



บทที่ 4

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัญหาการเรียนและวิธีการแก้ปัญหาการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ เป็นนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนโดยคัดเลือกจากเกณฑ์ 3 ประการ คือ ให้ผู้เรียนประเมินตนเอง สอบถามจากครูประจำชั้นหรือครูประจำวิชา และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำโดยพิจารณาจากระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00 จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า รายวิชาที่นักเรียนประสบปัญหาการเรียนมากคือ วิชาคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงอภิปรายผลการวิจัยเฉพาะรายวิชาดังกล่าวโดยมุ่งเฉพาะปัญหาการเรียน และวิธีการแก้ปัญหาการเรียนของนักเรียน โดยอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ปัญหาการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

1.1 สาเหตุปัญหาการเรียนที่เนื่องมาจากตัวนักเรียน

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 6 ประสบปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ คิดเป็นร้อยละ 59.43 และ 55.30 ตามลำดับ สิ่งที่เป็นสาเหตุปัญหาการเรียนของนักเรียนมากในวิชาคณิตศาสตร์ คือ ไม่กล้าถามเมื่อไม่เข้าใจสิ่งที่เรียน ไม่สนใจเรียนและไม่รอบคอบในการทำข้อสอบ ส่วนวิชาภาษาอังกฤษ สิ่งที่เป็นสาเหตุปัญหาการเรียนมาก คือ ไม่กล้าถามเมื่อไม่เข้าใจสิ่งที่เรียน ไม่รอบคอบในการทำข้อสอบและไม่ได้ดูหนังสือสอบ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยส่วนใหญ่ที่พบว่า นิสัยในการเรียนหรือวิธีการเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ (ระนิทร์ โพธิ์ศรี, 2521 ; ชเนติ สวัสดิ์ดิษฐ์, 2528 ; ชลธิชา จินดากุล, 2529 ; วรธนพงศ์ สิทธิโชค, 2530) ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่เรียนอ่อนหรือสอบไม่ผ่านรายวิชาดังกล่าวจึงมักไม่สนใจเรียนตั้งแต่ต้นทำให้ไม่เข้าใจบทเรียนซึ่งตรงกับผลการวิจัยและประเมินผลวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2529 : 1-10) ที่พบว่าสาเหตุประการสำคัญที่ทำให้นักเรียนเรียนคณิตศาสตร์ไม่ได้ผลดีคือ ขาดความสนใจเรียน และไม่เห็นความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์

สาเหตุปัญหาการเรียนเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์ สิ่งที่นักเรียนระบุว่าเป็นปัญหาการเรียนมากคือไม่เข้าใจวิธีการแก้ปัญหาโจทย์ ความรู้พื้นฐานไม่ดีและเนื้อหาวิชายากเกินไป สาเหตุปัญหาการเรียนที่เนื่องมาจากไม่เข้าใจวิธีแก้โจทย์ สันนิษฐานงานวิจัยของ เจริญ แก้วประดิษฐ์ (2532 : บทคัดย่อ) ที่พบว่าความสามารถในการแก้ปัญหาโจทย์ของนักเรียนอยู่ในระดับต่ำมาก การที่นักเรียนประสบปัญหาดังกล่าวเนื่องจากเนื้อหาในวิชาคณิตศาสตร์เป็นการรวบรวมความคิด และกระบวนการคิด ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะทางคณิตศาสตร์และความคิดรวบยอดเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (Willm, 1990) การเรียนคณิตศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพ ผู้เรียนควรจะได้เรียนรู้สิ่งที่มีความหมาย (Meaningful Learning) ได้แก่ ความเข้าใจกฎ โครงสร้างของปัญหา การจัดลำดับเนื้อหาสิ่งที่เรียนก่อนหลัง ซึ่งจะนำไปสู่การแก้ปัญหาได้ (Rey R., et. al., 1989 : 50) ดังที่ผลการวิจัยของ ดิสคอล มาร์ค เจ (Discoll Mark. J cited in Rey, et. al., 1989 : 50) แสดงให้เห็นว่าการสอนสิ่งที่มีความหมายทำให้นักเรียนสนใจเรียนมากขึ้นและยังช่วยเพิ่มความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

สาเหตุปัญหาการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ผลการวิจัยพบว่าสิ่งที่เป็นสาเหตุปัญหาการเรียนของนักเรียนมาก คือ จำคำศัพท์ภาษาอังกฤษไม่ได้ ฟังภาษาอังกฤษไม่เข้าใจ ไม่เข้าใจหลักไวยากรณ์ ความรู้พื้นฐานไม่ดี พูดภาษาอังกฤษไม่ได้ เนื้อหาวิชายากเกินไปและอ่านและเขียนภาษาอังกฤษไม่ได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา เขต 6 (2529 : 64-68) ที่ศึกษาเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 6 ที่พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ด้านคำศัพท์ ด้านไวยากรณ์ ด้านความเข้าใจการอ่านและการเขียนอยู่ในระดับต่ำมาก และสันนิษฐานงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับระดับความสามารถในการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ ของนักเรียนมัธยมศึกษาที่พบว่าระดับความสามารถในการแสดงทักษะต่าง ๆ อยู่ในระดับต่ำ (รสริน วรณธนะภัก, 2529 ; กาญจนา จงอุตสาร์ท, 2531) ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากหลักสูตรใหม่ กำหนดให้ใช้กิจกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (Communicative Approach) จึงเกิดปัญหากับนักเรียนที่เรียนอ่อน เนื่องจากไม่สามารถสื่อสารได้ สำหรับสาเหตุปัญหาการเรียนภาษาอังกฤษด้านคำศัพท์ อาจมีสาเหตุมาจากวิธีการสอนที่ไม่ถูกวิธีของครู คือครูสอนให้ท่องจำคำศัพท์แต่ไม่ฝึกการใช้ ดังนั้นเมื่อจำนวนคำศัพท์เพิ่มขึ้นจึงทำให้เกิดการลืมและเกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน

สิ่งที่เป็นสาเหตุปัญหาการเรียนอีกประการหนึ่งทั้งวิชาคณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ นักเรียนระดับสาเหตุปัญหาที่ตรงกัน คือ ความรู้พื้นฐานไม่ดี จากการศึกษางานวิจัยของ โครงการวิจัยและประเมินผลวิชาคณิตศาสตร์ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2529 : 5-10) และรายงานวิจัยผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 6 (ศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษาเขต 6 , 2529) พบว่า ในวิชาคณิตศาสตร์ ความรู้พื้นฐานของนักเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษ สาเหตุที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษต่ำ ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน ร้อยละ 76.06 คือ นักเรียนมีพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษแตกต่างกัน อธิบายตามทฤษฎีการเรียนรู้ในโรงเรียนของบลูม (Bloom, 1982 : 13-15) กล่าวสรุปถึงพื้นฐานความรู้เดิมว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเรียนการสอน เนื่องจากวิชาที่เรียน มีการจัดลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก เนื้อหาใหม่ที่จะเรียนจะอาศัยเนื้อหาที่เรียนมาแล้วเป็นพื้นฐานช่วยให้การเรียนรู้ได้มากขึ้นและรวดเร็วขึ้น นักเรียนที่ขาดพื้นฐานความรู้เดิมก็ไม่สามารถเรียนเนื้อหาใหม่ให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้

1.2 สาเหตุปัญหาการเรียนที่เนื่องมาจากครู

วิชาคณิตศาสตร์ ผลการวิจัย พบว่า สิ่งที่เป็นปัญหาการเรียนมาก คือ สาเหตุที่มาจากพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ 6 ประการ คือ ครูมักเฉลยการบ้านบนกระดาน ครูไม่สำรวจความรู้พื้นฐานของนักเรียนก่อนสอน ครูอธิบายเนื้อหาไม่ชัดเจน ครูไม่ชี้แจงข้อบกพร่องในการทำการบ้านเป็นรายบุคคล ครูไม่สรุปกฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์และไม่อธิบายขั้นตอนในการแก้ปัญหา ผลการวิจัยสนับสนุนแนวคิดของบลูม (Bloom, 1982 : 112) ที่พบว่าคุณภาพการสอน เช่น การทดสอบก่อนการเรียน การนำเสนอบทเรียน การอธิบายบทเรียน และการจัดเรียงลำดับเนื้อหาตามความยากง่าย มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ส่วนสาเหตุปัญหาการเรียนที่มาจากกรณีที่ครูมักเฉลยการบ้านบนกระดานและไม่ชี้แจงข้อบกพร่องในการทำการบ้านเป็นรายบุคคล แนวคิดของบลูม (Bloom, 1982 : 126) เสนอว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับและการแก้ไขข้อบกพร่องเป็นรายบุคคลมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงผลการเรียน และเป็นกระบวนการหนึ่งซึ่งส่งผลต่อคุณภาพการสอน การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) มีผลต่อพฤติกรรม (Wexley and Lothan 1981 cited in Decker and Bary, 1984 : 69 ; สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2526) ข้อมูลย้อนกลับซึ่งทำได้ในรูปคำพูดและการเขียนอาจมีอิทธิพลต่อผู้รับ คือ ทำให้ผู้ได้รับข้อมูลแสดงพฤติกรรมไปสู่การเรียนรู้ที่ถูกต้องได้เร็วขึ้นและนำสิ่งที่ตนเองได้รับไปปรับปรุงและสร้างพฤติกรรมใหม่ที่เหมาะสม (Mikulus, 1978 :

106-108) โดยเฉพาะนักเรียนที่เรียนอ่อนครูควรให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นรายบุคคลแก่นักเรียน เพื่อนักเรียนจะรับรู้ถึงความผิดพลาดที่เกิดขึ้นและแก้ไขข้อผิดพลาดนั้น สุวัฒนา อุทัยรัตน์ (2524 : 37-38) ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กเรียนอ่อนว่า การอธิบายบนกระดานดำไม่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้เลย วิธีการสอนที่ดีและควรใช้กับเด็กเรียนอ่อน คือ การจัดกลุ่มย่อยให้เรียนบทเรียนสั้น ๆ ในช่วงเวลาสั้น ๆ เพื่อจะได้มีโอกาสซักถาม เด็กแต่ละคนจะได้เข้าใจบทเรียนได้มากขึ้น เช่นเดียวกับที่ เรย์ โรเบิร์ต (Robert, 1989 : 43) เสนอการสอนที่สร้างความเข้าใจในสิ่งที่มีความหมายและเปิดโอกาสให้เด็กประสบความสำเร็จในการเรียน ซึ่งเป็นการสร้างแรงจูงใจในการเรียน

สาเหตุปัญหาการเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การที่ครูไม่สำรวจความรู้พื้นฐานของนักเรียนก่อนสอนทำให้นักเรียนที่มีพื้นฐานความรู้เดิมไม่ดี เกิดปัญหาการเรียนตั้งแต่เริ่มต้นเรียน การสำรวจความรู้พื้นฐานของนักเรียนมีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน ดังที่กำหนดไว้ในระเบียบการประเมินผลตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2521 (กรมวิชาการ, 2530 : 52) ให้ถือเป็นหน้าที่ของครูที่จะต้องตรวจสอบความรู้พื้นฐานและทักษะเบื้องต้นของนักเรียนก่อนสอนเพื่อศึกษาว่า ผู้เรียนมีพื้นฐานพอที่จะเรียนรายวิชานั้นหรือไม่ และควรจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความรู้พื้นฐานของนักเรียนได้อย่างไร

การประเมินผลก่อนการสอนเป็นสิ่งจำเป็น แต่การวิจัยครั้งนี้พบว่า นักเรียนจำนวนหนึ่งระบุว่า ครูไม่ได้สำรวจความรู้พื้นฐานของนักเรียนก่อนสอน ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะครูไม่ได้วางแผนการสอนที่ดีหรือขาดความรู้ในการประเมินผลก่อนสอน ซึ่งครูสามารถใช้เทคนิคการประเมินผลก่อนสอนแบบต่าง ๆ เช่น ทำการสำรวจเนื้อหาที่จะสอนแล้วจัดทำเป็นแบบทดสอบย่อย ๆ ก่อนการเรียนแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้ การสังเกตการตอบคำถามเกี่ยวกับความรู้ในสิ่งที่จะเรียนใหม่จากกิจกรรมที่ครูจัดทำขึ้น เป็นต้น ถ้าครูประเมินผลก่อนการสอนและพบว่านักเรียนยังไม่มีความรู้หรือทักษะตามจุดประสงค์ก่อนเรียนจึงควรได้เสริมสร้างความรู้หรือทักษะที่ยังขาดอยู่ เพราะการไม่แก้ไขปัญหานี้จะทำให้นักเรียนเบื่อหน่าย ไม่สนใจต่อการเรียนและอาจทำให้ประสบความสำเร็จต่ำในการเรียน

สาเหตุปัญหาการเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่นอกเหนือจากครูไม่สำรวจความรู้พื้นฐานของนักเรียนก่อนสอน สาเหตุอีกประการหนึ่ง คือ การไม่ใช้อุปกรณ์การสอนที่ทันสมัย จากการศึกษาสภาพข้อเท็จจริงในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษของหน่วยศึกษานิเทศก์ เขตการศึกษา 6 (2529 : 52) พบว่า ครูร้อยละ 52.38 จากโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลางที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ระบุว่า โรงเรียนมีอุปกรณ์ด้านโสตทัศนูปกรณ์

ไม่เพียงพอ สาเหตุประการต่อมาที่เป็นปัญหาการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ คือ ครูไม่ฝึกทักษะทางภาษาให้นักเรียน ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า ปัญหาที่สำคัญที่ทำให้การเรียนภาษาอังกฤษไม่บรรลุจุดประสงค์ของหลักสูตรคือ นักเรียนขาดทักษะทางภาษา นักเรียนไม่กล้าแสดงออก ครูและนักเรียนขาดความมั่นใจในการพูด และครูส่วนใหญ่ใช้ภาษาไทยในการสอนภาษาอังกฤษ (ศรีวิชัย สุวรรณกิติ, 2522 : 74-76 ; Moutford, Alan 1986 : อ้างถึงใน กาญจนนา จงอุตสาห์, 2531 : 12)

1.3 สาเหตุปัญหาการเรียนที่เนื่องมาจากเพื่อน

ผลการวิจัย พบว่า เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวมสาเหตุปัญหาการเรียนที่เนื่องมาจากเพื่อนเป็นสาเหตุปัญหาการเรียนไม่มากนัก แต่เมื่อพิจารณาแต่ละรายสาเหตุพบว่า สิ่งที่เป็นปัญหาการเรียนมาก คือ เพื่อนส่งเสียงดังขณะครูสอน และเพื่อนชวนคุยขณะครูสอน ผลการวิจัยครั้งนี้สนับสนุนงานของ โคลแมนแมน (Coleman, 1971 cited in Newman, 1986 : 341) ที่ทำการวิเคราะห์ลักษณะนักเรียนวัยรุ่นในโรงเรียน พบว่า กลุ่มเพื่อนมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมรวมของนักเรียนวัยรุ่น แต่ในด้านการเรียนกลุ่มเพื่อนไม่มีอิทธิพลต่อผลการเรียน แต่จะมีอิทธิพลต่อความต้องการหรือไม่ต้องการเรียน ในการวิจัยครั้งนี้การที่เพื่อนส่งเสียงดังและชวนคุยขณะครูสอนอาจจะทำให้นักเรียนไม่ใส่ใจกับการเรียนเท่าที่ควรทำให้เกิดปัญหาทางด้านการเรียนสำหรับนักเรียนที่เรียนอ่อนได้

1.4 สาเหตุปัญหาการเรียนที่เนื่องมาจากสภาพแวดล้อมของห้องเรียนและโรงเรียน

จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนระบุว่าสภาพแวดล้อมของห้องเรียนและโรงเรียนเป็นสาเหตุปัญหาการเรียนไม่มากนัก เมื่อพิจารณารายสาเหตุมีสาเหตุเพียงประการเดียวที่เป็นปัญหาค่อนข้างมาก คือ เสียงดังรบกวนจากข้างห้องขณะเรียน ผลการวิจัยครั้งนี้ขัดแย้งกับงานวิจัยในด้านที่พบว่า สภาพแวดล้อมทางโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ประเสริฐ เดชะพาราเกียรติ, 2531 ; กอบกุล รังสิยะโรจน์, 2526) โดยเฉพาะเกี่ยวกับความก้าวหน้าในการเรียนคณิตศาสตร์และภาษาที่ แบรินด์มา และครูเนอร์ (Brandsma, and Khuner, 1989 : 777-787) พบว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางโรงเรียนและองค์ประกอบด้านห้องเรียน เช่น จำนวนนักเรียน สัดส่วนนักเรียนชาย, หญิง : ห้องเรียน แสดงนัยสำคัญกับค่าเฉลี่ยความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียน ผลการวิจัยด้านนี้

อาจมีสาเหตุมาจากลักษณะ โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เป็น โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลางและขนาดใหญ่ซึ่งมีงบประมาณในการจัดการศึกษามากเพียงพอต่อการจัดอาคารสถานที่ ตลอดจนสภาพแวดล้อมของห้องเรียน จึงไม่เป็นสาเหตุปัญหาการเรียน

เมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างของสาเหตุปัญหาการเรียนด้านสาเหตุที่เนื่องมาจากสภาพแวดล้อมของห้องเรียนและ โรงเรียน ของนักเรียนชายและหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ไม่พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ตามเหตุผลดังกล่าวข้างต้น

2. วิธีการแก้ปัญหาการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2.1 วิธีการแก้ปัญหาการเรียนขณะเรียน

วิชาคณิตศาสตร์ จากผลการวิจัยพบว่า วิธีการแก้ปัญหาการเรียนขณะเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่นักเรียนใช้มากเพียงวิธีเดียว คือ สนใจและตั้งใจเรียน เนื่องจากวิธีการดังกล่าวเป็นสิ่งที่สามารถควบคุมและแก้ไขด้วยตนเอง และความพยายามสนใจและตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น อาจช่วยทำให้ประสบความสำเร็จ ดังผลการวิจัยสรุปตรงกันได้ว่า ความพยายามสนใจและตั้งใจเรียน เป็นปัจจัยสำคัญในการประสบความสำเร็จ (Weiner, 1988 cited in Butter and Orion, 1990 : 112) นอกนั้นพฤติกรรมตั้งใจเรียนยังมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ (สุชาติ เจริญนิติ์, 2530)

วิชาภาษาอังกฤษ ผลการวิจัยพบว่า วิธีการแก้ปัญหาการเรียนขณะเรียนที่นักเรียนใช้มากเรียงตามลำดับ คือ ทำการบ้านตามที่ครูสั่ง สนใจและตั้งใจเรียน ถามเพื่อนที่เรียนเก่งกว่า และส่งงานตามกำหนด ทั้งนี้เนื่องจากวิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาทักษะ เมื่อผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาแล้ว จะต้องฝึกฝนเพื่อให้เกิดทักษะและความชำนาญในเรื่องที่เรียน การทำการบ้านจะทำให้นักเรียนมีความเข้าใจทักษะที่เรียนและช่วยเพิ่มความก้าวหน้าทางการเรียนภาษาเพิ่มขึ้น นอกจากนั้นการทำการบ้าน การสนใจและตั้งใจเรียน การส่งงานตามกำหนด มีความกระตือรือร้นในการเรียน ยังจัดเป็นนิสัยการเรียนที่ดีที่จะช่วยให้ประสบความสำเร็จในการเรียนภาษา (ชเนติ สวัสดิ์ฤกษ์, 2528 ; ชลธิชา จินดากุล, 2529 ; รสริน วรธนะภัก, 2530)

เป็นที่น่าสังเกตว่า นักเรียนที่มีปัญหาการเรียนทั้งวิชาคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ ระบุสาเหตุของปัญหาการเรียนมาจากการไม่กล้าถามเมื่อไม่เข้าใจสิ่งที่เรียน แต่ระบุวิธีการ

แก้ปัญหาที่ใช้มากดังกล่าวข้างต้น ซึ่งสาเหตุปัญหาและวิธีการปัญหาไม่สอดคล้องกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มนักเรียนเรียนอ่อน ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาจึงไม่ตรงตามความเป็นจริง

2.2 วิธีการแก้ปัญหาคำถามการเรียนเมื่อสอบไม่ผ่าน

ผลการวิจัย พบว่านักเรียนระบุวิธีการเรียนเมื่อสอบไม่ผ่านตรงกัน คือ ปรึกษาเพื่อนที่เรียนเก่ง ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการวิจัยของนูนสุข จิตรนุสนธ์ (2521) ที่พบว่า เมื่อนักเรียนวัยรุ่นมีปัญหาการเรียน นักเรียนจะถามเพื่อนเป็นอันดับแรก เนื่องจากเพื่อนมีความสำคัญมากในระยะวัยรุ่น เพื่อนมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเรียน การให้เพื่อนช่วยสอน (Peer Tutoring) ซึ่งเป็นวิธีสอนหนึ่งที่นำมาช่วยในการแก้ปัญหาคำถามการเรียนได้ เนื่องจาก การให้นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ทำหน้าที่สอนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ โดยเฉพาะในนักเรียนกลุ่มที่เรียนอ่อน เพื่อนวัยเดียวกันจะทำให้นักเรียนกล้าซักถามข้อสงสัย ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้รวดเร็ว และเกิดความเข้าใจได้ดี (Gibson, 1980 : 41) จาก การศึกษางานวิจัยที่ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการให้เพื่อนช่วยสอน พบว่า นักเรียนที่เรียนจากการให้เพื่อนช่วยสอนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ เพิ่มขึ้น (ทรงสถิต กิตติคุณวัจนะ, 2521 ; สุกดา เหลี้ยววิริยะกิจ, 2528)

2.3 วิธีการแก้ปัญหาคำถามการเรียนเกี่ยวกับเพื่อน

ผลการวิจัย พบว่า การแก้ปัญหาคำถามการเรียนเกี่ยวกับเพื่อนที่นักเรียนใช้ มาก คือ ท้ามเพื่อนที่ส่งเสียงดังและท้ามเพื่อนที่ชวนคุย เมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างของวิธีการแก้ปัญหาคำถามเกี่ยวกับเพื่อน ไม่พบความแตกต่างระหว่างนักเรียนชายและหญิงทุกระดับชั้น ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากเพื่อนเป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อนักเรียนวัยรุ่น พฤติกรรมที่ใช้ในการแก้ปัญหาคำถามจึงมักแสดงพฤติกรรมที่คล้ายตามกันให้เป็นที่ยอมรับของกลุ่ม (Newman, 1986) ดังนั้นวิธีการแก้ปัญหาคำถามการเรียนเกี่ยวกับเพื่อนจึงไม่แตกต่างกัน

2.4 วิธีการแก้ปัญหาคำถามการเรียนที่เนื่องมาจากสภาพแวดล้อมของห้องเรียนและ

โรงเรียน ผลจากการวิจัย พบว่า สาเหตุปัญหาคำถามนี้เป็นปัญหาคำถามเรียนระดับต่ำ วิธีการแก้ปัญหาคำถามนักเรียนจึงระบุในสิ่งที่ตนทำเป็นกิจวัตรประจำวันอยู่แล้ว คือ การรักษาความสะอาดของห้องเรียนเพียงประการเดียว นอกจากนั้นการแก้ไขสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน ได้แก่ ลักษณะอาคารสถานที่ เป็นสิ่งที่ยากต่อการเปลี่ยนแปลง วิธีการแก้ปัญหาคำถามการเรียนจึงทำในสิ่งที่ตนเองทำได้ดังกล่าว

3. การเปรียบเทียบสาเหตุปัญหาการเรียนและวิธีการแก้ปัญหาการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

3.1 การเปรียบเทียบสาเหตุปัญหาการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น วิชาคณิตศาสตร์ เมื่อพิจารณาความแตกต่างของสาเหตุปัญหาการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ พบว่า นักเรียนชายและหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และปัญหาการเรียนด้านความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปัญหาการเรียนเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์ พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีปัญหามากกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความยากมากขึ้นกว่าชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งส่วนมากเนื้อหาจะเป็นพื้นฐานคณิตศาสตร์ เช่นตัวประกอบ จำนวนนับ ทศนิยม เศษส่วน ฯลฯ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2532) เหตุผลอีกประการจากการวิจัยทางจิตวิทยาเกี่ยวกับการเรียนคณิตศาสตร์ พบว่าความวิตกกังวลเป็นอุปสรรคที่สำคัญประการหนึ่งในการเรียนคณิตศาสตร์ (Kloosterman, 1988) ความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์กันอย่างสูง ($r = .89$) กับความสามารถทางคณิตศาสตร์ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนมัธยมศึกษา นอกจากนี้ความวิตกกังวลจะเพิ่มขึ้นตามอายุ (Brush, 1980 ; Meece, 1981) จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 มีปัญหาการเรียนเฉพาะวิชา มากกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จึงสนับสนุนงานวิจัยของบรัชและมีส (Brush, 1980 ; Meece, 1981) ที่พบว่า ความแตกต่างของระดับชั้นมีผลต่อความวิตกกังวลของผู้เรียนมากกว่าความแตกต่างระหว่างเพศ เนื่องจากผลการศึกษาเรื่องความแตกต่างระหว่างเพศในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของอีทิงตัน (Ehington, 1990 : 79) พบว่า ไม่มี ความแตกต่างระหว่างเพศชายหญิงในการเรียนเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์

ปัญหาการเรียนด้านความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน พบว่า ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนชายมีปัญหาการเรียนด้านความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนมากกว่านักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนหญิงมีปัญหาในด้านดังกล่าวมากกว่านักเรียนชาย ทั้งนี้เนื่องจากวัยของนักเรียนเป็นวัยที่มีความเปลี่ยนแปลงด้านความสัมพันธ์กับผู้ใหญ่มีความต้องการอิสระจากผู้ใหญ่ ทำให้นักเรียนเกิดความขัดแย้งและมีปัญหาการเรียน

ปัญหาการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ด้านพฤติกรรมการเรียน พฤติกรรมการสอบ ปัญหาการเรียนเฉพาะวิชาภาษาอังกฤษ พฤติกรรมการสอนเฉพาะวิชาภาษาอังกฤษ การวัดและการประเมินผล วิธีการแก้ปัญหาการเรียนขณะเรียนและเมื่อสอบไม่ผ่านของนักเรียนชายหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยปัญหาการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาของนงคินิต สันต์สกลิต (2529) ที่ไม่พบความแตกต่างกันในด้านปัญหาการเรียนของนักเรียนชายและหญิง เนื่องจากนักเรียนวัยรุ่นมีปัญหาการเรียนที่คล้ายคลึงกัน เช่น ปัญหาเรื่องการเรียน การแบ่งเวลาในการเรียน เป็นต้น

สาเหตุปัญหาการเรียนที่เนื่องมาจากเพื่อน พบว่า นักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีปัญหาเกี่ยวกับเพื่อนมากกว่านักเรียนหญิง เหตุผลหนึ่งอาจจะเป็นเพราะนักเรียนวัยรุ่นชายให้ความสำคัญกับกลุ่มเพื่อนมาก (Delamont, 1980 : 63-65) การเป็นสมาชิกและยึดมั่นในค่านิยมของกลุ่มทำให้นักเรียนวัยรุ่นชายมีความสนใจต่อการเรียนต่างกัน ถ้าอยู่ในกลุ่มเพื่อนที่ตั้งใจเรียน นักเรียนจะทำตามกลุ่ม แต่ถ้าเข้ากลุ่มเพื่อนที่ชอบคุยหนีเรียน ไม่ต้องการประสบความสำเร็จในการเรียน นักเรียนชายจะเป็นไปตามกลุ่มมากกว่านักเรียนหญิง กลุ่มเพื่อนมีความสำคัญต่อนักเรียนหญิง เช่นกันแต่พฤติกรรมไม่ได้เป็นการรบกวนชั้นเรียนหรือก้าวร้าวต่อครูเหมือนที่นักเรียนชายกระทำ

3.2 การเปรียบเทียบวิธีการแก้ปัญหาการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

เมื่อพิจารณาความแตกต่างระหว่างเพศและระดับชั้นของวิธีการแก้ปัญหาการเรียนขณะเรียนและเมื่อสอบไม่ผ่านในวิชาคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ รวมทั้งวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเพื่อนและสภาพแวดล้อมในโรงเรียน ไม่พบความแตกต่างระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิงทุกระดับชั้น อาจจะเป็นเพราะว่าลักษณะหนึ่งที่เกิดจากการวิจัยครั้งนี้คือ การระบุวิธีการแก้ปัญหาการเรียนไม่ตรงกับสาเหตุของปัญหา อาจเป็นไปได้ว่านักเรียนที่เรียนอ่อนยังไม่มีความสามารถทางการคิดในระดับความเข้าใจอย่างมีเหตุผล (Formal Operation) จึงทำให้การคิดพิจารณาปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาไม่มีความสมเหตุสมผล ฉะนั้นความสามารถในการเผชิญปัญหาและความพยายามแก้ไขปัญหานั้นยังอยู่ในระดับต่ำ นักเรียนไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาได้ตรงตามสภาพปัญหาจึงไม่สามารถแก้ไขปัญหาการเรียนที่เกิดขึ้นกับตนเองได้ สาเหตุอีกประการหนึ่งที่ทำให้นักเรียนเสนอวิธีการแก้ปัญหาการเรียนของตนไม่ตรงกับสาเหตุของปัญหาอาจจะเนื่องมาจากข้อจำกัดของปัญหาบางปัญหาที่นักเรียนไม่สามารถแก้ไขปัญหานั้นได้ เช่น ปัญหาเรื่องสภาพห้องเรียน อาคารสถานที่ เสียงดังรบกวนจากข้างห้องเรียน ปัญหาพฤติกรรมการสอนของครูจึงทำให้นักเรียนเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่หลีกเลี่ยงการแก้ปัญหาที่ผู้สอนหรือการแก้ไขสภาพแวดล้อมมาเป็นการแก้ปัญหาที่ตนเอง ฉะนั้นนักเรียนชายและหญิงที่เรียนในระดับชั้นต่างกันจึงมีวิธีการแก้ปัญหาการเรียนไม่แตกต่างกัน