้ำดี ด้านพฤติกรรมสุขภาพดี (H1) หลังการใช้หลักสูตรระหว่างกลุ่ม A กลุ่ม B และ กลุ่ม C แตกต่างกัน 2 คู่ คือ ครูแม่ข่ายกลุ่ม A แตกต่างจาก ครูแม่ข่ายกลุ่ม B ($p\text{-value} = .003$) และ ครูแม่ข่ายกลุ่ม A แตกต่างจาก ครูแม่ข่ายกลุ่ม C ($p\text{-value} = .002$) ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านพฤติกรรมสุขภาพดี หลังใช้หลักสูตรรายคู่ระหว่าง กลุ่ม A กลุ่ม B และ กลุ่ม C

กลุ่ม		Mean Difference	Std. Error	Sig.
ครูแม่ข่ายกลุ่ม A	ครูลูกข่ายกลุ่ม B	.11844*	.03558	.003*
	ครูลูกข่ายกลุ่ม C	.16375*	.04597	.002*
ครูลูกข่ายกลุ่ม B	ครูแม่ข่ายกลุ่ม A	-.11844*	.03558	.003*
	ครูลูกข่ายกลุ่ม C	.04531	.04976	.741
ครูลูกข่ายกลุ่ม C	ครูแม่ข่ายกลุ่ม A	-.16375*	.04597	.002*
	ครูลูกข่ายกลุ่ม B	-.04531	.04976	.741

$p < 0.05^*$

จากตารางที่ 11 สรุปว่า นักเรียนทุกกลุ่มมีภูมิคุ้มกันด้านพฤติกรรมสุขภาพดี (H1) หลังการใช้หลักสูตร สูงกว่าก่อนใช้หลักสูตร มี 2 คู่ที่แตกต่างกัน โดย กลุ่ม A มีคะแนนเฉลี่ยด้านสุขภาพดี (H1) มากที่สุด ($\bar{X} = 2.54, S.D. = 0.04$) รองลงมาคือ กลุ่ม B ($\bar{X} = 2.41, S.D. = 0.02$) และกลุ่ม C มีคะแนนเฉลี่ยด้านสุขภาพดี (H1) น้อยที่สุด ($\bar{X} = 2.36, S.D. = 0.02$)

2) ผลพฤติกรรมและความเชื่อในการมีสุขอนามัยที่ดี เพื่อหลีกเลี่ยงอาหารที่มีความเสี่ยงต่อโรควายไ้ไม่ดับ และมะเร็งท่อน้ำดี ก่อนและหลังการใช้หลักสูตร (H2)

พฤติกรรมและความเชื่อในการมีสุขอนามัยที่ดี นักเรียนได้รับการประเมินพฤติกรรมของตนเอง ในลักษณะคำตอบว่า ปฏิบัติ / ไม่ปฏิบัติ ได้แก่ 1) พฤติกรรมที่ที่เหมาะสมตามหลักสุขอนามัยที่ดี 10 ประการ 2) พฤติกรรมตามแนวทางการควบคุมโรควายไ้ไม่ดับในครอบครัว สถานศึกษาและชุมชน 3) พฤติกรรมตามแนวทางการสื่อสารกับบุคคลในครอบครัว สถานศึกษาและชุมชนเรื่องสุขภาพ 4) ความเชื่อของชาวอีสานเกี่ยวกับการกินดิบ และ 5) ความเชื่อในการมีสุขอนามัยที่ดี ในแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันก่อนและหลังการใช้หลักสูตร ($p\text{-value} = .000$) ตารางที่ 12

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบสัดส่วนพฤติกรรมและความเชื่อในการมีสุขอนามัยที่ดี (H2) ของนักเรียนที่ปฏิบัติในพฤติกรรมและความเชื่อในการมีสุขอนามัยที่ดี ก่อนและหลังการใช้หลักสูตรจำแนกรายกลุ่ม

กลุ่มตัวอย่าง	n	สัดส่วนพฤติกรรมและความเชื่อในการมีสุขอนามัยที่ดี(H2)									
		Pre-Test					Post-Test				
		\bar{X}	S.D.	$\chi^2\text{-test}$	df	$p\text{-value}$	\bar{X}	S.D.	$\chi^2\text{-test}$	df	$p\text{-value}$
A1	27	30.74	6.65	10.889	10	.366	32.26	5.80	14.667	8	.066
A2	24	31.04	5.53	10.833	10	.371	32.92	2.89	3.000	8	.934
A3	37	30.22	6.23	17.865	13	.163	33.30	3.40	8.000	8	.433
A4	23	33.00	4.41	16.522	8	.035*	34.87	3.45	22.348	6	.001*
A5	29	28.24	7.50	414.525	22	.000*	30.76	6.54	293.456	15	.000*
A7	26	30.46	7.45	17.651	15	.281	32.96	2.75	26.070	9	.002*
A8	17	30.76	4.74	6.294	11	.853	33.53	2.27	14.529	7	.043*
A9	30	31.27	5.00	11.333	9	.254	33.10	2.66	4.800	8	.779



กลุ่มตัวอย่าง	n	สัดส่วนพฤติกรรมและความเชื่อในการมีสุขอนามัยที่ดี(H2)									
		Pre-Test					Post-Test				
		\bar{x}	S.D.	χ^2 -test	df	p-value	\bar{x}	S.D.	χ^2 -test	df	p-value
A10	26	31.58	5.09	17.385	11	.097	34.04	2.65	7.231	7	.405
A11	31	30.61	5.35	11.968	11	.366	32.61	2.63	13.419	8	0.98
ภาพรวม กลุ่ม A	292	30.61	1.11	320.534	21	.000*	32.89	1.48	160.240	12	.000*
B1	22	28.00	6.70	3.091	11	.989	31.09	4.48	3.455	9	.944
B2	18	29.94	6.01	4.000	10	.947	31.44	4.67	3.333	11	.986
B3	15	28.73	6.08	3.000	9	.964	31.53	4.41	4.8000	10	.904
B4	17	29.06	6.03	5.941	9	.746	32.29	4.47	8.294	9	.505
B5	13	28.69	6.45	3.154	9	.958	30.69	5.14	3.077	10	.980
B6	40	28.13	6.67	4.000	9	.911	31.30	4.74	8.500	9	.485
ภาพรวม กลุ่ม B	125	28.76	0.32	45.872	12	.000*	31.39	0.27	45.040	12	.000*
C1	22	28.68	6.21	6.182	9	.722	30.55	4.32	9.000	10	.532
C2	28	28.29	6.22	10.733	12	.552	31.11	4.74	5.933	10	.821
C3	24	29.21	4.52	10.667	7	.154	31.50	3.27	8.250	8	.409
ภาพรวม กลุ่ม C	74	28.73	0.98	44.378	11	.000*	31.05	0.76	40.189	12	.000*

$p < 0.05^*$

หากเปรียบเทียบความแตกต่างสัดส่วนของการปฏิบัติ และ ไม่ปฏิบัติ ของพฤติกรรมและความเชื่อในการมีสุขภาพดี เพื่อหลีกเลี่ยงอาหารที่มีความเสี่ยงต่อโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี หลังการใช้หลักสูตรฯ ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม โดยใช้ สถิติ Non Parametric (The Kruskal-Wallis One-Way ANOVA Test) ที่ระดับสถิติ 0.05 พบว่า สัดส่วนของการปฏิบัติตนเพื่อการมีสุขภาพดี (H2) มีอย่างน้อย 1 คู่ที่มีสัดส่วนแตกต่างกัน (p -value = .000) ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของการปฏิบัติ และ ไม่ปฏิบัติ ของพฤติกรรมและความเชื่อในการมีสุขภาพดี (H2) หลังการใช้หลักสูตรฯ ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม

กลุ่มตัวอย่าง	n	Mean Rank	χ^2	df	Sig
ครูแม่ข่ายกลุ่ม A	292	268.98	20.185	2	.000*
ครูลูกข่ายกลุ่ม B	125	220.20			
ครูลูกข่ายกลุ่ม C	74	198.89			
รวม	491				

p -value < 0.05*

หากพิจารณาความแตกต่างรายคู่ โดยการวิเคราะห์การเปรียบเทียบเชิงพหุคูณ (Multiple Comparison Test) พบว่ามี 2 คู่ที่แตกต่างกันคือ ครูแม่ข่ายกลุ่ม A มีสัดส่วนการปฏิบัติเพื่อมีสุขภาพดี แตกต่างจาก ครูลูกข่ายกลุ่ม B ($p\text{-value} = .001$) และ ครูแม่ข่ายกลุ่ม A มีสัดส่วนการปฏิบัติเพื่อมีสุขภาพดี แตกต่างจาก ครูลูกข่ายกลุ่ม C ($p\text{-value} = .001$) ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนด้านการปฏิบัติเพื่อมีสุขภาพดี หลังใช้หลักสูตรรายคู่ระหว่างกลุ่ม A กลุ่ม B และ กลุ่ม C

กลุ่ม		Mean Difference	Std. Error	Sig.
ครูแม่ข่ายกลุ่ม A	ครูลูกข่ายกลุ่ม B	1.47559*	.44728	.001*
	ครูลูกข่ายกลุ่ม C	1.79202*	.54462	.001*
ครูลูกข่ายกลุ่ม B	ครูแม่ข่ายกลุ่ม A	-1.47559*	.44728	.001*
	ครูลูกข่ายกลุ่ม C	.31643	.61378	.606
ครูลูกข่ายกลุ่ม C	ครูแม่ข่ายกลุ่ม A	-1.79202*	.54462	.001*
	ครูลูกข่ายกลุ่ม B	-.31643	.61378	.606

$p < 0.05^*$

จากตารางที่ 14 สรุปได้ว่านักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตรจากครูแม่ข่ายกลุ่ม A มีภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี โดยมีการปฏิบัติเพื่อมีสุขภาพดี เป็นสัดส่วนมากกว่า นักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตรจากครูลูกข่ายกลุ่ม B และ C ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

6. การอภิปรายผล

ผลของหลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีไปใช้ในโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

1) ด้านความรู้ (K) นักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตรจากครูแม่ข่ายกลุ่ม A มีภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านความรู้ หลังการใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตร ($p\text{-value}=.000$) นักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตร จากครูลูกข่ายกลุ่ม B มีภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านความรู้ หลังการใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตร ($p\text{-value}=.000$) และ นักเรียนที่ไม่ได้รับการใช้หลักสูตร จากครูลูกข่ายกลุ่ม C มีภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านความรู้ ก่อนและหลังใช้หลักสูตรไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value} = .529$) สรุปภูมิคุ้มกันด้านความรู้ทั้ง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างกันทุกคู่ที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันด้านความรู้หลังการใช้หลักสูตรของ กลุ่ม A มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าทุกกลุ่ม ($\bar{X} = 14.87$, S.D. = 3.82) รองลงมาคือกลุ่ม B ($\bar{X} = 11.48$, S.D. = 2.47) และ กลุ่ม C มีคะแนนเฉลี่ยด้านภูมิคุ้มกันน้อยที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 1.39) อภิปรายได้ว่า ครูแม่ข่ายกลุ่ม A และครูลูกข่ายกลุ่ม B มีความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหาสาระ และจัดการเรียนการสอนได้ตามแนวทางการจัดประสบการณ์ในหลักสูตร และนักเรียนที่ได้รับการสอนจากครูแม่ข่ายกลุ่ม A มีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้สูงกว่าทุกกลุ่ม แสดงให้เห็นว่าการอบรมครูก่อนการใช้หลักสูตรเป็นปัจจัยสำคัญในการนำหลักสูตรไปใช้ให้เกิดประสิทธิผล การพัฒนาครูตามรูปแบบการฝึกอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานนั้นจะประสบความสำเร็จได้จะต้องเกิดจากความร่วมมือของทุกฝ่าย และมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จหลายประการ ที่สำคัญที่สุด คือ ด้านครูผู้สอน ประวัต เอรวารธรรม (2545) ได้เสนอลักษณะสำคัญของเงื่อนไขที่นำไปสู่ความสำเร็จ ด้านครูผู้สอน ควรมีลักษณะที่ส่งผลต่อการพัฒนา



ครูอยู่ 4 ลักษณะ คือ การมีความรู้และทักษะพื้นฐานวิชาชีพครู มีความต้องการในการพัฒนาตนเอง มีการเข้าร่วมฝึกอบรมอย่างสมัครใจ และความตระหนักในวิชาชีพครู

2) ด้านคุณลักษณะ (A) นักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตรจากครูแม่ข่ายกลุ่ม A มีภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านคุณลักษณะ หลังการใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตร ($p\text{-value} = .000$) นักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตรจากครูลูกข่ายกลุ่ม B มีภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านคุณลักษณะ หลังการใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตร ($p\text{-value} = .000$) และ นักเรียนที่ไม่ได้รับการใช้หลักสูตร จากครูลูกข่ายกลุ่ม C มีภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านคุณลักษณะ หลังการประเมินภูมิคุ้มกันสูงกว่าก่อนประเมินภูมิคุ้มกัน ($p\text{-value} = .000$)

คะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านคุณลักษณะ หลังการใช้หลักสูตรของทั้ง 3 กลุ่มพบว่ามีอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกัน ($p\text{-value} = .000$)

คะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันด้านคุณลักษณะทั้ง 3 กลุ่มมี 2 คู่ที่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านคุณลักษณะ ของกลุ่ม B มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 12.48, S.D. = 0.07$) รองลงมาคือ กลุ่ม C ($\bar{X} = 12.47, S.D. = 0.09$) และกลุ่ม A มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 12.10, S.D. = 0.22$)

จะเห็นได้ว่าแม้ว่า กลุ่ม C ไม่ได้ได้รับความรู้ตามหลักสูตร คะแนนเฉลี่ยด้านคุณลักษณะที่แสดงถึงเจตคติ ความเชื่อสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการใช้หลักสูตร อภิปรายได้ว่า เป็นปรากฏการณ์ช่องว่างของความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ (KAP-GAP) ทักษะและพฤติกรรมของบุคคลนั้นไม่สัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องเสมอไปเมื่อมีการสื่อสารยอมก่อให้เกิดความรู้ และ ทักษะทางบวก แต่ขั้นตอนในการยอมรับปฏิบัติ อาจมีผลในทางตรงข้าม ในการปิดช่องว่างของความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ Rogers (1978) ได้เสนอวิธีแก้ไขไว้ 4 ประการคือ 1) การให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการให้มากขึ้น 2) ให้คำแนะนำในการปฏิบัติ 3) การให้รางวัล 4) ใช้กลยุทธ์ในการโน้มน้าวใจ ซึ่ง Schwartz (1975) ได้ศึกษาถึงรูปแบบความสัมพันธ์ของพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่ทัศนคติและพฤติกรรมซึ่งสามารถสรุปได้ว่าหนึ่งในรูปแบบของความสัมพัทธ์ระหว่าง ความรู้และเจตคติต่างกันทำให้เกิดการปฏิบัติได้โดยที่ความรู้และเจตคติไม่จำเป็นต้องสัมพันธ์กัน

3) ด้านทักษะกระบวนการ (P) นักเรียนกลุ่มครูแม่ข่ายกลุ่ม A มีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะกระบวนการภาพรวม ระดับมาก ($\bar{X} = 3.96, S.D. = 0.05$) และ นักเรียนกลุ่มครูลูกข่ายกลุ่ม B มีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะกระบวนการภาพรวม ระดับมาก ($\bar{X} = 4.10, S.D. = 0.19$)

คะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ด้านทักษะกระบวนการของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกัน ($p\text{-value} = .021$)

สรุปว่า นักเรียนมีภูมิคุ้มกันด้านทักษะกระบวนการระหว่างครูแม่ข่ายกลุ่ม A และ ครูลูกข่ายกลุ่ม B หลังการใช้หลักสูตร แตกต่างกัน และกลุ่ม A มีคะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันด้านกระบวนการ ($\bar{X} = 3.96, S.D. = 0.05$) น้อยกว่ากลุ่ม B ($\bar{X} = 4.10, S.D. = 0.19$)

อภิปรายผลได้ว่า ทักษะกระบวนการในการแก้ไขปัญหาของชุมชน ของกลุ่ม A และกลุ่ม B ส่งผลมาจากภูมิคุ้มกันด้านความรู้ที่ได้รับจากการใช้หลักสูตร โดยกลุ่ม A จะมีคะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ทักษะกระบวนการน้อยกว่ากลุ่ม B จากรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่าง KAP ไปในทิศทางเดียวกับ กลุ่ม A ที่มีคะแนนเฉลี่ยภูมิคุ้มกันด้านคุณลักษณะน้อยที่สุดเช่นกัน

4) ประสิทธิภาพของหลักสูตรด้านพฤติกรรมสุขภาพดี (H) ดังนี้

(1) สรุปผลการสำรวจอาหารที่มีความเสี่ยงต่อโรคพยาธิใบไม้ตับในครอบครัว ก่อนและหลังการใช้หลักสูตร (H1)

นักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตรจากครูแม่ข่ายกลุ่ม A ($n = 292$) มีภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านพฤติกรรมสุขภาพดี (H1) หลังการใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตร ($p\text{-value} = .000$) นักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตร จากครูลูกข่ายกลุ่ม B ($n = 125$) มีภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านพฤติกรรมสุขภาพดี (H1) หลังการใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตร ($p\text{-value} = .000$) และนักเรียนที่ไม่ได้รับการใช้หลักสูตร จากครูลูกข่ายกลุ่ม C ($n = 74$) มีภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านพฤติกรรมสุขภาพดี (H1) หลังการประเมินภูมิคุ้มกัน สูงกว่าก่อนประเมิน ($p\text{-value} = .000$)

ค่าเฉลี่ยภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ด้านพฤติกรรมสุขภาพดี (H1) หลังการใช้หลักสูตร ระหว่างกลุ่ม A กลุ่ม B และ กลุ่ม C แตกต่างกัน 2 คู่ คือ ครูแม่ข่ายกลุ่ม A แตกต่างจาก ครูแม่ลูกข่ายกลุ่ม B ($p\text{-value} = .003$) และ ครูแม่ข่ายกลุ่ม A แตกต่างจาก ครูแม่ลูกข่ายกลุ่ม C ($p\text{-value} = .002$)

สรุปว่า นักเรียนทุกกลุ่มมีภูมิคุ้มกันด้านพฤติกรรมสุขภาพดี (H1) หลังการใช้หลักสูตร สูงกว่าก่อนใช้หลักสูตร มี 2 คู่ที่แตกต่างกัน โดยกลุ่ม A มีคะแนนเฉลี่ยด้านสุขภาพดี (H1) มากที่สุด ($\bar{X} = 2.54$, S.D. = 0.04) รองลงมาคือกลุ่ม B ($\bar{X} = 2.41$, S.D. = 0.02) และกลุ่ม C มีคะแนนเฉลี่ยด้านสุขภาพดี (H1) น้อยที่สุด ($\bar{X} = 2.36$, S.D. = 0.02) อภิปรายผลได้ว่า พฤติกรรมสุขภาพดีเป็นผลจากนักเรียนมีความรู้จากการใช้หลักสูตร ของกลุ่ม A และกลุ่ม B

(2) สรุปผลพฤติกรรมและความเชื่อในการมีสุขอนามัยที่ดี เพื่อหลีกเลี่ยงอาหารที่มีความเสี่ยงต่อโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ก่อนและหลังการใช้หลักสูตร (H2) นักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตรมีสัดส่วนของพฤติกรรมการปฏิบัติในพฤติกรรมและความเชื่อในการมีสุขอนามัยที่ดี แต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันก่อนและหลังการใช้หลักสูตร ($p\text{-value} = .000$)

ความแตกต่างระหว่างสัดส่วนของการปฏิบัติ และ ไม่ปฏิบัติ ของพฤติกรรมและความเชื่อในการมีสุขภาพดี เพื่อหลีกเลี่ยงอาหารที่มีความเสี่ยงต่อโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี หลังการใช้หลักสูตรฯ ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า สัดส่วนของการปฏิบัติตนเพื่อการมีสุขภาพดี (H2) มีอย่างน้อย 1 คู่ที่มีสัดส่วนแตกต่างกัน ($p\text{-value} = .000$)

ความแตกต่างรายคู่ มี 2 คู่ที่แตกต่างกันคือ ครูแม่ข่ายกลุ่ม A มีสัดส่วนการปฏิบัติเพื่อมีสุขภาพดี แตกต่างจาก ครูลูกข่ายกลุ่ม B ($p\text{-value} = .001$) และ ครูแม่ข่ายกลุ่ม A มีสัดส่วนการปฏิบัติเพื่อมีสุขภาพดี แตกต่างจาก ครูลูกข่ายกลุ่ม C ($p\text{-value} = .001$)

สรุปได้ว่านักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตรจากครูแม่ข่ายกลุ่ม A มีภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี โดยมีการปฏิบัติเพื่อมีสุขภาพดี เป็นสัดส่วนมากกว่า นักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตรจากครูลูกข่ายกลุ่ม B และ C ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แสดงให้เห็นว่า กลุ่ม A นักเรียนมีความรู้ส่งผลให้เกิดทักษะกระบวนการเพื่อการเปลี่ยนแปลงให้มีพฤติกรรมสุขภาพดีกลุ่ม B นักเรียนมีความรู้ ส่งผ่านคุณลักษณะ จึงส่งผลให้เกิดทักษะกระบวนการเพื่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อพฤติกรรมสุขภาพดีส่วน กลุ่ม C มีคุณลักษณะที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพดี

จากการอภิปรายผลประสิทธิผลของหลักสูตร ด้าน KAPH ผู้วิจัยสรุปความสัมพันธ์ด้านความรู้ (K) คุณลักษณะ (A) ทักษะกระบวนการ (P) และพฤติกรรมสุขภาพดี (H) ที่ได้จากการใช้หลักสูตรได้ดังนี้

1) นักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตรจากครูแม่ข่ายกลุ่ม A นักเรียนมีความรู้ (K) และคุณลักษณะ (A) ส่งผลให้เกิดทักษะกระบวนการ (P) และพฤติกรรมสุขภาพดี (H) ซึ่งความรู้ (K) ไม่สัมพันธ์กับคุณลักษณะ (A)

2) นักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตรจากครูลูกข่ายกลุ่ม B นักเรียนมีความรู้ (K) ส่งผ่านคุณลักษณะ (A) ให้เกิดทักษะกระบวนการ (P) และพฤติกรรมสุขภาพดี (H)

3) นักเรียนของครูลูกข่ายกลุ่ม C ยังไม่ได้ใช้หลักสูตร นักเรียนมีคุณลักษณะ (A) ส่งผลให้มีพฤติกรรมสุขภาพดี (H) โดยยังไม่ได้รับความรู้ (K) และยังไม่ผ่านทักษะกระบวนการ (P) และหาก ครูนำหลักสูตรไปใช้ รูปแบบความสัมพันธ์ของ



กลุ่ม C จะมีลักษณะรูปแบบความสัมพันธ์ โดยความรู้ (K) ที่ได้รับจะเสริมสร้างคุณลักษณะ (A) ที่มีอยู่ในตัวนักเรียนให้เกิดทักษะกระบวนการ (P) และพฤติกรรมสุขภาพดี (H)

ความสัมพันธ์ของภูมิคุ้มกันทั้ง 4 ด้านที่เกิดขึ้นจากการใช้หลักสูตร เป็นแบบแผนความสัมพันธ์บนพื้นฐานที่เกิดขึ้นจากการวัดภูมิคุ้มกันโรคในบริบทที่แตกต่างกันทั้ง 3 กลุ่มน้ำ ชี มูล สงคราม ณ ช่วงเวลา พื้นฐานผู้เรียน สังคมวัฒนธรรม เศรษฐกิจ ระดับความเชื่อด้านพฤติกรรมสุขภาพและการบริโภค ความเจริญด้านเทคโนโลยี ที่แตกต่างกัน ซึ่งจากผลการทดลองของครูแม่ข่ายกลุ่ม A และครูลูกข่ายกลุ่ม B นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีที่ถูกต้องและทันสมัย มีเจตคติ และค่านิยมที่เป็นบวกต่อการระวังและการป้องกันตนเอง ครอบครัวและชุมชน จากการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ นำไปสู่การมีพฤติกรรมที่เหมาะสมในการปฏิบัติตัวด้านพฤติกรรมสุขภาพดี และห่างไกลจากโรคมะเร็งท่อน้ำดี ในทางตรงกันข้ามกับครูลูกข่ายกลุ่ม C นักเรียนยังไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีที่ถูกต้องและทันสมัย แต่มีเจตคติ (A) และค่านิยมที่ดี นำไปสู่การมีพฤติกรรมที่ เพื่อระวังและการป้องกันการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ ซึ่งหากไม่มีความรู้ นักเรียนจะมีโอกาสเจตคติเปลี่ยนไปในทางลบ กลับมามีพฤติกรรมเสี่ยงได้อีก ดังนั้นการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีที่สมบูรณ์ นักเรียนต้องได้รับวัคซีนด้านความรู้เพิ่มขึ้นนั่นเอง

7. สรุปและข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) การเชื่อมโยงความรู้ด้านสุขภาพอย่างบูรณาการเป็นสิ่งสำคัญให้สถานศึกษาสามารถดำเนินการจัดการศึกษาได้อย่างองค์รวม การกำหนดสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องสุขภาพจึงควรมีแกนหลักร่วมสำคัญสำหรับครูผู้สอนได้ใช้เป็นหลักยึดในการจัดการเรียนการสอนที่เข้าถึงพื้นฐานอันเป็นหลักการสำคัญของการมีสุขภาพที่ดี ดังนั้นแล้ว ในระดับนโยบายที่เกี่ยวข้องจึงควรมีการสนับสนุนให้เกิดเวทีของการสร้างฐานคิดร่วมในการพัฒนาหลักสูตรที่เข้าถึงแก่นขององค์ความรู้อย่างรอบด้าน

2) หลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ถือเป็นแบบอย่าง que แสดงถึงการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจนในการนำปัญหาและความต้องการของท้องถิ่นมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เขตพื้นที่จึงควรมีการแนวทางของการพัฒนาหลักสูตรนี้ขยายผลสู่สถานศึกษาต่างๆ ในการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อความต้องการของท้องถิ่นต่อไป

7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 1) วิจัยเพื่อพัฒนาการขยายผลหลักสูตรไปใช้ในชุมชน (หลักสูตรชุมชน)
- 2) ศึกษาพฤติกรรมของชุมชนเกี่ยวกับการบริโภคปลาดิบ หลังจากมีการนำหลักสูตรไปใช้ในโรงเรียนและชุมชน

8. เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. (2559). **ยุทธศาสตร์ ตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุข**. (เอกสารอัดสำเนา)
- กิตติ อินทยศ สมชายปิ่นล่อ และพวงรัตน์ ยงวณิชย์. (2555). กระบวนการก่อมะเร็งท่อน้ำดีในระดับโมเลกุล: ปฏิสัมพันธ์การตอบสนองจากโฮสต์ต่อพยาธิใบไม้ตับ. **ศรีนครินทร์เวชสาร**. 27 ฉบับพิเศษ (มะเร็งท่อน้ำดี), 356-363.
- โครงการแก้ไขปัญหาระบาดพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. (2559). **วารสารโครงการ CASCAP**. 2(5), มกราคม-มีนาคม.
- ประวิต เอราวรรณ์. (2545). **การวิจัยในชั้นเรียน**. กรุงเทพฯ: ดอกหญ้าวิชาการ.
- ประเวศ วะสี. (2541). **บนเส้นทางสายใหม่การส่งเสริมสุขภาพ อภิวัฒน์ชีวิตแลสังคม**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน.



- องอาจ นัยพัฒน์. (2551). การออกแบบการวิจัย : วิธีการเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และผสมผสานวิธีการ. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Rogers, D. (1978). **The psychology of Adolescence**. New York: Appleton Century Crofts.
- Saylor, J. Galen & Alexander, William M. (1974). **Planning Curriculum for Schools**. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Schwartz, N.E., (1975). **Nutrition, knowledge, attitude, and practice of high school graduates**. California: WB. Saunders