

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ผลของเทคนิคการจัดข้อมูลด้วยแผนภาพในการสอนโปรแกรมประยุกต์ที่มีต่อแบบจำลองทางปัญญาของครูประจำการที่มีแบบการคิดต่างกัน 2) ผลของเทคนิคการจัดข้อมูลด้วยแผนภาพในการสอนโปรแกรมประยุกต์ที่มีต่อแบบจำลองทางปัญญาของครูประจำการที่มีช่วงวัยต่างกัน 3) ปฏิสัมพันธ์ของแบบการคิดและช่วงวัยของครูประจำการที่มีต่อแบบจำลองทางปัญญาในการเรียนรู้โปรแกรมประยุกต์ที่สอนด้วยเทคนิคการจัดข้อมูลด้วยแผนภาพ โดยเป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบ 2x2 Factorial Design

กลุ่มตัวอย่างเป็นครูประจำการที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนปราโมชวิทยารามอินทรา จำนวน 60 คน ที่ผ่านการจำแนกแบบการคิดออกเป็นแบบพึ่งพาสิ่งแวดล้อม (Field Dependence) และแบบไม่พึ่งพาสิ่งแวดล้อม (Field Independence) และจำแนกอายุออกเป็นช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น และช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนกลาง แล้วทำการสุ่มแบบแยกประเภทเพื่อจัดเข้ากลุ่มทดลอง 4 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คนเพื่อเข้ารับการทดลอง ได้แก่

- 1) กลุ่มครูประจำการที่มีแบบการคิดแบบพึ่งพาสิ่งแวดล้อม ที่มีอายุอยู่ในช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น
- 2) กลุ่มครูประจำการที่มีแบบการคิดแบบพึ่งพาสิ่งแวดล้อม ที่มีอายุอยู่ในช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนกลาง
- 3) กลุ่มครูประจำการที่มีแบบการคิดแบบไม่พึ่งพาสิ่งแวดล้อม ที่มีอายุอยู่ในช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น
- 4) กลุ่มครูประจำการที่มีแบบการคิดแบบไม่พึ่งพาสิ่งแวดล้อม ที่มีอายุอยู่ในช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนกลาง

แล้วนำผลที่ได้จากการทดลองที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง (Two-way ANOVA)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ครูประจำการที่มีแบบการคิดต่างกันเมื่อเรียนรู้โปรแกรมประยุกต์ที่สอนด้วยเทคนิคการจัดข้อมูลด้วยแผนภาพมีแบบจำลองทางปัญญาแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ครูประจำการที่มีช่วงวัยต่างกันเมื่อเรียนรู้โปรแกรมประยุกต์ที่สอนด้วยเทคนิคการจัดข้อมูลด้วยแผนภาพมีแบบจำลองทางปัญญาแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
3. ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิดและช่วงวัยที่ส่งผลต่อแบบจำลองทางปัญญาของครูประจำการที่เรียนรู้โปรแกรมประยุกต์ที่สอนด้วยเทคนิคการจัดข้อมูลด้วยแผนภาพ

The purposes of this research were to study 1) the effect of graphic organizer techniques in application software teaching upon mental models of in-service school teachers with different cognitive styles, 2) the effect of graphic organizer techniques in application software teaching upon mental models of in-service school teachers with different ages, and 3) the interaction between cognitive styles and ages upon mental models of in-service school teachers in application software teaching with graphic organizer techniques. The experiment design was 2x2 factorial design.

The subjects were 60 in-service school teachers from Pramochwittayaramintra school, which were classified as either Field Dependence (FD) or Field Independence (FI) base on their own cognitive styles and either Early Adulthood (EA) or Middle Adulthood (MA) base on their own ages. They were randomly selected into 4 experimental groups of 15 members each: 1) FD-EA in-service school teachers 2) FD-MA in-service school teachers 3) FI-EA in-service school teachers 4) FI-MA in-service school teachers. Two-way Analysis of Variance (Two-way ANOVA) was utilized for statistical analysis.

The research findings were as follows:

1. There was a significant difference upon mental models of in-service school teachers with different cognitive styles learning application software with graphic organizer techniques at .01.
2. There was a significant difference upon mental models of in-service school teachers with different ages learning application software with graphic organizer techniques at .001.
3. There was no interaction between cognitive styles and ages upon mental models of in-service school teachers learning application software with graphic organizer techniques.