**รายงานการวิจัย**

**เรื่อง**

**ทำไมเด็กไทยถึงไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์**

**โดย**

 **นางสาว ฌัลลิกา เฉลาพักตร์ ม.5/9 เลขที่ 16**

 **นางสาว ปิยธิดา บัวสะอาด ม.5/9 เลขที่ 24**

 **นางสาว พิชญา บุญชู ม.5/9 เลขที่ 25**

 **นางสาว เพ็ญพิชญา รักคำ ม.5/9 เลขที่ 26**

**โรงเรียนสตรีอ่างทอง**

**สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

**ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561**

**เรื่อง ทำไมเด็กไทยถึงไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์**

**บทที่ 1**

**ที่มาและความสำคัญ**

 การเรียนการสอนในประเทศไทยมุ่งเน้นให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาเป็นหลัก โดยเฉพาะวิชาหลักอย่างวิชาคณิตศาสตร์ ที่ทุกโรงเรียนพยายามมอบเนื้อหาใหม่ๆ ให้กับนักเรียนอย่างเต็มที่ นักเรียนไทยส่วนหนึ่งเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนและสามารถทำโจทย์ที่ประยุกต์ให้ยากขึ้นกว่าเดิมได้ แต่นักเรียนไทยอีกส่วนหนึ่งกลับไม่เข้าใจในเนื้อหาของวิชาคณิตศาสตร์ใดๆ เลย ส่งผลทำให้นักเรียนกลุ่มดังกล่าวนี้ไม่สามารถทำโจทย์ประยุกต์หรือข้อสอบเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์ได้ และอาจส่งผลต่อการทำงานหรือเรียนในวิชาอื่นๆ ที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์

 การเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในประเทศไทยการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในประเทศไทย เป็นการจัดการศึกษาที่เน้นให้ทุกคนเกิดความรู้ความเข้าใจในวิชาคณิตศาสตร์ (Mathematics for All) การสอนคณิตศาสตร์ในปัจจุบันนี้ จำเป็นจะต้องอาศัยครูผู้มีความรู้และความชำนาญทางด้านคณิตศาสตร์เพื่อจะได้ถ่ายทอดความรู้นั้นมาพัฒนาเยาวชนให้เป็นผู้รู้คณิตศาสตร์ (Mathematics Literacy) อย่างสมสมัย ทันกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์นี้ นอกจากนี้การจัดการศึกษาคณิตศาสตร์ในปัจจุบัน จะต้องเป็นการจัดการศึกษาที่ช่วยเพิ่มพูนคุณภาพชีวิตให้สงบสุข มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม สังคม วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่เจริญรุดหน้าไปอย่างไม่หยุดยั้งการสอนคณิตศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 จำเป็นที่ครูผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ทางคณิตศาสตร์อย่างแท้จริง ครูผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถ รู้จักดัดแปลงตัวอย่างกิจกรรมแบบฝึกหัด ตลอดจนหาสื่ออุปกรณ์ประกอบการสอน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างแท้จริง 2559 : 3

ทัศนคติของเด็กไทยต่อวิชาคณิตศาสตร์เมื่อเอ่ยถึงวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนหลาย ๆ คนบอกว่าเป็นวิชาที่ยากไม่ชอบเรียน เพราะมีแต่การคำนวณเป็นส่วนใหญ่ ขณะที่อีกหลายคนมีคำถามว่าทำไมต้องเรียนคณิตศาสตร์ ในเมื่อปัจจุบันเรามีเครื่องคิดเลขใช้แล้วความวิตกกังวลของคนๆ หนึ่งในคณิตศาสตร์อาจจะได้รับผลมาจาก เจตคติเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ของพวกเขา ถ้าหากคนๆ นั้นมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ เขาอาจจะมีความวิตกกังวลน้อยลงกับวิชานี้2561 : 3-4

ปัจจัยที่ทำให้เด็กไทยไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เพราะว่า รู้สึกว่ายากเกินไป ไม่ชอบคิดไม่ชอบทำแบบฝึกหัดสอนไม่เข้าใจครูสอนไม่สนุกครูดุ จู้จี้ขี้บ่นเจตคติเชิงลบต่อวิชาคณิตศาสตร์ไม่ได้รับความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์ 2554 : 1

แนวทางการแก้ไขปัญหาครูผู้สอนจำเป็นต้องสำรวจเพื่อให้ทราบว่าเด็กไม่ชอบคณิตศาสตร์เพราะอะไร พร้อมทั้งช่วยกันหาทางแก้ปัญหา เพื่อให้นักเรียนหันมาสนใจคณิตศาสตร์กันมากขึ้น โดยอาจสอนเนื้อหาที่สามารถทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้มากที่สุด เน้นให้ผู้เรียนเกิดการฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ มีการนำสถานการณ์จริงมาใช้ในการสอนและควรที่จะต้องทำแบบฝึกหัดเป็นประจำสม่ำเสมอ

กลุ่มของพวกเรามีความคิดเห็นตรงกันว่าหากเราสามารถทราบถึงสาเหตุของปัญหาว่าเหตุใดเด็กไทยถึงไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์เราอาจหาทางแก้ไขได้ตรงจุดและช่วยพัฒนาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิมได้ 2559 : 3

 **ขอบเขตการศึกษา**

 ด้านการศึกษา

1. สอบถามเกี่ยวกับการไม่ชอบเรียนวิชาคณิตสาสตร์
2. วิเคราะห์เกียวกับสาเหตุการไม่ชอบรียนวิชาคณิตศาสตร์

 ด้านประชากรและกลุ่มนักเรียนที่สนใจ

นักเรียนโรงเรียนสตรีอ่างทองในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายปีการศึกษา 2561-2562

ด้านระยะเวลา

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จนถึงปีการศึกษา 2562

**จุดประสงค์**

1. เพื่อทราบถึงปัญหาว่าทำไมเด็กไทยถึงไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์
2. เพื่อหาแนวทางปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในประเทศไทย

**ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. ทราบถึงปัญหาของการไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของเด็กไทยและหาทางแก้ไข
2. สามารถนำไปพัฒนาปละปรับปรุงการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียน

**บทที่2**

**เอกสารและงานค้นคว้าวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

การศึกษาครั้งนี้ ผู้ทำโครงงานได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ทัศนคติในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
2. การเรียนวิชาคณิตสาสตร์ในห้องเรียน
3. การแก้ไขปัญหาการที่เด็กไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์
4. ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาเรื่องทำไมเด็กไทยไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์
5. ปัจจัยที่ไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์
6. **ทัศนคติในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์**

เมื่อเอ่ยถึงวิชาคณิตศาสตร์นักเรียนหลายๆคนบอกว่าเป็นวิชาที่ยากไม่ชอบเรียนเพราะมีแต่การคำนวณเป็นส่วนใหญ่ขณะที่อีกหลายคนมีคำถามว่าทำไมต้องเรียนคณิตศาสตร์ในเมื่อปัจจุบันเรามีเครื่องคิดเลขใช้แล้วจึงจำเป็นต้องสร้างเจตคติที่ดีให้แก่นักเรียนเพื่อให้นักเรียนไม่รู้สึกว่าการเรียนคณิตศาสตร์เป็นเรื่องที่น่าเบื่อแต่รู้สึกอยากเรียนเพราะเป้าหมายสูงสุดของการเรียนคณิตศาสตร์คือการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและการนำไปใช้เป็นพื้นฐานการเรียนรู้วิชาอื่นๆความวิตกกังวลของคนๆหนึ่งในคณิตศาสตร์อาจจะได้รับผลมาจากเจตคติเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ของพวกเขาถ้าหากคนๆนั้นมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์เขาอาจจะมีความวิตกกังวลน้อยลงกับวิชานี้ดังนั้นเจตคติอาจมีบทบาทสําคัญในการปฏิบัติงานทางคณิตศาสตร์โดยทั่วไปแล้วเพศหญิงมีแนวโน้มที่จะมีเจตคติเชิงลบต่อคณิตศาสตร์มากกว่าเพศชาย (Gunderson,Ramirez, Levine and Beilock, 2012) ซึ่งเจตคติที่มีต่อคณิตศาสตร์ในผู้ใหญ่สามารถสืบย้อนกลับไปถึงวัยเด็กได้และกลุ่มที่มีอายุน้อยมีแนวโน้มที่จะมีเจตคติเชิงบวกมากกว่าในกลุ่มที่มีอายุมาก (Aiken, 1970) คนที่มีเจคติเชิงลบต่อคณิตศาสตร์มีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงวิชาอื่นๆด้วยและสามารถพบกับความผิดหวังได้อย่างง่ายดายเมื่อลงมือปฏิบัติงานทางคณิตศาสตร์ในทางตรงข้ามคนที่มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์มีแนวโน้มที่จะมีแรงจูงใจมากขึ้นและสนุกกับการลงมือปฏิบัติงานทางคณิตศาสตร์มากกว่าคนที่มีเจตคติเชิงลบดังนั้นจึงเป็นเรื่องธรรมชาติที่จะมีความคิดว่าเจตคติมีผลต่อการปฏิบัติงานทางคณิตศาสตร์2561 : 3-5

1. **การเรียนวิชาคณิตสาสตร์ในห้องเรียน**

ห้องเรียนศตวรรษที่21การจัดการศึกษาคณิตศาสตร์ในศตวรรษที่21การจัดการศึกษาคณิตศาสตร์ในศตวรรษที่21ควรเป็นการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน( Mathematics for All ) เป็นการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนให้เป็นทรัพยากรที่มีค่ามีประสิทธิภาพและศักยภาพเพื่อจะได้เป็นกำลังของชาติ ( Man Power ) สืบไปการสอนคณิตศาสตร์ในศตวรรษที่21นี้จำเป็นจะต้องอาศัยครูผู้รู้คณิตศาสตร์เพื่อจะได้ถ่ายทอดความรู้นั้นมาพัฒนาเยาวชนให้เป็นผู้รู้คณิตศาสตร์ ( Mathematics Literacy ) อย่างสมสมัยทันกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัฒน์นี้นอกจากนี้การจัดการศึกษาคณิตศาสตร์ในศตวรรษที่21นี้จะต้องเป็นการจัดการศึกษาที่ช่วยเพิ่มพูนคุณภาพชีวิตให้สงบสุขมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจสิ่งแวดล้อมสังคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญรุดหน้าไปอย่างไม่หยุดยั้งการสอนคณิตศาสตร์ในยุคนี้จำเป็นต้องให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยความเข้าใจมีทักษะความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่มากพอเพียงและสามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆได้นอกจากนี้การสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษายังจะต้องเป็นการจัดการศึกษาเพื่อเตรียมเยาวชนเพื่อให้รับกับการศึกษาในระดับมัธยมที่สูงขึ้นในศตวรรษที่21นี้เยาวชนไทยจะได้รับการศึกษามัธยมเป็นอย่างตํ่าเนื่องจากการศึกษาภาคบังคับจะขยายไปถึงมัธยมศึกษาดังนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูคณิตศาสตร์ประถมศึกษาจะต้องปรับปรุงความรู้ทางคณิตศาสตร์ของตนเองให้สูงกว่าระดับมัธยมศึกษาการสอนคณิตศาสตร์ในศตวรรษที่21จำเป็นที่ครูผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ทางคณิตศาสตร์อย่างแท้จริงครูผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถรู้จักดัดแปลงตัวอย่างกิจกรรมแบบฝึกหัดตลอดจนหาสื่ออุปกรณ์ประกอบการสอนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างแท้จริงการสอนให้เยาวชนรู้จักคิดเป็นทำเป็นแก้ปัญหาเป็นนั้นเป็นสิ่งสำคัญนอกจากนั้นยังจำเป็นต้องฝึกให้เยาวชนรู้จักพูดแสดงความคิดอย่างชัดเจนสมเหตุสมผลมีวิจารณญาณฝึกให้เยาวชนเป็นผู้รู้จริงใฝ่แสวงหาความรู้กล้าแสดงความรู้และความคิดเป็นผู้เสียสละเพื่อส่วนรวมเป็นผู้มีนํ้าใจและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้การจัดกิจกรรมการสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษานี้ยังมีความจำเป็นที่ครูผู้สอนจะต้องหาสื่ออุปกรณ์ ( Manipulative Objects ) มาประกอบเพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้ความเข้าใจเกิดทักษะนอกจากนี้การจัดกิจกรรมเพื่อให้เด็กได้ฝึกการทำงานร่วมกัน ( Co-operative Learning ) นั้นจะมีประโยชน์ต่อเด็กเพราะจะเป็นการเตรียมเยาวชนให้เป็นทรัพยากรที่มีค่า ( Productive Citizens ) ในยุคข่าวสารสนเทศและยุคไร้พรมแดนต่อไป

การสอนคณิตศาสตร์ : ถึงเวลาที่จะต้องเปลี่ยนแนวคิดเสียทีขณะที่เรากำลังย่างเข้าสู่ศตวรรษที่21ยังมีผู้คนอีกเป็นจำนวนมากที่ยังมีความกลัวคณิตศาสตร์เทคโนโลยีสมัยใหม่เช่นเครื่องคิดเลขที่แสดงกราฟได้โปรแกรมสำหรับคำนวณเชิงสัญลักษณ์ฯลฯก็ไม่ได้ช่วยแก้ปัญหาให้คนกลุ่มนี้ได้ไม่ว่าวิธีการจะเปลี่ยนไปอย่างไรไม่มีปัญหาสำหรับพวกที่เรียนเก่งในโรงเรียนแต่สำหรับคนส่วนใหญ่แล้วก็ยังกลัวหรือไม่ไว้ใจวิชานี้อยู่ดีมีบทความที่ว่าด้วยเรื่อง‘mathephobia’ คือโรคกลัวคณิตศาสตร์อยู่มากมายที่ยืนยันว่าปัญหาในการให้การศึกษาคณิตศาสตร์ยังมีอยู่ (Maxwell, 1989, Buxton 1981)บางทีอาจถึงเวลาที่ต้องหาวิธีการใหม่ๆหรือจะต้องมีการปรับหลักสูตรใหม่เท่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนักเรียนไม่มีความรู้สึกใดใดในวิชาคณิตศาสตร์และไม่เห็นคุณค่ากลวิธีการแก้ปัญหาต่างๆไม่ได้รับการถกแถลงกันในโรงเรียนหลักสูตรไม่ยืดหยุ่นพอที่จะยอมให้นักเรียนได้พากเพียรคิดและครูก็ได้แต่แสดงวิธีเพียงวิธีเดียวสำหรับผลเฉลย1ข้อเรายังคงยึดติดอยู่แค่ระดับความชำนาญและการเรียนจากสูตร (แม้ว่าดูจะเป็นเรื่องในอดีต) การคิดอย่างแท้จริงทำแค่ผิวเผินจะมีสักกี่คนที่เข้าใจอย่างแท้จริงว่าเหตุใดจำนวนลบคูณจำนวนลบจึงเป็นจำนวนบวกเข้าใจเพียงแค่เป็นกฎที่ครูบอกให้จำจะมีสักกี่คนที่เข้าใจพื้นฐานของแคลคูลัสเชิงปริพันธ์หรือความคิดเกี่ยวกับลิมิตอย่างแท้จริงเป็นการง่ายเกินไปที่ละเลยในรายละเอียดเหล่านี้แต่ได้ทำให้หลักที่แท้จริงของคณิตศาสตร์สูญเสียไปโดยไม่ได้ต้องการที่จะตำหนิครูหากแต่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจหรือเราได้สูญเสียความเข้าใจอย่างแท้จริงไปในระดับหนึ่งเป็นการง่ายเกินไปที่จะกล่าวอย่างสั้นๆว่าสูตรหรือความคิดมาจากไหนโดยไม่ได้แสดงเหตุผลอันควรผลก็คือนักเรียนก็ยังคงอยู่ในความมืดและยังคงถูกทำให้เชื่อว่าสูตรถูกดึงออกมาจากหมวกนั่นเองเราสามารถที่กล่าวอย่างจริงใจได้หรือไม่ว่าการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ประสบความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนให้กับเด็กไทยวิจารณ์พานิช2555: 16-21

1. **การแก้ไขปัญหาการที่เด็กไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์**

ครูผู้สอนจำเป็นต้องสำรวจเพื่อให้ทราบว่าเด็กไม่ชอบคณิตศาสตร์เพราะอะไรพร้อมทั้งช่วยกันหาทางแก้ปัญหาเพื่อให้นักเรียนหันมาสนใจคณิตศาสตร์กันมากขึ้นโดยอาจสอนเนื้อหาที่สามารถทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้มากที่สุดเน้นให้ผู้เรียนเกิดการฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์มีการนำสถานการณ์จริงมาใช้ในการสอนเพราะการจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงเป็นการฝึกปฏิบัติให้คิดเป็นและเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องทำให้ผู้เรียนมองคณิตศาสตร์เป็นรูปธรรมเน้นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนเพราะการมีส่วนร่วมจะช่วยให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นและมีแรงจูงใจในการเรียนกล้าคิดกล้าทำและร่วมกันรับผิดชอบในการเรียนมากขึ้น

ในการเรียนคณิตศาสตร์ให้ได้ดีนั้นคงต้องเริ่มที่การฝึกฝนตนเองให้เป็นผู้เรียนที่ดีคือในขณะที่ครูสอนจะต้องคิดถามจดหรือหากอ่านหนังสือแล้วไม่เข้าใจควรจดคำถามไว้เพื่อคิดค้นคว้าหรือถามผู้รู้ต่อไปต้องอ่านหนังสือหรือทำแบบฝึกหัดมากๆจัดเวลาสำหรับทบทวนสิ่งที่เรียนมาหรืออ่านล่วงหน้าสิ่งที่จะเรียนต่อไปหมั่นทบทวนความรู้กับเพื่อนหรือแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันรวมถึงการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองที่สำคัญเคล็ดลับในการเรียนคณิตศาสตร์อาจยึดหลัก 3 จ. คือจริงใจไม่มีอคติกับครูผู้สอนจดจำตั้งใจฟังครูสอนและหาเหตุผลกับบทเรียนและเจาะลึกโดยต้องทำแบบฝึกหัดเป็นประจำสม่ำเสมอ

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญอย่างยิ่งและไม่อาจมองข้ามได้เพราะคนเก่งคณิตศาสตร์สามารถสร้างคุณประโยชน์แก่ประเทศชาติมากมายคนที่เก่งคณิตศาสตร์มิใช่ได้จากการเรียนรู้จากครูผู้สอนในห้องเรียนอย่างเดียวแต่ต้องหมั่นหาโจทย์คณิตศาสตร์ที่แปลกใหม่มาฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอซึ่งนั่นเป็นสิ่งท้าทายและเป็นปัจจัยที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์ได้อย่างดีและยังเป็นพื้นฐานให้เรียนเก่งวิชาอื่นๆได้ด้วย2559 : 3-5

**4)ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาเรื่องทำไมเด็กไทยไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์**

ทราบถึงปัญหาของการไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของเด็กไทยและหาทางแก้ไขสามารถนำไปพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียนและได้รู้ถึงเหตุและผลต่างๆว่าที่เด็กไม่ชอบว่าวิชาคณิตศาสตร์นั้นมันไม่ได้มาจากตัวเด็กเองอย่างเดียวแต่ว่ายังมาจากครูผู้สอนและคนรอบๆข้างตัวของเด็กเองอีกด้วยและประโยชน์ที่ได้มาจากการหาข้อมูลเรายังสามารถนำใช้ประโยชน์ได้ คือ เราสามารถนำข้อบกพร่องขอเด็กมาแล้วเราก็นำไปปรับปรุงเพื่อที่จะให้เด็กนักเรียนไทยหันมาชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์หรือหันมาสนการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ให้มาก

**5) ปัจจัยที่ไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์**

ปัจจัยที่ทำให้เด็กไทยไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพราะว่ารู้สึกว่ายากเกินไปไม่ชอบคิดไม่ชอบทำแบบฝึกหัดสอนไม่เข้าใจครูสอนไม่สนุกครูดุจู้จี้ขี้บ่นเจตคติเชิงลบต่อวิชาคณิตศาสตร์ไม่ได้รับความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์ 2554 : 1

**บทที่ 3**

**วิธีดำเนินงานวิจัย**

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้และกระบวนการการหาความรู้โดยดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1) กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

3) การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

4) การดำเนินการทดลอง

5) การวิเคราะห์และหาข้อมูล

6) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

 **1) กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

**1.1) ประชากร**

ประชาการที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ นักเรียนโรงเรียนสตรีอ่างทองในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายปีการศึกษา 2561-2562

ด้านระยะเวลา

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จนถึงปีการศึกษา 2562

**1.2) กลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ นักเรียนโรงเรียนสตรีอ่างทองในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายปีการศึกษา 2561-2562

ด้านระยะเวลา

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จนถึงปีการศึกษา 2562

 **2) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง**

2.1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้และกระบวนการการหาความรู้

2.2) แบบทดสอบความพึงพอใจเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์

 **3) การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ**

 **3.1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้และกระบวนการการหาความรู้**

 3.1.1 ศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์

3.1.2 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้และกระบวนการการหาความรู้

 **3.2) แบบทดสอบความพึงพอใจเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์**

3.2.1 ศึกษาความพัฒนาทางความรู้ความคิด

3.2.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามผลสัมฤทธิ์

 **4) การดำเนินการทดลอง**

4.1) สำรวจและศึกษาวิธีการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์

4.2) สังเกตพฤติกรรมเด็กที่ไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์

4.3) ให้นักเรียนที่เพิ่งเรียนวิชาคณิตศาสตร์ทำแบบสอบถาม

4.4) นำมาวิเคราะห์และหาข้อสรุป

 **5) การวิเคราะห์และหาข้อมูล**

 5.1) หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้และกระบวนการการหาความรู้ เรื่อง ทำไมเด็กไทยถึงไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยหาจากการทำแบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์

 **6) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล**

6.1 สถิติพื้นฐาน

สูตรการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตศาสตร์ สามารถแบ่งได้ตามหัวข้อการประเมิน ที่เลือกไว้ดังนี้

* คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เรียนแล้วสนุก **x̄ (1)**
* คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เรียนแล้วเข้าใจง่าย **x̄ (2)**
* คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ทำให้เกิดพัฒนาทางความรู้ความคิด **x̄ (3)**
* คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกทางความคิด **x̄ (4)**
* คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ท้ายทายความคิด **x̄ (5)**
* คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ส่งเสริมความคิดแปลกใหม่ **x̄ (6)**
* คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง **x̄ (7)**

สูตรที่ใช้ **x̄ = ∑x / N**

แทนค่าโดย  **x̄** แทน ค่าเฉลี่ยคณิตศาสตร์ของการประเมินแต่ละหัวข้อ

 **∑x** แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนในการประเมินแต่ละหัวข้อ

  **N** แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

จากสูตรพื้นฐานข้างต้นสามารถนำมาจำแนกการหาค่าเฉลี่ยของนักเรียนที่เลือกข้อมูลตามหัวข้อประเมินได้ดังต่อไปนี้

6.1.1 ค่าเฉลี่ยของนักเรียนที่เลือกวิชาคณิตศาสตร์เป็น วิชาที่เรียนแล้วสนุก x̄ (1) สามารถหาได้ดังนี้

 **x̄ (1) = ∑x1 / N**

 **= ………… (1)**

6.1.2 ค่าเฉลี่ยของนักเรียนที่เลือกวิชาคณิตศาสตร์เป็น วิชาที่เรียนแล้วเข้าใจง่าย x̄ (2) สามารถหาได้ดังนี้

 **x̄ (2) = ∑x2 / N**

 **= ………… (2)**

 6.1.3 ค่าเฉลี่ยของนักเรียนที่เลือกวิชาคณิตศาสตร์เป็น คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ทำให้เกิดพัฒนาทางความรู้ความคิด x̄ (3)

  **x̄ (3) = ∑x3 / N**

 **= ………… (3)**

 6.1.4 ค่าเฉลี่ยของนักเรียนที่เลือกวิชาคณิตศาสตร์เป็น คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกทางความคิด x̄ (4) สามารถหาได้ดังนี้

 **x̄ (4) = ∑x4 / N**

 **= ………… (4)**

 6.1.5 ค่าเฉลี่ยของนักเรียนที่เลือกวิชาคณิตศาสตร์เป็น คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ท้ายทายความคิด x̄ (5) สามารถหาได้ดังนี้

 **x̄ (5) = ∑x5 / N**

 **= ………… (5)**

 6.1.6 ค่าเฉลี่ยของนักเรียนที่เลือกวิชาคณิตศาสตร์เป็น คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ส่งเสริมความคิดแปลกใหม่ x̄ (6) สามารถหาได้ดังนี้

 **x̄ (6) = ∑x6 / N**

 **= ………… (6)**

 6.1.7 ค่าเฉลี่ยของนักเรียนที่เลือกวิชาคณิตศาสตร์เป็น คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง x̄ (7) สามารถหาได้ดังนี้

 **x̄ (7) = ∑x7 / N**

 **= ………… (7)**

##

##

**ภาคผนวก**

****

**แบบสอบถาม**

**ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม**

**คำแนะนํา: กรุณาตอบแบบสอบถาม โดยเลือกตัวเลือก ที่ตรงกับคำตอบ และความคิดเห็นของท่าน มากที่สุด**

**1. เพศ ชายหญิง**

**2. อายุ 16 ปี17 ปี18 ปี**

**3. ระดับการศึกษาขั้นสูงสุด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**ตอนที่  2  ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์
 คำชี้แจง  โปรดทำเครื่องหมาย  /  ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด**

**5=มากที่สุด 4=มาก 3=ปานกลาง 2=น้อย 1=น้อยที่สุด**

|  |  |
| --- | --- |
| **รายการประเมิน** | **ระดับความคิดเห็น** |
| **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| **1. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เรียนแล้วสนุก** |   |   |   |   |   |
| **2. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เรียนแล้วเข้าใจง่าย** |   |   |   |   |   |
| **3. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ทำให้เกิดพัฒนาทางความรู้ความคิด** |   |   |   |   |   |
| **4. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกทางความคิด** |   |   |   |   |   |
| **5. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ท้ายทายความคิด** |   |   |   |   |   |
| **6. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ส่งเสริมความคิดแปลกใหม่** |   |   |   |   |   |
| **7. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง** |   |   |   |   |   |

**บรรณานุกรม**

<https://supaporn295.wordpress.com/174-2/>

**ค้นหาเมื่อวันพุธที่ 2 เดือนมกราคม พ.ศ. 2562**

<https://app.gs.kku.ac.th/gs/th/publicationfile/item/HMP3/HMP3.pdf>

**ค้นหาเมื่อวันพุธที่ 9 เดือนมกราคม พ.ศ. 2562**

<http://social.obec.go.th/node/22>

**ค้นหาเมื่อวันอาทิตย์ที่ 12 เดือนมกราคม พ.ศ. 2562**