

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาโมดูลมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ และศึกษาการประมวลสารสนเทศของผู้เรียน (Information Processing) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อมัลติมีเดียที่พัฒนาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชา ภาษาอังกฤษ เรื่อง ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้าน โศกกลาง โนนคูณ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 27 คน โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบ The One- Short Case Study และการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเชิงคุณภาพ ได้แก่ การประมวลสารสนเทศ ซึ่งได้จากการวิเคราะห์โปรโตคอล (Protocal Analysis) และการบรรยายเชิงวิเคราะห์ (Analytic Description) และความคิดเห็นของผู้เรียน ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสรุปตีความ ผลการวิจัยพบว่า

1) การประมวลสารสนเทศของผู้เรียน (Information Processing) โดยใช้หลักการประมวลสารสนเทศของคลอสไมเออร์ (1985) ซึ่งศึกษาโดยการวิเคราะห์โปรโตคอลจากการสัมภาษณ์นักเรียน ผลปรากฏว่านักเรียนมีการบันทึกผัสสะ (Sensory Register) จากรูปภาพและเสียง และในช่วงความจำระยะสั้น (Short-term Memory) เพื่อให้ความจำระยะทำงาน จำได้นานขึ้น ผู้เรียนใช้วิธีการท่องคำศัพท์ทำซ้ำ ๆ การเขียนบันทึก และคำศัพท์มาแต่งเป็นประโยคหรือเพลง ความจำระยะยาว (Long-term Memory) ผู้เรียนมีการเข้ารหัส (Encoding) โดยการใช้เทคนิคการจำแบบโลโซ การแบ่งหมวดหมู่คำศัพท์ โดยใช้ตำแหน่งในร่างกาย

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่ได้จากการศึกษา โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ จากคะแนนหลังเรียนของผู้เรียน ผลปรากฏว่าผู้เรียนที่เรียนจากมัลติมีเดียที่พัฒนาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ของคะแนนที่กำหนดไว้ และมีจำนวนผู้เรียนร้อยละ 77.77 ที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์ดังกล่าว

3) ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อมัลติมีเดียที่พัฒนาตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ รายวิชา ภาษาอังกฤษ เรื่อง ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการสรุปตีความจากแบบสำรวจ พบว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นทั้ง 3 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านเนื้อหา โดยผู้เรียนเห็นว่าสารสนเทศที่จัดไว้สอดคล้องกับสภาพจริง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และส่งเสริมความเข้าใจได้ดี รวมถึงสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ 2) ด้านการออกแบบมัลติมีเดีย โดยผู้เรียนเห็นว่า การออกแบบหน้าจอ รูปแบบการนำเสนอเนื้อหา รูปภาพประกอบ การถาม-ตอบ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว 3) ด้านการออกแบบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ผู้เรียนเห็นว่า การเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนร่วมกันคิดและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ สิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้ และสนับสนุนการเสาะแสวงหาแนวทางการแก้ปัญหา ทำให้สามารถสร้างความรู้ด้วยตัวเองได้

This thesis aimed to design and develop multimedia based on constructivist theory, on the topic of "Parts of Body" in English subject for grade 5 students, and to study students' information processing, learning achievement, and their opinions. The target group was 27 students who were studying in the second semester of the 2005 academic year at Ban Klog Klang Non Koon School. The research methodology was the one-short case study. The data were analyzed in both quantitative approach to gain students' learning achievement, and qualitative approach to obtain students' information processing. The results showed that

1) From the interviews to examine the students' information processing according to Klausmeier (1985), it was found out that students had Sensory Register from visuals and sound. In the short term memory period, students memorized each vocabulary, wrote them down, and used the vocabulary to compose sentences or songs. In the long-term memory period, students encoded the vocabulary by using Loci technique.

2) 77.77% of the students who learned from the multimedia developed on constructivist theory passed the 60% criterion of the specified scores

3) The students' opinions towards the multimedia were divided into 3 aspects. They were the contents, the design, and the multimedia development using constructivist theory. From the questionnaires, the students indicated that the contents were authentic, encouraged students' learning, and understanding and could be used in their daily life. The design, the presentation and the illustrations including the test enabled students to gain the information quickly, and conveniently. Lastly, it was found out that the learning based on constructivist theory encouraged students to collaborate in thinking and sharing ideas about what they learned. It enhanced students' ability in problem-solving, and constructing their own knowledge.