



บทที่ 2

วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง การศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างพื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์กับผู้ตรวจแบบฝึกหัดต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณคดีต่างๆที่เกี่ยวข้องจากหนังสือ เอกสาร และรายงานการวิจัย โดยเสนอวรรณคดีที่เกี่ยวข้องตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

- ตอนที่ 1 ทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์ พื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- ตอนที่ 2 ทฤษฎี หลักการสร้าง และแนวคิดเกี่ยวกับแบบฝึกหัดหรือการบ้าน
- ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับผู้ตรวจแบบฝึกหัด
- ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบฝึกหัดหรือการบ้าน

ตอนที่ 1 ทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์ พื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์ และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีลักษณะเป็นนามธรรม ต้องใช้ความคิดชนิดสมเหตุสมผล เพื่อเรียนรู้และเข้าใจโครงสร้าง (Structure) ของคณิตศาสตร์ การสอนคณิตศาสตร์จึงเป็นการสอนที่ต้องอาศัยหลักจิตวิทยา มาก ในการสอนคณิตศาสตร์ตามแนวใหม่ได้พยายามแก้ไขข้อบกพร่องของการสอนแต่ดั้งเดิม โดยพยายามส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สำรวจทดลอง และสร้างสมมติฐานในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง จึงเกิดทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์ขึ้น นักการศึกษาได้จำแนกทฤษฎีในการสอนคณิตศาสตร์ออกเป็น 3 ทฤษฎีใหญ่ๆด้วยกัน คือ (โสภณ บำรุงสงฆ์ และ สมหวัง ไตรตันวงศ์ 2520 : 22 - 23)

1.1 ทฤษฎีแห่งการฝึกฝน (Drill Theory) การสอนคณิตศาสตร์ตามทฤษฎีนี้เน้นในเรื่องการฝึกฝนให้ทำแบบฝึกหัดมากมายจนกว่านักเรียนจะเคยชินกับวิธีการนั้นๆ เพราะทฤษฎีนี้เชื่อว่านักเรียนจะเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้โดยการทำสิ่งนั้นซ้ำหลายๆครั้ง ดังนั้นการสอนจึงเริ่มโดยครูเป็นผู้ให้ตัวอย่างหรือบอกสูตรหรือกฎเกณฑ์ให้แล้วให้นักเรียนฝึกฝนทำแบบฝึกหัดมากมายจนกระทั่งนักเรียนเกิดความชำนาญ เพราะการฝึกฝนมีความจำเป็นในการสอนคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์เป็นวิชาทักษะ เมื่อนักเรียนได้ฝึกมากก็จะทำให้นักเรียนเกิดทักษะในการคิดคำนวณได้

1.2 ทฤษฎีแห่งการเรียนรู้โดยบังเอิญ (Incidental Learning Theory) ทฤษฎีนี้มีความเชื่อมั่นว่า นักเรียนจะเรียนคณิตศาสตร์ได้ดีเมื่อนักเรียนเกิดความต้องการหรือความอยากรู้อยากเห็นเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่เกิดขึ้น ดังนั้นกิจกรรมการเรียนนั้นควรจัดขึ้นจากเหตุการณ์ที่บังเกิดขึ้นในโรงเรียนหรือชุมชนซึ่งนักเรียนได้ประสบกับตนเอง แต่จุดอ่อนหรือข้อบกพร่องของทฤษฎีนี้ คือ ในทางปฏิบัติจริงแล้ว เหตุการณ์จะเกิดขึ้นไม่บ่อยนัก ดังนั้นการเรียนตามทฤษฎีนี้จะใช้ได้เป็นครั้งคราว เมื่อมีเหตุการณ์ที่เหมาะสมและเป็นที่น่าสนใจของนักเรียนเท่านั้น

1.3 ทฤษฎีแห่งความหมาย (Meaning Theory) ทฤษฎีนี้ตระหนักว่า การคิดคำนวณกับการเป็นอยู่ในสังคมของนักเรียน เป็นหัวใจในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ และมีความเชื่อว่านักเรียนจะเรียนรู้และเข้าใจในสิ่งที่เรียนได้ดีเมื่อนักเรียนได้เรียนสิ่งที่มีความหมายต่อนักเรียนเอง และเป็นเรื่องที่นักเรียนได้พบเห็นปฏิบัติในสังคมประจำวันของนักเรียน

2. พื้นฐานความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์

พื้นฐานความรู้เดิม หมายถึง ความรู้ ทักษะ และ ความสามารถในการเรื่องต่างๆที่เป็นความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการเรียนเรื่องต่อไป พื้นฐานความรู้เดิมแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ (ยุพิน พิพิธกุล 2524 : 1)

2.1 ความสามารถพื้นฐานทั่วไปที่จำเป็นในการเริ่มต้นหน่วยการเรียนการสอน

2.2 ความรู้เฉพาะที่ได้เรียนมาแล้วในหน่วยการเรียนการสอนก่อนๆ

จิตศาสตร์เป็นวิชาที่เนื้อเรื่องส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กับพื้นฐานความรู้เบื้องต้น จะเป็นแนวทางนำไปสู่การศึกษาจิตศาสตร์ในระดับสูง ดังที่เกเกอร์ (Gager 1957 : 31) กล่าวว่า การสอนจิตศาสตร์นั้นต้องให้ผู้เรียนมีความเข้าใจแจ่มแจ้งในทฤษฎี และพื้นฐานความรู้เดิมทางจิตศาสตร์ เพราะจิตศาสตร์เป็นวิชาที่อาศัยหลักหรือกฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวโยงเป็นชั้น ทำให้เกิดความรู้เรื่องใหม่ๆเพิ่มขึ้น การมีพื้นฐานความรู้เดิมดี จะช่วยทำให้เกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น รวดเร็วขึ้น และมีความเข้าใจแจ่มแจ้ง

พื้นฐานความรู้เดิมทางจิตศาสตร์ หมายถึง พื้นความรู้เดิมวิชาจิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีอยู่ก่อนที่จะได้รับการเรียนเรื่องใหม่ หรืออาจจะหมายถึงแบบของความรู้ ทักษะ และความสามารถที่จะทำงาน ซึ่งเป็นสิ่งที่ขาดเสียไม่ได้สำหรับการเรียนรู้งานใหม่ เช่น นักเรียนจะทำโจทย์การหารได้ นักเรียนจะต้องมีความรู้ในเรื่อง การเขียนประโยคสัญลักษณ์การหารจากโจทย์ได้ หารลงตัวได้ และหารเหลือเศษได้ (กมล ภูประเสริฐ 2523 : 13)

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ พื้นความรู้เดิมทางจิตศาสตร์

3.1 งานวิจัยในต่างประเทศ

บลูม (Bloom 1982 : 42 , 167 - 169) ได้รายงานถึงผลการศึกษาดังความสัมพันธ์ระหว่าง พื้นความรู้เดิม กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาจิตศาสตร์และวิชาอื่นๆในปีที่ $X + 1$ กับปีที่ X โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวิชาจิตศาสตร์ของนักเรียนตั้งแต่เกรด 1 ถึง เกรด 5 และนักเรียนเกรด 6 ถึงเกรด 8 พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยเฉลี่ยเท่ากับ .74 และ .73 ตามลำดับ เมื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจิตศาสตร์ในปีที่ $X + 2$ กับปีที่ X ของนักเรียนตั้งแต่เกรด 1 ถึง เกรด 5 และ นักเรียนเกรด 9 ถึง เกรด 12 พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยเฉลี่ยเท่ากับ .71 และ .68 ตามลำดับ และบลูมได้สรุปว่า พื้นความรู้เดิมของนักเรียนนั้น เป็นตัวแปรหนึ่งที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตอนปลายเทอมได้ถึงร้อยละ 50

เทวาริ (Tewari 1980 : 5351 - A) ได้ศึกษาถึงอิทธิพลของตัวแปรต่างๆที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ (Basic Mathematics) โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษามหาวิทยาลัยในรัฐเวอร์จิเนีย จำนวน 341 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Path Analysis พบว่า ภูมิหลังทางคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ในวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

3.2 งานวิจัยในประเทศไทย

พิศเพลิน เขียวหวาน (2520 : 61 -68) ได้ทำการวิจัยเพื่อหาองค์ประกอบบางประการที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้คะแนนสัมฤทธิ์ผลในวิชาคณิตศาสตร์และภาษาไทยเป็นตัวเกณฑ์ องค์ประกอบทางด้านนักเรียน องค์ประกอบทางด้านภูมิหลังทางเศรษฐกิจ สังคมและครอบครัว และองค์ประกอบทางด้านโรงเรียนเป็นตัวพยากรณ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ทั่วประเทศ จำนวน 585 คน รวมทั้งบิดา มารดา ผู้ปกครอง และอาจารย์จำนวน 80 คน ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบทางด้านนักเรียน ได้แก่ พื้นความรู้เดิม อายุ สุขภาพ หรือน้ำหนักของนักเรียน ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ร้อยละ 24

กรรณิการ์ จันทิรัฎ (2523 : 49) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาถึงประสิทธิผลของการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในกรุงเทพมหานคร โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 110 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 113 คน ผลการวิจัยพบว่า พื้นความรู้เดิม มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .58724

อรพิน ชูชม (2523 : 97) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นความรู้เดิม สภาพแวดล้อมที่บ้าน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ทักษะการเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายทั้ง 3 โปรแกรมการเรียน ในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,146 คน ผลการวิจัยพบว่า พื้นความรู้เดิมมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โปรแกรมวิทย์-คณิต โปรแกรมศิลป์-คณิต และโปรแกรมศิลป์-ภาษาในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญ

ทรงวิทย์ สุวรรณธาดา (2524 : 23) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในกรุงเทพมหานคร และเปรียบเทียบพื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์โปรแกรม 1 (6 คาบ ต่อ สัปดาห์) กับโปรแกรม 2 (4 คาบ ต่อ สัปดาห์) ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นพุทธศักราช 2521 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 787 คน ผลการวิจัยพบว่า พื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งนักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์โปรแกรม 1 และโปรแกรม 2 และผลจากการเปรียบเทียบพบว่า นักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์โปรแกรม 1 มีพื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์ สูงกว่านักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์โปรแกรม 2

จากรายงานการวิจัยดังกล่าวข้างต้น พอจะสรุปได้ว่า พื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์นั้น เป็นตัวแปรหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ตอนที่ 2 ทฤษฎี หลักการสร้าง และแนวคิดเกี่ยวกับแบบฝึกหัดหรือการบ้าน

1. ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับแบบฝึกหัด

ในกระบวนการของการเรียนการสอนนั้น สตีเฟน เอส วิลลอบบี้ (Willoughby 1967 : 21) ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า หลังจากที่นักเรียนมีความเข้าใจบ้างแล้ว ควรจะให้นักเรียนมีการฝึกฝนอย่างเพียงพอ เพื่อที่จะทำให้นักเรียนได้จับประสบการณ์เสียใหม่จนเกิดเป็นมโนทัศน์พื้นฐาน

แอล คบิล ดาวเนส และ ดี พอลลิ่ง (Downes & Palling อ้างถึงใน สมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทย 2500 : 8) ได้กล่าวถึงความจำเป็นที่ต้องมีการฝึกฝนไว้ว่า การฝึกฝนทำให้เกิดนิสัยที่ดีในการเรียน ขณะที่นักเรียนเรียนเลขคณิต วิธีทำและสูตรต่างๆควรจำได้แม่นยำ เพื่อที่จะได้ใช้ความคิดสำหรับสิ่งใหม่ๆต่อไป เช่น เมื่อเริ่มเรียนเรื่องการหารยาว ก็ควรรู้การหารเบื้องต้น จนกระทั่ง

ไม่ต้องมานั่งคิดกันอีก ความชำนาญส่วนใหญ่เกิดจากการเรียนซ้ำสม่ำเสมอ แต่การเรียนซ้ำๆต้องมีหลายแบบและควรให้สนุกสนานด้วย แต่ก่อนที่จะให้นักเรียนทำซ้ำๆครูต้องสอนให้นักเรียนเข้าใจก่อน ไม่ควรให้นักเรียนท่องจำแต่เพียงอย่างเดียว ควรฝึกหลายๆวิธี ยิ่งกว่านั้นต้องสอนให้เข้าใจสูตรทุกสูตร ต้องให้รู้ว่าเป็นสูตรอะไร ได้มาอย่างไร ครูบางคนคิดว่าการกระทำดังกล่าวนี้ทำให้เสียเวลา เสียแรงงานมากกว่าเห็นผล เพียงแต่จัดสูตรให้ไปก็พอแล้ว แต่นานไปปรากฏว่านักเรียนที่เรียนด้วยความเข้าใจได้เปรียบนักเรียนที่เรียนด้วยการท่องจำเพียงอย่างเดียว เมื่อเกิดการหลงลืมความเข้าใจช่วยให้ในความจำขึ้นมาได้ นอกจากนั้นนักเรียนที่เรียนด้วยความเข้าใจจะสามารถเรียนได้คิดด้วยตนเองและก้าวหน้าไปได้ไกลกว่า เช่นเดียวกับที่ คาร์ล มัทธมนันท์ (2503 : 269) กล่าวไว้ใน การสอนคณิตศาสตร์ การทำแบบฝึกหัดเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง เมื่อครูสอนให้นักเรียนเข้าใจดีแล้ว ก็ควรให้นักเรียนได้ทำแบบฝึกหัดเพื่อให้เกิดทักษะทุกครั้ง การทำแบบฝึกหัดนี้ควรทำให้มีชีวิตจิตใจ ได้รับความสนใจ และควรใช้เวลาสั้นๆ

แบบฝึกหัดในวิชาคณิตศาสตร์มีอยู่ 2 ลักษณะด้วยกัน คือ แบบฝึกหัดเพื่อการฝึกทักษะ และแบบฝึกหัดเพื่อฝึกฝนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ดังนั้นการทำแบบฝึกหัดจึงช่วยให้การเรียนการสอนคณิตศาสตร์เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่สำคัญ 2 ประการ คือ การเพิ่มทักษะทางการคำนวณ และความสามารถในการแก้ปัญหา (Schorling 1936: 24 - 28)

เจวี แมคคอนเนลล์ (McConnell อ้างถึงใน ชาลี ภาสาคี 2512:15) ได้ศึกษาผลการสอนบวกลบด้วยวิธีสอน 2 วิธี คือ วิธีฝึกมากๆ (Drill Method) และวิธีพยายามนำไปสู่การค้นพบ (Discovery Method) สำหรับนักเรียนเกรด 2 ภายหลังจากทดลองพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีฝึกเก่งกว่าในด้านความเร็วแม่นยำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีพยายามให้ค้นพบมีความสามารถสูงกว่าในเรื่องการรู้จักถ่ายถอด และรู้จักเปลี่ยนแปลงวิธีทำ

จากผลการศึกษาค้นคว้า ทำให้สรุปได้ว่า แบบฝึกหัดยังมีความสำคัญ สำหรับการฝึกทักษะ การทำแบบฝึกหัดเป็นการฝึกฝนทบทวนสิ่งต่างๆที่ได้เรียนในช่วงเวลา เพื่อให้เกิดมโนทัศน์ในเรื่องนั้นๆ นอกจากนั้นยังเป็นการตรวจสอบความเข้าใจของตนเอง และอาจเป็นการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆได้

2. หลักการสร้างแบบฝึกหัด

นักการศึกษาได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับหลักการสร้างแบบฝึกหัดที่ตีไว้ตรงกัน ดังนี้คือ (รัชณี ศรีไพรวรรณ 2517 : 412 - 413 และ ไพรัตน์ สุวรรณแสน 2517 : 189 - 190)

2.1 ต้องสร้างแบบฝึกหัดให้สอดคล้องกับหลักจิตวิทยาพัฒนาการ และ ลำดับชั้นการเรียนรู้ของนักเรียน นักเรียนมีประสบการณ์น้อย แบบฝึกหัดจึงต้องเร้า ความสนใจ จูงใจนักเรียน และเป็นไปตามลำดับขั้นตอนของความยากง่าย เพื่อให้ นักเรียนมีกำลังใจทำ

2.2 เมื่อมีจุดมุ่งหมาย มุ่งจะฝึกในด้านใด ก็จัดเนื้อหาให้ตรงกับ จุดมุ่งหมายที่วางไว้ โดยครูต้องจัดทำไว้ล่วงหน้าเสมอ

2.3 ต้องคำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียน โดยต้องสร้างแบบฝึกหัด ให้เหมาะสมกับวัยและระดับความสามารถของนักเรียน ถ้าสามารถแบ่งนักเรียนตาม ระดับความสามารถและจัดทำแบบฝึกหัดเพื่อส่งเสริมนักเรียนแต่ละกลุ่มได้ก็ยิ่งดี

2.4 การทำแบบฝึกหัดแต่ละครั้ง ต้องให้เหมาะสมกับเวลา และ ความสนใจของนักเรียน นักเรียนย่อมสนใจสิ่งใดอยู่ได้ไม่นาน

2.5 ในแบบฝึกหัด ต้องมีคำชี้แจงง่ายๆ และสั้นๆ เพื่อให้ นักเรียน เข้าใจ

2.6 ควรสร้างแบบฝึกหัดหลายๆแบบ เพื่อให้ นักเรียน เรียนรู้ อย่าง กว้างขวาง และส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิด

3. แนวคิดเกี่ยวกับแบบฝึกหัดหรือการบ้าน

ในการสอนคณิตศาสตร์นั้นการให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเป็นสิ่งจำเป็น อย่างยิ่ง เมื่อครูสอนนักเรียนเข้าใจดีแล้ว ก็ควรให้นักเรียนได้ทำแบบฝึกหัดเพื่อให้เกิด ทักษะทุกครั้ง นอกจากนี้แบบฝึกหัดที่ครูกำหนดเป็นงานให้ทำนี้ ยังสามารถกำหนดให้ทำที่ โรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้แล้วแต่จุดมุ่งหมาย ความเหมาะสม และความต้องการของครู สำหรับงานหรือแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายให้นักเรียนกลับไปทำที่บ้านเป็นที่รู้จักกันในชื่อของ " การบ้าน " นั่นเอง (ละเมียด ลิมอักษร 2508 : 59)

3.1 ความหมายของการบ้าน

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของการบ้านไว้หลายแง่มุม คือ

3.1.1 การบ้าน หมายถึง งานหรือแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายให้นักเรียนทำเพื่อทบทวนความรู้ที่เรียนไปแล้ว และเป็นการฝึกทักษะการใช้กฎหรือสูตรต่างๆที่เรียนไป (Good 1973 : 224)

3.1.2 การบ้าน หมายถึง งานหรือแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายให้ไปทำหรือศึกษาที่บ้านเพื่อเพิ่มเติมจากที่ทำในชั่วโมงเรียน (จรินทร์ ธาณรัตน์ 2517 : 182)

3.1.3 การบ้าน หมายถึง แบบฝึกหัดที่ครูให้นักเรียนไปทำที่บ้าน เป็นวิธีการพัฒนานักเรียน เพื่อฝึกฝนทักษะ ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ รู้จักรับผิดชอบและเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง (จำบุญ เกียรติมงคล 2524 : 49)

3.1.4 การบ้าน หมายถึง งานหรือภารกิจที่ครูมอบหมายให้นักเรียนไปทำที่บ้าน งานนี้อาจเป็นการทบทวนบทเรียนที่นักเรียนได้เรียนไปแล้ว หรืออาจเป็นงานที่นำไปสู่บทเรียนใหม่ก็ได้ (ประเทิน มหาจันทร์ 2512 : 327)

3.1.5 การบ้านหรือแบบฝึกหัดเป็นสิ่งจำเป็น เพราะเป็นการช่วยเสริมทักษะด้านวิชาการของนักเรียนให้มากขึ้น การเรียนรู้ทั้งหลายนั้นหากไม่หมั่นฝึกฝนเป็นกิจวัตรย่อมไม่เกิดผล แต่หลักที่สำคัญที่ครูควรคำนึงถึงก็คือ การบ้าน หรือแบบฝึกหัด ควรเป็นเครื่องเสริมพัฒนาการทางด้านวิชาการของนักเรียนเท่าที่ความสามารถของแต่ละคนจะทำได้ ขณะเดียวกันพัฒนาการทางด้านอื่นๆของนักเรียนเป็นสิ่งที่ครูและผู้ใหญ่ไม่ควรละเลย (กิตติชาติ บุญซื่อ 2523 : 10 , 64)

3.1.6 การบ้านหรือแบบฝึกหัด เป็นโอกาสที่นักเรียนจะได้หัดความคุมตัวเอง เป็นวิถีทางที่เรียนรู้การทำงานด้วยตนเอง หัดรับผิดชอบ และได้มีประสบการณ์ในการเรียนเพิ่มขึ้นจากเวลาที่อยู่ในโรงเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดทบทวนสิ่งที่เรียนในชั้น นอกจากนั้นการบ้านหรือแบบฝึกหัดยังมีความหมายเสมือนเป็นสื่อเชื่อมโยงบ้านและโรงเรียนเข้าด้วยกัน (ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา 2508 : 43)

ดังนั้นจึงขอสรุปได้ว่า การบ้านก็คืองานหรือแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายให้นักเรียนนำไปทำที่บ้านหรือทำเพิ่มเติมนอกห้องเรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นการทบทวนบทเรียนที่เรียนไปแล้ว เป็นการฝึกทักษะและการนำไปใช้หรือเพื่อเตรียมสู่บทเรียนใหม่ ฝึกให้เป็นคนมีความรับผิดชอบและรู้จักทำงานด้วยตนเอง แต่ก็ควรมีการส่งเสริมพัฒนาการด้านอื่นๆพร้อมกันไปด้วย

3.2 วัตถุประสงค์ของการให้การบ้าน

นักการศึกษาได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการให้การบ้านไว้ตรงกัน คือ (ประจวบ รัตนภูมิ และ สังวร สานติธรรม 2511 : 11 - 13 และ สุตา บุญยไวโรจน์ 2523 : 9)

3.2.1 เพื่อช่วยเสริมกระบวนการเรียนรู้ในแง่การทบทวนบทเรียน ฝึกทักษะและความเข้าใจ นำเอาสิ่งที่ได้เรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ฝึกการวิเคราะห์และสังเคราะห์

3.2.2 เพื่อช่วยเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ที่เรียนจากโรงเรียนให้กว้างขึ้น

3.2.3 เพื่อช่วยกระตุ้นความคิดริเริ่ม และปลูกฝังนิสัยการทำงานด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบ

3.3 ประโยชน์และโทษของการบ้าน

แม้ว่าครูจะกำหนดวัตถุประสงค์ของการให้การบ้านแล้วก็ตาม แต่การให้การบ้านนักเรียน อาจไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ครูต้องการ ทั้งนี้เนื่องจากความไม่เหมาะสมของการบ้านที่ให้ เช่น การบ้านยากเกินความสามารถของนักเรียน จำนวนการบ้านที่ได้รับมากเกินไปในแต่ละวันแต่กำหนดวันส่งการบ้านสั้นจนนักเรียนทำไม่ทัน ดังนั้น ถ้าครูสามารถให้การบ้านที่ดีเหมาะสมกับนักเรียนแล้วย่อมก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากต่อนักเรียน แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าครูไม่สามารถให้การบ้านที่ดีและไม่เหมาะสมกับนักเรียนย่อมก่อให้เกิดโทษกับนักเรียนโดยตรงเช่นกัน

3.3.1 ประโยชน์ของการบ้าน (ละเมียด ลิมอักษร 2508 :
59 - 60)

- 3.3.1.1 ส่งเสริมความรู้และความสามารถของนักเรียน
- 3.3.1.2 ส่งเสริมการเรียนรู้ตามลำพัง ปลุกฝังนิสัยให้นักเรียนรู้จักรับผิดชอบ พยายามศึกษาค้นคว้าหาความรู้และความเจริญก้าวหน้ามาสู่ตนเอง
- 3.3.1.3 ส่งเสริมการเรียนรู้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ซึ่งเป็นการสร้างนิสัยที่ดีให้นักเรียน
- 3.3.1.4 ส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบ้านและโรงเรียน

3.3.2 โทษของการบ้าน (ละเมียด ลิมอักษร 2508:60 - 63)
3.3.2.1 ทำให้นักเรียนเบื่อหน่ายการเรียน มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการบ้านและการเรียน

- 3.3.2.2 นักเรียนอาจไม่ได้ทำการบ้านด้วยตนเอง ลอกการบ้านมาส่งหรือให้ผู้ปกครองทำการบ้าน อันเป็นการสร้างนิสัยที่ไม่ดีแก่นักเรียน
- 3.3.2.3 ผู้ปกครองบางคนอาจไม่พอใจที่ครูให้การบ้าน
- 3.3.2.4 นักเรียนอาจต้องคร่ำเคร่งมากเกินไปในกรณีที่ทำให้นักเรียนต้องทำทั้งการบ้านและงานทางบ้าน อันจะส่งผลเสียต่อสุขภาพของนักเรียนเพราะต้องนอนดึกและไม่ได้เล่นหรือพักผ่อนตามวัย

เนื่องจากการบ้านมีประโยชน์และโทษดังกล่าว ครูจึงจะต้องมีวิธีการที่ถูกต้องในการให้การบ้าน เพื่อให้การบ้านเป็นประโยชน์แก่นักเรียนมากที่สุด โดยคำนึงถึงสิ่งต่างๆดังนี้ (ยูพิน พิพิศกุล 2519 : 34 - 35)

ก. จิตวิทยาในการฝึก (Psychology of Drill)

1. การฝึกเป็นสิ่งสำคัญของการเรียน
2. การฝึกอย่าให้ซ้ำซากจนน่าเบื่อ ควรจะฝึกเพื่อความชำนาญ
3. การที่จะกระตุ้นนักเรียนให้ฝึกด้วยแบบเดียวกันตลอดเวลา นักเรียนก็จะตอบสนองเป็นแบบเดียวกัน

ข. ความต้องการสำหรับการฝึกที่มีผล

1. การฝึกจะให้ใ้ผลดีต้องเป็นรายบุคคล
2. การที่จะฝึกให้ทำแบบฝึกหัดนั้น ควรจะฝึกเฉพาะเรื่อง
ให้จบไปเป็นเรื่องราวๆ เช่น จะสอนว่าจะใส่จุดทศนิยมอย่างไร ก็สร้างบทเรียนที่เกี่ยวกับ
เรื่องนั้นๆ
3. ควรจะฝึกหลายๆครั้งในแต่ละทักษะ
4. แบบฝึกหัดแต่ละครั้ง ควรให้คะแนนเพื่อวัดผลความก้าวหน้า
5. แบบฝึกหัดควรมีมาตรฐานและจัดให้เหมาะสม

ค. เทคนิคที่สำคัญในการทำแบบฝึกหัด

1. ครูต้องแน่ใจว่านักเรียนเข้าใจในวิธีการที่เขาทำซ้ำๆนั้น
2. ครูต้องแนะนำอย่างใกล้ชิด และแก้ข้อผิดพลาดเสียก่อน
ที่จะคิดเป็นนิสัย และทำไปซ้ำๆในระยะเริ่มแรกของการสร้างนิสัย
3. ครูต้องแน่ใจว่านักเรียนจะไม่ลืมวิธีการที่ฝึกฝนทำเป็น
ครั้งสุดท้าย
4. ควรสร้างทักษะอันหนึ่งให้เก่งเสียก่อนที่จะสร้างทักษะอื่น
5. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่สำคัญ เป็นประการแรก
6. ครูจะต้องติดตามผลการทำแบบฝึกหัดของนักเรียน
7. อย่าให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหัวข้อที่ยากและนักเรียน
ไม่ทราบวิธี
8. การให้แบบฝึกหัด ควรจะคำนึงถึงความแตกต่างระหว่าง
บุคคล
9. การฝึกนั้นควรจะฝึกหลายๆด้าน การให้แบบฝึกหัดควร
จะให้ทีละน้อย แต่อาจบ่อยครั้งได้
10. แบบฝึกหัดควรจะลำดับความยากง่าย

3.4 ประเภทของการบ้าน

การบ้านสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้
(ประเทิน มหาจันทร์ 2512 : 328 - 329)

3.4.1 การบ้านเป็นแบบฝึกหัดหรือเป็นการฝึกฝน การบ้านประเภทนี้ใช้ในวิชาทักษะ ซึ่งนักเรียนจำเป็นต้องนำความรู้ที่ตนได้รับไปใช้ในวิชาอื่นๆ หรือนำความรู้ไปใช้ในงานอื่นๆ การบ้านดังกล่าวได้แก่ ปัญหาทางคณิตศาสตร์ การสะกดคำ การฝึกคัดลายมือ การทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับหลักภาษา เป็นต้น

3.4.2 การบ้านที่เป็นกิจกรรมซึ่งส่งเสริมการสอนวิชาหลักในชั้นเรียน วิชาหลักดังกล่าวเช่น สังคมศึกษา ธรรมชาติศึกษา เป็นต้น การบ้านประเภทนี้ได้แก่ การทำแผนที่ ทำสมุดรวบรวมภาพ เขียนจดหมายถึงเพื่อนส่งทางไปรษณีย์ เขียนรายการสำหรับออกโทรทัศน์ รวบรวมตัวอย่างวัสดุต่างๆ เช่น แร่หิน เปลือกหอย แมลง เป็นต้น

3.4.3 กิจกรรมทางบ้านที่มีความเกี่ยวข้องกับการสอนที่โรงเรียน เมื่อทางโรงเรียนได้สอนเนื้อหาวิชาแก่นักเรียนแล้ว นักเรียนอาจมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ได้เรียนมาแล้วที่โรงเรียน ซึ่งนักเรียนนำไปปฏิบัติที่บ้านได้ เช่น กิจกรรมทางสุขภาพ นิรภัยศึกษา การออมทรัพย์ การเคารพเชื่อฟังผู้ใหญ่ มารยาทในการรับประทานอาหาร เป็นต้น กิจกรรมดังกล่าวนี้ ทางบ้านต้องให้ความร่วมมือกับทางโรงเรียนด้วยจึงจะได้ผล

3.5 ลักษณะของการบ้านที่ดี

ลักษณะของการบ้านที่ดีควรมีลักษณะดังนี้ (ประเทิน มหาจันทร์ 2512 : 329 - 332)

3.5.1 มีความชัดเจนและมีความเฉพาะเจาะจง ครูต้องพยายามศึกษาการบ้านนั้นให้ถ่องแท้เสียก่อน การให้หัวข้อ แนวคำถามหรือแบบแผนการเรียน ช่วยให้การบ้านมีความชัดเจน เป็นการกำหนดขอบข่ายของงานให้จำกัดอยู่ในวงที่ครูต้องการ

3.5.2 ควรเป็นงานโดยสังเขป แต่มีความละเอียดพอที่จะทำให้ นักเรียนเข้าใจงานนั้นได้ เป็นการประหยัดเวลาและแรงงาน หลีกเลี่ยงความยุ่งยาก ซ้ำซ้อน ดังนั้นครูควรให้แต่งงานที่ย่อ สั้น และควรชี้ให้นักเรียนเห็นข้อที่ต้งเน้นด้วย

3.5.3 ควรเป็นงานที่นักเรียนเข้าใจดีแล้ว ข้อนี้มีความสำคัญ มากเพราะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้นักเรียนไม่ทำการบ้าน ครูควรหางานที่ท้าทาย ความสามารถ เป็นงานที่มีคุณค่าต่อการที่นักเรียนได้เรียนรู้ เพราะการบ้านเป็นเสมือน ทางลัดที่ค้ำให้การเรียนการสอนเป็นไปในทิศทางที่ต้องการ

3.5.4 ควรจัดให้เหมาะกับเวลาที่นักเรียนมี โดยครูต้องติดต่อกับครูในรายวิชาต่างๆ เพื่อทราบว่าในรายวิชาเหล่านั้นมีการให้การบ้านมากน้อยเพียงใด ครูจะได้เตรียมการบ้านได้ถูกต้อง ด้วยการจัดแบ่งเวลาได้เหมาะกับงานที่มอบให้ทำ

3.5.5 ต้องได้รับการวางแผนมาแล้วอย่างดี การบ้านที่มีการ ละเอียดพร้อมอย่างดี ช่วยให้นักเรียนเข้าใจได้ชัดเจน และป้องกันการทำงานซ้ำซาก ทำให้เสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์ ครูควรอธิบายให้นักเรียนเข้าใจวิธีการทำงานนั้นๆ ให้ถ่องแท้ นักเรียนจะได้ไม่ต้องใช้วิธีทดลองผิดๆ ถูกๆ หรือเสียเวลาค้นหาวิธีทำด้วยตนเอง

3.5.6 ควรเหมาะกับนักเรียนแต่ละคน ครูต้องศึกษานักเรียน แต่ละคนให้เข้าใจถึงความสามารถ ประสบการณ์ ความสนใจ ตลอดจนสิ่งแวดล้อม ทางบ้าน ครูจะได้จัดการบ้านให้เหมาะกับนักเรียน ในการให้การบ้านนั้นที่ปฏิบัติกัน ทั่วๆ ไป คือ ให้งานตามปกติแก่นักเรียนทุกคนในชั้น เพิ่มงานพิเศษให้แก่ักเรียนฉลาด ให้ความช่วยเหลือแก่นักเรียนที่อ่อน

3.5.7 ต้องเป็นงานที่นักเรียนเห็นคุณค่า คือ มีประโยชน์ต่อนักเรียนในด้านความเข้าใจบทเรียนดีขึ้น มีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันของนักเรียน เป็นต้น

3.5.8 ควรเป็นงานที่กระตุ้นให้มีความงอกงามในด้านความคิด ความมีเหตุผล คือ ให้นักเรียนได้คิดหาทางแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีอัตราการท้าทาย สูง กล่าวคือ ท้าทายความสามารถของนักเรียน

3.5.9 ต้องมีการมอบหมายที่ถูกต้อง คือ ควรเขียนการบ้าน บนกระดาษคำแล้วอธิบายให้ชัดเจน ควรแน่ใจว่าการบ้านที่มอบหมายให้ไปทำนั้น

นักเรียนต้องเข้าใจดีแล้ว จะด้วยการสอบถามหรือด้วยการทดลองทำแบบฝึกหัดตัวอย่างดูก่อนก็ได้ ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนเข้าใจคำถามปัญหา ตลอดจนงานที่ได้รับมอบหมายอย่างแท้จริง

3.5.10 ต้องมีการเร้าหรือกระตุ้นให้นักเรียนอยากทำงานให้ได้ ได้รับความสำเร็จ การเร้าความสนใจเป็นสิ่งจำเป็นมาก ยิ่งถ้าเร้านักเรียนเป็นรายบุคคลด้วยแล้ว การทำงานที่ได้รับมอบหมายจะได้ผลยิ่งขึ้น

3.6 หลักในการให้การบ้าน

หลักในการให้การบ้าน มีดังนี้ (ละเมียด ลิมอักษร 2505:234-235)

3.6.1 ควรให้การบ้านโดยมีความมุ่งหมายที่แน่นอนว่าจะให้เกิดคุณค่าทางใด เช่น ให้เกิดทักษะในการเรียน หรือเกิดทักษะในการคิดคำนวณ เป็นต้น

3.6.2 ไม่ควรให้นักเรียนใช้เวลาในการทำการบ้านมากเกินไป สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ให้ใช้เวลาประมาณ 30 นาที และสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ให้ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง เป็นต้น เพื่อเหลือเวลาให้นักเรียนได้ทำอะไรรตามใจชอบหรือมีเวลาพักผ่อน และหาความสนุกสนานเพลิดเพลินได้ตามสมควร

3.6.3 การบ้านควรเป็นงานที่นักเรียนทำได้ตามลำพัง

3.6.4 การบ้านควรเป็นวิชาต่างๆเปลี่ยนกันไป

3.6.5 เมื่อให้การบ้านแล้วครูต้องกำหนดวันส่งด้วย

3.7 การวางแผนการให้การบ้าน

การวางแผนการให้การบ้าน มีสิ่งที่น่าสนใจได้ดังนี้

(สุรัตน์ ศิลปอนันต์ 2517 : 22)

3.7.1 ครูประจำวิชาหรือหัวหน้าสายวิชาประชุมร่วมกับทุกสัปดาห์ หรือสองสัปดาห์ครั้งหรือเดือนละครั้ง วางแผนให้การบ้านในระยะสัปดาห์หรือสองสัปดาห์ หรือหนึ่งเดือน โดย

3.7.1.1 กำหนดเวลาที่นักเรียนควรจะใช้ทำการบ้าน โดยส่วนรวม สัปดาห์ละกี่ชั่วโมง

3.7.1.2 แบ่งเวลารวมให้กับแต่ละวิชาอย่างเหมาะสม ตามความเห็นของครูประจำวิชาหรือหัวหน้าสายวิชา

3.7.1.3 ข้อตกลงของข้อประชุมจะต้องเป็นกรอบที่ถูก
ทุกคนยึดถืออย่างเคร่งครัด มิเช่นนั้นก็ไม่มีประโยชน์อะไรที่จะวางแผนร่วมกัน

3.7.2 จัดให้มีกระดานประกาศประจำชั้น สำหรับประกาศว่า
วันนี้และวันพรุ่งนี้ กำหนดส่งการบ้านวิชาอะไรบ้าง

3.7.3 โรงเรียนจะต้องกำหนดหลักการหรือปรัชญาของการให้
การบ้านให้ชัดเจน ยึดหลักว่าการบ้านเป็นส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อฝึกทักษะ
บางประการ หรือเป็นส่วนหล่อหลอมนิสัยในการเรียน การทำงานและการดำเนินชีวิต

หลักการหรือปรัชญาของการให้การบ้าน ให้ความสำคัญ
ความมุ่งหมายเฉพาะอย่าง จำนวนพอสมควร ใช้เวลาอย่างมีสัดส่วนทุกวิชาเพื่อนักเรียน
จะได้เป็นตัวของตัวเอง และมีความเจริญทุกๆด้านอย่างมีสัดส่วน ทำได้โดย

1. กำหนดเวลาที่จะต้องใช้ในการทำการบ้าน
2. กำหนดนโยบายในการให้การบ้านระหว่างวันหยุด
ปลายสัปดาห์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ และตอนเย็นของวันที่มีกิจกรรมสำคัญๆ
3. พยายามติดตามสอดส่องพฤติกรรมอันไม่พึงประสงค์
บางประการ ซึ่งอาจเกิดขึ้นเนื่องจากการบ้าน เช่น การลอกการบ้าน การขาดโรงเรียน
การหนีเรียนบางวิชา การเก็บตัวของนักเรียน เป็นต้น

3.8 ทิศนะของครูและผู้ปกครองเกี่ยวกับการให้การบ้าน

ทิศนะของครูและผู้ปกครองเกี่ยวกับการให้การบ้าน มีดังนี้
(ทรงศักดิ์ บุญสิทธิ์ 2516 : 24 - 30)

3.8.1 ทิศนะของครู การบ้านเป็นเครื่องมือพัฒนาความชำนาญใน
วิชาการต่างๆที่เรียนไปแล้ว เป็นสิ่งจำเป็นในกระบวนการเรียนการสอน จนอาจกล่าว
ได้ว่า ทรายใดที่ยังมีการเรียนการสอนกันอยู่ การบ้านก็ยังคงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องทำอยู่
ทรายนั้น แต่ก็มีความเห็นว่า การให้การบ้านเป็นการเพิ่มภาระให้แก่ตนเอง

3.8.2 ทิศนะของผู้ปกครอง ซึ่งเป็นบุคคลหลายระดับ หลายอาชีพ
มีสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันไป การบ้านก็ย่อมถูกแบ่งเล็งไปในทางต่างๆกัน มีทั้งคุณและโทษ
พอจะสรุปความคิดเห็นของผู้ปกครองต่างฐานะ ต่างอาชีพ ว่ามองการบ้านในแง่ใดบ้าง
ดังนี้

กลุ่มที่หนึ่ง เป็นกลุ่มผู้ปกครองที่มีฐานะร่ำรวย ได้รับความการศึกษา จะเอาใจใส่การศึกษาของลูกๆ ซักถามผลการเรียน มักตรวจดูแบบฝึกหัดของลูกว่าครูตรวจอย่างไร ในเรื่องการบ้าน ผู้ปกครองกลุ่มนี้ให้ทัศนะว่า เป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนการสอนมาก ควรจะมีการบ้านทุกวันเพราะ

1. เป็นการฝึกฝนความชำนาญของลูกในสาขาวิชานั้น
2. เป็นการป้องกันไม่ให้ลูกเที่ยวโดยเปล่าประโยชน์
3. เป็นการป้องกันไม่ให้ลูกรบกวน เมื่อต้องการ

พักผ่อนในยามว่าง

กลุ่มที่สอง เป็นกลุ่มผู้ปกครองที่จัดอยู่ในพวกที่มีฐานะร่ำรวย มีคณับหน้าถือตา แต่ขาดความรู้ด้านการศึกษา ในเรื่องการบ้าน ผู้ปกครองกลุ่มนี้ให้ทัศนะว่า เป็นเครื่องบันเทิงนันทนาการและเป็นการทำลายความสุขของลูก เพราะแทนที่จะได้ไปเที่ยว ดูหนัง ฟังเพลง กลับต้องมานั่งทำการบ้าน ซึ่งบางครั้งกว่าจะเสร็จก็เกือบ 3 - 4 ชั่วโมง

กลุ่มที่สาม เป็นกลุ่มผู้ปกครองประเภทที่ยากจน แต่มีความสนใจในการศึกษา ความเป็นอยู่ค่อนข้างฝืดเคือง มีความจำเป็นที่จะต้องหวังพึ่งแรงงานจากลูกๆ เนื่องจากคนในครอบครัวมีน้อย ดังนั้น ผู้ปกครองกลุ่มนี้มักไม่มีเวลาสนใจการเรียนของลูกเท่าใดนัก อยากให้ลูกช่วยทำงานเพื่อหาเงินเลี้ยงชีพไปด้วยและเรียนไปด้วย ในเรื่องการบ้าน ผู้ปกครองกลุ่มนี้ให้ทัศนะว่า การบ้านเป็นเรื่องก่อความรำคาญ

กลุ่มสุดท้าย เป็นกลุ่มผู้ปกครองที่มีฐานะยากจนหาเช้ากินค่ำ ส่วนมากเป็นผู้ปกครองของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น ผู้ปกครองกลุ่มนี้ไม่ค่อยมีเวลาสนใจในเรื่องการศึกษาเล่าเรียนของลูก เพราะไม่มีเวลาจะมาสนใจตนเอง ในเรื่องการบ้าน ผู้ปกครองกลุ่มนี้ให้ทัศนะว่า เป็นสิ่งไม่จำเป็นอย่างยิ่ง

3.9 ปัญหาของครู ผู้ปกครอง และนักเรียนที่เกิดจากการให้การบ้าน

ปัญหาของครู ผู้ปกครอง และนักเรียนที่เกิดจากการให้การบ้าน
มีดังนี้ (วรรณพร ภิรมย์รัตน์ 2523 : 13 - 17)

- 3.9.1 ปัญหาของครูที่เกิดจากการให้การบ้าน
- 3.9.1.1 ผู้ปกครองไม่พอใจที่ให้การบ้านมากหรือน้อยเกินไป
- 3.9.1.2 อารมณ์เสียบ่อยๆเมื่อพบนักเรียนทำการบ้านไม่เสร็จ
- 3.9.1.3 ต้องฟังคำแก้ตัว การพูดโกหกของนักเรียน อันมีสาเหตุมาจากการบ้าน
- 3.9.1.4 นักเรียนหนีโรงเรียน เพราะกลัวถูกครูทำโทษ เนื่องจากทำการบ้านไม่เสร็จ
- 3.9.1.5 ตรวจการบ้านไม่ทัน เพราะให้มากเกินไป หรือตรวจการบ้านทันแต่ตรวจผิดพลาดบางแห่ง
- 3.9.1.6 หลังตรวจการบ้านแต่ละครั้ง ไม่มีเวลาสอนซ่อมเสริมข้อที่นักเรียนส่วนมากทำไม่ถูก เพราะไม่มีเวลาหรือด้วยเหตุผลอื่น
- 3.9.2 ปัญหาของผู้ปกครองที่เกิดจากการให้การบ้าน
- 3.9.2.1 ไม่สามารถอธิบายการบ้าน เมื่อนักเรียนขอความช่วยเหลือ
- 3.9.2.2 ไม่มีเวลาสนใจว่านักเรียนจะทำหรือไม่ทำการบ้าน
- 3.9.2.3 นักเรียนนอนดึกเกินไป เพราะมีการบ้านหนัก ทำให้ตื่นสายไปโรงเรียนไม่ทัน
- 3.9.2.4 นักเรียนไม่ชอบทำการบ้าน ต้องคอยบังคับให้ทำจนเกิดความรำคาญ
- 3.9.2.5 นักเรียนเบื่อโรงเรียน หักโทษ มักมีข้ออ้างว่าป่วย เนื่องจากการบ้านยังทำไม่เสร็จ
- 3.9.3 ปัญหาของนักเรียนที่เกิดจากการให้การบ้าน
- 3.9.3.1 ใช้เวลาทำการบ้านมาก จนไม่มีเวลาออกกำลังกายหรือพักผ่อนอย่างเพียงพอ

- 3.9.3.2 นักเรียนทำงานบ้านที่ต้องช่วยผู้ปกครอง ไม้มีเวลาสำหรับทำการบ้าน
- 3.9.3.3 ขณะอยู่ที่บ้าน เมื่อมีปัญหาไม่สามารถซักถามใครได้
- 3.9.3.4 มีความวิตกกังวล และเคร่งเครียดมากเกินไป

3.10 ข้อเสนอแนะในการให้การบ้าน

ฟิลลิป และ แดเนียล (Phillips and Daniel 1972 : 55 - 57) ได้ให้คำแนะนำในการให้การบ้านไว้ดังนี้

3.10.1 ควรจะให้การบ้านเป็นประจำ ไม่ใช่บางครั้งบางคราว การที่ไม่ให้การบ้านเป็นประจำนั้น ทำให้นักเรียนไม่ให้ความสำคัญต่อการทำงาน และการส่งงานตามกำหนดเวลา นอกจากนี้ การให้การบ้านอย่างไม่สม่ำเสมอ จะทำให้ผู้ปกครองไม่สามารถทราบได้เลยว่าลูกมีการบ้าน ดังนั้น ผู้ปกครองจะไม่มีโอกาสช่วยเหลือ และกำหนดการทำงานที่บ้านของลูกได้

3.10.2 ในเรื่องเกี่ยวกับจำนวน และความยากง่ายของการให้การบ้านนักเรียน ควรจะเหมาะสมกับความแตกต่างของแต่ละบุคคล วัตถุประสงค์ของหลักสูตรและจุดมุ่งหมายของครู สำหรับนักเรียนที่เรียนเก่ง ควรจะให้การบ้านประเภทที่ศึกษาเกี่ยวกับสารานุกรม แล้วนำมาสนทนาในห้องเรียน สำหรับนักเรียนที่เรียนช้า ควรจะให้การบ้านประเภทที่เป็นการฝึกฝน และเพิ่มพูนเนื้อหาความรู้ในบทเรียน

3.10.3 การให้การบ้านที่ดีนั้น ควรจะให้การบ้านประเภทที่ส่งเสริมสัมพันธภาพที่ดีระหว่างบ้านกับโรงเรียน กล่าวคือ เป็นการบ้านที่นักเรียนสามารถทำงานให้เสร็จเรียบร้อยด้วยตนเองได้ รู้จักแบ่งเวลาในการทำงาน เมื่อได้รับการบ้านมาๆด้วยตนเอง และรู้จักรับผิดชอบอีกด้วย

3.10.4 ไม่ควรให้การบ้านที่เป็นงานซับซ้อน ครูไม่ควรให้การบ้านที่เป็นการยึดเยียดแก่นักเรียน เพราะนักเรียนจะทำการบ้านโดยไม่เข้าใจในสิ่งที่ตนทำ นักเรียนที่เรียนเก่งอาจจะไม่ยุ่งยาก แต่สำหรับนักเรียนที่เรียนช้าจะส่งผลเสียอย่างมาก ดังนั้น การบ้านจึงควรเป็นงานที่จะช่วยให้นักเรียนทุกคนประสบความสำเร็จในการทำงาน

สมาน แสงมล (2508 : 523 - 527) ได้ให้ข้อเสนอแนะในการให้การบ้านว่า การบ้านควรจะให้เหมาะแก่กำลังของนักเรียน นักเรียนไม่จำเป็นต้องทำการบ้านเท่ากันทุกคน และควรคำนึงถึงความสามารถของแต่ละคนด้วย ส่วนวรรณพร ภิรมย์รัตน์ (2523 : 15 - 16) ได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับครูผู้สอนที่จะให้การบ้านว่า เนื้อหาการบ้านที่ให้ควรมุ่งเพื่อเสริมทักษะในสิ่งที่นักเรียนได้เรียนไปในวันนี้ โดยมุ่งฝึกให้เกิดความแม่นยำมากขึ้น จำนวนของการบ้านควรเหมาะสมแก่เวลา และความสามารถของนักเรียน นอกจากนี้ การกระตุ้นให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการบ้านที่ได้มาก็เป็นสิ่งจำเป็น และในการติดตามผลของครูที่มีต่อการทำการบ้านของนักเรียนก็มีความสำคัญเช่นเดียวกัน และ แซลลี (Sally 1978 : 213) ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการให้การบ้านว่า ควรจะให้สม่ำเสมอ การให้การบ้านทุกวันจะทำให้นักเรียนเบื่อหน่าย ถ้าให้การบ้านเป็นช่วงๆ เช่น สัปดาห์ละครั้ง ก็จะช่วยให้นักเรียนสร้างนิสัยในการทำงานด้วยตนเอง

3.11 การตรวจการบ้าน

นักการศึกษาได้ให้คำแนะนำในการตรวจการบ้านของครูไว้ดังนี้คือ (ละเมียด ลิมอักษร 2505:238 - 239 และ ศรีสุตา ศิริสิทธิ์ 2522 : 91)

3.11.1 ครูควรพยายามตรวจการบ้านของนักเรียนด้วยตนเอง เพื่อจะได้อธิบายสิ่งที่นักเรียนไม่เข้าใจ หรือทราบว่านักเรียนคนใดต้องการความช่วยเหลือในด้านใดเป็นพิเศษ

3.11.2 เมื่อครูตรวจการบ้านแล้ว ครูต้องพยายามรวบรวมข้อบกพร่องหรือสิ่งที่นักเรียนทำ ผิดรวมกัน นำมาอธิบายเพิ่มเติมบนกระดาน เพื่อให้ นักเรียนทั้งชั้น เข้าใจทั่วกัน

3.11.3 เมื่อครูตรวจพบว่านักเรียนทำการบ้านผิด ครูควรเขียนวิธีการที่ถูกต้องให้นักเรียนแก้ และต้องส่งครูทุกครั้ง

3.11.4 ครูควรจะได้ชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจในการตรวจแก้ การบ้านของครู และเห็นคุณค่าของการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ

3.11.5 ครูไม่ควรเก็บการบ้านที่นักเรียนส่งไว้นานเกินไป ควรรับตรวจเพื่อส่งกลับคืนไปให้นักเรียนแก้ไขข้อบกพร่อง และเมื่อครูได้ตรวจการบ้านแล้วควรมีเวลาให้นักเรียนเข้ามาพบครูเพื่อซักถามข้อสงสัยต่างๆได้

3.11.6 ในกรณีที่พบนักเรียนเรียนอ่อนมาก ทั้งที่ครูได้อธิบายไปแล้วก็ยังไม่สามารถทำได้ และทางผู้ปกครองก็ไม่มีเวลาดูแลหรือสอนได้ ครูควรเรียกนักเรียนมาอธิบายเป็นรายบุคคล และเอาใจใส่กวาดขันเป็นพิเศษ

3.11.7. ครูควรตรวจสอบดูให้นักเรียนส่งการบ้านครบทุกครั้ง เพื่อจะได้คอยติดตามทวงถามให้ส่ง มิใช่เอาแต่ตรวจการบ้านโดยไม่รู้ว่่านักเรียนคนใดยังไม่ส่งการบ้าน

จากผลการศึกษาค้นคว้า ทำให้ทราบถึงแนวคิดเกี่ยวกับแบบฝึกหัดหรือการบ้านตามทัศนะของนักการศึกษาหลายท่าน ซึ่งพอจะสรุปได้ว่า แบบฝึกหัดหรือการบ้าน หมายถึง งานที่ครูมอบหมายให้นักเรียนนำไปทำที่บ้าน หรือทำเพิ่มเติมนอกห้องเรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นการทบทวนบทเรียนที่เรียนไปแล้ว เป็นการฝึกทักษะและการนำไปใช้ หรือเพื่อเตรียมสู่บทเรียนใหม่ ฝึกให้เป็นคนมีความรับผิดชอบและรู้จักการทำงานด้วยตนเอง การให้แบบฝึกหัดที่ดีควรคำนึงถึงระดับความสามารถของนักเรียนแต่ละคน ควรเป็นแบบฝึกหัดที่นักเรียนสามารถทำได้ด้วยตนเอง และควรให้แบบฝึกหัดเป็นประจำสม่ำเสมอ ปัญหาของครูที่เกิดจากการให้แบบฝึกหัดก็คือ มักตรวจแบบฝึกหัดไม่ทัน และหลังการตรวจแบบฝึกหัดแต่ละครั้ง ครูไม่มีเวลาสอนซ่อมเสริมหรืออธิบายเพิ่มเติมข้อที่นักเรียนส่วนมากทำไม่ถูก ซึ่งการตรวจแบบฝึกหัดที่ทันครูควรจะได้ตรวจแบบฝึกหัดของนักเรียนด้วยตนเอง เพื่อจะได้อธิบายสิ่งที่นักเรียนไม่เข้าใจ หรือทำให้ทราบว่านักเรียนคนใดต้องการความช่วยเหลือในทันทีเป็นพิเศษ ดังนั้น ปัญหาในเรื่องการตรวจแบบฝึกหัดไม่ทันของครูจึงเป็นเรื่องที่ควรจะได้รับการปรับปรุงแก้ไขโดยการค้นหาวิธีการตรวจแบบฝึกหัดที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม เพื่อนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับผู้ตรวจแบบฝึกหัด

ผู้ตรวจแบบฝึกหัด หมายถึง ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ตรวจแบบฝึกหัดของนักเรียน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. นักเรียนตรวจแบบฝึกหัดของตนเองโดยใช้แผ่นเฉลยนอกชั่วโมงเรียน
โดยให้นักเรียนแต่ละคนทำเครื่องหมายถูกสำหรับข้อที่ถูก ทำเครื่องหมายผิดสำหรับข้อที่ผิด และแก้ไขข้อบกพร่องในสมุดแบบฝึกหัดของตนเอง เมื่อได้รู้เฉลยของแบบฝึกหัดนั้นๆ

การให้นักเรียนเป็นผู้ตรวจแบบฝึกหัดของตนเองแทนครูนั้น เป็นการฝึกให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเองอย่างหนึ่ง ดังที่ ละออ การุณยะวานิช (2505:1-13) ได้กล่าวไว้ว่า

ความรับผิดชอบ เป็นสิ่งที่จะต้องสอนและฝึกหัดอบรมให้มีขึ้นแก่นักเรียน ด้วยการมอบหมายงานและหน้าที่ต่างๆให้ทำ ให้ความขากง่ายของงาน และขอบเขตของความรับผิดชอบเหมาะสมกับวุฒิภาวะของนักเรียน การอบรมให้นักเรียนมีความรับผิดชอบทั้งที่บ้านและโรงเรียน จะเป็นผลดีต่อสังคมและต่อประเทศชาติ

ความรับผิดชอบจำแนกได้ 4 ลักษณะ คือ

1. ความรับผิดชอบในการทำงาน คือ ต้องรู้จักเอาใจใส่ต่อการทำงานของตน คอยหาทางให้การทำงานของตนก้าวหน้า และหาทางป้องกันไม่ให้เกิดความบกพร่องเสื่อมเสียในหน้าที่ที่ตนรับผิดชอบ
2. ความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง คือ ต้องรู้จักยอมรับผลของการกระทำของตนเอง ทั้งที่เป็นผลดีและผลเสีย
3. ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ คือ ต้องถือว่างานที่ได้รับมอบหมายนั้น เป็นหน้าที่ที่สำคัญยิ่ง จะละเลยหรือหลีกเลี่ยงไม่ได้ ต้องปฏิบัติให้ดีที่สุดตามระเบียบและกฎเกณฑ์ที่วางไว้ และยอมจะถือเป็นข้อเสียหายอย่างร้ายแรง ถ้าปฏิบัติในหน้าที่บกพร่องไป
4. ความรับผิดชอบต่อหมู่คณะ คือ รู้จักกระทำกิจกรรมใดๆที่จะทำให้หมู่คณะเจริญก้าวหน้า และซจักอุปสรรคแห่งความเจริญของหมู่คณะเท่าที่ตนจะทำได้

นักเรียนเริ่มเรียนรู้ความรับผิดชอบมาตั้งแต่ก่อนเข้าโรงเรียนและเมื่ออายุได้ประมาณ 11 ปี ขึ้นไป ครูสามารถที่จะมอบความรับผิดชอบในด้านที่เกี่ยวกับการงานของหมู่คณะ ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของชั้นเรียน ผลการเรียนของตนเอง ความสะอาดสวยงามของบริเวณโรงเรียน และต้องให้นักเรียนได้รู้ว่า การที่ตนจะเข้าใจในบทเรียนได้แจ่มแจ้งและกว้างขวางหรือไม่ขึ้น ไม่ใช่หน้าที่ของครูผู้สอนแต่ฝ่ายเดียว

เกียรติ ศรีพงษ์ (2505 : 14 - 20) ได้ให้ข้อคิดในการปลูกฝังความรับผิดชอบให้แก่เด็กไว้ดังนี้

1. ผู้ใหญ่พึงทำความเข้าใจในธรรมชาติของเด็กให้กระจ่างพอ เพราะธรรมชาติของเด็กนั้น เด็กมีความอยากโต กล่าวคือ เด็กต้องการที่จะเจริญเติบโตเป็น

ผู้ใหญ่ เพื่อจะได้พึ่งพาตนเอง ดังนั้นผู้ใหญ่ทำอะไรเด็กก็อยากทำตาม เด็กมีความอยากรู้ กล่าวคือ อยากรู้อยากเห็นประสบการณ์แปลกๆใหม่ๆเพื่อเป็นบทเรียนของชีวิต เด็กต้องการแสดงออก กล่าวคือ ต้องการรอดูให้ใครๆรู้ว่าตัวเขาก็มีความสามารถเช่นผู้อื่น และเด็กมีความอยากช่วยเหลือ กล่าวคือ เด็กต้องการที่จะช่วยเหลือผู้ใหญ่ในสิ่งที่คิดว่าตนจะทำได้ นั่นคือเขาต้องการมีความรับผิดชอบเพื่อให้ผู้ใหญ่ไว้วางใจ

2. เด็กต้องการมีความรับผิดชอบตามระดับความสามารถของตนเอง ทั้งนี้ เพราะการคอยพึ่งผู้อื่นทุกอย่างย่อมจะขาดอิสระเสรี ดังนั้นครูจึงควรส่งเสริมหาวิธีให้เขาได้เรียนรู้ในการรู้จักช่วยตัวเองในการแก้ปัญหาต่างๆ

3. การที่เด็กจะมีความรับผิดชอบได้ดั่งนั้น เราต้องปลูกฝังให้เขามีระเบียบวินัยอันดีงามตั้งแต่แรกเริ่มเสียก่อน

4. บรรยากาศภายในบ้านและโรงเรียน ย่อมเป็นรากฐานแห่งชีวิตจิตใจของเด็กอย่างสำคัญยิ่ง ดังนั้น โรงเรียนต้องพยายามส่งเสริมให้เด็กรู้สึกว่าเป็นพวกเดียวกัน เราชรักโรงเรียน เพราะโรงเรียนเป็นของเรา

การให้นักเรียนเป็นผู้ตรวจแบบฝึกหัดของตนเองแทนครูนั้น นอกจากจะเป็นการปลูกฝังความรับผิดชอบต่อให้นักเรียนตามทัศนคติของเกียรติ ศรีพงษ์ แล้ว ยังเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักพิจารณาประเมินผลตนเอง และช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองอีกด้วย การให้นักเรียนได้มีการพิจารณาและตัดสินใจด้วยตนเองนั้นมีข้อของง่ายแต่นักเรียนย่อมเรียนได้ดีเมื่อเขาสอนตนเอง และจะเจริญก้าวหน้าเมื่อเขาได้ทดลองทำสิ่งต่างๆด้วยตนเองไปที่ละอย่าง

2. นักเรียนเปลี่ยนกันตรวจแบบฝึกหัดกับเพื่อนโดยให้แผ่นเฉลยนอกชั่วโมงเรียน
โดยให้นักเรียนแต่ละคนทำเครื่องหมายถูกสำหรับข้อที่ถูก ทำเครื่องหมายผิดสำหรับข้อที่ผิด และแก้ไขข้อบกพร่องในสมุดแบบฝึกหัดที่ได้รับมอบนั้น พร้อมทั้งลงชื่อของตนเองเมื่อตรวจเสร็จ

การให้นักเรียนเป็นผู้ตรวจแบบฝึกหัดโดยเปลี่ยนกันตรวจแบบฝึกหัดกับเพื่อนนั้น นอกจากจะเป็นการปลูกฝังความรับผิดชอบต่อให้นักเรียน เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาดังวิธีการและแนวคิดในการแก้ปัญหาโจทย์แบบฝึกหัดของคนอื่น ซึ่งจะช่วยให้นักเรียน

ได้มีความคิดกว้างขวางในการแก้ปัญหา เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักพิจารณาประเมินผลตนเองและผู้อื่นแล้ว ยังเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่กันอีกด้วย ซึ่งอัลเลน (Allen 1976 : 371) เชื่อว่า การปล่อยให้เด็กเรียนได้ถ่ายทอดความรู้ซึ่งกันและกัน ก่อให้เกิดความเข้าใจในเรื่องต่างๆที่เรียนได้มาก เพราะเป็นการสื่อความหมายกับเพื่อนในวัยเดียวกัน และจากผลการวิจัยของทรงสถิต กิตติคุณวิจนะ (2522 : 38) เรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการให้นักเรียนสอนกันเอง โดยกระทำกับนักเรียนชั้น ม.ศ.4 ปีการศึกษา 2522 จำนวน 84 คน ผลปรากฏว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้เรียนจากการสอนของเพื่อน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างจากกลุ่มที่ไม่ได้รับการสอนจากเพื่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ครูเป็นผู้ตรวจแบบฝึกหัดของนักเรียนตามปกตินอกชั่วโมงเรียน โดยครูทำเครื่องหมายถูกสำหรับข้อที่ถูก ทำเครื่องหมายผิดสำหรับข้อที่ผิด พร้อมทั้งแก้ไขข้อบกพร่องและให้ข้อเสนอแนะหรือเขียนคำติชมลงในสมุดแบบฝึกหัดตามที่เห็นสมควร

การที่ครูเป็นผู้ตรวจแบบฝึกหัดด้วยตนเองตามปกตินั้น ถือเป็นงานหรือภาระหน้าที่ที่ครูจำเป็นต้องปฏิบัติ ก่อ สวัสดิภาพิษฐ์ (2514 : 7 - 11 , 19 - 24) ได้ให้ข้อคิดเกี่ยวกับการศึกษาซึ่งสรุปได้ว่า การสร้างกิจนิสัยที่ดีในการเรียนของนักเรียนนั้น ไม่มีวิธีการใดดีกว่าการให้งานหรือแบบฝึกหัดแก่นักเรียนอย่างสม่ำเสมอ แล้วเรียกงานนั้นมาตรวจเป็นประจำ คนเราจะเรียนได้ดีก็ต่อเมื่อมีกิจนิสัยที่ดี และองค์ประกอบอย่างหนึ่งที่ช่วยให้ นักเรียนเรียนได้ดี คือ การแก้ไขข้อบกพร่องของตนเอง เพราะจะช่วยทำให้นักเรียนสำนึกในความบกพร่องของตนเอง ดังนั้น ครูจึงมีส่วนสำคัญในการตรวจแบบฝึกหัดของนักเรียน ครูจะต้องตรวจด้วยความตั้งใจและสนใจ ตรวจอย่างละเอียดถี่ถ้วน ครูจะต้องใช้ความรอบคอบและปฏิบัติให้ถูกวิธีด้วย มิฉะนั้นอาจทำให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ไม่ดีต่อครูและบทเรียนได้

ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบฝึกหัดหรือการบ้าน

1. งานวิจัยในต่างประเทศ

โกลด์สไตน์ (Goldstein 1960 : 216) ได้สำรวจบทความเกี่ยวกับการให้แบบฝึกหัดหรือการบ้านในกรณีการศึกษา (Education Index) ก่อนปีค.ศ. 1958 พบบทความเกี่ยวกับการให้งานที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการบ้าน 280 บทความ แต่มีผลงานทดลองเพียง 17 เรื่อง การทดลองเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าการให้แบบฝึกหัดหรือการบ้านเป็นประจำช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น นอกจากนี้ได้กล่าวถึงรายงานการทดลองของครอฟอร์ด และ คามิเชล (Crawford and Carmichael) เกี่ยวกับความสนใจของนักเรียนเกรด 5 ถึง เกรด 8 ในโรงเรียนเอลซีกิลโค มลรัฐแคลิฟอร์เนีย โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกถูกบังคับให้ทำแบบฝึกหัดหรือการบ้านสม่ำเสมอจนถึง 3 ปี กับกลุ่มที่สองไม่เคยได้รับแบบฝึกหัดหรือการบ้านเลยตลอด 3 ปี ผลปรากฏว่า นักเรียนกลุ่มที่ถูกบังคับให้ทำแบบฝึกหัดหรือการบ้านได้คะแนนสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ไม่ได้รับแบบฝึกหัดหรือการบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เกรย์ และ แอลลิสัน (Gray and Allison 1971 : 340) ได้อ้างถึงผลงานวิจัยของนักการศึกษาหลายท่านเกี่ยวกับการให้แบบฝึกหัดหรือการบ้าน เช่น ในปี ค.ศ. 1935 เดอ นโปลี (De Napoli) ได้ทำการทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักเรียนเกรด 5 และ เกรด 6 จำนวน 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มแรกเป็นกลุ่มที่รับอาสาทำแบบฝึกหัดหรือการบ้าน กลุ่มที่สองเป็นกลุ่มที่ถูกบังคับให้ทำแบบฝึกหัดหรือการบ้าน ใช้เวลาทดลองหนึ่งภาคเรียน ผลปรากฏว่า กลุ่มที่ถูกบังคับให้ทำแบบฝึกหัดหรือการบ้าน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่รับอาสาทำแบบฝึกหัดหรือการบ้านเพียงเล็กน้อย และเดอ นโปลี ให้ข้อคิดว่า ควรยกเลิกวิธีการบังคับให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหรือการบ้านเสีย

แฮนเซน (Hansen 1972 : 2814 -A) ได้สำรวจผลการให้งานที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักศึกษาระดับวิทยาลัย แฮนเซนได้สอนคณิตศาสตร์ 3 ห้อง คือ ตรีโกณมิติ 1 ห้อง และ แคลคูลัส 2 ห้อง ในวิทยาลัยชุมชนที่แคลิฟอร์เนีย โดยแบ่งนักศึกษาแต่ละห้องออกเป็น 2 กลุ่ม

เท่าๆกัน ให้กลุ่มแรกเป็นกลุ่มทดลองได้รับแบบฝึกหัดหรือการบ้านทุกวัน และต้องทำให้เสร็จเพื่อส่งในชั่วโมงถัดไป ครูจะตรวจแก้อย่างละเอียดและสั่งคืนทันที กลุ่มที่สองเป็นกลุ่มควบคุมซึ่งไม่มีแบบฝึกหัดหรือการบ้านแต่ครูไม่ห้ามหากใครจะทำ ใช้เวลาทดลอง 8 สัปดาห์ ทำการทดสอบก่อนและหลังสอนโดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลปรากฏว่าคะแนนสอบครึ่งหลังของกลุ่มที่ทำแบบฝึกหัดหรือการบ้านสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ทำแบบฝึกหัดหรือการบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ออสติน และ ออสติน (Austin and Austin 1974:269 - 272) ได้ศึกษาผลงานรับช่วงจากโกลด์สไตน์ คือ จากช่วงปี ค.ศ. 1960 - 1974 พบว่ามีงานวิจัย 13 เรื่อง ที่เปรียบเทียบการให้แบบฝึกหัดหรือการบ้านวิชาคณิตศาสตร์แก่นักเรียนในสหรัฐอเมริกา ออสตินสรุปผลจากการศึกษาทำนองเดียวกับโกลด์สไตน์ว่า การให้แบบฝึกหัดหรือการบ้านเป็นประจำเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยเพิ่มพูนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

สโคเอน และ เคร (Schoen and Krey 1974 อ้างถึงใน Austin 1976 : 160) ได้ศึกษาผลของการตรวจแบบฝึกหัดโดยใช้การวิพากษ์เป็นตัวเสริมแรง และทำการทดลองในประเทศสหรัฐอเมริกา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาครูที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์จำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มแรกครูตรวจแบบฝึกหัดโดยเขียนคำวิพากษ์ลงไปในสมุดแบบฝึกหัดด้วย กลุ่มที่สองไม่มีการเขียนคำวิพากษ์ลงไปในสมุดแบบฝึกหัด ใช้เวลาทดลองนาน 3 เดือน เมื่อทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้วไม่ปรากฏความแตกต่างระหว่างกลุ่มทั้งสอง

ออสติน (Austin 1976 : 159 - 164) ได้อาศัยแนวทางของสโคเอน และ เคร ศึกษาเปรียบเทียบการให้คำวิพากษ์และไม่ให้คำวิพากษ์แบบฝึกหัดของนักเรียนอีก และทำการทดลองในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยใช้ครูประจำการในโรงเรียนมัธยมศึกษาและประถมศึกษา จำนวน 6 คน และนักเรียน 9 ห้องเรียน ซึ่งได้แก่ห้องเรียนเลขคณิตเกรด 4 หนึ่งห้องเรียน ห้องเรียนคณิตศาสตร์ทั่วไปเกรด 9 สามห้องเรียน ห้องเรียนพีชคณิตเกรด 9 สี่ห้องเรียน และห้องเรียนเรขาคณิตเกรด 10 หนึ่งห้องเรียน รวมจำนวนนักเรียนทั้งหมด 222 คน สุ่มนักเรียนแต่ละห้องเรียนเข้ากลุ่มที่มีการตรวจเชิงวิพากษ์ และกลุ่มที่มีการตรวจไม่วิพากษ์ ใช้เวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์

ผลปรากฏว่า นักเรียน 9 ห้องเรียนนั้น กลุ่มที่ได้รับการตรวจเชิงวิพากษ์กับกลุ่มที่ได้รับการตรวจโดยไม่วิพากษ์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเพียง 2 ห้องเรียนเท่านั้นคือ นักเรียนเกรด 9 ของห้องที่เรียนคณิตศาสตร์ทั่วไปและนักเรียนเกรด 10 ของห้องที่เรียนเรขาคณิต โดยกลุ่มที่ได้รับการวิพากษ์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการวิพากษ์ ส่วนห้องอื่นๆไม่มีความแตกต่างกัน

ฟรีสัน (Frieson 1976 : 6527 - A) ศึกษาเกี่ยวกับผลของการตรวจและทบทวนแบบฝึกหัดที่เป็นการบ้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความตรงจำ และเจตคติของนักเรียนที่เรียนพีชคณิตปีหนึ่ง โดยเปรียบเทียบผลการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ซึ่งกลุ่มควบคุมจะได้รับการบ้านเกี่ยวกับหัวข้อที่เรียนในแต่ละวันเท่านั้น ส่วนกลุ่มทดลองแยกเป็น 2 กลุ่มย่อย ให้กลุ่มย่อยกลุ่มแรกได้รับการบ้านหัวข้อเดียวกับกลุ่มควบคุมแต่มีจำนวนน้อยกว่า กลุ่มย่อยกลุ่มที่สองจะได้รับการตรวจการบ้านทุกสองวันก่อนเรียนหัวข้อใหม่ และกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มย่อยมีการทบทวนการบ้านในวันแรกและวันที่สามหลังจากสอนหัวข้อนั้นไปแล้ว ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความตรงจำของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มย่อยสูงกว่ากลุ่มควบคุม เจตคติต่อการเรียนของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกัน และพวกกลุ่มทดลองให้ความเห็นว่าการบ้านที่ได้รับการตรวจและมีการทบทวนด้วยช่วยพวกเขาได้มาก และชอบที่จะให้สอนแบบนี้ต่อไป

ออสติน (Austin 1979 : 119 - 120) ยังคงสนใจศึกษาผลงานที่เกี่ยวกับการให้แบบฝึกหัดหรือการบ้านของนักการศึกษาคนอื่นๆจนถึงปี ค.ศ.1976 ได้เขียนบทความสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำแบบฝึกหัดหรือการบ้าน ดังนี้

ข้อสรุปที่ได้จากผลการวิจัย ก่อนปี ค.ศ.1950 คือ

1. สิ่งแวดล้อมทางบ้านเป็นส่วนประกอบที่จะส่งผลต่อการทำแบบฝึกหัดหรือการบ้าน
2. กำหนดแบบฝึกหัดหรือการบ้านให้ทำดีกว่าสมัครใจทำ
3. การไม่ทำแบบฝึกหัดหรือการบ้านในระดับหนึ่ง สามารถส่งผลกระทบต่อกระบวนกระเทือนการทำแบบฝึกหัดหรือการบ้านระดับต่อมาให้เลวลงได้

ข้อสรุปที่ได้จากผลการวิจัย ปี ค.ศ. 1950 - 1967 คือ

1. การทำแบบฝึกหัดหรือการบ้านให้ผลดีกว่าการไม่ทำ สำหรับนักเรียนที่อายุ 4 - 10 ปี เท่านั้น
2. อิทธิพลของแบบฝึกหัดหรือการบ้านมีผลต่อเนื่องโดยธรรมชาติ
3. การที่ผู้ปกครองช่วยเหลือในการทำแบบฝึกหัดหรือการบ้านไม่ได้ประกันว่าจะทำให้แบบฝึกหัดหรือการบ้านได้ผลดีเสมอไป
4. แบบฝึกหัดหรือการบ้านทำให้ทักษะในการคำนวณดีขึ้น
5. แบบฝึกหัดหรือการบ้านที่ฝึกทักษะธรรมดาไม่มีคุณค่า
6. อิทธิพลของแบบฝึกหัดหรือการบ้านเกี่ยวกับการแก้ปัญหาได้ผลไม่ค่อย

ชัดเจนนัก

7. มีการวิจัยเกี่ยวกับความยาวของแบบฝึกหัดหรือการบ้านน้อยมาก
8. ไม่มีการวิจัยใดที่พบความสัมพันธ์ระหว่างการทำแบบฝึกหัดหรือการบ้านกับเจตคติทางคณิตศาสตร์
9. ระดับชั้นไม่เป็นที่ปัญหาในการทำแบบฝึกหัดหรือการบ้าน แต่การตรวจแบบฝึกหัดหรือการบ้านมีผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

จากผลการวิจัยของครอฟอร์ด และ คามิเชล (Crawford and Carmichael อ้างถึงใน Goldstein 1960 : 216) และแฮนเซน (Hansen 1972 : 2814 - A) พบว่า นักเรียนกลุ่มที่ถูกบังคับให้ทำแบบฝึกหัดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ไม่ได้ทำแบบฝึกหัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เดอ นโปลี (De Napoli อ้างถึงใน Gray and Allison 1971 : 340) พบว่า นักเรียนกลุ่มที่ถูกบังคับให้ทำแบบฝึกหัดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่รับอาสาทำแบบฝึกหัดเพียงเล็กน้อย จึงควรยกเลิกวิธีการบังคับให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเสีย แต่ควรอธิบายหรือชี้แจงถึงความจำเป็นในการที่จะต้องทำแบบฝึกหัดเป็นประจำจะดีกว่า การทำแบบฝึกหัดจึงยังคงเป็นสิ่งที่จำเป็นมากสำหรับการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ สอดคล้องกับข้อสรุปผลการวิจัยของโกลด์สไตน์ (Goldstein 1960 : 216) ที่กล่าวว่า การให้แบบฝึกหัดเป็นประจำช่วยทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ออสติน และ ออสติน (Austin and Austin 1974 : 269 - 272) ซึ่งได้ศึกษาผลงานรับช่วงจาก

โกลด์สไตน์ ก็ให้ข้อสรุปผลการวิจัยไว้ตรงกันว่า การให้แบบฝึกหัดเป็นประจำเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยเพิ่มพูนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ออสติน (Austin 1979 : 119 - 120) ยังคงสนใจศึกษาผลงานที่เกี่ยวกับการให้แบบฝึกหัดหรือการบ้านของนักการศึกษาคนอื่น ๆ จนถึงปี ค.ศ. 1976 จึงได้เขียนบทความสรุปความคิดเห็นไว้ว่า การตรวจแบบฝึกหัดมีผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ การตรวจแบบฝึกหัดจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ด้วยเช่นกัน สอดคล้องกับผลการวิจัยของฟริสัน (Frieson 1976:6527- A) ที่พบว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการตรวจแบบฝึกหัด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับการตรวจแบบฝึกหัดเกี่ยวกับหัวข้อที่เรียนในแต่ละวันแล้วไม่ได้รับการตรวจแบบฝึกหัด สำหรับการตรวจแบบฝึกหัดโดยครูเขียนคำวิพากษ์กับครูไม่ได้เขียนคำวิพากษ์ลงในสมุดแบบฝึกหัด ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน ดังเช่นผลการวิจัยของ สโคเอน และ เคร (Schoen and Krey 1974 อ้างถึงใน Austin 1976 : 160) ที่พบว่า นักเรียนกลุ่มที่ครูตรวจแบบฝึกหัดโดยเขียนคำวิพากษ์ลงไปด้วยกับนักเรียนกลุ่มที่ครูตรวจแบบฝึกหัดโดยไม่มีการเขียนคำวิพากษ์ลงไป ในสมุดแบบฝึกหัด ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน และผลการวิจัยของออสติน (Austin 1976 : 159 - 164) พบว่า การตรวจแบบฝึกหัดโดยครูให้คำวิพากษ์กับครูไม่ให้คำวิพากษ์ลงในสมุดแบบฝึกหัดของนักเรียน 9 ห้องเรียน มีนักเรียนเพียง 2 ห้องเรียน เท่านั้น ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แตกต่างกันโดยกลุ่มที่ได้รับการตรวจแบบฝึกหัดโดยครูให้คำวิพากษ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการตรวจแบบฝึกหัดโดยครูไม่ให้คำวิพากษ์ลงในสมุดแบบฝึกหัด

2. งานวิจัยในประเทศไทย

คิลก บัญเรื่องรอด (2515 : 49 - 50) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษา เมื่อมีการบังคับและไม่บังคับให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด และมีการทดสอบย่อย 1 ครั้ง และ 3 ครั้ง โดยใช้กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาจากวิทยาลัยครูสกลนคร จำนวน 162 คน โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ด้วยกัน คือ

- กลุ่มที่ 1 ถูกบังคับให้ทำแบบฝึกหัด และมีการทดสอบ 1 ครั้ง
 กลุ่มที่ 2 ถูกบังคับให้ทำแบบฝึกหัด และมีการทดสอบ 3 ครั้ง
 กลุ่มที่ 3 ไม่บังคับให้ทำแบบฝึกหัด และมีการทดสอบ 1 ครั้ง
 กลุ่มที่ 4 ไม่บังคับให้ทำแบบฝึกหัด และมีการทดสอบ 3 ครั้ง

ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนทั้ง 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พจน พืชระสุภา (2516 : 71 - 72) ได้ทำการวิจัยเพื่อรวบรวมสาเหตุของการไม่ทำแบบฝึกหัดหรือการบ้าน ความคิดเห็นและความต้องการของนักเรียนในแต่ละระดับสติปัญญาเกี่ยวกับแบบฝึกหัดหรือการบ้าน โดยใช้แบบสอบถามนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 , 6 และ 7 ของโรงเรียนกรมสามัญศึกษาเขตอำเภอเมืองตาก ในปีพ.ศ.2516 ซึ่งผลการวิจัยพบว่า การไม่ทำแบบฝึกหัดหรือการบ้านของนักเรียนมีสาเหตุเนื่องมาจากครูและนักเรียนโดยตรง เช่น แบบฝึกหัดหรือการบ้านที่ครูให้ส่วนมากยากเกินความสามารถของนักเรียน และมีมากวิชาในแต่ละวัน กำหนดให้ส่งภายใน 1 วัน เป็นระยะเวลาที่สั้นไป ซึ่งนักเรียนทำแบบฝึกหัดหรือการบ้านส่งไม่ทันตามกำหนด ครูไม่ได้ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการออกความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่นักเรียนต้องการทำเป็นแบบฝึกหัดหรือการบ้าน อีกประการหนึ่งนักเรียนใช้เวลาในการทำแบบฝึกหัดหรือการบ้านน้อยไปในแต่ละวัน จึงทำแบบฝึกหัดหรือการบ้านได้บ้างแต่ไม่เสร็จเรียบร้อย

ไพฑูรย์ บุญวิเศษวิบูลย์ (2518 : 40) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเวลาและการตรวจแบบฝึกหัดที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา (ป.กศ.) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 72 คน และแบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่ได้เรียนคณิตศาสตร์ในตอนเช้าและได้รับการตรวจแบบฝึกหัด

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ได้เรียนคณิตศาสตร์ในตอนเช้าและไม่ได้รับการตรวจแบบฝึกหัด

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มที่ได้เรียนคณิตศาสตร์ในตอนบ่ายและได้รับการตรวจแบบฝึกหัด

กลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มที่ได้เรียนคณิตศาสตร์ในตอนบ่ายและไม่ได้รับการตรวจแบบฝึกหัด

ผลการทดลองปรากฏว่า การเรียนคณิตศาสตร์ในคอมเข้าหรือคอมบ่าย ไม่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการได้รับการตรวจแบบฝึกหัดกับการไม่ได้รับการตรวจแบบฝึกหัด ไม่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ ไพฑูรย์ บุญวัฒน์วิบูลย์ ได้อภิปรายเพิ่มเติมว่าการศึกษาค้นคว้าที่นักศึกษารายว่าตนกำลังถูกทดลอง ทั้งนี้เพราะนักศึกษาที่ได้รับการตรวจแบบฝึกหัดกับนักศึกษาที่ไม่ได้รับการตรวจแบบฝึกหัดเรียนรวมอยู่ในห้องเดียวกัน ซึ่งอาจจะส่งผลทำให้การวิจัยคลาดเคลื่อนได้ ดังนั้น จากการวิจัยครั้งนี้สรุปแน่นอนไม่ได้ว่าการตรวจแบบฝึกหัดและการไม่ตรวจแบบฝึกหัดทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนไม่แตกต่างกัน

ขวัญตา เอ็งฉวน (2522 : 31) ได้ศึกษาถึงประเภทของการให้การบ้านและการตรวจการบ้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้น ม.ศ.4 โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม กลุ่มละ 1 ห้องเรียน คือ

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่ได้รับการบ้านสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 1 ชุด และได้รับการตรวจการบ้านโดยให้คำวิพากษ์การบ้านด้วย

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ได้รับการบ้านสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 1 ชุด และได้รับการตรวจการบ้านโดยไม่ให้คำวิพากษ์การบ้าน

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มที่ได้รับการบ้านสัปดาห์ละ 1 ครั้ง รวม 3 ชุด และได้รับการตรวจการบ้านโดยให้คำวิพากษ์การบ้านด้วย

กลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มที่ได้รับการบ้านสัปดาห์ละ 1 ครั้ง รวม 3 ชุด และได้รับการตรวจการบ้านโดยไม่ให้คำวิพากษ์การบ้าน

ผลการทดลองปรากฏว่า การให้การบ้านแต่ละประเภทไม่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการตรวจการบ้านโดยให้คำวิพากษ์กับไม่ให้คำวิพากษ์ไม่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน (2522 : 9 - 21) ได้ศึกษาเปรียบเทียบวิธีการให้นักเรียนมีส่วนรับผิดชอบในการตรวจแบบฝึกหัดในชั้นเรียน 9 วิธี คือ

- วิธีที่ 1 ครูเฉลยบนกระดาน และนักเรียนตรวจของตนเอง
- วิธีที่ 2 ครูเฉลยบนกระดาน และนักเรียนเปลี่ยนกันตรวจกับเพื่อน
- วิธีที่ 3 ครูติดแผนภูมิเฉลยบนกระดาน และนักเรียนตรวจของตนเอง
- วิธีที่ 4 ครูติดแผนภูมิเฉลยบนกระดาน และนักเรียนเปลี่ยนกันตรวจกับเพื่อน
- วิธีที่ 5 ครูแจกแผ่นเฉลยให้นักเรียนทุกคน และให้นักเรียนตรวจของตนเอง
- วิธีที่ 6 ครูแจกแผ่นเฉลยให้นักเรียนทุกคน และให้นักเรียนเปลี่ยนกันตรวจกับเพื่อน
- วิธีที่ 7 ครูให้แผ่นเฉลยแก่นักเรียนที่เสร็จก่อน และให้ตรวจให้เพื่อนที่เสร็จทีหลัง
- วิธีที่ 8 ครูให้นักเรียนเก่ง 5 - 8 คน ตรวจให้เพื่อนตามแผ่นเฉลยที่ครูแจกให้
- วิธีที่ 9 ครูให้นักเรียนเก่ง 5 คน รวมกลุ่มช่วยกันตรวจให้เพื่อนโดยไม่มีแผ่นเฉลย

เกณฑ์ที่ใช้ในการวินิจฉัยว่าวิธีใดเป็นวิธีตรวจที่ได้ผลดีมี 3 ประเภท ดังนี้

1. ความถูกต้องในการตรวจ คือ กูว่านักเรียนตรวจเองนั้นตรวจถูกหรือผิดพลาดเพียงใด
2. การลดเวลาของครู คือ กูว่าครูต้องใช้เวลาอธิบายวิธีการและต้องเข้าไปช่วยเหลือเกี่ยวข้องในการตรวจมากน้อยเพียงใด
3. ความเรียบร้อยของชั้นเรียน กูสภาพวินัยในชั้นเรียนว่านักเรียนส่งเสียงดัง ลุกจากที่ เล่นกันวุ่นวายหรือมาถามครูบ่อยๆเพียงใด

การศึกษาแต่ละวิธีจะทดลองใน 6 ชั้นเรียน จากชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รวม 60 ห้องเรียน โดยใช้แบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ของแต่ละชั้น ชั้นละ 3 ชุด ให้นักเรียนทำครั้งละ 1 ชุด ตามลำดับ นอกจากนั้นครูยังใช้แบบสำรวจความถูกต้องของการตรวจ การใช้เวลาของครู และความเรียบร้อยของชั้นเรียน เป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า ผลสรุปจากการใช้เกณฑ์ทั้ง 3 ประเภท มีดังนี้

1. ทุกวิธีมีความถูกต้องในการตรวจไม่ต่างจากที่ครูตรวจเอง
2. ทุกวิธีสามารถลดเวลาของครู เมื่อเทียบกับที่ครูตรวจเองโดยเฉลี่ยจากการตรวจ 3 ครั้ง ได้ 61.90 % เฉลี่ยเฉพาะครั้งที่ 3 ได้ 70.93 %
3. ความเรียบร้อยของชั้นเรียนเมื่อใช้การตรวจแต่ละวิธีไม่แตกต่างจากที่ครูตรวจเอง

ในด้านความก้าวหน้าหลังการตรวจแต่ละวิธีหลายๆครั้ง ปรากฏว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในทุกด้าน และนักเรียนในระดับชั้นที่สูงกว่าจะมีความก้าวหน้าสูงกว่านักเรียนในระดับชั้นที่ต่ำกว่า และเมื่อจัดลำดับวิธีการตรวจแบบฝึกหัดที่มีประสิทธิภาพดี ในแง่ความถูกต้องในการตรวจ การลดเวลาของครู และความเรียบร้อยของชั้นเรียน ที่ใช้ได้ผลดีจากมากไปหาน้อยเรียงตามลำดับได้ดังนี้ คือ วิธีที่ 3, วิธีที่ 6, วิธีที่ 8, วิธีที่ 9, วิธีที่ 7, วิธีที่ 4, วิธีที่ 5, วิธีที่ 1 และ วิธีที่ 2

ศรีสุภา ศิริสิทธิ์ (2522 : 93 - 99) ได้ทำการศึกษาเรื่องความคิดเห็นของครูและผู้ปกครองต่อการให้แบบฝึกหัดหรือการบ้านนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 4 ของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดต่างๆในกรุงเทพมหานคร 34 โรงเรียน ประกอบด้วยครู 204 คน และผู้ปกครอง 204 คน ผลการวิจัยสรุปได้ว่าครูส่วนมากให้แบบฝึกหัดหรือการบ้านนักเรียนทุกวันสม่ำเสมอเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน ครูให้แบบฝึกหัดหรือการบ้านอย่างเดียวกันและเท่ากันทั้งชั้น วิชาที่ได้รับแบบฝึกหัดหรือการบ้านมากที่สุด คือ คณิตศาสตร์ ส่วนวิชาศิลปะศึกษาและสุขศึกษาได้รับแบบฝึกหัดหรือการบ้านน้อยที่สุด ข้อบกพร่องของนักเรียนที่ครูส่วนมากพบก็คือ นักเรียนทำงานไม่เรียบร้อยและไม่ค่อยส่งการบ้าน ทั้งนี้เพราะนักเรียนขาดความรับผิดชอบ ส่วนปัญหาของครูส่วนมากคือ มักตรวจแบบฝึกหัดหรือการบ้านไม่ทัน สำหรับบทบาทของผู้ปกครอง ผู้ปกครองส่วนใหญ่ไม่มีเวลาดูแลเอาใจใส่ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหรือการบ้าน เพราะต้องทำงานหนักเพื่อหาเลี้ยงครอบครัว ครูและผู้ปกครองมีความคิดเห็นตรงกันว่า แบบฝึกหัดหรือการบ้านเป็นสิ่งจำเป็นและเป็นสิ่งที่ดีสำหรับนักเรียน เพราะจะทำให้ให้นักเรียนมีโอกาสฝึกฝนทบทวนบทเรียนแต่อย่างไรก็ตามแบบฝึกหัดหรือการบ้านที่นักเรียนทำและไม่มากเกินไปจะทำให้ให้นักเรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียนในวิชานั้นๆ

คุชฎี ทหารวานิช (2528 : 53) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการสอนโดยวิธีการให้แบบฝึกหัดหรือการบ้านทุกคนเหมือนกัน ให้ตามระดับความสามารถ และไม่มีวิธีการให้แบบฝึกหัดหรือการบ้าน ในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2527 โรงเรียนวัดทุ่งคอก (สุวรรณสาธกิจ) อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 90 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ในแต่ละกลุ่มจะมีนักเรียน 3 ระดับ คือ นักเรียนระดับเก่ง 10 คน ระดับปานกลาง 10 คน และระดับอ่อน 10 คน

กลุ่มทดลองที่ 1 มีการให้แบบฝึกหัดหรือการบ้านทุกคนเหมือนกัน

กลุ่มทดลองที่ 2 มีการให้แบบฝึกหัดหรือการบ้านตามระดับความสามารถ

กลุ่มควบคุม ไม่มีวิธีการให้แบบฝึกหัดหรือการบ้าน

ผลการทดลองปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติต่อเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มที่มีการให้แบบฝึกหัดหรือการบ้านตามระดับความสามารถ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มเก่งสูงกว่ากลุ่มอ่อน และทัศนคติต่อเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มเก่งกับกลุ่มปานกลาง และกลุ่มปานกลางกับกลุ่มอ่อนไม่แตกต่างกัน

จากผลการวิจัยของพนอ พืชระสุภา (2516 : 71 - 72) พบว่าสาเหตุที่นักเรียนไม่ทำแบบฝึกหัดเนื่องมาจากแบบฝึกหัดที่ครูให้ส่วนมากยากเกินความสามารถของนักเรียนและมีมากวิชาในแต่ละวัน นักเรียนทำแบบฝึกหัดได้บ้างแต่ไม่เสร็จเรียบร้อย ศรีสุตา ศิริสิทธิ์ (2522 : 93- 99) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นของครูและผู้บริหารต่อการให้แบบฝึกหัด พบว่า ครูส่วนมากให้แบบฝึกหัดนักเรียนทุกวันสม่ำเสมอเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน ครูให้แบบฝึกหัดอย่างเดียวกันและเท่ากันทั้งชั้นวิชาที่ได้รับแบบฝึกหัดมากที่สุด คือ คณิตศาสตร์ นักเรียนส่วนมากทำแบบฝึกหัดไม่เรียบร้อยและไม่ค่อยส่งแบบฝึกหัด ปัญหาของครูส่วนมาก คือ มักตรวจแบบฝึกหัดไม่ทัน ครูและผู้บริหารมีความคิดเห็นตรงกันว่า แบบฝึกหัดเป็นสิ่งจำเป็นและเป็นสิ่งที่ดีสำหรับนักเรียน เพราะจะทำให้ให้นักเรียนมีโอกาสดูผิดทบทวนบทเรียน ครูควรจะได้ชี้แจงให้นักเรียนเห็นถึงความสำคัญของการทำแบบฝึกหัด แต่ไม่ควรบังคับให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของคิลก บุญเรืองรอด (2515 : 49 - 50) ที่พบว่า การบังคับและ

ไม่บังคับให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน
 คุษฎี ทหารวานิช (2528 : 53) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการสอนโดยวิธีการให้แบบฝึกหัด
 นักเรียนทุกคนเหมือนกัน การให้แบบฝึกหัดตามระดับความสามารถ และไม่มีกรให้
 แบบฝึกหัด พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนทั้งสามกลุ่มไม่
 แตกต่างกัน เมื่อนักเรียนทำแบบฝึกหัดแล้ว ครูก็ควรจะได้ตรวจแบบฝึกหัดให้นักเรียน
 ทุกคน เพื่อจะได้ทราบถึงข้อบกพร่องของนักเรียนแต่ละคน ถึงแม้ว่าผลการวิจัยของ
 ไพฑูรย์ บุญวัฒน์วิบูลย์ (2518 : 40) พบว่า การที่นักเรียนได้รับการตรวจแบบฝึกหัด
 กับการไม่ได้รับการตรวจแบบฝึกหัด ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่
 แตกต่างกัน แต่ก็ยังไม่สรุปได้แน่นอน เพราะกลุ่มตัวอย่างทราบว่าตนเองกำลังถูกทดลอง
 ซึ่งอาจจะมีผลทำให้การวิจัยคลาดเคลื่อนได้ การตรวจแบบฝึกหัดโดยครูเขียนคำวิพากษ์
 กับไม่ได้เขียนคำวิพากษ์ลงในสมุดแบบฝึกหัดของนักเรียนนั้น ชวัญตา เอ็งฉ้วน (2522 : 31)
 ทำการวิจัยพบว่า ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน สำหรับปัญหาของครูใน
 การให้แบบฝึกหัด ก็คือ มักตรวจแบบฝึกหัดไม่ทัน โครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน
 (2522 : 9 - 21) ได้พยายามหาทางแก้ไขปัญหาโดยการศึกษาค้นคว้าผลของการให้นักเรียน
 มีส่วนรับผิดชอบในการตรวจแบบฝึกหัดในชั้นเรียน ผลการวิจัยพบว่า ความถูกต้องใน
 การตรวจ และสภาพวินัยในชั้นเรียนไม่แตกต่างจากที่ครูตรวจ และสามารถลดเวลาใน
 การตรวจของครูได้โดยเฉลี่ย 61.90 %

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณคดีต่างๆที่เกี่ยวข้องจากหนังสือ เอกสาร
 และรายงานการวิจัยดังกล่าวข้างต้น ทำให้สรุปได้ว่า ทฤษฎีในการสอนคณิตศาสตร์มีอยู่
 3 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีแห่งการฝึกฝน ทฤษฎีแห่งการเรียนรู้โดยบังเอิญ และทฤษฎีแห่ง
 ความหมาย (โสภณ บำรุงสงฆ์ และ สมหวัง ไตรตันวงศ์ 2520 : 22 - 23)
 ในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ทฤษฎีแห่งการฝึกฝนมีความจำเป็นมากที่สุด เพราะ
 คณิตศาสตร์เป็นวิชาทักษะ ถ้าหากว่านักเรียนได้เรียนโดยการฝึกฝนมากก็จะทำให้นักเรียน
 เกิดทักษะที่ดีในการคิดคำนวณได้ สอดคล้องกับทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับแบบฝึกหัด ซึ่ง
 สตีเฟน เอส วิลลอบบี (Willoughby 1967 : 21) ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า
 ในกระบวนการเรียนการสอนนั้น หลังจากที่นักเรียนมีความเข้าใจบ้างแล้ว ควรจะให้
 นักเรียนมีการฝึกฝนอย่างเพียงพอ เพื่อที่จะทำให้นักเรียนได้จัดประสบการณ์เสียใหม่จน

เกิดเป็นมโนทัศน์พื้นฐาน และ คำรัง มัชยมนันท์ (2503 : 269) ได้กล่าวไว้ว่า ในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ การทำแบบฝึกหัดเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เมื่อครูสอนให้นักเรียนเข้าใจดีแล้ว ก็ควรให้นักเรียนได้ทำแบบฝึกหัดเพื่อให้เกิดทักษะทุกครั้ง

แบบฝึกหัดในวิชาคณิตศาสตร์มีอยู่ 2 ลักษณะ คือ แบบฝึกหัดเพื่อการฝึกทักษะ และ แบบฝึกหัดเพื่อฝึกฝนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ การทำแบบฝึกหัดจึงช่วยทำให้การเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่สำคัญ 2 ประการ คือ การเพิ่มทักษะทางการคำนวณ และความสามารถในการแก้ปัญหา (Schorling 1936:24 - 28)

สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับแบบฝึกหัดหรือการบ้านตามทัศนะของนักการศึกษาหลายท่าน พอจะสรุปได้ว่า แบบฝึกหัดหรือการบ้าน หมายถึง งานที่ครูมอบหมายให้นักเรียนนำไปทำที่บ้าน หรือทำเพิ่มเติมนอกห้องเรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นการทบทวนบทเรียนที่เรียนไปแล้ว เป็นการฝึกทักษะและการนำไปใช้หรือเพื่อเตรียมสูบทเรียนใหม่ ฝึกให้เป็นคนมีความรับผิดชอบและให้รู้จักการทำงานด้วยตนเอง สอดคล้องกับผลการวิจัยของศรีสุภาศิริสิทธิ์ (2522 : 93 - 99) ที่พบว่า แบบฝึกหัดเป็นสิ่งจำเป็นและเป็นสิ่งที่ดีสำหรับนักเรียน เพราะจะทำให้ให้นักเรียนมีโอกาสฝึกฝนทบทวนบทเรียน และครูส่วนมากให้แบบฝึกหัดทุกวันสม่ำเสมอเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน สอดคล้องกับผลการวิจัยของโกลด์สไตน์ (Goldstein 1960 : 216) ออสติน และ ออสติน (Austin and Austin 1974 : 269 - 272) ที่พบว่า การให้แบบฝึกหัดเป็นประจำช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้น ผลการวิจัยของครอฟอร์ด และ คามิเชล (Crawford and Carmichael อ้างถึงใน Goldstein 1960 : 216) และ แฮนเซน (Hansen 1972 : 2814 - A) พบว่า นักเรียนกลุ่มที่ถูกบังคับให้ทำแบบฝึกหัดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ไม่ได้ทำแบบฝึกหัด ซึ่งขัดแย้งกับผลการวิจัยของดิลก บุญเรืองรอด (2515 : 49 - 50) ที่พบว่า การบังคับและไม่บังคับให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน และผลการวิจัยของ กุชฎี ทหรวานิช (2528 : 53) พบว่า การให้แบบฝึกหัดนักเรียนทุกคนเหมือนกัน การให้แบบฝึกหัดตามระดับความสามารถ และไม่มีการให้แบบฝึกหัด ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน ครูจึงควรจะได้อธิบายหรือชี้แจงให้นักเรียนเห็นถึงความสำคัญของการทำแบบฝึกหัด แต่ไม่ควรบังคับให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เดอ นโปลี (De Napoli

อ้างอิงใน Gray and Allison 1971 : 340) ที่พบว่า นักเรียนกลุ่มที่ถูกบังคับให้ทำแบบฝึกหัดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่รับอาสาทำแบบฝึกหัดเพียงเล็กน้อยเท่านั้น จึงควรที่จะยกเลิกวิธีการบังคับให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเสียจะดีกว่า

การทำแบบฝึกหัดเป็นสิ่งที่จำเป็นมากสำหรับการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เมื่อให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดแล้ว ครูก็ควรจะได้ตรวจแบบฝึกหัดให้นักเรียนทุกคน เพื่อที่จะทำให้ทราบถึงข้อบกพร่องของนักเรียนแต่ละคน สอดคล้องกับความคิดเห็นของ ออสติน (Austin 1979 : 119 - 120) ที่กล่าวว่า การตรวจแบบฝึกหัดมีผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของฟรีสัน (Frieson 1976 : 6527 - A) ที่พบว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการตรวจแบบฝึกหัดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับแบบฝึกหัดเกี่ยวกับหัวข้อที่เรียนในแต่ละวันแล้วไม่ได้รับการตรวจแบบฝึกหัด สำหรับการตรวจแบบฝึกหัดโดยครูเขียนคำวิพากษ์กับครูไม่ได้เขียนคำวิพากษ์ลงในสมุดแบบฝึกหัดนั้น จากผลการวิจัยของ สโคเอน และ เคร (Schoen and Krey 1974 อ้างถึงใน Austin 1976 : 160) และ ชวัญตา เอ็งฉวน (2522 : 31) พบว่า การตรวจแบบฝึกหัดโดยครูเขียนคำวิพากษ์กับครูไม่ได้เขียนคำวิพากษ์ลงในสมุดแบบฝึกหัดของนักเรียนนั้น ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน ปัญหาของครูในการให้แบบฝึกหัดที่พบมากที่สุด คือ มักตรวจแบบฝึกหัดไม่ทัน (ศรีสุตา ศิริสิทธิ์ 2522 : 93 - 99 และ วรณพร ภิรมย์รัน 2523 : 13 - 17) โครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน (2522 : 9 - 21) ได้พยายามหาทางแก้ไข ปัญหาโดยการศึกษาผลของการให้นักเรียนมีส่วนรับผิดชอบในการตรวจแบบฝึกหัดในชั้นเรียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า ความถูกต้องในการตรวจและสภาพวินัยในชั้นเรียนไม่แตกต่างจากที่ครูตรวจ และสามารถลดเวลาในการตรวจของครูได้โดยเฉลี่ย 61.90 % ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าควรจะได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการให้นักเรียนมีส่วนรับผิดชอบในการตรวจแบบฝึกหัดนอกชั่วโมงเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาคุบบ้าง เพราะนักเรียนในระดับนี้มีความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อหมู่คณะแล้ว (ละออ การุณยะวนิช 2505 : 1 - 13) อันจะทำให้เกิดผลดีในด้านการลดเวลาทำงานของครู ฝึกความรับผิดชอบ และช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างตัวคนเดียว วิธีการตรวจแบบฝึกหัดที่สะดวกต่อการปฏิบัติของครูและนักเรียนโดยไม่สิ้นเปลือง

ค่าใช้จ่ายมากนักก็คือ การมอบหมายให้นักเรียนตรวจแบบฝึกหัดของตนเองโดยใช้แผ่นเฉลย และให้นักเรียนเปลี่ยนกันตรวจแบบฝึกหัดกับเพื่อนโดยใช้แผ่นเฉลย แต่สิ่งหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงในการท่วิจัยครั้งนี้ก็คือ พื้นความรู้เดิม เพราะ พื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ กล่าวคือ นักเรียนที่มีพื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่มีพื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์ไม่ดี (กรรณิการ์ จันทิรฎุ 2523 : 49 ; อรพิน ชูชม 2523 : 97 และ ทรงวิทย์ สุวรรณธาดา 2524 : 23) การมีพื้นความรู้เดิมจะช่วยทำให้เกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น รวดเร็วขึ้น และมีความเข้าใจแจ่มแจ้ง พื้นความรู้เดิมจึงเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยจึงต้องการที่จะศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีพื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์แตกต่างกัน และได้รับการตรวจแบบฝึกหัดโดยผู้ตรวจแตกต่างกัน ได้แก่ นักเรียนตรวจแบบฝึกหัดของตนเองโดยใช้แผ่นเฉลย นักเรียนเปลี่ยนกันตรวจแบบฝึกหัดกับเพื่อนโดยใช้แผ่นเฉลย และครูตรวจตามปกติ เพื่อให้ทราบว่า นักเรียนที่มีพื้นความรู้เดิมทางคณิตศาสตร์ในระดับไหน จะเหมาะสมกับผู้ตรวจแบบฝึกหัดโดยใครและควรใช้วิธีการใด