

## การศึกษาเปรียบเทียบการประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอน วิชาวิทยาศาสตร์ พื้นฐานสำหรับเทคโนโลยีสื่อการศึกษา

จงเจริญ เมตตา

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเวชนิทัศน์ ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

### Comparision study of Teaching and Learning Process Assessment of Basic Science for Educational Media Technology

Chongchareon Metta

Medical Illustration and Audio Visual Technology Program, Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

**หลักการและวัตถุประสงค์:** วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับเทคโนโลยีสื่อการศึกษา เป็นวิชาพื้นฐานสำคัญที่นักศึกษาต้องนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิชาต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอน และสอดคล้องกับนโยบายการประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ผู้วิจัยจึงจัดให้มีการประเมินกระบวนการจัดการเรียนรายวิชานี้ในกลุ่มของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2551 โดยทำการศึกษาเปรียบเทียบกับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2550 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอน วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับเทคโนโลยีสื่อการศึกษา

**วิธีการศึกษา:** การศึกษาเชิงพรรณนา ในนักศึกษาเวชนิทัศน์ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2550 และ 2551 จำนวน 20 คน และ 21 คน ตามลำดับ โดยใช้แบบสอบถามชนิดตอบเอง ที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 1-5 ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรง และทดสอบค่าความเชื่อมั่นที่ค่า  $\alpha = 0.92$  เก็บข้อมูลโดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามหย่อนลงในกล่องรับแบบสอบถาม ข้อมูลที่ได้ถูกนำเข้าโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อทำ data double entry และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS นำเสนอข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบด้วย t-test

**ผลการวิจัย:** ได้รับแบบสอบถามตอบกลับจากนักศึกษาเวชนิทัศน์ครบทั้งสองปีการศึกษาจากการประเมินความคิดเห็นต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอน รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับเทคโนโลยีสื่อการศึกษา 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้าน

**Background and Objective:** Basic science for educational media technology is important basic course for the students in order to study another subjects. Due to improving the course and in line with the medical education quality assurance, therefore, this study was out. We compared teaching and learning process assessment of basic science for educational media technology in the first year medical illustration and audio visual technology students between the year 2007 and 2008. This study aims to compare the point of view of the first year medical illustration and audio visual technology Students in 2007 and 2008 regarding the teaching and learning process of the basic science for educational media technology course.

**Methods:** Prospective descriptive study in farget group 20 and 21 questionnaires were self-administered by the first year medical illustration and audio visual technology students in the year 2007 and 2008. Material and methods : Self administered questionnaire using Likert scale (1-5 score) and quality control by expert content validity consultation and reliability testing ( $\alpha = 0.92$ ) were employed. The Microsoft Excels 2003, Epi info ver 6 for data double entry and SPSS for descriptive and independent sample t-test statistics were used in this study.

**Results:** The answers of all questionnaires in 2007 and 2008 were thoroughly compared. The study samples ranked the teaching and learning process evaluation of

เนื้อหาวิชาที่เรียน 2) ด้านการจัดการเรียนการสอน 3) ด้านอาจารย์ผู้สอน 4) ด้านผู้เรียน 5) ด้านการวัดและประเมินผล และ 6) ด้านสื่อการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก พบว่า นักศึกษา มีความคิดเห็นต่อกระบวนการเรียนการสอน อยู่ในระดับมากทั้ง 6 ด้าน ทั้งสองชั้นปี โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดที่พบในนักศึกษา ปีการศึกษา 2550 คือ ด้านสื่อการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก (4.0, SD 0.25) และในปี 2551 คือ ด้านการวัดและประเมินผล (4.10, SD 0.32) นอกจากนี้ยังพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็น เพิ่มขึ้นทุกด้านในปี 2551 และเมื่อทดสอบทางสถิติ เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นในแต่ละด้าน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ในด้านการจัดการเรียนการสอน และในภาพรวม

**สรุป:** นักศึกษาเวชนิทัศน์ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2550 และ 2551 มีความคิดเห็นต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอน วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับเทคโนโลยีสื่อการศึกษาอยู่ในระดับมากทุกด้าน และมีความคิดเห็นแตกต่างกันภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**คำสำคัญ:** การประเมิน วิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับเทคโนโลยีสื่อการศึกษา นักศึกษาเวชนิทัศน์ ค่าคะแนน 5 ระดับ

this course at the high level of all aspects. There were; (1) content, (2) course management, (3) lecturers, (4) learners, (5) measurement and evaluation and (6) instructional media and facilitating materials. The best mean score is in the instructional media and facilitating materials category (4.0,SD 0.25) in 2007 and measurement and evaluation category (4.10,SD 0.32) in 2008. There were statistically significant difference between the teaching and learning process mean score in course management category and all category ( $p < 0.05$ )

**Conclusions:** The first year medical illustration and audio visual technology students in 2007 and 2008 had judged at high score in all parts of teaching and learning process assessment of the Basic Science for Educational Media Technology Course and there was statistically difference mean score in all aspects.

**Keywords:** Assessment, Basic Science for Educational Media Technology, Medical Illustration and Audio Visual Technology Students, Ranking Scale of 5

## หลักการและเหตุผล

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา กำหนดให้มีการประเมินคุณภาพการศึกษา<sup>1</sup> ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2542 องค์ประกอบในการประเมิน ได้แก่ 1) ปัจจัยนำเข้า (input) 2) กระบวนการ (process) และ 3) ผลผลิต (output)<sup>2</sup> ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ปี พ.ศ. 2548 ข้อ 14 เรื่อง การประกันคุณภาพของหลักสูตร โดยให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วยประเด็นหลัก 4 ประเด็น คือ 1) การบริหารหลักสูตร 2) ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน 3) การสนับสนุนและการให้คำแนะนำปรึกษา และ 4) ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต<sup>3</sup>

มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีนโยบายหลักด้านการผลิตบัณฑิต ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยและกระบวนการต่างๆ ที่จะ

ส่งผลต่อการผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะพึงประสงค์ 5 ด้าน คือ 1) การพัฒนาหลักสูตร 2) การจัดการเรียนการสอน 3) การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ 4) การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา และ 5) การประเมินคุณภาพบัณฑิต ด้านที่ 2 ได้กำหนดให้มีการประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ<sup>4</sup> คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จึงได้มีนโยบายในการประกันคุณภาพ การศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมินคุณภาพการศึกษา ภายในเป็นประจำทุกปี ในองค์ประกอบที่ 2 เรื่องการจัดการเรียนการสอนนั้น ได้กำหนดให้มีการประเมินรายวิชาต่างๆ โดยนักศึกษา เมื่อสิ้นสุดการศึกษา และนำผลการประเมินไปวิเคราะห์ต่อไป<sup>5</sup>

วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับเทคโนโลยีสื่อการศึกษา มีลักษณะการจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายและปฏิบัติการ เป็นรายวิชาหนึ่งในหมวดวิชาเฉพาะ ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเวชนิทัศน์ (ต่อเนื่อง)<sup>6</sup> ที่ได้มีการปรับปรุง

และใช้หลักสูตรนี้ในปีการศึกษาแรกคือ 2550 เป็นวิชาที่ค่อนข้างยากสำหรับนักศึกษา เนื่องจากนักศึกษาส่วนใหญ่ไม่มีพื้นฐานความรู้ในวิชานี้มาก่อน โดยคาดว่าผลการศึกษาระบบการประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอน จะสามารถสะท้อนถึงคุณภาพการจัดการเรียนการสอน และสามารถใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับที่สำคัญ ในการทำให้เกิดการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงในส่วนที่เป็นข้อบกพร่องหรือจุดอ่อนต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอนได้ ในขณะที่เดียวกันก็สามารถเพิ่มเติมหรือส่งเสริมส่วนที่เป็นจุดเด่นหรือจุดแข็งให้คงอยู่และมีประสิทธิภาพมากขึ้น อันจะส่งผลถึงการประกันคุณภาพการศึกษา

### วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบ ความคิดเห็นของนักศึกษา เวชนิทัศน์ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2550 และ 2551 ต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอน วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน สำหรับเทคโนโลยีสื่อการศึกษา

### วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive study) ประชากรศึกษา คือ นักศึกษาเวชนิทัศน์ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 20 คน และปีการศึกษา 2551 จำนวน 21 คน รวมทั้งหมด 41 คน

เครื่องมือเป็นแบบสอบถามชนิดตอบเองมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) แบบมาตราส่วนประมาณค่า 1-5 ระดับ (Likert scale) และคำถามแบบปลายเปิด ซึ่งพัฒนาโดยผู้วิจัย และเคยนำไปใช้ในการวิจัยของจตุรัตน์ กันต์พิทยา<sup>7</sup> มาแล้ว จึงนำมาปรับปรุงบางรายข้อย่อยผ่านการทดสอบเนื้อหา (content validity) และทดสอบความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Chronbach  $\alpha$ )<sup>8</sup> ได้ค่าความเชื่อมั่น = 0.92

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเก็บในวันสุดท้ายของการเรียนรายวิชานี้ในแต่ละปีการศึกษา ให้นักศึกษาส่งแบบสอบถามลงในกล่องที่ผู้วิจัยได้จัดทำไว้

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS วิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา และทดสอบความแตกต่างโดยใช้สถิติ independent sample t-test<sup>9-11</sup>

การแปลผลความคิดเห็น แปลผลจากค่าคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็น ดังนี้ คือ 4.51-5.00 = เห็นด้วยมากที่สุด 3.51-4.50 = เห็นด้วยมาก 2.51-3.50 = เห็นด้วยปานกลาง 1.51-2.50 = เห็นด้วยน้อย และ 1.00-1.50 = เห็นด้วยน้อยที่สุด

### ผลการศึกษา

#### 1. ข้อมูลทั่วไป

ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามตอบกลับจากนักศึกษาเวชนิทัศน์ ทั้งสองปีการศึกษา จำนวน 41 คน โดยมีสัดส่วนของนักศึกษาหญิงมากกว่านักศึกษาชาย ในส่วนของเกรดเฉลี่ยของนักศึกษาพบว่า ระดับการเรียนของนักศึกษาทั้ง 2 ปีการศึกษา มีระดับการศึกษาใกล้เคียงกัน กล่าวคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 8 คน มีเกรดเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.50-2.99 จำนวน 11 คน มีเกรดเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.00-3.49 และหนึ่งคนที่มีเกรดเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.50-4.00 สำหรับปีการศึกษา 2551 จำนวน 6 คน มีเกรดเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.50-2.99 จำนวน 14 คน มีเกรดเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.00-3.49 และหนึ่งคนที่มีเกรดเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.50-4.00

#### 2. ความคิดเห็นต่อเนื้อหาวิชาที่เรียน

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความคิดเห็นจะพบว่า ประเด็นความคิดเห็นของนักศึกษา ปีการศึกษา 2550 และ 2551 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอยู่ 1 ประเด็น คือ ความชัดเจนเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของรายวิชาที่เรียนได้ สื่อนักศึกษามีความเข้าใจ (ตารางที่ 1)

#### 3. ความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอน

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนพบว่า ประเด็นความคิดเห็นของนักศึกษา ในปีการศึกษา 2550 และ 2551 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อยู่ 3 ประเด็น คือ ประเด็นที่ 1. นอกจากวิธีการสอนแบบบรรยายแล้วอาจารย์ได้ใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย ประเด็นที่ 2. กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับระดับสติปัญญาความสามารถของผู้เรียนสำหรับนักศึกษาหลักสูตรต่อเนื่อง ประเด็นที่ 3. เมื่อนักศึกษามีปัญหาในการเรียน อาจารย์ได้เอาใจใส่ช่วยเหลือ (ตารางที่ 2)

#### 4. ความคิดเห็นต่ออาจารย์ผู้สอน

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความคิดเห็นจะพบว่า ประเด็นความคิดเห็นของนักศึกษา ปีการศึกษา 2550 และปี 2551 มีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อยู่ 1 ประเด็น คือ ในประเด็นอาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามปัญหาต่างๆ เกี่ยวกับการเรียน (ตารางที่ 3)

#### 5. ความคิดเห็นต่อผู้เรียน

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความคิดเห็นจะพบว่า ประเด็นความคิดเห็นของนักศึกษาเวชนิทัศน์ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2550 และปี 2551 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก และพบว่า ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ส่งตรงเวลาในปี 2550 ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานในวิชานี้เพียงพอในปี 2551 (ตารางที่ 4)

### 6. ความคิดเห็นต่อการวัดและประเมินผล

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความคิดเห็นจะพบว่า ประเด็นความคิดเห็นของนักศึกษา ปีการศึกษา 2550 และปี 2551 มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อยู่ 3 ประเด็น คือ 1. อาจารย์ได้นำวิธีการวัดและประเมินผลหลายๆรูปแบบมาใช้ในการวัดผลและประเมินการเรียน 2. อาจารย์ได้ทำการวัดและประเมินผลการเรียนของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ 3. การวัดและประเมินผลการเรียนภาคทฤษฎีเหมาะสม (ตารางที่ 5)

### 7. ความคิดเห็นต่อสื่อการเรียนการสอน และ สิ่งอำนวยความสะดวก

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความคิดเห็นจะพบว่าประเด็นความคิดเห็นของนักศึกษา ปีการศึกษา 2550 และปี 2551 ไม่มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนอยู่ในระดับเห็นด้วยมากในปี 2550 คือ บริการสืบค้นจาก Internet มีประสิทธิภาพ ในปี 2551 คือ ความพร้อมของห้องเรียน อาคาร และเก้าอี้ที่นั่งฟังบรรยาย และบริการสืบค้นจาก Internet (ตารางที่ 6)

### 8. สรุป ความคิดเห็นต่อกระบวนการจัดการเรียน การสอน

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอน พบว่า นักศึกษาในปีการศึกษา 2550 และ 2551 มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในภาพรวม และในด้านการจัดการเรียนการสอน (ตารางที่ 7)

### วิจารณ์

โดยภาพรวม ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นของนักศึกษาต่อกระบวนการเรียนการสอนอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ทั้งปีการศึกษา 2550 และ 2551 สอดคล้องกับผลการศึกษาของ จงเจริญ เมตตา<sup>12</sup> ที่ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอนในวิชาสื่อการศึกษาในการแพทย์ โดยนักศึกษาเวชนิทัศน์ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2550 ซึ่งเป็นการศึกษาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับการศึกษาเรื่องนี้พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอนในระดับมากเช่นกัน

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาในปีการศึกษา 2550 และ 2551 ต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอนพบว่า ในภาพรวมและในรายด้านของด้านการจัดการเรียนการสอน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) โดยเฉพาะค่าเฉลี่ยของคะแนนเพิ่มขึ้นทุกด้านในปี 2551 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า อาจารย์ผู้สอนได้ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นของนักศึกษาต่อด้านเนื้อหาวิชาที่เรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) คือ การสื่อความชัดเจนเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของรายวิชาที่เรียนให้นักศึกษาทราบ ซึ่งอาจเกิดจากวิชานี้ที่นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่มีพื้นฐานมาก่อน ทำให้ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของรายวิชาได้ค่อนข้างยาก แม้จะมีปรากฏในตำราที่ใช้ประกอบการสอนหรือในสื่ออื่นๆ เช่น Power Point ก็ตาม

ตารางที่ 1 ความคิดเห็นต่อเนื้อหาวิชาที่เรียน ปีการศึกษา 2550 และ 2551

ประเด็น	ปีการศึกษา 2550 (n=20)		ปีการศึกษา 2551 (n=21)		p-value
	Mean	SD	Mean	SD	
1. เนื้อหาวิชาที่เรียนสามารถใช้ให้ได้มาซึ่งข้อมูลหรือความรู้	3.65	0.67	4.00	0.00	0.31
2. เนื้อหาวิชาที่เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์เชิงวิชาการได้	3.95	0.60	4.00	0.54	0.78
3. การจัดลำดับเนื้อหาวิชาสัมพันธ์ต่อเนื้องกัน	3.75	0.63	4.10	0.55	0.72
4. ความชัดเจนเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของรายวิชาที่เรียนได้สื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจ	3.95	0.51	3.62	0.49	0.04*
5. เนื้อหาวิชาที่มีการปลูกฝังด้านคุณธรรม จริยธรรม หรือจรรยาบรรณ ที่สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน	3.80	0.61	4.00	0.00	0.16
6. เนื้อหาวิชาที่เรียนเหมาะสมกับเวลา	3.70	0.47	4.00	0.00	0.10
7. เนื้อหาวิชาที่เรียนส่วนใหญ่น่าสนใจ	3.75	0.78	3.95	0.80	0.42

\*  $p < 0.05$

ตารางที่ 2 ความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2550 และ 2551

ประเด็น	ปีการศึกษา 2550 (n=20)		ปีการศึกษา 2551 (n=21)		p-value
	Mean	SD	Mean	SD	
1. นอกจากวิธีการสอนแบบบรรยายแล้วอาจารย์ได้ใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย	3.55	0.68	4.29	0.56	0.00*
2. ปริมาณงานที่อาจารย์มอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้า นอกชั้นเรียนมีความเหมาะสม	3.77	0.73	4.05	0.59	0.10
3. การจัดสภาพบรรยากาศภายในชั้นเรียนเพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้มีความเหมาะสม	3.75	0.44	3.81	0.40	0.65
4. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	3.70	0.57	3.81	0.40	0.42
5. กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับระดับสติปัญญา ความสามารถของผู้เรียน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรต่อเนื่อง	3.78	0.48	4.14	0.47	0.00*
6. นักศึกษากล้าซักถามอาจารย์ในสิ่งที่ตนไม่เข้าใจ เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่เรียน	3.80	0.52	3.90	3.01	0.10
7. ผู้เรียนมีเวลาเพียงพอสำหรับศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมนอกชั้นเรียน	3.70	0.80	4.33	0.57	0.65
8. อาจารย์ได้แนะนำให้นักศึกษาไปค้นคว้าหรือแจกเอกสารเพิ่มเติม	3.60	0.59	3.86	0.85	0.48
9. เมื่อนักศึกษามีปัญหาในการเรียน อาจารย์ได้เอาใจใส่ช่วยเหลือ	3.80	0.69	3.67	0.73	0.03*
10. ช่วงเวลาที่เรียนมีความเหมาะสม	3.70	0.47	4.14	0.57	0.93

\*  $p < 0.05$

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นต่ออาจารย์ผู้สอนนักศึกษา ปีการศึกษา 2550 และ 2551

ประเด็น	ปีการศึกษา 2550 (n=20)		ปีการศึกษา 2551 (n=21)		p-value
	Mean	SD	Mean	SD	
1. อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็น ในระหว่างเรียน	3.90	0.71	4.38	0.66	0.85
2. อาจารย์ได้แสดงออก ซึ่งการมีมนุษยสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ กับนักศึกษา	3.78	0.44	3.76	0.43	0.23
3. อาจารย์เข้าสอนตรงเวลา ไม่ล่าช้า	4.05	0.75	4.10	0.76	0.83
4. อาจารย์มีทักษะ ความชำนาญในการถ่ายทอดความรู้	4.05	0.75	4.10	0.76	0.37
5. อาจารย์ได้นำหลักจิตวิทยา มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เช่น การกระตุ้นให้นักศึกษารู้จักคิด วิเคราะห์ ฯลฯ	3.80	0.96	3.76	0.43	0.42
6. อาจารย์บรรยายเนื้อหาวิชาที่สอนเร็วเกินไปทำให้นักศึกษา ตามไม่ทัน	3.60	0.68	3.76	0.43	0.36
7. อาจารย์แจ้งวัตถุประสงค์รายวิชาให้นักศึกษาทราบ	3.90	0.64	3.76	0.43	0.26
8. อาจารย์มีความกระตือรือร้นที่จะสอน	3.85	0.58	4.00	0.44	0.16
9. อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามปัญหาต่างๆ เกี่ยวกับการเรียน	3.90	0.71	4.14	0.65	0.02*

\*  $p < 0.05$

ตารางที่ 4 ความคิดเห็นต่อผู้เรียนนักศึกษาปีการศึกษา 2550 และ 2551

ประเด็น	ปีการศึกษา 2550 (n=20)		ปีการศึกษา 2551 (n=21)		p-value
	Mean	SD	Mean	SD	
1. ผู้เรียนมีความพร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจ	3.80	0.61	4.00	0.00	0.45
2. ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานในวิชานี้เพียงพอ	3.65	0.81	4.14	0.47	0.54
3. ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนวิชานี้	4.00	0.79	3.86	0.35	0.54
4. ผู้เรียนมีความชอบในวิชานี้	3.75	0.91	3.91	0.70	0.72
5. ผู้เรียนชอบอาจารย์ผู้สอน	3.70	0.47	3.76	0.62	0.68
6. ผู้เรียนมีสมาธิในการเรียน	3.90	0.78	3.81	0.60	0.27
7. ผู้เรียนเห็นประโยชน์ของการเรียนวิชานี้	3.75	0.78	3.95	0.21	0.96
8. ผู้เรียนปรับตัวไม่ได้กับระบบการเรียนในคณะแพทยศาสตร์	3.80	0.89	3.81	0.60	0.98
9. ผู้เรียนเข้าเรียนสม่ำเสมอ	3.95	0.75	3.95	0.21	0.98
10. ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ส่งตรงเวลา	4.15	0.48	3.86	0.57	0.08

ตารางที่ 5 ความคิดเห็นต่อการวัดและประเมินผลนักศึกษาปีการศึกษา 2550 และ 2551

ประเด็น	ปีการศึกษา 2550 (n=20)		ปีการศึกษา 2551 (n=21)		p-value
	Mean	SD	Mean	SD	
1. เกณฑ์ในการพิจารณาการวัดและประเมินผลกำหนดไว้ชัดเจน	3.90	0.64	3.95	0.21	0.73
2. การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้แต่ละครั้งส่วนใหญ่มีความยุติธรรม	3.85	0.74	4.10	0.53	0.16
3. แบบทดสอบหรือวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แต่ละครั้งตรงกับเนื้อที่เรียน	3.80	0.52	4.14	0.47	0.10
4. อาจารย์มีการชี้แจงข้อบกพร่อง ที่พบจากการวัดและประเมินผลแก่ผู้เรียน	4.00	0.56	4.19	0.60	0.23
5. อาจารย์ได้นำวิธีการวัดและประเมินผลหลายๆ รูปแบบมาใช้ในการวัดและประเมินการเรียนรู้	3.65	0.74	4.10	0.53	0.03*
6. อาจารย์ได้ทำการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ	3.90	0.64	4.14	0.47	0.03*
7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ภาคทฤษฎีเหมาะสม	4.10	3.30	4.19	0.60	0.03*
8. การวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติเหมาะสม	4.10	0.44	3.95	0.21	0.17

\*p < 0.05



ตารางที่ 6 ความคิดเห็นต่อสื่อการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวกนักศึกษา ปีการศึกษา 2550 และ 2551

ประเด็น	ปีการศึกษา 2550 (n=20)		ปีการศึกษา 2551 (n=21)		p-value
	Mean	SD	Mean	SD	
1. สื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน มีประสิทธิภาพ	3.95	0.50	4.10	0.53	0.54
2. ภายในชั้นเรียนมีอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย เช่น เครื่อง LCD, Visualize เครื่องขยายเสียง ฯลฯ	4.00	0.64	3.95	0.49	0.19
3. จำนวนสื่อการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการมีเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา	3.85	0.67	4.10	0.53	0.38
4. ความพร้อมด้านสื่อการเรียนการสอน	3.75	0.85	4.10	0.53	0.79
5. ความพร้อมของห้องเรียน อาคาร และเก้าอี้ที่นั่งฟังบรรยาย	4.25	0.44	4.29	0.84	0.20
6. ห้องสมุดมีหนังสือ เอกสาร ตำราสำหรับศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา	3.75	0.85	4.10	0.53	0.13
7. ความสะดวกในการใช้ห้องสมุดสำหรับค้นคว้า	4.05	0.60	3.81	0.60	0.20
8. บริการสืบค้นจาก Internet มีประสิทธิภาพ	4.29	0.44	4.29	0.84	0.86

ตารางที่ 7 สรุปภาพรวมความคิดเห็นด้านต่างๆ ปีการศึกษา 2550 และ 2551

ประเด็น	ปีการศึกษา 2550 (n=20)		ปีการศึกษา 2551 (n=21)		p-value
	Mean	SD	Mean	SD	
1. ด้านเนื้อหาวิชาที่เรียน	3.79	0.34	3.94	0.19	0.19
2. ด้านการจัดการเรียนการสอน	3.70	0.30	4.00	0.27	0.03*
3. ด้านอาจารย์ผู้สอน	3.86	0.36	4.01	0.34	0.20
4. ด้านผู้เรียน	3.84	0.40	3.90	0.18	0.55
5. ด้านการวัดและประเมินผล	3.85	0.40	4.10	0.32	0.30
6. ด้านสื่อการเรียนการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวก	4.00	0.25	4.05	0.38	0.60
<b>รวม</b>	<b>3.83</b>	<b>0.24</b>	<b>4.00</b>	<b>0.22</b>	<b>0.03*</b>

\* p &lt; 0.05

สำหรับด้านการจัดการเรียนการสอน พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) คือ ความเห็นที่ว่า นอกจากวิธีการสอนแบบบรรยายแล้วอาจารย์ได้ใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย และกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับระดับสติปัญญา ความสามารถของผู้เรียน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรต่อเนื่อง ซึ่งอาจเกิดจากอาจารย์ได้ใช้วิธีการสอนและจัดกิจกรรมหลากหลายรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้เรียน อย่างไรก็ตามยังพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนลดลง

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ในประเด็นเมื่อนักศึกษามีปัญหาในการเรียน อาจารย์ได้เอาใจใส่ช่วยเหลือ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษาบางคนเมื่อมีปัญหาไม่กล้าไปพบอาจารย์ ถึงแม้ว่าอาจารย์ได้เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามปัญหาต่างๆ อยู่แล้ว ซึ่งจะพบว่าด้านอาจารย์ผู้สอน ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) คือ อาจารย์ได้เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามปัญหาต่างๆ เกี่ยวกับการเรียน สำหรับด้านผู้เรียน พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ต่ำสุด

ในประเด็น เรื่องความรู้พื้นฐานสำหรับวิชานี้ ในปี 2550 ทั้งนี้ อาจเนื่องจากนักศึกษาส่วนใหญ่จบมาจากทางด้านศิลปะ แต่ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นของนักศึกษาเพิ่มขึ้นค่อนข้างสูงในปี 2551 อาจเนื่องจากนักศึกษาบางคนมีความรู้พื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์มาก่อน

ด้านการวัดและประเมินผล พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนเพิ่มขึ้นเกือบทุกประเด็นย่อย และเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ใน 3 ประเด็น เมื่อเปรียบเทียบในปีการศึกษา 2550 และ 2551 ได้แก่ วิธีการ รูปแบบ ความสม่ำเสมอ และความเหมาะสมในการวัดและประเมินผล ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากอาจารย์ได้นำวิธีการวัดและประเมินผลหลายๆ รูปแบบมาใช้ ทำการวัดและประเมินผลการเรียนของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ และโดยเฉพาะอาจารย์ได้ใช้วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนภาคทฤษฎีอย่างเหมาะสม

ส่วนประเด็นด้านสื่อการเรียนการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวก พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนอยู่ในระดับมากเช่นกัน และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างปีการศึกษา 2550 และ 2551 ส่วนใหญ่ค่าเฉลี่ยของคะแนนเพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากอาจารย์ผู้สอนได้ปรับปรุงและพัฒนาประเด็นดังกล่าวให้ดียิ่งขึ้น

## สรุป

โดยภาพรวม การศึกษาเปรียบเทียบ การประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอน วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานสำหรับเทคโนโลยีสื่อการศึกษา มีค่าเฉลี่ยของคะแนนอยู่ในระดับมากทั้งในปีการศึกษา 2550 และ 2551 โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนมากที่สุด คือ ด้านสื่อการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก และรองลงมา คือด้านอาจารย์ผู้สอนในปี 2550 ด้านการวัดและประเมินผล ด้านสื่อการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก ตามลำดับสำหรับในปี 2551

อย่างไรก็ตาม ด้านที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนน้อยกว่าด้านอื่นคือ ด้านการจัดการเรียนการสอน ในปี 2550 และเมื่อพิจารณาโดยเฉพาะค่าเฉลี่ยของคะแนนในปี 2551 ด้านผู้เรียนและด้านเนื้อหาวิชาที่เรียนมีค่าเฉลี่ยของคะแนนน้อยกว่าด้านอื่นตามลำดับ จากผลการศึกษาดังกล่าวข้างต้น ถ้าจะทำให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ผู้เรียนเอง เมื่อมีความรู้พื้นฐานน้อย ควรเอาใจใส่ในการเรียนให้มากขึ้น
2. ผู้สอนควรสื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของรายวิชาให้ชัดเจนมากขึ้น
3. ช่วยเหลือและเอาใจใส่ให้นักศึกษาที่มีปัญหามากขึ้น

4. ใช้หลักจิตวิทยา กระตุ้นให้นักศึกษารู้จักคิดวิเคราะห์มากขึ้น

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณนักศึกษาเวชนิทัศน์ ปีการศึกษา 2550 และ 2551 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ทุกคน ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี และคุณนิวรรณ แซ่ตั้ง นักศึกษาเวชนิทัศน์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ให้ความช่วยเหลือในการกรอกข้อมูลงานวิจัย

## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). กรอบแนวทางการประเมินคุณภาพนอกระดับอุดมศึกษา. ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1, ไม่ปรากฏปีพิมพ์.
2. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. สำนักนายกรัฐมนตรี. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ, พ.ศ. 2542.
3. สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา. เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี, 2548.
4. ประกาศสภามหาวิทยาลัยขอนแก่น ฉบับที่ 3/2551 เรื่องกรอบคุณลักษณะบัณฑิตและนโยบายหลักด้านการผลิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2551.
5. แบบรายงานการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ประจำปีการศึกษา 2548. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2549.
6. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. เอกสารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเวชนิทัศน์ (หลักสูตรปรับปรุง 2550), 2550.
7. จตุรัตน์ กนต์พิทยา, ปิยธิดา คูหิรัญญรัตน์, จงเจริญ เมตตา, มณฑิรา เปสึ. การศึกษาเปรียบเทียบการประเมินผลการจัดการเรียนการสอน รายวิชา 372 581 รังสีวิทยาคลินิก โดยนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 ปีการศึกษา 2549-2550. ศรีนครินทร์เวชสาร, 2551; 23 : 416-23.
8. ยุทธ ไกยวรรณ. พื้นฐานการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก, 2545 : 141-2.
9. จงเจริญ เมตตา. เอกสารคำสอนวิชา 361 351 การวิจัยขั้นแนะนำสำหรับนักศึกษาเวชนิทัศน์. ขอนแก่น : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1, 2550.
10. ไชยยศ เรืองสุวรรณ. เทคโนโลยีการศึกษา : ทฤษฎีและการวิจัย. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2533.



11. Wiersma W. Research Methods in Education : An Introduction. 5<sup>th</sup> ed. Boston : Allyn, 1991.
12. จงเจริญ เมตตา. รายงานการวิจัยเรื่อง “การประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอน วิชาสื่อการศึกษาในการแพทย์ โดยนักศึกษาเวชนิทัศน์ ปีการศึกษา 2550” หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเวชนิทัศน์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2551.

