

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

การพัฒนา และหาประสิทธิภาพ ของเอกสารประกอบการสอน วิชาองค์ประกอบระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรมเบื้องต้น.

นิพนธ์ มานะกิจภิญโญ

วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

---

บทคัดย่อ

**คำสำคัญ :** เอกสารประกอบการสอน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการใช้เอกสารประกอบการสอน วิชาองค์ประกอบระบบคอมพิวเตอร์ และสถาปัตยกรรมเบื้องต้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลของเอกสารประกอบการสอน ของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน รวมทั้งศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาจากการการเก็บตัวอย่างแบบตามสะดวก (convenience sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประกอบด้วย เอกสารประกอบการสอน วิชาองค์ประกอบระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรมเบื้องต้น เอกสารประกอบการสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ เท่ากับ 83.33/82.50 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 การเปรียบเทียบผลการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเอกสารประกอบการสอน พบว่านักศึกษา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.25, S.D. = 0.33)

**Abstract**

Use of teaching materials Computer system components And basic architecture With efficiency according to criteria 80/80, study the effectiveness index of teaching materials Of students studying using the study materials Including studying the satisfaction of students towards learning by using study materials The sample group used in this study was the first year computer science students. Suan Dusit University, 1st semester, academic year 2018, number 20, which is derived from convenience sampling. The tools used in this study include Teaching Computer system components and basic architecture The developed teaching materials had the efficiency of 83.33 / 82.50 which was higher than the set criteria 80/80. Comparison of learning results before and after study showed that Achievement score After-school learning was significantly higher than before learning at the level of .05 and the results of the satisfaction assessment with teaching materials Found that students Satisfied at a high level (average 4.25, S.D. = 0.33)

**Keyword :** learning document Achievement

---

ผู้ประสานงาน นวัตกรรม มานะกิจปัญญา

Email : nipat2@gmail.com , nipat\_man@dusit.ac.th

กิตติกรรมประกาศ

## บทนำ

ในปัจจุบัน เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ที่ไม่จำกัดขอบเขต ดังนั้นคนในสังคมจำเป็นจะต้องได้รับการพัฒนาให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ปัจจุบันในสถานศึกษาได้นำคอมพิวเตอร์จึงเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนในแต่ละมหาวิทยาลัย การเรียนการสอนวิชาด้านคอมพิวเตอร์ นักศึกษาที่ได้คะแนนสูงก็จะได้ในกลุ่มเดิม ส่วนนักศึกษาที่ได้คะแนนต่ำจะเป็นอีกกลุ่มทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันมาก ในการเรียนรู้ทางด้านสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์จะเข้าใจได้ยาก มีเนื้อหาที่ต้องเรียนรู้ก่อนในทุกศาสตร์ของคอมพิวเตอร์ในเรื่องของฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ทำให้ไม่น่าสนใจ ในการสอบแบบบรรยาย ทำให้ผู้เรียนจึงไม่อยากจะเรียน จึงไม่สามารถเข้าเนื้อหาได้ดี

อย่างไรก็ตามสื่อการสอนก็ผลิตน้อยลงในวิชาทางด้านสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนจึงไม่เห็นถึงความสำคัญ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนก็จะไม่ดีเท่าที่ควร ส่งผลให้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ต่ำลง และไม่สามารถต่อยอดในวิชาอื่นได้ เข้าใจอย่างถ่องแท้

## เนื้อเรื่อง

การวิจัยในชั้นเรียนรายวิชาองค์ประกอบระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรมเบื้องต้น เพื่อสร้างสื่อประกอบการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ เพื่อพัฒนาเอกสารประกอบการสอน ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาองค์ประกอบระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรมเบื้องต้นสูงขึ้น และส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา อื่น ๆ ต่อไป

1. เอกสารประกอบการสอน วิชาองค์ประกอบระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรมเบื้องต้น มีประสิทธิภาพ เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน วิชาองค์ประกอบระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรมเบื้องต้น ชั้นปีที่ 1 หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการสอน วิชาองค์ประกอบระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรมเบื้องต้น โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

## บทสรุป

ควรมีการปรับปรุงเนื้อหาเอกสารประกอบการเรียนให้ดียิ่งขึ้น

## เอกสารอ้างอิง

พรทิศา หาญอาษา. (2555). การพัฒนาและการใช้เอกสารประกอบการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี รายวิชา ง23263 การถนอมอาหาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุกุลนารี สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555

เจษฎา ถาวรนวงศ์. (2552). การพัฒนาและหาประสิทธิภาพเอกสารประกอบการสอน วิชาการออกแบบ โปรแกรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วย รหัสวิชา 3000- 0206 หลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง ปีการศึกษา วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต

## ผู้เขียน

ชื่อ สกุล

นายนิพนธ์ มานะกิจภิญโญ อาจารย์หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต สามารถติดต่อได้ โทร 02-244-5690-2 หรือหน่วยงานภายใน ต่อ 5691 อีเมลล์ nipat2@mgail.com , nipat\_man@dusit.ac.th