

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นเกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เขตการศึกษา 5" ซึ่งวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เขตการศึกษา 5

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 สำหรับตัวอย่างประชากรซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นหลายขั้นตอน (Multi-Stage Stratified Random Sampling) โดยสุ่มโรงเรียนในแต่ละจังหวัดมาร้อยละ 10 จากจำนวนโรงเรียนทั้งหมด 121 โรงเรียน แล้วสุ่มตัวอย่างประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 ในแต่ละโรงเรียนที่สุ่มไว้มาระดับชั้นละ 1 ห้องเรียน ได้จำนวนนักเรียนเป็นตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 950 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง แบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 2 ข้อ

ตอนที่ 2 ถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ แบ่งออกเป็น 4 ด้านคือ ด้านความน่าพึงพอใจ ด้านการแข่งขัน ด้านระเบียบวินัย และด้านความสามัคคี จำนวน 62 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูลวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ทางสังคมศาสตร์ (SPSS : Statistical Packages for the Social Sciences) ที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิเคราะห์ข้อมูลด้านสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามโดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยการหาค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)



สรุปผลการวิจัย

1. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยเฉลี่ยรวมพบว่า พฤติกรรมด้านความน่าพึงพอใจที่เกิดขึ้นเป็นบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับมากและพฤติกรรมทางบวกที่เกิดขึ้นเป็นอันดับแรกโดยเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นมากที่สุดคือ ความรู้สึกสบายใจเมื่อทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์เสร็จเรียบร้อย พฤติกรรมทางลบที่เกิดขึ้นอันดับแรกโดยเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นน้อยคือ ความไม่สนใจต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

2. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยเฉลี่ยรวมพบว่า พฤติกรรมด้านการแข่งขันที่เกิดขึ้นเป็นบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับมากและพฤติกรรมทางบวกที่เกิดขึ้นเป็นอันดับแรกโดยเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นมากที่สุดคือ การเป็นผู้ที่ได้คะแนนสูงในวิชาคณิตศาสตร์จะเป็นที่ยอมรับกันว่าเป็นคนเก่ง พฤติกรรมทางลบที่เกิดขึ้นเป็นอันดับแรกโดยเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นน้อยคือ นักเรียนเรียนคณิตศาสตร์อย่างเฉื่อยชาไม่กระตือรือร้นในการแข่งกับผู้อื่น

3. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยเฉลี่ยรวมพบว่าพฤติกรรมด้านระเบียบวินัยที่เกิดขึ้นเป็นบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับมากและพฤติกรรมทางบวกที่เกิดขึ้นเป็นอันดับแรกโดยเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นมากที่สุดคือ การเข้าชั้นเรียนได้ตรงต่อเวลาของนักเรียน พฤติกรรมทางลบที่เกิดขึ้นอันดับแรกเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นน้อยที่สุดคือ ในช่วงเวลาที่ครูให้ทำแบบฝึกหัดนักเรียนจะแอบหลบออกนอกห้องเรียน

4. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยเฉลี่ยรวมพบว่าพฤติกรรมด้านความสามัคคีที่เกิดขึ้นเป็นบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับมากและพฤติกรรมทางบวกที่เกิดขึ้นเป็นอันดับแรกโดยเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นมากที่สุดคือ นักเรียนเต็มใจที่จะมีส่วนร่วมในการสร้างชื่อเสียงด้านการเรียนให้กับชั้นเรียน พฤติกรรมทางลบที่เกิดขึ้นอันดับแรกเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นน้อยคือ นักเรียนมักทำอะไรตามใจตัวเองโดยไม่สนใจว่าเพื่อนจะรู้สึกอย่างไร

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากผลการวิจัยที่พบว่าพฤติกรรมด้านความน่าพึงพอใจนี้เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์มากเพราะคนเราทุกคนจะเรียนหรือทำงานอะไรก็ตาม ถ้ามีความพึงพอใจในการเรียนหรือการทำงานนั้น ย่อมจะเกิดแรงจูงใจ ความสนใจ เอาใจใส่และตั้งใจที่จะเรียนรู้หรือทำงานนั้นให้ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพที่สุดอย่างเต็มที่เต็มกำลังความสามารถ ตามหลักการเรียนรู้ซึ่ง ทรัสต์ (Trusty 1972:730) กล่าวว่าไว้สรุปได้ว่านักเรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด เมื่อเขาอยู่ในสภาพการณ์ที่เขาพอใจและมีความสบายใจ ทั้งนี้ก่อนที่นักเรียนจะเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้ได้นั้น นักเรียนจะต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมก่อน กล่าวคือ มีความพร้อมในด้านสติปัญญาซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการเรียนรู้ ลักษณะสติปัญญาที่จำเป็นในการเรียนระดับนี้ควรเป็นดังที่ พรณิ ชูทัย (2522:122) กล่าวว่า "เด็กวัย 12-15 ปีนี้สามารถเข้าใจความคิดที่เป็นนามธรรมได้ดีขึ้น" อนึ่งคณิตศาสตร์เป็นวิชาหนึ่งที่มีลักษณะเป็นนามธรรม ดังนั้นนักเรียนวัยนี้ย่อมสามารถทำความเข้าใจได้ แต่อย่างไรก็ตามเนื้อหาบางตอนอาจจะยากต่อการทำความเข้าใจ ซึ่งครูผู้สอนมีส่วนส่งเสริมเป็นอันมากอันที่จะทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจได้ โดยจัดกิจกรรมที่เหมาะสมที่จะกระตุ้นให้เกิดความสนใจในการเรียนรู้อยิ่งขึ้น เมื่อนักเรียนมีความพร้อมและมีวุฒิภาวะในการเรียนรู้แล้วต้องได้รับการตอบสนองในทันที นักเรียนจึงจะเกิดความพึงพอใจได้มาก ดังที่ ธอร์นไดค์ (Thorndike อ้างถึงในประดิมันท์ อุปรมัย 2532:126) กล่าวว่าไว้สรุปได้ว่า เมื่อผู้เรียนพร้อมที่จะเรียนแล้วได้เรียนรู้ผู้เรียนจะเกิดความพอใจ แต่ถ้าผู้เรียนไม่พร้อมที่จะเรียนแล้วถูกบังคับให้เรียนจะเกิดความรำคาญใจ หรือถ้าพร้อมจะเรียนแล้วไม่ได้เรียนก็จะรำคาญใจด้วย ซึ่งจากผลการวิจัยข้างต้นสอดคล้องกับแนวความคิดของ อัมไพ อินทรประ เสริฐ (2533:12) ที่กล่าวว่าไว้สรุปได้ว่า ถ้าบุคลากรมีความพึงพอใจในงานอยู่ในระดับสูง ย่อมนำไปสู่การปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

จากผลการวิจัยที่พบว่า พฤติกรรมทางบวกด้านความน่าพึงพอใจที่เกิดขึ้นเป็นอันดับแรก ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นมากที่สุด คือความรู้สึกสบายใจเมื่อทำแบบฝึกหัดเสร็จเรียบร้อย นั่นคือในการเรียนคณิตศาสตร์จะเรียนได้ดีต้องมีการฝึกทักษะ กล่าวคือเป็นผู้ที่ทำแบบฝึกหัดให้มาก ดังนั้นการทำแบบฝึกหัดเสร็จเรียบร้อยได้ด้วยตนเองจึงเป็นพฤติกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เป็นอันดับแรก และจากผลการวิจัยที่พบว่า พฤติกรรมทางลบที่เกิดขึ้นเป็นอันดับแรก ซึ่งเกิดขึ้นน้อยคือความไม่สนใจต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ นักเรียนที่มีความสนใจต่อ

การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ย่อมเป็นการส่งเสริมการเรียนคณิตศาสตร์นั่นเอง ดังที่ สตรัก (Straug 1969: 104) กล่าวไว้สรุปได้ว่า ความสนใจของผู้เรียนเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่ได้รับการเน้นอย่างมากในการเรียนการสอนโดยทั่วไปในปัจจุบัน ทั้งนี้เพราะความสนใจเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความกระตือรือร้น ความต้องการ หรือแรงผลักดันอันจะก่อให้เกิดพฤติกรรมผลการฝึกฝน

นอกจากนี้ เขาวพา เดชะคุปต์ (อ้างถึงใน อารี รังสินันท์ 2527:202) ได้กล่าวว่า "องค์ประกอบที่จะช่วยให้เด็กเกิดความพอใจและสนุกสนาน ในขณะที่ทำกิจกรรมคือ เวลาและสถานที่" กล่าวคือ เด็กต้องการเวลาทำงานมากพอที่เขาจะทำงานได้เสร็จตามความพอใจ และเนื้อที่กว้างขวางพอที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างสนุกสนาน และเฮอิร์ชเบอร์ก (Herzberg 1959 อ้างถึงใน สมยศ นาวิกาน 2521:165) ได้ระบุว่าปัจจัยที่ทำให้คนเกิดความพึงพอใจในการทำงานมี 2 ปัจจัยคือ ปัจจัยจูงใจ (Motivational Factors) ซึ่งเป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับงานโดยตรง ทำให้คนรักงานและชอบงาน เป็นปัจจัยที่สร้างความพึงพอใจในการปฏิบัติงานให้แก่บุคลากรและทำให้บุคลากรปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณภาพ ได้แก่ ความสำเร็จในการทำงาน การยอมรับนับถือ ลักษณะงานที่ทำ ความรับผิดชอบและความก้าวหน้า อีกปัจจัยหนึ่งคือ ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene or Maintenance Factors) ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมหรือสนับสนุนปัจจัยจูงใจให้คนอยากทำงานอยู่ตลอดเวลา หากขาดไปย่อมมีผลกระทบต่องาน แต่ถ้ามีอยู่ก็ไม่ได้หมายความว่า เป็นสิ่งจูงใจให้คนทำงานเสมอไป ปัจจัยเหล่านี้ ได้แก่ การนิเทศงาน สัมพันธภาพในหน่วยงาน สวัสดิการ เงินเดือน และผลประโยชน์เกื้อกูล ทั้งนี้จากผลการวิจัยอาจกล่าวได้ว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตการศึกษา 5 ได้มีองค์ประกอบด้านความพร้อม เวลา สถานที่ ตลอดจนปัจจัยจูงใจ ปัจจัยค้ำจุน ที่เหมาะสมพอสมควร นักเรียนจึงเกิดความน่าพึงพอใจในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ระดับมาก

2. จากผลการวิจัยที่พบว่าพฤติกรรมด้านการแข่งขันนี้เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นการส่งเสริมการเรียนคณิตศาสตร์มาก เพราะในบรรยากาศทางการแข่งขันนั้น นักเรียนต่างก็แข่งขันกันเรียนเพื่อให้ได้คะแนนสูง ให้เป็นที่ยอมรับ ย่อมมีโอกาสได้รับความสำเร็จในการเรียนมากขึ้น การแข่งขันกันเรียนนับเป็นสิ่งดีและเป็นแรงจูงใจอย่างหนึ่งให้นักเรียนขวนขวายในการเรียน โดยสามารถชักกระตุ้นให้นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการเรียนมากขึ้น มีความพยายามมากขึ้น ทั้งยังช่วยพัฒนาความสามารถของนักเรียน เนื่องจากการแข่งขันจะต้องมีการเปรียบเทียบผลการเรียนหรือการทำงานของตนเองกับผู้อื่น อย่างไรก็ตาม อรธา เจริญพร (2524:17) ได้กล่าวไว้สรุปได้ว่า การแข่งขันย่อมมีข้อจำกัดที่ควรคำนึงถึงคือ อาจจะทำให้นักเรียนเกิดความแตกความสามัคคี มีความอิจฉาริษยากัน เกิดปัญหาทางอารมณ์เช่น ความคับข้องใจ ความวิตกกังวล นอกจากนี้ ผู้ร่วม

การแข่งขัน ก็ควรจะมีความสามารถไล่เลี่ยกัน อย่าให้ผู้แพ้ต้องเป็นคนเดียวอยู่เสมอ (จิตรา วสุวานิช 2516: 92) ซึ่งข้อจำกัดดังกล่าวข้างต้นนี้ผู้สอนสามารถจัดสภาพการณ์ที่ป้องกันและแก้ไข ได้โดยต้องหมั่นตรวจสอบและสั่ง เกตอยู่ตลอดเวลา

จากผลการวิจัยที่พบว่าพฤติกรรมทางบวกด้านการแข่งขันที่เกิดขึ้นเป็นอันดับแรก ซึ่งเป็น พฤติกรรมที่เกิดขึ้นมากคือ การเป็นผู้ที่ได้คะแนนสูงจะเป็นที่ยอมรับกันว่าเป็นคนเก่ง ซึ่งสอดคล้อง กับแนวความคิดของ สมบูรณ์ พรหมภาพ และชัยโรจน์ ชัยอินคำ (2518: 438) ที่กล่าวว่า "การแข่งขันที่จะมีประสิทธิภาพเป็นที่กระตือรือร้นและเป็นที่สนใจของนักเรียนก็คือ การแข่งขันที่มี รางวัลอยู่เบื้องหลัง" ซึ่งรางวัลในที่นี้เทียบได้กับการได้คะแนนสูง และการได้รับการยอมรับนับถือ อีกว่าเป็นคนเก่ง ทั้งสองสิ่งนี้นับเป็นจุดมุ่งหมายที่นักเรียนทุกคนใฝ่ฝันที่จะได้รับ และผลการวิจัยที่ พบว่า พฤติกรรมทางลบที่เกิดขึ้นเป็นอันดับแรกซึ่งเกิดขึ้นน้อยคือ นักเรียนเรียนคณิตศาสตร์อย่าง เฉื่อยช้าไม่กระตือรือร้นในการแข่งกับผู้อื่น นั่นคือ ในการเรียนรู้ นักเรียนจะต้องมีความพยายาม ไม่ทอดยถยแม้ว่าครั้งนี้จะยังไม่ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการ แต่ถ้านักเรียนมีความรู้สึก ว่าตนเองมีความสามารถที่จะฝึกฝนเพิ่มเติมได้ ย่อมจะเกิดกำลังใจและขยันหมั่นเพียรเพิ่มมากขึ้น

ทั้งนี้จากผลการวิจัย อาจกล่าวได้ว่า บรรยากาศชั้นเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษา ตอนต้น ในเขตการศึกษา 5 นี้อยู่ในสภาพที่มีการแข่งขันกันมาก ซึ่งจะส่งเสริมการเรียนคณิตศาสตร์ ในระดับมาก ดังที่ โบโลคอฟสกี (Bolocofsky 1980: 213-216) ที่ทำการศึกษานักเรียนระดับ 10 โรงเรียนมัธยมศึกษาประจำท้องถิ่นแห่งหนึ่ง จำนวน 210 คน พบว่า การเรียนที่เต็มไปด้วย สภาพของการแข่งขัน ทำให้มองเห็นความแตกต่างของแต่ละคน ช่วยเพิ่มความรู้ จำได้แม่นยำ และช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนทำให้ผู้เรียนตื่นตัว อยู่เสมอ เป็นผลดีมากกว่าการเรียนในสภาพที่ไม่มีการแข่งขัน

3. จากผลการวิจัยที่พบว่าพฤติกรรมด้านระเบียบวินัยนี้เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นการส่งเสริมการเรียนคณิตศาสตร์มากเพราะ คนเราจะอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขก็ต่อเมื่อเขา ได้เรียนรู้ถึง เกณฑ์หรือมาตรฐานซึ่งเป็นที่ยอมรับของสังคมนั้น (ชาตชัย อินทรประวัตติ อ้างถึงใน อารี รังสินันท์ 2527: 209) เพื่อจะได้ประพฤติปฏิบัติตนให้อยู่ในกรอบขอบเขตไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น ในชั้นเรียนก็ต้องการพฤติกรรมที่อยู่ระเบียบวินัยเพื่อให้งิจกรรมการเรียนการสอนดำเนิน ไปอย่างมีประสิทธิภาพปราศจากการก่อกวนให้เกิดการหยุดชะงัก ถ้ากิจกรรมการเรียนการสอนได้ ดำเนินไปตามวิถีทางที่ควรจะเป็นได้อย่างราบรื่น นักเรียนทุกคนก็จะได้รับประโยชน์กันอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่าเป็นวิชาที่เกี่ยวกับความคิดที่มีลักษณะ

เป็นนามธรรมเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งในการเรียนรู้จำเป็นต้องใช้สมาธิอย่างสูง ทั้งยังใช้เหตุผลวิเคราะห์คร่าวๆ ทำความเข้าใจอย่าง เป็นลำดับเป็นขั้นตอน ดังนั้นสภาพบรรยากาศในชั้นเรียนจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะเอื้ออำนวยเป็นอย่างมาก จึงเห็นได้ว่าชั้นเรียนที่มีระเบียบวินัยมีความจำเป็นอย่างมากในการที่จะเรียนคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเมื่อมองย้อนกลับจะเห็นได้ว่า วิชาคณิตศาสตร์ก็เป็นวิชาที่จะเสริมสร้างและปลูกฝังระเบียบวินัยให้แก่นักเรียนทั้งในด้านการคิดอย่างมีเหตุผล การประพฤติปฏิบัติอย่างมีลำดับขั้นตอน และที่สำคัญคือปลูกฝังให้ระมัดระวังและคำนึงถึงกฎเกณฑ์หรือกรอบที่กำหนดให้อยู่เสมอในการทำงานทุก ๆ ครั้ง จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น พอสรุปได้ว่าความมีระเบียบวินัยช่วยในการส่งเสริมการเรียนคณิตศาสตร์

จากผลการวิจัยนี้พบว่า พฤติกรรมทางบวกด้านระเบียบวินัยที่เกิดขึ้นเป็นอันดับแรกซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นมากที่สุด คือ การเข้าชั้นเรียนได้ตรงต่อเวลาของนักเรียน ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกให้การเรียนการสอนอย่างเต็มเม็ดเต็มหน่วยและเต็มเวลา อันจะเป็นการส่งเสริมการเรียนคณิตศาสตร์ให้ได้เต็มประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และผลการวิจัยที่พบว่า พฤติกรรมทางลบที่เกิดขึ้นเป็นอันดับแรกซึ่งเกิดขึ้นน้อยที่สุดคือ ในช่วงเวลาที่ครูให้ทำแบบฝึกหัดนักเรียนจะแอบหลบออกนอกห้องเรียน หรืออาจกล่าวได้ว่า ในช่วงเวลาที่ครูให้ทำแบบฝึกหัดนั้นนักเรียนยังคงอยู่ในห้องเรียน ซึ่งครูสามารถกระตุ้นและควบคุมให้นักเรียนได้ทำแบบฝึกหัด เพื่อเป็นการฝึกฝนทักษะในการเรียนรู้ได้แม่นยำได้คล่องแคล่วยิ่งขึ้น จากผลการวิจัยได้แสดงให้เห็นว่านักเรียนได้ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม โดยทราบว่าจะอะไรควรปฏิบัติหรือไม่ควรปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิระวารณ อามระดิษ (2522:68) ซึ่งพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่าควรจะปฏิบัติตามกฎหรือระเบียบของโรงเรียนอย่างเคร่งครัด และวรรณสาร วรกิจ (2523: 36-60) มีผลการวิจัยพบว่า ในด้านการไม่รักษาระเบียบวินัย เช่น การแต่งกายผิดระเบียบ การเดินไปเดินมาในห้องเรียนขณะเรียน เหล่านี้เป็นการกระทำที่กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าควรประพฤติน้อย หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าไม่ควรประพฤตินั้น

4. จากผลการวิจัยที่พบว่าพฤติกรรมด้านความสามัคคีนี้เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นการส่งเสริมการเรียนคณิตศาสตร์มาก เพราะในการอยู่ร่วมกัน เรียนด้วยกันในชั้นเรียนเดียวกันย่อมต้องมีการปะทะสังสรรค์กันและมีกิจกรรมที่ทุกคนต้องมีส่วนร่วมกันทำ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีนั้นจำเป็นต้องที่ทุกคนจะต้องให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยแบ่งหน้าที่กันทำตามความถนัดและความสามารถเฉพาะบุคคล มีความร่วมแรงร่วมใจกัน ไม่มีความเห็นแก่ตัวหรือต่างคนต่างทำ ดังที่ สมบัติ ชูชีพชัย (2527:16) กล่าวไว้สรุปได้ว่า ถ้าหากมีความสามัคคีที่นั้น

ย่อมมีแต่ความสุขสงบ มีความรักความเข้าใจ มีการเห็นอกเห็นใจช่วยเหลือเกื้อกูลต่อกัน งานทุกอย่างสำเร็จจุล่งไปด้วยดีด้วยความสามัคคีกลมเกลียวเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน และในทำนองเดียวกันถ้าที่ขาดความสามัคคี มีการแตกแยกขัดแย้งซึ่งดีซึ่งเด่นกัน การทำงานก็ไม่เจริญรุดหน้า มีแต่ความล่าช้า เจื้อยชาทุกคนขาดความรัก ความอบอุ่น ต่างคนต่างทำ มีความเห็นแก่ตัวมุ่งแต่ประโยชน์ส่วนตน ดังนั้นในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ถ้านักเรียนมีความสามัคคีกัน ย่อมมีส่วนเอื้ออำนวยให้การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ดำเนินไปด้วยดี อาทิเช่น การทำกิจกรรมกลุ่มหรือกระทำงานแบบฝึกหัด ซึ่งทุกคนได้ทำเหมือนกัน ถ้าเพื่อนมีปัญหาข้อใดแล้วปรึกษาหารือกันช่วยเหลืออธิบายแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน ก็จะช่วยประโยชน์มาสู่เพื่อนนักเรียนด้วยกันเป็นอย่างดี

จากผลการวิจัยนี้พบว่า พฤติกรรมทางบวกด้านความสามัคคีที่เกิดขึ้นเป็นอันดับแรกซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นมากคือ นักเรียนเต็มใจที่จะมีส่วนร่วมในการสร้างชื่อเสียงด้านการเรียนให้กับชั้นเรียน กล่าวคือนักเรียนในชั้นมีความร่วมแรงร่วมใจในด้านการศึกษาเป็นเป็นอย่างดี และผลการวิจัยที่พบว่า พฤติกรรมทางลบที่เกิดขึ้นเป็นอันดับแรกซึ่งเกิดขึ้นน้อยคือ การทำอะไรตามใจตัวเองโดยไม่สนใจว่าเพื่อนจะรู้สึกอย่างไร หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า นักเรียนจะทำอะไรมักจะไม่คำนึงถึงความรู้สึกของเพื่อน ๆ ก่อนเนื่องจากเป็นวัยที่ต้องการเป็นที่ยอมรับในกลุ่มเพื่อน ดังที่ พรณี ชูทัย (2522: 120) กล่าวไว้สรุปได้ว่า ลักษณะของเด็กวัย 12-15 ปีนี้จะปฏิบัติตามข้อตกลงของกลุ่มยิ่งกว่าการปฏิบัติตามพ่อแม่ เพราะ เป็นวัยที่ขาดความมั่นใจจึงมักจะทำอะไรคล้าย ๆ กับกลุ่มเพื่อให้เป็นที่ยอมรับเป็นวัยที่กลุ่มเพื่อนมีอิทธิพลอย่างยิ่ง จะไว้วางใจเพื่อนยิ่งกว่าพ่อแม่

ข้อเสนอแนะ

1. ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ควรมีส่วนส่งเสริมบรรยากาศชั้นเรียนดังนี้
 - 1.1 ส่งเสริมให้นักเรียนได้มีโอกาสใช้ความคิดและตอบปัญหาของครูให้มากขึ้น
 - 1.2 พยายามให้กำลังใจนักเรียนด้วยการชมเชยทันทีที่นักเรียนมีพฤติกรรมที่เหมาะสม
 - 1.3 ส่งเสริมให้นักเรียนแข่งขันกันตอบปัญหาของครูให้มากขึ้น
 - 1.4 กระตุ้นให้มีการแข่งขันกันทำแบบฝึกหัดอย่างสม่ำเสมอ
 - 1.5 ฝึกฝนให้นักเรียนมีความรอบอบในการทำแบบฝึกหัดเพิ่มขึ้น

- 1.6 ส่ง เสริมให้นักเรียนตั้งใจทำแบบฝึกหัดด้วยตนเอง
- 1.7 ส่ง เสริมให้นักเรียนช่วยเหลืออธิบายให้เพื่อนฟังได้
2. ผู้บริหารควรรักษาความเอาใจใส่และสนับสนุนทุกวิถีทาง เพื่อให้บรรยากาศในชั้นเรียนเอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น
3. ควรมีการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ระหว่างกลุ่มที่จัดพฤติกรรมที่ส่งเสริมการเรียนคณิตศาสตร์กับชั้นเรียนปกติ