การพัฒนา และหาประสิทธิภาพ ของ เอกสารประกอบการสอน วิชาองค์ประกอบระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรมเบื้องต้น.

นิพัฒน์ มานะกิจภิญโญ

วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้รับการสอนโดยการใช้เอกสารประกอบการเรียน ในวิชาองค์ประกอบระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรมเบื้องต้น และ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อเอกสารประกอบการเรียน ประชากรเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต จำนวน 27 คน สถิติที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าที (t-test) ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ

ผลการวิจัยมีดังนี้

1. เอกสารประกอบการสอน วิชาองค์ประกอบระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรมเบื้องต้น ตามหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ หัวข้อเรื่องหน่วยความจำภายใน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ปี 2560 ที่ผู้พัฒนาพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 60.04/86.70 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80

2.ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนด้วยเอกสารประกอบการสอน ค่าคะแนน สอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักศึกษามีต่อเอกสารประกอบการสอนวิชาองค์ประกอบระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรมเบื้องต้น พบว่า โดยรวม นักศึกษา มีความพึงพอใจในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.25, S.D. = 0.33)

คำสำคัญ : เอกสารประกอบการสอน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์]

ผู้ประสานงาน นิพัฒน์ มานะกิจภิญโญ

Email : nipat2@mgail.com , nipat_man@dusit.ac.th

Development and effectiveness of teaching materials. Introduction to computer systems and architecture.

Abtract

The objectives of this research are as follows: to study the learning achievement being taught by using the learning documents. In the course of elementary computer systems and architecture and to study the satisfaction of students with the learning materials. The population is a first-year undergraduate student of a computer science program. Suan Dusit University consisted of 27 students. The statistics used in the research were percentage, mean and t-test, the consistency index of the achievement test. and satisfaction questionnaire

The research results are as follows.

1. Teaching documents Introduction to Computer Systems Components and Architecture according to the computer science course Internal memory topic Suan Dusit University in 2017 developed by the developer has E1/E2 efficiency of 60.04/86.70, which is higher than the set benchmark of 80/80.

2. The results of comparison of the learning achievements studied with teaching documents, the scores of the after-study exams were higher than the scores of the pre-study exams. statistically significant at the .05 level

3. The students' satisfaction with the teaching materials for the course of Computer Systems Components and Basic Architecture found that overall, the students had a high level of satisfaction (mean 4.25, S.D. = 0.33).

Keyword : learning document Achievement Computer Architecture

---

บทนำ

ในปัจจุบัน เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ที่ไม่จำกัดขอบเขต ดังนั้นคนในสังคมจำเป็นจะต้องได้รับการพัฒนาให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ปัจจุบันในสถานศึกษาได้นำคอมพิวเตอร์จึงเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนในแต่ละมหาวิทยาลัย การเรียนการสอนวิชาด้านคอมพิวเตอร์ นักศึกษาที่ได้คะแนนสูงก็จะได้ในกลุ่มเดิม ส่วนนักศึกษาที่ได้คะแนนต่ำจะเป็นอีกกลุ่มทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันมาก ในการเรียนรู้ทางด้านสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์จะเข้าใจได้ยาก มีเนื้อหาที่ต้องเรียนรู้ก่อนในทุกศาสตร์ของคอมพิวเตอร์ในเรื่องของฮาร์ดแวร์ และซอฟแวร์ ทำให้ไม่น่าสนใจ ในการสอบแบบบรรยาย ทำให้ผู้เรียนจึงไม่อยากจะเรียน จึ่งไม่สามารถเข้าเนื้อหาได้ดี

อย่างไรก็ตามสื่อการสอนก็ผลิตน้อยลงในวิชาทางด้านสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนจึงไม่เห็นถึงความสำคัญ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนก็จะไม่ดีเท่าที่ควร ส่งผลให้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ต่ำลง และไม่สามารถต่อยอดในวิชาอื่นได้เข้าใจอย่างถ่องแท้

เนื้อเรื่อง

การวิจัยในชั้นเรียนรายวิชาองค์ประกอบระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรมเบื้องต้น เพื่อสร้างสื่อประกอบการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ เพื่อพัฒนาเอกสารประกอบการสอน ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาองค์ประกอบระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรมเบื้องต้นสูงขึ้น และส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา อื่น ๆ ต่อไป

1. เอกสารประกอบการเรียน วิชาองค์ประกอบระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรมเบื้องต้น มีประสิทธิภาพ 82.82/82.72 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนวิชาองค์ประกอบระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรมเบื้องต้น ชั้นปีที่ 1 หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการสอน วิชาองค์ประกอบระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรมเบื้องต้น โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

บทสรุป

ควรมีการปรับปรุงเนื้อหาเอกสารประกอบการเรียนให้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กานดา พูนลาภทวี.(2528) *การวัดและการประเมินผลการศึกษา.* กรุงเทพฯ: ภาควิชาครุศาสตร์ เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ.

กานดา พูลลาภทวี. (2529). *สถิติเพื่อการวิจัย.* กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ฟิสิกเซนเตอร์,

จินตนา ใบกาซูยี.(2542) *การเขียนสื่อการเรียนการสอน.* กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้ศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน์.
ครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา.

ทองพลู บุญอึ่ง. (2536). *การพัฒนาการสอนและผลงานทางวิชาการของครูอาจารย์ด้านวัฒนธรรมไทย.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ทองอินทร์ ภูมิประสาท. (2547). *การเปรียบเทียบผลการเรียนรู่คณิตศาสตร์ เรื่อง รูปเรขา และรูปทรง เรขาคณิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างกิจกรรมแบบกลุ่ม TAI และการจัดกิจกรรมตามแนว สสวท.* วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย มหาสารคาม.

เจษฎา ถาวรนุวงศ์. (2552). *การพัฒนาและหาประสิทธิภาพเอกสารประกอบการสอน วิชาการออกแบบโปรแกรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วย รหัสวิชา 3000- 0206 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีการศึกษา 2552*. วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต.

ชาติชาย พิทักษ์ธนาคม. (2544). *จิตวิทยาการเรียนการสอน.* กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชวลิต ชูกำแพง. (2553). *การวิจัยหลักสูตรและการสอน. มหาสารคาม*: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ระเบียบ หนูรินทร์. (2553). *การสร้างและหาประสิทธิภาพเอกสารประกอบการสอนวิชางานผลิตภัณฑ์โลหะแผ่น 1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพ.ศ. 2545 (ปรับปรุงพ.ศ. 2546) สาขาวิชาโลหะการ. สาขางานช่างเชื่อมโลหะ* วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี.

เผชิญ กิจระการ. (2546). *ดรรชนีประสิทธิผล.* มหาสารคาม: ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2546.

สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์. (2527.) *เทคนิคและวิธีการสอนวิชาชีพ.* กรุงเทพมหานคร; โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สุนันทา สุนทรประเสริฐ. (2544). *การผลิตเอกสารประกอบการเรียนการสอน.* นครสวรรค์: โรงพิมพ์ริมปิง.

อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2546). *หลักการสอน.* พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

อรทัย มูลคำ และสุวิทย์ มูลคำ. (2544). *การเรียนรู้สู่มืออาชีพ.* พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ : ที.พี.พริ้นส์.

ผู้เขียน

ชื่อ สกุล

นายนิพัฒน์ มานะกิจภิญโญ อาจารย์หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต สามารถติดต่อได้ โทร 02-244-5690-2 หรือหน่วยงานภายใน ต่อ 5691 อีเมล์ nipat2@mgail.com , nipat_man@dusit.ac.th