



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องด้วยการศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดอย่างหนึ่งในการพัฒนาประเทศ และปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการสมัยใหม่เป็นไปอย่างรวดเร็วมาก ทำให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงทั้งเนื้อหา ตลอดจนเทคนิคของกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งจะเห็นได้ว่าปัจจุบันครูส่วนใหญ่จะสอนนักเรียนโดยใช้อุปกรณ์การสอนมากขึ้น เพราะอุปกรณ์การสอนจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้และช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังที่ รอเบิร์ต เจ ฮันยาร์ต (รอเบิร์ต เจ ฮันยาร์ต 2501 : 1 - 2) กล่าวว่า "อุปกรณ์เป็นสิ่งที่มีตัวคนที่ใช้ประสาททั้งสามสัมผัส คือ การได้เห็นภาพ ได้ยินเสียง จับต้องได้ อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง " นอกจากนี้ ไคเฟอร์ (R.E, Dr Kieffer and W Cachran 1950 : 78 - 80) ยังกล่าวเสริมอีกว่า การใช้อุปกรณ์การสอนที่ถูกต้อง และเหมาะสมจะเป็นเครื่องช่วยในการเรียนของนักเรียนและการสอนของครูบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้* อุปกรณ์การสอนที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอนนั้นจะต้องประกอบไปด้วยสองสิ่งคือ เป็นวัสดุอุปกรณ์ที่จะสอนโดยให้นักเรียนฟังกับวัสดุอุปกรณ์ที่ให้นักเรียนดู เฉพาะวัสดุอุปกรณ์ประเภทที่ให้นักเรียนดูนั้น ครูอาจจะใช้เป็นรูปภาพ ภาพถ่าย หุ่นจำลอง ของจริง ภาพยนตร์ แผนที่ แผนภูมิ หรือแผนภาพ ฯลฯ แล้วแต่กรณี ในบรรดาวัสดุอุปกรณ์ประเภทที่ต้องให้ผู้เรียนดูนั้น วัสดุที่ให้เห็นเป็นภาพได้ นับว่าเป็นวัสดุที่ใช้ประกอบการสอนที่น่าสนใจมากที่สุด เพราะเป็นสิ่งที่หาง่าย และราคาถูก(มันใจ จรัสรุ่งรวีวร 2516 : 12)

รอเบิร์ต เจ ฮันยาร์ต (รอเบิร์ต เจ ฮันยาร์ต 2501 : 13) กล่าวว่า "รูปภาพเหมาะสมกับนักเรียนเพราะช่วยให้เด็กได้เห็นด้วยตา นักเรียนได้มีความรู้บ้าง กว้างขวางโดยได้รู้ได้เห็นโลกใหม่ ในลักษณะต่าง ๆ จากประสาทตา คำบรรยาย บางทีก็ยาวไป บางทีก็สั้นไป ไม่เหมาะสมพอดี รูปภาพเป็นของมีประโยชน์เสมือนหนึ่งเป็นภาษาสากล ถ้าผู้ใดได้เห็นภาพที่ชัดเจน ไม่ซับซ้อนก็สามารถเข้าใจเรื่องได้ แม้จะไม่เข้าใจคำอธิบาย

ในภาพนั้น นักเรียนชั้นประถมศึกษาอาจเข้าใจความหมายภาพภาพเดียวกันกับที่ให้นักศึกษาในมหาวิทยาลัยดู และข้อสำคัญคือ "ไม่ว่าเด็กหรือผู้ใหญ่ชอบดูรูป" ในสมัยโบราณมนุษย์ก็ใช้สื่อความหมายโดยใช้ภาพ (วิรุทธิ์ สีสภาพุทธิ์ ม.ป.ป. 14) และนักสื่อความหมายพากันเห็นว่ารูปภาพนั้นสามารถเล่าเรื่องจากตัวของมันเองได้เป็นส่วนมาก จะอาศัยตัวหนังสือก็แต่เพียงจะให้ความเข้าใจเรื่องจากภาพสมบูรณ์ขึ้น (สมพงษ์ ศิริเจริญ และคณะ 2506 : 61)

วัตถุประสงค์ของภาพอาจจะให้ประสบการณ์ตรงที่น้อยกว่าอุปกรณ์อื่น จึงจัดให้อยู่ในขั้นยอดของกรวยประสบการณ์ (Cone of Experience) แต่ภาพก็ยังมีข้อดีในตัวของมันเองหลายอย่าง โดยสามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจโลกความจริง และช่วยเพิ่มประสบการณ์ในการเรียนรู้แก่ผู้เรียนในทางประสาทตา นอกจากนั้น (สมพงษ์ ศิริเจริญ และคณะ 2526 : 2 - 3) ได้แต่งหนังสือสำคัญที่เกี่ยวกับโสตทัศนศึกษา ชื่อ

ได้กล่าวไว้ในคำนำว่า "ขอให้หนังสือนี้อยู่ในมือเด็ก เพื่อเด็กจะได้ชื่นชมและพอใจด้วยการเห็นภาพ....." ลักษณะรูปภาพที่คุ้นเคยกันอยู่คือ ภาพฉาย ภาพวาดในลักษณะต่างๆ กัน ภาพแต่ละภาพก็สามารถนำมาใช้ในการเรียนได้หลายลักษณะ เช่น อาจนำมาใช้ในลักษณะของภาพยนตร์ ภาพหนึ่งที่จะนำมาฉายกับเรื่องฉายต่างๆ เช่น เครื่องฉายภาพทึบแสง फिल्मสตริปหรือสไลด์ (Wittich and Schuller 1950 : 340) แต่การที่จะนำภาพไปใช้ในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพนั้น จะต้องมีการเลือกใช้ภาพให้มีลักษณะเฉพาะตรงจุดประสงค์ของการเรียนการสอนแต่ละวิชาและแต่ละแบบ (Francis M Dwyer 1969 : 256) กัทธ สติรกุล (กัทธ สติรกุล 2515 : 390) กล่าวว่า "ภาพที่ง่ายจะเป็นภาพที่เรียกร้องความสนใจในตอนต้นของผู้ดู ส่วนภาพที่ยากและมีรายละเอียดซับซ้อนคนจะไม่ค่อยดู แต่ถาดูแล้วจะดูเป็นเวลานานๆ ซึ่งคล้ายๆกับความเห็นของเฟรนช์ (John French 1952 : 90 - 95) ที่กล่าวว่า "เด็กเล็กๆจะชอบดูภาพที่มีลักษณะง่ายและจะชอบที่มีรายละเอียดซับซ้อนเมื่อมีอายุสูงขึ้น" และ เทรเวอร์กับ เคเยอร์ ได้ทำการวิจัยพบว่า "ภาพวาดและภาพเขียนนั้นเมื่อเด็กดูแล้วจะเข้าใจง่าย"

กว่าภาพที่ถ่ายจากของจริง" (Brown, 1969 : 198-199) ถึงแม้ว่าภาพจะมีคุณสมบัติในตัวเองในด้านการสร้างความสนใจ แต่การเลือกภาพที่เหมาะสมก็มีความจำเป็นอย่างยิ่ง และการวิจัยที่เกี่ยวกับภาพส่วนใหญ่จะมุ่งอยู่ที่ว่า ภาพชนิดใดที่ผู้เรียนชอบหรือสนใจ และยังมีเป็นส่วนน้อยที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับการนำภาพคำสั่งนิเทศมาประกอบการสอน เพื่อคุณสมบัติของภาพเหล่านั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่าในการสร้างวัสดุการสอนประเภทภาพนั้น ภาพลักษณะใดจะเหมาะสมและช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุตามความมุ่งหมายโดยจะเลือกวิจัยถึงผลของการเรียนที่ทำให้เกิดความคงทนในการจำจากแบบภาพที่เป็นภาพถ่ายจากของจริงและภาพถ่ายจากโคอะแกรม ซึ่งการเสนอภาพทั้ง 2 แบบนี้จะเสนอในรูปของสไลด์เทปอัดโนเมติ เพราะว่าเพื่อความสะดวกในการนำไปเสนอ สะดวกในการดูแลรักษาและสามารถควบคุมเวลาในการนำเสนอได้อย่างแน่นอน ในการวิจัยนี้หวังว่าผลของการวิจัยจะเป็นแนวทางหนึ่งในการที่จะให้ครูสามารถเลือกใช้แบบภาพเพื่อนำไปประกอบการเรียนการสอนในระดับอื่นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความคงทนในการจำของผู้เรียนที่เรียนด้วยภาพถ่ายของจริงและภาพถ่ายโคอะแกรม

สมมุติฐานการวิจัย

ความคงทนในการจำจากการเรียนด้วยภาพถ่ายโคอะแกรมดีกว่าการเรียนด้วยภาพถ่ายของจริง ในวิชาไฟฟ้าระดับประกาศนียบัตรพิเศษวิชาการศึกษา

ข้อจำกัดของการวิจัย

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการทดลองไม่เคยเรียนบทเรียน ด้วยภาพที่เสนอในรูปเองสไลด์เทปเสียมาก่อน อาจทำให้ผลการเรียนด้วยวิธีนี้บรรลุผลไปได้ดีกว่า

คำจำกัดความในการวิจัย

ครูประจำการ หมายถึงครูประจำการ ผู้ช่วยครู และครูช่วยสอนที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ที่มาเรียนวิชาชุดครู ชุดวิชาวิทยาศาสตร์ 400 ชั่วโมง ในระดับประกาศนียบัตรพิเศษวิชาการศึกษา

ความคงทนในการจำ หมายถึงผลการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถระลึกได้ตามเนื้อหาที่ผู้วิจัยได้ให้ดูจากภาพ แล้ววัดผลในช่วงระยะเวลา 1 สัปดาห์และ 2 สัปดาห์ต่อมา หลังจากการสอนแต่ละเรื่องสอนจบลง

ภาพถ่าย ใค้แก่ภาพที่ได้จากฟิล์ม ที่ถ่ายจากกล้องถ่ายรูป ซึ่งนำมาล้าง อัดขยายด้วยวิธีการต่างๆและมีขนาดต่างๆตามความต้องการ

แผนภาพ คือภาพเขียนที่ประกอบด้วยเส้นและสัญลักษณ์ แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างกันภายในโครงร่างทั่วไป หรือสิ่งสำคัญต่างๆของกระบวนการสิ่งของหรือพื้นที่

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยจกให้แต่ละกลุ่มมีความสามารถเท่ากัน โดยใช้คะแนนที่ได้จากการใช้ข้อสอบสัมฤทธิ์ผลของกองส่งเสริมวิทยฐานะครู กรมการฝึกหัดครู วิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป เป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองจำนวน 25 คนเสนอด้วยภาพถ่ายไคอะแกรม และกลุ่มควบคุม จำนวน 25 คน เสนอด้วยภาพถ่ายของจริง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

2.1 ภาพถ่ายไคอะแกรมและภาพถ่ายของจริงซึ่งถ่ายลงในฟิล์มสไลด์จำนวนอย่างละ 45 ภาพ ในหัวข้อเรื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้านและเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน สร้างขึ้นตามเนื้อหาในหลักสูตรวิชาชุดครู ชุดวิชาวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไประดับประกาศนียบัตรพิเศษวิชาการศึกษาปีพุทธศักราช 2522

2.2 สร้างแบบทดสอบจำนวน 35 ข้อ แล้วนำไปลองหาคุณภาพของแบบทดสอบ โดยทดสอบกับนักศึกษาจำนวน 145 คน ที่เคยเรียนวิชาเข้ามาแล้ว เพื่อนำผลของแบบทดสอบ มาตรวจวิเคราะห์ โดยใช้หลักเทคนิค 27 % เปิดตารางสำเร็จรูปของ จุง เทห์ ฟาน และนำไปหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของ กูเคอร์ริชาร์กสัน

3. วิธีการทดลอง

3.1 แบ่งประชากรออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 25 คน เสนอบทเรียนด้วยสไลด์ภาพฉายโคอะแกรม และกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุมจำนวน 25 คน เสนอบทเรียนด้วยสไลด์ภาพฉายของจริง

3.2 การทดลองใช้ห้องที่จัดให้มีสภาพแวดล้อมเหมือนกัน ใช้เวลาการทดลองเท่ากัน โดยใช้เวลาในการทดลองทั้งหมด 45 นาที เวลาที่ใช้เสนอบทเรียน 25 นาที เวลาที่ใช้ในการทดสอบ 20 นาที เมื่อเรียนจบแล้วทำการทดสอบในทันที

3.3 การทดสอบหาความคงทนในการจำ ทดสอบครั้งแรกโดยทิ้งระยะเวลาหลังจากเรียนเสร็จสิ้นแล้ว 1 สัปดาห์ โดยใช้ข้อทดสอบชุดเดิม เวลาเท่าเดิม

3.4 การทดสอบหาความคงทนในการจำครั้งที่ 2 โดยทิ้งระยะเวลาหลังจากเรียนเสร็จสิ้นแล้ว 2 สัปดาห์ โดยใช้ข้อทดสอบชุดเดิม เวลาเท่าเดิม

3.5 ผู้ดำเนินการวิจัยเป็นคนคนเดียว

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 นำคะแนนการทดสอบของแต่ละกลุ่มมาคำนวณหาค่าความนิยม เลขคณิตและ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบของนักศึกษาของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดย การกระจายทางสถิติ เป็นแบบ

t - distribution ลักษณะการทดสอบ เป็นแบบหางเดี่ยว ระดับนัยสำคัญ .05

4.3 อภิปรายผล สรุปข้อเสนอแนะ และทำรายงานจากผลการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางที่จะให้ครู อาจารย์ ได้พิจารณาเลือกใช้ภาพประกอบการสอน
ได้เหมาะสม
2. ให้อุ้สอนสามารถตัดสินใจเลือกใช้สื่อการสอนที่มีลักษณะเฉพาะกับผู้เรียน
ในระดักับประกาศนียบัตรพิเศษวิชาการศึกษา



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย