

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานผลการจัดระดับคุณภาพการศึกษา.

กรุงเทพมหานคร: สำนักงานโครงการพิเศษเพื่อการพัฒนาการปฏิรูปการฝึกหัดครู พัฒนาครู และบุคลากรทางการศึกษา, 2541.

จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์. ทัศนคติ ความเชื่อ และพฤติกรรม: การวัด การพยากรณ์ และการเปลี่ยนแปลง. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สามดีการพิมพ์, 2538.

เจลิยว บุษเนียร. ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนรู้ พฤติกรรมการสอน พื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เขตการศึกษา 8. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

ชลาศัย กันมินทร์. ผลของพฤติกรรมนำตนเองและการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มต่อการทำแบบฝึกหัดและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

ถาวร แซ่ตั้ง. การทำนายพฤติกรรมทางเลือกสมัครสอบเข้าเรียนต่อ คณะวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

เทอด แก้วศิริ. ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของนิสัยทางการเรียนและทัศนคติต่อการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

ธีรยุทธ์ เสนิงวงศ์ ณ ออยุธยา. พฤติกรรมครูในการเรียนการสอน. ใน นิคม ทาแดง (บรรณาธิการ), เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมกรรมการสอนประถมศึกษาหน่วยที่ 6 – 10. หน้า 119 – 141. กรุงเทพมหานคร: ฟันนี่พับบลิชซิง, 2525.

ธีระพร อูวรรณโณ. การวัดทัศนคติ: ปัญหาในการใช้เพื่อทำนายพฤติกรรม. วารสารครุศาสตร์ 14 (ตุลาคม – ธันวาคม 2529): 133 – 160.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ และ สวิง สุวรรณ. พฤติกรรมศาสตร์ พฤติกรรมสุขภาพ และสุขภาพศึกษา.

กรุงเทพมหานคร: เจ้าพระยาการพิมพ์, 2536.

ประเสริฐ เตชะนาราเกียรติ. ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้านนักเรียน องค์ประกอบด้านครู สภาพแวดล้อมทางบ้านและสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต ภาคศึกษามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.

ปราณี ศิวพรพิทักษ์. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ตามทฤษฎีพฤติกรรม
ตามแผนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนด้อยสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

พร้อมพรรณ อุดมสิน. การวัดและการประเมินผลการเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

มันทนา สิริรัตโนภาส. การสำรวจความเชื่อ เจตคติ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การรับรู้การควบคุม
พฤติกรรม เจตนาและพฤติกรรมการบริจจาคโลหิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ตามแนวทฤษฎี
พฤติกรรมตามแผน. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

ยุพิน พิพิธกุล. การเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: บพิธการพิมพ์, 2539.

เรวดี วัฒนากโกศล. การสำรวจความเชื่อ เจตคติ เจตนา และพฤติกรรมการเลือกศึกษาต่อ
สายสามัญหรือสายอาชีพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในกรุงเทพมหานคร.
วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.

วรรณิ จิระชุตโรจน์. การศึกษาทัศนคติ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง เจตนาเชิงพฤติกรรม และ
พฤติกรรมในการใช้บริการปรึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 6
ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

วิทยากร เชียงกุล. รายงานสภาวะการศึกษาไทย ปี 2540. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร:
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2541.

- ศิริวัฒน์ สงวนหมู. การศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาฟิสิกส์
ตามการรับรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- ศึกษาศึกษาธิการ, กระทรวง. แผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540 -
2544) ของกระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนโยบายและแผนการศึกษา
ศาสนา และวัฒนธรรม, 2540.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. การปรับพฤติกรรม. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- สุวัฒนา อุทัยรัตน์. เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
- แหวนไพสิน เย็นสุข. การพัฒนาแบบวัดเจตคติต่อพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้ทฤษฎี
การกระทำด้วยเหตุผล. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- อัจฉราพร สุวรรณทล. การทำนายและการทำความเข้าใจ เจตนาและพฤติกรรมกำหนัด
ของมารดา ตามแนวทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต
ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- อาภา จันทรสกุล และ อัญชัญ เกียรติบุตร. การปรับพฤติกรรมทางการศึกษา. ภาควิชาจิตวิทยา
การศึกษาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534.
- อารีย์ เมธาภาคย์. การทำนายเจตนาต่อการทำการวิจัยในชั้นเรียน ของครูประถมศึกษา
สังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- อุรี ลิ้มพิสุทธิ์. ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบบางประการ ซึ่งไม่ใช่ความสามารถทาง
สติปัญญาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.

ภาษาอังกฤษ

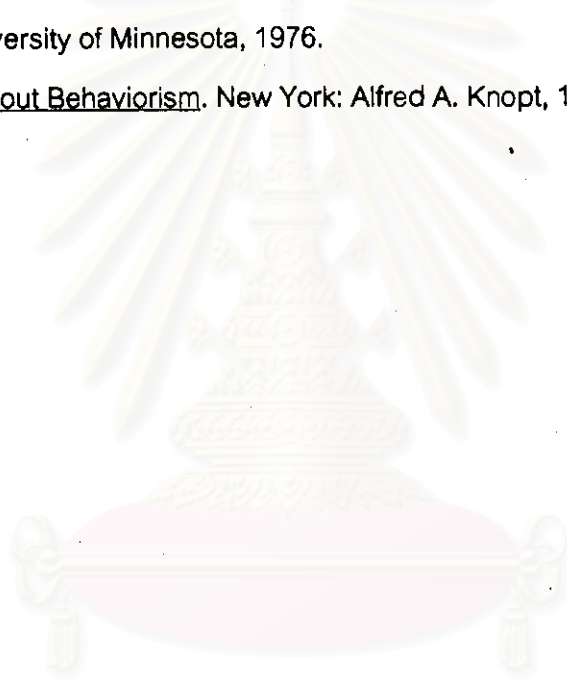
- Ajzen, I. From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl and J. Beckman (Eds.), *Action – control: From cognition to behavior*, pp. 11 – 39. Hiedelberg: Spring – Verlag, 1985.
- Ajzen, I. *Attitudes, Personality, and Behavior*. Chicago: Dorsey, 1988.
- Ajzen, I., and Driver B.L. Application of the Theory of Planned Behavior to Leisure Choice. *Journal of Leisure Research* v.24 n.3 (1992): 207 – 224.
- Ajzen, I., and Fishbein, M. *Understanding Attitudes and Prediction Social Behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice – Hall, 1980.
- Ajzen, I., and Fishbein, M. *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison – Wesley, 1975.
- Choe, S.H. *An Analysis of Tenth – Graders' Intention to Enroll in Subsequent Mathematics Courses: An Application of the Theory of Planned Behavior*. Unpublished doctor dissertation, The University of Texas at Austin, 1992.
- Edward, A.L. *Techniques of Attitude Scale Construction*. New Jersey: Prentice – Hall, 1957.
- Godin, G., and Kok, G. The Theory of Planned Behavior: A Review of Its Application to Health – Related Behaviors. *American Journal of Health Promotion* v.11 n.2 (1996): 87 – 98.
- Hu, S.C. *A Study of Intention to Quit Smoking in Males in the Workplace in Southern Taiwan: An Application and Modification of the Theory of Planned Behavior (Smoking Cessation)*. Unpublished doctor dissertation, The Ohio State University, 1995.
- Jesus, S.N., and Abreu, M.V. Study of Teachers' Motivation to Motivate Students by Theory of Planned Behavior. *Paper presented at the International Congress of Applied Psychology*, July 17 – 22, 1994. Madrid, Spain.
- Maher, R.A., and Rickwood D. The Theory of Planned Behavior, Domain Specific Self-Efficacy and Adolescent Smoking. *Journal of Child and Adolescent Substance Abuse* v.6 n.3 (1997): 57 – 76.

Osten, K.D. Applying a Derivative of the Theory of Planned Behavior to the Prediction of Motivation to Learn (Learning, Intention). Unpublished doctor dissertation, Colorado State University, 1997.

Phillips, R.L. The Effects of an Attitude/Career Unit on Middle School Students' Attitudes toward Mathematics and Intentions to Continue the Study of Mathematics. Unpublished doctor dissertation, The University of Texas at Austin, 1982.

Pittiyauwat, S. Relationships among Attitudes, Beliefs, Achievement Intentions and Achievement Behavior in Mathematics. Unpublished doctor dissertation, The University of Minnesota, 1976.

Skinner, B.F. About Behaviorism. New York: Alfred A. Knopf, 1974.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

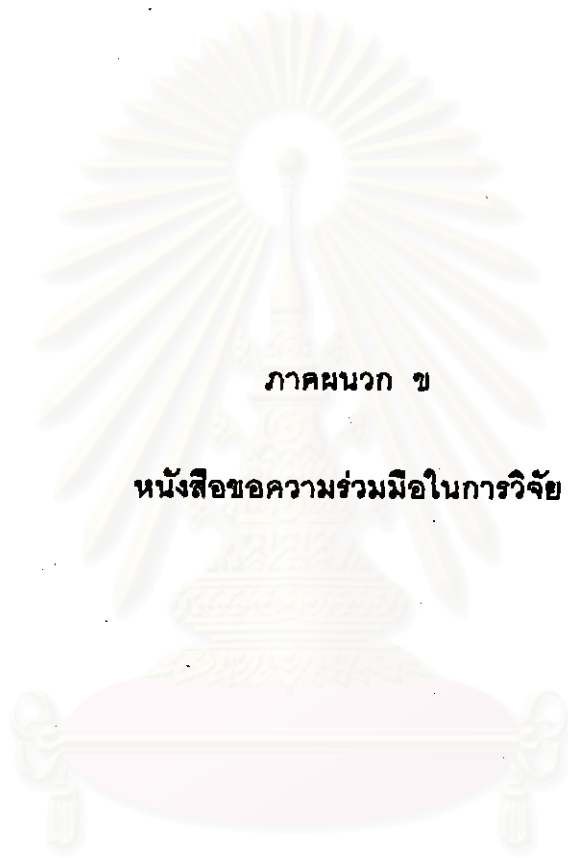
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจพิจารณาความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไข แบบวัดเจตนาเชิง
พฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์ และแบบวัดพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์**

1. ศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล
อาจารย์พิเศษ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รองศาสตราจารย์ ดร. ชุมพร ยงกิตติกุล
คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. รองศาสตราจารย์ ศักดา บุญยไวยโรจน์
โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชัยศักดิ์ ชังใจ
โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม
5. อาจารย์จินตนา อารยะรังสฤษฏ์
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานฝ่ายจัดการศึกษา (ระดับบัณฑิตศึกษา) คณะครุศาสตร์ โทร. ๒๑๙๒๖๘๒
ที่ ทม๐๓๐๒(๒๓๐๐.๑๕๑)/๑๐๑๓ วันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๕๒
เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายวิชัย เศวตงาม นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา สาขาวิชา
การศึกษาคณิตศาสตร์ กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอวิทยานิพนธ์เรื่อง “การเปรียบเทียบพฤติกรรม
เรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์
แตกต่างกัน” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา อุทัยรัตน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ขอ
เรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือวิจัยดังกล่าวเพื่อ
ประโยชน์ทางวิชาการ และขอขอบพระคุณมาในโอกาสนี้ด้วย

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๒๕๕๒ ๒๗ ม.ค.

(รองศาสตราจารย์ ดร.เริงรัชณี นิ่มนวล)

รองคณบดีฝ่ายจัดการศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานฝ่ายจัดการศึกษา (ระดับบัณฑิตศึกษา) คณะครุศาสตร์ โทร.๒๑๔๒๖๔๒
ที่ ทม๐๓๐๒(๒๗๐๐.๑๕๑)/๑๐๒๒ วันที่ ๖๙ มกราคม ๒๕๔๒
เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายวิรัช เลวกงาม นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา สาขาวิชา
การศึกษาคณิตศาสตร์ กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอวิทยานิพนธ์ "การเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียน
คณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์แตกต่างกัน"
โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิธณา อุทัยรัตน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตจำเป็นต้องรวบรวม
ข้อมูลโดยนำเครื่องมือวิจัยใช้กับ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน ๔๐๐ คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง

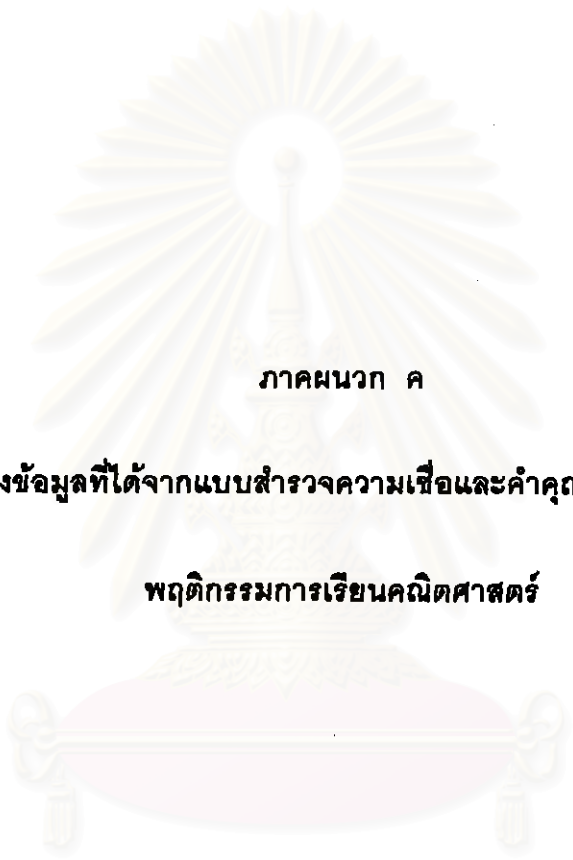
จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากหน่วยงานของท่านได้โปรดอนุญาตให้ นายวิรัช เลวกงาม ได้
ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไปและขอขอบคุณมาในโอกาสนี้ด้วย

1/๖๐3/๕ นิมนวล

(รองศาสตราจารย์ ดร.เจียรณี นิมนวล)

รองคณบดีฝ่ายจัดการศึกษา

ปฏิบัติหน้าที่แทนคณบดีคณะครุศาสตร์



ภาคผนวก ค

ตารางข้อมูลที่ได้จากแบบสำรวจความเชื่อและค่านิยมเกี่ยวกับ

พฤติกรรมกรเรียนคณิตศาสตร์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 18 ความถี่ ความถี่สะสม ร้อยละของความถี่ และร้อยละของความถี่สะสม ของความเชื่อ เกี่ยวกับผลของ การเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (n = 132)

อันดับที่	ความเชื่อเกี่ยวกับผลของการกระทำ	ความถี่	ร้อยละ ของความถี่	ความถี่ สะสม	ร้อยละของ ความถี่สะสม
1	สามารถทำความเข้าใจบทเรียนได้ดี	133	32.52	133	32.52
2	มีความรู้เรื่องที่จะเรียนก่อน	46	11.25	179	43.77
3	เสียเวลา	44	10.76	223	54.52
4	เครียด	22	5.38	245	59.90
5	มีผลการเรียนดี	20	4.89	265	64.79
6	ทำโจทย์และการบ้านได้มากขึ้น	17	4.16	282	68.95
7	ไม่ตั้งใจเรียนคิดว่ารู้แล้ว	17	4.16	299	73.11
8	สับสนเนื่องจากอาจารย์สอนต่างกับที่อ่านมา	12	2.93	311	76.04
9	น่าเบื่อ	8	1.96	319	78.00
10	ซีเกียจ - ขยัน	7	1.71	326	79.71
11	เหนื่อย	5	1.22	331	80.93
12	เป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์	4	0.98	335	81.91
13	มีสมาธิในการเรียน	4	0.98	339	82.89
14	ง่วงนอน	3	0.73	342	83.62
15	พักผ่อนได้น้อยลง	3	0.73	345	84.35
16	มีความมั่นใจมากขึ้น	3	0.73	348	85.09
17	มีความสุขกับการเรียน	3	0.73	351	85.82
18	สอบเข้ามหาวิทยาลัยได้คะแนนดี	3	0.73	354	86.55
19	สามารถตอบคำถามอาจารย์ได้	3	0.73	357	87.29
20	อาจารย์สอนได้ง่ายขึ้น	3	0.73	360	88.02
21	คิดได้ถูกต้องแม่นยำ	2	0.49	362	88.51
22	ชอบวิชาคณิตศาสตร์	2	0.49	364	89.00
23	ตั้งใจเรียนในเรื่องที่ไม่เข้าใจมากขึ้น	2	0.49	366	89.49
24	เป็นการฝึกอ่านทำความเข้าใจด้วยตนเอง	2	0.49	368	89.98
25	เป็นที่มั่นใจได้ของเพื่อน	2	0.49	370	90.46
26	เปลืองเงินซื้อตำรา	2	0.49	372	90.95
27	ฝึกตัวเอง	2	0.49	374	91.44
28	ฝึกสมอง	2	0.49	376	91.93
29	เพิ่มทักษะที่ใช้ในเวลาเรียน	2	0.49	378	92.42
30	สามารถนำไปใช้กับวิชาอื่นๆ	2	0.49	380	92.91

ตารางที่ 18 (ต่อ)

อันดับที่	ความเชื่อเกี่ยวกับผลของการกระทำ	ความถี่	ร้อยละ ของความถี่	ความถี่ สะสม	ร้อยละของ ความถี่สะสม
31	กลัวเด่นเกินเพื่อน	1	0.24	381	93.15
32	ขาดความมั่นใจเมื่อเนื้อหายาก	1	0.24	382	93.40
33	ค้นพบวิธีการใหม่ๆ	1	0.24	383	93.64
34	ได้รับความรู้เพิ่มเติมที่	1	0.24	384	93.89
35	ได้แสดงความคิดเห็นทำให้เห็นภาพชัดเจนขึ้น	1	0.24	385	94.13
36	ติดตามเนื้อหาในชั้นเรียนเพราะเข้าใจ	1	0.24	386	94.38
37	ท้อใจ	1	0.24	387	94.62
38	ทำงานในชั่วโมงเรียนได้เร็วขึ้น	1	0.24	388	94.87
39	ทำให้รู้ว่าชอบเรียนหรือไม่	1	0.24	389	95.11
40	เป็นตัวอย่างที่ดีแก่ผู้อื่น	1	0.24	390	95.35
41	ผิดแล้วไม่รู้จะถามใคร	1	0.24	391	95.60
42	ฝังใจว่ายาก	1	0.24	392	95.84
43	ฝึกนิสัยการอ่าน	1	0.24	393	96.09
44	พัฒนาความคิด	1	0.24	394	96.33
45	เพื่อนล้อ	1	0.24	395	96.58
46	ภูมิใจ	1	0.24	396	96.82
47	มีความกระตือรือร้นในการเรียน	1	0.24	397	97.07
48	มีความต่อเนื่องเวลาเรียน	1	0.24	398	97.31
49	มีปฏิภาณไหวพริบ	1	0.24	399	97.56
50	มีสติ	1	0.24	400	97.80
51	มีอุปการณ์การเรียนครบ	1	0.24	401	98.04
52	ไม่กระตือรือร้นที่จะเรียน	1	0.24	402	98.29
53	ไม่เครียดก่อนเรียน	1	0.24	403	98.53
54	ไม่มีคำถามค้างคา	1	0.24	404	98.78
55	ไม่รู้เรื่องทำให้ไม่อยากเรียน	1	0.24	405	99.02
56	สร้างเสริมสัมพันธ์อันดีระหว่างอาจารย์และนักเรียน	1	0.24	406	99.27
57	สามารถช่วยเพื่อนที่ไม่เข้าใจได้	1	0.24	407	99.51
58	อาจารย์ได้ทบทวนความรู้	1	0.24	408	99.76
59	อาจารย์เตรียมตัวอยู่เสมอ	1	0.24	409	100.00
รวม		409			

ตารางที่ 19 ความดี ความดีสะสม ร้อยละของความดี และร้อยละของความดีสะสม ของความเชื่อเกี่ยวกับบุคคลหรือกลุ่มคน ที่มีส่วนทำให้นักเรียนเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (n = 132)

อันดับที่	ความเชื่อเกี่ยวกับบุคคลหรือกลุ่มคน	ความดี	ร้อยละของความดี	ความดีสะสม	ร้อยละของความดีสะสม
1	เพื่อน	90	32.37	90	32.37
2	อาจารย์	77	27.70	167	60.07
3	พ่อ-แม่	71	25.54	238	85.61
4	พี่, น้อง	15	5.40	253	91.01
5	ผู้ปกครอง	11	3.96	264	94.96
6	ญาติ	7	2.52	271	97.48
7	ครอบครัว	2	0.72	273	98.20
8	คนทั่วไป	1	0.36	274	98.56
9	นักเรียน	1	0.36	275	98.92
10	ปู่ ย่า ตา ยาย	1	0.36	276	99.28
11	รุ่นพี่	1	0.36	277	99.64
12	ศัตรู	1	0.36	278	100.00
รวม		278			

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 20 ความถี่ ความถี่สะสม ร้อยละของความถี่ ร้อยละของความถี่สะสม ของปัจจัยที่ส่งเสริมหรือขัดขวาง การเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (n = 132)

อันดับที่	ความถี่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งเสริม-ขัดขวาง	ความถี่	ร้อยละ ของความถี่	ความถี่ สะสม	ร้อยละของ ความถี่สะสม
1	สิ่งบันเทิงรอบตัว	43	17.06	43	17.06
2	ความขี้เกียจ	41	16.27	84	33.33
3	ไม่มีเวลา	28	11.11	112	44.44
4	ความยากของวิชา	24	9.52	136	53.97
5	มีผลการเรียนดี	15	5.95	151	59.92
6	บรรยากาศที่ดี	15	5.95	166	65.87
7	การสอนของอาจารย์	15	5.95	181	71.83
8	ง่วงนอน	13	5.16	194	76.98
9	การบ้านวิชาอื่น ๆ และการทบทวนวิชาอื่น ๆ	10	3.97	204	80.95
10	สภาพร่างกาย	9	3.57	213	84.52
11	การให้การบ้านวิชาเลขมาก ๆ	7	2.78	220	87.30
12	อารมณ์	4	1.59	224	88.89
13	คอมพิวเตอร์ และ Internet	3	1.19	227	90.08
14	น้ำเบื่อ	3	1.19	230	91.27
15	สมาธิ	3	1.19	233	92.46
16	การทำงานบ้าน	2	0.79	235	93.25
17	การเล่นกีฬา	2	0.79	237	94.05
18	ขนม	2	0.79	239	94.84
19	ความอดทน	2	0.79	241	95.63
20	เงิน	2	0.79	243	96.43
21	โทรศัพท์	2	0.79	245	97.22
22	สัตว์เลี้ยง	2	0.79	247	98.02
23	การเอาใจใส่ต่อการเรียน	1	0.40	248	98.41
24	กำลังใจ	1	0.40	249	98.81
25	ความขี้ลืม	1	0.40	250	99.21
26	ต้องการสอบเข้ามหาวิทยาลัยให้ได้	1	0.40	251	99.60
27	ไม่มีหนังสือเรียน	1	0.40	252	100.00
รวม		252			

ตารางที่ 21 ความดี ความดีสะสม ร้อยละของความดี และร้อยละของความดีสะสม ของคำที่แสดงความรู้สึกที่มีต่อการเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (n = 132)

อันดับที่	คำที่แสดงความรู้สึก	ความดี	ร้อยละ ของความดี	ความดี สะสม	ร้อยละของ ความดีสะสม
1	ดี	72	33.18	72	33.18
2	ควรทำ	34	15.67	106	48.85
3	น่าเบื่อ - สนุก	16	7.37	122	56.22
4	จำเป็น	16	7.37	138	63.59
5	ทำให้เรียนได้เข้าใจมากขึ้น	14	6.45	152	70.05
6	มีประโยชน์	7	3.23	159	73.27
7	ยากที่จะทำ	7	3.23	166	76.50
8	สำคัญ	6	2.76	172	79.26
9	ไม่เคยทำ	5	2.30	177	81.57
10	ช่วยการเรียนในห้องเรียน	4	1.84	181	83.41
11	ทำให้ได้คะแนนมากขึ้น	4	1.84	185	85.25
12	ซีเกียจ - ขยัน	4	1.84	189	87.10
13	ทำได้	2	0.92	191	88.02
14	ทำให้ประสบความสำเร็จ	2	0.92	193	88.94
15	น่าสนใจ	2	0.92	195	89.86
16	เนื้อหาวิชายาก	2	0.92	197	90.78
17	เสียเวลา	2	0.92	199	91.71
18	ควรฝึกให้เป็นนิสัย	1	0.46	200	92.17
19	เคยมีคนบอกให้ทำ	1	0.46	201	92.63
20	เครียด	1	0.46	202	93.09
21	ง่วง	1	0.46	203	93.55
22	ใช้เวลาในการทำความเข้าใจ	1	0.46	204	94.01
23	ต้องแบ่งเวลาให้ดี	1	0.46	205	94.47
24	ต้องมีสมาธิสูง	1	0.46	206	94.93
25	ต้องอดทน	1	0.46	207	95.39
26	ทำให้เกิดความแม่นยำ	1	0.46	208	95.85
27	ทำให้เกิดทักษะก่อนคนอื่น เรียนรู้ก่อนคนอื่น	1	0.46	209	96.31
28	ทำให้มีความพร้อม	1	0.46	210	96.77
29	ทำให้รักวิชาคณิตศาสตร์	1	0.46	211	97.24
30	น่ากลัว	1	0.46	212	97.70

ตารางที่ 21 (ต่อ)

อันดับที่	คำที่แสดงความรู้สึก	ความถี่	ร้อยละ ของความถี่	ความถี่ สะสม	ร้อยละของ ความถี่สะสม
31	น่าส่งเสริม	1	0.46	213	98.16
32	น่าเอาเป็นตัวอย่าง	1	0.46	214	98.62
33	ไม่คิดจะทำ	1	0.46	215	99.08
34	ไม่ชอบ	1	0.46	216	99.54
35	เหนื่อย	1	0.46	217	100.00
รวม		217			

ตารางที่ 22 ความถี่ ความถี่สะสม ร้อยละของความถี่ และร้อยละของความถี่สะสม ของความเชื่อ เกี่ยวกับผลของการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (n = 132)

อันดับที่	ความเชื่อเกี่ยวกับผลของการกระทำ	ความถี่	ร้อยละ ของความถี่	ความถี่ สะสม	ร้อยละของ ความถี่สะสม
1	เข้าใจบทเรียนมากขึ้น	91	30.95	91	30.95
2	ได้เห็นตัวอย่างและทำโจทย์ได้หลายแบบ	45	15.31	136	46.26
3	น่าเบื่อ	26	8.84	162	55.10
4	ได้ความรู้เพิ่มขึ้น	21	7.14	183	62.24
5	สามารถตามปัญหาได้	21	7.14	204	69.39
6	มีผลการเรียนดี	18	6.12	222	75.51
7	เครียด	9	3.06	231	78.57
8	ง่วง	7	2.38	238	80.95
9	ได้ความคิดเห็นจากเพื่อน ๆ	6	2.04	244	82.99
10	สอบเข้ามหาวิทยาลัยได้	5	1.70	249	84.69
11	ได้ใช้ในชีวิตรประจำวัน	4	1.36	253	86.05
12	เป็นพื้นฐานวิชาอื่น	4	1.36	257	87.41
13	มีส่วนร่วมในชั้นเรียน	4	1.36	261	88.78
14	รู้ปัญหาของตนเอง	3	1.02	264	89.80
15	เสียเวลามาก	3	1.02	267	90.82
16	คนมากเสียสมาธิ	2	0.68	269	91.50
17	จดไม่ทัน	2	0.68	271	92.18

ตารางที่ 22 (ต่อ)

อันดับที่	ความเชื่อเกี่ยวกับผลของการกระทำ	ความถี่	ร้อยละ ของความถี่	ความถี่ สะสม	ร้อยละของ ความถี่สะสม
18	ได้ทบทวนบทเรียนที่อ่านมา	2	0.68	273	92.86
19	มีสมาธิ	2	0.68	275	93.54
20	ไม่ต้องทบทวนมาก	2	0.68	277	94.22
21	รู้จักแก้ปัญหา	2	0.68	279	94.90
22	ได้เรียนกับอาจารย์โดยตรง	1	0.34	280	95.24
23	ต้องเรียนเพิ่มเติม	1	0.34	281	95.58
24	หือแท้	1	0.34	282	95.92
25	ทำทหาย	1	0.34	283	96.26
26	ทำงานเป็นระบบ	1	0.34	284	96.60
27	ทำให้เป็นคนอดทน	1	0.34	285	96.94
28	ทำให้รู้สึกต่ำต้อย	1	0.34	286	97.28
29	ทำให้เรียนครบตามเนื้อหา	1	0.34	287	97.62
30	พบวิธีเรียนของตนเอง	1	0.34	288	97.96
31	มีความสนใจมากขึ้น	1	0.34	289	98.30
32	ไม่กลับไปทบทวน	1	0.34	290	98.64
33	ไม่ได้ฝึกคิดเอง	1	0.34	291	98.98
34	ไม่ฟังอาจารย์	1	0.34	292	99.32
35	อากาศร้อน	1	0.34	293	99.66
36	อึดอัด	1	0.34	294	100.00
รวม		294			

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 23 ความดี ความดีสะสม ร้อยละของความดี และร้อยละของความดีสะสม ของความเชื่อเกี่ยวกับบุคคลหรือกลุ่มคน ที่มีส่วนทำให้นักเรียนเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (n = 132)

อันดับที่	ความเชื่อเกี่ยวกับบุคคลหรือกลุ่มคน	ความดี	ร้อยละของความดี	ความดีสะสม	ร้อยละของความดีสะสม
1	อาจารย์	115	46.37	115	46.37
2	เพื่อน	90	36.29	205	82.66
3	พ่อ-แม่	28	11.29	233	93.95
4	ญาติ	4	1.61	237	95.56
5	พี่น้อง	4	1.61	241	97.18
6	ผู้ปกครอง	3	1.21	244	98.39
7	คนทั่วไป	2	0.81	246	99.19
8	แฟน	1	0.40	247	99.60
9	สมาชิกผู้ปกครอง-ครู	1	0.40	248	100.00
รวม		248			

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 24 ความถี่ ความถี่สะสม ร้อยละของความถี่ ร้อยละของความถี่สะสม ของปัจจัยที่ส่งเสริมหรือขัดขวาง การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (n = 132)

อันดับที่	ความเชื่อเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งเสริม-ขัดขวาง	ความถี่	ร้อยละ ของความถี่	ความถี่ สะสม	ร้อยละของ ความถี่สะสม
1	บรรยากาศ	52	26.00	52	26.00
2	การสอนของอาจารย์	35	17.50	87	43.50
3	ความยากในเนื้อหา	19	9.50	106	53.00
4	การพูดคุยเสียงดังของเพื่อน	17	8.50	123	61.50
5	ความขี้เกียจ	13	6.50	136	68.00
6	ง่วง	11	5.50	147	73.50
7	สมาธิในการเรียน	11	5.50	158	79.00
8	เบื่อ	9	4.50	167	83.50
9	ผลการเรียน	8	4.00	175	87.50
10	การบ้าน	6	3.00	181	90.50
11	การ์ตูน	5	2.50	186	93.00
12	อารมณ์	4	2.00	190	95.00
13	วิชาอื่น	3	1.50	193	96.50
14	สุขภาพ	2	1.00	195	97.50
15	การพักผ่อนที่ไม่เพียงพอ	1	0.50	196	98.00
16	ข้อสอบ	1	0.50	197	98.50
17	ความเครียด	1	0.50	198	99.00
18	ความอยากรู้อยากเห็น	1	0.50	199	99.50
19	ความอดทน	1	0.50	200	100.00
รวม		200			

ตารางที่ 25 ความดี ความดีสะสม ร้อยละของความดี และร้อยละของความดีสะสม ของคำที่แสดงความรู้สึกที่มีต่อ
การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (n = 132)

อันดับที่	คำที่แสดงความรู้สึก	ความดี	ร้อยละ ของความดี	ความดี สะสม	ร้อยละของ ความดีสะสม
1	ดี - ไม่ดี	71	37.37	71	37.37
2	น่าเบื่อ	25	13.16	96	50.53
3	ควรทำ	14	7.37	110	57.89
4	จำเป็น	12	6.32	122	64.21
5	ทำให้เรียนเข้าใจ	8	4.21	130	68.42
6	น่าสนใจ	8	4.21	138	72.63
7	มีประโยชน์	7	3.68	145	76.32
8	สำคัญ	7	3.68	152	80.00
9	เข้าใจยาก	5	2.63	157	82.63
10	ฝึกสมอง	5	2.63	162	85.26
11	ได้ความรู้	3	1.58	165	86.84
12	ยากที่จะทำ	3	1.58	168	88.42
13	ตื่นเต้น	2	1.05	170	89.47
14	ขัดขวางการเรียนรู้วิชาอื่น	1	0.53	171	90.00
15	เครียด	1	0.53	172	90.53
16	เฉย ๆ	1	0.53	173	91.05
17	ช่วยให้ขยันขึ้น	1	0.53	174	91.58
18	ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์	1	0.53	175	92.11
19	ท้าทาย	1	0.53	176	92.63
20	ทำได้ไม่ตลอด	1	0.53	177	93.16
21	ทำได้อย่างสบาย	1	0.53	178	93.68
22	ทำให้ง่วง	1	0.53	179	94.21
23	ทำให้มีปัญหายุ่งยาก	1	0.53	180	94.74
24	ทำให้มีสมาธิ	1	0.53	181	95.26
25	ทำให้เรียนเก่ง	1	0.53	182	95.79
26	ทำให้สอบเข้ามหาวิทยาลัยได้	1	0.53	183	96.32
27	น่ากลัว	1	0.53	184	96.84
28	น่ารัก	1	0.53	185	97.37
29	ไม่ชัดเจน	1	0.53	186	97.89
30	ไม่ดี	1	0.53	187	98.42

ตารางที่ 25 (ต่อ)

อันดับที่	ค่าที่แสดงความรู้สึก	ความถี่	ร้อยละ ของความถี่	ความถี่ สะสม	ร้อยละของ ความถี่สะสม
31	ไม่น่าเรียน	1	0.53	188	98.95
32	ยอมรับ	1	0.53	189	99.47
33	เรียนมากเกินไป	1	0.53	190	100.00
รวม		190			

ตารางที่ 26 ความถี่ ความถี่สะสม ร้อยละของความถี่ และร้อยละของความถี่สะสม ของความเชื่อ เกี่ยวกับผลของ
การทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ($n = 132$)

อันดับที่	ความเชื่อเกี่ยวกับผลของการกระทำ	ความถี่	ร้อยละ ของความถี่	ความถี่ สะสม	ร้อยละของ ความถี่สะสม
1	เกิดความชำนาญในการทำโจทย์	102	28.81	102	28.81
2	เกิดความเข้าใจมากขึ้น	45	12.71	147	41.53
3	เสียเวลา	42	11.86	189	53.39
4	เป็นการทบทวนความรู้	27	7.63	216	61.02
5	เครียด	19	5.37	235	66.38
6	มีผลการเรียนดี	16	4.52	251	70.90
7	ได้พักผ่อนน้อย	15	4.24	266	75.14
8	มีความรับผิดชอบ	14	3.95	280	79.10
9	ได้รู้จุดที่ตนเองไม่เข้าใจ	13	3.67	293	82.77
10	น่าเบื่อ	11	3.11	304	85.88
11	พัฒนาความคิด	10	2.82	314	88.70
12	เหนื่อย	10	2.82	324	91.53
13	ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์	6	1.69	330	93.22
14	ทบทวนวิชาอื่นน้อยลง	6	1.69	336	94.92
15	ซีเกียจ - ซัยน	4	1.13	340	96.05
16	ท้อแท้	3	0.85	343	96.89
17	ทำให้เกิดสมาธิ	2	0.56	345	97.46
18	อดทน	2	0.56	347	98.02
19	คิดเลขเร็ว	1	0.28	348	98.31

ตารางที่ 26 (ต่อ)

อันดับที่	ความเชื่อเกี่ยวกับผลของการกระทำ	ความถี่	ร้อยละ ของความถี่	ความถี่ สะสม	ร้อยละของ ความถี่สะสม
20	ทำการบ้านไม่ทัน	1	0.28	349	98.59
21	ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	1	0.28	350	98.87
22	ภูมิใจในตนเอง	1	0.28	351	99.15
23	มีความรอบคอบ	1	0.28	352	99.44
24	สนุก	1	0.28	353	99.72
25	สามารถทำความเข้าใจได้ด้วยตนเอง	1	0.28	354	100.00
รวม		354			

ตารางที่ 27 ความถี่ ความถี่สะสม ร้อยละของความถี่ และร้อยละของความถี่สะสม ของความเชื่อเกี่ยวกับบุคคลหรือกลุ่มคน ที่มีส่วนทำให้นักเรียนทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (n = 132)

อันดับที่	ความเชื่อเกี่ยวกับบุคคลหรือกลุ่มคน	ความถี่	ร้อยละ ของความถี่	ความถี่ สะสม	ร้อยละของ ความถี่สะสม
1	อาจารย์	85	34.00	85	34.00
2	เพื่อน	66	26.40	151	60.40
3	พ่อ-แม่	65	26.00	216	86.40
4	พี่-น้อง	18	7.20	234	93.60
5	ผู้ปกครอง	8	3.20	242	96.80
6	ญาติ	4	1.60	246	98.40
7	คนทั่วไป	2	0.80	248	99.20
8	คนรู้จัก	1	0.40	249	99.60
9	แฟน	1	0.40	250	100.00
รวม		250			

ตารางที่ 28 ความถี่ ความถี่สะสม ร้อยละของความถี่ ร้อยละของความถี่สะสม ของปัจจัยที่ส่งเสริมหรือขัดขวาง
 การทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (n = 132)

อันดับที่	ความถี่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งเสริม-ขัดขวาง	ความถี่	ร้อยละ ของความถี่	ความถี่ สะสม	ร้อยละของ ความถี่สะสม
1	สิ่งบันเทิงต่างๆ	72	25.81	72	25.81
2	ความขี้เกียจ	45	16.13	117	41.94
3	ความยากของวิชา	29	10.39	146	52.33
4	เวลาว่าง	23	8.24	169	60.57
5	การบ้านวิชาอื่น	15	5.38	184	65.95
6	ความง่วง	14	5.02	198	70.97
7	บรรยากาศ	14	5.02	212	75.99
8	การให้การบ้านเลขมากๆ	11	3.94	223	79.93
9	คะแนนการส่งงาน	9	3.23	232	83.15
10	พี่-น้อง	8	2.87	240	86.02
11	สมาธิ	6	2.15	246	88.17
12	ธุระอื่น	4	1.43	250	89.61
13	น่าเบื่อ - สนุก	4	1.43	254	91.04
14	อารมณ์	3	1.08	257	92.11
15	อาหาร	3	1.08	260	93.19
16	การดูค่าของอาจารย์	2	0.72	262	93.91
17	คอมพิวเตอร์ และ Internet	2	0.72	264	94.62
18	งานบ้าน	2	0.72	266	95.34
19	โทรศัพท์	2	0.72	268	96.06
20	เล่นกีฬา	2	0.72	270	96.77
21	สภาพร่างกาย สุขภาพ	2	0.72	272	97.49
22	การบังคับ	1	0.36	273	97.85
23	การเรียนพิเศษ	1	0.36	274	98.21
24	ความกลัว	1	0.36	275	98.57
25	ความสนใจ	1	0.36	276	98.92
26	ลักษณะนิสัย	1	0.36	277	99.28
27	สัตว์เลี้ยง	1	0.36	278	99.64
28	อาจารย์ไม่ให้การบ้าน	1	0.36	279	100.00
รวม		279			

ตารางที่ 29 ความถี่ ความถี่สะสม ร้อยละของความถี่ และร้อยละของความถี่สะสม ของคำที่แสดงความรู้สึกที่มีต่อ การทำกาบ้านวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (n = 132)

อันดับที่	คำที่แสดงความรู้สึก	ความถี่	ร้อยละ ของความถี่	ความถี่ สะสม	ร้อยละของ ความถี่สะสม
1	ดี	65	32.34	65	32.34
2	น่าเบื่อ - สนุก	27	13.43	92	45.77
3	ควรทำ	22	10.95	114	56.72
4	เสริมสร้างทักษะ	13	6.47	127	63.18
5	จำเป็น	10	4.98	137	68.16
6	มีประโยชน์	10	4.98	147	73.13
7	ยาก	8	3.98	155	77.11
8	ใช้เวลามาก	6	2.99	161	80.10
9	ทำให้เข้าใจมากขึ้น	6	2.99	167	83.08
10	สำคัญ	6	2.99	173	86.07
11	ชี้แจงทำ	4	1.99	177	88.06
12	ยากที่จะทำ	4	1.99	181	90.05
13	มีความรับผิดชอบ	3	1.49	184	91.54
14	ใช้สมาธิ	2	1.00	186	92.54
15	ท้าทาย	2	1.00	188	93.53
16	ควรมีทุกวัน	1	0.50	189	94.03
17	ช่วยในการทบทวน	1	0.50	190	94.53
18	ใช้ความคิด	1	0.50	191	95.02
19	ได้คะแนน	1	0.50	192	95.52
20	ทำได้ไม่บ่อย	1	0.50	193	96.02
21	ทำให้ทำข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้	1	0.50	194	96.52
22	ทำให้รู้ว่าตนเองมีความรู้แค่ไหน	1	0.50	195	97.01
23	ทำให้เสียเวลานอน	1	0.50	196	97.51
24	ปวดหัว	1	0.50	197	98.01
25	ไม่ชอบ	1	0.50	198	98.51
26	เลวร้าย	1	0.50	199	99.00
27	สร้างสรรค์	1	0.50	200	99.50
28	สิ้นเปลือง	1	0.50	201	100.00
รวม		201			

ตารางที่ 30 ความดี ความดีสะสม ร้อยละของความดี และร้อยละของความดีสะสม ของความเชื่อ เกี่ยวกับผลของ การทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (n = 132)

อันดับที่	ความเชื่อเกี่ยวกับผลของการกระทำ	ความดี	ร้อยละ ของความดี	ความดี สะสม	ร้อยละของ ความดีสะสม
1	เข้าใจบทเรียนมากขึ้น	72	26.97	72	26.97
2	เกิดความชำนาญในการทำโจทย์	42	15.73	114	42.70
3	เสียเวลา	32	11.99	146	54.68
4	ไม่ลืม	29	10.86	175	65.54
5	ผลการเรียนดี	29	10.86	204	76.40
6	เครียด	8	3.00	212	79.40
7	รู้ว่าตนเองมีปัญหาเรื่องอะไร	8	3.00	220	82.40
8	ได้ความรู้ใหม่ๆ เพิ่มเติม	7	2.62	227	85.02
9	ง่วง	5	1.87	232	86.89
10	น่าเบื่อ	5	1.87	237	88.76
11	มั่นใจในตนเอง	4	1.50	241	90.26
12	เกิดความรอบคอบ	3	1.12	244	91.39
13	ทำให้เกิดความพร้อม	3	1.12	247	92.51
14	สับสน	3	1.12	250	93.63
15	เหนื่อย	3	1.12	253	94.76
16	ฉลาดขึ้น	2	0.75	255	95.51
17	ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์	2	0.75	257	96.25
18	เกิดสมาธิ	1	0.37	258	96.63
19	ท้อแท้	1	0.37	259	97.00
20	ฝึกความอดทน	1	0.37	260	97.38
21	ฝึกสมอง	1	0.37	261	97.75
22	พ่อแม่ภูมิใจ	1	0.37	262	98.13
23	มีความรับผิดชอบ	1	0.37	263	98.50
24	มีความสนใจเรียนมากขึ้น	1	0.37	264	98.88
25	ไม่ได้เล่น	1	0.37	265	99.25
26	รู้จักการแก้ปัญหา	1	0.37	266	99.63
27	สามารถอธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจ	1	0.37	267	100.00
		267			

ตารางที่ 31 ความดี ความดีสะสม ร้อยละของความดี และร้อยละของความดีสะสม ของความเชื่อเกี่ยวกับบุคคลหรือกลุ่มคน ที่มีส่วนทำให้นักเรียนทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (n = 132)

อันดับที่	ความเชื่อเกี่ยวกับบุคคลหรือกลุ่มคน	ความดี	ร้อยละของความดี	ความดีสะสม	ร้อยละของความดีสะสม
1	เพื่อน	63	32.64	63	32.64
2	พ่อ-แม่	54	27.98	117	60.62
3	อาจารย์	44	22.80	161	83.42
4	พี่-น้อง	14	7.25	175	90.67
5	ผู้ปกครอง	10	5.18	185	95.85
6	ครอบครัว	3	1.55	188	97.41
7	ญาติ	2	1.04	190	98.45
8	คนรอบข้าง	1	0.52	191	98.96
9	ผู้มีพระคุณ	1	0.52	192	99.48
10	รายการวิทยุ	1	0.52	193	100.00
รวม		193			

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 32 ความถี่ ความถี่สะสม ร้อยละของความถี่ ร้อยละของความถี่สะสม ของปัจจัยที่ส่งเสริมหรือขัดขวาง การทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (n = 132)

อันดับที่	ความถี่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งเสริม-ขัดขวาง	ความถี่	ร้อยละของความถี่	ความถี่สะสม	ร้อยละของความถี่สะสม
1	สิ่งบันเทิงต่างๆ	48	25.53	48	25.53
2	ความขี้เกียจ	34	18.09	82	43.62
3	เวลา	25	13.30	107	56.91
4	ผลการเรียน	14	7.45	121	64.36
5	บรรยากาศ	14	7.45	135	71.81
6	การทบทวนวิชาอื่นๆ	10	5.32	145	77.13
7	ความยากของเนื้อหา	7	3.72	152	80.85
8	ความไม่เข้าใจ	6	3.19	158	84.04
9	สมาธิ	5	2.66	163	86.70
10	อาจารย์	4	2.13	167	88.83
11	ง่วง	3	1.60	170	90.43
12	เบื่อ	3	1.60	173	92.02
13	การบ้าน	2	1.06	175	93.09
14	ความสนใจ	2	1.06	177	94.15
15	เพื่อน้อง	2	1.06	179	95.21
16	สภาพร่างกาย	2	1.06	181	96.28
17	อารมณ์	2	1.06	183	97.34
18	การสอบเข้ามหาวิทยาลัย	1	0.53	184	97.87
19	กำลังใจ	1	0.53	185	98.40
20	ความตั้งใจ	1	0.53	186	98.94
21	ความอดทน	1	0.53	187	99.47
22	คอมพิวเตอร์ และ Internet	1	0.53	188	100.00
รวม		188			

ตารางที่ 33 ความถี่ ความถี่สะสม ร้อยละของความถี่ และร้อยละของความถี่สะสม ของคำที่แสดงความรู้สึกที่มีต่อ
การทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (n = 132)

อันดับที่	คำที่แสดงความรู้สึก	ความถี่	ร้อยละ ของความถี่	ความถี่ สะสม	ร้อยละของ ความถี่สะสม
1	ดี	66	38.82	66	38.82
2	ควรทำ	30	17.65	96	56.47
3	จำเป็น	14	8.24	110	64.71
4	น่าเบื่อ	11	6.47	121	71.18
5	ทำให้เข้าใจบทเรียนได้มากขึ้น	8	4.71	129	75.88
6	สำคัญ	8	4.71	137	80.59
7	ทำให้ผลการเรียนดีขึ้น	7	4.12	144	84.71
8	มีประโยชน์	6	3.53	150	88.24
9	ทำให้ไม่ลืม	3	1.76	153	90.00
10	ยากที่จะทำ	3	1.76	156	91.76
11	เพิ่มความแม่นยำ	2	1.18	158	92.94
12	ไม่จำเป็น	2	1.18	160	94.12
13	ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์	1	0.59	161	94.71
14	ได้ความรู้เพิ่มขึ้น	1	0.59	162	95.29
15	ทำเฉพาะเวลาใกล้สอบ	1	0.59	163	95.88
16	ทำให้ทำโจทย์ได้มาก	1	0.59	164	96.47
17	เปลืองเวลา	1	0.59	165	97.06
18	ฝึกตนเอง	1	0.59	166	97.65
19	ไม่ค่อยได้ทำ	1	0.59	167	98.24
20	ไม่เคยทำ	1	0.59	168	98.82
21	ไม่ต้องการทำ	1	0.59	169	99.41
22	สนุกสนาน	1	0.59	170	100.00
รวม		170			

ตารางที่ 34 ความถี่ ความถี่สะสม ร้อยละของความถี่ และร้อยละของความถี่สะสม ของความเชื่อ เกี่ยวกับผลของ การทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (n = 132)

อันดับที่	ความเชื่อเกี่ยวกับผลของการกระทำ	ความถี่	ร้อยละ ของความถี่	ความถี่ สะสม	ร้อยละของ ความถี่สะสม
1	ได้ความรู้เพิ่มเติม	52	18.31	52	18.31
2	เสียเวลา	34	11.97	86	30.28
3	ฝึกทักษะการคิด	31	10.92	117	41.20
4	สนุกสนาน - น่าเบื่อ	45	15.85	162	57.04
5	เข้าใจบทเรียน	23	8.10	185	65.14
6	เพิ่มความชำนาญ ทำโจทย์หลายแบบ	20	7.04	205	72.18
7	ค้นพบสิ่งใหม่ๆ	10	3.52	215	75.70
8	ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์	8	2.82	223	78.52
9	ได้เพื่อนใหม่	8	2.82	231	81.34
10	เครียด	5	1.76	236	83.10
11	ทำให้มีการทำกิจกรรมมากขึ้น	5	1.76	241	84.86
12	เป็นการทบทวนบทเรียน	4	1.41	245	86.27
13	มีชื่อเสียง	4	1.41	249	87.68
14	เหนื่อย	4	1.41	253	89.08
15	เป็นการเรียนด้วยตนเอง	3	1.06	256	90.14
16	มีความหลากหลาย	3	1.06	259	91.20
17	ทดสอบความรู้ตัวเอง	2	0.70	261	91.90
18	ท้าทาย	2	0.70	263	92.61
19	นำมาใช้ได้	2	0.70	265	93.31
20	ผ่อนคลาย ไม่เครียด	2	0.70	267	94.01
21	พ่อแม่ภูมิใจ	2	0.70	269	94.72
22	เพื่อนหมั่นใส่	2	0.70	271	95.42
23	สามารถประยุกต์ใช้กับวิชาอื่น	2	0.70	273	96.13
24	เสียเงิน	2	0.70	275	96.83
25	เกิดความคิดขัดแย้งกัน	1	0.35	276	97.18
26	ขยัน	1	0.35	277	97.54
27	ทำให้มีการแข่งขัน	1	0.35	278	97.89
28	น่าสนใจ	1	0.35	279	98.24

ตารางที่ 34 (ต่อ)

อันดับที่	ความเชื่อเกี่ยวกับผลของการกระทำ	ความถี่	ร้อยละ ของความถี่	ความถี่ สะสม	ร้อยละของ ความถี่สะสม
29	เป็นเยาวชนที่ดี	1	0.35	280	98.59
30	ไม่ได้พักผ่อน	1	0.35	281	98.94
31	รู้จักแก้ปัญหา	1	0.35	282	99.30
32	วิชาอื่นได้คะแนนต่ำ	1	0.35	283	99.65
33	เห็นความสามารถของคนอื่น	1	0.35	284	100.00
รวม		284			

ตารางที่ 35 ความถี่ ความถี่สะสม ร้อยละของความถี่ และร้อยละของความถี่สะสม ของความเชื่อเกี่ยวกับบุคคลหรือกลุ่มคน ที่มีส่วนทำให้นักเรียนทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ($n = 132$)

อันดับที่	ความเชื่อเกี่ยวกับบุคคลหรือกลุ่มคน	ความถี่	ร้อยละ ของความถี่	ความถี่ สะสม	ร้อยละของ ความถี่สะสม
1	อาจารย์	82	39.05	82	39.05
2	เพื่อน	71	33.81	153	72.86
3	พ่อ-แม่	34	16.19	187	89.05
4	ผู้ปกครอง	6	2.86	193	91.90
5	โรงเรียน	6	2.86	199	94.76
6	พี่-น้อง	5	2.38	204	97.14
7	คนรอบข้าง	3	1.43	207	98.57
8	ญาติ	2	0.95	209	99.52
9	กรรมการจัดกิจกรรม	1	0.48	210	100.00
รวม		210			

ตารางที่ 36 ความถี่ ความถี่สะสม ร้อยละของความถี่ ร้อยละของความถี่สะสม ของปัจจัยที่ส่งเสริมหรือขัดขวาง การทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (n = 132)

อันดับที่	ความเชื่อเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งเสริม-ขัดขวาง	ความถี่	ร้อยละ ของความถี่	ความถี่ สะสม	ร้อยละของ ความถี่สะสม
1	ไม่มีเวลา	37	24.03	37	24.03
2	ที่เกียจ	29	18.83	66	42.86
3	ความน่าสนใจ	17	11.04	83	53.90
4	บรรยากาศ	16	10.39	99	64.29
5	สิ่งบันเทิง	12	7.79	111	72.08
6	การบ้านและงานของวิชาต่างๆ	7	4.55	118	76.62
7	การสนับสนุนจากโรงเรียน	3	1.95	121	78.57
8	ความชอบ	3	1.95	124	80.52
9	การเงิน	2	1.30	126	81.82
10	ความไม่เข้าใจ	2	1.30	128	83.12
11	ความยาก	2	1.30	130	84.42
12	ความร่วมมือ	2	1.30	132	85.71
13	คะแนนดี	2	1.30	134	87.01
14	ง่วง	2	1.30	136	88.31
15	การมีเพื่อนมาก	1	0.65	137	88.96
16	การเรียนพิเศษ	1	0.65	138	89.61
17	การอธิบายที่ไม่ชัดเจน	1	0.65	139	90.26
18	ความกลัว	1	0.65	140	90.91
19	ความเข้าใจ	1	0.65	141	91.56
20	ความพยายาม	1	0.65	142	92.21
21	ความรู้ที่เรียนมา	1	0.65	143	92.86
22	ความหลากหลาย	1	0.65	144	93.51
23	คอมพิวเตอร์	1	0.65	145	94.16
24	โฆษณา	1	0.65	146	94.81
25	งานบ้าน	1	0.65	147	95.45
26	ชื่อเสียง	1	0.65	148	96.10
27	เครียด	1	0.65	149	96.75

ตารางที่ 36 (ต่อ)

อันดับที่	ความเชื่อเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งเสริม-ขัดขวาง	ความถี่	ร้อยละ ของความถี่	ความถี่ สะสม	ร้อยละของ ความถี่สะสม
28	ปัญหาครอบครัว	1	0.65	150	97.40
29	ไม่มีเพื่อนทำด้วย	1	0.65	151	98.05
30	ยาเสพติด	1	0.65	152	98.70
31	สภาพร่างกาย	1	0.65	153	99.35
32	อยากเก่ง	1	0.65	154	100.00
รวม		154			

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 37 ความดี ความดีสะสม ร้อยละของความดี และร้อยละของความดีสะสม ของคำที่แสดงความรู้สึกที่มีต่อ
การทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (n = 132)

อันดับที่	คำที่แสดงความรู้สึก	ความดี	ร้อยละ ของความดี	ความดี สะสม	ร้อยละของ ความดีสะสม
1	ดี	57	38.26	57	38.26
2	ควรทำ	24	16.11	81	54.36
3	สนุก - น่าเบื่อ	17	11.41	98	65.77
4	น่าสนใจ	8	5.37	106	71.14
5	ช่วยเพิ่มความรู้	7	4.70	113	75.84
6	ฝึกทักษะ	7	4.70	120	80.54
7	มีประโยชน์	5	3.36	125	83.89
8	ช่วยให้การเรียนรู้ดีขึ้น	4	2.68	129	86.58
9	ไม่จำเป็น	3	2.01	132	88.59
10	สร้างสรรค์	3	2.01	135	90.60
11	มีประสบการณ์	2	1.34	137	91.95
12	เสียเวลา	2	1.34	139	93.29
13	ควรส่งเสริม	1	0.67	140	93.96
14	ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์	1	0.67	141	94.63
15	ทำได้ยาก	1	0.67	142	95.30
16	ทำให้กล้าแสดงออก	1	0.67	143	95.97
17	ทำให้เกิดไหวพริบ	1	0.67	144	96.64
18	น่าศึกษา	1	0.67	145	97.32
19	พัฒนาความรู้	1	0.67	146	97.99
20	ไม่น่าสนใจ	1	0.67	147	98.66
21	ไม่สำคัญ	1	0.67	148	99.33
22	ลดความประมาท	1	0.67	149	100.00
รวม		149			



ภาคผนวก ง

แบบสำรวจความเชื่อและค่านิยมเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสำรวจความเชื่อและค่านิยมเกี่ยวกับพฤติกรรมกรเรียนคณิตศาสตร์
สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชื่อ..... ชั้น ม. / เลขที่.....

คำชี้แจง

1. แบบสำรวจฉบับนี้มี 6 หน้า
2. คำถามมีทั้งหมด 5 ข้อ (5 พฤติกรรม) แต่ละข้อมี 4 ข้อย่อย
3. ให้นักเรียนอ่านความหมายของแต่ละพฤติกรรมให้เข้าใจ แล้วตอบคำถามตามความรู้สึกของนักเรียน โดยตอบให้ตรงกับความรู้สึกของนักเรียนให้มากที่สุด และตอบทุกข้อ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. พฤติกรรมการเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึงพฤติกรรมของนักเรียนที่สร้างความพร้อมให้แก่ตนเองก่อนที่จะเข้าเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยการศึกษาหาความรู้ อ่าน และทำความเข้าใจในรายละเอียดของเนื้อหาวิชาจากแบบเรียน เอกสารตำรา การทดลองทำโจทย์แบบฝึกหัด ตลอดจนรวบรวมปัญหาที่พบ เพื่อเตรียมถามอาจารย์ในชั้นเรียน

1.1 นักเรียนคิดว่าการได้เตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จะก่อให้เกิดผลอะไรบ้าง โปรดตอบทั้งผลที่เกิดขึ้นด้านดี ด้านไม่ดี และด้านอื่นๆ ที่เป็นผลจากการได้เตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ผลที่เกิดขึ้นด้านดี

- 1.....
2.....
3.....
4.....
5.....

ผลที่เกิดขึ้นด้านไม่ดี

- 1.....
2.....
3.....
4.....
5.....

ผลที่เกิดขึ้นด้านอื่นๆ

- 1..... 3.....
2..... 4.....

1.2 นักเรียนคิดว่าบุคคลหรือกลุ่มคนใด ที่มีส่วนทำให้นักเรียนเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์

- 1..... 4.....
2..... 5.....
3..... 6.....

1.3 นักเรียนคิดว่าปัจจัยที่ส่งเสริม หรือ ขัดขวางการเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้แก่

- 1..... 4.....
2..... 5.....
3..... 6.....

1.4 ในทหรณะของนักเรียน การเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เป็นสิ่งที่

- 1..... 4.....
2..... 5.....
3..... 6.....

2. พฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน หมายถึงพฤติกรรมของนักเรียนโดยการ ฟัง พูด อ่าน เขียน คิดคำนวณแก้โจทย์ทักษะและโจทย์ปัญหา อภิปราย ชักถามปัญหา ฝึกทำแบบฝึกหัด ร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ในระหว่างเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน

2.1 นักเรียนคิดว่า การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน จะก่อให้เกิดผลอะไรบ้าง โปรดตอบทั้งผลที่เกิดขึ้นด้านดี ด้านไม่ดี และด้านอื่นๆ ที่เป็นผลจากการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน

ผลที่เกิดขึ้นด้านดี

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

ผลที่เกิดขึ้นด้านไม่ดี

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

ผลที่เกิดขึ้นด้านอื่นๆ

- | | |
|--------|--------|
| 1..... | 3..... |
| 2..... | 4..... |

2.2 นักเรียนคิดว่า บุคคลหรือกลุ่มคนใด ที่มีส่วนทำให้นักเรียนเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน

- | | |
|--------|--------|
| 1..... | 4..... |
| 2..... | 5..... |
| 3..... | 6..... |

2.3 นักเรียนคิดว่า ปัจจัยที่ส่งเสริม หรือ ขัดขวางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน ได้แก่

- | | |
|--------|--------|
| 1..... | 4..... |
| 2..... | 5..... |
| 3..... | 6..... |

2.4 ในทัศนคติของนักเรียน การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน เป็นสิ่งที่

- | | |
|--------|--------|
| 1..... | 4..... |
| 2..... | 5..... |
| 3..... | 6..... |

3. พฤติกรรมการทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึงพฤติกรรมของนักเรียนในการทำแบบฝึกหัด หรืองานในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ อาจเป็นการศึกษาค้นคว้า ทำรายงาน อ่านตำรา ห้องกฎหรือสูตร ตามที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์และต้องทำให้เสร็จเพื่อส่งอาจารย์ตามวันเวลาที่กำหนด

3.1 นักเรียนคิดว่ากรรมการทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ จะก่อให้เกิดผลอะไรบ้าง โปรดตอบทั้งผลที่เกิดขึ้นด้านดี ด้านไม่ดี และด้านอื่นๆ ที่เป็นผลจากการทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์

ผลที่เกิดขึ้นด้านดี

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

ผลที่เกิดขึ้นด้านไม่ดี

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

ผลที่เกิดขึ้นด้านอื่นๆ

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

3.2 นักเรียนคิดว่าบุคคลหรือกลุ่มคนใด ที่มีส่วนทำให้นักเรียนทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....

3.3 นักเรียนคิดว่าปัจจัยที่ส่งเสริม หรือ ขัดขวางการทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้แก่

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....

3.4 ในทรรศนะของนักเรียน การทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ เป็นสิ่งที่

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....

4. พฤติกรรมการทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึงพฤติกรรมของนักเรียนที่สนใจศึกษาเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่ได้เรียนมาจากชั้นเรียน โดยการอ่านและทำความเข้าใจเนื้อหาที่เรียน การท่องกฎหรือสูตร การคิดคำนวณแก้โจทย์ทักษะและโจทย์ปัญหา เป็นการกระทำที่เริ่มด้วยตัวนักเรียนเอง ไม่ใช่งานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์

4.1 นักเรียนคิดว่าการทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ จะก่อให้เกิดผลอะไรบ้าง โปรดตอบทั้งผลที่เกิดขึ้นด้านดี ด้านไม่ดี และด้านอื่นๆ ที่เป็นผลจากการทบทวนวิชาคณิตศาสตร์

ผลที่เกิดด้านดี

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

ผลที่เกิดด้านไม่ดี

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

ผลที่เกิดขึ้นด้านอื่นๆ

- 1.....
- 2.....

1.2 นักเรียนคิดว่าบุคคลหรือกลุ่มคนใด ที่มีส่วนทำให้นักเรียนทบทวนวิชาคณิตศาสตร์

- 1.....
- 2.....
- 3.....

1.5 นักเรียนคิดว่าปัจจัยที่ส่งเสริม หรือ ขัดขวางการทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนได้แก่

- 1.....
- 2.....
- 3.....

1.6 ในทรรศนะของนักเรียน การทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ เป็นสิ่งที่

- 1.....
- 2.....
- 3.....

5. พฤติกรรมการทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ หมายถึงพฤติกรรมของนักเรียนตามความต้องการของนักเรียนเอง ในการศึกษาค้นคว้า อ่านวารสาร ตำราเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ การอภิปรายปัญหาเกี่ยวกับเพื่อน การทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติม การเข้าร่วมกิจกรรมชมรมหรือชุมนุมคณิตศาสตร์ การเข้าแข่งขันตอบปัญหาคณิตศาสตร์ การเข้าข่มนิทรรศการคณิตศาสตร์ การทำอุปกรณ์และการเล่นเกมส์คณิตศาสตร์ รวมถึงการเลือกเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดยไม่ต้องบังคับ อาจเป็นการเรียนตามหลักสูตรในชั้นเรียนปกติหรือเรียนเพิ่มเติมนอกชั้นเรียน

5.1 นักเรียนคิดว่าการทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ จะก่อให้เกิดผลอะไรบ้าง

โปรดตอบทั้งผลที่เกิดขึ้นด้านดี ด้านไม่ดี และด้านอื่นๆ ที่เป็นผลจากการทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์

ผลที่เกิดขึ้นด้านดี

ผลที่เกิดขึ้นด้านไม่ดี

- | | |
|--------|--------|
| 1..... | 1..... |
| 2..... | 2..... |
| 3..... | 3..... |
| 4..... | 4..... |

ผลที่เกิดขึ้นด้านอื่นๆ

- | | |
|--------|--------|
| 1..... | 3..... |
| 2..... | 4..... |

5.2 นักเรียนคิดว่าบุคคลหรือกลุ่มคนใดที่มีส่วนทำให้นักเรียนทำกิจกรรมทาง

คณิตศาสตร์

- | | |
|--------|--------|
| 1..... | 4..... |
| 2..... | 5..... |
| 3..... | 6..... |

5.3 นักเรียนคิดว่าปัจจัยที่ส่งเสริม หรือ ชัดขวางการทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์

ของนักเรียนได้แก่

- | | |
|--------|--------|
| 1..... | 4..... |
| 2..... | 5..... |
| 3..... | 6..... |

5.4 ในทรรศนะของนักเรียน การทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ เป็นสิ่งที่

- | | |
|--------|--------|
| 1..... | 4..... |
| 2..... | 5..... |
| 3..... | 6..... |



ภาคผนวก จ

แบบวัดเจตนาเชิงพุทธกิจกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**แบบวัดเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย**

คำชี้แจง

1. แบบวัดฉบับนี้มี 2 ตอน
 ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับตัวนักเรียน
 ตอนที่ 2 แบบวัดเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์
 แบ่งออกเป็น 5 ชุด
2. ขอให้นักเรียนตอบตามความรู้สึกนึกคิดของนักเรียนจริงๆ เพราะข้อมูลที่นักเรียนตอบจะมีประโยชน์ทางวิชาการและสามารถนำไปใช้ปรับปรุง พัฒนา การเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ตอนที่ 1

1. โรงเรียน.....
2. เพศ ชาย หญิง

ตอนที่ 2 แบบวัดเจตนาเชิงพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์

คำชี้แจง แบบวัดเจตนาเชิงพฤติกรรมฉบับนี้ประกอบด้วยคำถามและคำตอบเป็นแบบมาตราจำแนกความหมาย เพื่อให้ นักเรียนตัดสินใจเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ตรงกับความรู้สึกนึกคิดของนักเรียนมากที่สุด

ตัวอย่าง ถ้านักเรียนถูกสอบถามเกี่ยวกับการเรียนวิชาศิลปะ ดังนี้

1) การเรียนวิชาศิลปะ ทำให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์

เป็นไปได้ : : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ถ้านักเรียนคิดว่าเป็นไปได้ปานกลาง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายดังนี้

เป็นไปได้ : / : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

7. นักเรียนคิดว่าการเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนทำโจทย์และการบ้านคณิตศาสตร์ได้มากขึ้น เป็นไปได้ : : : : : : : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
8. นักเรียนคิดว่าการเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนสับสนเมื่อเรียนในชั้นเรียน เป็นไปได้ : : : : : : : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 1.2

1. นักเรียนคิดว่าการเข้าใจบทเรียนได้ดี เป็นสิ่งที่ ดี : : : : : : : ไม่ดี
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
2. นักเรียนคิดว่าการเสียเวลาในการทำอะไรก็ตาม เป็นสิ่งที่ ดี : : : : : : : ไม่ดี
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
3. นักเรียนคิดว่าความเครียด เป็นสิ่งที่ ดี : : : : : : : ไม่ดี
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
4. นักเรียนคิดว่าการมีผลการเรียนดี เป็นสิ่งที่ ดี : : : : : : : ไม่ดี
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
5. นักเรียนคิดว่าการมีความรู้ในเรื่องที่จะเรียนก่อน เป็นสิ่งที่ ดี : : : : : : : ไม่ดี
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
6. นักเรียนคิดว่าการไม่ตั้งใจเรียนในชั้นเรียนเพราะคิดว่ารู้แล้ว เป็นสิ่งที่ ดี : : : : : : : ไม่ดี
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
7. นักเรียนคิดว่าการทำโจทย์และการบ้านคณิตศาสตร์ได้มากขึ้น เป็นสิ่งที่ ดี : : : : : : : ไม่ดี
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
8. นักเรียนคิดว่าการสับสนในเนื้อหาวิชาเมื่อเรียนในชั้นเรียน เป็นสิ่งที่ ดี : : : : : : : ไม่ดี
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 1.3

นักเรียนคิดว่าการเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนเป็นสิ่งที่

- ดี : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ไม่ดี
- มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
- ควรทำ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ไม่ควรทำ
- มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
- จำเป็น : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ไม่จำเป็น
- มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
- สนุก : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : น่าเบื่อ
- มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
- ทำให้เรียนเข้าใจ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ทำให้เรียนไม่เข้าใจ
- มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
- มีประโยชน์ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ไม่มีประโยชน์
- มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
- ทำได้ง่าย : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ทำได้ยาก
- มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 1.4

- นักเรียนรู้สึกที่ เพื่อน ของนักเรียน คิดว่านักเรียนควรเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์
เป็นไปได้ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : เป็นไปไม่ได้

 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

- นักเรียนรู้สึกที่ อาจารย์ ของนักเรียน คิดว่านักเรียนควรเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์
เป็นไปได้ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : เป็นไปไม่ได้

 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

- นักเรียนรู้สึกที่ พ่อแม่ ของนักเรียน คิดว่านักเรียนควรเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์
เป็นไปได้ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : เป็นไปไม่ได้

 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

- นักเรียนรู้สึกที่ ญาติพี่น้อง ของนักเรียน คิดว่านักเรียนควรเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์
เป็นไปได้ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : เป็นไปไม่ได้

 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 1.5

- โดยทั่วไปนักเรียนมักจะทำตามที่ เพื่อน ของนักเรียนต้องการให้ทำ
เป็นไปได้ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : เป็นไปไม่ได้

 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

4. นักเรียนคิดว่า ความยากของวิชาคณิตศาสตร์ ส่งเสริมหรือขัดขวาง การเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน

ส่งเสริม : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ขัดขวาง
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

5. นักเรียนคิดว่า บรรยากาศที่ดี ส่งเสริมหรือขัดขวาง การเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน

ส่งเสริม : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ขัดขวาง
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

6. นักเรียนคิดว่า การสอนของอาจารย์ ส่งเสริมหรือขัดขวาง การเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน

ส่งเสริม : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ขัดขวาง
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

7. นักเรียนคิดว่า ความว่าง ส่งเสริมหรือขัดขวาง การเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน

ส่งเสริม : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ขัดขวาง
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

8. นักเรียนคิดว่า ผลกาเรียนที่ดี ส่งเสริมหรือขัดขวาง การเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน

ส่งเสริม : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ขัดขวาง
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 1.9

1. โอกาสที่นักเรียนจะ มีความเกียจคร้าน ในการเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เกิดขึ้นได้

_____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ :
มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ตัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด

2. โอกาสที่นักเรียนจะ เลือกสิ่งบันเทิงรอบข้างมากกว่า การเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เกิดขึ้นได้

_____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ :
มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ตัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด

3. โอกาสที่นักเรียนจะ มีเวลา ในการเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เกิดขึ้นได้

_____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ :
มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ตัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด

4. ในการเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โอกาสที่นักเรียนจะ รู้สึกว่าวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ยาก เกิดขึ้นได้

_____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ :
มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ตัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด

5. ในการเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โอกาสที่นักเรียนจะ มีบรรยากาศที่ดี เกิดขึ้นได้

_____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ :
มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ตัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด

6. โอกาสที่นักเรียนจะเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เพราะการสอนของอาจารย์ เกิดขึ้นได้

มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ตัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด

7. โอกาสที่นักเรียนจะ รู้สึกง่วง ในการเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เกิดขึ้นได้

มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ตัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด

8. โอกาสที่นักเรียนจะเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อผลการเรียนที่ดี เกิดขึ้นได้

มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ตัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด

ส่วนที่ 1.10

1. นักเรียนตั้งใจที่จะ อ่านและทำความเข้าใจเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ก่อนเรียนในชั้นเรียน

เป็นไปได้ : _____ : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

2. นักเรียนตั้งใจที่จะ ทดลองทำโจทย์แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ ก่อนเรียนในชั้นเรียน

เป็นไปได้ : _____ : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

3. นักเรียนตั้งใจที่จะ รวบรวมปัญหาที่พบในการเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพื่อเตรียมไปถามอาจารย์ ในชั้นเรียน

เป็นไปได้ : _____ : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ชุดที่ 2 การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน

พฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน หมายถึงพฤติกรรมของนักเรียนโดยการฟัง พูด อ่าน เขียน คิดคำนวณแก้โจทย์ทักษะและโจทย์ปัญหา อภิปราย ชักถามปัญหา ฝึกทำแบบฝึกหัด ร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ในระหว่างเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความแต่ละข้อ แล้วเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ตรงกับความรู้สึก

นึกคิดของนักเรียนมากที่สุด และต้องตอบทุกข้อมิฉะนั้นจะไม่สามารถนำข้อมูลไปประมวลผลได้

ส่วนที่ 2.1

1. นักเรียนคิดว่าการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน ทำให้นักเรียน เข้าใจบทเรียนมากขึ้น

เป็นไปได้ : _____ : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 2.3

นักเรียนคิดว่า การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน สำหรับนักเรียนเป็นสิ่งที่

- ดี : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : **ไม่ดี**
 มาก ปานกลาง น้อย **ตัดสินใจไม่ได้** น้อย ปานกลาง มาก
- สนุก : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : **น่าเบื่อ**
 มาก ปานกลาง น้อย **ตัดสินใจไม่ได้** น้อย ปานกลาง มาก
- ควรทำ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : **ไม่ควรทำ**
 มาก ปานกลาง น้อย **ตัดสินใจไม่ได้** น้อย ปานกลาง มาก
- จำเป็น : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : **ไม่จำเป็น**
 มาก ปานกลาง น้อย **ตัดสินใจไม่ได้** น้อย ปานกลาง มาก
- ทำให้เรียนเข้าใจ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : **ทำให้เรียนไม่เข้าใจ**
 มาก ปานกลาง น้อย **ตัดสินใจไม่ได้** น้อย ปานกลาง มาก
- น่าสนใจ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : **ไม่น่าสนใจ**
 มาก ปานกลาง น้อย **ตัดสินใจไม่ได้** น้อย ปานกลาง มาก
- มีประโยชน์ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : **ไม่มีประโยชน์**
 มาก ปานกลาง น้อย **ตัดสินใจไม่ได้** น้อย ปานกลาง มาก
- สำคัญ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : **ไม่สำคัญ**
 มาก ปานกลาง น้อย **ตัดสินใจไม่ได้** น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 2.4

- นักเรียนรู้สึกว่ เพื่อนของนักเรียน คิดว่านักเรียนควรตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน
 เป็นไปได้ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย **ตัดสินใจไม่ได้** น้อย ปานกลาง มาก
- นักเรียนรู้สึกว่ อาจารย์ของนักเรียน คิดว่านักเรียนควรตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน
 เป็นไปได้ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย **ตัดสินใจไม่ได้** น้อย ปานกลาง มาก
- นักเรียนรู้สึกว่ พ่อแม่ของนักเรียน คิดว่านักเรียนควรตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน
 เป็นไปได้ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย **ตัดสินใจไม่ได้** น้อย ปานกลาง มาก
- นักเรียนรู้สึกว่ ญาติพี่น้องของนักเรียน คิดว่านักเรียนควรตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน
 เป็นไปได้ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย **ตัดสินใจไม่ได้** น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 2.5

1. โดยทั่วไปนักเรียนมักจะทำตามที่ เพื่อน ของนักเรียนต้องการให้ทำ

เป็นไปได้ : : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

2. โดยทั่วไปนักเรียนมักจะทำตามที่ อาจารย์ ของนักเรียนต้องการให้ทำ

เป็นไปได้ : : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

3. โดยทั่วไปนักเรียนมักจะทำตามที่ พ่อแม่ ของนักเรียนต้องการให้ทำ

เป็นไปได้ : : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

4. โดยทั่วไปนักเรียนมักจะทำตามที่ ญาติพี่น้อง ของนักเรียนต้องการให้ทำ

เป็นไปได้ : : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 2.6

1. บุคคลโดยทั่วไปที่มีความสำคัญต่อนักเรียน คิดว่านักเรียนควรจะต้องตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน

เป็นไปได้ : : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 2.7

1. สำหรับนักเรียน การตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน สามารถทำได้

ง่าย : : ยาก
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

2. ถ้านักเรียนต้องการตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน นักเรียนสามารถทำได้โดยง่าย

เป็นไปได้ : : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

3. นักเรียนสามารถควบคุมพฤติกรรมกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ในชั้นเรียนของนักเรียนได้

เป็นไปได้ : : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 2.8

1. นักเรียนคิดว่า บรรยากาศที่ดี ส่งเสริมหรือขัดขวาง การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียนของนักเรียน

ส่งเสริม : : ขัดขวาง
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

2. นักเรียนคิดว่า การสอนที่ดีของอาจารย์ ส่งเสริมหรือขัดขวาง การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียนของนักเรียน

ส่งเสริม : : ขัดขวาง
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

3. นักเรียนคิดว่า การพูดคุยเสียงดังของเพื่อน ส่งเสริมหรือขัดขวาง การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน
ของนักเรียน
ส่งเสริม : : ขัดขวาง
มาก ปานกลาง น้อย ดัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
4. นักเรียนคิดว่า ความเกียจคร้าน ส่งเสริมหรือขัดขวาง การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียนของนักเรียน
ส่งเสริม : : ขัดขวาง
มาก ปานกลาง น้อย ดัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
5. นักเรียนคิดว่า ความยากของเนื้อหาวิชา ส่งเสริมหรือขัดขวาง การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียนของนักเรียน
ส่งเสริม : : ขัดขวาง
มาก ปานกลาง น้อย ดัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
6. นักเรียนคิดว่า ความง่วง ส่งเสริมหรือขัดขวาง การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียนของนักเรียน
ส่งเสริม : : ขัดขวาง
มาก ปานกลาง น้อย ดัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
7. นักเรียนคิดว่า การมีสมาธิในการเรียน ส่งเสริมหรือขัดขวาง การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียนของนักเรียน
ส่งเสริม : : ขัดขวาง
มาก ปานกลาง น้อย ดัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 2.9

1. โอกาสที่นักเรียนจะมีบรรยากาศที่ดี ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน เกิดขึ้นได้
..... :
มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ดัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด
2. ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน โอกาสที่นักเรียนจะ พบกับการสอนที่ดีของอาจารย์ เกิดขึ้นได้
..... :
มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ดัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด
3. โอกาสที่นักเรียนจะ พบการพูดคุยเสียงดังของเพื่อน ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน เกิดขึ้นได้
..... :
มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ดัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด
4. ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน โอกาสที่นักเรียนจะ มีความเกียจคร้าน เกิดขึ้นได้
..... :
มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ดัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด
5. โอกาสที่นักเรียนจะ พบกับความยากของเนื้อหาวิชา ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน เกิดขึ้นได้
..... :
มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ดัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด
6. ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน โอกาสที่นักเรียนจะ รู้สึกง่วง เกิดขึ้นได้
..... :
มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ดัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด

7. โอกาสที่นักเรียนจะมีสมาธิ ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน เกิดขึ้นได้

.....
มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ตัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด

ส่วนที่ 2.10

1. นักเรียนตั้งใจที่จะ ตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ระหว่างการเรียนในชั้นเรียน

เป็นไปได้ : : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

2. นักเรียนตั้งใจที่จะ คิดคำนวณแก้โจทย์ปัญหาและทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ ระหว่างการเรียนในชั้นเรียน

เป็นไปได้ : : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

3. นักเรียนตั้งใจที่จะ ร่วมทำกิจกรรมเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ ระหว่างการเรียนในชั้นเรียน

เป็นไปได้ : : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ชุดที่ 3 การทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์

พฤติกรรมกรรมการทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึงพฤติกรรมของนักเรียนในการทำแบบฝึกหัดหรืองานในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ อาจเป็นการศึกษาค้นคว้า ทำรายงาน อ่านตำรา ท่องกฎหรือสูตรตามที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์และต้องทำให้เสร็จเพื่อส่งอาจารย์ตามวันเวลาที่กำหนด

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความแต่ละข้อ แล้วเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ตรงกับความรู้สึก

นึกคิดของนักเรียนมากที่สุด และต้องตอบทุกข้อมิฉะนั้นจะไม่สามารถนำข้อมูลไปประมวลผลได้

ส่วนที่ 3.1

1. นักเรียนคิดว่าการทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนเกิดความชำนาญในการทำโจทย์คณิตศาสตร์

เป็นไปได้ : : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

2. นักเรียนคิดว่าการทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจบทเรียนมากขึ้น

เป็นไปได้ : : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

3. นักเรียนคิดว่าการทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนเสียเวลา

เป็นไปได้ : : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

4. นักเรียนคิดว่าการทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนได้ทบทวนความรู้

เป็นไปได้ : : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

5. นักเรียนคิดว่าการทำงานบ้านวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนเกิดความเครียด

เป็นไปได้ : _____ : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

6. นักเรียนคิดว่าการทำงานบ้านวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนมีผลการเรียนดีขึ้น

เป็นไปได้ : _____ : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

7. นักเรียนคิดว่าการทำงานบ้านวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนได้พักผ่อนน้อย

เป็นไปได้ : _____ : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 3.2

1. นักเรียนคิดว่า ความชำนาญในการทำโจทย์คณิตศาสตร์ เป็นสิ่งที่

ดี : _____ : ไม่ดี

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

2. นักเรียนคิดว่า การที่เข้าใจบทเรียนคณิตศาสตร์มากขึ้น เป็นสิ่งที่

ดี : _____ : ไม่ดี

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

3. นักเรียนคิดว่า การเสียเวลา เป็นสิ่งที่

ดี : _____ : ไม่ดี

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

4. นักเรียนคิดว่า การทบทวนความรู้ทางคณิตศาสตร์ เป็นสิ่งที่

ดี : _____ : ไม่ดี

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

5. นักเรียนคิดว่า ความเครียด เป็นสิ่งที่

ดี : _____ : ไม่ดี

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

6. นักเรียนคิดว่า การที่ผลการเรียนดีขึ้น เป็นสิ่งที่

ดี : _____ : ไม่ดี

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

7. นักเรียนคิดว่า การที่ได้พักผ่อนน้อย เป็นสิ่งที่

ดี : _____ : ไม่ดี

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 3.3

นักเรียนคิดว่า การทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนเป็นสิ่งที

- ดี : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ไม่ดี
- มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
- สนุก : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : น่าเบื่อ
- มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
- ควรทำ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ไม่ควรทำ
- มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
- สร้างทักษะ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ไม่สร้างทักษะ
- มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
- จำเป็น : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ไม่จำเป็น
- มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
- มีประโยชน์ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ไม่มีประโยชน์
- มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
- ง่าย : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ยาก
- มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 3.4

1. นักเรียนรู้สึกที่ เพื่อน ของนักเรียน คิดว่านักเรียนควรทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์
เป็นไปได้ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
2. นักเรียนรู้สึกที่ อาจารย์ ของนักเรียน คิดว่านักเรียนควรทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์
เป็นไปได้ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
3. นักเรียนรู้สึกที่ พ่อแม่ ของนักเรียน คิดว่านักเรียนควรทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์
เป็นไปได้ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
4. นักเรียนรู้สึกที่ ญาติพี่น้อง ของนักเรียน คิดว่านักเรียนควรทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์
เป็นไปได้ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 3.5

1. โดยทั่วไปนักเรียนมักจะทำตามที เพื่อน ของนักเรียนต้องการให้ทำ
เป็นไปได้ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

2. โดยทั่วไปนักเรียนมักจะทำตามที่ อาจารย์ ของนักเรียนต้องการให้ทำ
เป็นไปได้ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : เป็นไปไม่ได้
มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
3. โดยทั่วไปนักเรียนมักจะทำตามที่ พ่อแม่ ของนักเรียนต้องการให้ทำ
เป็นไปได้ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : เป็นไปไม่ได้
มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
4. โดยทั่วไปนักเรียนมักจะทำตามที่ ญาติพี่น้อง ของนักเรียนต้องการให้ทำ
เป็นไปได้ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : เป็นไปไม่ได้
มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 3.6

1. บุคคลโดยทั่วไปที่มีความสำคัญต่อนักเรียน คิดว่านักเรียนควรจะทำกรบ้านวิชาคณิตศาสตร์
เป็นไปได้ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : เป็นไปไม่ได้
มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 3.7

1. สำหรับนักเรียน การทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำได้
ง่าย : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ยาก
มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
2. ถ้านักเรียนต้องการทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนสามารถทำได้โดยง่าย
เป็นไปได้ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : เป็นไปไม่ได้
มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
3. นักเรียนสามารถควบคุมพฤติกรรมกรรมการทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้
เป็นไปได้ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : เป็นไปไม่ได้
มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 3.8

1. นักเรียนคิดว่า การมีสิ่งบันเทิงรอบข้าง ส่งเสริมหรือขัดขวาง การทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน
ส่งเสริม : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ขัดขวาง
มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
2. นักเรียนคิดว่า ความเกียจคร้าน ส่งเสริมหรือขัดขวาง การทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน
ส่งเสริม : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ขัดขวาง
มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
3. นักเรียนคิดว่า การมีเวลาว่าง ส่งเสริมหรือขัดขวาง การทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน
ส่งเสริม : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ขัดขวาง
มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 3.10

1. นักเรียนตั้งใจที่จะ ทำแบบฝึกหัดและการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ ตามที่อาจารย์มอบหมายให้เสร็จทันเวลาที่กำหนด

เป็นไปได้อันหนึ่ง : _____ : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

2. นักเรียนตั้งใจที่จะ ทำรายงาน อ่านตำรา ท่องกฎหรือสูตรคณิตศาสตร์ ตามที่อาจารย์มอบหมายให้เสร็จทันเวลาที่กำหนด

เป็นไปได้อันหนึ่ง : _____ : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ชุดที่ 4 การทบทวนวิชาคณิตศาสตร์

พฤติกรรมกรรมการทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึงพฤติกรรมของนักเรียนที่สนใจศึกษาเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่ได้เรียนมาจากห้องเรียน โดยการอ่านและทำความเข้าใจเนื้อหาที่เรียน การท่องกฎหรือสูตร การคิดคำนวณแก้โจทย์ทักษะและโจทย์ปัญหา เป็นการกระทำที่เริ่มด้วยตัวนักเรียนเอง ไม่ใช่งานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความแต่ละข้อ แล้วเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ตรงกับความรู้สึกนึกคิดของนักเรียนมากที่สุด และโปรดตอบทุกข้อมิฉะนั้นจะไม่สามารถนำข้อมูลไปประมวลผลได้

ส่วนที่ 4.1

1. นักเรียนคิดว่าการทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนมากขึ้น

เป็นไปได้อันหนึ่ง : _____ : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

2. นักเรียนคิดว่าการทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนเกิดความชำนาญในการทำโจทย์มากขึ้น

เป็นไปได้อันหนึ่ง : _____ : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

3. นักเรียนคิดว่าการทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนมีผลการเรียนดี

เป็นไปได้อันหนึ่ง : _____ : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

4. นักเรียนคิดว่าการทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนไม่ลืมบทเรียนที่เรียนไป

เป็นไปได้อันหนึ่ง : _____ : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

5. นักเรียนคิดว่าการทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนเสียเวลา

เป็นไปได้อันหนึ่ง : _____ : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 4.2

1. นักเรียนคิดว่า การเข้าใจบทเรียนมากขึ้น เป็นสิ่งที่

ดี : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ไม่ดี
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

2. นักเรียนคิดว่า ความชำนาญในการทำโจทย์คณิตศาสตร์ เป็นสิ่งที่

ดี : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ไม่ดี
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

3. นักเรียนคิดว่า การมีผลกาเรียนดี เป็นสิ่งที่

ดี : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ไม่ดี
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

4. นักเรียนคิดว่า การไม่ลืมบทเรียนที่เรียนไป เป็นสิ่งที่

ดี : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ไม่ดี
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

5. นักเรียนคิดว่า การเสียเวลาในการทำอะไรก็ตาม เป็นสิ่งที่

ดี : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ไม่ดี
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 4.3

นักเรียนคิดว่า การทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนเป็นสิ่งที

ดี : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ไม่ดี
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ควรทำ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ไม่ควรทำ
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

จำเป็น : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ไม่จำเป็น
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

สนุก : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : น่าเบื่อ
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ทำให้เรียนเข้าใจ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ทำให้เรียนไม่เข้าใจ
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

สำคัญ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ไม่สำคัญ
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 4.4

1. นักเรียนรู้สึกว่ เพื่อน ของนักเรียน คิดว่านักเรียนควรทบทวนวิชาคณิตศาสตร์

เป็นไปได้ : : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

2. นักเรียนรู้สึกว่ อาจารย์ ของนักเรียน คิดว่านักเรียนควรทบทวนวิชาคณิตศาสตร์

เป็นไปได้ : : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

3. นักเรียนรู้สึกว่ พ่อแม่ ของนักเรียน คิดว่านักเรียนควรทบทวนวิชาคณิตศาสตร์

เป็นไปได้ : : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

4. นักเรียนรู้สึกว่ ญาติพี่น้อง ของนักเรียน คิดว่านักเรียนควรทบทวนวิชาคณิตศาสตร์

เป็นไปได้ : : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 4.5

1. โดยทั่วไปนักเรียนมักจะทำตามว่ เพื่อน ของนักเรียนต้องการให้ทำ

เป็นไปได้ : : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

2. โดยทั่วไปนักเรียนมักจะทำตามว่ อาจารย์ ของนักเรียนต้องการให้ทำ

เป็นไปได้ : : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

3. โดยทั่วไปนักเรียนมักจะทำตามว่ พ่อแม่ ของนักเรียนต้องการให้ทำ

เป็นไปได้ : : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

4. โดยทั่วไปนักเรียนมักจะทำตามว่ ญาติพี่น้อง ของนักเรียนต้องการให้ทำ

เป็นไปได้ : : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 4.6

1. บุคคลโดยทั่วไปที่มีความสำคัญต่อนักเรียน คิดว่ นักเรียนควรจะทบทวนวิชาคณิตศาสตร์

เป็นไปได้ : : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 4.7

1. สำหรับนักเรียน การทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำได้

ง่าย : : ยาก

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

2. ถ้านักเรียนต้องการทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนสามารถทำได้โดยง่าย

เป็นไปได้ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

3. นักเรียนสามารถควบคุมพฤติกรรมการทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้

เป็นไปได้ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 4.8

1. นักเรียนคิดว่า การมีสิ่งบันเทิงรอบข้าง ส่งเสริมหรือขัดขวาง การทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน

ส่งเสริม : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ขัดขวาง

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

2. นักเรียนคิดว่า ความเกียจคร้าน ส่งเสริมหรือขัดขวาง การทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน

ส่งเสริม : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ขัดขวาง

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

3. นักเรียนคิดว่า การไม่มีเวลา ส่งเสริมหรือขัดขวาง การทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน

ส่งเสริม : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ขัดขวาง

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

4. นักเรียนคิดว่า ผลการเรียนที่ดี ส่งเสริมหรือขัดขวาง การทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน

ส่งเสริม : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ขัดขวาง

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

5. นักเรียนคิดว่า บรรยากาศที่ดี ส่งเสริมหรือขัดขวาง การทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน

ส่งเสริม : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ขัดขวาง

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

6. นักเรียนคิดว่า การทบทวนวิชาอื่นๆ ส่งเสริมหรือขัดขวาง การทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน

ส่งเสริม : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : ขัดขวาง

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 4.9

1. โอกาสที่นักเรียนจะ เลือกสิ่งบันเทิงรอบข้างมากกว่า การทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ เกิดขึ้นได้

: _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____

มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ตัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด

2. ในการทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ โอกาสที่นักเรียนจะ มีความเกียจคร้าน เกิดขึ้นได้

: _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____

มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ตัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด

3. โอกาสที่นักเรียนจะ ไม่มีเวลา ในการทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ เกิดขึ้นได้

มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ตัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด

4. โอกาสที่นักเรียนจะทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อผลการเรียนที่ดี เกิดขึ้นได้

มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ตัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด

5. โอกาสที่นักเรียนจะทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ ในบรรยากาศที่ดี เกิดขึ้นได้

มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ตัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด

6. โอกาสที่นักเรียนจะ เลือกการทบทวนวิชาอื่นมากกว่า การทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ เกิดขึ้นได้

มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ตัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด

ส่วนที่ 4.10

1. นักเรียนตั้งใจที่จะ อ่านและศึกษาเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ที่ได้เรียนมาโดยไม่ต้องให้อาจารย์มอบหมาย เป็นไปได้ : _____ : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

2. นักเรียนตั้งใจที่จะ ฝึกคิดคำนวณและแก้ปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์ ที่ได้เรียนมาโดยไม่ต้องให้อาจารย์มอบหมาย

เป็นไปได้ : _____ : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ชุดที่ 5 การทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์

พฤติกรรมการทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ หมายถึงพฤติกรรมของนักเรียนตามความต้องการของนักเรียนเอง โดยการศึกษาค้นคว้า อ่านวารสารตำราเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ การอภิปรายปัญหากับเพื่อน การทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติม การเข้าร่วมกิจกรรมชมรมหรือชุมนุมคณิตศาสตร์ การเข้าแข่งขันตอบปัญหาคณิตศาสตร์ การเข้าชมนิทรรศการคณิตศาสตร์ การทำอุปกรณ์และการเล่นเกมส์คณิตศาสตร์ รวมถึงการเลือกเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดยไม่ต้องบังคับ อาจเป็นการเรียนตามหลักสูตรในห้องเรียนปกติหรือเรียนเพิ่มเติมนอกห้องเรียน

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความแต่ละข้อ แล้วเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ตรงกับความรู้สึกนึกคิดของนักเรียนมากที่สุด และต้องตอบทุกข้อมิฉะนั้นจะไม่สามารถนำข้อมูลไปประมวลผลได้

ส่วนที่ 5.1

1. นักเรียนคิดว่า การทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนได้ความรู้เพิ่มขึ้น
 เป็นไปได้ : _____ : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
2. นักเรียนคิดว่า การทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนเสียเวลา
 เป็นไปได้ : _____ : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
3. นักเรียนคิดว่า การทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนสนุกสนาน
 เป็นไปได้ : _____ : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
4. นักเรียนคิดว่า การทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิด
 เป็นไปได้ : _____ : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
5. นักเรียนคิดว่า การทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนมากขึ้น
 เป็นไปได้ : _____ : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
6. นักเรียนคิดว่า การทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนได้เกิดความชำนาญทำโจทย์ได้หลายแบบ
 เป็นไปได้ : _____ : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
7. นักเรียนคิดว่า การทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนรู้สึกเบื่อ
 เป็นไปได้ : _____ : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
8. นักเรียนคิดว่า การทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนได้ค้นพบสิ่งใหม่ๆ
 เป็นไปได้ : _____ : เป็นไปไม่ได้
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 5.2

1. นักเรียนคิดว่า การได้ความรู้เพิ่มขึ้น เป็นสิ่งที่
 ดี : _____ : ไม่ดี
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก
2. นักเรียนคิดว่า การเสียเวลาในการทำอะไรก็ตาม เป็นสิ่งที่
 ดี : _____ : ไม่ดี
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

3. นักเรียนคิดว่า ความสนุกสนาน เป็นสิ่งที่

ดี : _____ : ไม่ดี
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

4. นักเรียนคิดว่า การได้ฝึกทักษะการคิด เป็นสิ่งที่

ดี : _____ : ไม่ดี
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

5. นักเรียนคิดว่า การเข้าใจบทเรียน เป็นสิ่งที่

ดี : _____ : ไม่ดี
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

6. นักเรียนคิดว่า การที่มีความชำนาญทำโจทย์ได้หลายแบบ เป็นสิ่งที่

ดี : _____ : ไม่ดี
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

7. นักเรียนคิดว่า การที่รู้สึกเบื่อ เป็นสิ่งที่

ดี : _____ : ไม่ดี
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

8. นักเรียนคิดว่า การได้ค้นพบสิ่งใหม่ๆ เป็นสิ่งที่

ดี : _____ : ไม่ดี
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ส่วนที่ 5.3

นักเรียนคิดว่า การทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนเป็นสิ่ง

ดี : _____ : ไม่ดี
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ควรทำ : _____ : ไม่ควรทำ
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

สนุก : _____ : น่าเบื่อ
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

น่าสนใจ : _____ : ไม่น่าสนใจ
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ช่วยเพิ่มความรู้อ : _____ : ไม่ช่วยเพิ่มความรู้อ
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

ฝึกทักษะ : _____ : ไม่ฝึกทักษะ
 มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

3. โอกาสที่นักเรียนจะทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ ในบรรยากาศที่ดี เกิดขึ้นได้

มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ตัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด

4. โอกาสที่นักเรียนจะ เลือกสิ่งบันเทิงรอบตัวมากกว่า การทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ เกิดขึ้นได้

มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ตัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด

5. โอกาสที่นักเรียนจะ พบความน่าสนใจ ในการทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ เกิดขึ้นได้

มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ตัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด

6. โอกาสที่นักเรียนจะ เลือกทำการบ้านและงานของวิชาต่างๆมากกว่า การทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ เกิดขึ้นได้

มากที่สุด มาก ค่อนข้างมาก ตัดสินไม่ได้ ค่อนข้างน้อย น้อย น้อยที่สุด

ส่วนที่ 5.10

1. นักเรียนตั้งใจที่จะ ค้นคว้า อ่านวารสารทางคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

เป็นไปได้ : _____ : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

2. นักเรียนตั้งใจที่จะ อภิปรายปัญหาทางคณิตศาสตร์กับเพื่อนๆ

เป็นไปได้ : _____ : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

3. นักเรียนตั้งใจที่จะ เข้าร่วมกิจกรรม ชมรม หรือชุมนุมทางคณิตศาสตร์ ถ้ามี

เป็นไปได้ : _____ : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

4. นักเรียนตั้งใจที่จะ ทำอุปกรณ์หรือเล่นเกมทางคณิตศาสตร์

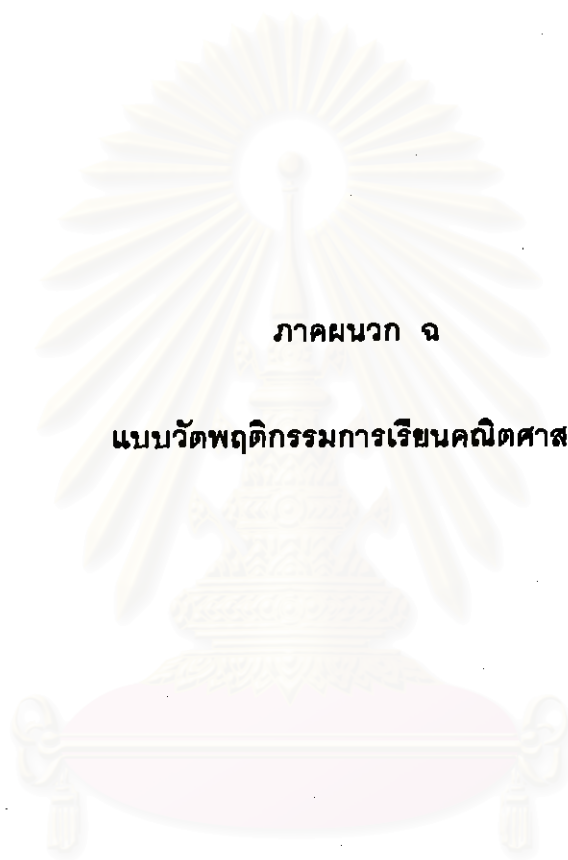
เป็นไปได้ : _____ : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก

5. นักเรียนตั้งใจที่จะ เรียนวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

เป็นไปได้ : _____ : เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ตัดสินไม่ได้ น้อย ปานกลาง มาก



ภาคผนวก จ

แบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**แบบวัดพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์
สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย**

คำชี้แจง ให้เขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความถี่ของพฤติกรรม ที่ตรงกับการปฏิบัติตนของนักเรียนมากที่สุด โดยที่

ระดับที่ 1 หมายถึง นักเรียนทำพฤติกรรมที่กำหนด 0-5 วัน ใน 1 เดือน คิดเป็นร้อยละ 0 - 19

ระดับที่ 2 หมายถึง นักเรียนทำพฤติกรรมที่กำหนด 6-11 วัน ใน 1 เดือน คิดเป็นร้อยละ 20 - 39

ระดับที่ 3 หมายถึง นักเรียนทำพฤติกรรมที่กำหนด 12-17 วัน ใน 1 เดือน คิดเป็นร้อยละ 40 - 59

ระดับที่ 4 หมายถึง นักเรียนทำพฤติกรรมที่กำหนด 18-23 วัน ใน 1 เดือน คิดเป็นร้อยละ 60 - 79

ระดับที่ 5 หมายถึง นักเรียนทำพฤติกรรมที่กำหนด 24-30 วัน ใน 1 เดือน คิดเป็นร้อยละ 80 - 100

พฤติกรรม	ความถี่ของพฤติกรรม					สำหรับ ผู้วิจัย
	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5	
1. นักเรียนอ่านและทำความเข้าใจเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ล่วงหน้า ก่อนเรียนในชั้นเรียน						
2. นักเรียนทดลองทำโจทย์และแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ล่วงหน้า ก่อนเรียนในชั้นเรียน						
3. นักเรียนรวบรวมปัญหาที่พบในการเตรียมตัวเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ไปตามอาจารย์ในชั้นเรียน						
4. นักเรียนตั้งใจเรียนในชั้นเรียน						
5. นักเรียนคิดคำนวณ แก้ปัญหาโจทย์ และทำแบบฝึกหัด ในชั้นเรียน						
6. นักเรียนร่วมทำกิจกรรมเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน						
7. นักเรียนทำแบบฝึกหัดและการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ ตามที่ อาจารย์มอบหมายได้เสร็จตรงเวลา						
8. นักเรียนทำรายงาน อ่านตำรา ฟังทฤษฎีหรือสูตรคณิตศาสตร์ ตามที่อาจารย์มอบหมาย						
9. นักเรียนอ่านและศึกษาเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่ได้เรียนมา ด้วยตนเอง						
10. นักเรียนฝึกคิดคำนวณและแก้ปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์ ที่ได้เรียนมาด้วยตนเอง						

พฤติกรรม	ความถี่ของพฤติกรรม					สำหรับ ผู้วิจัย
	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5	
11. นักเรียนค้นคว้า อ่านวารสารทางคณิตศาสตร์เพิ่มเติม						
12. นักเรียนอภิปรายปัญหาทางคณิตศาสตร์กับเพื่อนๆ						
13. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม ชมรมหรือชุมนุมทางคณิตศาสตร์						
14. นักเรียนทำอุปกรณ์หรือเล่นเกมทางคณิตศาสตร์						
15. นักเรียนเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม						

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้วิจัย

นายวิชัย เสวกงาม เกิดวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2513 ที่จังหวัดอ่างทอง สำเร็จการศึกษาปริญญาครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์ทั่วไป จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2534 เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ ในปีการศึกษา 2540 ปัจจุบันเป็นอาจารย์สอนวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย