

**การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสารเสพติดให้โทษ
สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยสารพัดช่างนครปฐม**

The development of computer - assisted learning instruction on the addictive
substances lesson for certificate in vocation students in
Nakhornpathom Polytechnic college

มาลี วัชรรัตน์กุล*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ (1) เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสารเสพติดให้โทษ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่มีประสิทธิภาพ (2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสารเสพติดให้โทษ ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ก่อนเรียนและหลังเรียน (3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสารเสพติดให้โทษ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 วิทยาลัยสารพัดช่างนครปฐม โดยการสุ่มแบบยกชั้น (Cluster Sampling) จำนวน 1 ห้องเรียน 25 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย (1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเพื่อใช้สอบถามผู้เชี่ยวชาญ (2) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สารเสพติดให้โทษ (3) แบบทดสอบเพื่อใช้เป็นแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สารเสพติดให้โทษ (4) แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง สารเสพติดให้โทษ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบ T - test ผลการวิจัยพบว่า 1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสารเสพติดให้โทษ มีค่าเท่ากับ 80.72/82.66 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ค่าความก้าวหน้า = 8.92, ค่า t = 12.437) 3. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องสารเสพติดให้โทษ อยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.06$, SD. = 0.47)

Abstract

The purposes of this research were :

1) to develop Computer Assisted Instruction on the addictive substances lesson for vocational Certificated students 2) to compare the academic achievement about the addictive substances of the students those studied through the Computer Assisted Instruction before and after learning 3) to study the opinion of the students those studied with Computer Assisted Instruction

* นางสาวมาลี วัชรรัตน์กุล โทรศัพท์ 08-1750-8827 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยมี รศ.สมหญิง เจริญจิตรกรรม อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

about the addictive substances The sample were 25 vocational certificate students in the second semester of the year 2553 in Nakhonpathom Polytechnic College derived from cluster sampling

The instruments used in this research consisted of : 1) constructional Interview form for asking the specialists. 2) Computer Assisted Instruction lesson about the addictive substances 3) Tests for measuring academic achievement after learning through Computer Assisted Instruction about the addictive substances 4) questionnaire about opinion to Computer Assisted Instruction about the addictive substances Statistics used for analyzing data were mean, standard deviation and T-test.

The research finding were summarized as follows : 1) the efficiency of the Computer Assisted Instruction about the addictive substances were 80.72/82.66 that ment it had more effiecient than expected criterion. 2) post academic achievement of the students higher than pre-test at the significant level at .05 3) The opinions of the students to the Computer Assisted Instruction about the addictive substances were at high level ($\bar{x} = 4.0606$, $SD = 0.47$)

ความสำคัญหรือความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบันปัญหายาเสพติด นับว่าเป็นปัญหาร้ายแรงของประเทศต่างๆ ทั่วโลก และนับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้น เป็นปัญหาสำคัญที่ทุกประเทศทั่วโลกประสบอยู่ รวมถึงประเทศไทย โดยเฉพาะยาบ้าเป็นปัญหาที่มีความรุนแรงมากและไม่มีทีท่าว่าจะลดลง แต่กลับเป็นปัญหาที่รุนแรงเพิ่มขึ้นทั้งในด้านการแพร่ระบาด และรูปแบบการค้าที่ปรับตัวรองรับกับผู้เสพได้ตลอดเวลา เมื่อสังเกตจากข่าวในหน้าหนังสือพิมพ์ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่า ข่าวเกี่ยวกับการค้า และการแพร่ระบาดของยาเสพติดมีปรากฏอยู่ทั่วไปในขณะนี้ ไม่ว่าจะเป็นการล่าตัว “ เหว่ย เชียะ กัง ” ผู้ค้าสารเสพติดรายใหญ่มาลงโทษหรือการทลายโรงงานผลิตยาบ้าในที่ต่าง ๆ จึงนับเป็นภัยอันตรายใหญ่หลวงของประเทศที่จะต้องเร่งแก้ไขและระงับภัยโดยรีบด่วน (อำนาจ อินทุติ 2546 : 9) มิฉะนั้น จะนำไปสู่การสร้างปัญหาสังคมมากมาย อาทิ ปัญหาอาชญากรรม ปัญหาโสเภณี ปัญหาโรคเอดส์ ปัญหาการว่างงาน ฯลฯ ตลอดจนบั่นทอนเสถียรภาพด้านเศรษฐกิจ และความมั่นคงของประเทศ ทำให้นานาประเทศในโลกได้ให้ความสำคัญ ถือเป็นปัญหาเร่งด่วน ในการที่จะร่วมมือป้องกันและปราบปรามเพื่อขจัดความรุนแรงของปัญหาให้ลดลง

เช่นเดียวกันกับรัฐบาลไทยก็ได้ให้ความสำคัญ ในการปราบปรามยาเสพติด โดยกำหนดเป็นนโยบายเร่งด่วนเพื่อขจัดยาเสพติดให้ลดน้อยลงและหมดไปโดยมีการกำหนดมาตรการ กำหนดยุทธศาสตร์ เพื่อนำมาใช้แก้ไขปัญหายาเสพติด โดยเฉพาะยาบ้าให้หมดไป เช่น ยุทธศาสตร์พลังแผ่นดิน ขจัดสิ้นยาเสพติด นโยบายจัดระเบียบสังคม ของกระทรวงมหาดไทย ที่พยายามใช้วิธีห้ามเด็กและเยาวชนอายุต่ำกว่า 18 ปี เข้าสถานบันเทิงต่าง ๆ เพื่อป้องกันปัญหายาเสพติด และการมั่วสุมในอบายมุขต่าง ๆ การ

เตรียมตรวจปัสสาวะนักเรียนทั่วประเทศ เพื่อเป็นการป้องปรามปัญหาและเพื่อทราบสภาพปัญหาที่แท้จริง เนื่องจากปัจจุบันแนวโน้มสถานการณ์การใช้สารเสพติดในสถานศึกษา ยิ่งทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น เป็นปัญหาที่เนิ่นยั้งการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ก่อให้เกิดความสูญเสียทางสังคม เศรษฐกิจ และสุขภาพอนามัยของเยาวชน นักเรียน นักศึกษา ที่ติดสารเสพติดต้องประสบความล้มเหลวในการศึกษา สุขภาพอนามัยเสื่อมโทรม เยาวชนจำนวนมากเสียนาคต สำนักงาน ป.ป.ส. ได้วิเคราะห์สถานการณ์ยาเสพติดในสถานศึกษาปรากฏแนวโน้มปัญหาในกลุ่มนักเรียนระดับอาชีวศึกษา มักมีพฤติกรรมของการเสพสารเสพติด และมีแนวโน้มของการแพร่ระบาดมากที่สุด (กระทรวงศึกษาธิการ 2544 : 2-3)

ดังนั้นปัญหาสารเสพติด จึงเป็นปัญหาที่มีความจำเป็นต้องหาทางแก้ไขปัญหายอย่างเร่งด่วน ตลอดจนแนวทางมาวางแผนการป้องกันให้ได้ผล ซึ่งแนวทางเหล่านี้จะต้องเป็นไปได้อย่างสูงที่จะนำไปใช้แล้วบังเกิดผลทั้งในระยะสั้นและระยะยาว การป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดเป็นมาตรการหลักมาตรการหนึ่งในสถานศึกษาตามแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในปัจจุบัน มุ่งเตรียมคนให้สามารถเผชิญกับสภาพที่เกิดขึ้น และมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลายและเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาและกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นองค์กรหนึ่งของรัฐที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ในการจัดการศึกษา ให้รู้เรื่องโทษและพิษภัยของยาเสพติด และวิธีการป้องกันตนเองทำให้เกิดความตระหนัก ทำให้มีทัศนคติต่อสารเสพติด การใช้สารเสพติดส่งผลต่อการเลือกพฤติกรรม หรือทำให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ (กระทรวงศึกษาธิการ 2544 : 124)

หลักสูตรหมวดวิชาสามัญ ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546) เป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นข้อกำหนดคุณภาพของผู้เรียน ทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม เป็นแนวทางในการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ เป็นไปตามจุดหมายของหลักสูตร โดยสถานศึกษา ครูผู้สอน และผู้เกี่ยวข้อง สามารถพัฒนาหลักสูตรได้ตามศักยภาพของผู้เรียน และตามความต้องการชุมชนและท้องถิ่น

การจัดการเรียนการสอนวิชาครอบครัวศึกษาและความปลอดภัยในชีวิตเรื่องสารเสพติดให้โทษ ซึ่งเป็นวิชาหนึ่งในกลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา เป็นแนวทางสำคัญและจำเป็นที่จะทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมที่ถูกต้องและเหมาะสมสามารถดูแลพัฒนาสุขภาพของตนเองได้ สร้างภูมิคุ้มกันในการปฏิเสธสารเสพติด ซึ่งในปัจจุบันแนวโน้มสถานการณ์การใช้สารเสพติดในสถานศึกษา ยิ่งทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น เป็นปัญหาที่เนิ่นยั้งการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ก่อให้เกิดความสูญเสียทางสังคม เศรษฐกิจ และสุขภาพอนามัยของเยาวชน นักเรียน นักศึกษา ที่ติดสารเสพติดต้องประสบความล้มเหลวในการศึกษา สุขภาพอนามัยเสื่อมโทรม เยาวชนจำนวนมากเสียนาคต

ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาที่รับผิดชอบในการผลิตนักเรียน นักศึกษา ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2545 เป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนากำลังคนระดับฝีมือ ให้มีความชำนาญเฉพาะด้านสามารถปฏิบัติได้จริง มีคุณธรรม บุคลิกภาพ และเจตคติที่เหมาะสม

วิชาสามัญเป็นวิชาที่เสริมสร้างความรู้ให้เป็นผู้มีปัญญา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่เรียนรู้ คิดเป็น ทำเป็น จัดการเป็น และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

เทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพของการศึกษา และเทคโนโลยียังสามารถเพิ่มพูนความรู้และลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาได้ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนต้องยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน การทบทวน การทำแบบฝึกหัด หรือการวัดผล นักเรียนแต่ละคนจะได้นั่งหน้าจอคอมพิวเตอร์เรียกโปรแกรมสำเร็จรูปที่จัดเตรียมเป็นพิเศษ สำหรับการสอนวิชานั้น ๆ ขึ้นบนจอภาพและแสดงผลเรื่องราว โดยเป็นคำอธิบาย รูปภาพ เป็นบทเรียนที่ผู้อ่านต้องศึกษา แต่ละคนใช้เวลาในการเรียนต่างกัน รอจนกว่าพร้อมหรือเข้าใจดี และค่อยส่งเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานต่อ หรือศึกษาบทเรียนต่อไป (ไชยยศ เรืองสุวรรณ . 2545 : 4)

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถสอนเนื้อหาต่าง ๆ ได้ดีกว่าสื่ออื่น ๆ เพราะมีระบบภาพ สี เสียง โดยตรง มีการทบทวน การทำแบบฝึกหัดหรือการวัดผล ความเร็วในการสอนเนื้อหา การซ่อนคำตอบ มีการเสริมแรง สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับ รวมทั้งสามารถให้ข้อมูลการประเมินผลได้ทันที (พรเทพ เมืองแมน. 2544 : 8)

จากการสำรวจข้อมูลแบบบันทึกการคัดกรองพฤติกรรมของ นักเรียน นักศึกษา ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยาลัยสารพัดช่างนครปฐม เมื่อปีการศึกษา 2552 พบว่ายังมีนักเรียน นักศึกษา อยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อการใช้จ่าย กระบวนการจัดการเรียนการสอนในยุคปฏิรูปการศึกษา จึงต้องอาศัยสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือ CAI (Computer Assisted Instruction) เข้ามาช่วยในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างเต็มศักยภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จากปัญหาและเหตุผลดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญที่จะนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการเรียนการสอนในลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสารเสพติดให้โทษ โดยออกแบบให้บทเรียนมีเนื้อหาที่ชัดเจนมีความสะดวกในการใช้ มีรูปแบบการนำเสนอที่ตรงประเด็น เข้าใจง่ายด้วยข้อความรูปภาพ และภาพเคลื่อนไหวประกอบ ทำให้นักเรียนเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของสารเสพติด มีวิธีการตัดสินใจในการป้องกันตนเองอย่างชาญฉลาด และหลีกเลี่ยงสารเสพติดได้อย่างถาวร กลายเป็นภูมิคุ้มกันสารเสพติดให้แก่ตนเองได้ เพื่อจะได้เติบโตเป็นกำลังสำคัญที่มีคุณภาพของประเทศต่อไป

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อ

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสารเสพติดให้โทษ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่มีประสิทธิภาพ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสารเสพติดให้โทษ ของนักเรียนที่เรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสารเสพติดให้โทษ

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสารเสพติดให้โทษ ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

ตัวแปรตาม ได้แก่

- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสารเสพติดให้โทษ ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
- ความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสารเสพติดให้โทษ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 วิทยาลัยสารพัดช่างนครปฐม ทั้งหมด 2 ห้อง จำนวน 52 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 วิทยาลัยสารพัดช่างนครปฐม โดยการสุ่มแบบยกชั้นเรียน (Cluster Sampling) จำนวน 1 ห้อง 25 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งออกดังนี้ คือ

1. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเพื่อใช้สอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและด้านเนื้อหา เรื่อง สารเสพติดให้โทษ
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในเนื้อหาเรื่อง สารเสพติดให้โทษ ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
3. แบบทดสอบเพื่อใช้เป็นแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สารเสพติดให้โทษ จำนวน 30 ข้อ
4. แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง สารเสพติดให้โทษ

วิธีการศึกษา/การดำเนินการวิจัย

1. เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเป็นเนื้อหาในหลักสูตรหมวดวิชาสามัญ ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พุทธศักราช 2546) วิชา สุขศึกษาและพลศึกษา แบ่งเป็นหน่วยการเรียนรู้ จำนวน 5 หน่วย ดังนี้

- หน่วย ที่ 1 ความหมายและประเภทของยาเสพติด
- หน่วย ที่ 2 สาเหตุของการติดยาเสพติด
- หน่วย ที่ 3 การสังเกตผู้ติดยาเสพติด
- หน่วย ที่ 4 โทษของยาเสพติด
- หน่วย ที่ 5 วิธีป้องกันยาเสพติด

2. ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One-Group Pretest-Posttest Design

วิธีดำเนินการทดลอง

1. ชี้แจงวิธีการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสารเสพติดให้โทษ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
2. กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) เพื่อวัดพื้นฐานความรู้
3. ดำเนินการทดลอง โดยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างนั่งเรียนจากคอมพิวเตอร์ 1 คน ต่อ 1 เครื่อง ผู้วิจัยอธิบายจุดมุ่งหมายของการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากนั้นเริ่มทดลอง โดยใช้เวลา 2 คาบ ๆ ละ 60 นาที โดยดำเนินการทดสอบระหว่างเรียน ทุกครั้ง
4. หลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Post – test)
5. ให้นักเรียน ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสารเสพติดให้โทษ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยสารพัดช่างนครปฐม สรุปผลการวิจัยดังนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสารเสพติดให้โทษ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยสารพัดช่างนครปฐม เท่ากับ $80.72/82.66$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสารเสพติดให้โทษ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยสารพัดช่างนครปฐม พบว่าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ค่าความก้าวหน้า = 8.92, ค่า $t = 12.437$)
3. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสารเสพติดให้โทษ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยสารพัดช่างนครปฐม พบว่าความคิดเห็นของนักเรียนอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.06$, $SD = 0.47$) ได้ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลการประมวลความคิดเห็นของ นักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพบว่านักเรียนต้องการให้มีการโต้ตอบ ปฏิสัมพันธ์ มากกว่าเดิม ทำให้เกิดความสะดวก สามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง เข้าใจง่ายขึ้น น่าสนใจ ทำให้ได้รู้จักพัฒนาในการใช้เทคโนโลยี

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสารเสพติดให้โทษ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยสารพัดช่างนครปฐม สามารถนำไปสู่ผลการอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลการศึกษาวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสารเสพติดให้โทษ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยสารพัดช่างนครปฐม มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 80.72/82.66 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์80/80 ที่ตั้งไว้ ผลที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพในการใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอนจริง เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นสื่อการเรียนที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความสามารถของแต่ละคน มีการจัดลำดับเนื้อหาเป็นลำดับขั้นตอนย่อยๆ ในรูปแบบของกรอบผู้เรียนมีอิสระในการควบคุมการเรียนของตนเอง (ถนอมพร เลาหจรัสแสง 2541ข : 9) จึงทำให้ผู้เรียนมีความสนใจและเกิดความอยากรู้อยากเห็น ตัวบทเรียนมีทั้งข้อความ รูปภาพ เสียง แบบฝึกหัด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ พรเทพ เมืองแมน (2544 : 16) ที่กล่าวว่าการใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อเพื่อช่วยในการนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจและให้ผลการเรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้น เพราะคอมพิวเตอร์สามารถ นำเสนอในลักษณะของสื่อประสม(Multimedia) โดยสามารถนำเสนอได้ทั้งข้อความ กราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ในด้านของการนำมัลติมีเดียมาใช้ให้ความเห็นว่ามีผลการนำมัลติมีเดียมาใช้ในการอธิบายหรือสมมติสถานการณ์ มัลติมีเดียมีความจำเป็นอย่างมากเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และรับรู้ได้เสมือนว่าได้จับต้อง มีความเหมาะสมมากเพราะผู้เรียนในระดับชั้นประถมยังต้องการความสนุกสนาน ความน่าสนใจ ความเข้าใจ ในส่วนของแบบฝึกหัดควรเป็นแบบปรนัยหรือถามตอบซึ่งขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเนื้อหาหรือใช้วิธีจับคู่ เพื่อเป็นการฝึกทักษะอีกทางหนึ่ง เป็นลักษณะภาพเหมือนแสดงสถานการณ์จำลองได้ แบบฝึกหัดควรมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ ลักษณะของการวางแผนนั้นให้วางเป็นขั้นตอนโดยมีเมนูหลักอยู่ด้านหน้า มีเมนูย่อยในส่วนเนื้อหาอีกขั้นตอนหนึ่ง มีการทดสอบความรู้พื้นฐานก่อนขั้นตอนต่อมามีคำชี้แจงวิธีการเรียนรู้ ต่อจากนั้นเป็นเมนูผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ การนำเสนอเนื้อหาโดยผ่านสารบัญของเรื่องและมีการประเมินผลหลังจากศึกษาเนื้อหาด้วย ต่อมาเป็นแบบทดสอบหลังเรียนพร้อมทั้งสามารถประเมินผลและบันทึกผลได้ ไม่ควรมีการย้ายตำแหน่งของเมนูหรือปุ่มต่างๆจนทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสน ด้านข้อดีและข้อจำกัดได้ให้ความเห็นว่าผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาได้ตามความถนัดของตนเอง และสามารถสื่อสารจากสิ่งที่ป็นนามธรรมไปสู่รูปธรรมได้ชัดเจน เป็นการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ยึดหยุ่นได้ตามศักยภาพของตนเอง เป็นสื่อที่ดีเพราะสามารถบรรจุสื่อได้หลายรูปแบบเข้าไว้ในบทเรียน ข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติม คือควรเน้นกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นแบบ step by step และมีการใช้ตัวอย่าง animation เมื่อจำเป็น ควรมีการพัฒนาสู่ระบบ online สามารถประเมินผลได้จริงและสามารถบันทึกผลในตัวสื่อได้ เนื้อหาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ควรเป็นปัจจุบันเพราะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วควรมีการติดตามและบรรจุเนื้อหาให้ทันสมัยมากที่สุด ควรมีการหาตัวอย่าง แบบสื่อที่ดีมาเป็นแนวทางในการพัฒนาซึ่งจะช่วยให้การพัฒนาบทเรียนน่าสนใจ ซึ่งถนอมพร เลาหจรัสแสง(2543 : 12,35) กล่าวถึงประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่า ผู้เรียนสามารถนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ในการเรียนด้วยตนเองในเวลาและสถานที่ซึ่งผู้เรียนสะดวก ด้านข้อเสียคือสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีราคาสูงและเสียเวลาในการจัดทำมาก ผู้เรียนต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์จึงจะสามารถใช้ได้ ในด้านข้อเสนอแนะอื่นๆ

ได้ให้ความเห็นว่าควรจัดทำสื่อให้ตรงกับเนื้อหาที่จะสอนและใช้เวลาไม่มากนัก ผู้วิจัยได้มีการประเมินประสิทธิภาพของสื่อและจัดทำคู่มือการใช้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ การประเมินและแก้ไขการออกแบบว่ามีความสำคัญมากในการออกแบบบทเรียนอย่างมีระบบ การประเมินนั้นเป็นสิ่งที่จะต้องทำอยู่เรื่อยเป็นระยะๆ ระหว่างการออกแบบไม่ใช่หลังจากการออกแบบโปรแกรมเสร็จแล้วเท่านั้น หลังจากการออกแบบแล้วจึงควรที่จะมีการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญการออกแบบและโดยผู้เรียนซักรอบหนึ่งเสียก่อน ผู้วิจัยได้มีการออกแบบการจัดทำเป็นหน่วยเล็กๆ มีเนื้อหาไม่มากเกินไปตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

ด้วยเหตุผลดังกล่าวทั้งหมดนี้ทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสารเสพติดให้โทษ ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสารเสพติดให้โทษได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ผลจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสารเสพติดให้โทษ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยสารพัดช่างนครปฐม พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน ($\bar{X} = 25.20$, $SD = 2.21$) สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียน ($\bar{X} = 16.28$, $SD = 4.56$) ค่าความก้าวหน้าเท่ากับ 8.92 และ ค่า t คำนวณ (12.437) มีค่ามากกว่าค่าวิกฤตที่กำหนดไว้ (t ตาราง 1.771) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีผลคะแนนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามสมมติฐานข้อที่ 2

ดังนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสารเสพติดให้โทษ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยสารพัดช่างนครปฐม จึงเป็นสื่อการเรียนที่มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพที่จะทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น สามารถใช้เป็นสื่อถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี จึงทำให้นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. ความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลจากแบบสอบถามวัดความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องสารเสพติดให้โทษ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยสารพัดช่างนครปฐม ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนตอบแบบแสดงความคิดเห็นในแบบสอบถามความคิดเห็น ผลปรากฏว่าความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.06$, $SD = 0.47$) ตามสมมติฐานข้อที่ 3 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนา เทศทอง (2544:100) ได้แสดงความคิดเห็นว่า เมื่อผู้เรียน เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่าผู้เรียนมีการตื่นตัวให้ความสนใจ และมีความมุ่งมั่น ที่จะทำการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างตั้งใจ และผลการทดสอบ นักเรียนสามารถทำคะแนนได้ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับแนวคิดของภุช มนต์ วัฒนานรงค์(2536 : 86) ได้กล่าวว่าคอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัยเป็นที่สนใจของผู้เรียน การ

นำเสนอความรู้แบบใหม่ที่มีคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยสอนเป็นสื่อ ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะได้ประสบการณ์ที่แปลกใหม่เป็นการกระตุ้นและเพิ่มแรงจูงใจให้ผู้เรียนได้อย่างดี

กล่าวโดยสรุป จากการทำวิจัยครั้งนี้ นักเรียนชอบที่จะเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเนื่องจากในบทเรียนมีความสนุกสนาน มีปฏิสัมพันธ์ สามารถเรียนได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องรอเพื่อน และสามารถย้อนกลับมาเรียนได้อีก จึงทำให้เข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้นสามารถเรียนได้หลายครั้งจนกว่าจะพอใจ ทำให้จำเนื้อหาได้ดีขึ้นรวมทั้งการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเปลี่ยนบรรยากาศในการเรียน ส่งผลให้นักเรียนมีความคิดเห็น ต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับดี

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. เพื่อให้ได้นักเรียนที่มีทักษะที่ดีในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ควรให้คำแนะนำนักเรียนก่อนทุกครั้ง เพื่อจะได้ทราบถึงขั้นตอนและวิธีการที่ถูกต้อง จะช่วยลดและป้องกันการเกิดปัญหาและความยุ่งยากต่อการใช้คอมพิวเตอร์ในภายหลังและ ครูควรอยู่ดูแลคอยให้คำแนะนำช่วยเหลือและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างเรียน

2. ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนเสริมสำหรับนักเรียนที่ เรียนไม่ทัน หรือขาดเรียน

3. สถานศึกษาควรนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สารเสพติดให้โทษสำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ไปทดลองใช้กับนักเรียนของวิทยาลัยอื่น ที่มีความใกล้เคียงกับวิทยาลัยสารพัดช่างนครปฐม เช่น วิทยาลัยสารพัดช่างราชบุรี วิทยาลัยการอาชีพบางแก้วฟ้า วิทยาลัยการอาชีพสองพี่น้อง วิทยาลัยการอาชีวศึกษาบ้านแพ้ว ฯลฯ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการทำวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในรูปแบบอื่น เช่น จำลองสถานการณ์ แบบทบทวน แบบเกมการเรียนการสอนเพื่อให้การแสดงผลในสิ่งที่อธิบายได้ยากและเข้าใจง่ายขึ้นจะช่วยให้ผู้เรียนจดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น

2. ควรมีการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ในระดับชั้นอื่น ๆ และรายวิชาอื่น เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. คู่มือการป้องกันและแก้ปัญหายาเสพติดในสถานศึกษามาตรการเชิงรุก

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2544.

กฤษมันต์ วัฒนารงค์. “การหาประสิทธิภาพบทเรียน CAI.” เทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา 6,1 (มกราคม 2542) : 61 – 65.

ไชยยศ เรื่องสุวรรณ. การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์และบทเรียนเครือข่าย.

มหาสารคาม : ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม, 2545.

ถนอมพร เลาหจรัสแสง.ก คอมพิวเตอร์ช่วยสอน: หลักการออกแบบและสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
ด้วยโปรแกรม Multimedia Tool book.พิมพ์ครั้งที่2. กรุงเทพมหานคร: บริษัทดวงกมล
โปรดักชั่นจำกัด, 2541.

ธนา เทศทอง. “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาเลือกเสรี ศ 016 จิตรกรรม 2 เรื่องการจัด
องค์ประกอบศิลป์กับงานจิตรกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

พรเทพ เมืองแมน. การออกแบบและพัฒนา CAI MULTIMEDIA ด้วย Authorware.

อำนวย อินทุฤติ “วารสารต่อต้านยาเสพติด” (กรกฎาคม – ธันวาคม 2546) : 9.