

สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิด และตำแหน่งของการนำเสนอเรื่องย่อและศัพท์ ในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดต่างกันจะมีความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษที่ต่างกัน
2. ตำแหน่งในการนำเสนอเรื่องย่อและศัพท์ก่อนการสอน และหลังการสอน ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษที่ต่างกัน
3. ผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดที่ต่างกัน กับตำแหน่งในการนำเสนอเรื่องย่อและศัพท์ก่อนและหลังการสอน ทำให้ความเข้าใจในภาษาอังกฤษแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยแบบทดลองครั้งนี้ ได้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 131 คน และโรงเรียนราชินี จำนวน 30 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2529 เป็นกลุ่มเอพีดี จำนวน 30 คน และกลุ่มเอฟไอ จำนวน 30 คน นำมาสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย และแบบแบ่งชั้นได้เป็นกลุ่มเอพีดี 15 คน และกลุ่มเอฟไอ 15 คน คอ 1 กลุ่มทดลอง จำนวน 2 กลุ่ม ทดลองเพื่อเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีเรื่องย่อและศัพท์ก่อนการสอน และโปรแกรมจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีเรื่องย่อและศัพท์หลังการสอน

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง เป็นวิชาความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจากหนังสือแบบฝึกหัดเสริม เนื้อหาแบ่งออกเป็น 2 เรื่อง คือ

แผ่นดินไหว และพืชน้ำ โดยเป็นเรื่องที่นักเรียนไม่เคยเรียนมาก่อน

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย

1. แบบทดสอบ เคอะกรุป เอ็มเบคเคค ฟิกเกอร์เทสต์
2. แบบทดสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษ
3. บทเรียนความเข้าใจภาษาอังกฤษ โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
4. โปรแกรมแบบทดสอบหลังเรียน

การดำเนินการทดลองโดยผู้เรียนเรียนบทเรียนภาษาอังกฤษ จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เมื่อจบแต่ละบทก็จะมีโปรแกรมแบบทดสอบหลังเรียน เรียนไปจนจบทั้งสองบทเรียน จากนั้นบันทึกผลการทดสอบจากคะแนนที่โปรแกรมคอมพิวเตอร์บันทึกไว้ คอันท้ายของแต่ละบทเรียน โดยถ้าตอบถูกในครั้งแรกจะได้ 1 คะแนน ถ้าตอบถูกในครั้งที่ 2 หรือตอบผิดทั้งสองครั้ง จะได้ 0 คะแนน

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการศึกษาหาปฏิสัมพันธ์ของรูปแบบการคิดกับตำแหน่งในการเสนอเรื่องย่อและศัพท์ ในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง โปรแกรมสำเร็จรูป เอส ที เอส เอส เอกซ์

#### สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ตำแหน่งของเรื่องย่อและศัพท์ไม่มีปฏิสัมพันธ์กับรูปแบบการคิด ของผู้เรียนที่จำแนกเป็นกลุ่มเอพีดี เอพีไอ (ดูตารางที่ 2 ในบทที่ 4) ผลการทดลองนี้ระบุว่าสมมติฐานข้อที่ 1 ไม่เป็นจริง

2. ผลสัมฤทธิ์ของความเข้าใจในการอ่าน กลุ่มเอพีดีที่เรียนโดยมีเรื่องย่อ และศัพท์ก่อนเนื้อเรื่องกับกลุ่มที่เรียนโดยมีเรื่องย่อและศัพท์หลังเนื้อเรื่อง มีผลสัมฤทธิ์ของความเข้าใจในการอ่านไม่แตกต่างกัน (ดูตารางที่ 2 ในบทที่ 4) ผลการทดลองนี้ระบุว่าสมมติฐานข้อที่ 2 ไม่เป็นจริง

3. ผลสัมฤทธิ์ของความเข้าใจในการอ่าน กลุ่มเอฟไอที่เรียนโดยมีเรื่องย่อ และศัพท์ก่อนเนื้อเรื่องกับกลุ่มที่เรียนโดยมีเรื่องย่อและศัพท์หลังเนื้อเรื่อง มีผลสัมฤทธิ์ของความเข้าใจในการอ่านไม่แตกต่างกัน (ดูตารางที่ 2 ในบทที่ 4) ผลการทดลองนี้ระบุว่า สมมติฐานข้อที่ 2 ไม่เป็นจริง

4. ผลสัมฤทธิ์ของความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มเอฟไอ และกลุ่มเอฟดี ที่เรียนโดยมีเรื่องย่อและศัพท์ก่อนเนื้อเรื่อง มีผลสัมฤทธิ์ของความเข้าใจในการอ่านไม่แตกต่างกัน (ดูตารางที่ 2 ในบทที่ 4) ผลการทดลองนี้ระบุว่าสมมติฐานข้อที่ 3 ไม่เป็นจริง

5. ผลสัมฤทธิ์ของความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มเอฟไอ และกลุ่มเอฟดี ที่เรียนโดยมีเรื่องย่อและศัพท์หลังเนื้อเรื่อง มีผลสัมฤทธิ์ของความเข้าใจในการอ่านไม่แตกต่างกัน (ดูตารางที่ 2 ในบทที่ 4) ผลการทดลองนี้ระบุว่า สมมติฐานข้อ 3 ไม่เป็นจริง

#### อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัย อภิปรายได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ของความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนกลุ่มเอฟดี และกลุ่มเอฟไอ ต่างก็มีความเข้าใจในการอ่านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน แสดงว่าการเรียนรู้ของนักเรียนไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยนี้ไม่สอดคล้องกับนักวิจัยท่านอื่น เช่น ฮาห์น (Hahn 1982) จินคาร์คิน เพ็ชรวงศ์ (จินคาร์คิน เพ็ชรวงศ์ 2528) และชัชวาล ศรีสละ (ชัชวาล ศรีสละ 2528) ซึ่งสรุปว่า ผู้ที่มีรูปแบบการคิดต่างกันจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ต่างกัน ผลการวิจัยที่ได้ผลออกมาแตกต่างกันอาจเป็นเพราะ

1.1 กลุ่มประชากรที่ใช้มีจำนวนน้อย เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องของคอมพิวเตอร์ที่มีเป็นจำนวนน้อย การทดลองต้องทำเป็นรายบุคคล เมื่อใช้ประชากรน้อย ทำให้กลุ่มประชากรไม่อาจเป็นตัวแทนของประชากรกลุ่มใหญ่ได้

1.2 ไม่สามารถควบคุมตัวแปรบางตัวที่มีผลต่อการวิจัยได้ เช่น ความสนใจของผู้เรียนบทเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนถ้าให้นักเรียนควบคุมการทำงาน ของโปรแกรมเองจะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจมากกว่า (Chin 1986) บทเรียนนี้ ผู้เรียนเป็นผู้มีส่วนในการควบคุมไม่ครบทุกขั้นตอน ดังในเรื่องของความเร็วของตัวอักษร เป็นต้น และบทเรียนเป็นคัมภีร์เป็นส่วนมากทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความสนใจตลอดเวลา ถ้ามีการเพิ่มรูปภาพเข้าไปในโปรแกรม จะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในบทเรียนมากขึ้น

2. ตำแหน่งในการเสนอเรื่องย่อและศัพท์ก่อนการสอน และหลังการสอน ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน แสดงว่าตำแหน่งของออร์แกนไนเซอร์ คือตำแหน่งในการเสนอเรื่องย่อและศัพท์ ไม่มีผลทำให้ปริมาณการเรียนรู้ของนักเรียนแตกต่างกัน ซึ่งผลการทดลองนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของนักวิจัยหลายท่านที่พบว่า แบบของ ออร์แกนไนเซอร์ที่นำเสนอบางครั้งก็ส่งผลการเรียนรู้ที่ไม่ต่างกัน เช่น เอทเธอวีราซิงค์ (Ethirveerasingam 1971) ทำในรูปของเรื่องย่อ ไพรเกอร์ และคณะ (Proger et al 1973) ทำในเรื่องของการพิมพ์คัมภีร์ตัวหนังสือ ชมูรัก (Shmurak 1974) แจคสัน (Jackson 1977) ซึ่งทำในเรื่องของรูปภาพ เอี่ยมพร จตุรธำรง (เอี่ยมพร จตุรธำรง 2520) ชัชวาล ศรีสละ (ชัชวาล ศรีสละ 2528) ซึ่งทำในรูปของคำถาม

3. ผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดที่ต่างกัน กับตำแหน่งออร์แกนไนเซอร์ที่ต่างกัน ทำให้ความเข้าใจภาษาอังกฤษแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่าตำแหน่งของ ออร์แกนไนเซอร์ไม่มีปฏิสัมพันธ์กับรูปแบบการคิด ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัย ของ ชัชวาล ศรีสละ (ชัชวาล ศรีสละ 2528) ซึ่งทำในรูปของออร์แกนไนเซอร์ คำถามที่ตำแหน่งต่าง ๆ กัน

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรจะมีการวิจัยเรื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษที่สอนด้านอื่น เช่น ไวยากรณ์ การสอนการอ่าน หรือการฟัง เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนมีสัมฤทธิ์ผล สูงขึ้น

2. ควรจะมีการวิจัยเรื่องทัศนคติของผู้เรียนและผู้สอนที่มีต่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในด้านที่เป็นเครื่องช่วยสอน
3. ควรจะมีการวิจัยในด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงขึ้น ว่าโปรแกรมนั้นควรมีรูปแบบอย่างไร
4. ควรจะมีการวิจัยในด้านความต้องการคอมพิวเตอร์ทางการศึกษา การใช้ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ทางการศึกษา ตลอดจนประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาจากผู้เรียนหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์
5. ควรจะมีการวิจัยเกี่ยวกับการติดตามผลหลักสูตรการใช้คอมพิวเตอร์ ว่ามีการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันมากน้อยเพียงใด
6. ควรจะมีการวิจัยที่เกี่ยวกับตัวชี้แนะที่ให้ผลมากที่สุดในการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์
7. ควรจะมีการวิจัยเกี่ยวกับบทบาทของครูในการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องช่วยสอน

ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย