

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการคิด

3.1 ความหมายของรูปแบบการคิด

รูปแบบการคิดเป็นพื้นฐานส่วนหนึ่งของการคิดของบุคคล ซึ่งบุคคลใช้ในการจัดระเบียบสิ่งเร้าหลาย ๆ ชนิดเข้าด้วยกันแล้วตอบสนองต่อสิ่งเร้าตามลักษณะของการจัดระเบียบนั้น ๆ (Ausubel, 1978 : 170) คาแกน (Kagan, 1974 : 271) ได้กล่าวว่า รูปแบบการคิดเป็นนิสัยที่แสดงออกถึงพฤติกรรมเกี่ยวกับประสาท การจดจำ และความสามารถในการจัดระบบ จินตนาการ สัญลักษณ์ และความถี่รวบยอดของการคิด การรู้จักใช้เหตุผล และการแก้ปัญหาตามความรู้ความเชื่อที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ส่วนศักดิ์ศิริ นันทะสุข (2538 : 11) กล่าวเกี่ยวกับรูปแบบการคิดว่าเป็นกระบวนการหรือวิธีการคิดหลังจากที่บุคคลได้รับรู้จากสถานการณ์ที่เป็นสิ่งเร้าต่าง ๆ บุคคลจะใช้การคิดแบบใด ใช้มากหรือน้อยนั้น ย่อมขึ้นกับประสบการณ์การรับรู้ของแต่ละบุคคล และ ประสาท อิศรปริศา (2538 : 167) ได้กล่าวถึงรูปแบบการคิดว่าเป็นตัวแปรของความแตกต่างระหว่างบุคคลที่ผสมระหว่างความสามารถกับบุคลิกภาพ เพราะผู้ที่มีรูปแบบการคิดต่างกันจะเป็นข้อบ่งชี้ถึงความแตกต่างของการปฏิบัติการทางปัญญา (Intellectual Functioning) ขณะเดียวกันก็เป็นข้อบ่งชี้ถึงความแตกต่างด้านคุณลักษณะทางบุคลิกภาพด้วย แต่ละบุคคลจะมีวิถีทางของตนเองในการที่จะรับข้อมูล (Perceive) การจัดระเบียบสารข้อมูล (Organized) และกระบวนการประมวลผลสารข้อมูล (Information Processing) วิถีทางเหล่านี้เป็นลักษณะนิสัยเฉพาะตัวที่แต่ละบุคคลมักจะกระทำเช่นนั้นในสถานการณ์ต่าง ๆ

3.2 ลักษณะของรูปแบบการคิด

ได้มีผู้แบ่งรูปแบบการคิดไว้แตกต่างกัน ที่จะกล่าวในที่นี้จะแบ่งใน 2 ลักษณะ คือ

1) รูปแบบการคิดที่พิจารณาความเร็วและความผิดพลาดของการตอบสนองเป็นหลัก (Conceptual Tempo) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ รูปแบบการคิดประเภทหุนหัน (Impulsive) และรูปแบบการคิดประเภทไตร่ตรอง (Reflective)

จากการศึกษาของคาแกนและคณะ (Kagan, et al., 1964 ; 1966 ; 1984, อ้างถึงใน ประสาท อิศรปริศา, 2538 : 169) ทำให้เกิดลักษณะของรูปแบบการคิดที่เรียกว่า คอนเซพชวล เทมโป ซึ่งหมายถึง ความเร็วที่ผู้เรียนตอบสนองต่อคำถามหรือปัญหาและจำนวน

ความคิดพลาดที่เกิดจากการคิด กลุ่มที่คิดและตอบอย่างรวดเร็วแต่มีความผิดพลาดมาก เรียกว่า พวกที่มีรูปแบบการคิดประเภทหุ่นหัน ส่วนกลุ่มที่คิดและตอบช้า ๆ โดยการคิดพิจารณาตัวเลือกต่าง ๆ ด้วยความระมัดระวัง เรียกว่า พวกที่มีรูปแบบการคิดประเภทไตร่ตรอง เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างผู้เรียนทั้งสองกลุ่มพบว่า ผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดประเภทไตร่ตรองจะมีผลการเรียนดีกว่า โดยเฉพาะวิชาการอ่าน นอกจากนี้ความถนัดและทักษะ ยังได้กล่าวสรุปอีกว่า รูปแบบการคิดทั้งสองประเภทเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ในสังคม ซึ่งขึ้นอยู่กับการเล่นแบบจากตัวแบบ หรือเกิดจากการอบรมสั่งสอนทั้งจากที่บ้านและโรงเรียน

2) รูปแบบการคิดที่เน้นการจำแนกอิทธิพลของสิ่งรอบข้างออกจากสิ่งที่สนใจ

(Psychological Differentiation) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ รูปแบบการคิดประเภทขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง (Field-Dependence) และรูปแบบการคิดประเภทเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง (Field-Independence)

การจำแนกอิทธิพลของสิ่งรอบข้างออกจากสิ่งที่สนใจเป็นลักษณะการแบ่งประเภทของรูปแบบการคิดลักษณะหนึ่งที่มีคนนำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษา ซึ่งวิทกินและคณะ (Witkin, et al., 1962 ; 1977 อ้างถึงใน ประสาท อิศรปริดา, 2538 : 170-171) ได้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ รูปแบบการคิดประเภทขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และรูปแบบการคิดประเภทเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง ผู้ที่มีรูปแบบการคิดทั้งสองประเภทมีการรับรู้และคุณลักษณะที่แตกต่างกัน ลักษณะของผู้ที่มีรูปแบบการคิดประเภทขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง จะมีการรับรู้สิ่งต่าง ๆ ในรูปภาพรวม ไม่แยกแยะสิ่งที่เห็นในรูปของรายละเอียดหรือแยกองค์ประกอบ เกิดการเรียนรู้หรือประสบการณ์ในแนวกว้าง ๆ และยึดติดกับโครงสร้างความรู้ที่ได้รับ การตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ มักจะขึ้นกับคนรอบข้างหรือกลุ่มที่ตนเองมีส่วนร่วม มีความสนใจในความรู้สึกรู้สึกของผู้อื่น มีมนุษยสัมพันธ์ดี ชอบเรียนเป็นกลุ่ม สนใจเรียนในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ของตนเอง ชอบให้ผู้อื่นกำหนดเป้าหมายและการเสริมแรง และเรียนรู้โดยการคอยรับความรู้จากผู้สอน ส่วนผู้ที่มีรูปแบบการคิดประเภทเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้างมักจะรับรู้สิ่งต่าง ๆ ในรูปวิเคราะห์รายละเอียดหรือส่วนย่อย เกิดการเรียนรู้หรือประสบการณ์ในแนวลึกและเป็นผู้กำหนดโครงสร้างความรู้ขึ้นเอง การตัดสินใจแก้ปัญหาต่าง ๆ จะกำหนดด้วยตัวเอง ชอบเรียนเป็นรายบุคคล สนใจเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ที่น่าสนใจ ซึ่งไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับประสบการณ์ของตนเอง กำหนดเป้าหมายและการเสริมแรงด้วยตนเอง และเรียนรู้จากการค้นคว้าด้วยตนเอง

จากการศึกษาวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับรูปแบบการคิดประเภทขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และรูปแบบการคิดประเภทเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง สามารถสรุปลักษณะที่ต่างกันของรูปแบบการคิดทั้งสองประเภทได้ ดังนี้

- 1) บุคคลที่มีการคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง เป็นผู้ที่มีความคิดแบบนามธรรมมากกว่าผู้ที่มีการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง
- 2) บุคคลที่มีการคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง สนใจในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ส่วนผู้ที่มีการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง สนใจในวิชาสังคมศาสตร์
- 3) ในการเลือกอาชีพ บุคคลที่มีการคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้างจะเลือกอาชีพเป็นนักวิทยาศาสตร์ วิศวกร หรือพยาบาลทำงานในห้องผ่าตัด ส่วนบุคคลที่มีการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้างจะเลือกอาชีพ ครู นักสังคมสงเคราะห์ ผู้ให้คำปรึกษาแนะแนว หรือเป็นพยาบาลทำงานที่มีความสัมพันธ์กับคนไข้ตัวต่อตัว
- 4) บุคคลที่มีการคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้างชอบทำงานอิสระและไม่ใส่ใจต่อสิ่งชี้แนะทางสังคม ส่วนผู้ที่มีการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้างชอบทำงานกับผู้อื่นและมีความใส่ใจต่อสิ่งชี้แนะทางสังคม
- 5) บุคคลที่มีการคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง มักเป็นผู้ที่ไม่ค่อยเข้าสังคมและไม่คำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น ส่วนผู้ที่มีการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง เป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับสังคม จะพยายามเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น (Witkin and Goodenough, 1981, อ้างถึงใน สุรางค์ ใ้วตระกูล, 2537 : 103-104)

นอกจากนี้วิทกิน ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า การคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง และการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้างมีสองขั้ว จะไม่มีผู้ใดใช้รูปแบบการคิดประเภทใดประเภทหนึ่งโดยเด็ดขาด คนส่วนมากจะมีรูปแบบการคิดอยู่ระหว่างการคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง และการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และคนเราอาจเปลี่ยนรูปแบบการคิดตามสถานการณ์ที่เผชิญอยู่ นอกจากนี้ วิทกิน และ กู๊ดคีนัฟ ได้กล่าวเพิ่มเติมอีกว่า รูปแบบการคิดนั้นมีความสำคัญต่อพฤติกรรมและการแสดงออกของบุคคลแต่ละบุคคล ทั้งทางด้านสังคมและการเรียนรู้ เพราะฉะนั้นถ้าผู้สอนทราบว่าผู้เรียนมีความแตกต่างระหว่างบุคคลเกี่ยวกับรูปแบบการคิดก็จะช่วยให้มีความเข้าใจผู้เรียนดีขึ้น และสามารถจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดต่างกัน (สุรางค์ ใ้วตระกูล, 2537 : 104)

จากแนวความคิดการจัดรูปแบบการคิดของวิทกินและคณะ ได้มีผู้นำไปพัฒนาแบบทดสอบวัดรูปแบบการคิด ที่รู้จักกันโดยทั่วไป คือ

1) The Preschool Embedded Figures Test (PEFT) ซึ่งสร้างโดยโคทส์ (Cotes) โดยสร้างเป็นแบบทดสอบชนิดซ้อนภาพ เพื่อศึกษารูปแบบการคิดของเด็กปฐมวัย ใช้วิธีการทดสอบ โดยให้เด็กหารูปตามเหลี่ยมด้านเท่า ซึ่งมีลักษณะและขนาดเหมือนกับรูปสามเหลี่ยมในภาพตัวอย่างที่กำหนดให้ แบบทดสอบนี้ไม่ต้องอาศัยความเข้าใจทางภาษา (Cotes, 1972 : 1-6, อ้างถึงใน แน่งน้อย แจ่มศิริกุล, 2530 : 11)

2) The Group Embedded Figures Test (GEFT) สร้างโดยวิทกินและคณะ เป็นแบบวัดที่มีชื่อเสียงมาก ประกอบด้วยรูปภาพ 18 ภาพ ใช้ศึกษารูปแบบการคิดตั้งแต่เด็กวัยประถมศึกษาขึ้นไป มีการกำหนดระยะเวลาในการทำแบบทดสอบ ผู้ใดสามารถหารูปได้ถูกต้อง จะได้รูปละ 1 คะแนน มีพิสัยคะแนนตั้งแต่ 0-18 คะแนน ผู้ใดได้คะแนนต่ำกว่าหรือเท่ากับ 9 คะแนน เป็นผู้ที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นกับสิ่งรอบข้างสูง ส่วนผู้ใดได้คะแนนสูงกว่า 9 คะแนน เป็นผู้ที่มีรูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้างสูง (Nareerat, 1984 : 44, อ้างถึงใน ศักดิ์ศิริ นันตะสุข, 2538 : 14-15)

8.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการคิด

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการคิด มีผู้สนใจศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้หลายท่าน ที่จะขอกว่าในที่นี้ ได้แก่ เรื่องปฏิสัมพันธ์ของตำแหน่งคำถามกับรูปแบบการคิดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ศึกษาโดย ชัชวาล ศรีสละ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง อำเภอพระโขนง กรุงเทพฯ จำนวน 375 คน จำแนกรูปแบบการคิดเป็นกลุ่มฟิลด์ ดิเพนเคนท์ (เอฟดี) 125 คน กลุ่มฟิลด์ อินดิเพนเคนท์ (เอฟไอ) 125 คน และกลุ่มกลาง (เอ็มดี) 125 คน โดยใช้แบบทดสอบเคอะกรุป เอ็มเบดเดด ฟิกเกอร์เทสต์ (The Group Embedded Figure Test) สุ่มกลุ่มตัวอย่างแยกเป็น 5 กลุ่มการทดลอง แต่ละกลุ่มทดลองเรียนโปรแกรมสไลด์ เทป โดยมีการจัดความถี่ของแบบคำถามเชิงอัตนัย เป็นสไลด์ที่มีคำถามที่ตำแหน่งต่าง ๆ กันในบทเรียน คือ คำถามสอดแทรกก่อนหน่วยบทเรียนแต่ละตอน คำถามสอดแทรกหลังหน่วยบทเรียนแต่ละตอน คำถามกลุ่มคำถามนำข้างหน้าทั้งหมด คำถามกลุ่มคำถามต่อท้ายบทเรียนทั้งหมด และไม่มีคำถาม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็น

เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ของตำแหน่งคำถามกับรูปแบบการคิด ตำแหน่งต่าง ๆ ของคำถามไม่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของกลุ่มทดลอง โดยกลุ่มทดลองเอฟดี เอฟไอ และกลุ่มกลางที่ได้รับคำถามเชิงอรรถนัยที่ตำแหน่งคำถามกลุ่มคำถามต่อท้ายบทเรียนทั้งหมด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยไม่มีคำถามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 (ชีวาล ศรีสละ, 2527 : บทคัดย่อ)

จากการศึกษาของ ประสพสรรพ์ กมลชะบุตร (2529 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาเรื่องปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดและตำแหน่งการนำเสนอเรื่องย่อและศัพท์ในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 131 คน และโรงเรียนราชินี กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน โดยจำแนกรูปแบบการคิดของกลุ่มประชากรออกเป็นกลุ่มฟิลด์คิเพนเคนท์ (เอฟดี) และกลุ่มฟิลด์ อินดิเพนเคนท์ (เอฟไอ) โดยใช้แบบทดสอบเคอะกรุป เอ็มเบคเคด พิกเจอร์เทสต์ กลุ่มประชากรที่แยกเป็นกลุ่มเอฟดีและเอฟไอ จะทดสอบอีกครั้งด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาอังกฤษของสถาบันภาษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำหรับประชากรที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษระดับกลางนำมาสุ่มตัวอย่างแบบแยกกลุ่มจำนวน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเอฟดี 15 คน กลุ่มเอฟไอ 15 คน แต่ละกลุ่มทดลองเรียนบทเรียนแบบโปรแกรมจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษที่มีตำแหน่งออร์แกนไนเซอร์ที่เป็นเรื่องย่อและศัพท์ โดยเสนอในตำแหน่งก่อนเนื้อเรื่อง และหลังจากเสนอเนื้อเรื่อง โดยใช้แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดและตำแหน่งการนำเสนอเรื่องย่อและศัพท์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตำแหน่งของเรื่องย่อและศัพท์ก่อนและหลังการสอนไม่มีผลต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของกลุ่มทดลอง และกลุ่มทดลองที่มีรูปแบบการคิดแบบเอฟดีกับแบบเอฟไอมีความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ในปี พ.ศ. 2531 เค็ง สว่างอรุณ (2531 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเสนอเนื้อหาในหนังสือการ์ตูนกับรูปแบบการคิดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า

1) ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเสนอเนื้อหาในหนังสือการ์ตูนกับรูปแบบการคิดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) นักเรียนที่เรียนหนังสือการ์ตูนที่มีวิธีเสนอเนื้อหาแบบบรรยาย แบบสนทนา และแบบสนทนาร่วมกับบรรยาย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่นักเรียนที่เรียนหนังสือการ์ตูนที่มีรูปแบบการเสนอเนื้อหาแบบสนทนาร่วมกับบรรยายมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยสูงกว่านักเรียนที่เรียนหนังสือการ์ตูนที่มีรูปแบบการเสนอเนื้อหาแบบสนทนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) นักเรียนที่มีรูปแบบการคิดต่างกันเมื่อเรียนหนังสือการ์ตูนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่มีรูปแบบการคิดแบบวิเคราะห์เมื่อเรียนหนังสือการ์ตูนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีรูปแบบการคิดแบบโยงสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ในปีเดียวกัน ไพโรจน์ ผาซลา (2531 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิดกับเทคนิคการสอนแบบบรรยายที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปของนิสิตระดับปริญญาตรี ซึ่งแบบการคิดแบ่งออกเป็นแบบฟิสิกส์ ดิเฟนเดนท์ และแบบฟิสิกส์ อินดิเฟนเดนท์ ส่วนเทคนิคการสอนแบบบรรยาย มี 2 รูปแบบ คือ เทคนิคการสอนแบบบรรยายพร้อมการฝึกปฏิบัติ และเทคนิคแบบบรรยายก่อนการฝึกปฏิบัติ ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิดกับเทคนิคการสอนแบบบรรยายที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปของนิสิตระดับปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้เรียนที่เรียนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปจากเทคนิคการสอนแบบบรรยายพร้อมการฝึกปฏิบัติและเทคนิคแบบบรรยายก่อนการฝึกปฏิบัติ และผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดแบบฟิสิกส์ ดิเฟนเดนท์ และแบบฟิสิกส์ อินดิเฟนเดนท์ ที่เรียนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สำหรับงานวิจัยในต่างประเทศ แซทเทอร์ลี่ (Satterly, 1976 : 179-181) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิด ระดับสติปัญญา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากนักเรียนชายระดับประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการคิดแบบวิเคราะห์มีความ

สัมพันธ์ทางบวกกับระดับสติปัญญา ส่วนออสโตรว์ (Ostrow, 1984 : 3311-A) ได้ศึกษาผลของวิธีการสอนและรูปแบบการคิดของผู้เรียนที่มีต่อความคงทนในการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลในมหาวิทยาลัยอิสเทิร์น แลนธ์ แกรนท์ จำนวน 75 คน ซึ่งวิธีการสอน แปรค่าออกเป็น 2 ระดับ คือ ระบบการสอนที่เรียนด้วยตนเอง (Personalized System of Instruction) และวิธีการสอนแบบบรรยาย ส่วนรูปแบบการคิด แปรค่าออกเป็น 2 ระดับ คือ รูปแบบการคิดแบบฟิลด์ คิเพนเดนท์ และแบบฟิลด์ อินดิเพนเดนท์ สุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง 4 กลุ่ม โดยทำการทดลองเป็นเวลา 4 สัปดาห์ หลังทดลองเสร็จให้ทำแบบทดสอบทันที และทำแบบทดสอบอีกครั้งหลังสิ้นสุดการทดลอง 3 เดือน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่เรียน โดยระบบการสอนที่เรียนด้วยตนเอง มีคะแนนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบบรรยาย ส่วนผลการทดสอบซ้ำหลังจากทดลอง 3 เดือนพบว่า ทั้งสองกลุ่มมีคะแนนไม่แตกต่างกัน และไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสอนและรูปแบบการคิดของผู้เรียน

จากการศึกษาของ คาร์แดช และคณะ (Kardash and Others, 1988 : 360-364) เกี่ยวกับผลของรูปแบบการคิดและการทดสอบทันทีที่มีต่อการเรียนรู้จากการเรียนโดยฟังคำบรรยาย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่มีการคิดแบบเอฟไอ จำนวน 46 คน และแบบเอฟดี จำนวน 39 คน พบว่า การทดสอบทันทีหลังจากฟังคำบรรยายจบ มีผลต่อการเรียนรู้ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่สอบล่าช้า ทั้งนี้ในสอบล่าช้า นักศึกษาทั้งหมดจะได้บททวนจากบันทึกที่จดขณะฟังคำบรรยายก่อนมีการสอบ และนักศึกษากลุ่มเอฟไอสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่ากลุ่มเอฟดี

ในปีถัดมา โลเวอรี (Lowery, 1989 : 2914-A) ได้ศึกษาผลของวิธีการสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดต่างกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาล จำนวน 61 คน วิธีการสอน แปรค่าออกเป็น 2 ระดับ คือ การบรรยายเชิงอภิปราย และการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งเรียนโดยใช้บทเรียนวิชาคำนวณทางการแพทย์ หลังจากเรียนจบให้ทำแบบทดสอบ จำนวน 30 ข้อ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้งกลุ่มไม่แตกต่างกัน และไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสอนและรูปแบบการคิดของผู้เรียน

หลังจากนั้น คาฟาฟี (Kafafi, 1990 : 3378-A) ได้ศึกษาผลของรูปแบบการคิดและวิธีการแก้ปัญหาของกลุ่มที่มีอิสระและไม่มีอิสระในการแก้ปัญหา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัย จำนวน 45 คน แบ่งกลุ่มนักศึกษาโดยแบบทดสอบ เดอะกรุป เอ็มเบค เดค ฟิกเกอร์ เทสต์ได้ 9 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มสูง 2 กลุ่ม กลุ่มต่ำ 4 กลุ่ม และกลุ่มผสม 3 กลุ่ม ทดลองโดยให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย บันทึกและ

วิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกตและจากเทปบันทึกเสียงของแต่ละกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มสูงใช้เวลาในการอภิปรายวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้องมากกว่ากลุ่มผสมและกลุ่มต่ำ สมาชิกกลุ่มสูงใช้เวลาในการอภิปรายวิธีการแก้ปัญหาน้อยกว่ากลุ่มต่ำ และกลุ่มสูงกับกลุ่มต่ำใช้วิธีการแก้ปัญหาต่างกัน

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่พบผลคล้ายคลึงกัน ได้แก่ งานวิจัยของ ฮู และเวคแมน (Hsu and Wedman, 1994 : 1-10) ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของความสำคัญของเนื้อเรื่อง การฝึก การเรียนรู้ และรูปแบบการคิดของนักศึกษาระดับวิทยาลัยที่มีทักษะการแก้ปัญหาระดับเดียวกัน รูปแบบการคิดมี 2 รูปแบบ คือ แบบเอฟดี และแบบเอฟไอ เงื่อนไขการฝึกการเรียนรู้ มี 2 เงื่อนไข คือ การเสนอเนื้อหาโดยเน้นหลักการ และการเสนอเนื้อหาโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มเอฟไอเรียนรู้ได้ดีกว่ากลุ่มเอฟดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มที่เรียนเนื้อหาโดยเน้นหลักการเรียนรู้ได้ดีกว่ากลุ่มที่เรียนเนื้อหาโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนของการเรียนรู้

4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

มีนักการศึกษาหลายท่านให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันออกไป ที่ขอกกล่าวถึงในที่นี้ ได้แก่ กู๊ด (Good, 1973 : 7) ซึ่งให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เป็นการได้บรรลุถึงความรู้และทักษะที่ได้รับการพัฒนาในวิชาต่าง ๆ ที่สอนในโรงเรียน เป็นตัวชี้ถึงความสามารถทางการเรียน เพราะเป็นการประเมินผลการเรียนจากการวัดผลหลาย ๆ วิธีของผู้สอน ส่วนไพศาล หวังพานิช (2526 : 89) ได้ให้ความหมายว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic Achievement) หมายถึงคุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสพการณ์การเรียนรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมและการสอน นอกจากนี้ สุรชัย ขวัญเมือง (2522 : 232) ยังได้ให้ความหมายว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ที่ได้รับจากการสอนหรือทักษะที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาตามลำดับชั้นในวิชาต่าง ๆ ที่ได้เรียนมาแล้วในสถานศึกษาและการที่ผู้สอนได้ทราบว่าผู้เรียนได้รับความรู้หรือทักษะในวิชาต่าง ๆ เพียงใดโดยอาศัยเครื่องมือในการวัดการศึกษาเข้า มาช่วย สำหรับเครื่องมือที่ใช้ได้ง่ายและสะดวกที่สุด ได้แก่ การทดสอบ

ซึ่งอาจทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือการทดสอบทางด้านการปฏิบัติ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2531 : 146) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เป็นแบบทดสอบที่วัดความรู้ของผู้เรียนที่ได้เรียนไปแล้ว มักเป็นข้อคำถามให้ผู้เรียนตอบด้วยกระดาษกับให้ผู้เรียนปฏิบัติจริง ซึ่งแบ่งแบบทดสอบออกเป็นประเภท ดังนี้

1) แบบทดสอบของผู้สอน หมายถึง ชุดข้อคำถามที่ผู้สอนเป็นผู้สร้างขึ้น เป็นข้อคำถามที่ถามเกี่ยวกับความรู้ที่ผู้เรียนได้เรียนในห้องเรียนว่า ผู้เรียนมีความรู้มากแค่ไหน บทพร้อมส่วนใดเพื่อจะได้ซ่อมเสริมให้

2) แบบทดสอบมาตรฐาน หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละวิชา ได้ผ่านการทดลองหาคุณภาพหลายครั้งจนกระทั่งมีคุณภาพดีพอ จึงสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบนั้น สามารถใช้เป็นหลักและเปรียบเทียบผลเพื่อประเมินค่าของการเรียนการสอนในเรื่องใด ๆ ก็ได้ แบบทดสอบมาตรฐานจะมีคู่มือดำเนินการสอบบอกถึงวิธีการสอบและมีมาตรฐานในการแปลคะแนนด้วย

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนประกอบด้วยตัวแปร 3 ตัวแปร คือ (Bloom, 1976)

1) พฤติกรรมด้านการรู้คิด (Cognitive Entry Behaviors) หมายถึง ความรู้ความสามารถและทักษะต่าง ๆ ของผู้เรียนที่มีมาก่อน

2) คุณลักษณะทางจิตใจ (Affective Entry Characteristics) หมายถึง แรงจูงใจที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ ได้แก่ ความสนใจในวิชาที่เรียน เจตคติต่อเนื้อหา และสถาบัน การยอมรับความสามารถของตนเอง เป็นต้น

3) คุณภาพการเรียนการสอน (Quality of Instruction) หมายถึง ประสิทธิภาพการเรียนการสอนที่ผู้เรียนจะได้รับ ได้แก่ คำแนะนำการปฏิบัติและแรงเสริมของผู้สอนที่มีต่อผู้เรียน เป็นต้น

4.2 ความคงทนของการเรียนรู้

4.2.1 ความหมายของความจำและความคงทนของการเรียนรู้

ความคงทนของการเรียนรู้ (Retention) หมายถึง การคงไว้ซึ่งผลของการเรียนรู้หรือความสามารถที่จะระลึกได้ต่อสิ่งเร้าที่เคยเรียนหรือเคยมีประสบการณ์การรับรู้มาแล้วหลังจากที่ได้ทิ้งไว้ชั่วระยะเวลาหนึ่ง ความจำเป็นพฤติกรรมภายในที่เกิดขึ้นภายในจิต

เช่นเดียวกับความรู้สึก การรับรู้ ความชอบ และจินตนาการของมนุษย์ การที่จะจดจำสิ่งที่เรียนได้มากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับกระบวนการเรียนรู้ (Adam, 1969 : 9) นอกจากนี้
 อะเอม ชาลิตซ์ซาญ (2530 : 45) ได้กล่าวว่า ความคงทนของการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการระลึกเนื้อหาวิชาหรือสิ่งต่าง ๆ ที่เคยได้รับการเรียนรู้หรือประสบการณ์มาก่อน ในระยะที่ทิ้งช่วง เวลาห่างออกไป ประสาท อิศรปริดา (2530 : 230) ได้กล่าวว่า ความคงทนของการเรียนรู้ หมายถึง การรักษาไว้ซึ่งผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือการเรียนรู้ให้คงอยู่ต่อไป ส่วน ชัยพร วิชชาวุธ (2515 : 65) ได้ให้ความหมายของการเรียนว่าหมายถึง กระบวนการสร้างการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ส่วนการจำหมายถึง การรักษาไว้ซึ่งผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงนั้น การที่ผู้เรียนได้เรียนหรือกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เรียกว่า การเรียนรู้ ซึ่งต้องวัดหลังจากที่ผู้เรียนเรียนจบแล้ว แต่ถ้าทิ้งช่วงไว้ระยะเวลาหนึ่งอาจเป็น 10 นาที 1 ชั่วโมง หรือหลายวัน แล้วค่อยประเมินผลการเปลี่ยนแปลงที่ได้ก็จะเป็นผลของการเรียนและการจำ ไสว เลี่ยมแก้ว (2528 : 8) ได้ให้ความหมายของความจำว่า ความจำหมายถึง ผลที่คงอยู่ในสมองหลังจากสิ่งเร้าได้หายไปจากสนามสัมผัสแล้ว ผลที่คงอยู่นี้จะอยู่ในรูปของรหัสใด ๆ ที่เป็นผลจากการโยงสัมพันธ์

ส่วน สุชา จันทรเอม (2531 : 181) ได้ให้ความหมายของความจำว่า ความจำหมายถึง สภาพหรืออาการตอบสนองที่เกิดจากการเรียนรู้มาแล้วออกมาแสดงให้เห็นอีกในปัจจุบัน หรืออาจหมายถึง การที่บุคคลสามารถถ่ายทอดสิ่งที่เคยรับรู้และเก็บเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ได้ประสบมาแล้วออกมาได้อย่างถูกต้อง และชวนพิศ ทองทวี (2533 : 186) ได้กล่าวว่า การจำ หมายถึง การสร้างระบบความรู้ขึ้นใหม่หลังจากที่ได้เรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งไปแล้ว โดยอาศัยการผสมผสานระหว่างความรู้เก่ากับความรู้ใหม่ในระบบประสาทแล้วเก็บเอาไว้เมื่อถึงเวลาใช้สามารถนำออกมาใช้ได้

จากความหมายที่หลายท่านกล่าวไว้สามารถสรุปได้ว่า ความคงทนของการเรียนรู้ หมายถึง การรักษาไว้ซึ่งผลของการเรียนรู้หรือความสามารถในการระลึกได้ต่อสิ่งที่เคยเรียนรู้หรือเคยมีประสบการณ์มาแล้วหลังจากที่ทิ้งไว้ช่วงระยะเวลาหนึ่ง

สำหรับวิธีการวัดความคงทนของการเรียนรู้นั้น ชม ภูมิภาค (2516 : 32) ได้แบ่งวิธีวัดออกเป็น 3 วิธี คือ

1) วิธีแห่งการระลึกได้ (The Recall Method) เป็นวิธีการเปรียบเทียบผลระหว่างการทดสอบติดตามหลังการเรียนเสร็จทันที กับการเว้นระยะพักแล้วไปทดสอบ แล้ว

จึงเปรียบเทียบกันว่าเหลือที่เปอร์เซนต์

2) วิธีการแห่งความรู้จัก (Recognition Method) ใช้วิธีการให้เลือกเอาสิ่งที่เคยเรียนมาแล้ว ออกมาจากสิ่งอื่น ๆ ที่ปนอยู่ ซึ่งมีลักษณะคล้ายกันมาก

3) การเรียนใหม่ (Relearning Method) หรืออาจเรียกว่า วิธีการประหยัดเวลา (Saving Method) เป็นวิธีการที่เปรียบเทียบการเรียนเดิมกับการเรียนใหม่ว่า ถ้าให้ได้ระดับเดิมจะใช้เวลาเท่าใด

4.2.2 ระบบความจำ

ชัยพร วิชาวุธ (2520 : 39-60) ได้กล่าวว่า ระบบความจำของคนเราสามารถแบ่งแยกได้เป็น 3 ระบบ คือ

1) ระบบความจำจากการสัมผัส (Sensory Memory : SM) หมายถึง การคงอยู่ของความรู้สึกสัมผัสหลังจากที่เสนอสิ่งเร้าสิ้นสุดลง

2) ระบบความจำระยะสั้น (Short-Term Memory : STM) เป็นความจำหลังจากรับรู้สิ่งเร้าที่ได้ตีความจนเกิดการรับรู้แล้วก็จะอยู่ในความจำระยะสั้น ซึ่งจะใช้ความจำระยะสั้นสำหรับการจำชั่วคราว เพื่อใช้ประโยชน์ในขณะที่จำอยู่เท่านั้น

3) ระบบความจำระยะยาว (Long-Term Memory : LTM) เป็นความจำที่คงทนถาวรกว่าความจำระยะสั้น ซึ่งจะไม่รู้สึกลงในสิ่งที่จำอยู่ในความจำระยะยาว แต่เมื่อต้องการใช้หรือมีสิ่งหนึ่งสิ่งใดมาสะกิดใจก็สามารถรื้อฟื้นขึ้นมาได้

นอกจากนี้ ชัยพร วิชาวุธ (2525 : 291) ยังได้กล่าวสรุปเกี่ยวกับความจำระยะยาวว่า ความจำระยะยาวเป็นความจำที่มีคุณค่ายิ่ง สิ่งที่จำในความจำระยะยาวเป็นความหมายหรือความเข้าใจในสิ่งที่คนได้ยิน ได้เห็น หรือได้รู้สึกด้วยประสาทอื่น ๆ การตีความขึ้นกับความสนใจ ความเชื่อ และประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคล สิ่งสำคัญที่จะช่วยให้เกิดความคงทนของความจำสามารถสรุปได้ 2 ประการ ซึ่งประการแรก ได้แก่ ลักษณะของความต่อเนื่อง หรือความสัมพันธ์กันของประสบการณ์ที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ ส่วนประการที่สอง ได้แก่ การทบทวนสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วอย่างสม่ำเสมอ การศึกษาทบทวนสิ่งที่จำได้คืออยู่แล้วซ้ำอีกจะช่วยทำให้ความจำถาวรมากยิ่งขึ้น

4.2.3 กระบวนการเรียนรู้และการจำ

การจดจำสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วได้มากน้อยเพียงใดขึ้นกับองค์ประกอบหลายประการ องค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งก็คือกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งกาเน่ (Gagne', 1974 : 27-46) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้และการจำไว้ดังนี้

- 1) ขั้นการสร้างความเข้าใจ (Apprehension) เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถเข้าใจสถานการณ์ที่เป็นสิ่งเร้า
- 2) ขั้นเรียนรู้ (Acquisition) เป็นขั้นที่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดเป็นความสามารถอย่างใหม่
- 3) ขั้นเก็บในความจำ (Storage) เป็นขั้นที่มีการนำเอาสิ่งที่เรียนรู้ไปเก็บไว้ในส่วนของความจำในช่วงเวลาหนึ่ง
- 4) ขั้นการรื้อฟื้น (Retrieval) เป็นขั้นที่มีการนำเอาสิ่งที่เรียนไปแล้วและเก็บเอาไว้ออกมาในลักษณะของการกระทำที่สังเกตได้

4.2.4 วิธีการส่งเสริมความจำ

วิธีการช่วยให้เกิดความจำระยะยาวได้ดีขึ้น ซึ่งสามารถจัดได้ใน 2 ลักษณะ คือ (เฮนกกฤต กริแสง, 2522 : 98-109)

- 1) การจัดบทเรียนให้มีความหมาย เกี่ยวกับเรื่องนี้ สตีเฟนส์ (Stephens, 1959, อ้างถึงใน ชม ภูมิภาค, 2516 : 145) กล่าวว่า หากเนื้อหาวิชามีความหมายเพียงพอแล้ว ย่อมจะไม่มีใครลืมเนื้อหานั้น แม้เนื้อหานั้นจะมีโครงสร้างที่ไม่ดีนัก หากมีความหมายกับผู้เรียนก็จะทำให้จดจำได้นาน การทำให้ผู้เรียนมีความคงทนในการเรียนรู้สามารถทำได้ดังนี้

- 1.1) การสร้างสื่อสัมพันธ์ (Mediation) เป็นวิธีการสร้างความสัมพันธ์ที่มีความหมาย ช่วยในการจำบทเรียนที่ขาดความหมาย
- 1.2) การจัดเป็นระบบไว้ล่วงหน้า (Advance Organization)
- 1.3) การจัดลำดับขั้น (Hierarchical Structure)
- 1.4) การจัดเข้าเป็นหมวดหมู่ (Organization)
- 2) การจัดสถานการณ์ช่วยในการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับบทเรียนมากขึ้น ทั้งในระหว่างที่มีการเรียนการสอนและหลังการเรียนการ

สอน ซึ่งสามารถทำได้ดังนี้

- 2.1) การระลึกถึงสิ่งที่เรียนขณะกำลังฝึกฝน (Recall During Practice)
- 2.2) การเรียนเพิ่มขึ้น (Over Learning)
- 2.3) การท่องจำ (Recitation)
- 2.4) การสร้างจินตภาพ (Imagery)
- 2.5) การทบทวนบทเรียน (Periodic Reviews)
- 2.6) การจำอย่างมีหลักเกณฑ์ (Logical Memory)

นอกจากนี้ในการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความจำที่ดีนั้น ยังสามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่

1) ความหมาย (Meaning) เนื้อหาที่ผู้เรียนเข้าใจและมีความหมายต่อผู้เรียน จะทำให้สามารถจำได้ดีกว่าเนื้อหาที่ไม่มี ความหมาย ซึ่งความหมายนั้นประกอบด้วย ความสัมพันธ์ระหว่างข้อเท็จจริงต่าง ๆ เช่น หลักการ กฎเกณฑ์ และการสรุปความเหมือน (Generalization) จะทำให้ผู้เรียนมองเห็นช่องทางที่เป็นประโยชน์และสามารถนำความรู้ นั้นไปประยุกต์กับเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้

2) การทบทวน ตามทฤษฎีการลืมที่เชื่อว่า การลืมเกิดจากการที่ไม่ได้ใช้ ดังนั้นการทบทวน โดยการอ่านและท่องจำอยู่เสมอจะทำให้ความจำดีขึ้น

3) ผลการเรียนรู้ย้อนสอดแทรก การสอดแทรกจากสิ่งที่เรียนรู้มาก่อนหรือเรียนรู้ทีหลังอาจมีผลทำให้การจำความรู้ใหม่สับสนและยากขึ้น ดังนั้นผู้สอนควรเลือกสถานการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ ที่จะส่งเสริมซึ่งกันและกัน หรือมีการขัดขวางซึ่งกันและกันน้อยที่สุด

4) ความสัมพันธ์ของเนื้อหา จากแนวความคิดของนักจิตวิทยา กลุ่มเกสตัน ผู้เรียนจะจำได้ง่ายขึ้นถ้ามีความเข้าใจ เกิดการหยั่งเห็น และมองเห็นความสัมพันธ์ของเนื้อหาที่เรียน (ประสาท อิศรปริศา, 2531 : 232-235)

4.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ มีผู้สนใจศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องหลายท่าน โดยเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เรียน ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีทั้งงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือความคงทนในการเรียนรู้เพียงอย่างเดียวและงานวิจัยที่สนใจศึกษาทั้งผล

สัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ ที่จะบอกกล่าวถึงในที่นี้ ได้แก่ งานวิจัยของ จารุณี เข้มแข็ง (2524 : บทคัดย่อ) ซึ่งได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เศษส่วนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โดยสอนแยกกลุ่มตามความสามารถกับ ไม่แยกกลุ่มตามความสามารถ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยสอนแยกกลุ่ม ตามความสามารถกับ ไม่แยกกลุ่มตามความสามารถมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ต่อมา จันทนา เลิศวิริยพงศ์ (2527 : 53) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความคงทนของการเรียนรู้เรื่องการคูณและหาร เศษส่วนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยวิธีสอนแบบ มศว. กับ วิธีสอนแบบ สสวท. พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ส่วนความ คงทนของการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

จากการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนของการเรียนรู้ เรื่องบทประยุกต์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยวิธีสอนของวรรมณี และวิธีสอนของ สสวท. ของปีพามา ทองรุ่ง (2529 : บทคัดย่อ) ที่ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 93 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 31 คน กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยวิธีสอนของวรรมณี กลุ่มควบคุมมี 2 กลุ่ม กลุ่มแรกได้รับการสอนโดยวิธีสอนของ สสวท. และผู้วิจัยเป็นผู้สอน ส่วนกลุ่มที่ 2 ได้รับการสอนโดยวิธีสอนของ สสวท. และครูประจำชั้นเป็นผู้สอน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ความเข้าใจ และทักษะการคำนวณระหว่างกลุ่มทดลองกับ กลุ่มควบคุมที่ผู้วิจัยเป็นผู้สอนและครูประจำชั้นเป็นผู้สอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการนำไปใช้ ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ผู้วิจัย เป็นผู้สอนและครูประจำชั้นเป็นผู้สอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ เพ็ชรพันธ์ กิตติวงศ์โสภณ (2531 : 56) ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนของการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาของนักศึกษาเข้า พนักงานสาธารณสุข โดยให้บทเรียนแบบโปรแกรมประกอบสื่อประสมกับการสอนปกติ (การบรรยาย) กลุ่มทดลองใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 95 คน เรียนโดยให้บทเรียนแบบ โปรแกรมประกอบสื่อประสม และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 95 คน เรียนโดยการสอนปกติ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนของการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่ม เปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ในปีเดียวกัน โอสด ชนะกุล (2531 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการทำกิจกรรม ทำขบพเรียนด้วยการเล่นเกม การทำแบบฝึกหัด และการทบทวนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความคงอยู่ของการเรียนรู้ตลอดจนกิริยาร่วมระหว่างชนิดของกิจกรรมทำขบพเรียนกับเพศนักเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 192 คน เป็นนักเรียนชาย 96 คน และนักเรียนหญิง 96 คน ในการทดลอง แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ให้เรียนเนื้อหาเรื่องเศษส่วนจากขบพเรียนสำเร็จรูป ตามด้วยการทำกิจกรรมทำขบพเรียน ซึ่งแตกต่างกันตามเงื่อนไขการทดลอง คือ การเล่นเกม การทำแบบฝึกหัด และการทบทวน หลังเรียนจบเนื้อหาทั้งหมดจึงวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและหลังจากนั้นอีก 2 สัปดาห์ 4 สัปดาห์ และ 6 สัปดาห์ ให้ทำแบบทดสอบชุดเดิมเพื่อวัดความคงอยู่ของการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ทำกิจกรรมทำขบพเรียนด้วยการเล่นเกมและนักเรียนที่ทำกิจกรรมทำขบพเรียนด้วยการทำแบบฝึกหัดมีความคงอยู่ของการเรียนรู้หลัง การเรียนรู้ 2 สัปดาห์ 4 สัปดาห์ และ 6 สัปดาห์ สูงกว่านักเรียนที่ทำกิจกรรมทำขบพเรียนด้วยการทบทวน นักเรียนชายมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงอยู่ของการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนหญิง มีกิริยาร่วมระหว่างชนิดของกิจกรรมทำขบพเรียนกับเพศนักเรียนในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ส่วนในด้านความคงอยู่ของการเรียนรู้ไม่มีกิริยาร่วมระหว่างชนิดของกิจกรรมทำขบพเรียนกับเพศนักเรียน

สมรศรี พิทักษ์ทอง (2531 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเสนอภาพกราฟิกประกอบขบพเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับความคิดสร้างสรรค์ที่มีต่อความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งรูปแบบการเสนอภาพกราฟิกมี 2 รูปแบบ คือ แบบทีละภาพตามลำดับ และแบบหลายภาพพร้อมกัน ความคิดสร้างสรรค์มี 2 ระดับ คือ ระดับสูง และระดับต่ำ โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 78 คน จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์เชิงภาพชุดของทอร์แรนซ์ การวัดความคงทนในการจำ จะวัดหลังจากเรียนแล้ว 7 วัน ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่างกันมีความคงทนในการจำไม่แตกต่างกัน นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเสนอภาพต่างกันมีความคงทนในการจำไม่แตกต่างกัน และไม่มีผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับความคิดสร้างสรรค์กับรูปแบบการเสนอภาพที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

จากการวิจัยของ สมบัติ จินาคำ (2531 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาอิทธิพลของวิธีเสนอให้เรียนและเพศของนักเรียนที่มีต่อการเรียนคำและการคงอยู่ของการเรียนรู้ของนักเรียนในสามจังหวัดภาคใต้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทั้งชายและหญิงของโรงเรียนในสังกัดการประถมศึกษาจังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส จำนวน 128 คน วิธีเสนอให้เรียนมี 2 รูปแบบ คือ แบบคำคู่กับการอธิบายความหมายด้วยภาพ และแบบคำคู่กับการอธิบายความหมายด้วยตัวอักษร ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนคำที่เสนอให้เรียนแบบคำคู่กับการอธิบายความหมายด้วยภาพมีการคงอยู่ของการเรียนรู้ในช่วง 1 สัปดาห์ 2 สัปดาห์ และ 4 สัปดาห์ มากกว่านักเรียนที่เรียนคำที่เสนอให้เรียนแบบคำคู่กับการอธิบายความหมายด้วยตัวอักษร แต่วิธีเสนอให้เรียนทั้งสองวิธีมีการคงอยู่ของการเรียนรู้ลดลง โดยเฉพาะในช่วง 4 สัปดาห์ แต่นักเรียนที่เรียนคำโดยวิธีเสนอให้เรียนแบบคำคู่กับการอธิบายความหมายด้วยตัวอักษรมีการคงอยู่ของการเรียนรู้ลดลงมากกว่า นักเรียนหญิงใช้จำนวนครั้งในการเรียนน้อยกว่านักเรียนชายและมีความคงอยู่ของการเรียนรู้มากกว่านักเรียนชาย และไม่มีกิริยาร่วมระหว่างวิธีเสนอให้เรียนและเพศนักเรียนทั้งในด้านการเรียนคำและการคงอยู่ของการเรียนรู้

ต่อมา นุชนารถ สมานิ (2532 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลของวิธีสอนโดยใช้บทเรียนโปรแกรมและวิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 128 คน แบ่งตามระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและต่ำ สุ่มเข้ากลุ่มการทดลอง 4 กลุ่ม ๆ ละ 32 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนแบบบทเรียนโปรแกรมและกลุ่มที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

ในปีเดียวกัน ธวัช หมอชาติ (2532 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีและไม่มีเสียงประกอบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเป็นนักเรียนโรงเรียนวัดเบญจมบพิตร ภาคปลายปีการศึกษา 2531 จำนวน 48 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนเสร็จ 2 สัปดาห์ และ 4

ลัปดาห์ พบว่า นักเรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีเสียงประกอบมีความคงทนในการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ไม่มีเสียงประกอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

หลังจากนั้น สุกสวาสดิ์ สุชาติพงศ์ (2533 : 41) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ โดยศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนของการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการสอนด้วยเกมสื่อกับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีความคงทนของการเรียนรู้หลังการทดลอง 4 สัปดาห์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังการทดลอง 6 สัปดาห์ ความคงทนในการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่ทดลองในลักษณะเดียวกัน ได้แก่ งานวิจัยของ วิภาวรรณ สุกุลช่างเสนาะ (2535 : บทคัดย่อ) ซึ่งศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนของการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนคณิตศาสตร์ โดยการสอนแบบเล่นปนเรียนกับการสอนปกติ ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองเรียนโดยการสอนแบบเล่นปนเรียน ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนโดยการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนของการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ส่วน ประชิด สุวรรณบุตร (2536 : ก) ได้ศึกษาอิทธิพลของประเภทบทเรียนและช่วงเวลาเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงอยู่ของการเรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยบทเรียน แปรค่าออกเป็น 3 ระดับ คือ บทเรียนแบบการ์ตูน บทเรียนแบบโปรแกรม และบทเรียนธรรมดา ช่วงเวลาเรียน แปรค่าออกเป็น 3 ระดับ คือ คาบที่ 1 เช้า คาบที่ 1 บ่าย และคาบก่อน 5 คาบสุดท้าย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 210 คน แบ่งออกเป็น 9 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน จัดให้กลุ่มทดลองเรียนด้วยบทเรียนแบบการ์ตูนและบทเรียนแบบโปรแกรม ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนด้วยบทเรียนธรรมดา แต่ละกลุ่มได้รับการทดลองเพียงเงื่อนไขเดียว ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีอิทธิพลร่วมระหว่างประเภทบทเรียนและช่วงเวลาเรียน นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนทั้งสามประเภทมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงอยู่ของการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน นักเรียนที่เรียนในคาบที่ 1 เช้า และคาบที่ 1 บ่าย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนในคาบก่อน 5 คาบสุดท้าย แต่ในด้านความคงอยู่ของการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนทั้งสามประเภทมีความคงอยู่ของการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันทั้ง 3 ระยะของการทดสอบ

ต่อมา ปรินญา โทธินา (2537 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างวิธีสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปกับวิธีสอนของ สสวท. ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนของ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปกับวิธีสอนของ สสวท. มีคะแนนความคงทนในการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

หลังจากนั้น มลฤดี สุวรรณมาลย์ (2538 : 100-105) ได้ศึกษาผลของการสรุปความคิดรวบยอดต่างประเภทของเนื้อเรื่องที่มีต่อการเรียนรู้เนื้อเรื่องและความคงทนของการเรียนรู้ เนื้อเรื่องของนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกัน ตลอดจนกิจกรรมร่วมของตัวแปรทั้งสอง ซึ่งได้แก่ การสรุปความคิดรวบยอด แปรค่าออกเป็น 3 ระดับ คือ การสรุปความคิดรวบยอดโดยครูเป็นผู้สรุป การสรุปความคิดรวบยอดที่นักเรียนเป็นผู้สรุปโดยครูให้ข้อมูลย้อนกลับ และการสรุปความคิดรวบยอดที่นักเรียนเป็นผู้สรุปโดยครูไม่ให้ข้อมูลย้อนกลับ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แปรค่าออกเป็น 2 ระดับ คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 192 คน สุ่มนักเรียนเข้ารับการทดลอง จำนวน 6 กลุ่ม ๆ ละ 32 คน แต่ละกลุ่มได้รับการทดลองเพียงเงื่อนไขเดียว หลังอ่านเรื่องให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดการเรียนรู้ทันที หลังจากนั้น 2 สัปดาห์ ให้ทำแบบทดสอบวัดการเรียนรู้อีกครั้ง เพื่อวัดความคงทนของการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสรุปความคิดรวบยอดโดยครูเป็นผู้สรุป การสรุปความคิดรวบยอดที่นักเรียนเป็นผู้สรุปโดยครูให้ข้อมูลย้อนกลับ และการสรุปความคิดรวบยอดที่นักเรียนเป็นผู้สรุปโดยครูไม่ให้ข้อมูลย้อนกลับ มีความคงทนของการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีความคงทนของการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และไม่มีกิจกรรมร่วมระหว่างการสรุปความคิดรวบยอดต่างประเภทกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

สำหรับงานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับความคงทนของการเรียนรู้ที่ขอกกล่าวในที่นี้ ได้แก่ ออซูเบล (Ausubel, 1960 : 267-272, อ้างถึงใน มลฤดี สุวรรณมาลย์, 2538 : 38) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้และความคงทนของการจำ โดยตั้งสมมติฐานว่า การเรียนรู้

และความคงทนในการจำเนื้อเรื่องที่มีความหมายแต่ผู้อ่านไม่คุ้นเคยมาก่อนจะทำให้และทำ
ง่ายขึ้น โดยสิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดซึ่งตรงกับเนื้อเรื่อง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4
จำนวน 120 คน ที่ศึกษาวิชาจิตวิทยาการศึกษาในมหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ ประเทศสหรัฐ
อเมริกา ให้กลุ่มตัวอย่างอ่านบทความที่ไม่คุ้นเคยมาก่อน ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
อ่านบทความที่เป็นบทย่อที่มีการจัดความคิดรวบยอดของเนื้อเรื่องไว้ล่วงหน้า โดยกลุ่ม
ทดลองอ่านบทย่อที่มีใจความตรงกับเนื้อเรื่อง ส่วนกลุ่มควบคุมอ่านบทย่อที่มีใจความไม่ตรง
กับเนื้อเรื่อง ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีการเรียนรู้และความคงทนในการจำเนื้อเรื่องได้ดี
กว่ากลุ่มควบคุม

คอร์รี่ และ ไมเคิล (Corry and Michael, 1973 : 18-19) ได้ศึกษาความคงทนของ
การเรียนรู้ระหว่างการใช้ชุดการเรียนด้วยตนเองกับการสอนตามปกติในวิชาจิตวิทยาเบื้องต้น
ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 36 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 18 คน และกลุ่มควบคุม 18 คน
กลุ่มทดลองเรียนโดยใช้ชุดการเรียนด้วยตนเอง ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนโดยการฟังคำบรรยาย
ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองเรียนรู้ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม และหลังจากเรียนเสร็จ 1 เดือนให้
ทั้งสองกลุ่มทำแบบทดสอบอีกครั้งพบว่า ความคงทนของการเรียนรู้ของกลุ่มควบคุมสูงกว่า
กลุ่มทดลอง และจากการศึกษาของ คาร์ราเกอร์ (Karraker, 1976 : 11-14) ซึ่งศึกษาเปรียบเทียบ
จากการทดสอบและการเฉลยแบบทดสอบ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียน
วิชาจิตวิทยา แบ่งเป็นกลุ่มที่มี ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกับกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนต่ำ แบ่งกลุ่มเข้ารับการทดลอง 3 เงื่อนไข คือ กลุ่มที่ได้รับการทดสอบย่อย
พร้อมทั้งมีการเฉลยคำตอบที่ถูกต้องทันที กลุ่มที่ได้รับการทดสอบย่อยแต่ไม่มีการเฉลยคำตอบ
และกลุ่มที่ไม่ได้รับการทดสอบย่อย ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ได้รับการทดสอบย่อยพร้อมทั้ง
มีการเฉลยคำตอบที่ถูกต้องทันที ได้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการทดสอบย่อยแต่ไม่มีการ
เฉลยคำตอบ และกลุ่มที่ไม่ได้รับการทดสอบย่อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ต่อมา แฮมิลตัน (Hamilton, 1985 : 3531-A) ได้ศึกษาผลของวิธีสอนที่มีต่อผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่มีคุณลักษณะต่างกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญา
ตรีคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 94 คน วิธีการสอนแปรค่าออกเป็น 2 ระดับ คือ แบบ
บรรยาย และ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้บทเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า
ทั้งสองกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

หลังจากนั้น แมคคอลลัม (McCollum, 1989 : 892-A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้เรื่องความน่าจะเป็นและระเบียบทางสถิติ โดยวิธีสอน 2 วิธี กลุ่มตัวอย่างมี 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุม มีนักเรียนจำนวน 24 คน เรียนโดยวิธีสอนแบบปกติ คือ มีการฟังคำบรรยายและทำแบบฝึกหัดจากหนังสือ และกลุ่มทดลองมีนักเรียนจำนวน 26 คน เรียนโดยวิธีสอนที่ประยุกต์จากวิธีสอนของสลาวิน รูปแบบการทดลองแบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยและให้ทำงานเป็นกลุ่มตามที่กำหนด โดยผู้สอน ผลการวิจัยพบว่า คะแนนความคงทนในการเรียนรู้ของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของวิธีเสนอให้เรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนของการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลที่มีรูปแบบการคิดต่างกัน และกิจกรรมระหว่างตัวแปรทั้งสอง ซึ่งได้แก่ วิธีเสนอให้เรียนและรูปแบบการคิด

2. วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.1 เพื่อศึกษากิจกรรมระหว่างวิธีเสนอให้เรียนและรูปแบบการคิด

2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนของการเรียนรู้ของนักศึกษาระหว่างกลุ่มที่ได้รับวิธีเสนอให้เรียนแบบแก้ปัญหา กับกลุ่มที่ได้รับวิธีเสนอให้เรียนแบบรับอย่างมีความหมาย

2.3 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนของการเรียนรู้ระหว่างนักศึกษาที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นกับสิ่งรอบข้าง กับนักศึกษาที่มีรูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง

2.4 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนของการเรียนรู้ระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองกับนักศึกษากลุ่มควบคุม

สมมติฐานการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานการวิจัยไว้ ดังนี้

1. ถ้าให้นักศึกษาที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นกับสิ่งรอบข้าง และนักศึกษาที่มีรูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง ได้รับวิธีเสนอให้เรียนต่างกัน โดยให้เรียนด้วยวิธีเสนอให้เรียนแบบแก้ปัญหา และวิธีเสนอให้เรียนแบบรับอย่างมีความหมายแล้ว นักศึกษาจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันตามระดับของวิธีเสนอให้เรียน หรือมีปฏิกริยาร่วมระหว่างวิธีเสนอให้เรียนและรูปแบบการคิด
2. ถ้าให้นักศึกษาได้รับวิธีเสนอให้เรียนต่างรูปแบบ คือ วิธีเสนอให้เรียนแบบแก้ปัญหา และวิธีเสนอให้เรียนแบบรับอย่างมีความหมายแล้ว นักศึกษาจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนของการเรียนรู้แตกต่างกัน
3. ถ้าให้นักศึกษาที่มีรูปแบบการคิดต่างกันเรียนโดยวิธีเสนอให้เรียนแบบแก้ปัญหา และวิธีเสนอให้เรียนแบบรับอย่างมีความหมายแล้ว นักศึกษาที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นกับสิ่งรอบข้าง และนักศึกษาที่มีรูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนของการเรียนรู้แตกต่างกัน
4. ถ้าให้นักศึกษากลุ่มทดลองได้วิธีเสนอให้เรียนต่างรูปแบบ คือวิธีเสนอให้เรียนแบบแก้ปัญหา และวิธีเสนอให้เรียนแบบรับอย่างมีความหมาย และมีรูปแบบการคิดต่างกัน คือรูปแบบการคิดแบบขึ้นกับสิ่งรอบข้าง และรูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง และนักศึกษากลุ่มควบคุมเรียนโดยวิธีสอนปกติและไม่คำนึงถึงรูปแบบการคิดแล้ว นักศึกษากลุ่มทดลองและนักศึกษากลุ่มควบคุม จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนของการเรียนรู้แตกต่างกัน

ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความสำคัญและประโยชน์ ดังนี้

1. ด้านความรู้

1.1 ทำให้ทราบว่ามิกิริยาร่วมระหว่างวิธีเสนอให้เรียนและรูปแบบการคิดหรือไม่ หรือ ทำให้ทราบว่าวิธีเสนอให้เรียนวิธีใดเหมาะสมกับนักศึกษาที่มีรูปแบบการคิดแบบใด

1.2 ทำให้ทราบว่าวิธีเสนอให้เรียนแบบแก้ปัญห และวิธีเสนอให้เรียนแบบรับอย่าง มีความหมาย วิธีเสนอให้เรียนวิธีใดจะทำให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนของการเรียนรู้สูงกว่ากัน

1.3 ทำให้ทราบว่านักศึกษาที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นกับสิ่งรอบข้าง และนักศึกษาที่มีรูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง นักศึกษากลุ่มใดมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนของการเรียนรู้สูงกว่ากัน

2. ด้านการนำไปใช้

2.1 เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้สอนสามารถนำวิธีเสนอให้เรียนไปใช้ เพื่อช่วยให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและมีความคงทนของการเรียนรู้มากขึ้น

2.2 เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในการตัดสินใจเลือกนำวิธีเสนอให้เรียนไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดต่างกัน เพื่อช่วยให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและมีความคงทนของการเรียนรู้มากขึ้น

2.3 เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าวิจัยสำหรับผู้สนใจต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 หลักสูตรพยาบาลศาสตร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสงขลา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 จำนวน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 หลักสูตรพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 90 คน

8. ตัวแปรในการวิจัย

3.1 ตัวแปรอิสระ มี 2 ตัวแปร ได้แก่

3.1.1 วิธีเสนอให้เรียน แปรค่าออกเป็น 2 ระดับ คือ

3.1.1.1 วิธีเสนอให้เรียนแบบแก้ปัญหา

3.1.1.2 วิธีเสนอให้เรียนแบบรับอย่างมีความหมาย

3.1.2 รูปแบบการคิด แปรค่าออกเป็น 2 ระดับ คือ

3.1.2.1 รูปแบบการคิดแบบขึ้นกับสิ่งรอบข้าง (เอฟดี)

3.1.2.2 รูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง (เอฟไอ)

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนของการเรียนรู้

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. วิธีเสนอให้เรียน หมายถึง วิธีการนำเสนอบทเรียนที่จัดให้นักศึกษา โดยแบ่งออกเป็น

2 รูปแบบ คือ

1.1 การเรียนแบบแก้ปัญหา หมายถึง การเสนอให้เรียนบทเรียนแบบแก้ปัญหาที่กำหนดขั้นตอนการเรียนตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ภายในบทเรียนประกอบด้วยคำแนะนำในการเรียน เวลาเรียน หัวข้อเนื้อหา จุดประสงค์ในการเรียน รายละเอียดของเนื้อหา และกิจกรรมประกอบการเรียน ในส่วนของกิจกรรมมี 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นสถานการณ์ที่เป็นปัญหา และส่วนที่เป็นคำถาม โดยมีแนวคำถามให้ผู้เรียนระบุสิ่งต่อไปนี้ได้แก่ ปัญหา สาเหตุของปัญหา แนวทางในการแก้ปัญหา วิธีการที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา และเหตุผลที่ใช้วิธีการนี้ในการแก้ปัญหา และมีการเสนอแนวการตอบปัญหาแต่ละข้อ

1.2 การเรียนแบบรับอย่างมีความหมาย หมายถึง การเสนอให้เรียนบทเรียนแบบรับอย่างมีความหมายที่กำหนดขั้นตอนการเรียนตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ภายในบทเรียนประกอบด้วยคำแนะนำในการเรียน เวลาเรียน หัวข้อเนื้อหา จุดประสงค์

ในการเรียน รายละเอียดของเนื้อหา และกิจกรรมประกอบการเรียน ในส่วนของเนื้อหา และกิจกรรมประกอบด้วย แผนภูมิโครงร่างเนื้อหา การเสนอความคิดรวบยอดล่วงหน้า เนื้อเรื่อง คำถามและแนวการตอบแทรกระหว่างเนื้อหา และการสรุปบทเรียน

2. รูปแบบการคิด หมายถึง รูปแบบวิถีทางที่เป็นลักษณะเฉพาะตัวของบุคคลในการรับรู้ การคิด ความเข้าใจ การจำ การจัดระเบียบสาร กระบวนการประมวลสาร ตลอดจนวิธีการ ถ่ายทอดเนื้อหาสาระต่าง ๆ ที่ได้รับ ซึ่งวัดจากแบบทดสอบเดอะ กรุป เอ็มเบดเดด พิกเจอร์ เทสต์ โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

2.1 กลุ่มที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นกับสิ่งรอบข้าง (เอฟดี) หมายถึง รูปแบบการคิดที่มีลักษณะการรับรู้สิ่งต่าง ๆ ในภาพรวม การตัดสินใจหรือการแก้ปัญหาต่าง ๆ ขึ้นกับบุคคล รอบข้างหรือกลุ่มที่มีส่วนร่วม เป็นผู้ได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดรูปแบบการคิดต่ำกว่าหรือเท่ากับ 9 คะแนน

2.2 กลุ่มที่มีรูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง (เอฟไอ) หมายถึง รูปแบบการคิดที่มีลักษณะการรับรู้สิ่งต่าง ๆ ในรูปวิเคราะห์รายละเอียด การตัดสินใจหรือการแก้ปัญหาต่าง ๆ ไม่สนใจบุคคลรอบข้าง เป็นผู้ได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดรูปแบบการคิดสูงกว่า 9 คะแนน

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการปรับพฤติกรรมของนักศึกษาหลังจากเรียนจบเนื้อหาทั้ง 3 เรื่องทันที

4. ความคงทนของการเรียนรู้ หมายถึง การคงไว้ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือความสามารถที่จะระลึกได้ต่อสิ่งเร้าที่เคยเรียนมาแล้ว ในการวิจัยนี้วัดความคงทนของการเรียนรู้ โดยการนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการปรับพฤติกรรมของนักศึกษาทั้ง 3 ครั้ง คือ หลังจากเรียนเนื้อหาจบทันที หลังเรียนจบไปแล้ว 2 สัปดาห์ และหลังเรียนจบไปแล้ว 4 สัปดาห์ มาเปรียบเทียบกันว่า มีความคงทนของการเรียนรู้หรือไม่ เมื่อเวลาผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ และ 4 สัปดาห์

5. เนื้อหา หมายถึง เนื้อเรื่องที่กำหนดให้นักศึกษาเรียน เป็นเรื่องเกี่ยวกับการปรับพฤติกรรมประกอบด้วย 3 เรื่อง คือ พฤติกรรมและการปรับพฤติกรรม เทคนิคที่ใช้ใน

การเพิ่มพฤติกรรม และเทคนิคที่ใช้ในการเสริมสร้างพฤติกรรมใหม่และเทคนิคที่ใช้ในการลดพฤติกรรม โดยกำหนดให้เรียน 3 ครั้ง ๆ ละ 1 เรื่อง

6. วิธีสอนปกติ หมายถึง วิธีสอนปกติที่ใช้ในชั้นเรียน คือ วิธีสอนแบบบรรยาย โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอน

7. เอกสารประกอบการเรียน หมายถึง เอกสารที่ใช้ประกอบวิธีสอนปกติที่มีผู้วิจัยเป็นผู้สอน ภายในเอกสารมีรายละเอียดของเนื้อหาที่จะเสนอให้ผู้เรียนเรียน

8. นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 หลักสูตรพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541

9. กลุ่มทดลอง หมายถึง นักศึกษาที่เรียนโดยวิธีเสนอให้เรียนแบบแก้ปัญหา และวิธีเสนอให้เรียนแบบรับอย่างมีความหมาย

10. กลุ่มควบคุม หมายถึง นักศึกษาที่สุ่มมาโดยไม่คำนึงถึงรูปแบบการคิด และเรียนโดยวิธีสอนปกติ

11. แบบทดสอบวัดรูปแบบการคิด หมายถึง แบบทดสอบเดอะ กรุป เอ็มเบดเดด ฟิกเกอร์ เทสต์ (The Group Embedded Figure Test) ซึ่งศักดิ์ศิริ นันตะสุข (2538) คัดแปลงจากวิทกิน และคณะ (Witkin, et al., 1971) โดยแบ่งรูปแบบการคิดออกเป็น 2 รูปแบบ คือ รูปแบบการคิดแบบขึ้นกับสิ่งรอบข้าง (Field Dependence) และรูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง (Field Independence)

12. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการปรับพฤติกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบที่วัดพฤติกรรมด้านความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า ครอบคลุมเนื้อหาเรื่องการปรับพฤติกรรมที่เรียนทั้ง 3 เรื่อง สร้างเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ สำหรับวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนของการเรียนรู้ โดยกำหนดให้นักศึกษาทำแบบทดสอบ 3 ครั้ง คือ หลังเรียนจบเนื้อหาทันที หลังเรียนจบไปแล้ว 2 สัปดาห์ และหลังเรียนจบไปแล้ว 4 สัปดาห์