



บทที่ 2

วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง "ผลของการอธิบายก่อนและหลังทำการบ้าน และหลังการตรวจซึ่งมีต่อเจตคติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3" ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณคดีและงานวิจัยซึ่งเกี่ยวข้องกับการให้การบ้านและเสนอผลการศึกษาค้นคว้าตามลำดับดังนี้

วรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับการบ้าน

การบ้าน หมายถึง งานที่ครูมอบหมายให้นักเรียนทำ เพื่อทบทวนความรู้ที่เรียนไปแล้ว และเป็นการฝึกทักษะการใช้กฎหรือสูตรต่าง ๆ ที่เรียนไป¹

การบ้านเป็นสิ่งจำเป็น เพราะเป็นการช่วยเสริมทักษะด้านวิชาการ ของนักเรียนให้มากขึ้น การเรียนรู้ทั้งหลายนั้นหากไม่หมั่นฝึกฝนเป็นอาจิม ก็ย่อมจะไม่เกิดผล แต่หลักสำคัญที่ครูควรคำนึงถึงคือ การบ้านควร เป็นเครื่องเสริมพัฒนาการทางด้านวิชาการ ของเด็ก เท่าที่ความสามารถของแต่ละคนจะทำได้ ขณะเดียวกัน พัฒนาการทางด้านอื่น ๆ ของนักเรียนเป็นสิ่งที่ครูและผู้ใหญ่ไม่ควรละเลย²

การได้รับการบ้านเป็นโอกาสที่นักเรียนจะได้หัดควบคุมตัวเอง เป็นวิถีทางที่เรียนรู้ทำงานด้วยตนเอง หารับนิคชชย และได้มีประสบการณ์ในการเรียนเพิ่มขึ้นจากเวลาที่อยู่ในโรงเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดทบทวนสิ่งที่เรียนในชั้น นอกจากนั้น การบ้านยังมีความหมายเสมือนเป็นสื่อเชื่อมโยงบ้านและโรงเรียนเข้าด้วยกัน

¹ Carter V. Good, Dictionary of Education, 3d.ed. (New York: McGraw Hill Book Co., 1973), P.224.

² กิติยวดี บุญศรี , "บทบาทของการบ้านต่อการเรียน", วิทยาสาร 21 (มกราคม 2523) : 10.

³ ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา , "การบ้านในทรรณะของบุปผครอง", ศูนย์ศึกษา 12 (มีนาคม 2508) : 43.

สมาน แสงมะลิ ไต่กล่าวถึงความสำคัญของการให้ที่บ้านในสหภาพโซเวียตไว้ว่า
ต่างประเทศอย่างสหภาพโซเวียต มีกฎข้อบังคับไว้เลยว่า นักเรียนต้องมีการบ้าน โดยกำหนด
ว่า ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ต้องมีการบ้านที่นักเรียนจะทำเสร็จในราวหนึ่งชั่วโมง ประถมปีที่ 2
ชั่วโมงครึ่ง ประถมปีที่ 3 - 4 สองชั่วโมง ประถมปีที่ 5 - 6 สองชั่วโมงครึ่ง ประถมปีที่ 7
สามชั่วโมงและในมัธยมชั้นปีที่ 8, 9, 10 ต้องสี่ชั่วโมง¹

๖) การบ้านมีความสำคัญมากต่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ มี 2 ลักษณะคือ เพื่อฝึกทักษะ
และฝึกฝนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ดังนั้นจึงช่วยให้การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เป็นไป
ตามความมุ่งหมายที่สำคัญ 2 ประการ คือการเพิ่มทักษะในการคำนวณ และความสามารถ
ในการแก้ปัญหา²

ละเมียด ลิมอักษร ไต่กล่าวถึงประโยชน์และโทษของการบ้านดังนี้
ประโยชน์ของการบ้าน ได้แก่

1. ส่งเสริมความรู้ และความสามารถของนักเรียน
2. ส่งเสริมการเรียนตามลำดับ ปฏิบัติให้เด็กรักและพยายามค้นคว้าหาความรู้
และความเจริญก้าวหน้ามาสู่ตนเอง
3. ส่งเสริมการรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ซึ่งเป็นการสร้างนิสัยที่ดีให้แก่
นักเรียน
4. ส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบ้านกับโรงเรียน

¹ สมาน แสงมะลิ, "การศึกษาในสหภาพโซเวียต," วิทยจารย์ 73

(กรกฎาคม 2517) : 9.

² Raleigh Schörling, The Teaching of Mathematics (Michigan
The Ann Arbor Press, 1936), pp. 24 - 28.

โทษของการบ้าน ใดแก่

1. ทำให้นักเรียนเบื่อหน่าย
 2. นักเรียนอาจไม่ได้ทำการบ้านด้วยตนเอง
 3. ผู้ปกครองบางคนอาจไม่พอใจที่ครูให้การบ้าน
 4. นักเรียนอาจต้องคร่ำเคร่งมากเกินไป ในกรณีที่ต้องทำทั้งงานบ้านและการบ้าน¹
- การบ้านมีคุณและโทษดังกล่าวแล้ว จึงชอบที่ครูจะต้องมีวิธีการที่ถูกต้องในการให้การบ้าน เพื่อให้การบ้านเป็นประโยชน์แก่นักเรียนมากที่สุดโดยคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้ คือ

ก. จิตวิทยาในการฝึก (Psychology of Drill) เราจะเห็นว่า

1. การฝึกเป็นสิ่งสำคัญของการเรียน
2. การฝึกอย่าให้ซ้ำซากจนน่าเบื่อ ควรจะฝึกเพื่อความชำนาญ
3. การที่จะกระตุ้นนักเรียนให้ฝึกควยแบบเดียวกันตลอดเวลา นักเรียนก็จะสนองตอบเป็นแบบเดียวกัน

ข. ความต้องการสำหรับการฝึกที่มีผล

1. การฝึกจะให้ไ้ผลลัพธ์ต้องเป็นรายบุคคล
2. การที่จะฝึกให้ทำแบบฝึกหัดนั้น ควรจะฝึกเฉพาะเรื่องให้จบไปเป็นเรื่อง ๆ เช่นจะสอนวิธีใส่จุดทศนิยม ก็สร้างบทเรียนที่เกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ
3. ควรให้ฝึกหลาย ๆ ครั้งในแต่ละทักษะ
4. แบบฝึกหัดควรมีมาตรฐาน และวัดให้เหมาะสม
5. แบบฝึกหัดแต่ละครั้ง ควรให้คะแนนเพื่อวัดผลความก้าวหน้า

¹ ละเมียด ลิมอักษร , "การบ้าน" ศูนย์ศึกษา 12 (พฤศจิกายน 2508) : 59 - 63.

ค. เทคนิคที่สำคัญในการทำแบบฝึกหัด

- ✓ 1. ครูต้องแน่ใจว่านักเรียนเข้าใจในวิธีการที่เขาทำซ้ำ ๆ กัน
2. ครูต้องแนะนำอย่างใกล้ชิด และแกไขข้อผิดพลาดเสียก่อนที่จะติดเป็นนิสัย และทำไปซ้ำ ๆ ในระยะเริ่มแรกของการสร้างนิสัย
3. ต้องแน่ใจว่านักเรียนจะไม่ลืมวิธีการที่ฝึกทำเป็นครั้งสุดท้าย
4. ควรสร้างทักษะอันหนึ่งให้เก่งเสียก่อนที่จะสร้างทักษะอื่น
5. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่สำคัญเป็นประการแรก
- ✓ 6. ครูจะต้องติดตามผลการทำแบบฝึกหัดของนักเรียน
- ✓ 7. อย่าให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหัวข้อที่ยากและนักเรียนไม่ทราบวิธีทำ
- ✓ 8. การให้แบบฝึกหัด ควรจะคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ✓ 9. การฝึกนั้นควร จะฝึกหลาย ๆ ด้าน การให้แบบฝึกหัดควร จะให้ทีละน้อย แต่อาจบ่อยครั้งได้
- ✓ 10. แบบฝึกหัดควร จะลำค้ำความยากง่าย ¹:

มีปัญหาในการตรวจแบบฝึกหัด ทั้งเรื่องเวลาในการตรวจของครู และผลของการตรวจแบบฝึกหัดที่มีต่อนักเรียนด้วย เช่น ในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายซึ่งมีแบบฝึกหัดจำนวนมากที่นักเรียนจะต้องทำ แต่มักจะไม่ได้รับการตรวจเสียเป็นส่วนมาก และจากการสัมมนาของนิสิตปริญญาครูศาสตร์ ใค้ทำการสำรวจและพบว่าสาเหตุประการหนึ่งที่ทำให้นักเรียนไม่ทำแบบฝึกหัดก็คือครูเอาใจใส่ตรวจตราแบบฝึกหัดที่ให้นักเรียนทำ²

005476

¹ บุษิน พิศิษฐกุล , การสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา (กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพมหานครพิมพ์, 2519) , หน้า 34 - 35.

² คณะครูศาสตร์ , จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , "การสัมมนาของนิสิตปริญญาครูศาสตร์ เรื่องการปรับปรุงการเรียนการสอนในชั้นเรียน" (พระนคร : คณะครูศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2503) , หน้า 3. (อัครสำเนา)



อี แลคคิน ฟิลิป และ แดเนียล เอ็น ไวเนอร์ (E.Lakin Philips and Daniel N. Weiner). ได้ให้คำแนะนำในการให้การบ้านดังนี้

1. ควรให้การบ้านเป็นประจำ ไม่ใช่ให้บางครั้งบางคราว ควรกำหนดลงตามเวลา
2. ควรให้เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคล วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และ จุดมุ่งหมายของครู/นักเรียนเก่งควรให้การบ้านประเภทศึกษากับสารานุกรม แล้วนำมาสนทนาในห้องเรียน นักเรียนอ่อนควรให้การบ้านประเภทที่เป็นการฝึกฝน และเพิ่มพูนเนื้อหาความรู้ในบทเรียน
3. ควรให้การบ้านที่ส่งเสริมสัมพันธ์ภาพที่กระหว่างบ้านกับโรงเรียน คือการบ้านที่นักเรียนสามารถทำงานให้เสร็จเรียบร้อยด้วยตนเองได้ รู้จักเวลาในการทำงาน
4. ไม่ควร เป็นงานซับซ้อนหรือเป็นงานที่ครูยึดเยื้อคิให้นักเรียน เพราะอาจจะทำในสิ่งที่ตนไม่เข้าใจ ซึ่งมีผลเสียอย่างมากสำหรับนักเรียนที่อ่อน¹

ในการทำการบ้านนั้น เป็นเรื่องที่นักเรียนมักจะได้รับมอบหมายให้ทำนอกเวลาเรียน ซึ่งส่วนใหญ่ นักเรียนจะนำกลับไปทำที่บ้าน ผู้ปกครอง จึงมีส่วนในการทำการบ้านของนักเรียน อยู่มาก ดังนั้น เพื่อให้การทำการบ้านเป็นไปอย่างได้ผลดียิ่งขึ้น จึงควรจะได้พิจารณาถึง ความคิดเห็นของผู้ปกครองที่ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับ วัตถุประสงค์ที่สำคัญของการบ้านไว้ดังนี้

1. การบ้านทำให้นักเรียนรู้จักควบคุมตนเอง มีประสบการณ์ในการเรียน เพิ่มจากที่ได้จากครูในโรงเรียน และได้โอกาสในการทบทวนสิ่งที่เรียนในชั้นเรียน
2. การบ้านเป็นสื่อเชื่อมโยงบ้านและโรงเรียนเข้าด้วยกัน

¹ E Lakin Philips and Daniel N. Weiner, Discipline Achievement and Mental Health, 2d ed. (Englewood Cliffs, N.J.: Princeton - Hall, Inc. , 1972), PP. 55 - 57.

ผู้ปกครองมีความเห็นว่า การบ้านที่สามารถนำไปสู่จุดประสงค์ดังกล่าวนี้ ได้แก่ การบ้านที่มีลักษณะดังต่อไปนี้คือ

- ✓ 1. การบ้านที่นักเรียนสามารถทำได้เสร็จเรียบร้อยภายในเวลาอันสมควร
- ✓ 2. การบ้านที่นักเรียนเข้าใจ และมีความหมายสำหรับตัวนักเรียนเอง
- ✓ 3. การบ้านที่ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นอยากจะทำเรียนมากขึ้น
- ✓ 4. การบ้านที่เหมาะสมกับความสามารถและความสนใจของนักเรียน

ส่วนการบ้านที่ผู้ปกครองไม่ชอบ เพราะไม่เกิดประโยชน์นั้นได้แก่

- ✓ 1. การบ้านที่ซ้ำซากจำเจ การบ้านที่ให้ให้นักเรียนทำแบบอัตโนมัติ หรือให้ทำงานอย่างเดียวกันทุกวัน ซึ่งแทนที่จะสร้างความสนใจ กลับจะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย
- ✓ 2. การบ้านที่ยาก หรือต้องใช้เวลานานเกินไป จนเป็นเรื่องเกือดรอน และก่อความยุ่งยากให้แก่ผู้ปกครอง ในขณะที่จะช่วยเหลือให้นักเรียนทำการบ้านเสร็จทันเวลา^{1/}

๑๕) ทรงศักดิ์ บุญสิทธิ์ ไกล่กล้าถึงทรรณะของครูและผู้ปกครองเกี่ยวกับการบ้าน แดกต่างกันดังนี้ ในทรรณะของครู การบ้านเป็นเครื่องฝึกฝนความชำนาญในวิชาการต่าง ๆ ที่เรียนไปแล้ว เป็นสิ่งจำเป็นในกระบวนการเรียนการสอน จนอาจกล่าวได้ว่าแทบใดที่ยังมีการเรียนการสอนกันอยู่ การบ้านก็ยังเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องมียุทธยานั้น แต่ก็มีครูจำนวนหนึ่งมีความเห็นว่า การให้การบ้านเป็นการเพิ่มภาระให้ตนเอง สำหรับทรรณะของผู้ปกครอง ซึ่งเป็นบุคคลหลายระดับ หลายอาชีพ มีสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันไป การบ้านก็ย่อมถูกเพ่งเล็งไปในทางต่าง ๆ กัน มองเห็นทั้งคุณและโทษ ซึ่งพอจะสรุปความคิดเห็นของผู้ปกครองต่างฐานะต่างอาชีพว่ามองการบ้านในแง่ใดบ้างดังนี้

กลุ่มที่หนึ่ง เป็นกลุ่มผู้ปกครองที่อยู่ในฐานะร่ำรวย มีการศึกษาดี จะเอาใจใส่การศึกษาของลูก ๆ ซักถามผลการเรียน มักตรวจดูแบบฝึกหัดของลูกว่าครูตรวจอย่างไรในเรื่องการบ้านผู้ปกครองกลุ่มนี้ ให้ทรรณะว่าเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนการสอนมาก ควรจะมีการบ้านทุกวัน

^{1/} ละ เมียศ ลิ้มอักษร , "การบ้าน , " หน้า 59 - 63.

กลุ่มที่สอง เป็นกลุ่มผู้ปกครองที่อยู่ในฐานะร่ำรวย มีคนนับหน้าถือตา แต่ขาดความรู้ ด้านการศึกษา การบ้านในทรณะของผู้ปกครองกลุ่มนี้ เห็นว่าเป็นเครื่องบันเทิงนุสสุภาพและ เป็นการทำลายความสุขของนักเรียน เพราะแทนที่จะได้ไปเที่ยวดูหนังฟังเพลงกลับต้องมาทำการบ้าน ซึ่งบางครั้งกว่าจะเสร็จก็เกือบ 3 - 4 ชม

กลุ่มที่สาม เป็นกลุ่มผู้ปกครองประเภทที่ยากจน แต่มีความสนใจในการศึกษา ความเป็นอยู่ค่อนข้างดีแต่เพียง ซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องพึ่งแรงงานจากลูก ๆ เนื่องจากคนในครอบครัวมีน้อย ผู้ปกครองประเภทนี้มักไม่มีเวลาสนใจในการเรียนของลูกเท่าใดนัก อยากให้ลูกช่วยทำงาน เพื่อหาเงินเลี้ยงชีพไปขาย และเรียนไปด้วย การบ้านในทรณะของผู้ปกครองนี้ จึงเป็นเรื่องก่อความรำคาญไป

กลุ่มที่สี่ เป็นกลุ่มผู้ปกครองหาเช้ากินค่ำ ส่วนมากเป็นผู้ปกครองของนักเรียนในระดับประถมศึกษาตอนต้น ผู้ปกครองกลุ่มนี้ไม่ค่อยมีเวลาสนใจในการศึกษาเล่าเรียนของลูก การบ้านในทรณะของผู้ปกครองกลุ่มนี้เป็นสิ่งไม่จำเป็นอย่างยิ่ง¹

ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า "การบ้าน" มีความหมายต่อนักเรียน ครู และผู้ปกครอง ถ้าทุกคนพยายามเข้าใจและเห็นใจกันและกันแล้ว "การบ้าน" ก็คงจะเป็นเครื่องมือสร้างสัมพันธภาพ และสนับสนุนพัฒนาการ ของเด็กได้เป็นอย่างดี²

¹ ทรงศักดิ์ บุญสิทธิ์, "การบ้านกับผู้ปกครอง", ครูสารภาคการศึกษา 9

(มิถุนายน 2516): 24 - 30.

² วัฒนา หงษ์ภู, "ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติทางคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่หก สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา," (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523)

วรรณคดีเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ เจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์

นพพร พานิชสุข กล่าวว่า นักเรียนจำนวนไม่น้อยที่มีความเบื่อหน่ายในการเรียนคณิตศาสตร์ ทำให้ไม่ค่อยมีความตั้งใจสนใจเรียนมากเท่าที่ควร ทั้งนี้เพราะเหตุผลที่นักเรียนประเภทนี้มักจะมีเจตคติไม่ต่อกับวิชาคณิตศาสตร์ ไม่ชอบหรือเกลียดวิชานี้เป็นทุนเดิม หรือได้มีประสบการณ์ที่ไม่ต่อกับวิชาคณิตศาสตร์ที่ผ่านมาในอดีต ทำให้ผลการเรียนไม่สู้จะดีเท่าใดนัก¹

วิธนา หงษ์ภู กล่าวว่า การที่นักเรียนจะเรียนวิชาคณิตศาสตร์ให้ได้ผลดีก็จะต้องมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์² และเจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้น อาจจะเป็นสิ่งถาวรตลอดไป หรือชั่วคราวก็ได้ เจตคติบางอย่างที่อยู่ในสภาพไม่มั่นคง ก็พร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงได้ ส่วนเจตคติที่มั่นคงถาวร ย่อมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมและบุคลิกภาพของบุคคลมากและการเปลี่ยนแปลงย่อมมีได้ยาก อย่างไรก็ตามการแนะนำที่ตลอดจนวิธีการสอนที่ดีของครู ย่อมทำให้นักเรียนเปลี่ยนเจตคติได้เช่นเดียวกัน³

เจตคติมีผลกระทบต่อกระเทือนต่อการเรียนของนักเรียนมาก ดังนั้นถ้านักเรียนคนใดมีเจตคติที่ดีต่อการสอนของครู และต่อตัวครูแล้วนักเรียนมักจะได้รับความสำเร็จจากการเรียนนั้น ๆ ในทางตรงข้าม ถ้านักเรียนมีเจตคติไม่ต่อกับครูและการสอนของครูแล้ว การเรียนของเด็กมักจะล้มเหลวเป็นส่วนใหญ่⁴

¹ นพพร พานิชสุข, คู่มือครูคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, หน้า 80.

² วิธนา หงษ์ภู, "ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติทางคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่หก สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา,"

(วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523)

³ เรื่องเดียวกัน, หน้า 4.

⁴ เรื่องเดียวกัน, หน้า 11.

3. เคนเนดี และ วิลคัท (Kenedy and Willcutt) กล่าวไว้ในงานวิจัยของสตาร์คี (Starkey) ว่านักเรียนจะหาเลี้ยงชีพได้ มีความจำไคยาวนาน และนำสิ่งที่เรียนไปใช้ได้มากที่สุดถ้านักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาเรียน¹

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นจะเห็นว่า เจตคติมีผลต่อผลการเรียนของนักเรียนเป็นอย่างมาก จึงควรสนับสนุนปลูกฝัง และส่งเสริมเจตคติทางคณิตศาสตร์ให้เกิดขึ้นกับนักเรียน เอวิง แอดเลอร์ (Irving Adler) กล่าวว่า ก่อนที่จะให้การศึกษแก่นักเรียนไม่ว่าจะเป็นวิชาใด ๆ ก็ตาม จะต้องศึกษาถึงธรรมชาติ ความต้องการ และพื้นฐานของนักเรียนเสียก่อน จึงจะสามารถให้การศึกษแก่นักเรียนอย่างถูกต้อง นักเรียนจะเรียนวิชาใดไคผลดี เขาจะต้องมีความชอบหรือเจตคติที่ดีต่อวิชานั้น² และครู เป็นผู้มีอิทธิพลมากที่สุดต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน³ วิธีที่ทำให้เจตคติทางคณิตศาสตร์ดีขึ้นคือ การมีข้อคิดชมของครู เวลาตรวจแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ของนักเรียน⁴ นอกจากนี้ คิงส์เลย์ (Kingsley) ใ้กกล่าวไว้ในหนังสือจิตวิทยาสังคมของสงวน สุกฤษดิ์อรุณ จาร์ส กวงสุวรรณ และรัฐพิงษ์ ธรรมานุสรณ์ ในการสร้างเจตคติที่เหมาะสมที่ดีให้แก่เด็กนั้น ครูควรพยายามป้องกันและขจัดเจตคติที่ไม่ดีของเด็กให้หมดไป เช่น ความกลัว ความผิดพลาด ความท้อใจ ความแค่นเคืองที่มีต่อครู ความรู้สึกด้อยค่า การเฉยเมย

¹ Kathryn Touns Starkey, "The Effects of Teacher Comment on Attitude toward and Achievement in Secondary Mathematics Class: An Experimental study", Dissertation Abstracts International 32(July 1971):259-260A.

² Irving Adler, "Mental Growth and the Art of Teaching", :706-715.

³ Laurie Hart Reyes, "Sexual Stereotyping in Mathematics: Beyond Textbooks", Arithmetic Teacher 26(April 1979):25-26.

⁴ Kathryn town Starkey, "The Effect of Teacher Comment on Attitude toward and Achievement in Secondary Mathematics Classes: An Experimental Study", Dissertation Abstracts International 32(July 1971):259-260A.

ความรู้สึกไม่ปลอดภัย การเยาะเย้ย เหล่านี้ ครูต้องป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นกับนักเรียน และพยายามสร้างให้นักเรียนเกิดความมั่นใจในตนเอง เกิดความไว้วางใจในตัวครู และเพื่อน ๆ ให้นักเรียนมีความรู้สึกปลอดภัย มีความรู้สึกเป็นเจ้าของ ให้ความร่วมมือ และศรัทธาต่อครู และช่วยให้การเรียนรู้อัน

วิธีสร้างเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

1. เปลี่ยนวิธีสอนใหม่ เช่น ใช้วิธีสอนแบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์² ตามงานวิจัยของพัชรี เอี่ยมทัศน์
2. มีข้อคิดชมในแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ โดยให้เป็นข้อดีในทางบวก
3. ชักจูงให้นักเรียนอยู่ในสังคมของเพื่อนที่ชอบคณิตศาสตร์
4. ครูคอยแนะนำ และให้ความช่วยเหลือให้นักเรียนมีความเข้าใจอย่างแจ่มแจ้งในวิชาคณิตศาสตร์
5. ครูต้องจัดสิ่งต่อไปนี่ด้วยความระมัดระวังและเหมาะสม เช่น หนังสือ อุปกรณ์คำพูดและท่าทางการให้แบบฝึกหัด การทดลอง การชมเชย การคำหั้น การให้รางวัล สิ่งสิ่งเหล่านี้มีผลต่อเจตคติทั้งสิ้น
6. ต้องปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ตั้งแต่เริ่มเรียน
7. ขอความร่วมมือผู้ปกครองช่วยปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

¹ สงวน สุทธิเลิศอรุณ และคณะ , จิตวิทยาสังคม (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชัยศิริ, 2521)

² พชรี เอี่ยมทัศน์ , "การเปรียบเทียบผลการสอนวิชาคณิตศาสตร์หน่วย "ร้อยละ" โดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ และวิธีสอนแบบธรรมคา ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5" , (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2517)

งานวิจัยในประเทศ

ปี พ.ศ. 2517 นวลศรี เฉลิมรัตน์ ได้ศึกษาปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในกรุงเทพมหานคร เพื่อศึกษาสาเหตุที่ทำให้นักเรียนเบื่อหน่ายในการทำบ้าน ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. ทางบ้าน ผู้ปกครอง ไม่สนใจ ไม่เอาใจใส่ ไม่ให้ความช่วยเหลือ และมีสิ่งรบกวน
2. ทางโรงเรียน ห้องเรียนมีสภาพไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น แสงสว่างไม่พอ มีเสียงรบกวน ห้องเรียนกับแค้ม หนังสือที่จะใช้ในการค้นคว้ามีไม่เพียงพอ
3. ครู มีวิธีสอนไม่สู้จะถูกต้อง เช่น พูดมาก สอนนอกเรื่อง ไม่เป็นกันเอง
4. ตัวนักเรียน สุขภาพของนักเรียนไม่ดี เช่น ปวดศีรษะ และเป็นหวัดเสมอ ถูกเพื่อนชักนำไปในทางที่ผิด มีความเหลื่อมล้ำทางฐานะ¹

ปี พ.ศ. 2515 คิลก บุญเรืองรอด ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษา เมื่อมีการบังคับและไม่บังคับให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด และมีการทดสอบย่อย 1 ครั้ง และ 3 ครั้ง โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง ประชากรซึ่งเป็นนักศึกษาจากวิทยาลัยครูสกลนคร จำนวน 162 คน โดยแบ่งเป็น

4 กลุ่มด้วยกัน คือ

- | | | |
|------------|-------------------------------------|---------|
| กลุ่มที่ 1 | ถูกบังคับให้ทำการบ้านและมีการทดสอบ | 1 ครั้ง |
| กลุ่มที่ 2 | ถูกบังคับให้ทำการบ้านและมีการทดสอบ | 3 ครั้ง |
| กลุ่มที่ 3 | ไม่บังคับให้ทำการบ้าน และมีการทดสอบ | 1 ครั้ง |
| กลุ่มที่ 4 | ไม่บังคับให้ทำการบ้าน และมีการทดสอบ | 3 ครั้ง |

¹ นวลศรี เฉลิมรัตน์, "สาเหตุการไม่ทำการบ้านส่งครูของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517)

ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน¹

ปี พ.ศ. 2517 ไพฑูรย์ บุญวัฒน์วิบูลย์ ได้ศึกษาผลของเวลาและการตรวจแบบฝึกหัดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร วิชาการ ศึกษาวิทยาลัยครูนครปฐม จำนวน 72 คน โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่มด้วยกันคือ

กลุ่มที่ 1 เรียนรวมเช้า และมีการตรวจการบ้าน เป็นชาย 9 คน หญิง 9 คน

กลุ่มที่ 2 เรียนรวมเช้า และไม่มีการตรวจการบ้าน เป็นชาย 9 คน หญิง 9 คน

กลุ่มที่ 3 เรียนรวมบ่าย และมีการตรวจการบ้าน เป็นชาย 9 คน หญิง 9 คน

กลุ่มที่ 4 เรียนรวมบ่าย และไม่มีการตรวจการบ้าน เป็นชาย 9 คน หญิง 9 คน

โดยที่นักเรียนกลุ่มที่ 1 และ 2 เรียนอยู่ห้องเดียวกัน และกลุ่มที่ 3,4 เรียนอยู่ห้องเดียวกัน ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนรวมเช้าและบ่าย ไม่แตกต่างกัน ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่ได้รับการตรวจ และไม่ได้รับการตรวจการบ้าน ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05²

ปี พ.ศ. 2523 ประรณนา นาชัยสิทธิ์ ได้ศึกษาผลของการให้งานเป็นรายครั้ง และรวมยอดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนคาราคาม กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2522 จำนวน 80 คน แบ่งเป็น กลุ่มควบคุม ได้รับงานเป็นรายครั้ง และกลุ่มทดลองได้รับงานรวมยอด โดยการทดลองสอนคณิตศาสตร์ เป็นเวลา 5 สัปดาห์ ผลปรากฏว่า

¹ คิลิก บุญเรืองรอด , "ผลของการใช้การสอบต่าง ๆ ต่อสัมฤทธิ์ผลทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียน ประกาศนียบัตร วิชาการ ศึกษา" (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515)

² ไพฑูรย์ บุญวัฒน์วิบูลย์ , "ผลของเวลาและการตรวจแบบฝึกหัดต่อผลสัมฤทธิ์ในการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร วิชาการ ศึกษา" (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2517)

กลุ่มที่ได้รับงานรวมยอกมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับงาน เป็นรายครั้ง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และเจตคติของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน¹

ปี พ.ศ.2524 สุวรรณี นิมมานพิสุทธ์ ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ระหว่างการทำแบบฝึกหัด และการทดสอบย่อย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาริคมวิทยาลัยเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2523 โดยให้นักเรียน กลุ่มที่ 1 ฝึกทักษะด้วยการทำแบบฝึกหัด ที่มีการตรวจแก้ไขสิ่งบกพร่อง และกลุ่มที่ 2 มีการทดสอบย่อยหลังเรียนในแต่ละคาบ ใช้เวลาสอน 10 คาบ ๆ ละ 50 นาที หลังจากนั้นวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ทันทีที่จบบทเรียน ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ ทางสถิติ 0.05 และความคงทนในการจำของทั้งสองกลุ่ม ไม่แตกต่างกันที่ระดับ นัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เช่นเดียวกัน²

งานวิจัยในต่างประเทศ

ปี ค.ศ.1960 อฟราม โกลด์สไตน์ (Avram Goldstein) ได้สำรวจ ๖ บทความเกี่ยวกับการให้การบ้านในกรณีการศึกษา (Education Index) ก่อน ปี ค.ศ.1958 พบบทความเกี่ยวกับการให้งานที่เป็นการบ้าน 280 บทความ แต่มีผลงานทดลองเพียง 17 เรื่อง การทดลองเหล่านั้นชี้ให้เห็นว่า การให้การบ้านเป็น ประจำช่วยให้ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น นอกจากนั้นได้กล่าวถึงผลงานของนักการศึกษาหลายคน เช่น

¹ ปรารธนา นาชัยสิทธิ์, "การเปรียบเทียบผลของการให้งานในวิชาคณิตศาสตร์ เป็นรายครั้งกับรวมยอกที่มีต่อนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สี่ โรงเรียนคาราคาม", (วิทยานิพนธ์ ปรินซ์ฮาล์มฮันด์ิก ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523)

² สุวรรณี นิมมานพิสุทธ์, "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ระหว่างการทำแบบฝึกหัด และการทดสอบย่อยหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สอง" (วิทยานิพนธ์ ปรินซ์ฮาล์มฮันด์ิก ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524)

วินเซนต์ เจ. เกลนนอน (Vincent J. Glennon) ได้ทำการทดลองเกี่ยวกับการให้
 การบ้านวิชาภูมิศาสตร์ เลขคณิต และภาษาอังกฤษกับนักเรียนระดับชั้นปีที่ 5 และ 6
 ปรากฏว่า กลุ่มที่มีการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ ทำคะแนนสูงกว่ากลุ่มอื่น และ วินเซนต์ เจ.
 เกลนนอน ยังกล่าวอีกว่าการให้การบ้านจะดีและถูกต้อง ถ้ามีการพิจารณางานทุกชนิด
 อย่างรอบคอบ และจะดียิ่งขึ้นถ้าให้ตามความต้องการ ของนักเรียน และได้กล่าวถึงรายงาน
 การทดลองของ ครอฟอร์ด (Crawford) และ คามิเชล (Camichael) เกี่ยวกับ
 ความสนใจของนักเรียนโรงเรียนเวสต์ฟิลด์ ในระดับชั้นปีที่ 5-8 รัฐแคลิฟอร์เนีย
 โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ถูกบังคับให้ทำการบ้านสม่ำเสมอจนถึง 3 ปี
 กับกลุ่มที่ไม่เคยได้รับการบ้านเลย 3 ปี ผลปรากฏว่า นักเรียนที่ถูกบังคับให้ทำการบ้าน
 ได้คะแนนสูงกว่าพวกที่ไม่ให้การบ้าน และยังกล่าวถึงการทดลองของ สไตเนอร์ (Steiner)
 เกี่ยวกับการให้การบ้านซึ่งมีต่อสัมฤทธิ์ผลทางการ เรียนของนักเรียนระดับชั้นปีที่ 7 โรงเรียน
 อินแกรม (Ingram) นครรัฐเพนซิลวาเนีย โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ
 กลุ่มแรกให้การบ้าน เลขคณิต และไม่บังคับภาษาอังกฤษ กลุ่มที่สองไม่บังคับทำการบ้านเลขคณิต
 และบังคับทำการบ้านภาษาอังกฤษ กำหนดให้ทำวันละครึ่งชั่วโมง ผลปรากฏอย่างเด่นชัดว่า
 ทั้งในกลุ่มแรกและกลุ่มที่สอง พวกที่ต้องทำการบ้านมีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนสูงกว่าพวกไม่ทำการบ้าน¹

ปี ค.ศ. 1971 โรแลนด์. เอฟ. เกรย์ และ โดนัลด์ อี. แอลลิสัน (Roland F. Gray
 and Donald E. Allison) ได้อ้างถึงผลงานวิจัยของนักการศึกษาหลายท่านเกี่ยวกับการ
 ให้การบ้าน เช่น ในปี ค.ศ. 1935 เดอ นโปลี (De Napoli) ทำการทดลอง
 เปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลทางการ เรียนระหว่างนักสองกลุ่มในระดับชั้นปีที่ 5 และ 6
 ซึ่งกลุ่มแรกเป็นกลุ่มรับอาสาทำการบ้าน อีกกลุ่มหนึ่ง เป็นกลุ่มถูกบังคับให้ทำการบ้าน

¹ Avram Goldstein, "Does Homework Help? A Review of Research",

ใช้เวลาทดลองหนึ่ง ภาคเรียน ผลปรากฏว่า กลุ่มที่ถูกบังคับ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่รับอาสาทำการบ้าน เพียงเล็กน้อย และ เกอ นโปดี ให้ข้อคิดว่า ควรยกเลิกวิธีการบังคับให้นักเรียนทำการบ้านเสีย

โรแลนด์ เอฟ เกรย์ และ โคนิด อี แอลลิสัน ไคอาจถึงอีกเรื่องหนึ่ง คือการทดลองใน ค.ศ. 1965 ของ คอช (Koch) เกี่ยวกับการทำการบ้านซึ่งมีผลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการ เรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นปีที่ 6 โดยแบ่งนักเรียนเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกให้ทำการบ้านวันละ 30 นาที กลุ่มสองให้ทำการบ้านวันละ 15 นาที ส่วนกลุ่มที่สามไม่ต้องทำการบ้าน ใช้เวลาในการทดลอง 10 สัปดาห์ หลังจากนั้นทดสอบแนวความคิดทางคณิตศาสตร์ และทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาพบว่าในแนวความคิดทางคณิตศาสตร์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่ม และเมื่อทำการทดสอบความคิดรวบยอด ปรากฏว่ากลุ่มที่ทำการบ้าน โดยใช้เวลาวันละ 30 นาที มีคะแนนสูงกว่ากลุ่มที่ใช้เวลาในการทำการบ้านวันละ 15 นาที คอช (Koch) จึงลงความเห็นว่า การบ้านที่มีลักษณะส่งเสริมความคิดจะช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนคณิตศาสตร์ และการให้การบ้านวันละ 20 นาที มีผลดีกว่าใช้เวลา 15 นาที

ปี ค.ศ.1972 มีนักวิจัยชาวอเมริกันได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการบ้านอยู่หลายคน เช่น เวอร์ จิล วิลเลียม แฮร์ริส (Virgil William Harris) แห่ง มหาวิทยาลัยแคนซัส ได้ทำการวิจัยผลของการจับกลุ่มทบทวนกันเองในหมู่เพื่อน และการให้การบ้านที่มีต่อพฤติกรรมของนักเรียน ภายในห้องเรียนแบ่งการทดลองออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 กลุ่มทบทวนกันเองในหมู่เพื่อน กลุ่มที่ 2 คือกลุ่มให้ทำการบ้าน โดยกลุ่มที่ 1 แบ่งเป็น 2 การทดลอง คือ สะกดคำ (Spelling) และคณิตศาสตร์ (Mathematics) ผลปรากฏว่าการใช้แบบสอบถามก่อนเรียนและหลังเรียนในแต่ละสัปดาห์ นักเรียน สามารถสะกดคำที่มีการทบทวนกันได้มากกว่าคำที่ไม่เคยทบทวน ส่วนคณิตศาสตร์ ความถูกต้องในการทำคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์สูงกับ

บทเรียนที่ผ่านการทบทวนกันเอง ส่วนกลุ่มที่ 2 คือกลุ่มให้การบ้านก่อนการทดลอง
 ในวิชาคณิตศาสตร์ มีนักเรียนทำการบ้านเสร็จ และถูกต้องประมาณ 2-3 คน
 แต่ภายหลังการทดลอง จำนวนนักเรียนที่ทำการบ้านเสร็จและถูกต้องมีมากขึ้น
 แต่ในวิชาสังคมศึกษา มีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก หรืออาจจะกล่าวได้ว่าไม่มีเลย¹

<เบรคฟอร์ด เซเลส โดแอน (Bradford Sayles Doanne)

ได้ทำการวิจัยผลของการให้การบ้านและการควบคุม ซึ่งมีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 เลขคณิต โดยใช้กลุ่มตัวอย่างประชากร เป็นพวกนิสิตในโรงเรียนแถวชานเมือง
 โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละเท่า ๆ กัน กลุ่มที่หนึ่ง ให้การบ้าน อีกกลุ่มหนึ่ง
 ไม่ให้การบ้าน แล้วทำการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเลขคณิต โดยให้หน่วยกิต
 สำหรับผู้ที่สอบผ่าน และวางลวดักเตือนสำหรับผู้ที่ไม่ผ่าน ผลปรากฏว่า นักเรียน
 กลุ่มที่ทำการบ้านมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเลขคณิตสูงกว่าพวกที่ไม่ได้รับการบ้าน
 แต่พวกที่ถูกควบคุมมากกว่าและน้อยกว่ามีผลสัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.01
 และการให้การบ้านอย่างเดียว กับการให้การบ้านโดยมีการควบคุม มีผลสัมฤทธิ์
 ทางการเรียนไม่แตกต่างกันเช่นกัน และการวางลวดักเตือนจะมีความสัมพันธ์กับ
 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเลขคณิตสูงกว่าได้รับหน่วยกิต อย่างไม่มีนัยสำคัญ²

¹ Virgil William Harris, "Effects of Peer Tutoring, Homework
 and Consequence upon the Academic Performance of Elementary School
 Children", Dissertation Abstracts International 33(May 1972):6175-A

² Doane Bradford Sayles, "The Effects of Homework and Locus of
 Control on Arithmetic Skills Achievement in Fourth Grade Students",
Dissertation Abstracts International 33(May 1972):6175-A

บาร์บารา อเลน เพนเคิร์สต์ (Barbara Elaine Pankurst) ได้ทำการวิจัยหาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเลขด้วยวิธีการให้การบ้านที่แตกต่างกัน 2 วิธี โดยให้นักเรียน 2 กลุ่ม ๆ ละ 85 คน โดยกลุ่มแรก เป็นกลุ่มที่เริ่มเรียนวิชาเลข และอีกกลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มที่เคยเรียนวิชาเลขมาแล้ว โดยผู้ทำการวิจัยสอนกลุ่มแรกให้ครูอีกคนสอนกลุ่มหลัง โดยกลุ่มหลังเรียนโดยใช้การบ้านจากหนังสือคู่มือของ เกรก (Gregg) ส่วนกลุ่มแรกทำการบ้านจากคำสั่งของเทปที่อยู่ในห้องสมุด กลุ่มควบคุมมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ส่วนกลุ่มทดลองทดสอบเฉพาะหลังเรียน โดยวิธีเขียนตามคำบอกโดยให้ได้ 60 และ 80 คำค่อนาที สำหรับกลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมเป็นชนิด 80 และ 100 คำค่อนาที ปรากฏว่ากลุ่มแรกทำคะแนนปลายภาคสูงกว่ากลุ่มหลัง แต่กลุ่มหลังมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มแรกในการเขียน 80 และ 100 คำค่อนาที ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่ได้เสนอข้อคิดเห็นหลังการทดลองว่า การทำการบ้านจากเทป ทำให้ได้รับทักษะมากที่สุด แต่เขาไม่ชอบที่จะเข้าไปในห้องสมุด¹

เดวิด วิลเลียม แฮนเสน (David William Hansen) ได้ทำการสำรวจผลของการให้การบ้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ระดับวิทยาลัย ในกรณีทางการศึกษา ระหว่าง ปี ค.ศ. 1928-1969 ได้มีการเขียนรายงานแสดงความคิดเห็นสำรวจ สอบถาม ครู พ่อแม่ และนักเรียน เกี่ยวกับการบ้าน แต่ยังไม่มีการศึกษาใดๆที่จะหาความแตกต่างของการให้การบ้านและการไม่ให้การบ้าน เดวิด วิลเลียม แฮนเสน จึงทำการทดลองสอนคณิตศาสตร์ แก่นักศึกษาระดับวิทยาลัย โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่หนึ่ง เรียนวิชาตรีโกณมิติ ส่วนอีกสองกลุ่ม เรียนแคลคูลัส ในวิทยาลัยประจำชุมชนรัฐแคลิฟอร์เนีย

¹ Barbara Elaine Pankurst, "The Relationship between Shorthand Achievement and two Plans of Homework in Shorthand", Dissertation Abstracts International 32(February 1972):4249-A.

เดวิด โทมัส เฮย์ส (Davis Thomas Hayes) แห่งมหาวิทยาลัยโอไฮโอโอเค ทำการทดลองเพื่อหาผลของการให้การบ้านซึ่งมีต่อเจตคติและผลสัมฤทธิ์และนิสัยในการเรียนของวิชาคณิตศาสตร์ในวิทยาลัย กลุ่มทดลองใช้วิธีคือครูให้การบ้านด้วยตนเองโดยใช้โจทย์ปัญหาซึ่งครูสร้างมันเองจากสิ่งที่คุ้นเคยรอบๆตัว ส่วนกลุ่มควบคุม ใช้วิธีให้การบ้านโดยใช้โจทย์จากหนังสือ ในแต่ละกลุ่มแบ่งเป็นสองกลุ่มย่อย คือ กลุ่มที่เรียนวิชาพีชคณิต และ กลุ่มตรีโกณมิติ เมื่อสิ้นสุดการทดลอง วัดเจตคติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและวัดลักษณะนิสัยในการเรียน ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองมีเจตคติต่อการบ้านสูงกว่าก่อนเริ่มการทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมมีการเปลี่ยนแปลงน้อย เมื่อใช้แบบประเมินผลหลังเรียนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปรากฏว่า ภายหลังจากการทดลอง กลุ่มทดลอง มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญ ส่วนลักษณะนิสัยในการเรียนของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน และพบว่ากลุ่มทดลองชอบการบ้านมากกว่ากลุ่มควบคุม

... ปี ค.ศ. 1974 โจ แคน ออสติน (Joe Dan Austin) ได้ศึกษาผลงานโดยรับช่วงต่อจากปี ค.ศ. 1960-1974 พบว่ามีงาน 13 เรื่องที่เปรียบเทียบการให้การบ้านวิชาคณิตศาสตร์ในสหรัฐอเมริกา สรุปจากการศึกษาทำนองเดียวกับ ออฟแรม โกดส์ไชน์ ว่าการให้การบ้านเป็นประจำเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะช่วยเพิ่มพูนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

¹
Davis Thomas Hayes, "Effects of Two Method of Presentation Homework upon attitude, Achievement and Perception of Study Habits in College Mathematics Course", Dissertation Abstracts ti International 32(October, 1972):1538-A.

²
Joe Dan Austin, "Do comment on Mathematics Homework Affect Student Achievement?" School Science and Mathematics (February 1976), Citing Joe Dan Austin and Kethleen A. Austin, "Homework Grading Proceder in Junior High Mathematics Class," School Science and Mathematics (February 1974):269-272.

✓ ปี ค.ศ. 1976 ชาลส์ โคนอวาน ฟรีสัน (Charles Donovan Freison) ศึกษาเกี่ยวกับผลของการตรวจและทบทวนแบบฝึกหัดที่เป็นการบ้าน ซึ่งมีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความทรงจำ และเจตคติของนักเรียนที่เรียนพีชคณิตปีที่หนึ่ง โดยเปรียบเทียบผลการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ซึ่งกลุ่มควบคุมจะได้รับการบ้านเกี่ยวกับหัวข้อที่เรียนในแต่ละวันเท่านั้น ส่วนกลุ่มทดลองแยกเป็น 2 กลุ่มย่อย ให้กลุ่มย่อยกลุ่มแรกได้รับการบ้านในหัวข้อเกี่ยวกับกลุ่มควบคุม แต่มีจำนวนน้อยกว่า กลุ่มย่อยที่สอง จะได้รับการตรวจการบ้านทุกสองวัน ก่อนเรียนหัวข้อใหม่ และกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มย่อยมีการทบทวนการบ้านในวันแรกและวันที่สาม หลังจากสอนหัวข้อนั้นไปแล้ว ผลปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์และความทรงจำของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มย่อย สูงกว่ากลุ่มควบคุม เจตคติต่อการเรียนของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกัน และพวกกลุ่มทดลองให้ความเห็นว่าการบ้านที่ได้รับการตรวจและมีการทบทวนด้วย ช่วยพวกเขาได้มาก และชอบที่จะให้สอนแบบนี้ต่อไป¹

ต่อมา โจ แคน ออสติน ยังคงสนใจศึกษาผลงานอื่น ๆ อีกจนถึงปี ค.ศ. 1976 ได้เขียนบทความสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำการบ้านดังนี้

ข้อสรุปที่ได้จากผลการวิจัย ก่อนปี ค.ศ. 1950 คือ

1. สิ่งแวดล้อมทางบ้าน เป็นส่วนประกอบที่จะส่งผลต่อการทำการบ้าน
 2. กำหนดการบ้านให้ทำดีกว่าสมัครใจทำ
 3. การไม่ทำการบ้านในระดับหนึ่ง สามารถส่งผลกระทบต่อผลการทำการบ้าน
- ระดมความคิดมาให้เล่วงได้

¹ Charles Donovan Freison, "The Effects of Exploratory and Review Homework Exercise upon Achievement, Retention and Attitude in a First-year Algebra Course", Dissertation Abstracts International 36(April 1976):6527-A.

ข้อสรุปที่ได้จากผลการวิจัย ค.ศ. 1950-1976 คือ

1. ทำการบ้านให้ผลดีกว่าไม่ทำ สำหรับนักเรียนที่อายุ 4-10 ปี เท่านั้น
2. อิทธิพลของการบ้านมีผลต่อเนื่องโดยธรรมชาติ
3. การที่ผู้ปกครองช่วยเหลือในการทำการบ้าน ไม่ได้ประกันว่าจะทำให้การทำ การบ้านได้ผลดีเสมอไป
4. การบ้านทำให้ทักษะในการคำนวณดีขึ้น
5. การบ้านที่ฝึกทักษะธรรมดา ไม่มีคุณค่า
6. อิทธิพลของการบ้านเกี่ยวกับการแก้ปัญหาได้ผลไม่ค่อยชัดเจนนัก
7. มีการวิจัยเกี่ยวกับความยาวของการบ้านน้อยมาก
8. ไม่มีการวิจัยใดที่พบความสัมพันธ์ระหว่างการทำการบ้านและเจตคติทางคณิตศาสตร์
9. ระดับชั้นไม่ใช่อุปสรรคในการทำการบ้าน แต่การตรวจการบ้านมีผลต่อการพัฒนา ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนคณิตศาสตร์¹

สรุปงานวิจัยเกี่ยวกับการบ้าน จะเห็นได้ว่า การบ้านที่มีลักษณะส่งเสริมความคิด และมีความหมายสำหรับเด็กไม่ใช่ถูกบังคับให้ทำ การได้รับการตรวจอย่างสม่ำเสมอ จะช่วย เพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนคณิตศาสตร์ได้ และการเฉลยข้อผิดพลาดก็ช่วยให้ ผลการ เรียนดีขึ้นเช่นกัน.

¹ Joe Dan Austin, "Homework Research in Mathematics", School Science and Mathematics (February 1979):119-120.