



ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

การลงทุนทางการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาต้องใช้เวลาและงบประมาณของประเทศชาติเป็นจำนวนมาก วิทยาลัยครูพยายามจัดการศึกษาให้บรรลุเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้ในแง่การเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักเรียนทุกคน กล่าวคือก่อนที่นักเรียนจะเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษา นักเรียนทุกคนย่อมมีความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านพื้นฐานความรู้เดิม ความถนัดทางการเรียนหรือเจตคติต่อวิชาที่เรียน นักเรียนที่มีพื้นฐานความรู้เดิมก็ มีความถนัดทางการเรียนหรือมีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน ย่อมได้เปรียบกว่านักเรียนคนอื่น ๆ ดังนั้นครูจะต้องวินิจฉัยว่านักเรียนมีข้อบกพร่องอะไร อย่างไรบ้าง แล้วหาวิธีการซ่อมเสริมข้อบกพร่องเหล่านั้นให้ตรงจุด เพื่อให้ นักเรียนที่เรียนอ่อนและนักเรียนปานกลาง มีโอกาสเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับสูงได้เช่นเดียวกับนักเรียนเก่ง แต่เนื่องจากระบบการเรียนการสอนในปัจจุบันครูยังใช้วิธีสอนแบบเดียวกัน จุดเริ่มต้นจุดเดียวกันกับนักเรียนทุกคน ฉะนั้นเมื่อมีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาต่าง ๆ นักเรียนเก่งก็ยิ่งเก่งมากขึ้น นักเรียนอ่อนก็ยังคงอ่อนอยู่ต่อไป เนื่องจากวิชาที่เรียนมีจำนวนมากขึ้น และเนื้อหาที่ยากขึ้นตามระดับชั้น

ถ้าพิจารณาคะแนนจากกาทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ ก็ยิ่งแตกต่างไปจากความหวังที่จะให้นักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์สูง เพราะการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มักจะพบว่า นักเรียนโคตะแนนเฉลี่ยต่ำ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันมาก โดยที่นักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ นักเรียนเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่มีผลสัมฤทธิ์สูง ดังที่ สุขุม มูลเมือง (2523 : 63) โคถปปรายผลการวิจัยว่า การกระจายของคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนมีมาก นักเรียนที่เรียนอ่อนมักจะโคตะแนนน้อยมาก ส่วนนักเรียนที่เรียนเก่งก็มักจะโคตะแนนเกือบเต็ม และ กาญจนำ รุ่งราตรี (2514 : 60) โคถข้อค้นพบจากการวิจัยว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในระดับต่ำมาก และโคถการแจกแจงความถี่ของคะแนนวิชาคณิตศาสตร์แตกต่างจากการแจกแจงแบบโคถปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเส้นโคถเบ้ไปทางบวก

ซึ่งหมายความว่าคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนไม่เป็นไปตามธรรมชาติของการวัดผล
ผลสัมฤทธิ์ของวิชาทั่วไปที่นักเรียนเก่งและนักเรียนอ่อนจำนวนน้อย และจำนวนเท่า ๆ กัน
นักเรียนปานกลางมีจำนวนมาก แต่คะแนนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนจะเป็นลักษณะที่มี
นักเรียนเก่งจำนวนน้อย มีนักเรียนอ่อนจำนวนมาก

ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างสนับสนุน จากผลการสอบไล่ในปีการศึกษา 2515 ของ
จังหวัดเชียงราย (หน่วยศึกษานิเทศก์จังหวัดเชียงราย 2516 : 56 - 63) ซึ่งจำแนก
เป็นรายอำเภอและกิ่งอำเภอ ดังแสดงในตาราง 1 และผลการสอบประจำภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2525 ของโรงเรียนสตรีมหาพุดธาราม กรุงเทพมหานคร (สมุดบันทึกเวลา
เรียนและการประเมินผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2525) ดัง
แสดงในตาราง 2

ตาราง 1 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคะแนนสูงสุดของ 6 หมวดวิชา ชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 7 ปีการศึกษา 2515 ของอำเภอพะเยา

หมวดวิชา	คะแนน เต็ม	คะแนนเฉลี่ย		ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	คะแนนสูงสุด	
		คะแนนดิบ	ร้อยละ		คะแนนดิบ	มาตรฐาน
คณิตศาสตร์	160	75.51	47.19	18.04	151	3.63
วิทยาศาสตร์	130	70.25	54.04	15.59	113	2.74
ภาษาไทย	120	77.85	64.88	10.57	106	2.66
ภาษาอังกฤษ	80	46.07	57.59	11.44	78	2.80
สังคมศึกษา	80	43.87	54.84	8.73	67	2.65
พลานามัย	30	19.14	63.80	2.53	26	2.71

ตาราง 2 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคะแนนสูงสุด ของ 5 รายวิชา
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โครงการเรียนคณิตศาสตร์ 6 คาบ/สัปดาห์ ห้องที่ 1
 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2525 โรงเรียนสตรีมหาพฤฒาราม

รายวิชา	คะแนน	คะแนน	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	คะแนนสูงสุด	
	เต็ม	เฉลี่ย		คะแนนดิบ	คะแนน มาตรฐาน
คณิตศาสตร์ (ค.311)	100	56.43	11.34	89	2.87
วิทยาศาสตร์ (ว.301)	100	76.88	8.73	96	2.19
ภาษาไทย (ท.305)	100	74.48	5.91	90	2.63
ภาษาอังกฤษ (อ.015)	100	67.93	9.89	88	2.03
สังคมศึกษา (ส.305)	100	77.40	10.16	95	1.73

จากตาราง 1 และตาราง 2 แสดงว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์ (เป็นร้อยละ) ค่าที่สุด โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงที่สุด แลกกับได้คะแนนสูงสุด (เป็นคะแนนมาตรฐาน) สูงกว่าทุกวิชา ซึ่งหมายความว่านักเรียนสอบได้คะแนนวิชาคณิตศาสตร์ แลกค่างกันมาก นักเรียนส่วนใหญ่อ่อนวิชาคณิตศาสตร์ แต่นักเรียนบางคนเก่งคณิตศาสตร์ มาก และเก่งกว่านักเรียนที่เก่งในวิชาอื่น ๆ

เมื่อพิจารณาลักษณะของวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นวิชาที่เป็นนามธรรมใช้วิธีการคิด การพิสูจน์ด้วยเหตุผลที่ชัดเจน จากอนิยาม-นิยาม สัจพจน์ (Axioms) ที่ตั้งขึ้นเพียงเล็กน้อย แต่สามารถขยายความเป็นทฤษฎีบทได้จำนวนมาก ซึ่งครอบคลุมได้ อย่างกว้างขวาง กับทั้งมีความเป็นกรณีทั่วไป (Generalization) และความกระชับรัดกุม จึงเป็นวิชาที่ยากต่อความเข้าใจของนักเรียนโดยทั่วไป แต่นักเรียนบางคนกลับเรียนคณิตศาสตร์ ได้ดี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง จึงน่าจะเป็นเพราะนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนคณิตศาสตร์ สูงนั้นมีลักษณะ เฉพาะ ของตนสอดคล้องสัมพันธ์กับลักษณะ ของวิชาคณิตศาสตร์ ส่วนผู้ที่ไม่มีลักษณะพิเศษนี้ย่อมล้อยในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งการวิจัยของ สวัสดิ์ เรืองฉาย (2520 : 63) พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนคณิตศาสตร์ ได้ดีมี 15 % และ อ่อนวิชาคณิตศาสตร์ถึง 40 %

สำหรับลักษณะของนักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์ได้คั้น เฟร์ (Fehr 1953 : 230 - 234) อ้างถึงใน สสวท. 2524 : 10 - 12) ได้ระบุลักษณะของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไว้ดังนี้

1. สามารถจำไวยากรณ์เป็นพิเศษ (Extraordinary Memory)
2. มีความสามารถในการคิดทางนามธรรมระดับสูง (Ability to do abstract thinking at a high level)
3. มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้
4. มีความอยากรู้อยากเห็นทางสติปัญญา (Intellectual curiosity)
5. มีความมุ่งมั่นต่อจุดหมายของตนเอง
6. มีความสามารถในการหยั่งรู้ (Intuition)
7. มีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์สูง
8. มีงานอดิเรกและมีความสนใจพิเศษเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์
9. มีทักษะและความสามารถพิเศษในการประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ
10. มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในขั้นสูง

ในประเทศไทย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2524 : 28 - 30) ได้วิจัยหาลักษณะของผู้มีปรีชาญาณทางวิทยาศาสตร์ และนิยามคุณลักษณะปรีชาญาณทางวิทยาศาสตร์ ไว้ดังนี้

1. สติปัญญาดี
2. ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์อยู่ในระดับสูง
3. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
4. มีจิตพิสัยทางวิทยาศาสตร์
5. มีบุคลิกภาพทางวิทยาศาสตร์

อย่างไรก็ตามนักเรียนที่มีลักษณะเฉพาะหรือคุณสมบัติเหมาะสมที่จะเรียนคณิตศาสตร์ได้ ก็อาจมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำได้ เพราะถูกฉีกรอนความสามารถไปเนื่องจากกระบวนการเรียนการสอนในห้องเรียน ไม่มีความเฉพาะเพียงพอที่จะกระตุ้นความสามารถพิเศษที่มีในตัวนักเรียนได้ และครูที่สอนอาจไม่มีความสามารถพอที่จะสอนคณิตศาสตร์

ให้นักเรียนได้เข้าใจอย่างถ่องแท้ เพราะตัวครูเองก็ไม่เข้าใจในวิชาคณิตศาสตร์ที่พอที่จะถ่ายทอดได้อย่างมีประสิทธิภาพ กับทั้งครูอาจมีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ บางครั้งจึงลงโทษนักเรียนที่ทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ไม่ได้ หรือไม่ถูกต้อง หรือไม่ทำตามแนวทางของครู ดังที่ สุวัฒนา สุขสมาน (2504 : 659) ได้กล่าวถึงการค้นพบของบีเกิล (Begle) แห่งมหาวิทยาลัยเยล ถึงสาเหตุที่ทำให้นักเรียนเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่ได้ผลสืบมาจากหลักสูตร หนังสือแบบเรียน และครูผู้สอน ทั้งยังพบว่าครูผู้สอนคณิตศาสตร์เกลียดวิชาคณิตศาสตร์ ม.ล.ฉวีวรรณ สุปรรณ (2502 : 110 - 126) ได้สำรวจเจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ปีที่ 1 และปีที่ 2 พบว่าสาเหตุที่นักเรียนไม่ชอบเรียนคณิตศาสตร์ เนื่องมาจากวิธีสอน และอุปนิสัยของครูผู้สอน จึงให้ขอเสนอแนะต่อครูผู้สอนคณิตศาสตร์ว่าจะต้องมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ และจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในทางคณิตศาสตร์อย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ นางเยาว์ ภาสวานิช (2503 : 52) ได้สำรวจการสอนคณิตศาสตร์ พบว่าการสอนคณิตศาสตร์จะได้ผลดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับครูเป็นสำคัญ และ สมหมาย วัชนะศิริ (2506 : 51) ได้สำรวจเจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ปรากฏผลว่านักเรียนไม่ชอบคณิตศาสตร์เนื่องจากพื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์ไม่ดี และมองไม่เห็นคุณประโยชน์ของวิชาคณิตศาสตร์ และนักเรียนร้อยละ 84.19 มีความเห็นว่าครูมีส่วนเกี่ยวข้องของการทำให้นักเรียนสนใจหรือไม่สนใจวิชาคณิตศาสตร์

ถ้าครูสอนคณิตศาสตร์มีลักษณะที่ไม่เหมาะสมกับการสอนวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์จะเกิดเจตคติที่ไม่ดีต่อครูผู้สอน ทำให้ละเลยวิชาคณิตศาสตร์ที่ตนเองถนัดไปด้วย ซึ่งเป็นที่น่าเสียดายความสามารถทางคณิตศาสตร์นั้นอย่างยิ่ง เพราะคณิตศาสตร์จะพัฒนาทั้งตัวผู้เรียน และเป็นรากฐานในการพัฒนาประเทศดังที่ ยุกิน พิพิธกุล (2524 : 1) ได้กล่าวไว้ว่า

คณิตศาสตร์ เป็นวิชาที่สร้างสรรคจิตใจของมนุษย์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับความคิด กระบวนการ และเหตุผล คณิตศาสตร์ฝึกให้คนคิดอย่างมีระเบียบและเป็นรากฐานของวิทยาการหลายสาขา ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ ฯลฯ ล้วนแต่อาศัยคณิตศาสตร์ทั้งสิ้น

นอกจากนี้ สุรัสวดี อมรรัตนศักดิ์ และ อนุสรณ์ สกุลคู (2522 : 8) ยังบรรยายลักษณะของวิชาคณิตศาสตร์ไว้ว่า

คณิตศาสตร์ช่วยให้เราสามารถคิดได้อย่างมีเหตุผลถูกต้อง คิดอย่างมีระบบระเบียบตามลักษณะโครงสร้างของคณิตศาสตร์ และคิดอย่างละเอียดละออ มีลำดับ มีความถูกต้องชัดเจน ไม่ความที่จะสรุปความสามัญสำนึกหรือความเคยชิน ไม่คววนสับสนระหว่างเหตุและผล ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้สำหรับผู้ที่เรียนคณิตศาสตร์ย่อมสามารถสร้างและสะสม พร้อมกับสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิถีประจำวันหรือในศาสตร์แขนงอื่น ๆ ได้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาลักษณะ เฉพาะ ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง โดยเฉพาะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพราะเป็นการศึกษาระดับกลางระหว่างชั้นประถมศึกษากับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งเมื่อค้นพบลักษณะเฉพาะของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงแล้ว จะได้นำข้อค้นพบไปใช้ในการส่งเสริมนักเรียนประถมศึกษาที่มีลักษณะ เฉพาะนี้ให้มีโอกาสพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ตามความสามารถของตน การสนับสนุนลักษณะเฉพาะนี้ให้เกิดขึ้นในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อเพิ่มพูนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่อ่อนวิชาคณิตศาสตร์อาจเสริมสร้างลักษณะเฉพาะนี้ให้เกิดขึ้น เพื่อปรับปรุงแก้ไขการเรียนคณิตศาสตร์ที่ยังมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำให้สูงขึ้น รวมทั้งนักเรียนที่มีลักษณะเฉพาะนี้แล้ว แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ยังต่ำอยู่ จะได้ตระหนักในความสามารถของตนเอง และกลับมาเอาใจใส่ในวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งตนเองมีความถนัด จะได้พัฒนาศักยภาพของทางคณิตศาสตร์ให้สูงขึ้นในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาคณิตศาสตร์ชั้นสูงในสาขาวิชาชีพต่าง ๆ ในระดับอุดมศึกษา อันจะทำให้ได้กำลังคนที่มีคุณภาพ เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสำรวจลักษณะเฉพาะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างประชากรทุกกลุ่มมีความคิดเห็นว่าเป็นลักษณะเฉพาะในระดับที่ไม่แตกต่างกัน
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ

เรียนคณิตศาสตร์ไม่สูง และครูสอนคณิตศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เกี่ยวกับลักษณะเฉพาะ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง

3. เพื่อจัดลำดับลักษณะเฉพาะที่เด่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง

สมมติฐานในการวิจัย

เนื่องจากเป็นที่ยอมรับกันว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีลักษณะที่เด่น
แตกต่างจากนักเรียนทั่วไป ฉะนั้นนักเรียนและครูสอนย่อมแลเห็นลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้เป็นอย่างดี
แจ่มชัด ดังนั้นผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานในการวิจัยว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง ของครูสอนคณิตศาสตร์ชั้นมัธยม
ศึกษาปีที่ 3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง และนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ไม่สูง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ที่ระดับ 0.05

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูสอนคณิตศาสตร์ชั้นมัธยม
ศึกษาปีที่ 3 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ใน
กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2525

2. การวิจัยนี้พิจารณาเฉพาะลักษณะเฉพาะในก้านสติปัญญา ก้านเจตคติทาง
คณิตศาสตร์ ก้านบุคลิกภาพ และก้านนิสัยในการเรียนเท่านั้น

ความจำกัดของการวิจัย

ลักษณะเฉพาะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์
สูงที่กำหนดไว้ ใช้เฉพาะตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เท่านั้น ไม่ได้คำนึงถึงตัวแปร
อื่น ๆ ซึ่งอาจมีอิทธิพลต่อลักษณะเฉพาะนั้นในการทำให้ลักษณะเฉพาะนั้นเพิ่มขึ้นหรือลดน้อยลง หรือ
ไม่อาจแสดงลักษณะเฉพาะนั้นได้ เช่น สภาพของโรงเรียน การสอนของครู ความสัมพันธ์ใน
ครอบครัว เป็นต้น

ขอตกลงเบื้องต้น

1. ระดับคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ที่แต่ละโรงเรียนประเมินให้นักเรียน ถือว่าเป็นมาตรฐานเดียวกัน เพราะใช้หลักสูตรเดียวกัน และมีเกณฑ์การประเมินผลตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ เช่นเดียวกัน

2. การตอบแบบสอบถามนั้น ครูสอนคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ไม่สูง ได้พิจารณากลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกลุ่มเดียวกันในโรงเรียนของตนเอง

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. ความคิดเห็นหมายถึงความเชื่อ ความคิด หรือการลงความเห็นในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งไม่อาจบอกได้ว่าเป็นการถูกต้องหรือไม่ ในที่นี้หมายถึงความคิดเห็นที่ได้แสดงออกมาในการตอบแบบสอบถาม

2. ลักษณะ เฉพาะหมายถึงคุณสมบัติที่แสดงให้เห็นว่าแตกต่างจากบุคคลอื่น ซึ่งจำกัดเฉพาะ ค่านิยมปัญญา ค่านิยมคติทางคณิตศาสตร์ ค่านิยมบุคลิกภาพ และค่านิยมนิสัยในการเรียน

3. ครูหมายถึงผู้ที่สอนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร

4. นักเรียนหมายถึงนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร

5. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงหมายถึงนักเรียนที่ได้ระดับคะแนน 4 ทั้ง 5 รายวิชาคณิตศาสตร์ ทั้งข้อไปนี้คือวิชา ค.101, ค.102, ค.203 ค.204 และ ค.311 หรือ ค.321

6. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ไม่สูงหมายถึงนักเรียนที่ไม่ใช่ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. เป็นแนวทางในการสนับสนุนส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพนักเรียนที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์
2. เป็นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุง การเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่อ่อนวิชาคณิตศาสตร์
3. เป็นแนวทางในการแนะแนวของครูในการเลือกเรียนวิชาของนักเรียน
4. เป็นแนวทางในการวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย