

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่องเสียงและการได้ยินของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยสยาม ที่ได้รับการสอนโดยใช้โสตทัศนวัสดุกับการสอนแบบปกติ

The study of learning achievement in physics on sound and hearing of the first year nursing students, Siam University by audio-visual material of instruction method and regular classroom method.

เอื้ออารี กัลวานนท์ และ สรัญญา ชมนัยยา
ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
E-mail: aue-aree.kan@siam.edu

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่องเสียงและการได้ยิน ของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยสยาม ก่อนเรียนและหลังเรียนจากการสอนโดยใช้โสตทัศนวัสดุ และการสอนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะพยาบาลศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาฟิสิกส์ทางการพยาบาล ในปีการศึกษา 2558 จำนวน 102 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียนเรื่องเสียงและการได้ยิน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแจกแจงแบบที ผลการศึกษาพบว่า (1) ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนวิชาฟิสิกส์เรื่องเสียงและการได้ยินของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้โสตทัศนวัสดุสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (2) ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนวิชาฟิสิกส์เรื่องเสียงและการได้ยินของนักศึกษาที่สอนแบบปกติสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ (3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์เรื่องเสียงและการได้ยินของนักศึกษา ที่ได้รับการสอนโดยใช้โสตทัศนวัสดุสูงกว่าการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: การสอนโดยใช้โสตทัศนวัสดุ การสอนแบบปกติ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ABSTRACT

The purposes of this research were to study the pre and post physics learning achievement, sound and hearing, of first year nursing students who were taught by audio-visual material of instruction method and regular classroom method. The samples were 102 of the first year nursing students who enrolled Physics for nurses in 2015 academic year. Instrument using for the research was pretest-posttest about sound and hearing. The statistics using for analysis were arithmetic mean, standard deviation, and t-test. The results of the study show that (1) post physics learning achievement, sound and hearing, of students who were taught by audio-visual material of instruction method was higher than pre learning achievement at the .01 level of significance. (2) Post physics learning achievement, sound and hearing, of students who were taught by regular classroom method was higher than pre learning achievement at the .01 level of significance. And

(3) physics learning achievement, sound and hearing, of audio-visual material of instruction method was higher than learning achievement of regular classroom method at the .01 level of significance.

KEYWORDS: Audio-visual material of instruction method, Regular classroom method, Learning achievement

บทนำ

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยามได้เปิดสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรระดับปริญญาตรี ตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2538 โดยรายวิชาฟิสิกส์ทางการพยาบาลเป็นรายวิชาพื้นฐานในโครงสร้างหลักสูตร ที่นักศึกษาชั้นปีที่ 1 จะต้องลงทะเบียนเรียน จากการสังเกตพฤติกรรมขณะทำการสอนในปีที่ผ่านมา พบว่าเมื่อเข้าสู่เนื้อหาไปสักระยะ นักศึกษาส่วนหนึ่งจะขาดความสนใจและใส่ใจในการเรียน มีการคุยในชั้นเรียนลับ หรือมีการใช้งานอุปกรณ์สื่อสาร ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาการนำวิธีการสอนรูปแบบอื่นๆ มาใช้ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาสนใจในบทเรียนเช่น การใช้บทบาทสมมติ การใช้โสตทัศนวัสดุ หรือการนำอุปกรณ์ต่างๆ มาประกอบในการบรรยาย นอกจากนี้ยังสนใจว่า รูปแบบการเรียนการสอนที่นำอุปกรณ์ต่างๆ มาประกอบหรือการใช้โสตทัศนวัสดุมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหรือไม่ จึงทำการศึกษาเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่องเสียงและการได้ยินของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้โสตทัศนวัสดุกับการสอนแบบปกติ เพื่อใช้เป็นข้อมูลและเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาฟิสิกส์ทางการพยาบาล และรายวิชาอื่นๆ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในอนาคต

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นสิ่งที่ชี้ถึงผลลัพธ์ของการจัดการศึกษา ซึ่งนอกจากพิจารณาจากความรู้ความสามารถทางสติปัญญาของผู้เรียนแล้ว ยังแสดงถึงคุณค่าของหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ความรู้ความสามารถของผู้สอนและผู้บริหารอีกด้วย (Edward, 1990) โดยปกติผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะพิจารณาจากคะแนนสอบหรือคะแนนที่ได้จากงานที่มอบหมายหรือทั้งสองอย่าง (Good, 1973) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนยังแสดงถึง ความรู้ความเข้าใจ ทักษะและทัศนคติอันเกิดจากการเรียนรู้แสดงออกในรูปของคะแนนหรือเกรดเฉลี่ยสะสมซึ่งสามารถสังเกตและวัดได้ด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทั่วไป (ปฐมา

อาแหว, มนสิการ เปรมปราษฎ์, และ พิศมัย เพียรเจริญ , 2553)

2. การสอนแบบปกติ

พัชรี ลิธิธัญญา (2534) กล่าวถึงความหมายของการสอนแบบปกติว่า เป็นการสอนตามแผนการสอนปกติ ซึ่งส่วนมากเป็นการบรรยายประกอบการใช้สื่อการสอน มีการอภิปราย ศึกษาค้นคว้ารวมถึงการแสดงบทบาทสมมติ ซึ่งสอดคล้องกับ อมรรัตน์ ฉายศรี (2535) ที่กล่าวว่า การสอนแบบปกติ จะเน้นการสอนแบบบรรยายเป็นส่วนใหญ่ และการสอนแบบปกติจะยึดแนวการสอนจากคู่มือครูภาษาไทยของกรมวิชาการเป็นหลัก นอกจากนี้ ชวนพิศ อัดเนตร (2545) กล่าวว่า วิธีการสอนแบบปกติ เป็นแนวการสอนตามแนวคู่มือครูของกรมวิชาการ ที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามที่เสนอไว้ในคู่มือการสอนวิชาภาษาไทย

จากข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การสอนแบบปกติเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการบรรยายอธิบายเนื้อหา ผู้สอนจะเป็นผู้เตรียมเรื่องที่จะสอนจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ แล้วถ่ายทอดเนื้อหาไปยังผู้เรียนด้วยการบรรยาย การบอก ซึ่งผู้สอนและผู้เรียนจะร่วมกันอภิปรายซักถาม ช่วยกันสรุปเนื้อเรื่องหรือสิ่งที่ได้จากการจัดการเรียนการสอน

3. การสอนแบบใช้โสตทัศนวัสดุ

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2553) กล่าวถึงการสอนแบบใช้โสตทัศนวัสดุว่า เป็นการสอนที่นำอุปกรณ์โสตทัศนวัสดุมาช่วยพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน โสตทัศนวัสดุที่นำมาช่วยดังกล่าวได้แก่ ภาพยนตร์ วิทยุ โทรทัศน์ เครื่องเล่นเทปซีดี ฯลฯ โดยการนำโสตทัศนวัสดุมาใช้ อาจใช้ก่อนบรรยาย สอดแทรกระหว่างบรรยาย หรือ หลังการบรรยายก็ได้ เพื่อช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ช่วยสร้างความเข้าใจ และช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่เร็วขึ้น

4. งานวิจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

พงศ์ธร ศุภโชคพานิชย์ (2533) ศึกษา “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ โดยใช้ชุดการสอนมินิคอร์สของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4” ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนมินิคอร์ส มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอน ตามคู่มือครูของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ประชา เลียบสื่อตระกูล (2540) ศึกษา “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวงจรไฟฟ้า 1 เรื่อง การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรง จากการสอนโดยใช้ บทเรียนโมดูลและการสอนปกติ” ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่สอนโดยใช้บทเรียนโมดูลสูงกว่านักศึกษาที่ใช้การสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิฑูรย์ ปิ่นวนิชย์กุล (2543) ศึกษา “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องโครงสร้างและวัฏจักรการทำความเย็น ของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับการสอนปกติ” ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้จากการสอนโดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโครงสร้างและวัฏจักรการทำความเย็น ดีกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จากการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นิภาพร ช่วยธานี (2556) ศึกษา “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศาสตร์ด้วยวิธีการสอนแบบสื่อวีดิทัศน์ของนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง” ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังการเรียนรู้อยู่ด้วยสื่อวีดิทัศน์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์อยู่ในระดับดีมาก

จันทนี อุทธิสินธุ์ ชนกันันท์ บางเลี้ยง และ อันชัย หมวกงาม (2556) ศึกษา “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องฟิสิกส์นิวเคลียร์” ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้สไลด์ทัศน์วัสดุ
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบปกติ
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์เรื่องเสียงและการได้ยินของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้สไลด์ทัศน์วัสดุกับการสอนแบบปกติ

สมมติฐาน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์เรื่องเสียงและการได้ยินของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้ สไลด์ทัศน์วัสดุสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์เรื่องเสียงและการได้ยินของนักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบปกติ

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการสอนโดยใช้สไลด์ทัศน์วัสดุ และ การสอนแบบปกติ
2. ทราบถึงความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้ สไลด์ทัศน์วัสดุกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบปกติ
3. เป็นข้อมูลและเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาฟิสิกส์ทางการพยาบาลและรายวิชาอื่นๆต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ นักศึกษา ชั้นปีที่ 1 คณะพยาบาลศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาฟิสิกส์ทางการพยาบาล ในปีการศึกษา 2558 จำนวน 102 คน โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งเรียนโดยใช้สไลด์ทัศน์วัสดุ และ อีกกลุ่มเรียนแบบปกติ

เครื่องมือ

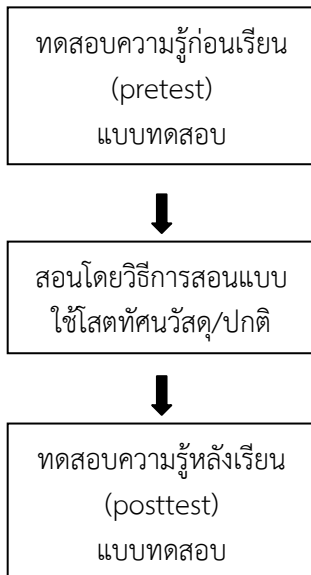
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย แผนการสอนแบบปกติ แผนการสอนโดยใช้ สไลด์ทัศน์วัสดุ โดยสไลด์ทัศน์วัสดุเรื่องเสียงและการได้ยินที่นำมาใช้นั้น จัดทำโดยภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน แบบอัตนัย จำนวน 15 ข้อ ที่ได้ผ่านการวิเคราะห์คุณภาพจากการพิจารณาค่าความตรงตามเนื้อหา ตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป ค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบซึ่งหาจากสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543) มีค่าเท่ากับ 0.75 ค่าความยาก

ง่ายอยู่ระหว่าง 0.2-0.8 และ ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีกระบวนการดังนี้

ขั้นตอนแรกให้นักศึกษาทั้งสองกลุ่มทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา จากนั้นจึงใช้วิธีการสอนที่กำหนดไว้ในแต่ละกลุ่ม แล้วให้ทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้จากรูปแบบการสอน ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 ขั้นตอนในการเก็บข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำคะแนนสอบก่อนเรียน-หลังเรียนของนักศึกษาที่สอนโดยใช้ไฮสทัทศนวิสดุและสอนแบบปกติ มาทำการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้น เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของวิธีการสอนทั้งสองรูปแบบ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์หลังเรียนระหว่างการสอนที่ใช้ไฮสทัทศนวิสดุกับการสอนแบบปกติ ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel version 2010 ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง

รูปแบบการสอน	การทดสอบ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
สอนโดยใช้ไฮสทัทศนวิสดุ	คะแนนก่อนเรียน	3.00	1.55
	คะแนนหลังเรียน	10.93	1.80
สอนแบบปกติ	คะแนนก่อนเรียน	3.92	1.66
	คะแนนหลังเรียน	8.55	1.97

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้ไฮสทัทศนวิสดุและการสอนแบบปกติ มีค่าเท่ากับ 3.00 10.93 3.92 และ 8.55 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้ไฮสทัทศนวิสดุและการสอนแบบปกติ มีค่าเท่ากับ 1.55 1.80 1.66 และ 1.97 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้ไฮสทัทศนวิสดุ

การทดสอบ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t
คะแนนก่อนเรียน	3.00	1.55	22.38*
คะแนนหลังเรียน	10.93	1.80	

* p < 0.01

การทดสอบค่าการแจกแจงแบบที่ ในตารางที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนเรื่องเสียงและการได้ยินของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้ไฮสทัทศนวิสดุ

สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p = 0.000$)

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบปกติ

การทดสอบ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t
คะแนนก่อนเรียน	3.92	1.66	13.92*
คะแนนหลังเรียน	8.55	1.97	

* $p < 0.01$

การทดสอบค่าการแจกแจงแบบที ในตารางที่ 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนเรื่องเสียงและการได้ยินของนักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบปกติสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p = 0.000$)

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้ไฮโดรทศนวัตศุกับการสอนแบบปกติ

คะแนนสอบหลังเรียน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t
โดยใช้ไฮโดรทศนวัตศุในการสอน	10.93	1.80	6.15*
โดยการสอนแบบปกติ	8.55	1.97	

* $p < 0.01$

การทดสอบค่าการแจกแจงแบบที ในตารางที่ 4 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเสียงและการ

ได้ยินของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้ไฮโดรทศนวัตศุสูงกว่าการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p = 0.000$)

สรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้ไฮโดรทศนวัตศุ มีค่าเท่ากับ 3.00 และ 10.93 ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบปกติ มีค่าเท่ากับ 3.92 และ 8.55 ตามลำดับ ในขณะที่ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการสอนทั้ง 2 รูปแบบมีค่าใกล้เคียงกัน

ในด้านการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนโดยใช้ไฮโดรทศนวัตศุสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p = 0.000$)
2. ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของนักศึกษาโดยการสอนแบบปกติสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p = 0.000$)
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเรื่องเสียงและการได้ยินของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้ไฮโดรทศนวัตศุสูงกว่าการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p = 0.000$)

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนรายวิชาฟิสิกส์ในเรื่องเสียงและการได้ยินของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้ไฮโดรทศนวัตศุสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา นิภาพร ช่วยธานี (2556) จันทน์ อุทธิสินธุ์ ขนกนันท์ บางเลี้ยง และ อันชัย หมวกงาม (2556) ที่กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังการเรียนรู้ด้วยไฮโดรทศนวัตศุ เช่น สื่อวีดิทัศน์ สื่อประสม การสอนเชิงมัลติมีเดีย สูงกว่าก่อนเรียนในระดับมาก เนื่องมาจากการเรียนการสอนโดยใช้ไฮโดรทศนวัตศุ ช่วยทำให้ผู้เรียนมีความสนใจและเข้าใจเนื้อหามากขึ้น ดังความเห็นของ ศักดิ์ดา ชูศรี

(2539) ที่กล่าวว่า “การถ่ายทอดกระบวนการหรือความรู้ไปยังผู้เรียน หากมีแต่การบรรยายแล้วให้ผู้เรียนได้คิดตาม ก็อาจจะทำให้การสื่อสารไม่ตรงกันทำให้เกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีส่วนเข้ามาช่วยในการเรียนการสอน เพราะสื่อสามารถลดขนาดสิ่งของที่ใหญ่โตให้เล็กลงหรือขยายสิ่งเล็กๆที่ตามนุษย์มองไม่เห็นให้สามารถเห็นชัดเจนได้ และหากดูสื่อครั้งแรกยังไม่เข้าใจก็สามารถดูซ้ำจนกว่าจะเข้าใจได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนได้ง่ายขึ้นและเร็วขึ้น”

นอกจากนี้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาฟิสิกส์ในเรื่องเสียงและการได้ยินของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้สื่อดัดแปลงสูงกว่าการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั้น จะสอดคล้องกับผลการศึกษาของ พงศ์ธร ศุภโชคพาณิชย์ (2533) ประชา เลียบสื่อตระกูล (2540) วิฑูรย์ ปิ่นวนิชย์กุล (2543) เพ็ญศรี ศรีสวัสดิ์ และ สุพิชชา ณ ป้อมเพ็ชร (2555) ปณภา ภิรมย์นาค (2555) ที่กล่าวว่า ผู้เรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้สื่อดัดแปลงประกอบการเรียนการสอน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีปกติ ซึ่งน่าจะเป็นผลอันเนื่องมาจากสื่อดัดแปลงจะช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ช่วยสร้างความเข้าใจทำให้ผู้เรียนได้เข้าใจเนื้อหาในบทเรียนได้ง่ายและเร็วขึ้นมากกว่าการสอนแบบปกติ ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอน การนำสื่อดัดแปลง มาประกอบการเรียนการสอน จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่เหมาะสมที่จะช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ช่วยสร้างความเข้าใจ ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยดังกล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่า การสอนโดยใช้สื่อดัดแปลงจะช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงกว่าการสอนแบบปกติ ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนควรจัดรูปแบบการเรียนการสอนให้มีความหลากหลาย มีการนำสื่อดัดแปลงมาใช้ประกอบการบรรยาย เพื่อช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน และช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

แต่การเลือกใช้สื่อดัดแปลงที่เหมาะสมกับผู้เรียนก็มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนเช่นเดียวกัน

ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับ การพัฒนาสื่อดัดแปลงในรูปแบบอื่นๆและการเลือกใช้สื่อดัดแปลงให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอน

เอกสารอ้างอิง

จันทน์ อุทธิสินธุ์ ชนกนันท์ บางเลี้ยง และ อันชัย หมวงงาม. (2556). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องฟิสิกส์นิวเคลียร์. วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร ฉบับพิเศษ การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 5. สืบค้นจาก <http://journal.rmutp.ac.th/wp-content/uploads/2014/08/Special-Science-14.pdf>

ชวนพิศ อัดเนตร. (2545). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนวิชาภาษาไทยที่สอนโดยใช้หนังสือการ์ตูน เรื่องกับวิธีการสอนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. สืบค้นจาก http://www.thapra.lib.su.ac.th/objects/thesis/fulltext/snamcn/Chuanpit_Aut tanatra/Fulltext.pdf

นิภาพร ช่วยธานี. (2556). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศาสตร์ด้วยวิธีการสอนแบบสื่อวีดิทัศน์ของนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง. วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร ฉบับพิเศษ การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 5. สืบค้นจาก <http://journal.rmutp.ac.th/wp-content/uploads/2014/08/Special-LiberalArt-Humanity-Tourist-10.pdf>

ปฐมมา อาแว, มนสิการ เปรมปราษฎ์, และพิศมัย เพียรเจริญ. (2553). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายผลการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยและผลการเรียนระดับมหาวิทยาลัยกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบัณฑิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยา

- เขตปัตตานีปีการศึกษา 2546-2550. รายงานการวิจัย. ปัตตานี: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. สืบค้นจาก <http://planning.pn.psu.ac.th/Research/announce/Achievement.pdf>
- ปณภา ภิรมย์นาค. (2555). การใช้สื่อการสอนเชิงมัลติมีเดีย เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษารายวิชา LSC303/LSM211 การจัดการขนส่ง สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีปทุม. รายงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม. สืบค้นจาก <http://www.spu.ac.th/tlc/files/2014/07/%E0%B8%9B%E0%B8%93%E0%B8%A0%E0%B8%B2.pdf>
- ประชา เลียบสื่อตระกูล. (2540). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวงจรไฟฟ้า 1 เรื่อง การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรงจากการสอนโดยใช้ บทเรียนโมดูลและการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. บทคัดย่อ สืบค้นจาก <http://thaitesis.org/detail.php?id=747>
- พงศธร ศุภโชคพานิชย์. (2533). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ โดยใช้ชุดการสอนมินิคอร์สของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. บทคัดย่อ สืบค้นจาก <http://thaitesis.org/detail.php?id=48750>
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงใหม่ล่าสุด). พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- พัชรี ลินธิภูภา. (2534). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง “รวมเกียรติ” โดยใช้ชุดการสอนจุลบทกับการสอนแบบปกติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เพ็ญศรี ศรีสวัสดิ์ และ สุพิชชา ณ ป้อมเพ็ชร. (2555). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดสื่อประสมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชาการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ ในสถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตสุพรรณบุรี. วารสารวิชาการสถาบันการพลศึกษา, 4(2). สืบค้นจาก <https://www.google.co.th/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiiqeqdvwLAhVTCo4KHxzABgQFgg2MAU&url=http%3A%2F%2Fipejournal.com%2Findex.php%2Fjournal%2Fcategory%2F28-vol4-no2-list%3Fdownload%3D126%3A2016-01-28-14-34-20&usq=AFQjCNFEbyjOHSv8DOFHxRRk3lA5xMSa0A&bvm=bv.118817766,d.c2E>
- วิฑูรย์ ปิ่นวนิชย์กุล. (2543). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องโครงสร้างและวัฏจักรการทำความเย็น ของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. บทคัดย่อ สืบค้นจาก <http://thaitesis.org/detail.php?id=1299>
- ศักดิ์ดา ชูศรี. (2539). การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาด้วยตนเอง เพื่อเทคนิคการใช้สอทัศน์อุปกรณ์. พัฒนาเทคนิคศึกษา, 8(20). สืบค้นจาก http://www.ited.kmutnb.ac.th/ejournal/old_journal/pdf/ITEDJournal_Vol20_Oct_Dec2539.pdf

อมรรัตน์ ฉายศรี. (2535). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยเรื่องพระเวสสันดรชาดก กัณฑ์กุมาร ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 ที่เรียนด้วยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กับการสอนแบบปกติ วิทยาลัยเทคนิคพิจิตร. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอน ภาษาไทย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2553). หลักการสอน (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์

Edward, K.L. (1990). *Teacher Today*. Boston: Houghton Mifflin Company.

Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education* (3rd ed). New York: McGraw-Hill Book Co., Inc.