

ผลการใช้รายการวิธีทัศน์ประกอบกิจกรรมการศึกษา
แบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ

๒๔๓.๒๔๔

ปริญญาโท
ของ
ธิดา เขียวกุลใหญ่

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา

พฤษภาคม ๒๕๔๐

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๖๘๕๙๘

๖/๑๓๐/-

๖๐-๖๘

๒๔-๑๒๖

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอก
เทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

.....ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เมาใจ)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมสรร วงษ์อยู่น้อย)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เมาใจ)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมสรร วงษ์อยู่น้อย)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ ลิกขาบัณฑิต)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ดร.ศิริยุภา พูลสุวรรณ)

วันที่...16...เดือน...พฤษภาคม...พ.ศ...๒๕๔๐....

ประกาศศุภณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างสูงจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพโรจน์ เบาใจ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สมสรร วงษ์อยู่น้อย กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ สิกขามัตติ กรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆอย่างดียิ่ง ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ อาจารย์ชัญญี ภัคคานนท์ หัวหน้าแผนกสื่อสิ่งพิมพ์ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ อาจารย์สุนิสา ประวิชัย อาจารย์ประจำคณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ และอาจารย์ปรัชญนันท์ นิลสุข ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์และร่วมมืออย่างดียิ่ง ตั้งแต่เริ่มต้นหาข้อมูลจนเสร็จสิ้นการทดลอง

ขอขอบคุณ อาจารย์บุษยา สันติกาญจน์ อาจารย์สุนิสา เตละกุล อาจารย์ทิพา ปลื้มจิตติกุล และคุณขวัญใจ บุญญาภิบาล ที่คอยช่วยเหลือให้กำลังใจแก่ผู้วิจัย

คุณค่าและประโยชน์ที่พึงมีของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดา และคณาจารย์ทุกท่านที่ส่งเสริม สนับสนุนผู้วิจัยมาโดยตลอด

ธิดา เขียวกุลไพพลย์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับรายการวิทยุทัศน์.....	7
งานวิจัยเกี่ยวกับการใช้คำถามในรายการวิทยุทัศน์.....	11
เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้คำถามในการเรียนการสอน.....	12
เทคนิคการใช้คำถาม.....	13
ประโยชน์ของวิธีการสอนโดยการใช้คำถามที่มีต่อผู้เรียน.....	15
งานวิจัยในประเทศเกี่ยวกับการใช้คำถาม.....	16
งานวิจัยต่างประเทศเกี่ยวกับการใช้คำถาม.....	19
เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนแบบรายบุคคล.....	20
จุดประสงค์การจัดการสอนแบบรายบุคคล.....	20
ประเภทของการเรียนแบบรายบุคคล.....	23
งานวิจัยในประเทศเกี่ยวกับการเรียนแบบรายบุคคล.....	24
งานวิจัยต่างประเทศเกี่ยวกับการเรียนแบบรายบุคคล.....	29
เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือ.....	30
งานวิจัยในประเทศเกี่ยวกับการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือ.....	35
งานวิจัยต่างประเทศเกี่ยวกับการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือ.....	38

บทที่	หน้า
เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับกิจกรรมกลุ่ม.....	38
สรุปเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	42
สมมุติฐานการศึกษาครั้งนี้.....	43
3 วิธีดำเนินการทดลอง.....	44
กลุ่มตัวอย่าง.....	44
เครื่องมือในการทดลอง.....	45
การสร้างเครื่องมือในการทดลอง.....	45
การดำเนินการทดลอง.....	47
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
5 บทย่อ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	53
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	53
วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	53
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	55
อภิปรายผล.....	55
ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้.....	58
ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป.....	58
บรรณานุกรม.....	60
ภาคผนวก.....	69
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	126

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการใช้รายการวิดิทัศน์ประกอบกิจกรรมการศึกษา แบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ.....	51
2 เปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการเรียนจากการใช้รายการวิดิทัศน์ประกอบกิจกรรม การศึกษา แบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ.....	52
3 ค่าความยากง่าย(p) และค่าอำนาจจำแนก(r)ของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ วิชา พย. 304 สื่อสิ่งพิมพ์ เรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์.....	71

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในการเรียนการสอนผู้สอนจะต้องพยายามสร้างบรรยากาศ เพื่อส่งเสริมความรู้สึกรักในการใฝ่หาความรู้ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยยึดหลักจิตวิทยาเข้าช่วย เช่น เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีวิถีทางที่จะทราบว่า การตัดสินใจหรือการทำงานของตนถูกหรือผิดอย่างไร มีการเสริมแรงทางบวก นอกจากนี้ก็เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีกำลังใจที่จะทำพฤติกรรมซ้ำอีกต่อไป โดยมีโอกาสได้เรียนรู้ไปทีละขั้นตามความสามารถและความถนัด ความสนใจของผู้เรียนโดยไม่ต้องมีการบังคับ ถ้าหากได้มีการจัดสภาพการณ์ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ ซึ่งจะต้องมีเครื่องมือช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ (จันทร์ฉาย เติมียาคาร. 2533 : 71) การใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นการนำวัสดุอุปกรณ์และวิธีการทางการศึกษา มาช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างได้ผลดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะโทรทัศน์เป็นสื่อมวลชนที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของคนเรามากกว่าสิ่งพิมพ์และวิทยุกระจายเสียงเพราะโทรทัศน์ให้ภาพและเสียงในเวลาเดียวกัน เป็นสื่อที่มีคุณค่าทางการศึกษาอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันโทรทัศน์และวีดิทัศน์กำลังเข้ามามีบทบาทสำคัญในวงการการศึกษาของไทยเป็นอย่างมาก (รัตน พุ่มไพศาล และคนอื่น ๆ. 2534 : 27) วีดิทัศน์เป็นสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพไม่ด้อยไปกว่าสื่อการสอนชนิดอื่น ๆ และสามารถที่จะให้ความรู้แก่คนได้ทุกรูปแบบ ตั้งแต่ความรู้ง่าย ๆ ไปหาขบวนการที่ซับซ้อนได้และใช้ได้กับเด็กทุกระดับชั้น นอกจากนี้วีดิทัศน์ยังสามารถที่จะปรับปรุงเทคนิคและวิธีการเสนอใหม่ ๆ ให้น่าสนใจยิ่งขึ้น

แต่การสอนโดยใช้รายการวีดิทัศน์เป็นสื่อในแบบสื่อสารทางเดียว ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเป็นเพียงผู้ชมรายการเท่านั้น การเรียนรู้ที่ดีจะเกิดขึ้นได้ผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรม มีการตอบสนองต่อการเรียน เมื่อผู้เรียนได้เรียนได้สิ่งสมความจำแล้วควรนำความจำมาแสดงออกในด้านความคิด การตอบเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ ด้านการกระทำที่ทำตามคำถาม ท้าทายคำสั่งได้ สภาวะจิตใจของมนุษย์เริ่มด้วยการตอบคำสั่ง เมื่อทำแล้วเกิดผลคือตอบถูกหรือแสดงถูก สภาวะจิตใจก็จะค่อย ๆ เปลี่ยนเป็นเต็มใจตอบอยากตอบ ในที่สุดก็จะอาสาที่จะ

ตอบสนาใจในการตอบสนอง (โกวิท ประวาลพุกษ์. 2532 : 26-27) การสอนโดยรายการวิทยุทัศน์จึงควรมีเทคนิควิธีการเพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้มีกิจกรรมร่วม ได้คิดได้แสดงออก มีการตอบสนองกับการเรียนโดยไม่เพียงแต่นั่งดูรายการโทรทัศน์และจำเท่านั้น จากการวิจัยของ พัทยา เลขาพันธุ์ (2531 : 36) พบว่า ผู้เรียนที่เรียนจากรายการวิทยุทัศน์ ที่มีการเตรียมความพร้อมผู้เรียนด้วยการซักคำถาม มีผลการเรียนรู้สูงกว่าผู้ที่เรียนจากรายการวิทยุทัศน์ที่มีการเตรียมความพร้อมผู้เรียนด้วยการแจ้งจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ซึ่ง ธนิต หลบภัย (2531 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยของกลุ่มที่อ่านเนื้อหาบทเรียนที่แทรกคำถามระหว่างเนื้อหาสูงกว่ากลุ่มที่อ่านเนื้อหาบทเรียนที่มีคำถามท้ายเนื้อหา จัดแย้งกับงานวิจัยของ พรนิวัฒน์ แป้นเพชร (2535 : 30) ได้ศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนโทรทัศน์ที่มีการเสนอคำถามก่อนบทเรียนโทรทัศน์ ระหว่างบทเรียนโทรทัศน์ และหลังบทเรียนโทรทัศน์ มีผลการเรียนรู้จุดประสงค์ประเภทความรู้และความเข้าใจไม่แตกต่างกัน

การใช้คำถามเป็นวิธีการสอนวิธีหนึ่ง ซึ่งเป็นที่นิยมและแพร่หลายมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ถือว่าเป็นวิธีการสอนแบบหนึ่งที่มุ่งทำให้ผู้เรียนโดยตรงในรูปของการถาม-ตอบ กิจกรรมการเรียนการสอนส่วนใหญ่ระหว่างที่ใช้วิธีการสอนแบบนี้ ยังคงยึดผู้สอนเป็นศูนย์กลางอยู่แต่ก็เปิดโอกาสให้แก่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากขึ้น (สิริวรรณ ศรีพหล. 2525 : 192) การสอนโดยใช้คำถามนั้นเป็นวิธีการสอนที่มุ่งพัฒนากระบวนการทางความคิดของผู้เรียน เพราะคำถามที่ครูบอผู้เรียนย่อมทำให้ผู้เรียนต้องค้นหาคำตอบ การค้นหาคำตอบนี้เองถือว่าเป็นการฝึกหัดทางการใช้ความคิดในเชิงเหตุผล วิเคราะห์ วิวิจารณ์ การใช้คำถามกับผู้เรียนโดยครูผู้สอนนั้นอาจกระทำได้ไม่ทั่วถึง ผู้เรียนบางคนหรือเป็นส่วนน้อยเท่านั้นที่มีโอกาสตอบคำถาม ผู้เรียนส่วนใหญ่จึงหมดโอกาสในการคิด (พันทิพา อุดมสุข และสิริวรรณ ศรีพหล. 2525 : 70)

ดังนั้นการตอบคำถามในรายการวิทยุทัศน์จึงเป็นการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง แต่การตอบคำถามของผู้เรียนจากรายการวิทยุทัศน์ซึ่งต้องเรียนเป็นกลุ่มใหญ่ จึงน่าสนใจที่จะศึกษาว่าถ้าผู้เรียนต่างคนต่างตอบคำถามจากรายการวิทยุทัศน์ โดยการตอบคำถามเป็นรายบุคคล กับแบ่งกลุ่มย่อยแล้วร่วมมือกันในการตอบคำถาม ผลการเรียนรู้จากวิธีการใดจะเหมาะสมกับการใช้คำถามในรายการวิทยุทัศน์ เนื่องจากการใช้คำถามในการเรียนมุ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจเรียนเป็นกิจกรรมร่วมระหว่างการเรียน ซึ่งการตอบคำถามผู้เรียนจะต้องตอบตามการเรียนรู้

ของตนโดยเป็นการตอบในลักษณะรายบุคคล ในขณะที่การเรียนแบบร่วมมือ (Co-operative) เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบหนึ่งที่มีการจัดการเรียนเป็นกลุ่มย่อย เพื่อให้ให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกันเพื่อได้มาซึ่งการเรียนรู้ของตนเองและของกลุ่มสูงสุด ภายในกลุ่มการเรียนแบบร่วมมือ นักเรียนจะต้องรับผิดชอบคือ เรียนตามบทเรียนที่กำหนด และให้แน่ใจว่าสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มก็เรียนเช่นกัน นักเรียนจะค้นหาผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสมาชิกในกลุ่ม (ชาอุทัย อาจินสมาจาร. 2533 : 19) ดังนั้นการตอบคำถามในรายการวิดิทัศน์ผู้เรียนจึงควรเรียนในแบบร่วมมือกันทำงานร่วมกัน แก้ปัญหาและทำกิจกรรมให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ผู้สอนกำหนด โดยสมาชิกในกลุ่มตระหนักว่าแต่ละคนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ความสำเร็จหรือความล้มเหลวที่เกิดขึ้นสมาชิกในกลุ่มต้องรับผิดชอบร่วมกันสมาชิกจะมีการพูดคุยกันและช่วยเหลือกัน มีความตื่นตัวตั้งใจที่แก้ปัญหาได้สำเร็จ นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการคิดติดตามอธิบายแนวทางแก้ปัญหาและพบคำตอบของปัญหาได้ดีกว่าเดิม (ปสาสน์ กงตาล. 2535 : 21) ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือเมื่อเปรียบเทียบกับการสอนตามคู่มือครู จะพบว่าการเรียนแบบร่วมมือจะช่วยทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนตามคู่มือครู (อนุสรณ์ สุชาตานนท์. 2536 : 65 ; รตินันท์ ไมตรีจิต. 2537 : 72 ; สามารถ สุชาวงษ์. 2537 : บทคัดย่อ)

ในการเรียนโดยใช้อาจารย์รายการวิดิทัศน์เป็นวิธีการสอนร่วมกับการทำกิจกรรมของผู้เรียน ก็ควรมีเทคนิควิธีที่เหมาะสม ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาวิธีการที่จะช่วยให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้จากการทำกิจกรรมการศึกษาในรายการวิดิทัศน์ ซึ่งเราความสนใจโดยการตอบคำถามและทำแบบฝึกปฏิบัติ แต่การเรียนโดยใช้อาจารย์รายการวิดิทัศน์เป็นกลุ่มใหญ่ วิธีการเรียนด้วยการตอบคำถามถ้าต่างคนต่างตอบคำถามเป็นรายบุคคลกับการที่ผู้เรียนแบ่งเป็นกลุ่มย่อย ๆ แล้วร่วมมือกันตอบคำถามในรายการวิดิทัศน์ ซึ่งการแบ่งกลุ่มนักเรียนควรมีขนาดกลุ่มละ 3-5 คน เพราะถ้าคนในกลุ่มมากเกินไปจะทำให้การมีส่วนร่วมของนักเรียนบางคนน้อยลง ถ้าคนในกลุ่มน้อยไปก็จะทำให้ความคิดไม่หลากหลาย (ปสาสน์ กงตาล. 2535 : 20) การทำให้นักเรียนได้เรียนเป็นกลุ่มโดยการจัดให้ผู้เรียนได้เรียนเป็นกลุ่มแบบใดแบบหนึ่ง เป็นการเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนจากการที่ครูเป็นผู้แสดงเองเสียทุกอย่างมาให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยตนเอง โดยแบ่งเป็นกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกตั้งแต่ 2 คน ซึ่งดูว่าเป็นกลุ่มที่มั่นคง มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน แต่ไม่มีความสัมพันธ์ใจจะสมบูรณ์ในการรวมกลุ่มกัน 3 คนเพราะไม่คนใดคนหนึ่งจะถูกเพ่งเล็งจากอีก 2 คน

ว่าเป็นตัวเลือก (จันทิภา ลิมปิเจริญ. 2522 : 37-38) ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาว่าการทำกิจกรรมในรายการวิดีโอ วิธี การใดช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุดและวิธีการใดใช้เวลาในการทำกิจกรรมการศึกษาน้อยที่สุด

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการใช้รายการวิดีโอประกอบกิจกรรมการศึกษา แบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมการศึกษารายการวิดีโอ แบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลการวิจัยทำให้ทราบถึงวิธีการที่เหมาะสมและเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม ในการใช้รายการวิดีโอประกอบกิจกรรมการศึกษา และเป็นแนวทางในการผลิตรายการวิดีโอประกอบกิจกรรมการศึกษา

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะมนุษยศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ ที่กำลังศึกษาวิชา สื่อสิ่งพิมพ์ (ทย.304)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะมนุษยศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ ที่กำลังศึกษาวิชา สื่อสิ่งพิมพ์ (ทย.304) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา

2539 ได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน ทั้งสองกลุ่มจะเรียนจากรายการวิดิทัศน์ต่างกันดังนี้

1.1 กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนโดยใช้รายการวิดิทัศน์ประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบรายบุคคล

1.2 กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนโดยใช้รายการวิดิทัศน์ประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบกลุ่มร่วมมือ

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ คือ วิธีการเรียนโดยใช้รายการวิดิทัศน์ประกอบกิจกรรมการศึกษา จำนวน 2 วิธี คือ

1. เรียนโดยใช้รายการวิดิทัศน์ประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบรายบุคคล
2. เรียนโดยใช้รายการวิดิทัศน์ประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบกลุ่มร่วมมือ

ตัวแปรตาม คือ

1. ผลการเรียนรู้วิชา สื่อสิ่งพิมพ์
2. เวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมการศึกษา

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รายการวิดิทัศน์ หมายถึง รายการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ตามเนื้อหาวิชา สื่อสิ่งพิมพ์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

- 1.1 ตอนที่ 1 การเขียนและตรวจแก้ไขต้นฉบับ
- 1.2 ตอนที่ 2 การเตรียมต้นฉบับเพื่อการพิมพ์
- 1.3 ตอนที่ 3 การจัดพิมพ์

2. กิจกรรมการศึกษาแบบรายบุคคล หมายถึงกิจกรรมที่ผู้เรียนเรียนจากรายการวิดิทัศน์เป็นกลุ่มใหญ่ ทุกคนจะตอบคำถามที่แทรกในรายการวิดิทัศน์โดยต่างคนต่างตอบเป็นรายบุคคล คำตอบอาจจะเหมือนกันหรือแตกต่างกันตามความคิดเห็นของแต่ละบุคคล อันเกิดจากแนวคิดและเหตุ

ผลของตนเอง หลังจากทำกิจกรรมด้วยการตอบคำถามในแต่ละตอนแล้ว ผู้เรียนจะทำกิจกรรมในแบบฝึกปฏิบัติ ซึ่งมีทั้งกิจกรรมการตรวจรู้พื้นฐาน การย่อขยายภาพ และการอธิบายการเข้าเล่มหนังสือแบบไส่สันทากาว

3. กิจกรรมการศึกษาแบบกลุ่มร่วมมือ หมายถึง กิจกรรมที่ผู้เรียนเรียนจากรายการวิดีโอ โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ กลุ่มละ 3 คน ทุกคนจะตอบคำถามที่แทรกในรายการวิดีโอ โดยร่วมมือกันคิดค้นหาคำตอบเชิงหาเหตุผล เพื่อตอบคำถามที่แทรกในรายการวิดีโอ โดยคำตอบที่ได้ของผู้เรียนแบบกลุ่มร่วมมือจะเหมือนกันทั้งสามคน อันเกิดจากความคิดร่วมกัน หลังจากทำกิจกรรมด้วยการตอบคำถามในแต่ละตอนแล้ว ผู้เรียนจะทำกิจกรรมในแบบฝึกปฏิบัติ ซึ่งจะมีทั้งกิจกรรมการตรวจรู้พื้นฐาน การย่อขยายภาพ และการอธิบายการเข้าเล่มแบบไส่สันทากาว

4. ผลการเรียนรู้ หมายถึง ความรู้ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ของผู้เรียนที่เรียนจากรายการวิดีโอ ประกอบกิจกรรมการศึกษา ซึ่งวัดผลการเรียนรู้ได้จากการทบทวนทดสอบวัดผลการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นภายหลังการเรียนด้วยรายการวิดีโอ

5. เวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมการศึกษา หมายถึง เวลาตั้งแต่เริ่มเรียนจากรายการวิดีโอในแต่ละตอน จนถึงเวลาที่นักศึกษาทำกิจกรรมการศึกษา แบบรายบุคคลหรือแบบกลุ่มร่วมมือ ด้วยการตอบคำถามและทำกิจกรรมในแบบฝึกปฏิบัติแล้วเสร็จ โดยผู้วิจัยทำการจดบันทึก

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลการใช้รายการวีดิทัศน์ประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ ผู้วิจัยได้แบ่งการศึกษาค้นคว้าออกเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับรายการวีดิทัศน์
 - เอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายการวีดิทัศน์
 - งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายการวีดิทัศน์
2. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้คำถามในการเรียนการสอน
 - เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้คำถาม
 - งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้คำถาม
3. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนแบบรายบุคคล
 - เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบรายบุคคล
 - งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบรายบุคคล
4. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือ
 - เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือ
 - งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือ
5. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับกิจกรรมกลุ่ม
6. สรุปเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. สมมุติฐานการวิจัย

1. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับรายการวีดิทัศน์

การนำรายการวีดิทัศน์มาใช้ในการศึกษานั้นก่อให้เกิดประโยชน์มากมาย สามารถให้ความรู้ได้ทุกรูปแบบ ตั้งแต่ความรู้ง่าย ๆ ไปหากระบวนการที่ซับซ้อนได้ ตลอดจนสามารถใช้ได้กับ

เด็กทุกระดับชั้น ทั้งนี้ได้มีผู้ทำการวิจัยมากมาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำเสนอเอกสารและงานวิจัยที่น่าสนใจ ดังต่อไปนี้

การจัดและผลิตรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาจะจัดทำขึ้นเพื่อประกอบการเรียนการสอนในชั้นเรียนสำหรับนักเรียนในระดับต่าง ๆ เนื้อหาในรายการจะคัดเลือกจากเนื้อหาในหลักสูตรของกรมวิชาการ จิตรา นุชมี (2534 : 35) ได้กล่าวถึงรายการวีดิทัศน์ที่จัดและผลิตขึ้นจะมีลักษณะการจัดทำด้วยกัน 3 ลักษณะ คือ

1. รายการวีดิทัศน์ที่ใช้สำหรับการสอน (Instructional Video Program) รายการวีดิทัศน์ที่ใช้สำหรับการสอนนี้จะเป็นรายการสำเร็จรูป การผลิตรายการทำได้ยาก ใช้เทคนิคการตัดต่อที่ดีแบบเนียน เมื่อครูนำไปใช้ในห้องเรียนจะมีการพูดนำเข้าสู่เรื่อง มีการพูดคุยและให้ผู้เรียนชมรายการจนจบทั้งเรื่อง เมื่อดูจบแล้วครูจะนำมาสรุปให้นักเรียนเข้าใจอีกครั้งหนึ่ง

2. รายการวีดิทัศน์ที่ใช้เป็นการเสริม (Enrichment Video Program) เป็นรายการวีดิทัศน์ที่คล้ายกับรายการเพื่อสอนแต่จะสั้นและจบในตัวเอง แต่ละเรื่องจะเป็นแต่ละ Concept การนำรายการวีดิทัศน์ที่ใช้เป็นการเสริมไปใช้ในห้องเรียนนั้น จะเลือกเป็นเรื่อง ๆ ไป และนำไปฉายกันในขณะที่ครูกำลังสอน หรือหลังจากที่นักเรียนได้เรียนไปแล้ว ทำให้นักเรียนได้ดูสิ่งที่ตนเองยังไม่เข้าใจได้

3. รายการวีดิทัศน์ที่ใช้เป็นสื่อการสอน (Teaching Aids หรือ Teaching Media) รายการวีดิทัศน์ที่ใช้เป็นสื่อการสอนนี้ส่วนใหญ่จะไม่ทำเป็น Program แต่จะทำเป็นจุดเป็นช่วง โดยเลือกเนื้อหาตรงส่วนที่เป็นปัญหามาจัดทำรายการผลิตรายการ ไม่ต้องใช้เทคนิคอะไรมากนัก เพียงแต่ลำดับเนื้อหาให้ดูเหมือนกับสิ่งที่ครูจะสอนจากเรื่องจริง แล้วถ่ายทำวีดิทัศน์เพื่อทำให้ง่ายเป็นบางช่วงบางตอนที่ต้องการให้เห็นสภาพจริง

วีดิทัศน์ที่นิยมใช้กันอยู่ตามบ้านหรือตามสถานศึกษาทั่วไป เป็นแบบตลับหรือที่เรียกว่าแบบวีเอชเอส (VHS : Video Home System) เพราะเป็นเครื่องที่ใช้ง่าย สะดวก ราคาไม่แพง สามารถใช้คู่กับเครื่องรับโทรทัศน์ได้ วาสนา ขาวหา (2533 : 203) ได้กล่าวถึงคุณค่าของโทรทัศน์เพื่อการศึกษาและการเรียนการสอนคือ

1. เป็นสื่อที่สามารถดึงดูดความสนใจได้เป็นอย่างดี เนื่องจากให้ทั้งภาพและเสียงมีสีสันเหมือนธรรมชาติ

2. ช่วยแก้ปัญหาจำนวนผู้เรียนมากแต่ผู้สอนมีจำนวนจำกัด เพราะสามารถแพร่ภาพและเสียงไปยังห้องเรียนต่าง ๆ หรือในที่พักอาศัยได้ในเวลาเดียวกัน

3. สามารถแสดงสิ่งที่สำคัญ ๆ เพื่อให้ทุกคนได้เห็นอย่างชัดเจน โดยใช้เทคนิคการถ่ายภาพใกล้ (Close up) ซึ่งในสภาพความเป็นจริงไม่สามารถกระทำได้ ถ้าจำนวนผู้เรียนมีจำนวนมากและสิ่งที่ต้องการแสดงมีขนาดเล็ก จึงควรใช้โทรทัศน์เป็นสื่อเพื่อการสาธิต

4. ช่วยปรับปรุงการสอนของครูให้มีประสิทธิภาพขึ้น โดยใช้เป็นเครื่องมือในการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อประเมินผลการสอนของตนเอง ซึ่งเรียกวิธีการนี้ว่า การสอนจุลภาค (Micro Teaching)

5. ทำให้มีความรู้ทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม เพราะโทรทัศน์สามารถแพร่ภาพและเสียงจากเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นหรือที่อยู่ไกล ๆ มาให้ชมได้

เพ็ญศรี ทวีสุวรรณ และคนอื่น ๆ (2534 : 400) ได้กล่าวถึงประโยชน์และการใช้วีดิทัศน์เพื่อการศึกษา โดยแยกได้เป็นข้อ ๆ ดังต่อไปนี้

1. เหมาะอย่างยิ่งสำหรับเป็นเครื่องมือเพื่อบันทึกเหตุการณ์สำคัญที่หาดูได้ยาก หรือสิ่งที่น่าสนใจเพื่อนำไปเก็บรักษาหรือใช้เพื่อการศึกษาในระดับท้องถิ่นในภายหลัง การใช้งานมีความคล่องตัวมากกว่าสื่อภาพยนตร์ ประหยัดกว่าและหากไม่มีความจำเป็นต้องใช้อีกก็สามารถบันทึกภาพใหม่ทับลงไปได้

2. สามารถบันทึกสถานการณ์จำลองไว้ล่วงหน้า ในลักษณะเป็นบทเรียนล่วงหน้ามาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการสอนหรือการฝึกอบรมที่จัดในสถานที่ต่าง ๆ กันหรือที่บ้านในภายหลัง บทเรียนดังกล่าวอาจทำให้มีลักษณะคล้ายกับการสอนจริงก็ได้ คือ มีทั้งการนำเข้าสู่บทเรียน การสอนเนื้อหา การทำกิจกรรม และทำแบบประเมินผล ในการใช้บทเรียนกับการศึกษานอกระบบโรงเรียน ในลักษณะนี้จะต้องมีหนังสือและคู่มือประกอบด้วย คำสั่งที่ได้รับจากการชมวีดิทัศน์อาจเป็นการบอกให้ผู้เรียนหยุดเทปเพื่ออธิบายเนื้อหาที่ได้เข้ามาเสนอแล้วร่วมกัน หรือกำหนดให้ผู้เรียนหยุดเทปแล้วทำแบบประเมินผล หลังจากนั้นจึงดูคำเฉลยในการเล่นเทปต่อไป

3. ใช้เพื่อการพัฒนาทักษะหรือวิชาชีพ การใช้วีดิทัศน์บันทึกภาพและเสียง เพื่อนำไปวิเคราะห์หาจุดบกพร่องในภายหลัง ก็เป็นวิธีการที่ใช้เป็นประโยชน์มากอย่างหนึ่ง ยกตัวอย่าง เช่น การใช้กับการสอนแบบจุลภาค การฝึกพูดในที่สาธารณะ การละเล่นหรือการแสดงพื้นเมือง

4. เหมาะสำหรับการบันทึกเนื้อหาเพื่อการศึกษาในเชิงเทคนิค เช่น เป็นการขยายให้เห็นสิ่งที่มีความเล็กลง การบันทึกภาพที่มีการเคลื่อนไหวแล้วนำมาศึกษาโดยหยุดให้ภาพนิ่งในจุดที่ต้องการ หรือแม้แต่การทำให้ภาพมีการเคลื่อนไหวที่ช้าลงกว่าปกติ ตัวอย่างของการใช้วิดีโอในลักษณะนี้เช่น การสอนวิชาชีพเกี่ยวกับการทำงานของเครื่องยนต์หรือการรณรงค์ให้เห็นภัยของเชื้อโรคต่าง ๆ เป็นต้น

5. เหมาะสำหรับการใช้เพื่อการทบทวนหรือศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมด้วยตนเอง ทั้งนี้เนื่องมาจากวิดีโอเป็นสื่อที่ง่ายและมีการใช้กันตามบ้านเรือนค่อนข้างแพร่หลาย เมื่อได้รับฟังหรือเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับงานอาชีพอย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว หากยังไม่มีความเข้าใจดีพอหรือต้องการทบทวนความรู้ความเข้าใจ ก็สามารถที่จะใช้วิดีโอเพื่อศึกษาเนื้อหาด้วยตนเองอีกครั้งก็ได้

บุญเหลือ ทองเอี่ยม และสุวรรณ นาฏ (2530 : 172) ได้ทำการรวบรวมผลของการวิจัยการสอนด้วยโทรทัศน์ สรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนเรียนได้พอ ๆ กันกับการเรียนปกติ
2. บางเรื่องการเรียนทางโทรทัศน์เรียนได้ดีกว่าการเรียนตามปกติ
3. ความจำนักเรียนจำได้ดีพอ ๆ กับการเรียนปกติ
4. การสอนโดยใช้โทรทัศน์นั้น ได้ผลดีกว่าปกติเมื่อเนื้อหาวิชานั้นเกี่ยวกับส่วนย่อย ๆ และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเหล่านั้น
5. ได้ผลดีพอ ๆ กับปาฐกถา
6. เรียนจากภาพยนตร์ที่ถ่ายจากรายการโทรทัศน์นั้นได้ผลดีพอ ๆ กับการได้เรียนจากโทรทัศน์โดยตรง
7. ในด้านทักษะ โทรทัศน์ได้ผลดีกว่าการสอนโดยปกติ
8. ครูโทรทัศน์นั้นสามารถฝึกฝนให้ดีในระยะอันสั้น

ดังนั้นรายการวิดีโอจึงทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น เพราะเป็นสื่อที่สามารถดึงดูดความสนใจได้เป็นอย่างดี เนื่องจากทั้งภาพและเสียง สามารถแสดงสิ่งที่สำคัญๆ เพื่อให้เห็นอย่างชัดเจน ทำให้มีความรู้ทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม จึงนับได้ว่ารายการวิดีโอเป็นสื่อที่ใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง

งานวิจัยเกี่ยวกับการใช้คำถามในรายการวิดีโอ

การใช้คำถามเป็นวิธีการสอนวิธีหนึ่ง ซึ่งเป็นที่นิยมและแพร่หลายตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน นับว่าเป็นวิธีการสอนแบบหนึ่งที่มีมุ่งให้ความรู้แก่ผู้เรียนโดยตรงในรูปแบบของการถามตอบ และมุ่งพัฒนากระบวนการทางความคิดของผู้เรียน สำหรับการใช้คำถามในรายการวิดีโอ มีผลการวิจัยที่น่าสนใจสรุปได้ดังนี้

โฉมิต อักษรชาติ (2529 : 28-30) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ จากรายการโทรทัศน์ที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดแบบบอกเนื้อหาย่อย แบบบอกเค้าโครงของเรื่อง และแบบใช้คำถามนำให้คิด กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 90 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ทั้ง 3 แบบ มีผลการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

พิทยา เลชะพันธ์ (2531 : 36-39) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเทปโทรทัศน์โดยการเตรียมความพร้อมด้วยการใช้คำถาม และการแจ้งจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแก่ผู้เรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน พบว่า ผู้เรียนที่เรียนจากรายการเทปโทรทัศน์ที่มีการเตรียมความพร้อมผู้เรียนด้วยการใช้คำถามมีผลการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนจากรายการเทปโทรทัศน์ที่มีการเตรียมความพร้อมผู้เรียนด้วยการแจ้งจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พรนิวัฒน์ แป้นเพชร (2535 : 28-33) ได้ทำการศึกษาผลของตำแหน่งของการเสนอคำถามกับประเภทของจุดประสงค์การเรียนรู้ในบทเรียนโทรทัศน์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 90 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน คือ

- กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนจากบทเรียนโทรทัศน์ที่เสนอคำถามก่อนบทเรียนโทรทัศน์
 - กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนจากบทเรียนโทรทัศน์ที่เสนอคำถามระหว่างบทเรียนโทรทัศน์
 - กลุ่มทดลองที่ 3 เรียนจากบทเรียนโทรทัศน์ที่เสนอคำถามหลังบทเรียนโทรทัศน์
- ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนโทรทัศน์ที่เสนอคำถามก่อนบทเรียนโทรทัศน์ เสนอคำถามระหว่างบทเรียนโทรทัศน์ และเสนอคำถามหลังบทเรียนโทรทัศน์ มีผลการเรียนรู้จุดประสงค์

ประเภทความรู้ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนโทรทัศน์ที่เสนอคำถามก่อนบทเรียนโทรทัศน์ เสนอคำถามระหว่างบทเรียนโทรทัศน์ และ เสนอคำถามหลังบทเรียนโทรทัศน์ มีผลการเรียนรู้จุดประสงค์ประเภทความเข้าใจ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้คำถามในการเรียนการสอน

การใช้คำถามของครูในการถามผู้เรียนเป็นการกระตุ้นเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคิด การแสวงหาความรู้และแปลความหมายของข้อมูลเพื่อไปสู่การค้นพบด้วยตนเอง จุดมุ่งหมายของการใช้คำถามมีด้วยกันหลายประการ ดังที่ กรอยเซอร์ (Groisser. 1964 : 64) ได้กล่าวไว้ว่า

1. เพื่อทดสอบความพร้อมของเด็กในเนื้อเรื่องที่จะสอน
2. เพื่อจูงใจและสร้างปัญหาให้เด็กเกิดความสนใจในบทเรียน
3. เพื่อเพิ่มพูนความเข้าใจในบทเรียนยิ่งขึ้น
4. เพื่อพัฒนาแนวความคิดและเจตคติ
5. เพื่อทบทวนเนื้อหาที่สอนไปแล้ว
6. เพื่อทดสอบและประเมินการสอนของครู

เช่นเดียวกับ คาริน และซันด์ (Carin and Sund. 1971 : 23-24) ที่ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการใช้คำถามไว้เช่นกัน คือ

1. เพื่อสร้างความสนใจและจูงใจให้เด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรมของบทเรียน
2. เพื่อประเมินและตรวจสอบความเข้าใจของเด็ก
3. เพื่อวินิจฉัยจุดเด่นและจุดบกพร่องของเด็ก
4. เพื่อทบทวนหรือสรุปสิ่งที่เรียนมาแล้ว
5. เพื่อส่งเสริมกระบวนการคิด การตัดสินใจ
6. เพื่อนำเด็กไปสู่ปัญหาใหม่ที่น่าสนใจ
7. เพื่อช่วยให้เด็กค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมด้วยตนเอง

8. เพื่อพัฒนามโนทัศน์ของเด็ก
9. เพื่อช่วยให้เด็กได้ค้นคว้าความรู้ไปใช้
10. เพื่อการประเมินบทเรียนว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่

เทคนิคการใช้คำถาม

การเรียนการสอนโดยการใช้คำถาม จะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อผู้สอนเข้าใจถึงเทคนิคของการใช้คำถามในห้องเรียน บางครั้งแม้ว่าผู้สอนจะสร้างคำถามที่มีลักษณะดี เราใจผู้ตอบ แต่ยังคงขาดทักษะของการนำมาใช้ ก็อาจจะทำให้การเรียนการสอนในช่วงเวลานั้นโดยคุณค่าไปก็ไม่ได้ทันทีว่า อู้อยู่สุข และสิริวรรณ ศรีพหล (2525 : 75-76) ได้เสนอเทคนิคของการใช้คำถามในห้องเรียน สรุปได้ดังนี้

1. ในการถามไม่ควรเจาะจงผู้ตอบหรือถามผู้เรียนตามลำดับ เพราะการรู้ตัวก่อนว่าจะตอบเมื่อใดนั้น จะทำให้ผู้ตอบไม่สนใจคำถามอื่น ๆ การเรียนรู้จึงไม่เกิดขึ้น
2. ในการถามคำถามไม่ควรถามซ้ำผู้เรียนคนเดิมบ่อยครั้ง เพราะการปฏิบัติดังนี้ ผู้เรียนคนอื่น ๆ จะเกิดความน้อยใจที่ผู้สอนไม่เห็นความสำคัญของตน จึงทำให้ไม่สนใจบทเรียน
3. ในการถามคำถามไม่ควรเร่งรัดคำตอบจากผู้เรียน เมื่อถามคำถามไปแล้ว ควรเปิดโอกาสให้เด็กหยุดคิดค้นหาคำตอบบ้าง
4. การถามคำถามควรใช้น้ำเสียงเร้าใจผู้ตอบ เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากตอบมากขึ้น
5. ขณะที่ผู้ตอบหยุดคิดหรือลังเลในการที่จะตอบออกไป ครูควรให้กำลังใจส่งเสริมไม่ควรคาดคั้นคำตอบหรือแสดงความเบื่อหน่าย หรือเรียกผู้อื่นตอบแทนเพราะจะทำให้ผู้เรียนเสียกำลังใจ
6. ในการตอบคำถามหนึ่ง ๆ ผู้สอนไม่ควรคิดว่าต้องให้เด็กคนเดียวตอบ คำถามนั้นควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนหลาย ๆ คนได้ตอบ เพราะจะเป็นการกระจายความคิดและทำให้มีข้อสรุปที่ดี
7. ในการตอบคำถามของผู้เรียนอาจได้คำตอบที่ไม่ตรงกับข้อเท็จจริง หรือไม่ค่อยมี

เหตุผลนัก ผู้สอนควรหาวิธีที่จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจและสามารถหาคำตอบที่ถูกต้องได้ ไม่ควรปล่อยให้ผู้เรียนเข้าใจอย่างผิด ๆ ต่อไป โดยอาจถามคำถามใหม่หรืออธิบายเพิ่มเติม

8. คุณค่าของการสอนโดยใช้คำถามจะหมดไป ถ้าครูเป็นผู้ถามเองตอบเอง หรือถามคำถามในลักษณะทบทวนความจำผู้เรียนมากเกินไป

9. สร้างบรรยากาศที่เป็นกันเองในห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกอยากจะมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม

10. ในการตอบคำถามหนึ่ง ๆ ควรให้ผู้เรียนช่วยกันหาคำตอบในหลาย ๆ แนวไม่ควรจำกัดเฉพาะคำตอบเดียว

11. ใช้คำถามที่ผู้เรียนมีความรู้และประสบการณ์เพียงพอ

12. ควรวิเคราะห์คำถามที่ถามไปแล้ว เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้ในโอกาสอื่น ๆ ต่อไป

เทคนิคการใช้คำถามเป็นสิ่งที่ครูจำเป็นต้องศึกษาให้เข้าใจ และฝึกหัดตั้งคำถามบ่อย ๆ เพื่อให้เกิดความชำนาญ จึงจะทำให้เด็กสนใจในคำถาม เลียนวาร์ด และคนอื่น ๆ (Leonard and others. 1972 : 94-95) ได้เสนอแนะเทคนิคการใช้คำถามดังนี้

1. ถามคำถามก่อนแล้วจึงเรียกให้ตอบ จึงจะทำให้เด็กทุกคนเพิ่มความสนใจในคำถามมากขึ้น

2. ถ้าเป็นคำถามที่ต้องใช้ความคิด ควรเว้นระยะให้รอภาสดีกก่อนตอบ แล้วจึงให้การเสริมแรง

3. หลังจากใช้คำถามย่อย ๆ แล้ว ควรเรียกให้เด็กคนใดคนหนึ่งสรุปแนวคิดที่ได้

4. ให้เด็กได้มีรอภาสดอบคำถามโดยทั่วถึง

5. พยายามชักจูงเด็กที่เฉย เยว ให้มีส่วนร่วมในกิจกรรม

6. ไม่ทำลายความรู้สึกของเด็กที่สมัครใจตอบ และให้การเสริมแรงผู้ที่มีความพยายาม

7. ไม่ถามเรียงตัว

8. พยายามอย่าซ้ำคำถาม

9. สอนให้เด็กรับฟังแง่คิดที่ได้จากคนอื่น เมื่อตนเองตอบคำถามนั้นไปแล้ว

10. ครูควรพิจารณาคำถามขณะที่ทำการถาม เพื่อนำข้อบกพร่องไปปรับปรุงวิธีการใช้

คำถามในคราวต่อไป

ประโยชน์ของวิธีการสอนโดยการใช้คำถามที่มีต่อผู้เรียน

การใช้คำถามเป็นวิธีการสอนวิธีหนึ่ง ซึ่งเป็นที่นิยมและแพร่หลายมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ถือว่าเป็นวิธีการสอนแบบหนึ่งที่มีมุ่งให้ความรู้แก่ผู้เรียนโดยตรงในรูปของการถาม-ตอบ กิจกรรมการเรียนการสอนส่วนใหญ่ระหว่างที่ใช้วิธีการสอนแบบนี้ ยังคงยึดผู้สอนเป็นศูนย์กลางอยู่ แต่ก็เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากขึ้น สิริวรรณ ศรีพหล (2525 : 192) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของวิธีการสอนโดยการใช้คำถามไว้ดังนี้

1. เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจบทเรียนมากขึ้น เข้าใจให้ผู้เรียนอยากรู้ อยากเห็น และต้องการจะแสดงความคิดได้ตอบ
2. เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ฝึกหัดกระบวนการในการคิด มีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล และยังมีความคิดสร้างสรรค์อีกด้วย
3. เป็นการทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ถึงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผล
4. เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าแนวคิดและข้อมูลที่ได้เรียนไปแล้วนั้น มาใช้เป็นประโยชน์ในการคิดตอบปัญหาหรือคำถามที่ตนเผชิญอยู่
5. ทำให้ผู้เรียนเกิดแนวคิดในลักษณะที่ชัดเจนและกว้างขวางขึ้น
6. ทำให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติและค่านิยมใหม่ ๆ
7. ทำให้ผู้เรียนสามารถสรุปเนื้อหาสาระที่ได้เรียนไปทั้งหมด
8. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้ที่ได้เรียนไปทั้งหมด

เมื่อได้พิจารณาประโยชน์ของคำถามที่มีต่อการเรียนการสอนในทุก ๆ ด้านแล้วสามารถสรุปประโยชน์ของคำถามตามที่ กัลยา เขียวขำ (2525 : 19) ได้ให้ไว้คือ

1. เพื่อเสริมสร้างสติปัญญา ความสามารถทางความคิดให้แก่ผู้เรียน
2. เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจเสริมสร้างจิตสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และสร้างบรรยากาศการสนทนา
3. คำถามที่ดีทำให้เกิดการอธิบายต่อเนื่องเป็นการขยายความคิดและแนวทางในการ

เรียนรู้ ช่วยพัฒนาความคิดแบบวิพากษ์วิจารณ์ ส่งเสริมให้นักเรียนเป็นคนช่างคิดช่างถาม

4. เพื่อให้เกิดการค้นคว้าแก้ปัญหาและสำรวจความรู้ใหม่ การใช้คำถามที่ดีในบางครั้งจะเป็นต้นเหตุให้ผู้เรียนต้องค้นคว้าเพิ่มเติม ซึ่งเป็นการปลูกฝังนิสัยรักการค้นคว้าให้เกิดขึ้น
5. เพื่อทบทวนหรือสรุปบทเรียน และเป็นการเชื่อมโยงความรู้เก่ากับความรู้ใหม่ที่ต่อเนื่องกัน
6. เพื่อประเมินผลการเรียนการสอน

งานวิจัยในประเทศเกี่ยวกับการใช้คำถาม

งานวิจัยเกี่ยวกับการใช้คำถามได้มีผู้ทำการวิจัยมากมาย จึงขอเสนอเฉพาะงานวิจัยที่น่าสนใจดังผลการวิจัยต่อไปนี้

ประยูร แจ่มจบ (2521 : 54-63) ได้ศึกษาเกี่ยวกับประเภทและตำแหน่งของคำถามในเนื้อหาบทเรียนกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 240 คน พบว่า บทเรียนที่มีคำถามวางอยู่หน้าและท้ายของแต่ละบท ให้ผลสัมฤทธิ์ด้านความเข้าใจการอ่านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าคำถามที่อยู่ท้ายบทเรียนมีผลทำให้นักเรียนจดจำเนื้อหาได้สูงกว่า โดยเฉพาะเนื้อหาที่ไม่ตรงกับคำถาม

เด็สดวง แฉ่งใจ (2522 : 41-44) ได้ศึกษาผลการใช้คำถามและการสรุปที่มีต่อการเรียนรู้จากสไลด์ประกอบคำบรรยายในวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 120 คน พบว่าผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนจากการสอนด้วยสไลด์ประกอบคำบรรยายที่แทรกบทสรุป สูงกว่ากลุ่มที่สอนด้วยสไลด์ประกอบคำบรรยายแทรกคำถามและกลุ่มที่สอนด้วยสไลด์ประกอบคำบรรยายตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เป็นไปทั้งในกลุ่มผู้เรียนที่มีระดับความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำ

จินตนา พุทธินันท์ (2523 : 52-63) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สมบัติของสาร โดยใช้คำถามที่ต่างระดับกัน ทำการทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 96 คน โดยใช้คำถามระดับสูง ระดับต่ำ และการสอนแบบปกติของสสวท. พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยใช้คำถามระดับสูง ระดับต่ำ

และคำถามปกติ ไม่แตกต่างกัน

ประสงค์ ภูมิภาค (2524 : 44-49) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียนจากวิธีการสอน 4 วิธี คือ มีคำถามก่อนแล้วจึงเสนอภาพยนตร์ มีคำถามหลังจากเสนอภาพยนตร์ มีคำถามแทรกระหว่างเสนอภาพยนตร์ และเสนอภาพยนตร์โดยไม่มีคำถาม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 160 คน พบว่า

1. นักเรียนกลุ่มที่มีคำถามก่อน กลุ่มที่มีคำถามหลัง กลุ่มที่มีคำถามแทรก ทั้ง 3 กลุ่มนี้ มีผลการเรียนรู้สูงกว่า กลุ่มที่ไม่มีคำถามประกอบการเสนอภาพยนตร์
2. นักเรียนกลุ่มที่มีคำถามก่อน กลุ่มที่มีคำถามหลัง กลุ่มที่มีคำถามแทรก ทั้ง 3 กลุ่มนี้ มีผลการเรียนรู้แตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
3. ระดับความสามารถทางการเรียนรู้สูงและต่ำ ส่งผลการเรียนรู้ทั้งในกลุ่มเดียวกัน และระหว่างกลุ่ม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
4. ระดับความสามารถของนักเรียนกับวิธีการสอนในแต่ละกลุ่ม มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สุวัฒน์ จันทรล้อย (2527 : 80-81) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ด้านความเข้าใจการอ่านจากชุดการอ่านภาษาอังกฤษที่มีการใช้คำถามก่อนการอ่าน ระหว่างการอ่าน และหลังการอ่าน กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 75 คน พบว่า ชุดการอ่านที่มีการใช้คำถามประกอบบทเรียนแต่ละแบบ มีผลสัมฤทธิ์ด้านความเข้าใจในการอ่านไม่แตกต่างกัน แต่ชุดการอ่านที่มีคำถามประกอบบทเรียนแต่ละแบบ มีผลต่อสมรรถภาพการอ่านเร็วแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดรุณี รอกเมนเอก (2528 : 31-33) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้สไลด์เทปที่มีประเภทและลำดับของคำถามต่างกัน คือ มีคำถามประเภทแคบก่อนเสนอเนื้อหา มีคำถามประเภทกว้างก่อนเสนอเนื้อหา มีคำถามประเภทแคบแทรกระหว่างเสนอเนื้อหา มีคำถามประเภทกว้างแทรกระหว่างเสนอเนื้อหา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 170 คน พบว่า

1. มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการใช้สไลด์เทป ที่มีประเภทและลำดับของคำถามต่างกัน

2. สไลด์เทปที่มีคำถามประเภทกว้างก่อนเสนอเนื้อหาให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีที่สุด แต่สไลด์เทปที่มีคำถามประเภทแคบก่อนเสนอเนื้อหา ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำที่สุด

3. ลำดับของสไลด์เทปที่มีแนวโน้มว่าจะให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีมาก-น้อย เรียงตามลำดับดังนี้

- 3.1 สไลด์เทปที่มีคำถามประเภทกว้างก่อนเสนอเนื้อหา
- 3.2 สไลด์เทปที่มีคำถามประเภทแคบแทรกระหว่างเสนอเนื้อหา
- 3.3 สไลด์เทปที่มีคำถามประเภทกว้างแทรกระหว่างเสนอเนื้อหา
- 3.4 สไลด์เทปที่มีคำถามประเภทกว้างหลังเสนอเนื้อหา
- 3.5 สไลด์เทปที่มีคำถามประเภทแคบหลังเสนอเนื้อหา
- 3.6 สไลด์เทปที่มีคำถามประเภทแคบก่อนเสนอเนื้อหา

สุรศักดิ์ ม่วงสว่าง (2530 : 31-33) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักเรียนที่ใช้วิธีการสอนโดยบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม กับวิธีสอนโดยตั้งคำถามก่อนเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 60 คนแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่ม ก. เรียนจากวิธีสอนโดยบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมก่อนเรียนและกลุ่มทดลอง ข. เรียนจากวิธีสอนโดยตั้งคำถามก่อนเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

ธันต์ หลบภัย (2531 : 20-22) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยจากการอ่านเนื้อหาบทเรียนที่แทรกคำถามระหว่างเนื้อหา กับการอ่านเนื้อหาบทเรียนที่มีคำถามท้ายเนื้อหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยของกลุ่มที่อ่านเนื้อหาบทเรียนที่แทรกคำถามระหว่างเนื้อหา สูงกว่ากลุ่มที่อ่านเนื้อหาบทเรียนที่มีคำถามท้ายเนื้อหา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จงดี บุญประสงค์ (2532 : 50-51) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัย จากการเรียนด้วยหนังสือการ์ตูนที่แทรกคำถามระหว่างเนื้อหา กับการเรียนด้วยหนังสือการ์ตูนที่มีคำถามท้ายเนื้อหา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 60 คน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนที่แทรกคำถามระหว่างเนื้อหากับการเรียนด้วยหนังสือการ์ตูนที่มีคำถามท้ายเนื้อหาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

งานวิจัยต่างประเทศเกี่ยวกับการใช้คำถาม

งานวิจัยต่างประเทศเกี่ยวกับการใช้คำถามนั้นผลการวิจัยที่น่าสนใจสรุปได้ดังนี้

บอยด์ (Boyd. 1973 : 31-38) ได้ทำการทดลองกับนิสิตปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยแมสซาชูเซต จำนวน 220 คน พบว่า คำถามหลังบทเรียนที่ต้องการคำตอบในระดับการจำเป็นคำถามที่มีผลต่อการจำ และการระลึกบทวนเนื้อหาได้ดีกว่า คำถามก่อนบทเรียนและกลุ่มควบคุมที่ไม่มีคำถาม ซึ่งให้ผลการวิจัยสอดคล้องกับ แอนเดอร์สัน และบิดเดิล (Anderson and Biddle. 1975) ที่ได้ศึกษาพบว่าคำถามที่ต้องการคำตอบในระดับการจำเป็นคำถามอยู่หลังบทเรียน และส่งผลต่อการจำเนื้อหาได้ดีกว่าคำถามก่อนบทเรียน

ฮัดจิ้นส์ และคนอื่น ๆ (Hudgins and others. 1979 : 259) ได้ศึกษาผลของคำถามที่มีต่อความเข้าใจการอ่านของนักเรียนระดับกลาง โดยให้บทเรียนที่มีคำถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริงวางไว้ก่อนบทเรียนและหลังบทเรียน และใช้ข้อทดสอบแบบอิงเกณฑ์ ซึ่งสร้างมาจากคำถามเดิม วัดผลสัมฤทธิ์ในการอ่าน ผลปรากฏว่า กลุ่มที่อ่านเนื้อหาบทเรียนที่มีคำถามอยู่หลังบทเรียนทำคะแนนได้สูงกว่ากลุ่มที่มีคำถามอยู่หน้าบทเรียน

โทบิน (Tobin. 1980 : 1520-A) ได้ศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการคอยคำตอบของครูและคุณภาพของคำถาม ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พบว่า การคอยคำตอบของครูประมาณ 3 วินาที จะทำให้นักเรียนมีความตั้งใจเรียนสูง มีความสามารถในการลงสรุป เมื่อครูใช้คำถามที่มีความชัดเจน คำถามที่เกี่ยวข้องกันและการใช้คำถามที่มีระดับการคิดแบบต่าง ๆ จะทำให้นักเรียนตั้งใจเรียนมากขึ้น อัตราความตั้งใจเรียนคิดในระดับสูง นอกจากนี้ยังพบว่า ความตั้งใจเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การตอบคำถามและคุณภาพของคำถามที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การใช้คำถามความคิดระดับสูงระดับต่ำ รวมกันอย่างละเท่า ๆ กัน โดยใช้เวลาคอยคำตอบประมาณ 3 วินาที จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูง

ดิลลอน (Dillon. 1982 : 540-551) ได้ศึกษาความสอดคล้องของการคิดระหว่างคำถามประโยคบอกเล่าและการตอบสนองของนักเรียน โดยการศึกษาจากนักเรียนระดับมัธยม

ศึกษา จำนวน 27 คน พบว่า ระดับความคิดของนักเรียน คำถามที่ครูใช้และการตอบสนองของนักเรียน มีความสอดคล้องกันเพียงครั้งหนึ่ง ซึ่งแสดงว่าการใช้คำถามในระดับสูงของครู อาจจะได้รับ การตอบสนองในระดับใดก็ได้ คำถามระดับสูงจะทำให้ นักเรียนมีการตอบสนองในระดับต่ำ หรือสูงก็ได้

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะเห็นว่า การใช้คำถามจะช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูงขึ้น และการใช้คำถามที่อยู่ท้ายบทเรียนจะช่วยให้มีผลการเรียนรู้ดีกว่า การใช้คำถามที่อยู่ด้านหน้าบทเรียน

3. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนแบบรายบุคคล

การเรียนแบบรายบุคคลเป็นวิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อให้เรียนบรรลุผลทุกคน นักการศึกษาได้กล่าวถึงมากมายดังเช่น

เสาวณีย์ สิกขามันิต (2525 : 3) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอนแบบรายบุคคลไว้ว่า เป็นการจัดการศึกษาที่ผู้เรียนสามารถศึกษาเล่าเรียนได้ด้วยตนเองและก้าวไปตามขีดความสามารถ ความสนใจ และความพร้อม หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือเป็นเทคนิคหรือวิธีสอนที่ยืดความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยจัดสิ่งแวดล้อมสำหรับการเรียนให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างอิสระ

กิตานันท์ มลิทอง (2536 : 163-164) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบรายบุคคลไว้ว่า เป็นการจัดการศึกษาที่พิจารณาถึงลักษณะความแตกต่าง ความต้องการ และความสามารถ เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนเรียนรู้ในสิ่งที่ตนสนใจได้ตามกำลังและความสามารถของตนตามวิธีการและสื่อการเรียนที่เหมาะสม เพื่อบรรลุถึงวัตถุประสงค์การเรียนที่กำหนดไว้

จุดประสงค์การจัดการสอนแบบรายบุคคล

การสอนแบบรายบุคคล ยึดหลักปรัชญาทางการศึกษาและอาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีจิตวิทยา พัฒนาการและจิตวิทยาการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนแบบรายบุคคลจึงมุ่ง

อยู่ในแนวดังนี้ (เสาวณีย์ สิกขบัณฑิต. 2528 : 159-164)

1. มุ่งสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักรับผิดชอบในการเรียนรู้ รู้จักแก้ปัญหาและตัดสินใจเอง การสอนรายบุคคลสอดคล้องและส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิตและการศึกษานอกโรงเรียน สนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาและเรียนรู้ในสิ่งที่ตนเป็นประโยชน์ต่อตัวเองและสังคม ให้รู้จักแก้ปัญหา รู้จักตัดสินใจ มีความรับผิดชอบและพัฒนาความคิดในทางสร้างสรรค์มากกว่าทำลาย

2. สนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ให้ได้เรียนบรรลุผลกันทุกคน การสอนรายบุคคลสนับสนุนความจริงที่ว่า คนย่อมมีความแตกต่างกันทุกคนไม่ว่าจะเป็นด้านบุคลิกภาพสติปัญญาหรือความสนใจ โดยเฉพาะความแตกต่างที่มีผลต่อการเรียนรู้ที่สำคัญ 4 ประการ คือ

2.1 ความแตกต่างในเรื่องอัตราเร็วของการเรียนรู้ ผู้เรียนแต่ละคนจะใช้เวลาในการเรียนรู้และทำความเข้าใจในสิ่งเดียวกันในเวลาที่แตกต่างกัน

2.2 ความแตกต่างในเรื่องความสามารถ เช่น ความฉลาด ไหวพริบ ความสามารถพิเศษต่าง ๆ

2.3 ความแตกต่างในเรื่องวิธีการเรียน ผู้เรียนจะเรียนรู้ในวิธีทางที่แตกต่างกัน

2.4 ความแตกต่างในเรื่องความสนใจและสิ่งที่ชอบ

3. เน้นเสรีภาพในการเรียนรู้ เชื่อแน่ว่าถ้าผู้เรียนเรียนด้วยความอยากเรียนด้วยความกระตือรือร้นที่ได้เกิดขึ้นเอง จะเกิดแรงจูงใจและกระตุ้นให้พัฒนาการเรียนรู้ โดยที่ครูไม่ต้องทรมานหรือให้รางวัล ผู้เรียนจะรู้จักตนเอง มีความมั่นใจในการก้าวไปข้างหน้าตามขีดความสามารถและความพร้อม

4. ขึ้นอยู่กับกระบวนการและวิธีการที่เสนอความรู้ให้แก่ผู้เรียน การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเร็วหรือช้าและจะเกิดขึ้นอยู่กับผู้เรียนได้นานหรือไม่ นอกจากจะขึ้นอยู่กับความสามารถและความสนใจแล้ว ยังขึ้นอยู่กับกระบวนการและวิธีการที่เสนอความรู้ให้แก่ผู้เรียน เมื่อเป็นเช่นนี้ การกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้เรื่องหนึ่งในระยะเวลาหนึ่ง และเรียนรู้ด้วยวิธีการเดียวจึงไม่เป็นการยุติธรรมต่อผู้เรียน ผู้เรียนควรจะได้เป็นผู้กำหนดเวลาเรียนด้วยตนเอง และควรจะได้มีโอกาสเรียนรู้หรือมีประสบการณ์ในการเรียนด้วยกระบวนการและวิธีการต่าง ๆ

5. มุ่งแก้ปัญหาคายากง่ายของบทเรียน เป็นการสนองตอบที่ว่า การศึกษาคควรมีระดับแตกต่างกันไปตามความยากง่าย ถ้าบทเรียนนั้นง่ายก็ทำให้บทเรียนนั้นสั้นขึ้น ถ้ายากมากก็

จัดย่อเนื้อหาออกเป็นส่วน ๆ และใช้วิธีการและสื่อทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น

การศึกษารายบุคคลเป็นวิธีการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียน โดยคำนึงถึงลักษณะความแตกต่างของผู้เรียนเป็นสำคัญ กิดานันท์ มลิทอง (2536 : 166-167) ได้เสนอข้อดีและข้อจำกัดของการศึกษารายบุคคลไว้ดังนี้

ข้อดี

1. ผู้เรียนสามารถเรียนได้เร็วหรือช้าตามอัตราความสามารถ และความสนใจของแต่ละบุคคล

2. สื่อที่ใช้ในการเรียนได้รับการทดลองและทดสอบมาก่อนแล้วว่า สามารถจะใช้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพดี จึงจะนำไปใช้กับผู้เรียน เช่น ชุดการเรียน ชุดสื่อประสม และโมดูลในวิชาต่าง ๆ

3. สื่อที่ใช้ในการเรียนมีหลายชนิดให้เลือกและมักจะใช้ในรูปแบบของสื่อประสม สื่อบางรูปแบบจะเป็นสื่อที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนด้วยเช่น Interactive Video และการเรียนด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

4. บทเรียนมักเรียนเป็นหน่วย (Units) ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ด้วยชุดการเรียนที่จัดเป็นแต่ละ เนื้อหาบทเรียนตามหน่วยนั้น

5. เป็นการเรียนที่ผู้สอนเป็นผู้ช่วยเหลือ แนะนำ และให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียน จึงทำให้ผู้สอนและผู้เรียนมีมนุษยสัมพันธ์ต่อกันมากกว่าการเรียนในวิธีอื่น

ข้อจำกัด

1. ถ้าผู้เรียนมีอายุน้อยและยังไม่มีประสบการณ์เพียงพอที่จะควบคุมการเรียนของตนเอง ก็อาจจะทำให้ยากแก่การเรียนให้สำเร็จได้

2. ผู้สอนต้องเป็นผู้มีความรู้ในการจัดเตรียมสื่อการเรียนในแต่ละวิชา ให้เหมาะสมกับผู้เรียน โดยต้องดูถึงบุคลิกภาพและความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคนด้วย

3. วิชาที่จะเรียนด้วยการศึกษารายบุคคลอาจมีจำนวนจำกัด เนื่องจากวิชาบางวิชาไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเรียนอย่างลึกซึ้งได้ด้วยตนเอง

4. ในกรณีที่ผู้สอนไม่มีเวลาให้แก่ผู้เรียนได้มากพอ ย่อมทำให้ผู้เรียนรู้สึกถูกปล่อยให้อยู่โดดเดี่ยว เป็นผลอาจจะทำให้การเรียนล้มเหลวลงได้

ประเภทของการเรียนแบบรายบุคคล

กาเย่ และบริกส์ (Gagne and Briggs. 1974 : 187) ได้แบ่งประเภทการเรียนการสอนแบบรายบุคคลออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. การศึกษาด้วยตนเอง (Independent Study) ซึ่งจะมีข้อตกลงระหว่างครูและนักเรียนในเรื่องจุดมุ่งหมายกว้าง ๆ นักเรียนจะเตรียมตัวเอง ศึกษาเอง สำหรับการสอนครั้งสุดท้าย จะเตรียมอย่างไรหรือทำอย่างไรก็เป็นเรื่องของนักเรียน อาจจะมีขอบข่ายของรายวิชาหรือไม่ก็ได้

2. การศึกษาด้วยการควบคุมตนเอง (Self-directed Study) จะมีการตกลงในจุดมุ่งหมายเฉพาะกำหนดเอาไว้ แต่วิธีการศึกษานั้นเป็นเรื่องของนักเรียนเอง ครูอาจจะแนะนำการอ่าน และวัสดุศึกษาให้แล้วแต่นักเรียนจะใช้หรือไม่ใช้ก็ได้ หากเขาผ่านการทดสอบก็ถือว่าใช้ได้

3. โครงการยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner-centered Programs) นักเรียนเลือกจุดมุ่งหมายเองวิธีการศึกษาเอง

4. การยืดจังหวะของนักเรียนเอง (Self-pacing) มีการกำหนดจุดมุ่งหมายเอาไว้ตลอดจนเกณฑ์ต่าง ๆ เอาไว้ทุกคนเหมือนกัน ต่างกันแต่เวลาศึกษา การสอนแบบโปรแกรมอยู่ในประเภทนี้

5. การสอนที่นักเรียนกำหนดเอง (Student-determined Instruction) นักเรียนเลือกจุดมุ่งหมาย วัสดุศึกษา กำหนดเวลาเอง ทดสอบเอง และมีเสรีที่จะทิ้งจุดมุ่งหมายใดก็ได้

การสอนเป็นรายบุคคลเป็นเรื่องที่เกิดมาพร้อมกับการศึกษา ในยุคจักรวรรดิโรมันและยุคกลางการสอนมักดำเนินโดยครูที่สอนกันเป็นรายบุคคลเป็นส่วนมาก ต่อมาการศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนจำนวนมาก การสอนกับคนกลุ่มใหญ่จึงได้เกิดขึ้น แต่การสอนรายบุคคลก็มีความจำเป็นที่ต้องใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อสนองความแตกต่างของบุคคล ซึ่งมีด้วยกันหลายด้าน อาทิ (ชม ภูมิภาค. 2525 : 93-97)

1. แตกต่างกันในเรื่องบุคลิกภาพ บุคลิกภาพมีอิทธิพลต่อการตอบสนองต่อการสอน
2. แตกต่างกันในด้านพุทธิพิสัย บุคคลย่อมแตกต่างกันในด้านความรู้ การรับรู้ ความ

เข้าใจและสมรรถภาพทางสมอง

3. แตกต่างกันในด้านการสืบสวนสอบสวน นั่นคือ ความแตกต่างในเรื่องของความอยากรู้อยากเห็น

4. แตกต่างในเรื่องของการจัดลำดับความรู้

การสอนรายบุคคลจึงมีความจำเป็นและต้องมีการพิจารณากันอย่างจริงจัง ซึ่งทำให้เกิดวิธีการสอนแบบต่าง ๆ ขึ้น เช่น บทเรียนโปรแกรม การสอนด้วยเครื่องช่วยสอน ชุดการสอน และคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

งานวิจัยในประเทศเกี่ยวกับการเรียนแบบรายบุคคล

งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนแบบรายบุคคลในประเทศได้มีผู้ทำการวิจัยไว้มากมาย สรุปได้ดังนี้

เสียง ชูสกุล (2525 : 46) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์จากการเรียนเป็นกลุ่ม รายบุคคล โดยใช้บทเรียนโมดูล กับการเรียนการสอนตามแผนการสอนของ สสวท. ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนที่เรียนเป็นกลุ่ม เรียนเป็นรายบุคคลและเรียนตามแผนการสอนของ สสวท. มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

เจษฎา ชนะโรค (2530 : 41) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพกับวิธีการเรียน จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนิสิตระดับปริญญาตรี โดยตัวแปรด้านวิธีการเรียนก็คือ การเรียนแบบรายบุคคลกับการเรียนเป็นกลุ่มย่อย 3 คน พบว่า ผู้เรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยวิธีเรียนเป็นกลุ่มย่อย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนแบบรายบุคคล

มานะ ออพานิชกิจ (2530 : 38) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการเรียนแบบรายบุคคลและเรียนแบบเป็นกลุ่มย่อย 3 คน โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า ผลการเรียนรู้จากการเรียนแบบรายบุคคลและการเรียนแบบกลุ่มโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่แตกต่างกัน

สุรพล ประยงค์พันธ์ (2530 : 41-44) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนเป็นกลุ่มใหญ่ทั้งชั้น กลุ่มตามความสามารถและเรียนด้วยตนเองเป็นกลุ่ม พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนเป็นกลุ่มตามความสามารถกับเรียนเป็นกลุ่มใหญ่ทั้งชั้น ไม่แตกต่างกัน แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนด้วยตนเองเป็นกลุ่ม สูงกว่านักเรียนที่เรียนเป็นกลุ่มใหญ่ทั้งชั้นและเรียนเป็นกลุ่มตามความสามารถ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อุบล แสงทอง (2531 : 61) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการเรียนเพื่อรู้และการเรียนด้วยตนเองเป็นกลุ่ม พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยการเรียนเพื่อรู้และการเรียนด้วยตนเองเป็นกลุ่มไม่แตกต่างกัน

บงกชพันธุ์ ทองงาม (2533 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาโลโก้เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม โดยใช้นักเรียนจำนวน 32 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 16 คน กลุ่มที่ 1 เรียนรายบุคคล กลุ่มที่ 2 เรียนเป็นกลุ่ม พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาโลโก้เป็นกลุ่มสูงกว่านักเรียนที่เรียนเป็นรายบุคคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังจากเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาโลโก้ที่เรียนเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มานิตย์ อัดตะ (2534 : 122-126) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิธีสอนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบระบบการสอนส่วนบุคคล โดยเรียนเป็นรายบุคคลและเรียนเป็นกลุ่มกับการสอนตามคู่มือครูของ สสวท. จำนวน 126 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มละ 42 คน กลุ่มทดลองสอนโดยการสอนแบบระบบการสอนส่วนบุคคลที่เรียนเป็นรายบุคคลและเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มควบคุมสอนตามคู่มือครูของ สสวท. พบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอน แบบระบบการสอนส่วนบุคคลที่เรียนเป็นรายบุคคลและที่เรียนเป็นกลุ่มกับการสอนตามคู่มือครูของ สสวท. แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่มีระดับความสามารถ สูง ปานกลางและต่ำ ที่ได้รับการสอนแบบระบบการสอนส่วนบุคคลที่เรียนเป็นรายบุคคลและที่เรียนเป็นกลุ่มกับการสอนตามคู่มือครู สสวท.แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. การสอนกับระดับความสามารถมีปฏิสัมพันธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. เจตคติต่อวิธีสอนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ที่ได้รับการสอนแบบระบบการสอนส่วนบุคคลที่เรียนเป็นรายบุคคลและที่เรียนเป็นกลุ่มกับการสอนตามคู่มือครูของ สสวท. แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. เจตคติต่อวิธีสอนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีระดับความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำ ที่ได้รับการสอนแบบระบบการสอนส่วนบุคคลที่เรียนเป็นรายบุคคลและที่เรียนเป็นกลุ่มกับการสอนตามคู่มือครูของ สสวท. แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. การสอนกับระดับความสามารถของนักเรียนไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อเจตคติ ต่อวิธีสอนวิชาคณิตศาสตร์

ศักดิ์ สุวรรณฉาย (2535 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ฟิสิกส์จากการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือและแบบกลุ่มแข่งขันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 48 คน แบ่งเป็นกลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือ 8 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน จำนวน 24 คน กลุ่มการเรียนรู้แบบแข่งขัน 8 กลุ่มย่อยกลุ่มละ 3 คน จำนวน 24 คน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มแข่งขันและกลุ่มร่วมมือ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มแข่งขันสูงกว่ากลุ่มร่วมมือ

ประกายวรรณ มณีแจ่ม (2536 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบรายบุคคล กลุ่มย่อยและตามคู่มือครู สสวท. โดยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 16 คน เรียนกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นรายบุคคล กลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 18 คน เรียนกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นกลุ่มย่อยและกลุ่มควบคุมมี 16 คน เรียนตามคู่มือครู สสวท. พบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนที่เรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็น

รายบุคคล กลุ่มย่อยและตามคู่มือครู สสวท. ไม่แตกต่างกัน

2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นรายบุคคล กลุ่มย่อยและตามคู่มือครู สสวท. แตกต่างกัน

3. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นรายบุคคลกับกลุ่มย่อย และนักเรียนที่เรียนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นรายบุคคลกับตาม คู่มือครู สสวท. ไม่แตกต่างกัน แต่ของนักเรียนที่เรียนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นกลุ่มย่อยกับ ตามคู่มือครู สสวท. แตกต่างกัน

สำเร็จ สมไทย (2536 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิด กับวิธีการเรียน 2 แบบ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 80 คน ซึ่งได้มาโดยให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มประชากร ทำแบบทดสอบ เดอะกรุป เอ็มเบดเดด ฟิกเกอร์ เทสต์ (The Group Embedded Figures Test) เพื่อแบ่งนักเรียนกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ตามรูปแบบการคิด คือ แบบขึ้นอยู่กับสิ่ง รอบข้าง 40 คน และแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง 40 คน จากนั้นแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มละ 2 กลุ่มย่อย ๆ ละ 20 คน โดยวิธีสุ่มอย่างง่ายเพื่อเรียนรายบุคคลและแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ส่วนเครื่องมือที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบแบบ 5 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ พบว่า

1. นักเรียนที่มีรูปแบบการคิดต่างกัน เมื่อเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. นักเรียนที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนต่างกัน จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดกับวิธีการจัดการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยม ศึกษาปีที่ 3

4. นักเรียนที่มีรูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้างมีค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนสูงกว่านักเรียนที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง

นักเรียนที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนแบบรายบุคคลและแบบกลุ่ม จากบทเรียนคอม พิวเตอร์ช่วยสอนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

วชิระ อินทร์อุดม (2537 : 96-99) ได้ทำการศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับวิธีการจัดการเรียน ผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอนที่มีการสรุปสาระสำคัญของเนื้อหา และไม่มีการสรุปสาระสำคัญของเนื้อหา และผลของวิธีการจัดการเรียนแบบคู่และทำงานร่วมกัน กับการเรียนแบบรายบุคคล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาคณะนิเทศศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยสยาม จำนวน 80 คน ได้มาโดยการสุ่ม กำหนดวิธีการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอน และวิธีการจัดการเรียนเป็น 4 แบบ แล้วสุ่มแต่ละแบบเข้ากลุ่มได้ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เรียนจากบทเรียนที่มีการสรุปสาระสำคัญ มีวิธีการเรียนแบบคู่และทำงานร่วมกัน

กลุ่มที่ 2 เรียนจากบทเรียนไม่มีสรุป ใช้วิธีการเรียนเช่นเดียวกับกลุ่มที่ 1

กลุ่มที่ 3 เรียนจากบทเรียนที่มีการสรุปสาระสำคัญ มีวิธีการเรียนแบบรายบุคคล

กลุ่มที่ 4 เรียนจากบทเรียนไม่มีสรุปสาระสำคัญ มีวิธีการเรียนแบบรายบุคคล

ผลการทดลองพบว่า

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอนและวิธีการจัดการเรียน ส่งผลร่วมกันต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักศึกษาที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบการสอนที่มีการสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาและไม่มีสรุป มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักศึกษาที่เรียนแบบคู่และทำงานร่วมกันกับนักศึกษาที่เรียนแบบรายบุคคล มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปริญญ์ นิลสุข (2538 : 51-54) ได้ทำการศึกษาผลการเรียนรู้วิชา คณิตศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากเกมคณิตศาสตร์ที่มีรูปแบบต่างกันโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน ทุกกลุ่มจะได้เล่นเกมคณิตศาสตร์จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 3 แบบคือ การเล่นคนเดียว การเล่นสองคนและการเล่นกับคอมพิวเตอร์ พบว่า นักเรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ใช้เกมคณิตศาสตร์รูปแบบต่างกัน 3 แบบ มีผลการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

งานวิจัยต่างประเทศเกี่ยวกับการเรียนแบบรายบุคคล

งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนแบบรายบุคคลในต่างประเทศที่น่าสนใจมีดังต่อไปนี้

ทอมสัน (Tomson. 1980 : 361-375) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ผลของการเรียนรู้เป็นรายบุคคลกับการเรียนในห้องเรียนปกติสำหรับวิชาแคลคูลัสระดับวิทยาลัย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้กลวิธีการเรียนรู้เป็นรายบุคคลกับการเรียนแบบบรรยายอภิปราย ท่องจำ ด้านผลสัมฤทธิ์ในการเรียนและด้านเจตคติ ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนและเจตคติของการใช้กลวิธีการเรียนรู้เป็นรายบุคคลสูงกว่าระบบการเรียนแบบบรรยายอภิปราย ท่องจำ

สุรพล วัฒนวิกิจ (Vatanavigkit. 1984 : 370 - A) ได้ศึกษาผลของการสอนแบบระบบการสอนส่วนบุคคลในวิชาแคลคูลัส กับนักศึกษาไทยในมหาวิทยาลัยในประเทศไทย พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนโดยการสอนแบบระบบการสอนส่วนบุคคล สูงกว่านักศึกษาที่เรียนโดยการสอนแบบบรรยาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักศึกษามีเจตคติทางบวกต่อการสอนแบบระบบการสอนส่วนบุคคล

เฮคส์ (Hakes. 1986 : 1590-A) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาจากการสอนรายบุคคล โดยใช้ครูกับใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ในการทดลองสอนในครั้งนี้เป็นโปรแกรมการสอนอัตโนมัติ (PLATO) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้จำนวน 39 คน เป็นนักเรียนชาย 25 คน นักเรียนหญิง 14 คน ใช้เวลาในการทดลองเป็นเวลา 2 ภาคเรียน ผลการศึกษาพบว่า

1. ในด้านทักษะการคำนวณกลุ่มที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยใช้ครูเป็นผู้สอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในด้านทักษะการใช้กฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์พบว่า การเรียนโดยวิธีสอนทั้งสองวิธีไม่แตกต่างกัน
2. สำหรับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยพิจารณาที่เพศของผู้เรียนพบว่า ไม่แตกต่างกัน
3. ในเรื่องของอัตราการหยุดเรียนกลางคันหรือการขาดเรียนของผู้เรียนพบว่า การ

สอนรายบุคคลทั้งสองวิธีไม่แตกต่างกัน

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ยังสรุปแน่นอนไม่ได้ว่า วิธีการสอนรายบุคคลทั้ง 2 วิธี ใ้่อย่างไหน ดีกว่ากัน นอกจากในกลุ่มตัวอย่างส่วนหนึ่งซึ่งเป็นส่วนน้อยที่พบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์สูงกว่า เมื่อเรียนแบบรายบุคคลโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือ

การเรียนแบบกลุ่มร่วมมือเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบหนึ่งที่มีการจัดการเรียนเป็น กลุ่มย่อย เพื่อให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกัน รวมทั้งได้มาซึ่งการเรียนรู้ของตนเองและของกลุ่มสูงสุด ทั้งนี้ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

การเรียนแบบกลุ่มร่วมมือ (Co-operative Learning) เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่จัดผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน โดยปกติจะประกอบด้วยสมาชิก 4-6 คน มีความสามารถแตกต่างกัน เช่น เป็นผู้ประสานงาน ผู้จัดบันทึก ผู้รวบรวม บทบาทนี้จะหมุนเวียนกันไป (Nattiv, Winitzky and Drickey. 1991 : 216) มีวัตถุประสงค์ที่จะทำให้เกิดการเรียนสำเร็จ สมาชิกในทีมจะมีงานที่ต้องทำ โดยช่วยเหลือกันในการแก้ปัญหาและมีความก้าวหน้าไปด้วยกัน ความสัมพันธ์จะเป็นแบบช่วยเหลือกันของสมาชิกภายในทีม ตลอดจนการเรียนรู้ทักษะจากสมาชิกคนอื่น ๆ (Jerry. 1991 : 22)

สุรศักดิ์ หลายมาลา (2531:4) ได้ให้ความหมายเป็นภาษาไทยว่า "การเรียนแบบร่วมมือ" หมายถึงวิธีการสอนอีกแบบหนึ่งซึ่งกำหนดให้นักเรียนที่มีความสามารถต่างกัน ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ โดยปกติจะมี 4 คน เป็นเด็กเรียนเก่ง 1 คน เรียนปานกลาง 2 คน และเรียนอ่อน 1 คน

ชาญชัย อาจิณสมาจาร (2533 : 19) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือว่าเป็นการใช้การสอนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อให้นักเรียนจะได้ทำงานร่วมกันเพื่อให้ได้มาซึ่งการเรียนรู้ของตนเองและของกลุ่มสูงสุด และภายในกลุ่มการเรียนแบบร่วมมือ นักเรียนจะมีความรับผิดชอบอยู่ 2 ประการคือ เรียนบทเรียนตามกำหนด และให้แน่ใจว่าสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มก็เรียนเช่นเดียวกัน นักเรียนจะค้นหาผลลัพธ์ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อตัวนักเรียนเองและต่อสมาชิก

คนอื่น ๆ ในกลุ่ม

พรรณศักดิ์ เกษธรรมสาร (2533:35) ได้ให้ความหมายเป็นภาษาไทยว่า "การเรียนรู้แบบทำงานรับผิดชอบร่วมกัน" ซึ่งหมายถึงการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเรียนเป็นกลุ่มเล็ก สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถที่แตกต่างกัน ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และรับผิดชอบการทำงานของตัวเองเท่า ๆ กับรับผิดชอบการทำงานของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มด้วย

บาสานี กองตาล (2535 : 19) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือ ไว้ว่า การเรียนแบบร่วมมือ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนแบบหนึ่ง ที่มีลักษณะจัดการให้ผู้เรียนจับกลุ่มกันเป็นกลุ่มย่อย สำหรับทำงานร่วมกัน แก้ปัญหาและทำกิจกรรมให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ครูผู้สอนกำหนด โดยที่สมาชิกในกลุ่มตระหนักว่า แต่ละคนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ความสำเร็จหรือล้มเหลวที่เกิดขึ้น สมาชิกในกลุ่มนั้นจะต้องรับผิดชอบร่วมกัน สมาชิกจะมีการพูดคุยกันและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

แฟรงค์ และจอห์นสัน (Olivas. 1991:22;citing Frank and Johnson.n.d.) ได้อธิบาย Co-operative Learning ว่า เป็นนักเรียนกลุ่มเล็ก ๆ 2-6 คน ทำงานด้วยกัน โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะทำให้การเรียนรู้สำเร็จ สมาชิกในทีมจะมีงานที่ต้องทำ โดยช่วยเหลือในการแก้ปัญหาและมีความก้าวหน้าไปด้วยกัน ความสัมพันธ์จะเป็นแบบช่วยเหลือกันของสมาชิกภายในทีมตลอดจนการเรียนรู้ทักษะจากสมาชิกคนอื่น ๆ

การร่วมมือ (Co-operative) เป็นสถานการณ์ที่สมาชิกกลุ่มมีการทำงานร่วมกัน หรือช่วยกันทำงานให้บรรลุเป้าหมายของกลุ่ม สงวนศรี วิรัชชัย (2527 : 140-141) ได้กล่าวถึงกลุ่มที่มีการร่วมมือกัน จะมีลักษณะ 3 ประการ คือ

1. การทำกิจกรรมแทนกัน (Substitutability) คือ ลักษณะที่เกิดขึ้นเมื่อสมาชิกคนใดคนหนึ่งลงมือทำกิจกรรมที่จะช่วยให้บรรลุเป้าหมายของกลุ่ม คนอื่น ๆ ในกลุ่มก็อาจจะไม่ต้องทำกิจกรรมนั้นซ้ำอีก หรือถ้ามีการแบ่งงานกันระหว่างกลุ่มสมาชิกแล้ว ปรากฏมีคนใดคนหนึ่งทำงานไม่ได้หรือทำได้ช้า คนอื่น ๆ ในกลุ่มก็อาจจะเข้าช่วยเหลือหรือทำงานนั้นแทนได้ และถ้าเป็นกรณีการแบ่งงานกันทำ โดยแต่ละคนไม่สามารถจะทำงานแทนกันได้ ลักษณะความร่วมมือก็จะปรากฏให้เห็นได้จากการที่แต่ละคนก็ตั้งใจทำงานในส่วนที่เป็นหน้าที่รับผิดชอบของตน

2. การชื่นชมผู้กระทำการ (Positive Cathexis) ถ้าการกระทำของบุคคลที่เริ่มลงมือทำกิจกรรมเป็นการกระทำที่ช่วยให้สมาชิกแต่ละคนได้เข้าใจเป้าหมาย สมาชิกในกลุ่มก็จะพอใจและมีเจตคติในมาต่อผู้ทำกิจกรรมนั้น

3. การชักจูงใจ (Inducibility) ถ้าบุคคลผู้ลงมือกระทำการขอให้สมาชิกคนอื่น ๆ ช่วยทำกิจกรรมที่เขาได้เริ่มกระทำไปนั้น สมาชิกอื่น ๆ ก็มักจะเต็มใจปฏิบัติตามคำขอ หรือเต็มใจให้ความช่วยเหลือ โดยเฉพาะกรณีที่ได้รู้ว่า กิจกรรมที่ถูกขอร้องให้ทำนั้นเป็นกิจกรรมที่จะช่วยเพิ่มโอกาสในการบรรลุเป้าหมายของตน หรือกล่าวได้ว่า สมาชิกกลุ่มจะเต็มใจช่วยทำกิจกรรมที่จะส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เริ่มทำกิจกรรม (ซึ่งช่วยให้สมาชิกได้เข้าใจเป้าหมายของตนและเป้าหมายของกลุ่ม) ได้ทำกิจกรรมของเขาโดยสะดวกขึ้น

ทูลศรี สนิทประชากร (2534 : 46-47) ได้ให้เหตุผลถึงการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือกันไว้ดังนี้

1. ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้นและความรู้นี้จะคงทนกว่า
2. รู้จักการใช้เหตุผลขึ้น มีความเข้าใจในเรื่องนั้นลึกซึ้ง และมีความคิดสร้างสรรค์มากกว่า
3. มีแรงจูงใจทั้งภายในและภายนอก ที่จะเรียนรู้มากขึ้น
4. สนใจการทำงานและลดความไม่เป็นระเบียบวินัยของห้องเรียนลงได้มาก เพราะทุกคนทำงานร่วมกัน
5. ได้รับแนวคิด ความสามารถมากขึ้นจากเพื่อน
6. มีการยอมรับในความแตกต่างระหว่างเพื่อนในด้านต่าง ๆ เช่น ลักษณะนิสัย เพศ ความสามารถ ระดับของสังคม และลักษณะแตกต่างอื่น ๆ ของเพื่อน ซึ่งเมื่อใช้วิธีการนี้จะช่วยให้เกิดความเข้าใจกันดีขึ้น
7. มีการช่วยเหลือสนับสนุนกันในด้านต่าง ๆ
8. มีสุขภาพจิต การปรับตัว และการทำงานในสภาพที่เป็นธรรมชาติดีไม่เครียด
9. ใช้ความสามารถของตนเองเต็มที่ที่จะให้กับเพื่อน
10. มีทักษะในด้านสังคมเพิ่มมากขึ้น
11. มีทัศนคติที่ดีมากขึ้นต่อการเรียนวิชานั้นและต่อเพื่อนร่วมชั้น

12. มีทัศนคติที่ดีต่อผู้สอน

13. มีทัศนคติที่ดีต่อโรงเรียน

จอห์นสัน และจอห์นสัน (Johnson and Johnson. 1987 : 45-50) ได้กล่าวถึง เหตุผลที่การเรียนแบบร่วมมือได้ผลดีและความแตกต่างระหว่างการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือ และการเรียนเป็นกลุ่มแบบเดิม คือ

1. นักเรียนเก่งเข้าใจการสอนของครูได้ดี จะเปลี่ยนคำพูดของครูเป็นภาษาพูดของ นักเรียน แล้วอธิบายให้เพื่อนฟัง และทำให้เพื่อนเข้าใจได้ดีขึ้น

2. นักเรียนที่ท้อแท้ที่อธิบายบทเรียนให้เพื่อนฟัง จะเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น

3. การสอนเพื่อนเป็นการสอนแบบตัวต่อตัว ทำให้นักเรียนได้รับความเอาใจใส่และ มีความสนใจมากยิ่งขึ้น

4. นักเรียนทุกคนต่างก็พยายามช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพราะครูคิดคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทั้งกลุ่มด้วย

5. นักเรียนทุกคนเข้าใจดีว่าคะแนนของตน มีส่วนช่วยเพิ่มหรือลดค่าเฉลี่ยของกลุ่ม ดังนั้นทุกคนต้องพยายามอย่างเต็มที่ จะคอยอาศัยเพื่อนอย่างเดียวไม่ได้

6. นักเรียนทุกคนมีโอกาสมีกทักษะทางสังคม มีเพื่อนร่วมกลุ่มและเป็นการเรียนรู้วิธีการทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งจะเป็นประโยชน์มากเมื่อเข้าสู่ระบบการทำงานอันแท้จริง

7. นักเรียนได้มีโอกาสรู้กระบวนการกลุ่มเพราะในการปฏิบัติงานร่วมกันนั้น ก็ ต้องมีการทบทวนกระบวนการทำงานของกลุ่ม เพื่อให้ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานหรือคะแนนของกลุ่มดีขึ้น

8. นักเรียนเก่งจะมีบทบาททางสังคมในชั้นมากขึ้น เขาจะรู้สึกว่าเขาไม่ได้เรียนหรือ หลบไปท่องหนังสือเฉพาะตน เพราะเขาต้องมีหน้าที่ต่อสังคมด้วย

9. ในการตอบคำถามในห้องเรียน ถ้าหากตอบผิดเพื่อนจะหัวเราะแต่เมื่อทำงานเป็น กลุ่ม นักเรียนจะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ถ้าหากตอบผิดก็ถือว่าผิดทั้งกลุ่ม คนอื่น ๆ อาจจะ ให้ความช่วยเหลือบ้าง ทำให้นักเรียนในกลุ่มมีความผูกพันกันมากขึ้น

ส่วนความแตกต่างระหว่างการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือและการเรียนเป็นกลุ่ม มีด้วยกัน หลายประการดังนี้

1. การเรียนแบบร่วมมือนั้น สมาชิกกลุ่มมีความรับผิดชอบในการเรียนร่วมกัน สนใจการทำงานของตัวเองเท่า ๆ กับการทำงานของสมาชิกกลุ่ม ส่วนการเรียนเป็นกลุ่มแบบเดิมนั้น สมาชิกกลุ่มไม่มีความรับผิดชอบร่วมกัน

2. สมาชิกกลุ่มแต่ละคนรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย มีการให้คำแนะนำ ชมเชย เสนอแนะ การทำงานกลุ่มของสมาชิกในการเรียนเป็นกลุ่มแบบเดิมนั้น สมาชิกกลุ่มแต่ละคนไม่รับผิดชอบการทำงานของตนเองเสมอไป บางครั้งก็ใส่ชื่อของตนเองโดยที่ไม่ได้ทำงาน

3. ในการเรียนแบบร่วมมือนั้น สมาชิกกลุ่มมีความสามารถที่แตกต่างกันแต่ในการเรียนเป็นกลุ่มแบบเดิมความสามารถใกล้เคียงกัน

4. มีการแลกเปลี่ยนบทบาทของผู้นำภายในกลุ่มการเรียนแบบร่วมมือ ในขณะที่ผู้นำหรือหัวหน้าจะได้รับการตัดสินจากสมาชิกกลุ่มแบบเดิม

5. สมาชิกกลุ่มในการเรียนแบบร่วมมือ จะช่วยเหลือสนับสนุนให้กำลังใจในการทำงานกลุ่ม ช่วยกันรับผิดชอบการเรียนของสมาชิกกลุ่ม และแน่ใจว่าสมาชิกกลุ่มทุกคนทำงานกลุ่มในการเรียนเป็นกลุ่มแบบเดิมนั้น สมาชิกรับผิดชอบในงานของตนเองเท่านั้นอาจแบ่งงานกันไปทำและเอาผลงานมารวมกัน

6. จุดมุ่งหมายของการเรียนแบบร่วมมือ คือ การให้สมาชิกทุกคนใช้ความสามารถอย่างเต็มที่ในการทำงานกลุ่ม โดยยังคงรักษาสัมพันธภาพที่ดีต่อสมาชิกกลุ่ม ในการเรียนเป็นกลุ่มแบบเดิมนั้น จุดมุ่งหมายอยู่ที่การทำงานให้สำเร็จเท่านั้น!

7. นักเรียนจะได้รับการสอนทักษะทางสังคม ที่จำเป็นต้องใช้ในขณะทำงานกลุ่ม แต่ทักษะเหล่านี้จะถูกละเลยสำหรับการเรียนเป็นกลุ่มแบบเดิม

8. ครูในการเรียนแบบร่วมมือจะเป็นผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือ สังเกตการทำงานของสมาชิกในกลุ่ม ในขณะที่ครูในการเรียนเป็นกลุ่มแบบเดิม ไม่สนใจนักเรียนในขณะทำงานกลุ่ม

9. ในการเรียนแบบร่วมมือ ครูเป็นผู้กำหนดวิธีการในการทำงานกลุ่ม เพื่อให้กลุ่มดำเนินงานไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนการเรียนเป็นกลุ่มแบบเดิมนั้น ครูไม่สนใจวิธีการในการดำเนินงานภายในกลุ่ม ให้สมาชิกกลุ่มจัดการกันเอง

งานวิจัยในประเทศเกี่ยวกับการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือ

งานวิจัยในประเทศเกี่ยวกับการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือ ผู้วิจัยได้รวบรวมไว้ดังนี้

ศรไกร รุ่งรอด (2533 : 60-62) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และการให้ความร่วมมือต่อกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนแบบ STAD กับกิจกรรมการเรียนตามคู่มือครู พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนแบบ STAD กับนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนตามคู่มือครู มีผลสัมฤทธิ์แตกต่างกัน ส่วนการให้ความร่วมมือต่อกลุ่ม พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนแบบ STAD กับนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนตามคู่มือครูให้ผลไม่แตกต่างกัน

อนุสรณ์ สุชาตานนท์ (2536 : 65) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและบุคลิกภาพประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยการเรียนแบบร่วมมือกับการสอนตามคู่มือครู กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 84 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 42 คน พบว่า

1. นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ที่สอนโดยการเรียนแบบร่วมมือกับการสอนตามคู่มือครู มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ที่สอนโดยการเรียนแบบร่วมมือกับการสอนตามคู่มือครูมีบุคลิกภาพประชาธิปไตยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
3. นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ที่สอนโดยการเรียนแบบร่วมมือมีบุคลิกภาพประชาธิปไตยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ไฉไล บุญมาก (2537 : 66-70) ได้ทำการศึกษาผลของความร่วมมือและการแข่งขันในการเล่นเกมที่มีต่อพฤติกรรมด้านความสัมพันธ์กับเพื่อน และการสื่อสารด้วยภาษาในวัยเด็กตอนปลาย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีพฤติกรรมด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 30 ลงมา โดยวัดด้วยแบบสำรวจพฤติกรรมด้านความสัมพันธ์กับเพื่อน จำนวน 36 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม โดยได้เล่นเกมต่างกัน 3 แบบ คือ การเล่นเกมแบบร่วมมือ การเล่นเกมแบบแข่งขัน และไม่เล่นเกม พบว่า

1. พฤติกรรมด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนของนักเรียนหลังการฝึก การเล่นเกมแบบ
ร่วมมือดีกว่าก่อนการเล่นแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. พฤติกรรมด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนของนักเรียนหลังการฝึก การเล่นเกมแบบ
แข่งขันดีกว่าก่อนการเล่นแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. หลังการทดลอง

3.1 พฤติกรรมด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนของนักเรียนกลุ่มที่มี การเล่นเกมแบบ
ร่วมมือดีกว่าไม่ได้เล่นเกม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2 พฤติกรรมด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนของนักเรียนกลุ่มที่มี การเล่นเกมแบบ
แข่งขันแตกต่างกับกลุ่มที่ไม่ได้เล่นเกม อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.3 พฤติกรรมด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนของนักเรียนกลุ่มที่มี การเล่นเกมแบบ
ร่วมมือดีกว่ากลุ่มที่มีการเล่นเกมแบบแข่งขัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. การสื่อสารด้วยภาษาของนักเรียนหลังการฝึกการเล่นแบบร่วมมือ ดีกว่าก่อนการ
เล่นเกม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. การสื่อสารด้วยภาษาของนักเรียนหลังการฝึกการเล่นแบบแข่งขัน ดีกว่าก่อนการ
เล่นเกม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. หลังการทดลอง

6.1 การสื่อสารด้วยภาษาของนักเรียนกลุ่มที่มีการเล่นเกม แบบร่วมมือดีกว่ากลุ่ม
ที่ไม่ได้เล่นเกม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6.2 การสื่อสารด้วยภาษาของนักเรียนกลุ่มที่มีการเล่นเกม แบบแข่งขันแตกต่างกัน
อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6.3 การสื่อสารด้วยภาษาของนักเรียนกลุ่มที่มีการเล่นเกม แบบร่วมมือดีกว่ากลุ่ม
ที่เล่นเกมแบบแข่งขัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

รตินันท์ ไมตรีจิต (2537 : 72-77) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยา
ศาสตร์และความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยการทำให้เรียนแบบ
ร่วมมือกับการสอนตามคู่มือครูโดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 80 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 40
คน พบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือกับนักเรียนที่เรียนตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ความรับผิดชอบต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือกับที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความรับผิดชอบต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนก่อนและหลังจากได้รับการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุพรรณิ เศรษฐมกุล (2537: 75-83) ได้ทำการศึกษาแบบการเรียนของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยเอกชน และเปรียบเทียบแบบการเรียนของนักศึกษาตามระดับชั้นปี สาขาวิชาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบสอบถาม แบบวัดการเรียน ซึ่งปรับปรุงจากแบบวัดการเรียนของ Grasha and Reichman ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชน 7 แห่ง จำนวน 794 คน แล้วนำมาวิเคราะห์ค่าร้อยละและทดสอบค่าไค-สแควร์ (Chi-Square)

พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชนชอบแบบการเรียน แบบมีส่วนร่วมสูงสุด รองลงมาชอบแบบการเรียน แบบร่วมมือ และชอบแบบการเรียนแบบหลักเลี่ยน้อยที่สุด และจากการเปรียบเทียบแบบการเรียนกับระดับชั้นปี สาขาวิชา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักศึกษาต่างระดับชั้นปี และต่างสาขาวิชา ชอบแบบการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นักศึกษาชั้นปีระดับต้น ชอบแบบการเรียนแบบมีส่วนร่วมสูงสุด นักศึกษาชั้นปีระดับปลาย ชอบแบบการเรียนแบบร่วมมือสูงสุด ส่วนนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ชอบแบบการเรียนแบบมีส่วนร่วมสูงสุด นักศึกษาสาขาวิชามนุษยศาสตร์ ชอบแบบการเรียนแบบร่วมมือสูงสุด

สำหรับนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับสูง และระดับต่ำ ชอบแบบการเรียนแบบมีส่วนร่วมสูงสุด แต่นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับกลาง ชอบแบบการเรียนแบบร่วมมือสูงสุด

งานวิจัยต่างประเทศเกี่ยวกับการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือ

งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือในต่างประเทศที่น่าสนใจสรุปได้ดังนี้

จอห์นสัน จอห์นสัน และสแตน (Johnson, Johnson and Stanne. 1985 : 668)

ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในโครงการสร้างการเรียนแบบร่วมมือแบบแข่งขันและแบบรายบุคคลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และเจตคติของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างที่เรียนจากหน่วยการเรียนของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหน่วยเดียวกัน ผลการวิจัยพบว่า การเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือ มีผลต่อปริมาณและคุณภาพของผลสัมฤทธิ์ประจำวันต่อการแก้ปัญหาการทดสอบความจำ การนำความรู้ไปใช้ได้สูงกว่า การเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบแข่งขันและแบบรายบุคคล

อัลลัน และลินดา (Allal and Linda. 1986) ได้ทำการศึกษาความร่วมมือและการแข่งขันในเกม ที่มีผลต่อความพร้อมทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนในระดับก่อนประถมศึกษา โดยมีความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนในระดับก่อนประถมศึกษา โดยใช้เกมการแข่งขันในลักษณะความร่วมมือเป็นกลุ่มและการแข่งขันเป็นรายบุคคลกับนักเรียนในระดับก่อนประถมศึกษา จำนวน 64 คนใน 2 โรงเรียนของเมืองเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ใช้กลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 32 คนและกลุ่มควบคุม 32 คน พบว่าความพร้อมทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เกมความร่วมมือเป็นกลุ่มและนักเรียนที่เรียนโดยใช้เกมการแข่งขันเป็นรายบุคคล แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

5. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับกิจกรรมกลุ่ม

การเรียนการสอนโดยใช้รายการวิดีโอทัศน์ควรมีเทคนิควิธีการ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้มีกิจกรรมร่วม มีการตอบสนองกับการเรียน ทั้งนี้การเรียนเป็นกลุ่มจะช่วยทำให้บรรยากาศของการเรียนมีความเป็นกันเองมากขึ้น และเสริมสร้างความสามัคคี ตลอดจนทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

ขนาดของกลุ่มมีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจในการทำงานของสมาชิก ซึ่งมีผลโดยตรงกับ

ประสิทธิภาพของกลุ่ม การเพิ่มสมาชิกเข้าไปในกลุ่มไม่ได้ทำให้กลุ่มทำงานได้มากขึ้น แต่ตรงกันข้ามอาจได้ผลผลิตน้อยลง และสมาชิกของกลุ่มมีความพึงพอใจในการเข้าร่วมกลุ่มขนาดเล็กมากกว่ากลุ่มขนาดใหญ่ เพราะมีอิสระในการแสดงออกและมีโอกาสแสดงความคิดเห็นได้ทั่วถึงมากกว่า (พนม ลีมาอารีย์. ม.ป.ป. : 114-115) ซึ่งขนาดของกลุ่มควรมีขนาดเล็ก โดยไม่ควรจะเกินกว่า 15 คน (คมเพชร จัตรสุภกุล. 2522 : 23)

จันทิภา ลิ้มปิเจริญ (2522: 37-38) กล่าวว่า กลุ่มที่เล็กที่สุด คือ กลุ่ม Dyads มีสมาชิกเพียง 2 คน ถ้ามี 3 คน เรียกว่า Triads กลุ่มที่ประกอบด้วยสมาชิก 2 คน ดูเหมือนว่าจะเป็นกลุ่มที่มั่นคง และสนิทสนมคุ้นเคยกันจนเกือบจะมีได้คำนิยามว่า ใครเป็นสมาชิกของกลุ่ม แต่ Simmel กล่าวว่า ไม่มีความสัมพันธ์ใดจะสมบูรณ์ในการรวมกลุ่มกัน 3 คน เพราะไม่คนใดคนหนึ่งจะถูกเพ่งเล็งจากอีกสองคนว่าเป็นตัวเลือก(Intruder) ยัง (Young. 1972 : 634) ได้อธิบายถึงข้อได้เปรียบของการเรียนโดยการทำงานเป็นกลุ่มว่า

1. ครูมีโอกาสนำพลังกลุ่มของนักเรียนมาใช้ให้เป็นประโยชน์ ต่อการเรียนการสอน ทำให้ครูมีเวลามากขึ้น ในการให้ความช่วยเหลือนักเรียนแต่ละคน เพราะนักเรียนจะเป็นผู้อธิบายกระบวนการเรียนรู้ซึ่งกันและกันในกลุ่มตนเอง ในขณะที่ครูอธิบายปัญหาที่นักเรียนกลุ่มอื่นสงสัยและแก้ปัญหาไม่ได้

2. การทำงานของครูมีความคล่องตัวมากขึ้นเพราะเมื่อแบ่งกลุ่มนักเรียนแล้ว แทนที่ครูจะต้องตอบปัญหานักเรียน 25-40 คน ทั้งชั้น ก็จะกลายเป็นว่าครูตอบปัญหาของกลุ่มเพียง 4-5 กลุ่มเท่านั้น ปัญหาที่จะต้องมาถึงครูหรือครูต้องอธิบายให้ฟัง ก็มักจะเป็นปัญหาที่กลุ่มช่วยกันตอบแล้วตอบไม่ได้เท่านั้น

3. บรรยากาศของการเรียน จะมีความเป็นกันเองมากขึ้น นักเรียนจะรู้สึกสบายใจ และไม่เคร่งเครียดเมื่อทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม

4. ช่วยแก้นิสัยที่ไม่กล้าแสดงออกของนักเรียนบางคน เพราะการทำงานร่วมกันจะทำให้ทุกคนรู้สึกว่า ตนมีความสำคัญต่อกลุ่มเท่า ๆ กัน ความเชื่อมั่นในตนเองก็จะถูกกระตุ้นให้เพิ่มมากยิ่งขึ้น ความเชื่อมั่นในตนเองนี้จะเริ่มขึ้นภายในกลุ่มก่อน เพราะนักเรียนส่วนใหญ่จะมีความประหม่อน้อยหรือไม่มีเลย เมื่อเสนอปัญหาที่ข้องใจของเขาต่อกลุ่ม แต่จะประหม่อน้อยถ้าเสนอข้อข้องใจต่อนักเรียนทั้งชั้น

5. การเรียนเป็นกลุ่มจะช่วยลดปัญหาเกี่ยวกับระเบียบวินัยของนักเรียน
6. การเรียนเป็นกลุ่มจะเสริมสร้างความสามัคคีการรู้จักรับผิดชอบหน้าที่ของคนต่อกลุ่ม
7. ฝึกให้นักเรียนเป็นผู้ที่กว้างขวางในการค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ
8. ฝึกให้นักเรียนรู้จักการเสนอแนะและการซักถาม ตลอดจนส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ให้แก่นักเรียนด้วย

วีณา วโรตมะวิชัย (2530 : 252-253) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของการเรียนการสอนโดยวิธีการกลุ่มสัมพันธ์ ไว้ดังนี้

1. ขั้นลงมือปฏิบัติ (Participation) เป็นขั้นที่สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม
2. ขั้นค้นพบ (Discovery) เมื่อนักเรียนได้มีส่วนร่วมโดยมีการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองแล้ว จะเกิดความรู้สึกและเกิดความเข้าใจตนเองอันจะนำไปสู่การค้นพบสิ่งที่เรียนรู้ด้วยตนเอง
3. ขั้นวิเคราะห์ (Analysis) ขั้นสำคัญที่สุด คือ การที่ผู้เรียนได้วิเคราะห์ถึงสิ่งที่ได้กระทำลงไป โดยครูจะตั้งคำถามว่า อะไร ทำไม และอย่างไร เพื่อให้ผู้เรียนสามารถรวบรวมสิ่งต่าง ๆ ทั้งด้านความรู้และการมีส่วนร่วมทางอารมณ์ให้รวมกันเป็นจุดเดียว
4. ขั้นนำไปใช้หรือประยุกต์ใช้กับตนเองและผู้อื่น (Application) เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้ก้าวหน้าไปอีกขั้นหนึ่ง คือ สามารถเชื่อมโยงการเรียนรู้กับตนเองและผู้อื่นได้

งานวิจัยในประเทศเกี่ยวกับกิจกรรมกลุ่ม

กิจกรรมกลุ่มได้มีผู้วิจัยในหลายลักษณะไม่ว่าจะเป็นในลักษณะของกลุ่มสัมพันธ์ ในลักษณะของกลุ่มขนาดต่าง ๆ ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมไว้ดังต่อไปนี้

รัตนา รัตนประสบโชค (2524 : 41-42) ได้ศึกษาการพัฒนาการสื่อสารระหว่างบุคคลด้วยกิจกรรมกลุ่ม โดยศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดราชบุรี พบว่า กิจกรรมกลุ่มมีผลต่อการสื่อสารระหว่างบุคคลของนักเรียนและการสื่อสารระหว่างบุคคลก่อนและหลังการฝึกกิจกรรมกลุ่มแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ลักขณา ธรรมไพโรจน์ (2524 : 85) ได้ทำการศึกษาการปรับพฤติกรรมไม่กล้าแสดงออกโดยวิธีวิธีการกลุ่มสัมพันธ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับพฤติกรรมการไม่กล้าแสดงออก โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และปีที่ 5 จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน พบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมกล้าแสดงออกสูงขึ้น

เมตตา จินดารักษ์ (2525 : 41) ได้ทำการทดลองใช้กิจกรรมกลุ่ม เพื่อพัฒนาความสามารถในการปรับตัวทางสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี พบว่าความสามารถในการปรับตัวทางสังคมของนักเรียนในกลุ่มทดลอง หลังจากการฝึกกิจกรรมกลุ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนในกลุ่มทดลองมีความสามารถในการปรับตัวทางสังคมสูงกว่านักเรียนในกลุ่มที่ได้รับข้อเสนอแนะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ลัดดาวรรณ ณ ระนอง (2525 : 52) ได้ศึกษาผลของการใช้กิจกรรมกลุ่มในการพัฒนาความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนทุ่งมหาเมฆ ในกรุงเทพมหานครพบว่า หลังจากฝึกกิจกรรมกลุ่มนักเรียนมีพัฒนาการด้านความมีวินัยในตนเองสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นิตยา เชียงทอง (2526 : 42) ได้ศึกษาผลการทดลองใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนารายอมรับตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพมงคลรังษี จังหวัดกาญจนบุรี พบว่านักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกโดยใช้กิจกรรมกลุ่ม มีการยอมรับตนเองสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมที่ได้รับข้อเสนอแนะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรศักดิ์ โสฐ (2530 : 7) ได้ทำการศึกษาผลการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความสำนึกในหน้าที่พลเมืองดีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่านักเรียนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีความสำนึกในหน้าที่พลเมืองดีสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม และสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้ร่วมกิจกรรมกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อดุลย์เดช ดิยะบุตร (2534 : 59) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลของการใช้กลุ่มสัมพันธ์ที่มีต่อมนุษยสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากเข้าร่วมกลุ่มสัมพันธ์มีมนุษยสัมพันธ์สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกลุ่มสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่เข้าร่วมกลุ่มสัมพันธ์มีมนุษยสัมพันธ์สูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมกลุ่มสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. สรุปเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิดิทัศน์ การสอนโดยใช้คำถาม การเรียนแบบรายบุคคล การเรียนแบบกลุ่มร่วมมือ และกิจกรรมกลุ่ม ได้ข้อสรุปดังต่อไปนี้คือ

1. การเรียนด้วยวิดิทัศน์โดยการใช้คำถามแทรกในรายการวิดิทัศน์หรือประกอบในรายการวิดิทัศน์จะช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเรียน และส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น

2. การใช้คำถามในการเรียนการสอนเป็นการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งผู้เรียนจะต้องคิดวิเคราะห์และค้นหาคำตอบโดยตัวผู้เรียน ครูเป็นผู้ที่คอยแนะนำหรือกำกับการเสนอคำถามให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิด ช่วยทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดีขึ้น

3. การเรียนแบบรายบุคคลและการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือ โดยสื่อการสอนแบบต่าง ๆ จะให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการเรียนปกติ แต่ยังไม่สามารถบอกได้แน่ชัดว่าการเรียนแบบรายบุคคลหรือแบบกลุ่มร่วมมือแบบใดจะดีกว่ากันเพราะต่างก็มีความเหมาะสมในสื่อที่แตกต่างกัน

4. การเรียนด้วยรายการวิดิทัศน์และการทำกิจกรรมในขณะที่เรียนจากรายการวิดิทัศน์แบบรายบุคคล กับการทำกิจกรรมแบบกลุ่มร่วมมือ จะส่งผลต่อการเรียนรู้ได้ดีกว่าการเรียนจากรายการวิดิทัศน์ปกติ

ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าของผู้วิจัย เป็นการศึกษาค้นคว้าผลการใช้รายการวิดิทัศน์ประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ โดยเปรียบเทียบถึงผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากวิธีการทั้งสอง จึงเห็นว่าวิธีการเรียนทั้งสองแบบจะส่งผลต่อการเรียนรู้แตกต่างกัน

7. สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการใช้รายการวิดีโอประกอบกิจกรรมการศึกษา แบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือแตกต่างกัน
2. เวลาที่ผู้เรียนใช้ในการทำกิจกรรมการศึกษาในรายการวิดีโอ แบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือแตกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาผลการใช้รายการวัดทัศนประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบรายบุคคล และแบบกลุ่มร่วมมือ ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือในการทดลอง
3. การสร้างเครื่องมือในการทดลอง
4. วิธีดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. กลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะมนุษยศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยกรุงเทพที่กำลังศึกษาวิชา สื่อสิ่งพิมพ์ (ทย.304)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะมนุษยศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยกรุงเทพที่กำลังศึกษาวิชา สื่อสิ่งพิมพ์ (ทย.304) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2539 ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่าย(Simple Random Sampling) จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน ทั้งสองกลุ่มจะเรียนจากรายการวัดทัศน ดังนี้

1.1 กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนโดยใช้รายการวัดทัศนประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบรายบุคคล

1.2 กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนโดยใช้รายการวัดทัศนประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบกลุ่มร่วมมือ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. รายการวิธีทัศน์ เรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ จำนวน 3 ตอน ได้แก่
 - 1.1 ตอนที่ 1 การเขียนและตรวจแก้ไขต้นฉบับ เวลา 9.47 นาที
 - 1.2 ตอนที่ 2 การเตรียมต้นฉบับเพื่อการพิมพ์ เวลา 24.47 นาที
 - 1.3 ตอนที่ 3 การจัดพิมพ์ เวลา 10.29 นาที
2. แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

3. การสร้างเครื่องมือในการทดลอง

1. รายการวิธีทัศน์ เรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์
 - 1.1 ศึกษาวัตถุประสงค์และความมุ่งหมายหลักสูตรวิชา สื่อสิ่งพิมพ์ (ทย.304) ในระดับปริญญาตรีของคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
 - 1.2 ศึกษาเนื้อหาวัตถุประสงค์ของเรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ จากนั้นเขียนสรุปรายการวิธีทัศน์ ให้ครอบคลุมเนื้อหาของเรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ
 - 1.2.1 การเขียนและตรวจแก้ไขต้นฉบับ
 - 1.2.2 การเตรียมต้นฉบับเพื่อการพิมพ์
 - 1.2.3 การจัดพิมพ์
 - 1.3 ในระหว่างเนื้อหาแต่ละตอนจะมีการแทรกคำถามในรายการวิธีทัศน์ เพื่อให้ผู้เรียนได้ตอบ เป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนตลอดเวลา และแทรกแบบฝึกปฏิบัติในรายการวิธีทัศน์ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการสอน โดยผ่านความเห็นชอบจากผู้สอนและผู้เชี่ยวชาญซึ่งจะมีทั้งกิจกรรมการตรวจรู้ฟต้นฉบับ การย่อขยายภาพ และการอธิบายการเข้าเล่มหนังสือแบบไสสันทากาว
 - 1.4 นำสรุปรายการวิธีทัศน์ส่งให้อาจารย์ผู้สอนวิชาสื่อสิ่งพิมพ์ และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา การใช้คำถามในรายการวิธีทัศน์ และแบบฝึกปฏิบัติในรายการวิธีทัศน์

1.5 นำสคริปต์รายการวิดีโอที่ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหาจากอาจารย์ผู้สอน เสนอคณะกรรมการควบคุมการทบทวนวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญการผลิตรายการวิดีโอ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องด้านเทคนิคและความเหมาะสมของสคริปต์รายการ

1.6 ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของสคริปต์รายการ ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการควบคุมการทบทวนวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ

1.7 ถ่ายรายการวิดีโอเรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ตามสคริปต์รายการ จากนั้นนำมาตัดต่อโดยแทรกคำถาม และแบบฝึกปฏิบัติในแต่ละตอนของกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

1.8 นำรายการวิดีโอที่ตัดต่อแล้ว เสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องด้านเทคนิคและความเหมาะสมของรายการ จากนั้นปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของรายการก่อนนำไปทดลองใช้

1.9 นำรายการที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ กับนักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะมนุษยศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 ที่ยังไม่เคยเรียนวิชา สื่อสิ่งพิมพ์ จำนวน 100 คน และไม่ใช่มิตรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง โดยให้ดูรายการวิดีโอที่จัดทำขึ้น และตอบคำถามจากรายการ สังเกตข้อบกพร่องและสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา โดยให้ทำแบบประเมินรายการวิดีโอ หลังจากนั้นนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ทดลองจริง

2. แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ผู้วิจัยมีวิธีการสร้างแบบทดสอบดังนี้

2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบและการเขียนข้อสอบวัดผลการเรียนรู้ โดยเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก มีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

2.2 ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียนเรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ โดยแบ่งพฤติกรรมที่จะวัดออกเป็น 3 ด้าน คือ

2.2.1 ด้านความรู้ความจำ

2.2.2 ด้านความเข้าใจ

2.2.3 ด้านการนำไปใช้

2.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ตามพฤติกรรมที่ต้องการวัดในตารางวิเคราะห์หลักสูตร จำนวน 40 ข้อ

2.4 นำข้อสอบที่เขียนขึ้นส่งให้อาจารย์ผู้สอนวิชา สื่อสิ่งพิมพ์ คณะกรรมการควบคุม การทำปริญญานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของแบบทดสอบ แก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการและผู้เชี่ยวชาญ

2.5 นำแบบทดสอบที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้น ปีที่ 4 คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ที่เคยเรียนวิชาสื่อสิ่งพิมพ์ มาแล้ว จำนวน 100 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ โดยใช้โปรแกรม CTIA/GRADING(V.6.30) ของ รศ.ดร. สุวัฒน์ สุขมลสันต์

2.6 นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ โดยใช้โปรแกรม CTIA/GRADING(V.6.30) คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยาก ง่าย (p) ระหว่าง .42-.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .29-.72 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2529 : 131) จำนวน 30 ข้อ

2.7 นำแบบทดสอบที่หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) แล้วไป หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร K-R 20 ของ Kuder-Richardson (ส่วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 168) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ .83

4. การดำเนินการทดลอง

1. แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เป็นการศึกษา ผลการเรียนรู้จากการใช้รายการวิดีโอที่ประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบรายบุคคล และแบบกลุ่ม ร่วมมือ ใช้แบบแผนการทดลองแบบ Randomized Control Group Posttest-only Design (ส่วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 219)

2. การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยมีลำดับขั้นตอนการทดลองดังต่อไปนี้

2.1 ในการทดลองใช้เวลาในการทดลอง 2 คาบ ๆ ละ 50 นาทีติดต่อกัน โดยให้กลุ่มทดลองได้เรียนจากรายการวิดีโอที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยดูจากเครื่องฉายวิดีโอ (Video Projector) และจอฉายขนาด 5 X 7 ฟุต

2.2 ให้กลุ่มทดลองเรียนจากรายการวิดีโอที่สร้างขึ้นทีละกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะได้ดูรายการวิดีโอเรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ 3 ตอน คือ

2.2.1 ตอนที่ 1 การเขียนและตรวจแก้ไขต้นฉบับ

2.2.2 ตอนที่ 2 การเตรียมต้นฉบับเพื่อการพิมพ์

2.2.3 ตอนที่ 3 การจัดพิมพ์

2.3 กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนจากรายการวิดีโอที่ประกอบกิจกรรมการศึกษา โดยแทรกคำถามในรายการวิดีโอ ระหว่างเรียนให้ทำกิจกรรมแบบรายบุคคลตามขั้นตอนในรายการวิดีโอโดยกระทำทีละตอน เริ่มจับเวลาตั้งแต่เริ่มการทำกิจกรรมจนสิ้นสุดการทำกิจกรรม โดยมี การหยุดเพื่อกิจกรรมการศึกษาด้วยการตอบคำถามและทำแบบฝึกปฏิบัติในแต่ละตอน ทั้งนี้ ในกลุ่มทดลองที่ 1 ประกอบด้วยนักศึกษาเรียนเก่ง เรียนปานกลาง และเรียนอ่อน โดยดูจากคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ถึงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 หลังจากนั้นเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยจากสูงไปต่ำ แล้วแบ่งกลุ่มนักศึกษาเรียนเก่ง เรียนปานกลาง และเรียนอ่อน ตามระดับคะแนนเฉลี่ย แล้วจับฉลากแบ่งกลุ่ม

2.4 กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนจากรายการวิดีโอที่ประกอบกิจกรรมการศึกษา ระหว่างเรียนให้ทำกิจกรรมตามขั้นตอนที่กำหนดในรายการวิดีโอ โดยกระทำเป็นกลุ่มร่วมมือ ในแต่ละตอนหยุดให้นักศึกษาได้ตอบคำถามและทำแบบฝึกปฏิบัติที่แทรกอยู่ในรายการวิดีโอโดยมีแบบทดสอบแจกให้ ในแบบทดสอบจะมีคำถามและแบบฝึกปฏิบัติเหมือนในรายการวิดีโอ ซึ่งมีการจับเวลาการทำกิจกรรมในระหว่างเรียนเช่นเดียวกัน

2.5 ในการตอบคำถามกลุ่มทดลองที่ 1 ต้องตอบคำถามและทำแบบฝึกปฏิบัติเป็นรายบุคคล ส่วนกลุ่มทดลองที่ 2 แบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ กลุ่มละ 3 คน จำนวน 10 กลุ่มในแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักศึกษาเรียนเก่ง เรียนปานกลาง และเรียนอ่อน ทั้งนี้ดูจากคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ถึงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 หลังจากนั้นเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยจากสูงไปต่ำ แล้วแบ่งกลุ่มนักศึกษาเรียนเก่ง เรียนปานกลาง และเรียนอ่อน ตามระดับคะแนนเฉลี่ย แล้วจับฉลาก

แบ่งกลุ่ม ซึ่งในแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดหาคำตอบและทำแบบฝึกปฏิบัติที่แทรกในรายการวิดิทัศน์ จากนั้นให้ตอบลงในแบบทดสอบระหว่างเรียนที่แจกให้

2.6 ภายหลังจากเรียนด้วยรายการวิดิทัศน์จบทั้ง 3 ตอนแล้วให้นักศึกษากลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ทันที ใช้เวลา 20 นาที

2.7 นำผลของคะแนนจากแบบทดสอบภายหลังจากเรียนด้วยรายการวิดิทัศน์ของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม ไปวิเคราะห์เพื่อหาความแตกต่างระหว่างผลการเรียนรู้จากการใช้รายการวิดิทัศน์ประกอบกิจกรรมการศึกษา แบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่าสถิติพื้นฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง คือ
 - 1.1 ค่าเฉลี่ย
 - 1.2 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการเรียนรู้ จากการใช้รายการวิดิทัศน์ประกอบกิจกรรมการศึกษา แบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ โดยใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระจากกัน (t-test) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536:84)

3. การเปรียบเทียบความแตกต่างของเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมการศึกษา แบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ โดยใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระจากกัน (t-test) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536:84)

การวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวใช้โปรแกรม SPSS/PC (V.4.0)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาผลการใช้รายการวิดีโอประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ เป็นการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการวิดีโอทั้งสองวิธี และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมการศึกษาของทั้งสองแบบ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลไว้ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	จำนวนนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t - distribution

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยเสนอตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการใช้รายการวิดีโอประกอบกิจกรรมการศึกษา แบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ ผลการวิเคราะห์ที่แสดงในตาราง 1

ตาราง 1 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการใช้รายการวิดีโอประกอบกิจกรรมการศึกษา แบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	s^2	t
กลุ่มทดลองแบบรายบุคคล	30	22.16	2.33	3.86**
กลุ่มทดลองแบบกลุ่มร่วมมือ	30	24.53	2.41	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 1 แสดงว่า นักศึกษาที่เรียนจากการใช้รายการวิดีโอประกอบกิจกรรมการศึกษา แบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ มีผลการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. การเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมการศึกษา แบบรายบุคคลและแบบกลุ่ม
ร่วมมือ จากการใช้รายการวิดิทัศน์ ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 เปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการเรียนจากการใช้รายการวิดิทัศน์ประกอบกิจกรรมการ
ศึกษา แบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	s^2	t
กลุ่มทดลองแบบรายบุคคล	30	4181.03	267.61	6.99**
กลุ่มทดลองแบบกลุ่มร่วมมือ	30	3746.60	210.14	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 2 แสดงว่า นักศึกษาที่เรียนจากการใช้รายการวิดิทัศน์ประกอบกิจกรรมการ
ศึกษาแบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ ใช้เวลาในการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ .01

บทที่ 5

บทย่อ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา ผลการวิจัยรายการวิถีทัศน์ประกอบกิจกรรมการศึกษา แบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะมนุษยศาสตร์ วิชา สื่อสิ่งพิมพ์ ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สรุปผลได้ดังต่อไปนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษา เปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการใช้รายการวิถีทัศน์ประกอบกิจกรรมการศึกษา แบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ
2. เพื่อศึกษา เปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมการศึกษาในรายการวิถีทัศน์ แบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ

สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการใช้รายการวิถีทัศน์ประกอบกิจกรรมการศึกษา แบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือแตกต่างกัน
2. เวลาที่ผู้เรียนใช้ในการทำกิจกรรมการศึกษาในรายการวิถีทัศน์ แบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการดำเนินการศึกษาค้นคว้าผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัย

กรุงเทพ เป็นกลุ่มทดลองโดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน ใช้เวลาในการทดลอง 2 คาบ คาบละ 50 นาที โดยให้กลุ่มทดลองได้เรียนจากรายการวิดีโอที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยดูจากเครื่องฉายวิดีโอ (Video Projector) และจอฉายขนาด 5 X 7 ฟุต

2. ให้กลุ่มทดลองเรียนจากรายการวิดีโอที่สร้างขึ้นทีละกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะได้ดูรายการวิดีโอเรื่อง กระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ 3 ตอน คือ

2.1 ตอนที่ 1 การเขียนและตรวจแก้ไขต้นฉบับ

2.2 ตอนที่ 2 การเตรียมต้นฉบับเพื่อการพิมพ์

2.3 ตอนที่ 3 การจัดพิมพ์

3. นักศึกษากลุ่มทดลองจะเรียนจากรายการวิดีโอที่ประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ ตามขั้นตอนในรายการวิดีโอ โดยจะกระทำทีละตอน เริ่มจับเวลาตั้งแต่เริ่มการทำกิจกรรมจนสิ้นสุดการทำกิจกรรม โดยมีการหยุดเพื่อทำกิจกรรมการศึกษาด้วยการตอบคำถามและทำแบบฝึกปฏิบัติในแต่ละตอน

4. ภายหลังจากเรียนด้วยรายการวิดีโอจบทั้ง 3 ตอนแล้ว ให้นักศึกษากลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ทันที นำผลของคะแนนจากแบบทดสอบภายหลังจากเรียนด้วยรายการวิดีโอของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มไปวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อหาความแตกต่างระหว่างผลการเรียนรู้จากการใช้รายการวิดีโอที่ประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบรายบุคคล และแบบกลุ่มร่วมมือ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการเรียนรู้จากการใช้รายการวิดีโอที่ประกอบกิจกรรมการศึกษา แบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ โดยใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระจากกัน (t-test) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 84)

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมการศึกษา แบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ โดยใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างเวลาของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระจากกัน (t-test) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 84)

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. นักศึกษาที่เรียนจากรายการวิดีโอที่ประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบรายบุคคล และแบบกลุ่มร่วมมือ มีผลการเรียนรู้แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. นักศึกษาที่เรียนจากรายการวิดีโอที่ประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบรายบุคคล และแบบกลุ่มร่วมมือ ใช้เวลาในการเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

ผลการวิจัยในการเรียนจากรายการวิดีโอที่ประกอบกิจกรรมการศึกษา แบบรายบุคคล และแบบกลุ่มร่วมมือ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีผลการเรียนรู้แตกต่างกัน และเวลาที่ใช้ในการเรียนแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย ทั้งนี้อาจจะมีสาเหตุมาจาก

1. ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า การเรียนจากรายการวิดีโอที่ประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือมีผลการเรียนรู้แตกต่างกัน เป็นไปตามสมมติฐาน ถ้าพิจารณาจากค่าเฉลี่ยจะพบว่า การเรียนแบบกลุ่มร่วมมือ จะให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าการเรียนแบบรายบุคคล ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนเมื่อได้ร่วมมือกัน ทำงานร่วมกัน แก้ปัญหาและทำกิจกรรมร่วมมือกัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทำให้การเรียนนั้นประสบความสำเร็จ เพราะการที่สมาชิกภายในกลุ่มต้องรับผิดชอบร่วมกัน สมาชิกจะมีการพูดคุยกันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน (ปสาสน์ กงตาล. 2535 : 19) ดังนั้นถ้าสมาชิกภายในกลุ่มคนใดไม่เข้าใจในเรื่องที่เรียน ก็สามารถที่จะสอบถามจากเพื่อนภายในกลุ่มของตน โดยไม่ต้องวิตกกังวลว่าจะถูกมองว่าอ่อนด้อย หรือเป็นภาระกับเพื่อนในกลุ่ม เนื่องจากผู้เรียนทุกคนจะต้องร่วมมือกัน เพื่อให้ได้ระดับคะแนนที่ดีด้วยกันทั้งกลุ่ม ทำให้การทำกิจกรรมในลักษณะร่วมมือกันช่วยให้สมาชิกแต่ละคนได้บรรลุเป้าหมายของการเรียน นอกจากนี้การเรียนแบบกลุ่มร่วมมือยังเป็นการฝึกทักษะทางสังคม เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่นและการทำงานกันเป็นกลุ่ม ทั้งนี้นักเรียนเก่งเข้าใจคำสอนของครูได้ดี จะเปลี่ยนคำพูดของครูเป็นภาษาพูดของนักเรียนเอง แล้วอธิบายให้เพื่อนฟัง และทำให้เพื่อนเข้าใจได้ดีขึ้น (Johnson and Johnson. 1987 : 45-50) ดังนั้นนักเรียนเก่งอาจมีส่วนช่วยเพิ่มคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม จึงทำ

ให้การเรียนแบบกลุ่มร่วมมือมีผลการเรียนรู้ที่สูงกว่า

งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนแบบรายบุคคล และการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือที่ทำการผลการเรียนรู้แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้มีหลายเรื่อง เช่น รตินันท์ ไมตรีจิต (2537 : 72-77) ซึ่งศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือกับการสอนตามคู่มือ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน วชิระ อินทร์อุดม (2537 : 96-99) ได้ทำการศึกษาผลของการสรุปเนื้อหาในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและวิธีการจัดการเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาคณะนิเทศศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยสยาม พบว่า นักศึกษาที่เรียนแบบคู่และทำงานร่วมกัน กับนักศึกษาที่เรียนแบบรายบุคคลมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน เช่นเดียวกับ มานิตย์ อัดตะ (2534 : 122-126) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบระบบการสอนส่วนบุคคล โดยเรียนเป็นรายบุคคล และเรียนเป็นกลุ่ม กับการสอนตามคู่มือครูของ สสวท. พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน ตลอดจนนักเรียนที่มีระดับความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำ ก็มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน บงกชพันธุ์ ทองงาม (2533 : บทคัดย่อ) ซึ่งได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาโลโก้เป็นรายบุคคล และเป็นกลุ่ม พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนเป็นกลุ่มสูงกว่านักเรียนที่เรียนเป็นรายบุคคล และเจษฎา ชนะโรค (2530 : 41) ได้ทำการศึกษานิสัยสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพกับวิธีการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี โดยตัวแปรด้านวิธีการเรียนคือ การเรียนแบบรายบุคคลกับการเรียนเป็นกลุ่มย่อย 3 คน พบว่า ผู้เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยวิธีเรียนเป็นกลุ่มย่อย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนแบบรายบุคคล และสุพรรณ เศรษฐมกุล (2537 : 75-83) ซึ่งศึกษาแบบการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชน พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชนชอบแบบการเรียนมีส่วนร่วมและแบบร่วมมือ โดยเฉพาะนักศึกษาสาขาวิชามนุษยศาสตร์ชอบการเรียนแบบร่วมมือมากที่สุด จึงเป็นผลให้ผลการเรียนรู้แตกต่างจากการเรียนแบบรายบุคคล

สำหรับงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนแบบรายบุคคลและการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือที่มีผลการเรียนรู้แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยนี้มีดังนี้ สมควร ศรีภูสิตโต (2539 : 44) ที่ศึกษา

เปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการเรียนซ่อมเสริม ด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบรายบุคคลกับแบบร่วมมือ ปรากฏว่าไม่แตกต่างกัน แต่งานวิจัยดังกล่าวเป็นงานวิจัยกับนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์โดยนำมาเรียนซ่อมเสริม ในขณะที่งานวิจัยนี้เป็นการศึกษากับนักศึกษาที่มีผลการเรียนปกติ ทั้งนี้งานวิจัยในลักษณะการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือกับเรียนตามคู่มือก็ขัดแย้งกับงานวิจัยนี้เนื่องจากไม่พบความแตกต่างของผลการเรียนรู้ได้แก่ ศรีกรร รุ่งรอด (2533 : 60-62) และเสียง ชูสกุล (2525 : 46) ศึกษาการใช้กิจกรรมการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือกับกิจกรรมตามคู่มือครู ผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน ซึ่งการสอนวิชาสังคมศึกษาแบบร่วมมือกับการสอนตามคู่มือครูของ อนุสรณ์ สุชาติานนท์ (2536 : 65) ไม่พบความแตกต่างเช่นเดียวกัน งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนแบบรายบุคคลและการเรียนแบบกลุ่มที่ขัดแย้งกับงานวิจัยนี้ได้แก่ มานะ ออพานิชกิจ(2530 : 38)ซึ่งได้ศึกษาผลการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการเรียนแบบรายบุคคลและการเรียนแบบกลุ่มโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไม่แตกต่างกัน ประกายวรรณ มณีแจ่ม (2536 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบรายบุคคล กลุ่มย่อย และตามคู่มือครู สสวท. พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ไม่แตกต่างกัน และสำเร็จ สมไทย(2536 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดกับวิธีการเรียน 2 แบบ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีการจัดการเรียนแบบรายบุคคลและแบบกลุ่ม จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

2. ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า การเรียนจากรายการวิดีโอประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือใช้เวลาในการเรียนแตกต่างกัน เป็นไปตามสมมุติฐาน ถ้าพิจารณาจากค่าเฉลี่ยจะพบว่า การเรียนแบบรายบุคคลจะใช้เวลาในการเรียนมากกว่าวิธีการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือ เนื่องจากกิจกรรมการศึกษาในรายการวิดีโอนั้น ผู้เรียนแบบรายบุคคลจะกระทำโดยลำพัง ไม่มีผู้ใดคอยช่วยเหลือ และต้องตัดสินใจแก้ไขปัญหาและทำกิจกรรมให้ลุล่วงคนเดียว จึงใช้เวลาในการเรียนมากกว่าการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือ ซึ่งผู้เรียนหลายคนต่างช่วยเหลือกัน แสดงความคิดเห็น ตัดสินใจแก้ปัญหา และทำกิจกรรมร่วมกัน ทำให้การเรียนจากรายการวิดีโอ

ประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบกลุ่มร่วมมือใช้เวลาน้อยกว่าแบบรายบุคคล สอดคล้องกับความคิดเห็นของ สงวนศรี วิรัชชัย (2527 : 140-141) ที่กล่าวถึงการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือว่า การทำกิจกรรมภายในกลุ่มเดียวกัน ถ้าคนใดคนหนึ่งไม่สามารถทำได้หรือทำได้ช้า คนอื่น ๆ ในกลุ่มก็อาจจะช่วยหรือทำแทนกันได้ ทำให้การทำงานนั้นเร็วขึ้น ในขณะที่การเรียนแบบรายบุคคลเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง แต่ผู้เรียนจะเรียนได้เร็วหรือช้าก็เป็นไปตามอัตราความสามารถและความสนใจของแต่ละคน (กิดานันท์ มลิทอง. 2536 : 166-167)

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

จากผลการวิจัยพบว่า การเรียนจากรายการวีดิทัศน์ประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบกลุ่มร่วมมือจะมีผลการเรียนรู้สูงกว่าการเรียนแบบรายบุคคล จะเห็นได้ว่าวิธีการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือเหมาะสำหรับการเรียนในแบบที่มีกิจกรรมการศึกษา เพราะผู้เรียนจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจกันในการเรียน ดังนั้นจึงควรพิจารณาใช้วิธีการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือกับวิชาที่ต้องใช้กิจกรรมประกอบในการเรียน โดยเฉพาะวิชาที่เกี่ยวข้องกับทักษะ แต่ไม่ได้หมายความว่า การเรียนแบบรายบุคคลเป็นวิธีการเรียนที่ไม่เหมาะสม เนื่องจากในสื่อการสอนบางประเภทก็เหมาะสมที่จะใช้การเรียนแบบรายบุคคลเช่นกัน

แม้ว่าผลการวิจัยจะพบว่าการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือจะให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าการเรียนแบบรายบุคคล แต่มีข้อสังเกตว่า เหมาะกับการเรียนลักษณะที่มีกิจกรรมการศึกษา การเรียนแบบกลุ่มร่วมมือจึงยังต้องมีการศึกษาค้นคว้าต่อไป เพื่อศึกษาความเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลการเรียนรู้จากการใช้รายการวีดิทัศน์ ประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบรายบุคคล และแบบกลุ่มร่วมมือ สำหรับนักศึกษาที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน เพราะบุคลิกภาพอาจมีอิทธิพลต่อการตอบสนองต่อการเรียน
2. ควรศึกษาการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือจากรายการวีดิทัศน์ สำหรับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนแตกต่างกัน โดยแบ่งเป็นผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ เพื่อหาวิธีการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือที่เหมาะสมกับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

3. ควรนำการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือไปทดลองใช้กับสื่อประเภทอื่น ๆ ที่สามารถทำกิจกรรมร่วมกันได้ เช่น ชุดการสอน ชุดทดลอง บทเรียนโมดูลกิจกรรม ฯลฯ

4. ควรศึกษาการวิจัยพัฒนาระบบการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือในรายวิชาที่มีการคำนวณสลับซับซ้อน ให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันในการแก้ปัญหาของการคำนวณเหล่านั้น เช่น ในวิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ ฯลฯ หรือในรายวิชาที่เป็นทักษะ สำหรับนักศึกษาในระดับต่าง ๆ เช่น นักศึกษาช่างอุตสาหกรรม นักศึกษาศิลปกรรม นักศึกษาจิตรกรรม ฯลฯ หรือในรายวิชาที่มีการทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น กิจกรรมค้นคว้าในวิชาสังคมศึกษา กิจกรรมการทดลองในวิชาวิทยาศาสตร์

5. เวลาที่ใช้ในการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือ เป็นเรื่องที่น่าสนใจในการศึกษาค้นคว้าต่อไปว่า ถ้าขนาดของกลุ่มที่เรียนแบบกลุ่มร่วมมือมีขนาดสมาชิกภายในกลุ่มแตกต่างกัน เวลาที่ใช้ในการเรียนจะแตกต่างกันหรือไม่

6. การเรียนแบบกลุ่มร่วมมือถือเป็นกระบวนการกลุ่มประเภทหนึ่ง ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบกระบวนการกลุ่มในลักษณะอื่น ๆ กับการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือ เพื่อศึกษาวิธีการของกระบวนการกลุ่มที่ดีที่สุดสำหรับการเรียนการสอนต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โอ.เอส. พริ้นติ้ง, 2536.
- กัลยา เจียวงษ์. การศึกษาลักษณะคำถามและทักษะในการใช้คำถามของครูวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525. อุดสาเนา.
- โกวิทย์ ประวาลพุกษ์. "รูปแบบการสอน," ใน อนุสรณ์งานฌาปนกิจศพ คุณแม่ยี่ ภูประเสริฐ. 26-27 ; มีนาคม 2532.
- โฉมจิต อักษรชาติ. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์ที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าสามแบบ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อุดสาเนา.
- จงดี บุญประสงค์. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยจากการเรียนด้วยหนังสือการ์ตูนที่แทรกคำถามระหว่างเนื้อหาการเรียนด้วยหนังสือการ์ตูน ที่มีคำถามท้ายเนื้อหา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อุดสาเนา.
- จันทร์ฉาย เตมียาการ. การเลือกใช้สื่อทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2533.
- จิตรา นุชมี. "โทรทัศน์เพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ," วารสารจันทร์เกษม. 217 : 30-36 ; เมษายน-มิถุนายน, 2534.
- จินตนา พุทธินันท์. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา วิทยาศาสตร์ เรื่องสมบัติของสาร โดยใช้คำถามระดับที่แตกต่างกัน. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2523. อุดสาเนา.
- เจษฎา ชนะโรค. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพกับวิธีการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530. อุดสาเนา.

- ใจโล บุญมาก. ผลของความร่วมมือและการแข่งขันในการเล่นเกมที่มียุทธศาสตร์ด้านความ
สัมพันธ์กับเพื่อน และการสื่อสารด้วยภาษาในวัยเด็กตอนปลาย. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม.
 กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537. อัดสำเนา.
- ชม ภูมิภาค. เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา. กรุงเทพฯ : ประสานมิตร, 2525.
- ชาญชัย อาจันสมาจาร. "การเรียนรู้แบบร่วมมือ," ประชากรศึกษา. มีนาคม 2533.
- ชูศรี สนิทประชากร. "การเรียนรู้โดยการร่วมมือ," จันทร์เกษมสาร. 2(4) ; กรกฎาคม-
 ธันวาคม 2534.
- ดร. โกเมนเอก. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์เทปที่มีการเสนอ
ประเภทและลำดับของคำถามต่างกัน. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
- ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- เด็ดดวง แฉ่งใจ. ผลของการใช้คำถามและการสรุปที่มีต่อการเรียนรู้จากสไลด์ประกอบคำบรรยาย
ในวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
- ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. อัดสำเนา.
- ธนต์ หลบภัย. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยจากการอ่านเนื้อหา
บทเรียนที่แทรกคำถามระหว่างเนื้อหากับการอ่านเนื้อหาบทความที่มีคำถามท้ายเนื้อหา
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
- ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- บงกชพันธุ์ ทองงาม. การศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 4 ที่เรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาโลโก้เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม. ปรินทิพนิพนธ์
- กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533. อัดสำเนา.
- บุญเหลือ ทองเอี่ยม และสุวรรณ นาฏ. การใช้สื่อการสอน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราม
- คำแหง, 2530.
- ปรัชญนันท์ นิลสุข. ผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากเกม
คณิตศาสตร์รูปแบบต่างกัน โดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.

ปสาสน์ กงตาล. "การร่วมกันเรียนรู้," วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 15(1-2):
กันยายน 2535.

ประกายวรรณ มณีแจ่ม. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์และทักษะ
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นรายบุคคล กลุ่มย่อยและตามคู่มือครู สสวท. ปรินุณานิพนธ์
กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536. อัดสำเนา.

ประยูร แจ่มจบ. ประเภทและตำแหน่งของคำถามประกอบบทเรียนที่ส่งผลต่อความเข้าใจในการ
อ่านและจดจำเนื้อหาบทเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดภูเก็ต.
ปรินุณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521.
อัดสำเนา.

ประสงศ์ ภูมิภาค. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้ภาพยนตร์ชนิดดัดแปลง
8 มม. วิชาฟิสิกส์ทั่วไป ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยการสอดแทรกคำถามในลำดับ
ต่างกัน. ปรินุณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2524. อัดสำเนา.

พริณิดันต์ แป้นเพชร. ผลของตำแหน่งของการเสนอคำถามกับประเภทของจุดประสงค์การเรียนรู้
ในบทเรียนโทรทัศน์. ปรินุณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. เอกสารการสอนวิชาวิจัย 521.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529.

พันทิพา อุทัยสุข และสิริวรรณ ศรีพหล. "การสอนโดยยึดผู้สอนเป็นศูนย์กลาง," เอกสารประ
กอบการสอนชุดวิชา วิทยาการการสอน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,
2525.

เพ็ญศรี ทวีสุวรรณ และคนอื่น ๆ. เอกสารประกอบการสอนชุดวิชา การพัฒนาและการใช้สื่อการ
สอนนอกระบบ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2534.

- พิทยา เลขาพันธุ์. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเทปโทรทัศน์ โดยการเตรียมความพร้อมด้วยการใช้คำถาม และการแจ้งจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแก่ผู้เรียน. ปรินญาณินทร์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- มานะ ออพานิชกิจ. ผลการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการเรียนแบบรายบุคคลและการเรียนแบบกลุ่ม โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. ปรินญาณินทร์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.
- มานิตย์ อัดตะ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิธีสอนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบระบบการสอนรายบุคคลโดยเรียนเป็นรายบุคคลและเรียนเป็นกลุ่มกับการสอนตามคู่มือครูของ สสวท. ปรินญาณินทร์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.
- รัตนา พุ่มไพศาล และคนอื่น ๆ. เอกสารประกอบการสอนชุดวิชา การพัฒนาและการใช้สื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2534.
- รตินันท์ งามตรีจิต. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือกับการสอนตามคู่มือครู. ปรินญาณินทร์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537. อัดสำเนา.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศึกษาพร, 2536.
- วชิระ อินทร์อุดม. ผลของการสรุปเนื้อหาในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและวิธีการจัดการเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. ปรินญาณินทร์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537. อัดสำเนา.
- วาสนา ชาวหา. สื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2533.
- ศักดิ์ สุวรรณฉาย. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฟิสิกส์จากการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือและแบบกลุ่มแข่งขันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. ปรินญาณินทร์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535. อัดสำเนา.

- สรไกร รุ่งรอด. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และการให้ความร่วมมือ
ต่อกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ
STAD กับกิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือครูของ สสวท.ปริญญาพันธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533. อัดสำเนา.
- สงวนศรี วิรัชชัย. จิตวิทยาสังคมเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศึกษาพร, 2527.
- สมควร ศรีภูสิตโต. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริมวิชา วงจรไฟฟ้ากระแสตรง ของนักเรียน
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 โดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรายบุคคลและแบบร่วมมือ.
ปริญญาพันธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2539.
อัดสำเนา.
- สามารถ สุขาวงษ์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการทำงานกลุ่มและความ
คงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการสอน
แบบโครงการโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ. ปริญญาพันธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537. อัดสำเนา.
- สิริวรรณ ศรีพล. "วิธีการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา," เอกสารประกอบการสอน
ชุดวิชาพฤติกรรมการสอนมัธยมศึกษา หน่วยที่ 1-5. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัย
ธรรมราช, 2525.
- สุรพล ประยงค์พันธ์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนเป็นกลุ่มใหญ่ทั้งชั้น กลุ่มตามความสามารถ และเรียนด้วย
ตนเองเป็นกลุ่ม. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
อัดสำเนา.
- สุรศักดิ์ ม่วงสว่าง. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 1 โดยวิธีบอกจุดมุ่งหมายกับวิธีสอนโดยตั้งคำถาม. ปริญญาพันธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.
- สุพัฒน เสรฐอุดมกุล. "แบบการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชน," ใน วารสารการวิจัย
ทางการศึกษา. 24(2) : 75-83 ; เมษายน-มิถุนายน, 2537.

- สุวัฒน์ จันทร์ลอย. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากชุดการอ่านที่มีคำถามก่อนการอ่าน ระหว่างการอ่าน และหลังการอ่าน. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527. อัดสำเนา.
- เสาวณีย์ ลิกขานันท์. การเรียนการสอนรายบุคคล. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2525.
- _____. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2528.
- เสียง ชูสกุล. การทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และความสนใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จากการเรียนเป็นกลุ่ม รายบุคคล โดยใช้บทเรียนมอดูลกับการเรียนตามแผนการสอนของ สสวท. ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525. อัดสำเนา.
- สำเร็จ สมไทย. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดกับวิธีการจัดการเรียน 2 แบบ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536. อัดสำเนา.
- อดุลย์เดช สุชาตานนท์. ผลการใช้กลุ่มสัมพันธ์ที่มีต่อมนุษยสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปรินิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร. 2534. อัดสำเนา.
- อนุสรณ์ สุชาตานนท์. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและบุคลิกภาพประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536. อัดสำเนา.
- อุบล แสงทอง. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการเรียนรู้เพื่อรู้ละการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นกลุ่ม. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.

- Allal-Linda. Competition and Cooperation in the Context of Games Used for Mathematics. San Francisco, 1986.
- Boyd, William Mckendree. "Repeating Questions in Prose Learning," Journal of Educational Psychology. 64(1) : 31-33 ; February, 1973.
- Carin, Arthur A. and Robert B. Sund. Development Questioning Techniques. Ohio : Charles E Merrill Publishing, 1971.
- Dillon, J.T. "Cognitive Correspondence between Question Statement and Response," American Education Research Journal. 19(4) : 540-551; 1982.
- Gagne , R.M. and Leslie J. Briggs. Principles of Instructional Design. Holt : Rinehart and Winston, 1974.
- Groisser, Phillip. How to Use the Fine Art of Questioning. New York : Teachers Practical Press, Inc., 1964.
- Hakes, Adrienne Mansfield. " A Comparison between Two Methods of Individualized Mathematics Instructional with Potential High School Dropouts in Continuation Programs,"Dissertation Abstracts International. (47)05 : 1590-A ; October, 1986.
- Hudgins, Bryce B. and others. "Some Effects of Adjunct Questions on Intermediate Grade Children with Differing Reading Comprehension Abilities," The Journal of Educational Research. 72(5) : 259-265 ; May-June, 1979.
- Jerry, Olivas. "Using Co-operative Learning to teach Word Processing," Adult Learning. 3(3) : 22 ; November, 1991.

- Johnson, David W. and Johnson T., Roger. Learning, together and Alone Cooperative, Cooperative Competitive and Individualistic Learning. 3rd. New Jersey : Printice Hall, 1987.
- Johnson, Roger T., David W. Johnson and Mary Beth Stanne. "Effect of Cooperative, Competitive and Individualistic Goal Structures on Computer-Assisted Instructional," Journal of Education Psychology. 77(6) : 668-667 ; March-December, 1985.
- Leonard, Goan M. and others. General Methods of Effective Teaching. New York : Thomas y. Crowell, 1972.
- Nattive, Amlaya, Nancy, Ninitzky and Drickey Ron. "Using Co-operative Learning with Presservice Elementary and Secondary Education Students," Journal of Teacher Education. 42(3) : 216 ; May-June, 1991.
- Tobin, K.G. "The Effects of Variation in Teacher Wait Time and Question Quality on Integrated Science Process Achievment for middle School Student of Differing Formal Ressoning Ablity and Locus of Control," Dissertation Abstracts. 41(04) : 1520-A ; 1980.
- Thomson, Samuel B. "Do Individualized Mastery and Traditional Instruction System Yiled Difference Coures Effects in College Calculus," American Education Research Journal. p. 361-375. 1980.
- Vatanavigkit, Surapon. "A Personalized System of Instruction in a Mathematics course for Thai College Student," Dissertation Abstracts International. 43(2) : 370 - A ; August, 1984.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
การวิเคราะห์ข้อมูล

ตาราง 3 ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้
วิชา ทย.304 สื่อสิ่งพิมพ์ เรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

ข้อ	p	r	ข้อ	p	r
1	.65	.39	16	.42	.29
2	.70	.38	17	.56	.33
3	.65	.56	18	.78	.56
4	.48	.46	19	.79	.31
5	.62	.42	20	.62	.40
6	.60	.41	21	.48	.46
7	.73	.38	22	.51	.48
8	.50	.47	23	.72	.40
9	.50	.45	24	.73	.41
10	.75	.35	25	.64	.32
11	.68	.61	26	.74	.40
12	.72	.48	27	.64	.71
13	.77	.35	28	.50	.72
14	.57	.45	29	.80	.45
15	.53	.43	30	.64	.57

ค่าความเชื่อมั่นข้อสอบทั้งฉบับ $r_{tt} = .83$

ภาคผนวก ข

บทโทรทัศน์

บทโทรทัศน์ เรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์
ตอนที่ 1 การเขียนและตรวจแก้ไขต้นฉบับ

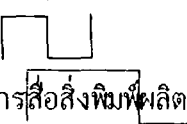
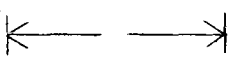
ลำดับที่	ภาพ	เสียง
	Fade in ตรามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เสนอ รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์	Fade up ดนตรีประกอบรายการ

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
	ผศ.ดร.ไพโรจน์ เบาใจ ควบคุมการผลิต ธิดา เขียวกุลโพธิ์ ผลิตรายการ Fade out	
1	Fade in ภาพหนังสือ นิตยสาร วารสาร หนังสือพิมพ์ แผ่นพับ โปสเตอร์และสิ่งพิมพ์อื่น ๆ	ในสภาพสังคมปัจจุบันสื่อสิ่งพิมพ์ได้เข้ามามี บทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวัน นับเป็นสื่อ ที่มีบทบาทในการช่วยให้การติดต่อสื่อสารในสังคม มนุษย์เป็นไปอย่างกว้างไกล สื่อสิ่งพิมพ์ที่ปรากฏให้ เห็นอยู่ทั่วไปนั้น ไม่ว่าจะเป็นหนังสือเล่มชนิดต่าง ๆ นิตยสาร วารสาร หนังสือพิมพ์ หรือแม้แต่สิ่งพิมพ์ เฉพาะกิจ เช่น แผ่นปลิว แผ่นพับ โปสเตอร์ จุลสาร จดหมายข่าว กว่าจะเห็นเป็นสิ่งพิมพ์สำเร็จ รูปนั้นจะต้องผ่านกระบวนการขั้นตอนต่าง ๆ ที่ซับซ้อน
2	เครื่องจักร วัสดุ และอุปกรณ์ใน การพิมพ์	เครื่องจักร วัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งแต่ละชิ้นจะ ต้องผ่านกระบวนการต่าง ๆ ที่เหมือน ๆ กัน โดย อาจจะมีแตกต่างกันบ้างบางขั้นตอน เพื่อให้ให้นักศึกษา ได้เข้าใจวิธีการและกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ได้ ง่าย จึงขอเสนอกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ขั้นตอน สำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
3	Fade in Caption	ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนแรกสุดของกระบวนการ
4	ตอนที่ 1 การเขียนและตรวจแก้ไขต้นฉบับ ผู้สื่อข่าวและกองบรรณาธิการ	การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ต้นฉบับของหนังสือพิมพ์ หรือนิตยสาร วารสาร จัดทำโดยบุคลากรในกองบรรณาธิการ ผู้สื่อข่าว หรืออาจได้ต้นฉบับมาจากบุคคลภายนอกก็ได้ แต่สำหรับหนังสือเล่มนั้น ต้นฉบับจะได้มาจากบุคคลภายนอกเป็นส่วนใหญ่ จะมีผลิตขึ้นภายในสำนักพิมพ์ หรือโรงพิมพ์บ้างก็เป็นเพียงส่วนน้อย
5	กองบรรณาธิการตรวจแก้ไขต้นฉบับ	ต้นฉบับทุกอย่างที่เข้ามาก่อนจะดำเนินการผลิต จะต้องมีการพิจารณาคัดเลือก กลั่นกรอง เพื่อความเหมาะสมในด้านต่าง ๆ เป็นต้นว่า ความถูกต้อง ความทันสมัย ความเหมาะสมของเนื้อหาและอื่น ๆ อีกมากมาย การตรวจแก้การแก้ไข หรือการตกแต่งต้นฉบับ หรือที่มักนิยมเรียกตามคำในภาษาอังกฤษว่า Edit กันแต่เดิมนั้น ปัจจุบันราชบัณฑิตยสถานได้บัญญัติศัพท์ภาษาไทยแล้วว่าบรรณาธิการนี้
6	Caption ขอบเขตในการตรวจแก้ไขต้นฉบับ	ทั้งนี้หน้าที่ในการบรรณาธิการส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กับบรรณาธิการ หรือผู้ช่วยบรรณาธิการ ในการตรวจแก้ไขต้นฉบับมีขอบเขตดังนี้
7	1. ตรวจสอบความถูกต้อง (Checking)	การตรวจสอบความถูกต้อง เป็นการตรวจสอบความถูกต้องเพียงตรงของต้นฉบับทั้งในด้านข้อเท็จจริง ตัวเลข หลักฐานอ้างอิงต่าง ๆ ให้อ่านไม่ผิดพลาด หากไม่มั่นใจในจุดใดจะต้องทำการ
	บรรณาธิการตรวจต้นฉบับ และโทรศัพท์สอบถามแหล่งข้อมูล	ตรวจสอบต้นฉบับ แหล่งข้อมูล หรือผู้เขียน เพื่อความ

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
		ม้านาในการเผยแพร่ข้อมูล
8	Caption 2. ปรับปรุงเนื้อหาให้กระชับ (Condensing)	การปรับปรุงเนื้อหาให้กระชับในบางกรณีที่มีการเขียนต้นฉบับเป็นย่อ ยืดยาวเกินความจำเป็น บรรณาธิการสามารถตรวจแก้เพื่อความสละสลวย และกระชับรัดกุมได้ทันที ทั้งนี้การปรับปรุงดังกล่าวอาจเป็นการตัดทอนสำนวน ข้อความที่ไม่จำเป็นทั้ง
9	บรรณาธิการตัดข้อความที่ไม่จำเป็นทิ้ง	ไป หรือเรียบเรียงขึ้นใหม่เพื่อให้ได้สิ่งพิมพ์ที่มีข้อมูลเหมาะสม กระชับ รัดกุม
10	Caption 3. ทำให้ชัดเจน (Clarifying)	การทำให้ชัดเจน หมายถึงการจัดเกลาและปรับปรุงภาษาข้อความให้ชัดเจนแจ่มแจ้ง ไม่คลุมเครือ หรือเกิดความเคลือบแคลงสงสัยแก่ผู้อ่าน จากขอบเขตดังกล่าวในการตรวจแก้ไขต้นฉบับจึงควรมีหลักเกณฑ์ที่ต้องพิจารณาเกี่ยวกับการใช้ภาษา ไวยากรณ์ อักษรย่อ การสะกด การรันดี การตรวจสอบข้อเท็จจริงการปรับปรุงเนื้อหาให้กระชับชัดเจน ทั้งนี้เพื่อให้ได้ต้นฉบับที่ถูกต้องสมบูรณ์ที่สุด นอกจากนั้นจะต้องพิจารณาตามรูปแบบของสิ่งพิมพ์ว่า เมื่อเป็นสิ่งพิมพ์ประเภทใดข้อเขียนนั้น ๆ เหมาะสมต่อการนำเสนอรูปแบบนั้นหรือไม่
11	เจ้าหน้าที่กำลังพิมพ์ต้นฉบับ	หลังจากจัดทำรูปแบบให้ถูกต้องสอดคล้องกับประเภทของสิ่งพิมพ์นั้น หรือรูปแบบของสำนักพิมพ์นั้น ๆ ถ้าต้นฉบับที่ได้มา เป็นต้นฉบับลายมือเขียน มักจะต้อง

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
		ส่งใบให้พิมพ์ก่อนแล้วจึงนำไปบรรณาธิกรณ หรือ บรรณาธิกรณก่อนแล้วส่งใบพิมพ์ดีดภายหลังก็ได้ แล้ว แต่ความเหมาะสมและระยะเวลาที่อำนวยความสะดวก
12	การตรวจรูปต้นฉบับ	เมื่อพิมพ์ต้นฉบับเสร็จเรียบร้อยแล้ว จำเป็น ต้องมีการพิสูจน์อักษร หรือการตรวจรูป เพื่อตรวจสอบว่าอาจมีการใช้ตัวสะกดการันต์ผิดพลาด และ ตรวจดูความถูกต้องว่ามีการพิมพ์ข้อความตรงตามที่ กำหนดไว้หรือไม่
13	Caption สัญลักษณ์ที่ใช้ในการ ตรวจรูป	ในการพิสูจน์อักษรจำเป็นต้องมี การใช้สัญลักษณ์ที่เข้าใจตรงกัน ทั้งนี้สัญลักษณ์ที่นิยมใช้ มีดังนี้
14	P	สัญลักษณ์นี้หมายถึง ต้องการให้ย่อหน้า
15	P	ไม่ต้องย่อหน้า
16	^ การผลิตสื่อพิมพ์ สิ่ง	แทรกคำ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
17	 การจะผลิตสื่อสิ่งพิมพ์นี้	ตัดทั้ง ประโยคนี้ ตัดคำว่า จะ และ นี้ ออก
18	 การผลิต สื่อสิ่งพิมพ์	นำข้อความมาติดกัน
19	 การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ควรมีหลักในการปฏิบัติดังนี้	เว้นวรรค ตัวอย่างเช่น ข้อความว่า การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ควรมีหลักในการปฏิบัติ เว้นวรรค ดังนี้
20	 การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์	สลับข้อความ
21	 การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ที่ดี มีหลักเกณฑ์ดังนี้ 1) จัดเตรียมข้อมูลอย่างถูกต้อง	สัญลักษณ์นี้หมายถึง ให้เลื่อนคำ หรือข้อความ ตรงตามทีระดับต้องการ
22	 ← การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ที่ดีควรมีหลักในการปฏิบัติ ดังนี้	ให้เลื่อนขีดซ้าย หรือขีดขวา ตัวอย่างเช่น คำว่า การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ที่ดี ควรมีหลักในการปฏิบัติ ดังนี้ โดยกำหนดให้เลื่อนขีดซ้าย

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
23	# เพื่อสร้างสรรค์ประเทศให้เจริญ ก้าวหน้าทัดเทียมอารยประเทศ #	การจับต้นฉบับ เช่น เพื่อสร้างสรรค์ประเทศ ให้เจริญก้าวหน้าทัดเทียมอารยประเทศ ต่อท้ายด้วย สัญลักษณ์การจับต้นฉบับ ดังนั้นหากนักศึกษาสามารถจดจำและนำ สัญลักษณ์ไปใช้ได้ถูกต้อง จึงจะทำให้เป็นนัก พิสูจน์อักษรที่ดี
24	Caption คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ	หลังจากที่นักศึกษาดูรายการวิดีโอเรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ตอนที่ 1 การเขียนและ ตรวจแก้ไขต้นฉบับแล้วให้นักศึกษาลองตอบคำถามลง ในกระดาษคำตอบดังต่อไปนี้ ข้อ 1. ขั้นตอนแรกของการกระบวนการผลิต สื่อสิ่งพิมพ์คืออะไร ข้อ 2. ในการตรวจแก้ไขต้นฉบับมีขอบเขต อย่างไร ข้อ 3. ให้นักศึกษาแก้ไขสำนวนภาษาใน ประโยคต่อไปนี้ให้ถูกต้องและเหมาะสมตามหลักการใช้ ภาษาที่ดีในงานเขียน - เขารักโครมหาวิทยาลัยของเขาเป็น อย่างมาก - ห้ามไม่ให้เก็บดอกไม้ในสวนนี้ ข้อ 4. ให้นักศึกษายกตัวอย่างสัญลักษณ์ที่นิยม

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
		ใช้ในการรู้ฟัฒนัฒ จัณวน 5 แบน พร้อมอธิบายความหมายของสัญลักษณ์ เมื่อนักศึษาตอบคำถามเสร็จ เรียบร้อยแล้ว ให้ลองทำแบบฝึกปฏิบัติ โดยรู้ฟัฒนัฒด้วยการใช้สัญลักษณ์ในการพิสูจน์อักษรแบบสากล ดังนี้

เอกสารประกอบกิจกรรมการตรวจรู้พัฒนา

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

มหาวิทยาลัยกรุงเทพถือกำเนิดอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๐๕ โดยมีอาจารย์สุวัฒน์ และอาจารย์ปองทิพย์ โอสถาปนุเคราะห์ เป็นผู้ก่อตั้ง อยู่ภายใต้การสนับสนุนของมูลนิธิมหาวิทยาลัยกรุงเทพ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นสถาบันระดับอุดมศึกษาเอกชน ดำเนินการสอนหลักสูตรปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก เพื่อช่วยในการพัฒนากำลังคนให้ถึงพร้อมด้วยวิชาการและความรอบรู้ในอันที่จะสร้างสรรค์ประเทศให้เจริญก้าวหน้าทัดเทียมอารยประเทศ

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยกรุงเทพเปิดดำเนินการสอน ดังนี้

ระดับปริญญาตรี เปิดสอน 9 คณะ คือ คณะบัญชี คณะบริหารธุรกิจ คณะนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ คณะนิติศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ และคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยเปิดสอนทั้งภาคปกติ ภาคค่ำ และหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังได้เปิดสอนหลักสูตรนานาชาติ (International Program) ซึ่งใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อในการเรียนการสอนทุกวิชา โดยเปิดสอน ๔ คณะ คือ คณะบัญชี คณะบริหารธุรกิจ (ภาควิชาการตลาด) คณะนิเทศศาสตร์ (ภาควิชาการประชาสัมพันธ์) และคณะมนุษยศาสตร์ (ภาควิชาภาษาอังกฤษ) กำหนดเปิดรับสมัครประมาณเดือนเมษายน-พฤษภาคม

ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๓๒ เป็นต้นมามหาวิทยาลัยกรุงเทพได้ริเริ่มโครงการ "เพชรในชัยพฤกษ์ขึ้น" โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสนับสนุนนักเรียนที่เรียนดี มีความประพฤติเรียบร้อย ให้มีโอกาสเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยกรุงเทพโดยไม่ต้องสอบข้อเขียน แต่จะต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสม ๓.๐๐ ขึ้นไปสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาม.๖ หรือ ปวช. และมีคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไปสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาม.๖ หรือ ปวท. และมีหนังสือรับรองความประพฤติจากโรงเรียนเดิม

ระดับปริญญาโท เปิดสอน ๒ สาขาวิชา คือ สาขาวิชาบริหารธุรกิจและสาขาวิชานิเทศศาสตร์ โดยจัดสอนทั้งหลักสูตรนานาชาติและหลักสูตรภาษาไทย กำหนดเปิดรับสมัครสำหรับผู้สมัครจากต่างประเทศประมาณเดือนมกราคมและผู้สมัครในประเทศประมาณเดือนมีนาคม

ระดับปริญญาเอก เปิดสอน ๑ สาขาวิชา คือ สาขาวิชานิเทศศาสตร์ โดยจัดสอนในหลักสูตรชาตินานาชาติ กำหนดเปิดรับสมัครสำหรับผู้สมัครจากต่างประเทศประมาณเดือนมกราคมและผู้สมัครในประเทศประมาณ

เดือนมีนาคม

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ ฝ่ายรับสมัครนักศึกษา โทร ๐๒-๑๑๗๓๓๓๓ (๕๐ คู่สาย) ต่อ ๕๔๒ ๕๔๓ ๕๔๔ และ ๕๔๕ โทรสาร ๒๕๐๑๕๑๖๒๕๔๖๒๗๔

ตอนที่ 2 การเตรียมต้นฉบับเพื่อการพิมพ์

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
1	Fade in Caption ตอนที่ 2 การเตรียมต้นฉบับเพื่อการพิมพ์	หลังจากได้ปฏิบัติงานขั้นบรรณาธิกรณสิ่งพิมพ์ โดยการตรวจแก้ไขต้นฉบับเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อมาคือการจัดเตรียมต้นฉบับเพื่อการพิมพ์ โดยสามารถแบ่งต้นฉบับออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ต้นฉบับที่เป็นข้อเขียน และต้นฉบับที่เป็นภาพ การเตรียมต้นฉบับที่เป็นข้อเขียน จัดได้ว่าเป็นส่วนสำคัญที่สุดส่วนหนึ่งของสิ่งพิมพ์ เนื่องจากสิ่งพิมพ์คือ สิ่งที่มีงั้นถ่ายถอดเนื้อหาสาระและเรื่องราวผ่านตัวอักษรเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นการจัดเตรียมต้นฉบับของส่วนที่เป็นข้อเขียนได้อย่างสมบูรณ์ครบถ้วนที่สุด ย่อมมีส่วนช่วยให้สิ่งพิมพ์สำเร็จลงได้ด้วยดี ตรงตามเวลาที่กำหนด และทำให้ได้สิ่งพิมพ์สมบูรณ์แบบมีคุณค่า ทั้งนี้โดยการตรวจสอบเนื้อหา ซึ่งเป็นการตรวจสอบขั้นสุดท้ายก่อนส่งไปยังโรงพิมพ์ ต้องพิจารณาตรวจสอบข้อเท็จจริง การอ้างอิงรายการ การใช้ประโยค และภาษาสำนวน รวมทั้งรูปแบบการพิมพ์ที่ถูกต้อง
3	ภาพประกอบในหนังสือต่าง ๆ	ส่วนการเตรียมต้นฉบับที่เป็นภาพ ในสิ่งพิมพ์บางประเภทภาพกลับเป็นจุดเด่นและสามารถสื่อความหมายได้ดีกว่าข้อเขียน เช่น การสาธิตวิธีการ การผลิตต่าง ๆ หรือกระบวนการในการจัดทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นต้น ปัญหาในการจัดเตรียมต้นฉบับที่เป็น

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
		ภาพนั้น ส่วนใหญ่อยู่ที่การไม่สามารถหาภาพประกอบ เขียนได้ในระยะเวลาสั้น โดยเฉพาะภาพบาง ภาพอาจต้องเสียเวลาในการค้นหา นานกว่าที่คิด ดังนั้น การจัดเตรียมต้นฉบับที่ดีควรเริ่มหาภาพ ประกอบไปพร้อม ๆ กับการเตรียมต้นฉบับส่วนที่เป็น เขียน เพื่อความสะดวกและรวดเร็วเมื่อเวลา ต้นฉบับพร้อมส่งเข้าสู่ระบบการพิมพ์
4	เจ้าหน้าที่วัดและคำนวณหาสัดส่วน ที่ขยายขนาดของภาพ	ในการจัดเตรียมสิ่งพิมพ์แต่ละครั้ง ย่อมเป็น ไปไม่ได้ที่เราจะสรรหาภาพประกอบที่มีขนาดพอ เหมาะกับสิ่งพิมพ์เสมอไป ดังนั้น การย่อขยายภาพ ประกอบที่จะนำมาตีพิมพ์อย่างถูกต้องจึงเป็นสิ่ง จำเป็นอย่างยิ่ง
5	Caption วิธีการย่อขยายภาพ 1. การคำนวณ Caption 10 ส่วนย่อเหลือ 8 ส่วน 1 ส่วนย่อเหลือ $\frac{8}{10}$ ส่วน 12 ส่วนย่อเหลือ $\frac{8 \times 12}{10}$ ส่วน ดังนั้นด้านยาวจะมีขนาด 9.6 นิ้ว	วิธีการย่อขยายภาพมี 3 วิธี ดังนี้ วิธีที่ 1. การคำนวณ เมื่อทราบขนาดความ กว้างหรือความสูงอย่างใดอย่างหนึ่งของภาพที่ต้อง การย่อหรือขยายแล้ว เราสามารถหาขนาดของภาพ ด้านที่ต้องการได้ ด้วยวิธีการคำนวณทางคณิตศาสตร์ ตามหลักอัตราส่วน เช่น ภาพต้นฉบับ 10 X 12 นิ้ว ต้องการย่อให้ ด้านกว้างเหลืออยู่ 8 นิ้ว อยากทราบว่าด้านยาวจะ มีขนาดเท่าไรเราสามารถคำนวณได้ดังนี้ ถ้าสิบส่วนจะย่อเหลือแปดส่วน ถ้าหนึ่งส่วนย่อ เหลือแปดส่วนสิบ และถ้าสิบสองส่วนจะย่อเหลือแปด ส่วนสิบคูณด้วยสิบสอง ดังนั้นผลลัพธ์ที่ได้ด้านยาวจะมี

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
	ภาพที่ย่อจะเท่ากับ 8x9.6 นิ้ว	ขนาดเฝ้าจุดหกนิ้ว สรุปแล้วภาพที่ย่อจะเท่ากับแปด คูณเฝ้าจุดหกนิ้ว
6	Caption 2 การใช้เส้นทแยงมุม แสดงวิธีการย่อหรือขยายภาพด้วย เส้นทแยงมุม	วิธีที่ 2 วิธีการใช้เส้นทแยงมุมเมื่อต้องการ ย่อหรือขยายภาพต้นฉบับให้ได้ขนาดตามที่ต้องการ ให้ลากเส้นทแยงมุมแล้วลากเส้นตั้งฉาก จากขอบ ภาพด้านใดด้านหนึ่งที่ทราบค่า ไปตัดเส้นทแยงมุมที่ จุดใด ก็ลากเส้นตั้งฉากจากอีกด้านหนึ่งมาบรรจบกัน ก็จะได้ขนาดของภาพตามที่ต้องการดังตัวอย่าง
7	3. ภาพเครื่องมือหา ขนาดย่อ-ขยายภาพ	วิธีที่ 3 การใช้เครื่องมือหาขนาดย่อ- ขยายภาพ เครื่องมือที่ใช้หาขนาดย่อ-ขยายภาพ มีลักษณะเป็นวงกลม 2 วง ซ้อนกัน มีตัวเลข บอกขนาดภาพที่ต้องการย่อหรือขยาย ตัวเลขขนาด ภาพต้นฉบับ และเปอร์เซ็นต์ที่ต้องการได้ขนาดที่ กำหนดไว้ และอ่านขนาดของภาพที่ต้องการจะย่อ หรือขยายจากลูกศรชี้
8	การออกแบบจัดหน้า	กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ขึ้นมา เป็น การจัดหน้าหรือที่มักนิยมเรียกว่า "เลย์เอาต์" ซึ่ง หมายถึง การรวบรวมข้อเขียนและภาพประกอบ ทั้งหมดที่ผ่านการบรรณาธิกรณแล้ว มาวางตามตา- แหน่งที่เหมาะสมบนหน้าหนังสือหรือสิ่งพิมพ์ ตามรูปแบบ ของสิ่งพิมพ์แต่ละประเภท ทั้งนี้เพื่อจัดวางเนื้อหา

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
		สาระให้มีระเบียบ สวยงาม สบายตา รวมทั้งสะดวกแก่ผู้อ่านตลอดจนช่วยสร้างบุคลิกแก่สิ่งพิมพ์ โดยทั่วไปหลักการในการออกแบบจัดหน้าต้องคำนึงถึงความสมดุล ความแตกต่าง ความมีสัดส่วน และความมีเอกภาพ เพื่อให้การจัดวางหน้าสวยงาม เรียบร้อย น่าอ่าน ทำให้ผู้อ่านอยากอ่านมากขึ้น การจัดวางหน้าที่ดีจึงมีส่วนในการช่วยส่งเสริมการอ่านด้วย
9	การกำหนดตัวอักษร	การกำหนดตัวอักษร เป็นหน้าที่ของบรรณาธิการที่จะต้องเลือกตัวอักษรที่มีขนาดและรูปร่างที่เหมาะสมกับสิ่งพิมพ์ ประการสำคัญคือ ผู้สร้างตัวพิมพ์จะต้องมีความเข้าใจในขนาด ประเภทและลักษณะของตัวพิมพ์ เพื่อให้การสร้างตัวพิมพ์เป็นไปอย่างเหมาะสมทั้งนี้เนื่องจากในปัจจุบันการเรียงพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์มีมากมาย ผู้คิดค้นแบบอักษรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังนั้นเมื่อจะตัดสินใจกำหนดตัวอักษร ควรจะต้องทราบก่อนว่า โรงพิมพ์นั้นมีแบบอักษรแบบใดบ้าง
10	มือเปิดหนังสือนิตยสาร	นอกจากนี้ผู้สร้างตัวพิมพ์ยังต้องคำนึงถึงความสะดวกในการอ่านเป็นหลัก และยังต้องพิจารณาไปถึงความสวยงาม ช่องไฟระหว่างอักษรและระหว่างบรรทัด ดังนั้นการใช้ตัวอักษรที่เหมาะสมต่อภาพประกอบและข้อความ ย่อมช่วยให้เกิดความสวยงามในการจัดหน้า และทำให้สิ่งพิมพ์นั้น ๆ มีความสวยงามและสะดุดตาน่าอ่าน

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
11	พนักงานจัดหน้าสิ่งพิมพ์	ในขั้นตอนการจัดหน้าและการกำหนดตัวอักษร นี่เป็นการออกแบบและกำหนดรายละเอียดส่วนประกอบต่าง ๆ ของสิ่งพิมพ์โดยการกำหนดขนาดรูปเล่ม กำหนดเลือกใช้แบบตัวอักษร และขนาดตัวอักษร ขนาดความกว้างและความสูงของคอลัมน์ทุก ๆ หน้า และออกแบบจัดหน้าของสิ่งพิมพ์แต่ละหน้าแต่ละเล่มด้วย ซึ่งกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ขั้นตอนนี้มีความสำคัญมากที่จะช่วยให้สิ่งพิมพ์มีความสวยงามน่าอ่านและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการ จึงเปรียบเทียบได้กับขั้นตอนออกแบบเขียนแปลนสำหรับการก่อสร้าง หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ของ เครื่องมือ เครื่องใช้ นั้นเอง ขั้นตอนต่อไปเป็นขั้นตอนการเรียงพิมพ์ เป็นการสร้างตัวอักษรเพื่อใช้พิมพ์ หรือสำหรับใช้ทำแม่พิมพ์ในงานพิมพ์ วิธีการเรียงพิมพ์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีหลายวิธี แต่ที่นิยมกันมากในวงการอุตสาหกรรมเกี่ยวกับการพิมพ์นั้นเมื่ออยู่ 3 วิธี กล่าวคือ
12	การเรียงพิมพ์ด้วยมือ	วิธีที่ 1. การเรียงพิมพ์ด้วยมือ เป็นการเรียงพิมพ์แบบตัวโลหะโดยช่างเรียงจะหยิบตัวพิมพ์ ซึ่งเป็นตัวโลหะผสม ที่มักจะเรียกว่า ตัวตะกั่ว เพราะมีตะกั่วเป็นส่วนผสมหลักในการหล่อแบบตัวพิมพ์นั้น โดยหยิบจากลิ้นชักใส่ตัวพิมพ์หรือ case ทีละตัวมาเรียงต่อกันเป็นคำ เป็นข้อความ

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
13	การเรียงพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ โรมันไทย	วิธีที่ 2 การเรียงพิมพ์ด้วยเครื่องโรมันไทย เป็นพัฒนาการจากการเรียงพิมพ์ด้วยมือที่กล่าวมาแล้วสักครู่นี้วิธีการเรียงพิมพ์ด้วยเครื่องโรมันไทยนี้ช่างเรียงจะพิมพ์ดีดเคาะที่เป็นคีย์บอร์ด เพื่อให้เครื่องเจาะรหัสของตัวอักษรหรือเครื่องหมายต่าง ๆ ลงบนกระดาษม้วนสีฟ้า ๆ ดังที่มองเห็นได้จากจอโทรทัศน์สี ต่อจากนั้นก็จะนำม้วนกระดาษสีฟ้าที่เจาะรหัสจากเครื่องคีย์บอร์ดแล้ว ไปใส่ในเครื่องหล่อตัวโลหะ ตะกั่วผสมเครื่องหล่อก็จะถอดรหัสตัวอักษรจากม้วนกระดาษ แล้วฉีดโลหะหลอมเหลว ใส่เมตริกแม่แบบทองแดง เพื่อหล่อตัวพิมพ์ออกมาทีละตัว ๆ เป็นคำ เป็นข้อความออกมาต่อ ๆ กันไปในรางยาว
14	การเรียงพิมพ์ด้วยเครื่องเรียงพิมพ์ ด้วยแสง	วิธีที่ 3 การเรียงพิมพ์ด้วยเครื่องเรียงพิมพ์ด้วยแสงพบว่าเป็นวิธีการเรียงพิมพ์ที่นิยมใช้กันมากที่สุด วิธีการเรียงพิมพ์ด้วยเครื่องเรียงพิมพ์ด้วยแสงนั้นมีหลักการคล้ายกับการอัดขยายภาพในห้องมืด คือการจัดภาพตัวอักษรลงบนกระดาษเคลือบน้ำยาไวแสงที่เรียกว่า กระดาษโบรไมด์ ภายในเครื่อง จึงได้ภาพของตัวอักษรที่คมชัดสม่ำเสมอเท่ากันทุกตัว สมรรถนะของเครื่องก็สูง ช่วยให้เรียงพิมพ์ได้ง่าย และสะดวก รวดเร็ว มากกว่าวิธีการเรียงพิมพ์แบบ 2 วิธีดังกล่าวข้างต้น เครื่องเรียงพิมพ์ด้วยแสงที่มีใช้ในประเทศไทยมีหลาย

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
15	เครื่องคอมพิวเตอร์กราฟิกรุ่นฮอปฟ์	แบบหลายรุ่นด้วยกัน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์กราฟิก รุ่นฮอปฟ์ ซึ่งนำเข้าเข้ามาใช้ในประเทศไทยเป็นเครื่องเรียงพิมพ์ด้วยแสงรุ่นแรก ๆ เลย คนทั่วไปจึงมักเรียกวิธีการเรียงพิมพ์ด้วยแสงว่า คอมพิวเตอร์กราฟิก ตามชื่อของเครื่องเรียงพิมพ์ด้วยแสงที่รู้จัก
16	เครื่องคอมพิวเตอร์กราฟิกต่าง ๆ	เป็นแบบแรก นอกจากนี้เครื่องเรียงพิมพ์ด้วยแสงเกือบทุกแบบทุกรุ่น จะมีคอมพิวเตอร์ผนวกอยู่กับเครื่องด้วย บางแห่งจึงมักเรียกกันว่า การเรียงพิมพ์คอมพิวเตอร์ด้วย
17	กระดาษโบรไมด์	การเรียงพิมพ์ด้วยแสงนั้น ตัวเรียงจะได้ออกมาเป็นกระดาษโบรไมด์ หลังจากนำไปล้างน้ำยาจากเครื่องล้างโบรไมด์อัตโนมัติ คล้ายกับการล้างภาพถ่ายในห้องมืดเสร็จแล้วจึงพิมพ์หรือผู้รับจ้างเรียงพิมพ์ จะเรียงตัวอักษรต่าง ๆ ตามที่กำหนดและส่งมาในต้นฉบับ เพื่อส่งให้พิสูจน์อักษรเทียบเคียงกับต้นฉบับต่อไป
18	การพิสูจน์อักษร	ผู้พิสูจน์อักษรนั้นนับว่าเป็นผู้มีบทบาทสำคัญมากผู้หนึ่งที่จะช่วยให้สิ่งพิมพ์มีความถูกต้องสมบูรณ์ โดยการตรวจพิสูจน์อักษรเทียบเคียงกับต้นฉบับในด้านของตัวสะกด การันต์ วรรคตอน การตกหล่น และแก้ไขข้อผิดพลาดบกพร่องของการเรียงพิมพ์ทั้งหมด หรือของต้นฉบับ เพื่อส่งให้เรียงพิมพ์ซ่อมต่อไป การพิสูจน์อักษรอาจต้องตรวจซ้ำหลาย ๆ ครั้ง เพื่อให้ถูกต้องสมบูรณ์ที่สุด

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
19	การวาดและถ่ายภาพประกอบ	สำหรับหนังสือหรือสิ่งพิมพ์อื่น ๆ ที่มีภาพประกอบ ถ้าผู้เขียนต้นฉบับไม่ได้จัดหามาพร้อมกับต้นฉบับ ผู้ออกแบบจะออกแบบและกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ของภาพวาดและภาพที่จะต้องถ่ายทำ เพื่อส่งต่อให้ช่างภาพหรือช่างเขียนไปดำเนินการต่อไปพร้อม ๆ กับขั้นตอนเรียงพิมพ์ เพื่อให้ได้ภาพประกอบเสร็จทันกำหนดการจัดหน้าหรือการทำอาร์ตเวอร์ค
20	การจัดหน้าหรือทำอาร์ตเวอร์ค	ผู้ออกแบบจัดหน้า หรือพนักงานเลย์เอาต์ จะนำรูปที่เรียงพิมพ์ด้วยมือ หรือเครื่องมือนำมาติดบนกระดาษจัดหน้าหรือกระดาษคัมมีตอนใดที่จะต้องใช้ภาพประกอบก็ต้องกำหนดขนาดสำเร็จของภาพประกอบต่าง ๆ ลงไปด้วยเพื่อให้ช่างเรียงนำไปใช้เป็นแบบในการแบ่งรางยาวที่เรียงไว้แล้ว ทำเป็นรูปูฟเข้าหน้าต่อไป สำหรับการพิมพ์ด้วยแท่นเลตเตอร์เพรส หรือเพื่อให้ทำรูปอาร์ต สำหรับนำมาใช้ทำอาร์ตเวอร์คต่อไป สิ่งพิมพ์ที่จะพิมพ์ด้วยแท่นออฟเซต ถ้าเป็นการทำอาร์ตเวอร์คแบบเก่าจะต้องนำใบรไมด์รางยาวหรือรูปอาร์ตมาจัดหน้า และทำอาร์ตเวอร์คที่เรียกว่า Paste up โดยการตัดกระดาษใบรไมด์ มาทาด้วยกาวยางน้ำหรือเคลือบไข แล้วผนึกลงบนกระดาษแบบสำหรับจัดหน้าในทุก ๆ หน้า ส่วนใดที่จะใส่ภาพประกอบ ก็จะผนึกลงไปด้วยหรือเขียนกำหนดขนาดสำเร็จไว้

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
21	การจัดวางภาพประกอบ	ผู้ออกแบบจัดหน้าทำอาร์ตเวอร์คจะทำ Paste up โดยอาศัยเทียบเคียงกับต้นฉบับและพิจารณาว่าในหน้าหนึ่ง ๆ นั้นจะตัดข้อความเนื้อหาจากกระดาษโบรไมด์ร่างยาว จะจัดวางภาพประกอบหรือแผนภูมิหรือตาราง หรือสิ่งประกอบอื่น ๆ ไว้ในตำแหน่งใดของหน้า ถ้าหากว่าจะต้องแทรกลงในหน้านั้น ๆ และจะให้มีความสัดส่วนเท่าใด จึงจะเหมาะสมกับเนื้อหา อ่านง่าย สวยงาม มีศิลปะ รวมทั้งให้ความเรียบร้อยสม่ำเสมอในทุก ๆ หน้า และตลอดเล่ม ผู้ออกแบบจะคำนวณจำนวนหน้าให้ลงยกของหนังสือขนาดนั้น ๆ เช่น หนังสือ 8 หน้ายก จำนวนหน้าทั้งหมดจะต้องหารด้วย 8 ลงตัว สะดวกในการพิมพ์ การพับ การเข้าเล่ม และอื่น ๆ ซึ่งเป็นเทคนิคเฉพาะของการพิมพ์ เสร็จแล้วก็จะจดยรายละเอียดของจำนวนหน้า จำนวนยกของหนังสือนั้น เพื่อให้ฝ่ายศิลปะออกแบบและทำอาร์ตเวอร์คต่อไป
22	การจัดวางภาพประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์แมคอินทอช	ในขั้นตอนนี้โรงพิมพ์บางแห่งได้นำคอมพิวเตอร์เข้ามาเสริมในการทำงาน ช่วยในการจัดหน้าทำอาร์ตเวอร์คแบบใหม่ คือการจัดหน้าลงบนหน้าจอคอมพิวเตอร์พร้อมภาพประกอบได้เลย ซึ่งมีความสะดวกกว่าแบบเดิมมาก รวมทั้งช่วยในการตกแต่งภาพด้วยเทคนิคพิเศษ ซึ่งจะทำให้การจัดหน้าหนังสือสวยงามและรวดเร็ว มีรูปแบบประกอบอย่างไรก็ได้สามารถปรับแก้หรือพิมพ์ออกมาเพื่อส่งทำเพลท

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
23	โรงพิมพ์ทำรูปเข้าหน้า	ได้ทันที วิธีการนี้ไม่ต้องใช้คนเรียงพิมพ์หรือคนออกแบบจัดหน้ามาก เช่นวิธีการแบบดั้งเดิม ซึ่งทำให้ทุนทั้งเงินและเวลามากมาย ขั้นตอนนี้เป็นการทำงานสำหรับสิ่งพิมพ์ที่ใช้ตัวเรียงมือหรือตัวเรียงโรมันไทยเท่านั้น และมักจะนิยมใช้กับการพิมพ์ด้วยแท่นเลตเตอร์เพรสเป็นส่วนใหญ่ โดยนำตัวเรียงจากการเรียงมือหรือโรมันไทย ที่เก็บอยู่ในช่องเก็บตัวเรียงมาแบ่งตัดตอนทำการเข้าหน้าตามดัมมี่ บนแต่ละหน้าและเว้นเนื้อที่สำหรับแทรกภาพ แผนภูมิ ตาราง หรือส่วนที่ต้องแทรกอื่น ๆ ตามขนาดและตำแหน่งที่คนจัดหน้ากำหนดไว้บนดัมมี่ถ้าเป็นหนังสือที่จะพิมพ์ด้วยแท่นเลตเตอร์เพรส ก็จะนำบล็อกแม่พิมพ์ของภาพหรือ สิ่งประกอบแทรกอื่น ๆ ที่ทำเสร็จแล้วมาแทรกลงในตำแหน่งที่กำหนด แล้วจึงทำรูปเข้าหน้าส่งคืนให้ผู้ผลิตเพื่อตรวจทานต่อไป แต่ถ้าเป็นหนังสือที่จะพิมพ์ในระบบออฟเซตก็จะส่งภาพประกอบและสิ่งแทรกอื่น ๆ ไปแยกสี หรือถ่ายภาพฟิล์ม แล้วนำฟิล์มไปทำพิมพ์เขียวเพื่อนำมาปะติดลงตามตำแหน่งในรูปเข้าหน้าในภายหลัง
24	การถ่ายฟิล์มแบบแยกสี	ทั้งนี้การถ่ายฟิล์มแบบแยกสีหรือ Colour Separation นั้น เป็นการถ่ายฟิล์มเพื่อนำไปพิมพ์ให้เป็นภาพสีเหมือนสีต้นฉบับทำได้โดยการนำภาพต้นฉบับ

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
25	การตรวจรูปเฟรมหน้า	มาถ่ายลงบนฟิล์มแบกสีทีละสี ซึ่งจะได้ฟิล์มสี่ชุดคือ ฟิล์มสำหรับนำไปพิมพ์ด้วยหมึกสีฟ้า หรือ Cyan ฟิล์มสำหรับนำไปพิมพ์ด้วยหมึกสีแดงบานเย็น หรือ Magenta ฟิล์มสำหรับนำไปพิมพ์ด้วยหมึกสีเหลือง หรือ Yellow และฟิล์มสำหรับนำไปพิมพ์ด้วยหมึกสีดำ หรือ Black เมื่อนำฟิล์มสี่สีเหล่านี้ไปอัดลงบนเพลท แล้วพิมพ์ด้วยหมึกทั้งสี่สี ก็จะได้ภาพเหมือนสีของภาพต้นฉบับ ในการตรวจรูปเฟรมหน้านั้น ต้องมีการตรวจทานหลายสิ่งหลายอย่าง นอกเหนือไปจากการพิสูจน์อักษรตามปกติซึ่งอาจจะมีข้อผิดพลาดได้ สิ่งที่ต้องแก้ไขอยู่ในกระบวนการตอนนี้ในหนังสือบางเล่มอาจจะต้องทำการตรวจแก้ไข และส่งกลับไปกลับมา ระหว่างโรงพิมพ์และผู้ผลิต ตั้งแต่หนึ่งครั้งจนถึงหลาย ๆ ครั้งก็ได้ แล้วแต่ว่ามีข้อแก้ไขมากหรือน้อย หรือว่าต้องการความละเอียดถูกต้อง เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีข้อผิดพลาดน้อยที่สุดหรือไม่มีเลย ในการตรวจทานครั้งนี้ อาจจะมีการส่งให้ผู้เขียนช่วยตรวจทานแก้ไขอีกด้วย ซึ่งอาจมีมากกว่าหนึ่งครั้งเช่นกัน กล่าวได้ว่าถ้าจะพิมพ์ในระบบเลตเตอร์-เพรสจะต้องตรวจทานแก้ไขให้ถูกต้องสมบูรณ์ที่สุด

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
26	การตรวจแก้อาร์ตเวอร์ค	ในขั้นนี้ก่อนส่งพิมพ์ถ้าจะพิมพ์ระบบออฟเซต เมื่อตรวจพิสูจน์อักษรและแก้ไขรูปเข้าหน้าถูกต้องดีแล้ว ก็จะนำตัวเรียงที่เข้าหน้าแล้วไปขึ้นแทนทาบรูปอาร์ตหรือพิมพ์รูปลงบนกระดาษอาร์ต เพื่อนำไปใช้ทำอาร์ตเวอร์คต่อไปซึ่งได้กล่าวรวมไว้แล้วเมื่อสักครู่นี้ เมื่อทำอาร์ตเวอร์คสำเร็จแล้ว ก็จะต้องมีการตรวจทานและแก้ไขข้อผิดพลาดอีกครั้งหนึ่งเช่นกัน เพราะอาจหลงเหลืออยู่บ้าง ในขั้นนี้อาจจะใช้ตรวจทานโดยคนพิสูจน์อักษรหรือนักเขียนร่วมด้วยก็ได้แล้วแต่กรณีหรือความเหมาะสม เมื่ออาร์ตเวอร์คถูกต้องสมบูรณ์แล้ว จึงส่งให้โรงพิมพ์เพื่อดำเนินการต่อไป
27	การถ่ายฟิล์ม เลย์ฟิล์มทำพิมพ์เขียว	ขั้นตอนนี้เป็นขั้นที่เตรียมการสำหรับการพิมพ์ระบบออฟเซต โรงพิมพ์จะนำอาร์ตเวอร์คมาถ่ายด้วยกล้องพิเศษเฉพาะที่เรียกว่า กล้องนอนหรือกล้องตั้งลงบนฟิล์มคอนทราสสูงที่ใช้งานด้านนี้ เมื่อเอาฟิล์มไปล้างเสร็จแล้ว ก็นำฟิล์มที่ได้มาแต่งท่ายาที่บดแสงเพื่อลบในส่วนที่สกปรกไม่ต้องการออก แล้วนำไปเลย์คือจัดวางหน้าหนังสือลงในกรอบให้เป็นไปตามขนาดหน้ายกหนังสือและวิธีการพับที่จะใช้ หลังจากนั้นก็จะมีการนำฟิล์มที่เลย์แล้วนั้นไปทำพิมพ์เขียวและพับจัดเรียงกำหนดตามลำดับเป็นแบบจำลองของหนังสือเล่มนั้น เพื่อส่งไปให้ตรวจทาน แต่สิ่งพิมพ์บางประเภท หรือบางโรงพิมพ์จะไม่นิยมทำพิมพ์เขียวกัน

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
28	การตรวจพิมพ์เขียว	นอกจากหนังสือวิชาการที่พิถีพิถันมากเท่านั้น การตรวจทานพิมพ์เขียวนี้เป็นการตรวจทานแก้ไขของการพิมพ์ พิมพ์เขียวของหนังสือนั้นเปรียบเสมือนพิมพ์เขียวแบบแปลนก่อสร้างของสถาปนิก เมื่อเห็นว่ามีข้อบกพร่อง ไม่สวยงามตามต้องการก็สั่งให้แก้ไขได้อยู่
29	การทำแม่พิมพ์หรือเพลท	เมื่อพิมพ์เขียวถูกต้องสมบูรณ์ตามต้องการแล้ว โรงพิมพ์ก็จะนำฟิล์มที่เลยเสร็จแล้วนั้น ไปอัดถ่ายลงบนโลหะสำหรับทำแม่พิมพ์หรือเพลท ซึ่งเป็นโลหะผสมแผ่นบางสำหรับการพิมพ์ออฟเซต เมื่อผ่านกรรมวิธีทางเคมีเฉพาะแบบ ก็จะได้แม่พิมพ์ตามต้องการ
30	นำเพลทมาปฐูด้วยเครื่องปฐู	หลังจากทำเพลทเสร็จเรียบร้อยแล้ว โรงพิมพ์บางแห่งก็นำเพลทมาปฐูด้วยเครื่องปฐู ซึ่งทำหน้าที่เหมือนเครื่องพิมพ์แต่ทำงานได้ช้ากว่าในการปฐูจะปฐูงานที่ละสี แล้วมีการตรวจวัดคุณภาพของสีด้วยเครื่องเดนซิโตรีเตอร์อีกด้วย
32	Caption คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ	หลังจากที่นักศึกษาได้ดูรายการวิดีโอแล้ว เรื่องกระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ ตอนที่ 2 การเตรียมต้นฉบับเพื่อการพิมพ์แล้วให้นักศึกษาตอบคำถามลงในกระดาษคำตอบ ดังต่อไปนี้ ข้อ 1. หลักในการออกแบบจัดหน้าต้องคำนึงถึงอะไรบ้าง

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
		ข้อ 2. สิ่งที่ต้องกำหนดรายละเอียดในการพิมพ์ มีอะไรบ้าง ข้อ 3. สิ่งที่ต้องคำนึงในการกำหนดตัวอักษรคืออะไร ข้อ 4. วิธีการย่อขยายภาพประกอบที่จะนำมาตีพิมพ์อย่างถูกต้องส่วน มีกี่วิธีอะไรบ้าง เมื่อนักศึกษาตอบคำถามเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้นักศึกษาทำแบบฝึกปฏิบัติ ดังต่อไปนี้ ภาพต้นฉบับมีขนาด 3X4 นิ้ว ถ้าต้องการขยายให้ด้านยาวมีขนาดเพิ่มขึ้นเป็น 5 นิ้ว ด้านกว้างจะมีขนาดเท่าไร ให้นักศึกษาแสดงการคำนวณโดยใช้หลักการย่อขยายภาพ

บทโทรทัศน์ เรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

ตอนที่ 3 การจัดพิมพ์

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
1	Caption ตอนที่ 3 การจัดพิมพ์	ระบบการพิมพ์ที่ใช้โดยทั่วไปในปัจจุบันมี
2	การพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรส	2 ระบบคือ ระบบเลตเตอร์เพรส และระบบออฟเซต การพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรส จัดได้ว่าเป็นระบบการพิมพ์ที่เก่าแก่ซึ่งโรงพิมพ์ขนาดเล็กโดยส่วนใหญ่มักมีเครื่องพิมพ์ด้วยระบบนี้อยู่ เนื่องจากมีข้อดีที่กระบวนการพิมพ์ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ต้นทุนการผลิตต่ำ เหมาะสำหรับงานพิมพ์สี่สีเดียวหรืองานพิมพ์ประเภทตัวหนังสือ หรือภาพพิมพ์ลายเส้น ที่ไม่ต้องการความสวยงามประณีตมากนัก รวมทั้งการพิมพ์จำนวนไม่สูงมาก คือประมาณ 500-3,000 แผ่น
3	เครื่องพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรส	ระบบเลตเตอร์เพรสนี้ เป็นการพิมพ์ด้วยวิธีการถ่ายทอดหมึกลงสู่ข้อความบนแม่พิมพ์ และถ่ายทอดภาพหรือข้อความจากแม่พิมพ์ลงสู่กระดาษโดยตรง มีการเตรียมพิมพ์ด้วยการทำแม่พิมพ์ขึ้นรูป ซึ่งเมื่อเรียงพิมพ์เสร็จแล้วก็สามารถนำแม่พิมพ์ไปติดตั้งในแท่นพิมพ์เพื่อทำการพิมพ์ได้ทันที โดยข้อความหรือพื้นที่พิมพ์ ซึ่งเป็นส่วนที่รับหมึกเพื่อถ่ายทอดให้กับกระดาษจะหมุนสูงขึ้นมาจากพื้นที่ไม่พิมพ์หรือพื้นที่ไม่รับหมึก
4	การเรียงพิมพ์ด้วยระบบเลตเตอร์เพรส	ในการทำแม่พิมพ์ใช้วิธีการนำตัวอักษรที่หล่อด้วยโลหะมาเรียงต่อกันทีละตัวจนเป็นข้อความที่สมบูรณ์ลงในกระบะไม้กระบะละ 1 หน้า ในกรณีที่เป็น

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
5	การพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรส	ภาพก็ใช้วิธีการนำภาพไปทำเป็นบล็อก เมื่อพิมพ์งานเสร็จแล้ว สามารถรื้อตัวอักษรกลับมาใช้เรียงหน้าสำหรับงานอื่น ๆ ได้อีก เมื่อถึงขั้นการจัดพิมพ์ ถ้าเป็นการพิมพ์ในระบบเลตเตอร์เพรส ก็นำตัวเรียงและแม่พิมพ์บล็อกที่เข้าหน้าแล้วมาใส่แทนพิมพ์ เพื่อพิมพ์ลงบนกระดาษที่มีขนาดเหมาะสมสำหรับขนาดหนังสือสำเร็จที่ออกแบบไว้ได้ทันที ซึ่งเป็นความสะดวกรวดเร็ว และนับเป็นข้อดีของการพิมพ์ระบบนี้
6	การพิมพ์ระบบออฟเซต	ส่วนการพิมพ์ระบบออฟเซต เป็นระบบการพิมพ์ที่เกิดขึ้นภายหลัง เหมาะสำหรับสิ่งพิมพ์ที่ต้องการจำนวนมาก ประมาณ 5,000 แผ่นขึ้นไป มีความสวยงามคมชัด และต้องการความประณีตสูง การพิมพ์ด้วยระบบออฟเซตนี้เป็นที่แพร่หลายและนิยมมากในปัจจุบัน
7	เครื่องพิมพ์ระบบออฟเซต	ระบบการพิมพ์ออฟเซตเป็นแม่พิมพ์แบบพื้นราบ กล่าวคือบริเวณพื้นที่พิมพ์ ซึ่งเป็นพื้นที่รับหมึก และบริเวณพื้นที่ไม่พิมพ์ ซึ่งเป็นพื้นที่ไม่รับหมึกจะอยู่ในระดับเดียวกันบนแม่พิมพ์ มีการถ่ายทอดข้อความจากแม่พิมพ์ผ่านวัสดุที่เป็นสื่อกลางซึ่งทำด้วยยาง ลงสู่กระดาษ โดยแม่พิมพ์มิได้สัมผัสกับกระดาษโดยตรง เป็นลักษณะการพิมพ์ทางอ้อมซึ่งเป็นที่มาของคำว่าออฟเซต นั่นเอง

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
8	การทำเพลทระบบออฟเซต	สำหรับแม่พิมพ์ทำด้วยแผ่นโลหะอลูมิเนียม โดยการขัดผิวแม่พิมพ์ให้ขรุขระ เป็นรูปพรุนขนาดเล็ก เพื่อให้มีคุณสมบัติรับน้ำได้ดี และเคลือบผิวแม่พิมพ์ด้วยวัสดุแวสแก ซึ่งเมื่อผ่านกระบวนการอัดสร้างภาพแม่พิมพ์แล้ว จะมีคุณสมบัติรับน้ำมันจากสีที่ใช้พิมพ์ได้ดี
9	เครื่องพิมพ์ชนิดป้อนกระดาษแผ่น	เมื่อถึงขั้นการพิมพ์ในระบบออฟเซต ก็นำแม่พิมพ์ที่ทำเสร็จแล้ว มาใส่แทนเพื่อพิมพ์บนกระดาษแผ่นใหญ่แทนชนิดป้อนกระดาษแผ่น หรือ Sheet-fed ซึ่งสามารถพิมพ์ทีละด้านหรือสองด้าน สำเร็จออกมาจากเครื่องเดียวเลยก็มี อย่างไรก็ตามในปัจจุบันที่เป็นที่นิยมมากที่สุดก็คือการพิมพ์ระบบออฟเซตนั่นเอง
10	เครื่องพิมพ์ชนิดป้อนกระดาษม้วน	สำหรับเครื่องพิมพ์แบบป้อนกระดาษแบบม้วน หรือ Web-fed ซึ่งมีความเร็วสูงมาก มีหน่วยตัดและพับกระดาษที่พิมพ์แล้วได้เลย หรือสอดแทรกออกมาเป็น
11	การพิมพ์หนังสือพิมพ์รายวัน	เล่มอย่าง หนังสือ นิตยสาร วารสาร หรือแบบหนังสือพิมพ์ก็ได้ แทนพิมพ์แบบนี้จึงเหมาะสมกับสิ่งพิมพ์จำนวนมาก ๆ และมีเวลาจำกัด เช่น หนังสือพิมพ์
12	การพับและเก็บเล่ม	เมื่อพิมพ์สำเร็จแล้วก็นำแผ่นกระดาษใหญ่ ๆ นั้น แต่ละแผ่นมาพับเป็นยก และเก็บเล่มโดยพนักงานทำด้วยมือ หรือเครื่องพับและเก็บเล่มอัตโนมัติต่อไป
13	การเข้าเล่มเข้าปก	การเข้าเล่มหนังสือนั้น พนักงานอาจทำงานด้วยมือ หรือบางโรงพิมพ์มีเครื่องเข้าเล่มอัตโนมัติ จะเอากระดาษที่พับเป็นยกมาใส่ให้เครื่อง เครื่องก็จะทำการเรียงตามลำดับยกจนครบเล่มหนังสือ แล้ว

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
14	การเย็บหลอดมุงหลังคา	เข้าเล่มรวม การเข้าเล่มในปัจจุบันมีหลายวิธี ดังนี้ การเย็บหลอดมุงหลังคา เป็นวิธีการที่ง่าย และสะดวกรวดเร็ว เหมาะกับหนังสือหนาไม่เกิน 0.4 เซนติเมตร
15	การไสสันทากาว	การไสสันทากาว นิยมกันมากในปัจจุบัน เพราะรวดเร็วและสวยงาม สามารถใช้กับหนังสือที่มีขนาดความหนาตั้งแต่ $\frac{1}{8}$ นิ้ว ถึง $1 \frac{1}{8}$ นิ้ว การเข้าเล่มด้วยวิธีนี้เครื่องไสสันให้เป็นสันก่อนแล้วจึงทากาวเข้าปกออกมาเป็นรูปเล่ม เมื่อทากาวแห้งแล้วจึงนำไปตัดเจียนเล่มให้ได้ขนาดสวยงามตามความต้องการ นอกจากนี้ยังมีวิธีเข้าเล่มอื่น ๆ อีก เช่น การเย็บก็ เย็บหลอดที่สัน เป็นต้น แล้วแต่จะเลือกใช้วิธีการใดตามที่ออกแบบไว้ ปกหนังสือนั้นแยกพิมพ์ต่างหากจากเนื้อใน เมื่อเก็บและเข้าเล่มเสร็จแล้ว จึงนำเนื้อและปกมารวมกันเป็นการเข้าปก นอกจากนี้ยังมีกรรมวิธีอื่น ๆ ที่จะช่วยเสริมให้สิ่งพิมพ์สวยงาม เช่น การปั๊มทอง
16	การตัดเจียนกระดาษ	หนังสือที่เข้าปกแล้วยังไม่เป็นรูปเล่มที่สวยงามสมบูรณ์หน้ากระดาษจะติดกัน เปิดอ่านไม่ได้ เพราะว่าเกิดจากการพับเป็นนัยจะต้องนำเข้าเครื่องตัดเจียนรูปเล่ม ให้มีขนาดเท่ากันและได้ขนาดที่

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
17	เครื่องตัดกระดาษ	ต้องการ โดยเครื่องจะตัดเจียนออกสามด้านเว้นด้านสันปกไว้ ำให้เป็นหนังสือที่เสร็จสมบูรณ์อย่างที่เรพบเห็นอยู่ทั่วไป เครื่องตัดอาจจะเป็นแบบใบมีดเดี่ยวซึ่งสามารถตัดได้ที่ละด้าน กับแทนดัดแบบ 3 ใบมีดที่สามารถตัดได้สามด้านเลยทีเดียว
18	การตรวจเช็คคุณภาพ	หนังสือที่พิมพ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว จะมีการตรวจเช็คคุณภาพ คัดที่ชำรุดเสียหายออก แล้วรวมเก็บเป็นหีบห่อ เพื่อกันชำรุด เสียหาย ด้วยความชื้น แผลง ผุ่นละออง และจัดส่งให้ผู้ผลิตหรือผู้ว่าจ้างพิมพ์ต่อไป
19	การเก็บเข้าสต็อกและจัดจำหน่าย	สำนักพิมพ์หรือผู้ผลิตหนังสือรายใหญ่จะเก็บหีบห่อหนังสือไว้ในคลังสินค้า มีการทำบัญชีควบคุมจำนวนหนังสือแต่ละเล่มและทำการจัดจำหน่ายต่อไป
20	การจัดส่งหนังสือพิมพ์รายวัน	สำหรับหนังสือพิมพ์ หรือนิตยสาร วารสาร เมื่อพิมพ์เสร็จแล้วก็จะมัดรวมเป็นห่อ อาจจะทำด้วยแรงงานคนหรือใช้เครื่องจักรอัตโนมัติก็ได้ แล้วจัดส่งออกไปจำหน่ายให้ผู้อ่านต่อไป โดยไม่มีเก็บเข้าสต็อกไว้ เพราะสิ่งพิมพ์ประเภทนี้จะล้าสมัยเร็วมาก อาจจะเป็นวันต่อวัน หรือสัปดาห์ต่อสัปดาห์จึงต้องส่งออกไปถึงผู้อ่านให้รวดเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ จึงต้องทำงานแบบแข่งขันกับเวลาอยู่เสมอ หวังว่านักศึกษาคงจะพอเข้าใจกระบวนการการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ได้บ้างตามสมควร

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
21	Caption คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ	หลังจากที่นักศึกษาดูรายการวีดิทัศน์ เรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ตอนที่ 3 การจัดพิมพ์ แล้วให้นักศึกษาตอบคำถามลงในกระดาษคำตอบต่อไปนี้ ข้อ 1. จงอธิบายระบบการพิมพ์แบบออฟเซตอย่างสังเขป ข้อ 2. ข้อดีของระบบการพิมพ์แบบเลตเตอร์-เพรสคืออะไร ข้อ 3. ระบบการพิมพ์ที่แพร่หลายและนิยมมากในปัจจุบันคืออะไร ข้อ 4. หนังสือพิมพ์ใช้เครื่องพิมพ์ชนิดบ่อนกระดาษแบบใด ข้อ 5. งานการปฏิบัติงานหลังการพิมพ์แล้วเสร็จจะต้องผ่านกระบวนการเพื่อให้เป็นสิ่งพิมพ์สำเร็จอย่างไรบ้าง เมื่อนักศึกษาตอบคำถามเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นักศึกษาทำแบบฝึกปฏิบัติ ดังต่อไปนี้ จงอธิบายการเข้าเล่มแบบไสสันทากาว พร้อมยกตัวอย่างนิตยสารที่เข้าเล่มแบบดังกล่าว จำนวน 5 ฉบับ

ลำดับที่	ภาพ	เสียง
22	Caption ขอขอบคุณ อ.ชนัญชี ภักคานนท์ คุณขวัญใจ บุญญาภิบาล คุณวันชัย วิริยะการุณย์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช บริษัท โรงพิมพ์ตะวันออก จำกัด (มหาชน)	

แบบประเมินรายการวิดีโอทัศน์

เรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมิน

ความคิดเห็นของท่านทางขวามือ ด้วยพิจารณาเกณฑ์ทางซ้ายมือเป็นรายชื่อ

รายการวิดีโอทัศน์ ตอนที่ 1 การเขียนและการตรวจแก้ไขต้นฉบับ	ความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
1. ความเหมาะสมของเนื้อเรื่อง					
2. ความเหมาะสมของการจัดลำดับเนื้อหา					
3. ความถูกต้องของภาษา					
4. ความชัดเจนของเสียงบรรยาย					
5. ความชัดเจนของภาพ					
6. ความเหมาะสมของดนตรีประกอบรายการ					
7. การออกแบบภาพสื่อความหมาย					
8. ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการนำเสนอ					
9. โดยภาพรวมสามารถสื่อความหมายได้เข้าใจ					

ข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

แบบประเมินรายการวิดีโอทัศน์

เรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมิน

ความคิดเห็นของท่านทางขวามือ ด้วยพิจารณาเกณฑ์ทางซ้ายมือเป็นรายชื่อ

รายการวิดีโอทัศน์ ตอนที่ 2 การเตรียมต้นฉบับเพื่อการพิมพ์	ความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
1. ความเหมาะสมของเนื้อเรื่อง					
2. ความเหมาะสมของการจัดลำดับเนื้อหา					
3. ความถูกต้องของภาษา					
4. ความชัดเจนของเสียงบรรยาย					
5. ความชัดเจนของภาพ					
6. ความเหมาะสมของดนตรีประกอบรายการ					
7. ความเหมาะสมของภาพ					
8. ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการนำเสนอ					
9. โดยภาพรวมสามารถสื่อความหมายได้เข้าใจ					

ข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

แบบประเมินรายการวิดีโอทัศน์

เรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการทำเครื่องหมาย / ลงในช่องประเมิน

ความคิดเห็นของท่านทางขวามือ ด้วยพิจารณาเกณฑ์ทางซ้ายมือเป็นรายชื่อ

รายการวิดีโอทัศน์ ตอนที่ 3 การจัดพิมพ์	ความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
1. ความเหมาะสมของเนื้อเรื่อง					
2. ความเหมาะสมของการจัดลำดับเนื้อหา					
3. ความถูกต้องของภาษา					
4. ความชัดเจนของเสียงบรรยาย					
5. ความชัดเจนของภาพ					
6. ความเหมาะสมของดนตรีประกอบรายการ					
7. การออกแบบภาพสื่อความหมาย					
8. ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการนำเสนอ					
9. โดยภาพรวมสามารถสื่อความหมายได้เข้าใจ					

ข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

ภาคผนวก ค

คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ

คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ เรื่องกระบวนการผลิตสิ่งสิ่งพิมพ์

ตอนที่ 1 การเขียนและตรวจแก้ไขต้นฉบับ

หลังจากที่นักศึกษาดูรายการวิดีโอเรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ตอนที่ 1 การเขียนและตรวจแก้ไขต้นฉบับแล้ว ให้นักศึกษาตอบคำถามลงในกระดาษคำตอบ ดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนแรกของกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ คืออะไร

[illegible]

2. ในการตรวจแก้ไขต้นฉบับมีขอบเขตอย่างไร

Copyright © 2006 by John Wiley & Sons, Inc.

© 2018 Pearson Education, Inc. or its affiliate(s). All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without prior written permission from the publisher.

3. ให้นักศึกษาแก้ไขสำนวนภาษาในประโยคต่อไปนี้ให้ถูกต้อง และเหมาะสม
ตามหลักการใช้ภาษาที่ดีในงานเขียน

- * เขารักใคร่มหาวิทยาลัยของเขาเป็นอย่างมาก

[illegible]

- * ห้ามไม่ให้เก็บดอกไม้ในสวนนี้

4. ให้นักศึกษายกตัวอย่างสัญลักษณ์ที่นิยมใช้ในการรู้พื้นฉบับ จำนวน 5 แบบ พร้อมอธิบายความหมายของสัญลักษณ์

เมื่อนักศึกษาตอบคำถามเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ลองทำแบบฝึกปฏิบัติโดยรู้พื้นฉบับ ด้วยการใช้สัญลักษณ์ในการพิสูจน์อักษรแบบสากล ดังนี้

เอกสารประกอบกิจกรรมการตรวจรู้พัฒนา

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

มหาวิทยาลัยกรุงเทพถือกำเนิดอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๐๕ โดยมีอาจารย์สุรัตน์ และอาจารย์ปองทิพย์ โอสถาบุเคราะห์ เป็นผู้ก่อตั้ง อยู่ภายใต้การสนับสนุนของมูลนิธิมหาวิทยาลัยกรุงเทพฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นสถาบันระดับอุดมศึกษาเอกชน ดำเนินการสอนหลักสูตรปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก เพื่อช่วยในการพัฒนากำลังคนให้ถึงพร้อมด้วยวิชาการและความรอบรู้ในอันที่จะสร้างสรรค์ประเทศให้เจริญก้าวหน้าทัดเทียมอารยประเทศ

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยกรุงเทพเปิดดำเนินการสอน ดังนี้

ระดับปริญญาตรี เปิดสอน 9 คณะ คือ คณะบัญชี คณะบริหารธุรกิจ คณะนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ คณะนิติศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ และคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยเปิดสอนทั้งภาคปกติ ภาคค่ำ และหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังได้เปิดสอนหลักสูตรนานาชาติ (International Program) ซึ่งใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อในการเรียนการสอนทุกวิชา โดยเปิดสอน ๔ คณะ คือ คณะบัญชี คณะบริหารธุรกิจ (ภาควิชาการตลาด) คณะนิเทศศาสตร์ (ภาควิชาการประชาสัมพันธ์) และคณะมนุษยศาสตร์ (ภาควิชาภาษาอังกฤษ) กำหนดเปิดรับสมัครประมาณเดือนเมษายน-พฤษภาคม

ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๓๒ เป็นต้นมามหาวิทยาลัยกรุงเทพได้ริเริ่มโครงการ "เพชรในชัยพฤษ์ขึ้น" โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสนับสนุนนักเรียนที่เรียนดี มีความประพฤติเรียบร้อย ให้มีโอกาสเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยกรุงเทพโดยไม่ต้องสอบข้อเขียน แต่จะต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสม ๓.๐๐ ขึ้นไปสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาม.๖ หรือ ปวช. และมีคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไปสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาม.๖ หรือ ปวท. และมีหนังสือรับรองความประพฤติจากโรงเรียนเดิม

ระดับปริญญาโท เปิดสอน ๒ สาขาวิชา คือ สาขาวิชาบริหารธุรกิจและสาขาวิชานิเทศศาสตร์ โดยจัดสอนทั้งหลักสูตรนานาชาติและหลักสูตรภาษาไทย กำหนดเปิดรับสมัครสำหรับผู้สมัครจากต่างประเทศประมาณเดือนมกราคมและผู้สมัครในประเทศประมาณเดือนมีนาคม

ระดับปริญญาเอก เปิดสอน ๑ สาขาวิชา คือ สาขาวิชานิเทศศาสตร์ โดยจัดสอนในหลักสูตรชาตินานา กำหนดเปิดรับสมัครสำหรับผู้สมัครจากต่างประเทศประมาณเดือนมกราคมและผู้สมัครในประเทศประมาณ

เดือนมีนาคม

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ ฝ่ายรับสมัครนักศึกษา โทร ๐๒-๑๑๗๓๓๓๓ (๕๐ คู่สาย) ต่อ ๕๔๒ ๕๔๓ ๕๔๔ และ ๕๔๕ โทรสาร ๐๒-๐๑๕๖๖๕๔๖๖๕๔

คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ เรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

ตอนที่ 2 การเตรียมต้นฉบับเพื่อการพิมพ์

หลังจากนักศึกษาดูรายการวิดีโอ เรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ตอนที่ 2 การเตรียมต้นฉบับเพื่อการพิมพ์แล้ว ให้นักศึกษาตอบคำถามลงในกระดาษคำตอบ ดังต่อไปนี้

1. หลักในการออกแบบจัดหน้าต้องคำนึงถึงอะไรบ้าง

2. สิ่งที่ต้องกำหนดรายละเอียดในการพิมพ์ มีอะไรบ้าง

3. สิ่งที่ต้องคำนึงในการกำหนดตัวอักษรคืออะไร

4. วิธีการย่อขยายภาพประกอบที่จะนำมาตีพิมพ์อย่างถูกต้องส่วน มีกี่วิธี
อย่างไรบ้าง

เมื่อนักเรียนตอบคำถามเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้นักศึกษาทำแบบฝึกปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

ภาพต้นฉบับมีขนาด 3 x 4 นิ้ว ถ้าต้องการขยายให้ด้านยาวมีขนาดเพิ่มขึ้นเป็น
5 นิ้ว ด้านกว้างจะมีขนาดเท่าไร ให้นักศึกษาแสดงการคำนวณโดยใช้หลักการย่อขยายภาพ

คำถามและแบบฝึกปฏิบัติ เรื่องกระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ ตอนที่ 3 การจัดพิมพ์

หลังจากนักศึกษาดูรายการวิดีโอ เรื่อง กระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์ ตอนที่ 3 การจัดพิมพ์แล้ว ให้นักศึกษาตอบคำถามลงในกระดาษคำตอบ ต่อไปนี้

1. จงอธิบายระบบการพิมพ์แบบออฟเซตอย่างสังเขป

2. ข้อดีของระบบการพิมพ์แบบเลตเตอร์เพรส คืออะไร

3. ระบบการพิมพ์ที่แพร่หลายและนิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบัน คืออะไร

4. หนังสือพิมพ์ใช้เครื่องพิมพ์ชนิดป้อนกระดาษแบบใด

5. ในการปฏิบัติงานหลังการพิมพ์แล้วเสร็จ จะต้องผ่านกระบวนการเพื่อให้
เป็นสิ่งพิมพ์สำเร็จ อย่างไรบ้าง

เมื่อนักศึกษาตอบคำถามเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้นักศึกษาทบทวนฝึกปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

จงอธิบายการเข้าเล่มแบบไสสันทากาว พร้อมยกตัวอย่างนิตยสารที่เข้าเล่มแบบดังกล่าว
จำนวน 5 ฉบับ

ภาคผนวก ง

แบบทดสอบ

แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ วิชา ทย.304 สื่อสิ่งพิมพ์

เรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

- คำชี้แจง**
1. แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ มีทั้งหมด 30 ข้อ
 2. คำถามทั้งหมดเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ แต่ละข้อมี 4 ตัวเลือกให้นักศึกษาเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง 1 คำตอบ
โดยทำเครื่องหมาย X ลงในช่อง ก ข ค หรือ ง ในกระดาษคำตอบ
 3. หากต้องการเปลี่ยนคำตอบให้ระบายทับในคำตอบเดิมแล้วเปลี่ยนไปตอบช่องใหม่
 4. ห้ามทำเครื่องหมายหรือข้อความใด ๆ ลงในกระดาษคำตอบ

1. ขั้นตอนแรกของการกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ คืออะไร
 - ก. การตรวจต้นฉบับ
 - ข. การออกแบบจัดหน้า
 - ค. การสั่งขนาดตัวอักษร
 - ง. การเขียนและตรวจแก้ไขต้นฉบับ

2. ขอบเขตในการตรวจแก้ไขต้นฉบับ คืออะไร
 - ก. ตรวจสอบความถูกต้องในเชิงกฎหมาย
 - ข. ตรวจสอบความถูกต้องและอ้างอิงงานของผู้อื่น
 - ค. ตรวจสอบความถูกต้อง ปรับปรุงเนื้อหาให้กระชับ และชัดเจน
 - ง. เนื้อหาถูกต้องตรงกับวัตถุประสงค์ มีการอ้างอิงงานของผู้อื่น และไม่ละเมิดหรือหมิ่นประมาทผู้ใด

3. งานการตรวจแก้ไขต้นฉบับงานเขียนของสำนักพิมพ์แห่งใดแห่งหนึ่ง ผู้ตรวจแก้ไขควรพิจารณาแก้ไขสิ่งใดบ้าง
 - ก. แก้ไขการสะกดการันต์ให้ถูกต้องตามพจนานุกรม
 - ข. แก้ไขสำนวนของการเขียนให้เป็นแนวเดียวกับผู้เขียนอื่น ๆ ของสำนักพิมพ์
 - ค. แก้ไขการใช้คำศัพท์ทางวิชาการให้ตรงกับหนังสือเล่มอื่น ๆ ของสำนักพิมพ์
 - ง. แก้ไขการใช้ภาษา ไวยากรณ์ อักษรย่อ และการสะกดการันต์ให้ถูกต้องเหมาะสม

4. สำนวนภาษาในประโยคต่อไปนี้ ข้อใดถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา
 - ก. ห้ามเก็บดอกไม้ในสวนนี้
 - ข. นี่เป็นของขวัญปีใหม่ที่รัฐบาลมอบให้แก่ประชาชน
 - ค. อาจารย์สมชายจึบรถไฟไปสอนเสริมที่อุบลราชธานี
 - ง. รถมอเตอร์ไซด์แห่งนวนิยายกำลังภายในของจีนยอดเยี่ยมจริง ๆ

5. สัญลักษณ์ $\vdash$ ในการตรวจบรู๊ฟ (Proof) หมายถึงอะไร

- ก. เว้นวรรค
- ข. การแทรกคำ
- ค. ไม่ต้องย่อหน้า
- ง. ต้องการให้ย่อหน้า

6. สัญลักษณ์ในการตรวจบรู๊ฟที่มีความหมายให้สลับข้อความ คือข้อใด

- ก. $\perp$
- ข. $\leftarrow$
- ค. $\sqsubset$
- ง. $\sqsupset$

7. สัญลักษณ์ในการตรวจบรู๊ฟที่มีความหมาย ให้เว้นวรรค คือข้อใด

- ก. $\vdash$
- ข. $\parallel$
- ค. $\perp$
- ง. $\wedge$

8. "ชีวิตคนไทยเราทุกวันนี้ บางทีมันแสนยิ่งกว่านิยายซะอีกนะครับผม"

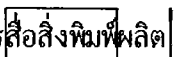
ข้อความนี้ควรนำมาใช้ในหนังสือพิมพ์หรือไม่

- ก. ประโยคเช่นนี้ไม่ควรนำมาใช้ในหนังสือพิมพ์และนิตยสาร เพราะเป็นภาษาพูด
- ข. ประโยคเช่นนี้สร้างอารมณ์เครียด ท่อแท้นในชีวิต ไม่เหมาะสมที่จะนำมาลงพิมพ์ในหนังสือพิมพ์และนิตยสาร
- ค. ประโยคเช่นนี้ไม่ควรนำมาใช้ในหนังสือพิมพ์และนิตยสาร เพราะเป็นการแสดงความคิดเห็นโดยอคติของผู้พูด
- ง. ประโยคเช่นนี้ คล้ายถ้อยคำสนทนาระหว่างผู้เขียนกับผู้อ่าน อ่านแล้วเข้าใจง่าย เหมาะสมดีแล้วสำหรับหนังสือพิมพ์และนิตยสาร

9. ข้อใดใช้สำนวนภาษาถูกต้องและเหมาะสมกับงานเขียน

- ก. ไม่ใช่เรื่องน่าแปลกใจว่าจะไม่มีความว่างเปล่าบนสีหน้าของพวกเขาเหล่านั้น
- ข. ลมหายใจที่หลุดลอยออกจากร่างนั้นเปรียบเสมือนใบไม้ที่ปลิวปลิวออกจากชั่วร่วงลงสู่พื้นดิน
- ค. รสชาติมันจืดจาง เธอก็ลุกขึ้นอาบน้ำ แล้วเธอก็แต่งตัวไปทำงาน เมื่อเธอไปถึงที่ทำงาน เธอก็หันหน้าก้มตาทำงานอย่างเต็มที่
- ง. เธอเป็นคนเข้มแข็ง ทำงานด้วยความอดทน อดกลั้น จลัดหลักแหลม มีปฏิภาณไหวพริบ เธอชอบกินขนมหวานแทนข้าวเป็นประจำ

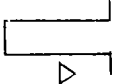
10. ข้อใดใช้สัญลักษณ์ในการตรวจรูปไม่ถูกต้อง

- ก. การ  ผลิต
- ข. การผลิต  ผลิต
- ค. การ  ผลิต  ผลิต
- ง. การผลิต  ผลิต

11. หลักในการออกแบบจัดหน้าต้องคำนึงถึงอะไร

- ก. ความสมดุล (Balance) และความแตกต่าง (Contrast)
- ข. ความมีสัดส่วน (Proportion) และความมีเอกภาพ (Unity)
- ค. ทำให้ชัดเจน (Clarifying) และตรวจสอบความถูกต้อง (Checking)
- ง. ข้อ ก. และ ข้อ ข.

12. ข้อใดแสดงสัญลักษณ์ในการตรวจรู้ถูกต้อง

- ก.  สลับข้อความ
- ข.  ต้องการให้ย่อหน้า
- ค.  นำข้อความมาติดกัน
- ง.  ให้เลื่อนคำหรือข้อความตรงตามที่ระดับต้องการ

13. การคำนวณจำนวนหน้าให้ลงยกของหนังสือขนาด 8 หน้ายก หมายถึงอะไร

- ก. จำนวนหน้าทั้งหมดเท่ากับ 80 หน้า
- ข. จำนวนหน้าทั้งหมดจะต้องลงท้ายด้วยเลข 8
- ค. จำนวนหน้าทั้งหมดจะต้องหารด้วย 8 ลงตัว
- ง. วิธีการคำนวณทางคณิตศาสตร์ตามหลักอัตราส่วน

14. วิธีการย่อขยายภาพประกอบที่จะนำมาตีพิมพ์อย่างถูกต้องส่วน มีกี่วิธี อะไรบ้าง

- ก. 2 วิธี ได้แก่ การคำนวณ และการใช้เส้นทะแยงมุม
- ข. 3 วิธี ได้แก่ การคำนวณ การใช้เส้นทะแยงมุม การใช้สูตรคูณ
- ค. 2 วิธี ได้แก่ การคำนวณ และการใช้เครื่องมือหาขนาดย่อ-ขยายภาพ
- ง. 3 วิธี ได้แก่ การคำนวณ การใช้เส้นทะแยงมุม และการใช้เครื่องมือหาขนาดย่อ-ขยายภาพ

15. ภาพต้นฉบับมีขนาด 3x4 นิ้ว ต้องการขยายให้ด้านยาวมีขนาดเพิ่มขึ้นเป็น 5 นิ้ว

ด้านกว้างจะมีขนาดเท่าไร

- ก. 2.40 นิ้ว
- ข. 3.70 นิ้ว
- ค. 3.75 นิ้ว
- ง. 4.00 นิ้ว

16. ถ้าภาพต้นฉบับมีขนาด 3×4 นิ้ว หากต้องการย่อให้ด้านกว้างลดลงเหลือความยาว 2 นิ้ว เมื่อคำนวณตามสัดส่วนแล้ว ภาพด้านยาวจะมีขนาดเท่าไร
- 1.50 นิ้ว
 - 2.65 นิ้ว
 - 2.67 นิ้ว
 - 3.00 นิ้ว
17. ถ้าภาพต้นฉบับขนาด 10×12 นิ้ว หากต้องการขยายให้ด้านยาวมีขนาดเพิ่มขึ้นเป็น 14 นิ้ว ด้านกว้างจะมีขนาดเท่าไร
- 11.60 นิ้ว
 - 11.67 นิ้ว
 - 12.67 นิ้ว
 - 16.80 นิ้ว
18. การเรียงพิมพ์ด้วยมือ โดยนำตัวอักษรที่หล่อด้วยโลหะมาเรียงต่อกันทีละตัวจนเป็นข้อความ เป็นการเรียงพิมพ์ในระบบการพิมพ์แบบใด
- ระบบออฟเซต
 - ระบบซิลค์สกรีน
 - ระบบกลาเวียร์
 - ระบบเลตเตอร์เพรส
19. ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนของการเตรียมต้นฉบับเพื่อการพิมพ์
- การย่อขยายภาพ
 - การกำหนดตัวอักษร
 - การตัดเจียนกระดาษ
 - การใช้คอมพิวเตอร์ออกแบบจัดหน้า

20. ข้อใดไม่ใช่หลักเกณฑ์ในการพิจารณาหนดตัวอักษร
- ความสะดวกในการอ่าน
 - ความถูกต้องชัดเจนของเนื้อหาสาระ
 - ขนาดและรูปแบบที่เหมาะสมกับสิ่งพิมพ์
 - ช่องว่างระหว่างอักษรและระหว่างบรรทัด
21. เครื่องเดินขีทมิเตอร์มีประโยชน์อย่างไร
- ใช้ตรวจทานพิมพ์เขียว
 - ใช้ในการย่อขยายภาพ
 - ใช้ตรวจวัดคุณภาพแม่พิมพ์หรือเพลท
 - ใช้ตรวจวัดคุณภาพของสีในการปรีฟสี
22. การพิมพ์ระบบออฟเซตแยกบริ เวณพื้นที่รับหมึกกับพื้นที่ไม่รับหมึกโดยอะไร
- ใช้น้ำช่วย
 - ใช้สารเคมีฉาบบนผิวแม่พิมพ์ก่อนพิมพ์
 - ใช้หมึกเหนียวและจับติดเฉพาะบริเวณที่เป็นภาพ
 - ระดับของบริเวณรับหมึกและไม่รับหมึกสูงไม่เท่ากัน
23. การพิมพ์หนังสือพิมพ์ใช้เครื่องพิมพ์ชนิดป้อนกระดาษแบบใด
- แบบพับเป็นยก
 - แบบกราเวียร์
 - แบบม้วน (Web-fed)
 - แบบกระดาษแผ่น (Sheet-fed)

24. ข้อใดไม่ใช่การเข้าเล่มแบบไสสันทากาว
- เมื่อกาวแห้งแล้วจึงนำไปตัดเย็บเล่ม
 - ไสสันให้เป็นสันก่อนแล้วจึงทากาวเข้าปก
 - ใช้กับหนังสือที่มีขนาดความหนาไม่เกิน 0.4 เซนติเมตร
 - ใช้กับหนังสือที่มีขนาดความหนาดั้งแต่ $1/8$ นิ้ว - $1 \frac{1}{8}$ นิ้ว
25. นิตยสารฉบับใดไม่ได้เข้าเล่มหนังสือแบบไสสันทากาว
- ดิฉัน
 - แพรว
 - จีเอ็ม (GM)
 - สยามรัฐสัปดาห์วิจารณ์
26. ข้อใดกล่าวถึงระบบการพิมพ์ออฟเซตไม่ถูกต้อง
- มีความประณีต
 - ต้นทุนการผลิตต่ำ
 - มีความสวยงามคมชัด
 - เหมาะสำหรับสิ่งพิมพ์ที่ต้องการจำนวนมากประมาณ 5,000 แผ่นขึ้นไป
27. การถ่ายฟิล์มแบบแยกสี (Colour Separation) จะได้ฟิล์มสำหรับนำไปพิมพ์ด้วยหมึกสีอะไรบ้าง
- Red, Green, Blue, Black
 - Cyan, Magenta, Red, Blue
 - Red, Green, Cyan, Magenta
 - Cyan, Magenta, Yellow, Black

28. หลังการพิมพ์แล้วเสร็จจะต้องผ่านกระบวนการเพื่อให้เป็นสิ่งพิมพ์สำเร็จ อย่างไรก็ตาม

1. การตัดเย็บกระดาษ
2. การเข้าเล่ม
3. การพับ
4. การเก็บเล่ม
5. การตรวจเช็คคุณภาพ

ก. 2 3 1 4 5

ข. 3 2 1 4 5

ค. 3 2 4 1 5

ง. 3 4 2 1 5

29. กระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์มีลำดับขั้นตอนตามข้อใด

1. การเตรียมต้นฉบับเพื่อการพิมพ์
2. การเขียนและตรวจแก้ไขต้นฉบับ
3. การจัดพิมพ์

ก. 1 2 3

ข. 2 3 1

ค. 2 1 3

ง. 1 3 2

30. ข้อใดกล่าวถึงกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ไม่ถูกต้อง

- ก. การตรวจแก้สำนวนภาษามิใช่เป็นการตรวจแก้ลีลาของการเขียน ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของผู้เขียนแต่ละคน
- ข. การจัดพิมพ์ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์นั้นมีหลายขั้นตอน แต่ละขั้นตอนจะมีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน
- ค. กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์นั้นจะเริ่มตั้งแต่การเขียนและตรวจแก้ไขต้นฉบับ การเตรียมต้นฉบับเพื่อการพิมพ์ และการจัดพิมพ์
- ง. การตรวจแก้สำนวนภาษาเป็นการตรวจแก้ลีลาของการเขียน ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของผู้เขียนแต่ละคนด้วย มิใช่เพียงตรวจแก้ในเรื่องของการใช้ภาษาให้ถูกต้องชัดเจน

เฉลยแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้วิชา ทย. 304 สื่อสิ่งพิมพ์

เรื่อง กระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

- | | |
|-------|-------|
| 1. ง | 16. ค |
| 2. ค | 17. ข |
| 3. ง | 18. ง |
| 4. ก | 19. ค |
| 5. ง | 20. ข |
| 6. ง | 21. ง |
| 7. ค | 22. ก |
| 8. ก | 23. ค |
| 9. ข | 24. ค |
| 10. ง | 25. ง |
| 11. ง | 26. ข |
| 12. ค | 27. ง |
| 13. ค | 28. ง |
| 14. ง | 29. ค |
| 15. ค | 30. ง |

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวธิดา เขียวกุลโพธิ์
เกิดวันที่	19 เมษายน 2509
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	57/238 หมู่ 1 ซอยสุขุมวิท 117 ตำบลบางเมืองใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10270
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	หัวหน้าแผนกสื่อมวลชนสัมพันธ์ ฝ่ายประชาสัมพันธ์
สถานที่ทำงาน	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ 40/4 ถนนพระราม 4 เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2528	มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสุนารีวิทยา จังหวัดนครราชสีมา
พ.ศ. 2532	ว.บ. (วิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
พ.ศ. 2540	กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา) มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2532	เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
พ.ศ. 2533	อาจารย์ประจำแผนกสื่อสิ่งพิมพ์ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

ผลการใช้รายการวัดทัศนประกอบกิจกรรมการศึกษา
แบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ

บทคัดย่อ
ของ
ธีดา เขียวกุลโพธิ์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา
พฤษภาคม 2540

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษา ผลการใช้รายการวิทยุทัศน์ประกอบกิจกรรมการศึกษา แบบรายบุคคลและแบบกลุ่มร่วมมือ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ที่ศึกษาวิชา สื่อสิ่งพิมพ์ (ทย.304) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2539 ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนโดยใช้รายการวิทยุทัศน์ประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบรายบุคคลและกลุ่มทดลองที่ 2 เรียนโดยใช้รายการวิทยุทัศน์ประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบกลุ่มร่วมมือ ผลการวิจัยพบว่า

1. นักศึกษาที่เรียนจากการใช้รายการวิทยุทัศน์ประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบรายบุคคล และแบบกลุ่มร่วมมือ มีผลการเรียนรู้แตกต่างกัน
2. นักศึกษาที่เรียนจากการใช้รายการวิทยุทัศน์ประกอบกิจกรรมการศึกษาแบบรายบุคคล และแบบกลุ่มร่วมมือ ใช้เวลาในการเรียนแตกต่างกัน

RESULT OF APPLYING VIDEO TAPE PROGRAMS TO ACTIVITIES
IN INDIVIDUAL AND CO-OPERATIVE LEARNING SETTINGS

AN ABSTRACT

BY

THEETA THEANGUNPAIBOON

Presents in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Educational Technology
at Srinakharinwirot University

May 1997

The purpose of this research was to study the results of learning through video tape programs activities in individual and co-operative learning settings. The samples were Bachelor's degree program students in the School of Humanities, Bangkok University, studying Publications (TH 304), in the second semester of 1996 academic year. Sixty students were randomly assigned by simple random sampling method to 2 groups, thirty each. The first group learning through video tape program activities in individual learning setting and, the second, in co-operative learning setting.

The results of the study revealed that

1. the students learning through video tape program activities in individual and co-operative learning setting have different learning results at the significance of .01 and

2. the students learning video tape program activities in individual and co-operative learning setting have different learning time at the significance of .01.