

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศาสตร์ด้วยวิธีการสอนแบบสื่อวีดิทัศน์ของนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง

The Achievement of Dynamic Physics by Using a Video Program for Students of the Faculty of Science and Fisheries Technology

นิภาพร ช่วยธานี^{1*}

¹อาจารย์ สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
จังหวัดตรัง 92150

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนด้วยสื่อวีดิทัศน์ ประชากรที่ใช้ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาฟิสิกส์เบื้องต้นในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยสื่อวีดิทัศน์วิชาฟิสิกส์ เรื่องพลศาสตร์ และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย แบบทดสอบ(ก่อนและหลังเรียน) และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้อสื่อวีดิทัศน์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่าง ระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนโดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Samples

ผลการวิจัย พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อวีดิทัศน์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์อยู่ในระดับมาก ($M = 4.23$ และ $SD = 0.42$) จากการวิจัยครั้งนี้สามารถเป็นแนวทางนำไปสร้างสื่อวีดิทัศน์ในบทเรียนฟิสิกส์หัวข้ออื่นหรือรายวิชาอื่นๆต่อไปได้

Abstract

The purposes of this research was to study's students' learning achievement and to study's students' satisfactory towards a Video Program instruction. The population is students who studies the introductory physics at Faculty of Science and Fisheries Technology in the 2nd semester academic year 2011. There were three instruments used for collecting data. The instrument include of Dynamic Physics on the Methods of Teaching by Video Program, the pretest-posttest questionnaires to investigate learning achievement, the students' satisfaction check-list. The statistic employed for data analysis were percentage, mean, standard deviation (SD) and t-test dependent samples.

The results showed that the study's students' learning achievement progress after using a video program were higher at the .05 level, and the students' satisfaction towards a Video Program instruction were generally high ($M = 4.23$, $SD = 0.42$). From this research, Videos Program could be used to study in other topics of physics or other subjects later.

คำสำคัญ : สื่อวีดิทัศน์

Keywords : Video Program

*ผู้นิพนธ์ประสานงานไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ nam_physics@hotmail.com โทร. 0 7520 4063

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มีความมุ่งหมายเพื่อจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต และนโยบายด้านการศึกษารัฐบาล ต่างมีอุดมการณ์และหลักการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคม แห่งความรู้ และเพื่อให้คนไทยทั้งปวงได้รับโอกาสเท่าเทียมกันทางการศึกษา พัฒนาคนได้ อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต อันเป็นเงื่อนไขไปสู่ระบบเศรษฐกิจฐานความรู้ที่พึงประสงค์

ดังพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช

“..นอกจากการศึกษาจะสอนให้คนเก่งแล้วจำเป็นอย่างยิ่งที่จะอบรมให้ดีพร้อมกันไปด้วย ประเทศเราจึงจะได้คนที่มีคุณภาพ คือทั้งเก่ง ทั้งดี มาเป็นกำลังของบ้านเมืองให้ความเก่งเป็นปัจจัยและพลังสำหรับการสร้างสรรค์และให้ความดีเป็นปัจจัยเพื่อประคับประคองหนุนนำความเก่งให้เป็นไปในทางที่อำนวยผลประโยชน์อันพึงประสงค์ ” (วิชัย วงษ์ใหญ่ , 2540)

การดำเนินนโยบายดังกล่าวของรัฐบาลได้มีการปฏิรูปการศึกษาทั้งระบบเป็นอย่างมากทั้งหลักสูตร บุคลากร ครุภัณฑ์ เทคโนโลยีสื่อสารสนเทศ รวมทั้งการจัดสรรทุนเพื่อเพิ่มโอกาสทางการศึกษา แต่ดูเหมือนว่าผลที่ได้รับจะเป็นเพียงการเพิ่มได้เฉพาะปริมาณของผู้เรียนที่เพิ่มมากขึ้นในขณะที่ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษากลับไม่ได้เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด หรือพูดได้ว่าอาจลดลงด้วยซ้ำ

จากการพิจารณาข้อมูลผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ(O-NET) ย้อนหลัง 4 ปี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2551 เป็นต้นไป จะพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาฟิสิกส์ หรือวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนของไทยในปัจจุบัน นั้นถือว่าอยู่ในเกณฑ์ต่ำ คะแนนเฉลี่ยของแต่ละปีนั้นมีค่าน้อยกว่าร้อยละ 35 ทุกปี โดยที่เฉลี่ยทั้ง 4 ปี อยู่ที่ ร้อยละ 34.30

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบ O-NET ม.6 รายวิชาวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2548 – พ.ศ. 2551

รายวิชา	พ.ศ. 2548	พ.ศ. 2549	พ.ศ. 2550	พ.ศ. 2551	เฉลี่ยทุกปี
วิทยาศาสตร์	34.01	34.88	34.62	33.70	34.30

ที่มา : สำนักทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ <http://www.niets.or.th/>

ซึ่งสาเหตุดังกล่าวนี้มาจากหลายปัจจัยเช่น ทักษะที่มองว่าวิชาฟิสิกส์หรือวิทยาศาสตร์นั้นยาก ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย และอีกสาเหตุหนึ่งมาจาก พฤติกรรมการสอนของครู ขณะที่ครูส่วนใหญ่พยายามคิดหาวิธีการสอนที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความรู้เกิดทักษะในการเรียน แต่พบว่ามีครูที่ใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย มุ่งเน้นให้เด็กท่องจำ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นครูเป็นสำคัญมากกว่าการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นปัญหาทำให้ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนไม่ดีขึ้นหรือคะแนนสอบ O-NET ต่ำ (เอี่ยมพร หลินเจริญ และคณะฯ, 2552)

จากการที่นักเรียนที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำนั้นส่งผลกระทบโดยตรงต่อการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาดังจะเห็นได้ว่านักเรียนส่วนใหญ่เมื่อศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษานั้นจะมุ่งด้านสังคมศาสตร์มากกว่าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อหลีกเลี่ยงการที่จะต้องเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ หรือแม้แต่ผู้ที่เลือกเรียนด้านวิทยาศาสตร์เองก็ยังทำคะแนนได้ไม่ดีในรายวิชาวิทยาศาสตร์

ดังนั้นเพื่อการแก้ไข สถาบันอุดมศึกษาเองซึ่งมีหน้าที่หลักในด้านจัดการเรียนการสอน และการวิจัย จำเป็นต้องทำการวิจัย คิดค้นพัฒนาทั้งตัวผู้สอน สื่อการสอน และวิธีการสอนที่หลากหลาย เพื่อค้นคว้าหารูปแบบที่เหมาะสมกับกลุ่มนักเรียนนักศึกษาของแต่ละสถานศึกษา

ปัจจุบันวิธีการสอนอย่างหนึ่งที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายคือการสอนผ่านสื่อวีดิทัศน์ที่เผยแพร่ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง แต่ข้อจำกัดของวิธีดังกล่าวยังใช้กับรายวิชาที่เป็นแบบบรรยายเป็นส่วนใหญ่ และการสอนโดยวีดิทัศน์โดยส่วนใหญ่จะเป็นการสอนโดยที่ผู้สอนอยู่คนละที่กับผู้เรียนจึงเปรียบเสมือนกับการสื่อสารโดยผู้เรียนไม่สามารถสื่อกลับได้หรือถ้ากระทำได้ก็ไม่ใช่เป็นปัจจุบัน

ดังนั้นสำหรับงานวิจัยนี้ผู้วิจัยมีความประสงค์ที่จะนำวิธีการสอนแบบใช้สื่อวีดิทัศน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตสอนนักศึกษาโดยที่ผู้สอนยังคงเป็นผู้ควบคุมห้องเรียนจะคอยตอบปัญหาข้อซักถามของผู้เรียน และสามารถเข้าถึงผู้เรียนได้ตลอดเวลาทำให้เปรียบเสมือนมีครูผู้สอนอยู่สองคนในเวลาเดียวกัน

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์เรื่องพลศาสตร์ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมงที่เรียนวิชาฟิสิกส์ด้วยสื่อการสอนแบบวีดิทัศน์

2. เพื่อสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมงที่เรียนวิชาฟิสิกส์ด้วยสื่อการสอนแบบวีดิทัศน์

1.3 สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่องพลศาสตร์ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง ที่เรียนด้วยสื่อการสอนแบบวีดิทัศน์มีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยสื่อการสอนแบบวีดิทัศน์

2. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมงที่เรียนวิชาฟิสิกส์ด้วยสื่อการสอนแบบวีดิทัศน์ อยู่ในระดับมาก

2. วิธีการศึกษา

2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการเลือกแบบเจาะจงจากประชากรทั้งหมดซึ่งเป็นนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาฟิสิกส์เบื้องต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 30 คน

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ บทเรียนวีดิทัศน์ ที่บันทึกการสอนจริงของผู้วิจัยในเรื่องพลศาสตร์ นำภาพวีดิทัศน์ที่บันทึกได้สร้างเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สำหรับตัดต่อภาพเคลื่อนไหว เช่น Vdocut และ Macromedia Dreamweaver และ Macromedia Flash 8 Video Encoder แล้วนำสื่อวีดิทัศน์ประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พบว่า ค่าประเมินบทเรียนวีดิทัศน์อยู่ในระดับมาก ($M = 4.33$)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย

1) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ หาประสิทธิภาพของข้อสอบโดยการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (หาค่า IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน นำข้อสอบไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มผู้เรียนวิชาฟิสิกส์โดยใช้นักศึกษาของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง วิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพข้อสอบ มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.87 ความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก

2) แบบสอบถาม(questionnaire) ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป เช่นเพศ เกรดเฉลี่ย ข้อมูลความถี่ในการใช้สื่อนอกเวลาเรียน ข้อมูลเฉพาะ เช่น ความพึงพอใจต่อเนื้อหา ความพึงพอใจต่อรูปแบบของสื่อ ความพึงพอใจต่อ

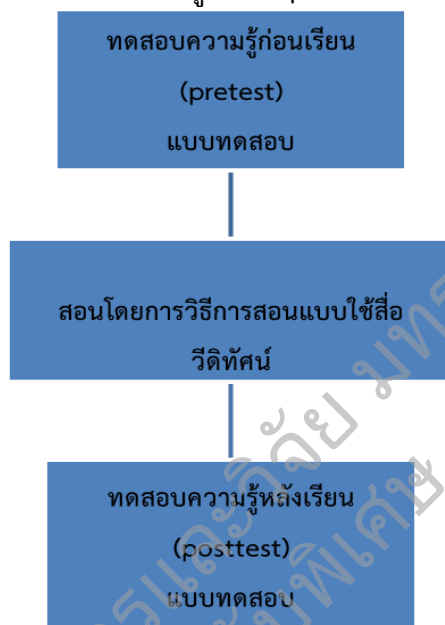
ระยะเวลาในการใช้สื่อ นำแบบสอบถามไปหาค่าความเชื่อมั่นโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พบว่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.82

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีกระบวนการ ดังนี้

แผนผังกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล

แผนผังการเก็บข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



จากแผนผังกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล สามารถอธิบายได้ ดังนี้

- 1) เก็บข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มเป้าหมายโดยใช้การวัด Pretest – Posttest คือการทดสอบความรู้พื้นฐานของกลุ่มเป้าหมายโดยใช้แบบทดสอบที่สร้างขึ้นทดสอบความรู้ก่อนเรียน(pretest) กับกลุ่มเป้าหมายเพื่อใช้เปรียบเทียบกับผลคะแนนหลังผ่านการสอนแบบสื่อวีดิทัศน์(posttest)
- 2) สำนวความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อวิธีการสอนแบบสื่อวีดิทัศน์ โดยเป็นแบบสอบถามความพึงพอใจชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ชนิด 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

4.50 – 5.00	หมายถึง	มากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	มาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	ปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	น้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	น้อยที่สุด

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) หาความถี่ ค่าร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบทดสอบมาตรฐานที่สร้างขึ้นทดสอบความรู้ก่อนเรียน (pre-test) และหลังการเรียน(posttest)

- 2) วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการใช้บทเรียนวีดิทัศน์วิชาฟิสิกส์ เรื่องพลศาสตร์ โดยการหาความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากโปรแกรม SPSS ที่ใช้ในการเปรียบเทียบ

3. ผลการศึกษาและอภิปรายผล

3.1 ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์วิชาฟิสิกส์ เรื่องพลศาสตร์ ก่อนและหลังการใช้บทเรียนวีดิทัศน์

การทดสอบ	จำนวน	$\bar{X}$	S.D.
คะแนนก่อนใช้บทเรียนฯ	30	13.30	2.52
คะแนนหลังใช้บทเรียนฯ	30	23.80	3.07

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาจำนวน 30 คน ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้บทเรียนวีดิทัศน์วิชาฟิสิกส์ เรื่องพลศาสตร์ จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ทดสอบก่อนเรียนได้ คะแนนเฉลี่ย 13.30 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.52 ทดสอบหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 23.80 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.07 แสดงว่านักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้บทเรียนวีดิทัศน์วิชาฟิสิกส์สูงกว่าก่อนการใช้บทเรียนวีดิทัศน์วิชาฟิสิกส์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษาที่ใช้บทเรียนวีดิทัศน์วิชาฟิสิกส์ เรื่องพลศาสตร์ จำแนกตามเพศ เกรดเฉลี่ย และความถี่ในการใช้สื่อนอกห้องเรียน/วัน

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละ ข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษาที่ใช้บทเรียนวีดิทัศน์วิชาฟิสิกส์ เรื่องพลศาสตร์

ข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษา	จำนวน (n=30)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	11	36.7
หญิง	19	63.3
2. เกรดเฉลี่ย		
ต่ำกว่า 2.00	2	6.7
2.00 – 2.99	13	43.3
3.00 – 3.49	12	40.0
3.50 – 4.00	3	10.0
3. ความถี่ในการใช้สื่อนอกห้องเรียน/วัน		
จำนวน 1-3 ชม./วัน	2	6.7
จำนวน 3-6 ชม./วัน	14	46.7
จำนวน 6-9 ชม./วัน	12	40.0
มากกว่า 9 ชม./วัน	2	6.7

จากตารางที่ 3 ข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษาที่ใช้บทเรียนวีดิทัศน์วิชาฟิสิกส์ เรื่องพลศาสตร์ จำนวน 30 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.3 และเพศชายจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7

เกรดเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 2.00 – 2.99 จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3 รองลงมาอยู่ในช่วง 3.00 – 3.49 จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 อยู่ในช่วง 3.50 – 4.00 จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และอยู่ในช่วง ต่ำกว่า 2.00 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ตามลำดับ

ความถี่ในการใช้สื่อนอกห้องเรียน/วัน ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงจำนวน 3-6 ชม./วัน จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 รองลงมาอยู่ในช่วงจำนวน 6-9 ชม./วันจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 อยู่ในช่วงจำนวน 1-3 ชม./วัน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 และอยู่ในช่วง มากกว่า 9 ชม./วัน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนวีดิทัศน์วิชาฟิสิกส์ เรื่องพลศาสตร์

(n=30)

	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1	การนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนวีดิทัศน์			
1.1	เนื้อหาการนำเสนอตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.61	0.50	มากที่สุด
1.2	เนื้อหามีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	4.07	0.64	มาก
1.3	การเรียนรู้ด้วยบทเรียนวีดิทัศน์สามารถประหยัดเวลาเรียนได้เหมาะสม	4.67	0.48	มากที่สุด
	เฉลี่ย	4.44	0.54	มาก
2	วิธีการนำเสนอบทเรียนวีดิทัศน์			
2.1	การนำเสนอน่าสนใจ	4.20	0.41	มาก
2.2	เสียงบรรยาย (น้ำเสียง การออกเสียง อักขระ) และเสียงประกอบชัดเจน เหมาะสม	4.33	0.48	มาก
2.3	ความเหมาะสมของเวลาของบทเรียนวีดิทัศน์	4.17	0.38	มาก
	เฉลี่ย	4.23	0.42	มาก
3	การนำไปใช้ประโยชน์			
3.1	การผลิตสื่อวีดิทัศน์ประกอบการสอนเป็นสิ่งที่มีความประโยชน์	4.50	0.51	มากที่สุด
3.2	ควรมีการนำสื่อวีดิทัศน์มาใช้ในการประกอบการเรียนการสอนในหัวข้ออื่นอีก	4.50	0.51	มากที่สุด
3.3	หลังจากการชมวีดิทัศน์นักศึกษาได้รับความรู้เรื่อง พลศาสตร์	4.50	0.51	มากที่สุด
	เฉลี่ย	4.50	0.51	มากที่สุด
4	นักศึกษามีความพึงพอใจในวีดิทัศน์อยู่ในระดับ	4.43	0.50	มาก
	รวมเฉลี่ย	4.40	0.49	มาก

จากตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้บทเรียนวีดิทัศน์วิชาฟิสิกส์ เรื่องพลศาสตร์ พบว่า โดยภาพรวมนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายการปรากฏว่ารายการที่นักศึกษามีระดับความพึงพอใจมากที่สุดคือการนำไปใช้ประโยชน์ รองลงมาคือการนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนวีดิทัศน์ และวิธีการนำเสนอบทเรียนวีดิทัศน์ ตามลำดับ

3.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า บทเรียนวีดิทัศน์วิชาฟิสิกส์เรื่องพลศาสตร์ที่จัดทำสำหรับนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1) บทเรียนวีดิทัศน์วิชาฟิสิกส์ เรื่องพลศาสตร์ ที่จัดทำสำหรับนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง เป็นสื่อการสอนที่นำเทคโนโลยีผสมผสานเข้ากับเนื้อหา จัดเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปด้วยดี (ดรุณี ศรีตระกูล , 2540) บทเรียนวีดิทัศน์วิชาฟิสิกส์ เรื่องพลศาสตร์ ได้พัฒนาตามขั้นตอนจึงสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ สามารถเรียนรู้ได้ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มประชากรหลังเรียนสูงกว่าคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากบทเรียนวีดิทัศน์วิชาฟิสิกส์ เรื่องพลศาสตร์ มีเนื้อหาที่ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ผ่านการปรับปรุงทั้งด้านเนื้อหา ด้านการผลิตสื่อจากผู้เชี่ยวชาญ และการนำบทเรียนวีดิทัศน์มาใช้ในการเรียนการสอนช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจและเข้าใจเนื้อหามากขึ้น ดังความเห็นของ ศักดิ์ดา ชูศรี (2539) ที่กล่าวว่า “การถ่ายทอดกระบวนการหรือความรู้ไปยังผู้เรียนหากมีแต่การบรรยายแล้วให้ผู้เรียนได้คิดตาม ก็อาจจะทำให้การสื่อสารไม่ตรงกัน ทำให้เกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีสื่อกลางเข้ามาช่วยในการเรียนการสอน เพราะสื่อการสอนจะช่วยทำให้ผู้เรียนได้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายและเร็วขึ้น” และน่าจะเป็นผลจากบทเรียนวีดิ

ทัศน์ช่วยกระตุ้นใจให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนมากกว่าการสอนปกติ เพราะผู้เรียนสามารถศึกษาได้ตลอดเวลาโดยไม่จำกัดเวลา และสถานที่

3) ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อบทเรียนวีดิทัศน์วิชาฟิสิกส์ เรื่องพลศาสตร์ ผลการประเมิน พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายการปรากฏว่ารายการที่นักศึกษามีระดับความพึงพอใจมากที่สุดคือการนำไปใช้ประโยชน์ รองลงมาคือการนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนวีดิทัศน์ และวิธีการนำเสนอบทเรียนวีดิทัศน์ ผลความพึงพอใจของสื่อวีดิทัศน์ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนจึงทำให้นักศึกษามีทัศนคติที่ดีและส่งผลให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

บทเรียนวีดิทัศน์วิชาฟิสิกส์ เรื่องพลศาสตร์ จึงเป็นสื่อการสอนที่เหมาะสมที่จะทำให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้น ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์สูงกว่าก่อนการเรียน และนักศึกษามีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนการสอน

4. สรุป

การวิจัยเรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์เรื่องพลศาสตร์ด้วยวิธีการสอนแบบสื่อวีดิทัศน์ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง พบข้อสรุปที่เป็นไปตามสมมติฐาน ดังต่อไปนี้

- 1) ผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่องพลศาสตร์ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง ที่เรียนด้วยสื่อการสอนแบบวีดิทัศน์มีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยสื่อการสอนแบบวีดิทัศน์
- 2) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมงที่เรียนวิชาฟิสิกส์ด้วยสื่อการสอนแบบวีดิทัศน์ อยู่ในระดับมาก ($M = 4.40$, $SD = 0.49$)

5. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยงบรายได้ประจำปี 2554 จากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง จึงขอขอบคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

6. เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. ม.ป.ป. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ.

2545. โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.). กรุงเทพมหานคร.

ดร.ณิ ศรित्रะกุล. 2539. การพัฒนาหน่วยการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตโดยเน้นภูมิปัญญาท้องถิ่น.

วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. วิทย. วงษ์ใหญ่. 2540.

กระบวนทัศน์ใหม่ : การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคคล. SR Printing Limited

Partnership. นนทบุรี

ศักดิ์ดา ชูศรี. การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาด้วยตนเอง เพื่อเทคนิคการใช้สื่อนวัตกรรม. รายงาน

วิจัยปี 2538. พัฒนาเทคนิคศึกษา 8, 20(ตุลาคม – ธันวาคม 2539)

เอี่ยมพร หลินเจริญ และคณะ. 2552. ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ทำให้คะแนนการทดสอบ O-NET. ของนักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. รายงานการวิจัยสำนักทดสอบ ทางการศึกษาแห่งชาติ

2552. กรุงเทพมหานคร.

สำนักทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. ผลการทดสอบ O-NET ม.6 รายวิชาวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2548 – พ.ศ. 2551

สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2553 จาก <http://www.niets.or.th/>