

ชื่อวิทยานิพนธ์	ผลของวิธีการนำเสนอเนื้อหาแบบอุปนัยและแบบนิรนัยในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ผู้เขียน	นายธวัชชัย อติเทพสติด
สาขาวิชา	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
ปีการศึกษา	2543

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของวิธีการนำเสนอเนื้อหาแบบอุปนัยและแบบนิรนัยในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมีระดับความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนมายอ (สถิตย์ภูผา) อ.มายอ จังหวัดปัตตานี จำนวน 60 คน โดยเลือกและแบ่งนักเรียนเข้ารับการทดลองออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำกลุ่มละ 30 คน โดยใช้ผลสอบวิชาคณิตศาสตร์ ปลายภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 จากนั้นในแต่ละกลุ่มระดับความสามารถทางการเรียนจะถูกสุ่มแยกออกเป็นอีก 2 กลุ่ม ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 4 กลุ่มดังนี้

- 1) กลุ่มนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงที่เรียนด้วยวิธีการนำเสนอเนื้อหาแบบอุปนัย
- 2) กลุ่มนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำที่เรียนด้วยวิธีการนำเสนอเนื้อหาแบบอุปนัย
- 3) กลุ่มนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงที่เรียนด้วยวิธีการนำเสนอเนื้อหาแบบนิรนัย
- 4) กลุ่มนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำที่เรียนด้วยวิธีการนำเสนอเนื้อหาแบบนิรนัย

หลังจากเรียนจบบทเรียนแล้วให้นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทันที และหลังจากเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอีกครั้ง เพื่อวัดความคงทนในการเรียนรู้ แล้วนำข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบทั้ง 2 ครั้ง มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทาง (Two-way ANOVA)

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีวิธีการนำเสนอเนื้อหาต่างกัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการนำเสนอเนื้อหาแบบนิรนัยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการนำเสนอเนื้อหาแบบอุปนัย

2. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่างกัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ

3. ไม่มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างวิธีการนำเสนอเนื้อหา กับระดับความสามารถทางการเรียน ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

4. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีวิธีการนำเสนอเนื้อหาต่างกัน จะมีความคงทนในการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการนำเสนอเนื้อหาแบบอุปนัยมีความคงทนในการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการนำเสนอเนื้อหาแบบนิรนัย

5. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่างกัน จะมีความคงทนในการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

6. ไม่มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างวิธีการนำเสนอเนื้อหา กับระดับความสามารถทางการเรียน ต่อความคงทนในการเรียนรู้

Thesis Title	Effects of Inductive and Deductive Methods in Computer-Assisted Instruction Learning on Achievement and Retention in Mathematics of Prathomsuksa Six Students
Author	Mr. Tawatchai Adithepsatit
Major Program	Educational Technology and Communications
Academic Year	2000

Abstract

This research was intended aimed to examine the effects of inductive and deductive methods in computer-assisted instruction learning on mathematics achievement and retention of Prathomsuksa Six students with different learning abilities. The subjects of this research comprised 60 Prathomsuksa Six students of Mayo School (Satitbhupa), Mayo District, Pattani Province. Based on the mathematics learning achievement of the 1998 final test results; the subjects were randomly selected and equally divided into 2 groups of high and low abilities, 30 students in each. Furthermore, all subjects were randomly subdivided equally into 4 subgroups for treatment as follows: (1) The subjects with high abilities were treated with the deductive presentation of the computer-assisted instruction lesson, (2) The subjects with low abilities were treated with the deductive presentation of the computer-assisted instruction lesson, (3) The subjects with high abilities were treated with the inductive presentation of the computer-assisted instruction lesson, and (4) The subjects with low abilities were treated with the inductive presentation of the computer-assisted instruction lesson. Immediately, after the completion of the treatment, all subjects were asked to take a mathematics achievement test. Two weeks later, all subjects were again asked to take a mathematics achievement test for retention. Both data were analyzed using a completely randomized factorial design (2 x 2 ANOVA) was use (presentation x abilities). The research findings were the following.

1. The achievement of the subjects treated with different presentation methods (inductive and deductive) was found significantly different at .01 level. That is, the subjects treated with an inductive presentation method gained higher achievement than those treated with a deductive presentation method.

2. The achievement of the subjects treated with different learning abilities (high and low) was found significantly different at .01 level. That is, the subjects with high learning abilities gained higher achievement than those with low learning abilities.

3. There was no interaction between the presentation methods (inductive and deductive) and learning abilities (high and low) on mathematics achievement.

4. The retention of the subjects treated with different presentation methods (inductive and deductive) was found significantly different at .01 level. That is, the subjects treated with an inductive presentation method gained higher retention than those treated with a deductive presentation method.

5. The retention of the subjects treated with different learning abilities (high and low) was found significantly different.

6. There was no interaction between the presentation methods (inductive and deductive) and learning abilities (high and low) on mathematics retention.