

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความจำเป็นและความสำคัญของปัญหาที่ดำเนินการวิจัย

การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ประชากรของชาติมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น และสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างสงบสุข อีกทั้งมีผลในการพัฒนาประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้า ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม และชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน ตลอดจนเป็นการให้รู้จักรักษามรดกและวัฒนธรรมอันดีงามของชาติเอาไว้

การจัดการศึกษาของไทยได้พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลงและความต้องการของสังคมอยู่เสมอ ดังหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้กำหนดแนวทางในการดำเนินการเพื่อให้การจัดการศึกษาได้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตรที่ตั้งไว้ดังนี้ (กรมวิชาการ, 2533)

1. จัดให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างหลากหลาย เพื่อสำรวจความถนัดและความสนใจ
2. จัดประสบการณ์ต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้รู้จักและเข้าใจตนเอง และสามารถหาแนวทางในการพัฒนาตนเอง
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทางด้านวิชาการอย่างเต็มความสามารถ และได้โอกาสหาความรู้ ทักษะจากแหล่งวิชาการ สถานประกอบการ และสถานประกอบอาชีพอิสระ
4. ให้มีการศึกษาติดตามและแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง
5. ในการจัดการเรียนการสอนให้ใช้วิธีผสมผสานให้ความรู้กับการปฏิบัติจริงโดยเน้นกระบวนการการเรียนรู้ กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล และกระบวนการกลุ่ม
6. ให้ท้องถิ่นปรับรายละเอียดเนื้อหาของรายวิชาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น ส่งเสริมให้ท้องถิ่นจัดทำรายวิชาที่สนองความต้องการของท้องถิ่นและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดในการสร้างสรรค์งาน
7. ในการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมต่าง ๆ ให้สอดแทรกเสริมการสร้างค่านิยม และการพัฒนาจริยธรรมอย่างสม่ำเสมอ
8. ในการส่งเสริมค่านิยมที่ระบุไว้ในจุดหมายต้องปลูกฝังค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน เช่น

ชยัน ชื่อสัตย์ ประหยัด อดทน มีวินัย รับผิดชอบ ฯลฯ ควบคู่กันไปด้วย

9. ในการจัดการเรียนการสอนให้คำนึงถึงความต่อเนื่องระหว่างหลักสูตร
ประถมศึกษา และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นด้วย

จากแนวดำเนินการดังกล่าวจึงทำให้การจัดการเรียนการสอนวิชาศิลปศึกษาในระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้นต้องเปลี่ยนไป มีการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้อง
เหมาะสมกับตัวผู้เรียน และให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ในการจัดการเรียนการสอนจำเป็น
อย่างยิ่งที่จะต้องมีการวิเคราะห์ถึงปัญหาต่าง ๆ ทั้งในด้านการออกแบบ การผลิต การใช้
สื่อการเรียนการสอน และตัวผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มากขึ้น

ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นถือว่าเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการจัดการเรียนการสอน
ผู้เรียนจะเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ
ไม่ว่าจะเป็นกระบวนการการเรียนรู้ วิธีการจัดการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียน
การสอน ครูผู้สอนและตัวผู้เรียน องค์ประกอบเหล่านี้ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ต่างกัน
ความแตกต่างระหว่างบุคคลถือว่าเป็นตัวแปรที่สำคัญอย่างหนึ่งในการจัดการเรียนการสอน
ไม่ว่าจะเป็นความแตกต่างด้านบุคลิกภาพ สมรรถภาพทางกาย ความถนัดตามธรรมชาติ
ทางด้านสติปัญญา (ซูซีฟ, 2522) ดังนั้นในการออกแบบการผลิต และการใช้สื่อการเรียน
การสอนควรที่จะคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท
(สรวงศ์, 2533) คือ

1. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Inter-Individual Differences) หมายถึง
ความแตกต่างทางลักษณะและคุณสมบัติต่าง ๆ ระหว่างบุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไป ความ
แตกต่างอาจเป็นเชาวน์ปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ หรือความแตกต่างชนิดอื่น ๆ

2. ความแตกต่างภายในตัวบุคคล (Intra - individual Differences)
หมายถึง บุคคลแต่ละบุคคลมีความแตกต่างภายในตัว เช่น นักเรียนบางคนมีความสามารถ
ทางคณิตศาสตร์สูง แต่มีความสามารถทางภาษาต่ำ เป็นต้น

รูปแบบการคิดเป็นมิติหนึ่งทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ข่าวสารและกระบวนการ
แห่งข่าวสาร หรือ เป็นความแตกต่างระหว่างบุคคลในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย
การรับรู้ การคิด การจำ จิตนาการ และการแก้ปัญหา ไม่จัดว่าเป็นทักษะหรือความสามารถ
แต่จัดว่าเป็นวิธีการหรือรูปแบบ (Style) ของแต่ละคน (Ausburn and Ausburn, 1978)

Witkin และคณะ (1974) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการคิดว่าเป็นความแตกต่าง
ระหว่างบุคคลหรือเป็นลักษณะเฉพาะพฤติกรรมของคนที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ และเชาวน์
ปัญญา ความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านรูปแบบการคิด (Cognitive Styles) และ
Witkin และคณะ (1974) ได้แบ่งรูปแบบการคิดออกเป็น 3 รูปแบบ คือ

1. **ฟิลด์อินดีเพนเดนซ์ (Field Independence)** หมายถึงรูปแบบการคิดที่มีการรับรู้เนื้อหาสาระของสิ่งเร้าหรือข้อมูลนั้นอย่างไตร่ตรอง มีการพิจารณาวิเคราะห์ ตีความหมายของสิ่งต่าง ๆ อันเป็นส่วนประกอบของเรื่องราว หรือสิ่งที่พบเห็นอย่างถี่ถ้วน มากกว่าที่จะรับรู้สาระอย่างรวม ๆ

2. **ฟิลด์ดีเพนเดนซ์ (Field Dependence)** หมายถึงรูปแบบการคิดที่มีการรับรู้เนื้อหาสาระของสิ่งเร้าหรือข้อมูลนั้นอย่างรวม ๆ ไม่สนใจรายละเอียด มีการพิจารณาวิเคราะห์ ตีความหมายของสิ่งต่าง ๆ อันเป็นส่วนประกอบของเรื่องราวหรือสิ่งที่พบเห็นน้อยกว่าฟิลด์อินดีเพนเดนซ์

3. **มิดเดิลกรุป (Middle Group)** หมายถึงรูปแบบการคิดอยู่ระหว่างฟิลด์อินดีเพนเดนซ์ กับ ฟิลด์ดีเพนเดนซ์ ซึ่งสามารถเปลี่ยนรูปแบบการคิดได้ตามสถานการณ์ที่ตนเผชิญอยู่

จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับรูปแบบการคิดมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการจดจำของนักเรียนนั้น พบว่านักเรียนที่มีรูปแบบการคิดฟิลด์อินดีเพนเดนซ์กับฟิลด์ดีเพนเดนซ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน โดยฟิลด์อินดีเพนเดนซ์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าและจดจำได้ดีกว่า (จินดารัตน์, 2527; สุรศักดิ์, 2528; ภคสินี, 2529; และ Moor, 1985) นักเรียนที่มีรูปแบบการคิดฟิลด์อินดีเพนเดนซ์กับฟิลด์ดีเพนเดนซ์มีการจำรายละเอียดได้ในภาพถ่ายสีธรรมชาติ ในภาพวาดลายเส้นอย่างง่าย และภาพวาดลายเส้นแสดงรายละเอียด ได้แตกต่างกัน โดยฟิลด์อินดีเพนเดนซ์จำได้ดีกว่าในทุกภาพ (จินดารัตน์, 2527)

การจัดการเรียนการสอนนอกจากจะคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลแล้วสิ่งเร้าหรือสื่อการเรียนการสอนยังเป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน สื่อการเรียนการสอนแต่ละชนิดนั้นมีลักษณะเด่นเฉพาะตัว หากมีการศึกษาค้นคว้าหารูปแบบวิธีการ ในการออกแบบ การสร้าง และการใช้ ตลอดจนนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นแล้วก็จะเกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน และทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สื่อการเรียนการสอนอีกชนิดหนึ่งที่สามารถมองเห็นได้ด้วยจักขุสัมผัสซึ่งเรียกรวม ๆ ว่า "ภาพ" นั้น เป็นสื่อที่มีความสำคัญต่อการรับรู้ การเรียนรู้ของนักเรียนนักเรียนได้ดี และอาจเรียนรู้ได้แตกต่างกันตามลักษณะของแต่ละบุคคล

Ausburn และ Ausburn (1978) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้รับรู้เกี่ยวกับภาพนับว่าเป็นสิ่งสำคัญนอกเหนือไปจากการเรียนเนื้อหาในบทเรียนแต่เพียงอย่างเดียวเนื่องจากกิจกรรมและการฝึกทักษะในภาพนั้นสามารถทำให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์ในด้านต่าง ๆ คือ

1. ช่วยเพิ่มความชำนาญด้านต่าง ๆ ทางด้านภาษาพูด และภาษาเขียน
2. ส่งเสริมการแสดงออกและการจัดหรือเรียงลำดับความคิด
3. ช่วยเพิ่มแรงกระตุ้นและความสนใจในวิชาต่าง ๆ แก่ผู้เรียน
4. เป็นการช่วยให้ผู้เรียนที่พิการหรือด้อยความสามารถให้เกิดการเรียนรู้
5. ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง และทำให้มองเห็นความสัมพันธ์

ระหว่างตัวเองกับโลกภายนอก

6. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในตนเองและสามารถพึ่งตนเองได้

ทัศนภาพหรือภาพที่เกิดจากการมองเห็นของแต่ละบุคคล เป็นการรับรู้วัตถุหรือเหตุการณ์ในขอบข่ายของที่ว่างและเวลา (Space และ Time) การรับรู้ในที่ว่างนั้นคนเรารับรู้จากสามมิติคือ ส่วนกว้าง ส่วนยาว และส่วนลึก ซึ่งปรากฏขึ้นในการดูภาพนิ่ง หรือภาพที่ไม่เคลื่อนไหวทั่ว ๆ ไป ส่วนภาพที่เคลื่อนไหวนั้น คนเรารับรู้โดยรวมเอาเวลาเข้าไปด้วยซึ่งบางคนเรียกว่ามิติที่ 4 ดังนั้นการรับรู้สิ่งที่เคลื่อนไหวจึงเป็นการรับรู้ทั้งที่ว่างและเวลา (จำเนียร, 2515) องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของคนเรานั้นมีอยู่หลายประการ แต่พอสรุปได้เป็นหลักใหญ่ ๆ 2 ประการคือ (มลวิภา, 2515)

1. องค์ประกอบภายในซึ่งได้แก่ ความต้องการหรือแรงขับ คุณค่าความสนใจ และประสบการณ์เดิม
2. องค์ประกอบภายนอกได้แก่ ความยึดมั่น ความเชื่อถือ คำบอกเล่า คำแนะนำ คำสอนที่ได้รับต่อ ๆ กันมา

การรับรู้ของคนเรานั้นสามารถรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัสต่าง ๆ เช่น ตา หู จมูก ลิ้น และกาย Gregory (1970) ได้กล่าวถึงการรับรู้ของบุคคลต่อทัศนวิสัยว่าการรับรู้ นั้นขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายการเลือกที่จะรับรู้ การสังเกตในสิ่งเล็ก ๆ น้อย ๆ ตลอดจนความสนใจที่แตกต่างกันตามลักษณะของบุคคล ส่วน Ausburn และ Ausburn (1978) ได้กล่าวถึงลักษณะของผู้เรียนต่อการรับรู้ข่าวสารว่าเป็นกระบวนการของการรับข่าวสารมาไว้ ซึ่งสามารถอธิบายได้ด้วยรูปแบบการคิด (Cognitive Styles) ซึ่งรูปแบบการคิดนั้นถือเป็น "มิติทางจิตวิทยา" ซึ่งแสดงถึงการได้มาของข่าวสาร (Acquiring) และกระบวนการสนเทศ (Processing Information) Kogan (1971) ยังได้อธิบายไว้อีกว่า รูปแบบการคิดเป็นลักษณะความแตกต่างระหว่างบุคคลต่อการรับรู้ การจำ การคิด ความเข้าใจ และการถ่ายทอดข่าวสารมากกว่าที่จะเกี่ยวข้องกับลักษณะความสามารถในความรู้ หรือสติปัญญาจึงเห็นได้ว่า การรับรู้เนื้อหาสาระของข่าวสารแต่ละบุคคลย่อมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม และการแสดงออกในด้านการจำและการเรียนรู้ของนักเรียน จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับภาพผ่านมาพบว่ามีลักษณะภาพแบบต่าง ๆ ของสไลด์เทปนั้น ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทาง

การเรียนแตกต่างกัน (ภคินี, 2529) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการเสนอภาพแบบภาพถ่ายเหมือนจริง จำภาพได้ดีกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการเสนอภาพวาดเหมือนจริง (อาภทพย์, 2529) ด้านความคงทนในการจำกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการเสนอด้วยภาพถ่ายมีความคงทนในการจำดีกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการเสนอด้วยภาพลายเส้น และภาพการ์ตูน (รุจิรา, 2524) ด้านความชอบภาพของนักเรียน ประสงค์ (2517) ได้ทำการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่านักเรียนชอบภาพถ่ายมากที่สุด ชอบภาพวาดเหมือน และ ภาพวาดลายเส้น รองลงมาตามลำดับ ส่วน Moore (1986) ได้ศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาระดับวิทยาลัยเกี่ยวกับความชอบในการดูภาพวาดเหมือน ภาพถ่าย และภาพวาดลายเส้น พบว่าชอบภาพถ่าย ภาพวาด และภาพวาดลายเส้นไม่แตกต่างกัน จากผลการวิจัยเหล่านี้ทำให้ทราบแต่เพียงว่า นักเรียนชอบภาพหรือจำภาพได้ดีและเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามการจำแนกระดับอายุหรือระดับชั้นการศึกษาของนักเรียนเท่านั้น อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาเลยว่า ลักษณะภาพแบบภาพถ่ายสีธรรมชาติ ภาพวาดเหมือน และภาพวาดสองมิตินั้น จะทำให้มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีรูปแบบการคิดแตกต่างกันอย่างไร สำหรับงานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการคิดนั้น ได้มีการศึกษาเฉพาะฟิลต์อินดีเพนเดนซ์กับฟิลต์ดีเพนเดนซ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่านั้น ส่วนรูปแบบการคิดมิติเด็กรูปนั้นยังไม่มีการศึกษาเลยว่า มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากภาพของนักเรียนอย่างไร และแตกต่างจากฟิลต์อินดีเพนเดนซ์และฟิลต์ดีเพนเดนซ์อย่างไร

ในด้านสไลด์เทปนั้น เป็นสื่อที่มีคุณค่าต่อการเรียนการสอน ดังที่ Wittich และคณะ (1957) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสไลด์กับการเรียนการสอนว่า สไลด์ฉายได้ที่ละภาพจะฉายภาพใดก่อนหลังก็ได้และมีคุณสมบัติที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นอุปกรณ์การสอน คือ

1. สไลด์เป็นวัสดุการศึกษาประเภทภาพหนึ่งที่มีคุณค่าสูงในการเรียนการสอน ที่สามารถมองเห็นที่ไม่ต้องการเน้นเรื่องราวเคลื่อนไหว
2. มีความสะดวกเหมาะสมที่จะใช้ร่วมกับสื่ออื่น ๆ เช่น รูปภาพ แผนภูมิ แผนสถิติ เป็นต้น
3. สามารถดึงดูดความสนใจได้เป็นอย่างดี
4. สไลด์มีทั้งชนิดสีและขาวดำ ใช้ประกอบการเรียนการสอนอย่างกว้างขวาง
5. ผลิตง่าย ใช้งานง่ายและประหยัด
6. ใช้กับห้องที่มีความมืดเพียงเล็กน้อยได้

จากคุณสมบัติดังกล่าวแล้วสไลด์เทปยังทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทั้งจากภาพและเสียงที่สัมพันธ์ได้ (วารินทร์, 2531) ได้กล่าวไว้ว่าสไลด์เทปหรือสไลด์ประกอบเสียงนั้น

เป็นสไลด์ที่มีเสียงประกอบเป็นสไลด์ชุดเรื่องราวใดเรื่องราวหนึ่ง อาจเป็นเรื่องสั้นหรือยาวก็ได้ สไลด์เทปเพื่อการสอนจึงประกอบไปด้วยเนื้อหาวิชาของแต่ละหน่วยตามวัตถุประสงค์นั้น ๆ สไลด์เทปที่มีประสิทธิภาพนั้น อาจมีคำบรรยายและเสียงดนตรีประกอบด้วยเพื่อให้ผู้เรียนสนใจและตั้งใจฟังมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังมีผู้ศึกษาวิจัยตัวแปรที่เกี่ยวกับสไลด์เทปไว้มากมายไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาหาประสิทธิภาพของสไลด์เทป การเปรียบเทียบการสอนด้วยสไลด์เทปกับการสอนตามปกติและการศึกษาเปรียบเทียบลักษณะของตัวสไลด์เทปเอง เช่นรูปแบบคำบรรยาย รูปแบบของลักษณะภาพการนำเสนอภาพแบบต่าง ๆ ดังผลการวิจัยที่พบว่า ได้มีการสร้างสไลด์เทปที่มีประสิทธิภาพ 92.548/90.286 (เกรียงศักดิ์, 2523) 95.33/92.93 (โกสินทร์, 2523) 90.02/91.16 (บุญลือ, 2524) 94.75/90.80 (นันททยา, 2525) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 90/90 สไลด์เทปประกอบคำบรรยายให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนปกติ (เริ่มพงษ์, 2521; ยวะ, 2523; ศันสนีย์, 2525; และบุญชู, 2525; ไพโรจน์, 2529) การสอนแบบอธิบายเนื้อเรื่องแล้วฉายสไลด์ประกอบและอธิบายซ้ำให้ผลดีที่สุดเมื่อเปรียบเทียบฉายสไลด์ประกอบเสียงอย่างเดียว และอธิบายเนื้อหาอย่างเดียวทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำ (ไพโรจน์, 2516) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากสไลด์เทป 3 วิธีคือ แบบพูดบรรยาย การสนทนาและแบบคำคล้องจองมีความแตกต่างกัน โดยแบบสนทนาให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุดแบบบรรยายและแบบคำคล้องจองรองลงมาตามลำดับ (อรรถพล, 2524) สำหรับนักเรียนที่เรียนจากสไลด์ประกอบคำบรรยาย เสียงบรรยายชาย เสียงบรรยายหญิง เสียงบรรยายชายหญิง ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน (กาญจนา, 2534) นอกจากนี้แล้วยังมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับลักษณะภาพของสไลด์เทปแบบต่าง ๆ ดังที่ จินตนา (2514) ได้ทำการศึกษาดังอิทธิพลของภาพถ่ายสีธรรมชาติ ภาพขาวดำอย่างง่าย และภาพขาวดำแสดงรายละเอียดพบว่าภาพถ่ายสีธรรมชาติให้ผลการเรียนรู้ดีที่สุด ภาพขาวดำลายเส้นอย่างง่ายและภาพขาวดำลายเส้นแสดงรายละเอียดให้ผลรองลงมาตามลำดับ

จากผลการวิจัยเกี่ยวกับสไลด์เทปนี้ทำให้ทราบแต่เพียงว่ามีการสร้างสไลด์เทปที่มีประสิทธิภาพ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากสไลด์เทปสูงกว่าการสอนปกติและเสียงบรรยายชาย เสียงบรรยายหญิงและเสียงบรรยายชายหญิง ไม่แตกต่างกันเท่านั้น ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากลักษณะภาพของสไลด์เทปนั้นถึงแม้จะมีการศึกษาวิจัยก็ทราบแต่เพียงว่าลักษณะภาพแบบภาพถ่ายสีธรรมชาติ ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการเรียนจากสไลด์เทปภาพขาวดำอย่างง่าย และภาพขาวดำซึ่งแสดงรายละเอียดเท่านั้น ส่วนการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากลักษณะภาพของสไลด์เทปแบบภาพถ่ายสีธรรมชาติแบบภาพวาดเหมือน และแบบภาพวาดสองมิตินั้นยังไม่มีการศึกษาเลยว่ามีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทาง

การเรียนรู้ของนักเรียนที่มีรูปแบบการคิดแตกต่างกันอย่างไร

ในการจัดการเรียนการสอนนั้น สิ่งที่จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีย่อมมีตัวแปรอยู่หลายประการเช่น รูปแบบการคิดของนักเรียน สื่อการเรียนการสอนตามที่กล่าวมาข้างต้น การที่ตัวแปรทั้งสองนี้มีปฏิสัมพันธ์กันหรือไม่นั้นต้องมีการศึกษาค้นคว้าอย่างจริงจัง การศึกษาถึงผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนั้น Cronbach (1957) เป็นนักวิจัยคนแรกที่ได้ค้นคว้าในเรื่องของ Aptitude Treatment Interaction หรือ ATI เป็นการศึกษาถึงลักษณะของงานกับความถนัดของมนุษย์ ผลการศึกษาวิจัยนี้ได้ทราบถึงผลปฏิสัมพันธ์ในความถนัดของกลุ่มผู้เรียนกับลักษณะของงานที่นำเสนอต่าง ๆ กัน Ausburn และ Ausburn (1978) ได้อธิบายไว้ว่ารูปแบบการคิดเป็นประเด็นใหญ่ประเด็นหนึ่งของการวิจัยในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล และรูปแบบการคิดที่นำมาวิจัยกันมากได้แก่คู่ของฟิลด์อินดีเพนเดนซ์กับฟิลด์ดีเพนเดนซ์ (Field independence and Field dependence) เลเวลลิง กับชาร์ปเพนนิ่ง (Leveling and Shapening) รีเฟลกทีวิตี กับ อิมพัลส์วิตี (Reflectivity and Impulsivity) และวิช่วล กับแอปติก (Visual and Haptic) ซึ่งแต่ละคู่ต่างก็มีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน

จากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคลด้านรูปแบบการคิดแบบฟิลด์อินดีเพนเดนซ์และฟิลด์ดีเพนเดนซ์ กับลักษณะงานที่เสนอ หรือมีปฏิสัมพันธ์ ดังเช่น จินดาร์ตัน (2527) พบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ฟิลด์ดีเพนเดนซ์ กับภาพขาวดำลายเส้นอย่างง่ายต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน Wieckowski (1979) พบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างฟิลด์ดีเพนเดนซ์ และ ฟิลด์อินดีเพนเดนซ์ กับภาพสีต่อการจำได้ จากผลการวิจัยส่วนมากเพียงได้ศึกษาถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างภาพถ่ายสีธรรมชาติ ภาพวาดลายเส้นอย่างง่ายและแสดงรายละเอียด ภาพขาวดำ กับรูปแบบการคิดฟิลด์อินดีเพนเดนซ์ และฟิลด์ดีเพนเดนซ์ ส่วนปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดฟิลด์อินดีเพนเดนซ์ มิติเต็ลกรุ๊ป และฟิลด์ดีเพนเดนซ์ กับลักษณะภาพของสไลด์เทปแบบภาพถ่ายสีธรรมชาติ แบบภาพวาดเหมือน และแบบภาพวาดสองมิติที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นยังไม่ได้มีการศึกษาวิจัยเลยทำให้ผลอย่างไร

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้นพอสรุปได้ว่า รูปแบบการคิดแบบฟิลด์อินดีเพนเดนซ์และฟิลด์ดีเพนเดนซ์ เป็นความแตกต่างระหว่างบุคคลหรือเป็นลักษณะเฉพาะพฤติกรรมของคนที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ การคิด ความเข้าใจ การตีความ การเก็บความจำและการถ่ายทอดข่าวสารจากการรับรู้หรือสิ่งที่พบเห็น รูปแบบการคิดนี้เป็นตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน การรับรู้ข่าวสารของนักเรียนสามารถรับรู้ได้ โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้งทางตา หู จมูก ลิ้น และกาย ภาพเป็นสื่ออีกชนิดหนึ่งที่ทำให้นักเรียนรับรู้ได้ทาง

ทักษะสัมผัสและภาพจากสไลด์เทปนั้นสามารถทำให้นักเรียนรับรู้ได้ถึงสองทางคือสัมผัสสัมผัสและ
 สไตล์สัมผัส การใช้สื่อในการจัดการเรียนการสอนจะให้ผลดีนั้น จะต้องคำนึงผู้เรียนเป็นสำคัญ
 โดยเฉพาะความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเสนอหรือสิ่งเร้า (Treatment) ให้แก่ผู้
 เรียนนั้น ถ้าหากเสนอได้เหมาะสมกับความถนัดของผู้เรียนแล้วจะทำให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์
 ทางการเรียนรู้สูงขึ้น ซึ่งถือว่าเป็นผลสัมพัทธ์ระหว่างรูปแบบการคิดของผู้เรียนกับสิ่งเร้า
 จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าสไลด์เทปที่มีประสิทธิภาพให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง
 กว่าการสอนปกติ ลักษณะภาพของสไลด์เทปมีปฏิสัมพันธ์กับรูปแบบการคิดแบบนิลด์ อินตีเพน
 เดนซ์ นิลด์ดีเพนเดนซ์ ถึงแม้ว่าจะไม่มีการศึกษาถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภาพจาก
 สไลด์เทปแบบภาพถ่ายสีธรรมชาติ ภาพวาดเหมือนและภาพวาดสองมิติ กับรูปแบบการคิดนี้
 ก็ตาม ซึ่งก็น่าจะมีปฏิสัมพันธ์กันและให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันได้

สำหรับเนื้อหาที่นำมาเป็นบทเรียนนั้นผู้วิจัยได้เลือกเนื้อหาวิชาศิลปะกับชีวิต 4 เรื่อง
 หลักการออกแบบเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช
 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) ซึ่งเป็นวิชาหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีพัฒนาการทาง
 ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา โกวิท (2535) ได้เขียนไว้ว่าการเรียนการสอน
 ศิลปะควรมุ่งให้ผู้เรียนเกิดความชื่นชม มุ่งสร้างความชื่นชมกับผู้อื่นและเสริมสร้างความคิด
 สร้างสรรค์ วิชาศิลปะกับชีวิต จัดเป็นวิชาบังคับแก่นที่ทุกคนต้องเรียนเพื่อให้เกิดประโยชน์
 ในด้านสุนทรียศาสตร์และการสร้างสรรค์ ถ้านักเรียนเกิดความชื่นชมก็สามารถเลือกเรียนต่อ
 นำความรู้พื้นฐานไปประกอบอาชีพได้

ด้วยลักษณะธรรมชาติของวิชาศิลปะ มีส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนเป็นคนที่ช่างสังเกต
 ละเอียดอ่อน สามารถรับรู้สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวได้เป็นอย่างดี การเรียนศิลปะเป็นการ
 เรียนด้วยวิธีการค้นพบ มีโอกาสทดลองปฏิบัติ ในกิจกรรมที่หลากหลาย ทำให้ได้รูปแบบที่
 ใหม่ ๆ มีอิสระในการคิด มีความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ ศิลปศึกษาช่วยส่งเสริมให้
 ผู้เรียนมีพัฒนาการในการรับรู้ (Perceptual growth) การสร้างสรรค์ และสุนทรียภาพ
 หรือความงาม ควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านอื่น ๆ การเรียนการสอนด้านศิลปศึกษามุ่งพัฒนาผู้
 เรียนให้เป็นบุคคลที่มีความสมบูรณ์เพียบพร้อมด้วยความรู้ความสามารถในการปฏิบัติมีเจตคติ
 และค่านิยมที่ดีในอันที่จะดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้ตามเอกัตภาพ (สุลักษณ์, 2534)

วิชาศิลปะกับชีวิต 4 ได้จัดอยู่ในกลุ่มพัฒนาบุคลิกภาพซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการเรียนคือ
 (กรมวิชาการ, 2533)

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานด้านศิลปศึกษา
2. เพื่อให้เห็นคุณค่าของศิลปะมีความภาคภูมิใจในศิลปวัฒนธรรม และรู้จักรักษา
 เพื่อเป็นมรดกสืบทอดต่อไป

3. เพื่อให้สามารถใช้ศิลปะพัฒนาจิตใจ บุคลิกและรสนิยม

4. เพื่อให้ปฏิบัติงานศิลปะได้ตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจ

ของตนเอง

สำหรับเนื้อหาที่นำมาทำเป็นบทเรียนสไลด์เทปนั้น ผู้วิจัยได้เลือกเนื้อหาวิชาศิลปะกับชีวิต 4 เรื่องหลักการออกแบบเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เนื่องจากเป็นเนื้อหาที่มีความสำคัญต่อการเรียนการสอนในด้านทัศนศิลป์ศึกษา ซึ่งเป็นหลักการพื้นฐานที่นำไปใช้ในการเรียนศิลปะในระดับอื่น ๆ ที่สูงขึ้น เนื้อหาของวิชาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเกี่ยวกับภาพ และวิธีการจัดวางภาพให้มีความเหมาะสมและถูกต้องตามหลักการของการออกแบบ Allen (1967) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการใช้สื่อการสอนชนิดต่าง ๆ เมื่อนำไปใช้สอนกับการศึกษาจากของจริง การเปรียบเทียบข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง หลักทฤษฎีหรือแนวคิด การศึกษาเป็นขั้นตอน การปฏิบัติจริงและการพัฒนาทางเจตคติ พบว่าภาพนิ่งให้ประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับสื่อชนิดอื่น ๆ ดังนั้นการเลือกใช้สไลด์ซึ่งเป็นภาพนิ่ง จึงน่าจะเหมาะสมที่สุดกับเนื้อหาวิชา เรื่องหลักการออกแบบเบื้องต้น เพราะเป็นสื่อที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้จากภาพโดยตรง

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาวิจัยเรื่อง "ปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภาพของสไลด์เทปกับรูปแบบการคิดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาศิลปะกับชีวิต 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 "เพื่อศึกษาถึงปฏิสัมพันธ์ของรูปแบบการคิดแบบนิลด์อินดีเพนเดนซ์ มิติเต็ลกรุป และนิลด์ดีเพนเดนซ์ว่ามีปฏิสัมพันธ์กับลักษณะภาพของสไลด์เทปว่าจะมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างไร สไลด์เทปที่มีภาพต่างกันสามลักษณะจะให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันหรือไม่ และนักเรียนที่มีรูปแบบการคิดแต่ละรูปแบบจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์เทปแตกต่างกันอย่างไร

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดนิลด์อินดีเพนเดนซ์ มิติเต็ลกรุป และนิลด์ดีเพนเดนซ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กับลักษณะภาพของสไลด์เทปแบบภาพถ่ายสี่ธรรมชาติ ภาพวาดเหมือนและภาพวาดสองมิติ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาศิลปะกับชีวิต 4 เรื่องหลักการออกแบบเบื้องต้น

1.2.2 เพื่อศึกษารูปแบบการคิดนิลด์อินดีเพนเดนซ์ มิติเต็ลกรุป และนิลด์ดีเพนเดนซ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์เทปวิชาศิลปะกับชีวิต 4 เรื่องหลักการออกแบบเบื้องต้น

1.2.3 เพื่อศึกษาลักษณะภาพของสไลด์เทปที่เสนอแบบภาพถ่ายสีธรรมชาติ ภาพวาดเหมือน และภาพวาดสองมิติ เรื่องหลักการออกแบบเบื้องต้น วิชาศิลปะกับชีวิต 4 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 การศึกษารูปแบบการคิดครั้งนี้มุ่งศึกษาเฉพาะรูปแบบการคิดตามแนวของ Philip K. Oltman, Evelyn Raskin, และ Herman A. Witkin (1971) เท่านั้นคือแบบฟิลต์อินดีเพนเดนซ์ มิตเดิ้ลกรุป และฟิลต์ ดีเพนเดนซ์ โดยใช้แบบทดสอบ วัดรูปแบบการคิด The Group Embedded Figures Test / GEFT ของ Oltman, Raskin, และWitkin (1971) เป็นเครื่องมือในการจำแนกรูปแบบการคิดของนักเรียน

1.3.2 สไลด์เทปที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้เป็นสไลด์เทป 3 ชุด ที่มีลักษณะภาพแตกต่างกัน 3 ลักษณะคือ ภาพภาพถ่ายสีธรรมชาติ ภาพวาดเหมือน และภาพวาดสองมิติ ในเนื้อหาวิชาศิลปะกับชีวิต 4 เรื่องหลักการออกแบบเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น ฉบับปรับปรุง 2533

1.3.3 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 โรงเรียนกระนวนวิทยาคม ตำบลกระนวน อำเภอกะนวน จังหวัดขอนแก่น จำนวน 188 คน เป็นชาย 104 คน หญิง 84 คน แบ่งเป็นกลุ่มที่มีรูปแบบการคิด ฟิลต์อินดีเพนเดนซ์ มิตเดิ้ลกรุป และฟิลต์ดีเพนเดนซ์ ซึ่งจำแนกโดยใช้แบบทดสอบ The Group Embedded Figures Test / GEFT

1.4 สมมติฐานการวิจัย

1.4.1 มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดกับลักษณะภาพของสไลด์เทปที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.4.2 นักเรียนที่มีรูปแบบการคิดต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์เทปแตกต่างกัน

1.4.3 นักเรียนที่เรียนจากสไลด์เทปที่มีลักษณะภาพต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน

1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น

ข้อค้นพบจากการวิจัยครั้งนี้ อยู่ภายใต้ข้อตกลงเบื้องต้นดังนี้

1.5.1 รูปแบบการคิด (Cognitive Styles) เป็นลักษณะของความแตกต่างระหว่างบุคคล วัดได้โดยใช้แบบทดสอบ The Group Embedded Figures Test ของ Oltman, Raskin และ Witkin (1971)

1.5.2 ผลที่ได้จากนักเรียนหลังการทำแบบทดสอบวัดรูปแบบการคิด เป็นคำตอบที่สะท้อนให้ทราบถึงรูปแบบการคิดของนักเรียนแต่ละคน

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 รูปแบบการคิด (Cognitive Styles) หมายถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในการรับรู้ การคิด การทำ ความเข้าใจ การจำ การเก็บความจำและวิธีถ่ายทอดเนื้อหาสาระต่าง ๆ ที่ได้รับ วัดได้จากคะแนนผลการตอบแบบทดสอบ The Group Embedded Figures Test /GEFT

1.6.2 ฟิลด์อินดีเพนเดนซ์ (Field Independence) หมายถึงรูปแบบการคิดที่มีการรับรู้เนื้อหาสาระของสิ่งเร้าหรือข้อมูลนั้นอย่างไตร่ตรอง มีการพิจารณาวิเคราะห์ตีความหมายของส่วนต่าง ๆ อันเป็นส่วนประกอบของเรื่องราว หรือสิ่งที่พบเห็นอย่างถี่ถ้วนมากกว่าที่จะรับรู้เนื้อหาสาระอย่างรวม ๆ

1.6.3 ฟิลด์ดีเพนเดนซ์ (Field Dependence) หมายถึงรูปแบบการคิดที่มีการรับรู้เนื้อหาสาระของสิ่งเร้า หรือข้อมูลนั้นอย่างรวม ๆ ไม่สนใจรายละเอียด มีการพิจารณาวิเคราะห์ตีความหมายของส่วนต่าง ๆ อันเป็นส่วนประกอบของเรื่องราวหรือสิ่งที่พบเห็นน้อยกว่า ฟิลด์อินดีเพนเดนซ์

1.6.4 มิเดิลกรุป (Middle Group) หมายถึงรูปแบบการคิดอยู่ระหว่างฟิลด์อินดีเพนเดนซ์ กับ ฟิลด์ดีเพนเดนซ์ ซึ่งสามารถเปลี่ยนรูปแบบการคิดได้ตามสถานการณ์ที่ตนเผชิญอยู่

1.6.5 นักเรียน หมายถึงนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 ของโรงเรียนกระนวนวิทยาคม ตำบลกระนวน อำเภอกะนวน จังหวัดขอนแก่น ซึ่งมีรูปแบบการคิด 3 แบบคือ

1) นักเรียนที่มีรูปแบบการคิดแบบฟิลด์อินดีเพนเดนซ์ (Field Independence) หมายถึง นักเรียนที่ได้คะแนนจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบ The Group

Embedded Figures Test ของ Oltman, Raskin, และ Witkin (1971) อยู่ระหว่าง 1-6 คะแนน

2) นักเรียนที่มีรูปแบบการคิดแบบมิติได้กลุ่ม (Middle Group) หมายถึง นักเรียนที่ได้คะแนนจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบ The Group Embedded Figures Test ของ Oltman, Raskin, และ Witkin (1971) อยู่ระหว่าง 7-12 คะแนน

3) นักเรียนที่มีรูปแบบการคิดแบบฟิลด์อินดีเพนเดนซ์ (Field independence) หมายถึงนักเรียนที่ได้คะแนนจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบ The Group Embedded Figures Test ของ Oltman, Raskin, และ Witkin (1971) อยู่ระหว่าง 13-18 คะแนน

1.6.6 สไลด์เทป หมายถึงสไลด์ที่มีเสียงบรรยายและเสียงดนตรีประกอบโดยบันทึกเสียงลงในเทปตลับ เป็นสไลด์ชุดเรื่องหลักการออกแบบเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ใช้ฟิล์มสไลด์ขนาด 35 มิลลิเมตร เมื่อเข้ากรอบแล้วมีขนาด 2 x 2 นิ้ว มีจำนวน 3 ชุดคือ

ชุดที่ 1 สไลด์เทปแบบภาพถ่ายสี่ธรรมชาติ หมายถึงภาพที่ถ่ายจากธรรมชาติหรือจากวัตถุของจริงที่นำมาจัดองค์ประกอบแล้วถ่าย ให้สีเหมือนธรรมชาติ

ชุดที่ 2 สไลด์เทปแบบภาพวาดเหมือน หมายถึงสไลด์ที่ถ่ายจากภาพวาดเหมือนที่เป็นภาพสีหรือขาวดำที่มีแสงและเงา มีลักษณะเป็นสามมิติคือมีความกว้าง ความยาวความหนาหรือความลึก โดยใช้สไลด์ภาพถ่ายสี่ธรรมชาติเป็นต้นแบบหรือต้นฉบับในการวาดโดยมีการตัดทอนรายละเอียดบางส่วนออกไป

ชุดที่ 3 สไลด์เทปแบบภาพวาดสองมิติ หมายถึงสไลด์ที่ถ่ายจากภาพวาดที่ไม่มีแสงและเงา มีลักษณะเป็นภาพฉายเส้นหรือเป็นภาพสีที่มีเฉพาะความกว้างและความยาวเท่านั้น โดยมีการตัดทอนรายละเอียดบางส่วนออกไป

1.6.7 ปฏิสัมพันธ์ หมายถึงอิทธิพลร่วมกันระหว่างลักษณะของภาพจากสไลด์เทปกับรูปแบบการคิดที่ส่งผลต่อนักเรียนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในวิชาศิลปะกับชีวิต 4 เรื่องหลักการออกแบบเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1.6.8 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงคะแนนจากการสอบทันทีหลังจากเรียนด้วยสไลด์เทป

1.6.9 ประสิทธิภาพ หมายถึงค่าซึ่งคำนวณตามวิธีการของ Goodman, Fletcher และ Schneider (1980) ตั้งแต่ .50 ขึ้นไปโดยใช้คะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาคำนวณหาค่าโดยใช้สูตร E.I. (The Effectiveness Index) เพื่อหาค่า

ดัชนีประสิทธิผลของสไลด์เทป

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1.7.1 ทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีรูปแบบการคิดต่างกัน จากการเรียนด้วยสไลด์เทป

1.7.2 ทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากสไลด์เทป ที่มีลักษณะภาพต่างกัน

1.7.3 เป็นแนวทางในการสร้างสไลด์เทป ที่มีภาพลักษณะอื่น ๆ

1.7.4 เป็นข้อเสนอแนะในการเลือกภาพประกอบบทเรียน ให้เหมาะสมกับตัวนักเรียน

1.7.5 ได้ต้นแบบสไลด์เทป เรื่องหลักการออกแบบเบื้องต้น วิชาศิลปะกับชีวิต 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2