

บทที่ ๔

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล



ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการตอบแบบวัดทัศนคติทางวิทยาศาสตร์จากกลุ่มตัวอย่าง ประชากรซึ่งเป็นนักเรียนไทยพุทธ ๒๕๕ คน ชาย ๑๓๓ คน หญิง ๑๒๒ คน และนักเรียน ไทยมุสลิม ๑๐๕ คน ชาย ๕๐ คน หญิง ๕๕ คน รวมกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น ๓๖๐ คน นำมาหาความแตกต่างในลักษณะต่าง ๆ ของทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ทั้ง ๖ ลักษณะ โดยใช้การทดสอบค่าซี (z-test) ในการวิจัยครั้งนี้ การเสนอและการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่ง เป็น ๖ ตอน คือ

๑. การเปรียบเทียบทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ ระหว่างนักเรียนชายไทย มุสลิม กับนักเรียนหญิงไทยมุสลิม (ตารางที่ ๒)
๒. การเปรียบเทียบทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ลักษณะต่าง ๆ ระหว่างนักเรียน ชายไทยพุทธ กับนักเรียนหญิงไทยพุทธ (ตารางที่ ๓)
๓. การเปรียบเทียบทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ ลักษณะต่าง ๆ ระหว่างนักเรียน ชายไทยพุทธกับนักเรียนชายไทยมุสลิม (ตารางที่ ๔)
๔. การเปรียบเทียบทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ลักษณะต่าง ๆ ระหว่างนักเรียน หญิงไทยพุทธกับนักเรียนหญิงไทยมุสลิม (ตารางที่ ๕)
๕. การเปรียบเทียบทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ลักษณะต่าง ๆ ระหว่างนักเรียน ชายกับนักเรียนหญิง (ตารางที่ ๖)
๖. การเปรียบเทียบทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ลักษณะต่าง ๆ ระหว่างนักเรียนไทย พุทธกับนักเรียนไทยมุสลิม (ตารางที่ ๗)

ตารางที่ ๒ การเปรียบเทียบทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ลักษณะต่าง ๆ ระหว่างนักเรียนชายไทยมุสลิมกับนักเรียนหญิงไทยมุสลิม

ลักษณะทัศนคติทางวิทยาศาสตร์	ชายไทยมุสลิม		หญิงไทยมุสลิม		z
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
๑. ความมีเหตุมีผล	๓.๘๑๒	๐.๙๙๖	๓.๖๘๐	๐.๙๙๐	๐.๖๗๔๕
๒. ความอยากกรู้อยากเห็น	๔.๐๐๐	๐.๘๓๐	๓.๓๗๖	๐.๙๑๐	๓.๖๔๖๙ *
๓. ความใจกว้าง	๓.๕๕๒	๑.๐๕๒	๓.๔๑๘	๑.๑๑๑	๐.๖๒๗๖
๔. ความไม่เชื่อในโชคกลางหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์	๓.๔๘๑	๑.๐๗๑	๓.๐๑๑	๑.๐๔๖	๒.๒๕๐๙ **
๕. ความซื่อสัตย์และมีใจเป็นกลาง	๓.๓๖๘	๑.๐๑๘	๓.๑๐๒	๑.๑๔๐	๑.๒๕๒๙
๖. การพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจ	๓.๕๐๓	๑.๐๘๐	๓.๓๐๘	๑.๐๙๓	๐.๙๑๐๓
รวม	๓.๖๑๙	๑.๐๐๙	๓.๓๑๗	๑.๐๔๘	๑.๕๙๗๐

* p < .๐๑

** p < .๐๕

จากตารางที่ ๒ นักเรียนชายไทยมุสลิมกับนักเรียนหญิงไทยมุสลิมมีความอยากรู้อยากเห็นและความไม่เชื่อถือนในโชคกลางหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑ และ .๐๕ ตามลำดับ นักเรียนชายไทยมุสลิมมีความอยากรู้อยากเห็นมากกว่านักเรียนหญิงไทยมุสลิม แต่ในค่านความเชื่อในโชคกลางหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์แล้ว นักเรียนชายไทยมุสลิมน้อยกว่า ส่วนลักษณะทัศนคติทางวิทยาศาสตร์อื่น ๆ นอกจากนี้และทัศนคติทางวิทยาศาสตร์รวม นักเรียนไทยมุสลิมทั้งชายและหญิงมีไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๓ การเปรียบเทียบทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ลักษณะต่าง ๆ ระหว่างนักเรียนชายไทยพุทธ กับนักเรียนหญิงไทยพุทธ

ลักษณะทัศนคติทางวิทยาศาสตร์	ชายไทยพุทธ		หญิงไทยพุทธ		z
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
๑. ความมีเหตุมีผล	๓.๘๓๐	๑.๐๕๐	๓.๙๕๐	๑.๐๓๒	๐.๓๐๖๐
๒. ความอยากรู้อยากเห็น	๓.๘๓๐	๐.๙๕๐	๓.๖๒๐	๑.๐๑๒	๑.๙๑๕๖
๓. ความใจกว้าง	๓.๘๘๖	๑.๐๙๒	๓.๙๒๒	๑.๐๙๑	๑.๑๙๖๒
๔. ความไม่เชื่อในโชคกลาง หรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์	๓.๖๑๙	๑.๐๐๔	๓.๐๙๙	๑.๐๙๙	๓.๙๙๓๘ *
๕. ความซื่อสัตย์และมีใจเป็น กลาง	๓.๓๓๒	๑.๑๐๖	๓.๒๑๒	๑.๑๘๒	๐.๘๓๔๔
๖. การพิจารณาอย่างรอบคอบ ก่อนตัดสินใจ	๓.๖๔๓	๑.๑๘๓	๓.๙๒๐	๑.๑๕๒	-๐.๕๒๕๒
รวม	๓.๖๙๐	๑.๐๘๖	๓.๕๒๙	๑.๐๙๑	๑.๐๙๒๓

* $p < .๐๑$

จากตารางที่ ๓ นักเรียนชายไทยพุทธกับนักเรียนหญิงไทยพุทธ มีความเชื่อในโชคกลางหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑ นักเรียนชายไทยพุทธมีความเชื่อในโชคกลางหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์น้อยกว่านักเรียนหญิงไทยพุทธ ส่วนลักษณะทัศนคติทางวิทยาศาสตร์อื่น ๆ นอกจากนี้และทัศนคติทางวิทยาศาสตร์รวมนักเรียนไทยพุทธทั้งชายและหญิง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

ตารางที่ ๔ การเปรียบเทียบทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ลักษณะต่าง ๆ ระหว่างนักเรียนชายไทยพุทธกับนักเรียนชายไทยมุสลิม

ลักษณะทัศนคติทางวิทยาศาสตร์	ชายไทยพุทธ		ชายไทยมุสลิม		z
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
๑. ความมีเหตุมีผล	๓.๘๓๐	๑.๐๕๐	๓.๘๑๒	๐.๘๘๖	๐.๑๐๖๖
๒. ความอยากรู้อยากเห็น	๓.๘๓๐	๐.๘๕๐	๔.๐๐๐	๐.๘๓๐	๑.๑๘๕๖
๓. ความใจกว้าง	๓.๘๘๖	๑.๐๘๒	๓.๕๕๒	๑.๐๕๘	๑.๘๗๓๒
๔. ความไม่เชื่อในโชคกลาง หรือสิ่งศักดิ์	๓.๖๑๘	๑.๐๐๔	๓.๔๘๑	๑.๐๗๑	๐.๗๘๔๐
๕. ความซื่อสัตย์และมีใจเป็น กลาง	๓.๓๓๒	๑.๑๐๖	๓.๓๖๘	๑.๐๑๘	๐.๒๐๖๘
๖. การพิจารณาอย่างรอบคอบ ก่อนตัดสินใจ	๓.๖๔๓	๑.๑๘๓	๓.๕๐๓	๑.๐๘๐	๐.๗๕๕๑
รวม	๓.๖๘๐	๑.๐๘๖	๓.๖๑๘	๑.๐๐๘	๐.๔๑๒๗

จากตารางที่ ๔ นักเรียนชายไทยพุทธกับนักเรียนชายไทยมุสลิมมีทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ ลักษณะต่าง ๆ และทัศนคติทางวิทยาศาสตร์รวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

ตารางที่ ๕ การเปรียบเทียบทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ลักษณะต่าง ๆ ระหว่างนักเรียน
หญิงไทยพุทธ กับนักเรียนหญิงไทยมุสลิม

ลักษณะทัศนคติทางวิทยาศาสตร์	หญิงไทยพุทธ		หญิงไทยมุสลิม		Z
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
๑. ความมีเหตุมีผล	๓.๗๕๐	๑.๐๓๒	๓.๖๘๐	๐.๙๕๐	๐.๖๗๐๗
๒. ความอยากรู้อยากเห็น	๓.๖๒๐	๑.๐๑๒	๓.๓๗๖	๐.๙๑๐	๑.๕๘๕๔
๓. ความใจกว้าง	๓.๗๒๒	๑.๐๘๑	๓.๔๑๘	๑.๑๑๑	๑.๖๘๘๒
๔. ความไม่เชื่อในโชคกลาง หรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์	๓.๐๘๗	๑.๐๗๗	๓.๐๑๑	๑.๐๔๖	๐.๔๘๕๑
๕. ความซื่อสัตย์และมีใจเป็น กลาง	๓.๒๑๒	๑.๑๘๒	๓.๑๐๒	๑.๐๔๐	๐.๖๒๐๐
๖. การพิจารณาอย่างรอบคอบ ก่อนตัดสินใจ	๓.๗๒๐	๑.๑๕๒	๓.๓๐๘	๑.๐๘๓	๒.๒๖๘๗ *
รวม	๓.๕๒๗	๑.๐๘๑	๓.๓๑๖	๑.๐๔๘	๑.๒๑๖๘

* $p < .๐๕$

จากตารางที่ ๕ นักเรียนหญิงไทยพุทธกับนักเรียนหญิงไทยมุสลิมมีทัศนคติทาง
วิทยาศาสตร์ลักษณะต่าง ๆ และทัศนคติทางวิทยาศาสตร์รวม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัย
สำคัญที่ระดับ .๐๕ นอกจากการพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจนักเรียนหญิงไทยพุทธ
กับนักเรียนหญิงไทยมุสลิมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ นักเรียนหญิงไทยพุทธ
มีการพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจดีกว่านักเรียนหญิงไทยมุสลิม

ตารางที่ ๖ การเปรียบเทียบทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ลักษณะต่าง ๆ ระหว่างนักเรียนชายกับนักเรียนหญิง

ลักษณะทัศนคติทางวิทยาศาสตร์	ชาย		หญิง		Z
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
๑. ความมีเหตุมีผล	๓.๘๒๑	๑.๐๒๓	๓.๙๓๕	๑.๐๑๑	๐.๘๐๒๒
๒. ความอยากกรู้อยากเห็น	๓.๘๑๕	๐.๘๘๕	๓.๘๘๘	๐.๘๖๑	๔.๒๘๑๓ *
๓. ความมีใจกว้าง	๓.๙๑๘	๑.๐๙๕	๓.๕๙๐	๑.๑๐๑	๑.๓๐๒๔
๔. ความไม่เชื่อในโชคกลางหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์	๓.๕๑๘	๑.๐๓๘	๓.๐๕๔	๑.๐๖๒	๔.๑๘๒๘ *
๕. ความซื่อสัตย์และมีใจเป็นกลาง	๓.๓๕๐	๑.๐๖๒	๓.๑๕๙	๑.๑๖๑	๑.๖๔๘๕
๖. การพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจ	๓.๕๙๓	๑.๑๓๒	๓.๕๑๔	๑.๑๒๓	๐.๔๘๙๐
รวม	๓.๖๕๐	๑.๐๓๑	๓.๔๒๑	๑.๐๙๐	๒.๐๖๔๘ **

* p < .๐๑

** p < .๐๕

จากตารางที่ ๖ นักเรียนชายกับนักเรียนหญิงมีความอยากกรู้อยากเห็น ความไม่เชื่อในโชคกลางหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑ ส่วนทัศนคติทางวิทยาศาสตร์รวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ นักเรียนชายมีความอยากกรู้อยากเห็น ความไม่เชื่อในโชคกลางหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์และทัศนคติทางวิทยาศาสตร์รวมมากกว่านักเรียนหญิง ส่วนลักษณะทัศนคติทางวิทยาศาสตร์อื่น ๆ นอกจากนี้ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ ๗ การเปรียบเทียบทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ลักษณะต่าง ๆ ระหว่างนักเรียนไทย
พุทธกับนักเรียนไทยมุสลิม

ลักษณะทัศนคติทางวิทยาศาสตร์	ไทยพุทธ		ไทยมุสลิม		z
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
๑. ความมีเหตุมีผล	๓.๘๑๐	๑.๐๔๑	๓.๗๔๖	๐.๘๘๓	๐.๖๗๕๑
๒. ความอยากรู้อยากเห็น	๓.๗๒๕	๐.๘๗๖	๓.๖๘๘	๐.๘๖๐	๐.๔๓๐๒
๓. ความใจกว้าง	๓.๘๐๔	๑.๐๘๒	๓.๔๘๕	๑.๐๘๕	๓.๑๔๕๘ *
๔. ความไม่เชื่อในโชคกลาง หรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์	๓.๓๕๘	๑.๑๑๑	๓.๒๔๖	๑.๐๕๘	๑.๑๑๐๐
๕. ความซื่อสัตย์และมีใจเป็น กลาง	๓.๒๗๒	๑.๑๒๑	๓.๒๓๕	๑.๐๗๘	๐.๓๕๘๕
๖. การพิจารณาอย่างรอบคอบ ก่อนตัดสินใจ	๓.๖๘๒	๑.๑๖๘	๓.๔๐๖	๑.๐๘๗	๒.๖๓๓๕ *
รวม	๓.๖๐๘	๑.๐๘๕	๓.๔๖๘	๑.๐๒๘	๑.๔๓๒๘

* $p < .๐๑$

จากตารางที่ ๗ นักเรียนไทยพุทธกับนักเรียนไทยมุสลิมมีความใจกว้างและการพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ นักเรียนไทยพุทธมีความอยากรู้อยากเห็นและการพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจมากกว่านักเรียนไทยมุสลิม ส่วนลักษณะทัศนคติทางวิทยาศาสตร์อื่นๆ นอกจากนี้ และทัศนคติทางวิทยาศาสตร์รวม นักเรียนไทยพุทธกับนักเรียนไทยมุสลิมมีไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

จากตารางที่ ๒ และ ๓ มีดัชนีเดซคณิศคะแนนทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชายไทยพุทธและนักเรียนชายไทยมุสลิมสูงกว่า ๓.๕๖ แต่ไม่ถึง ๔.๕๖ ส่วนนักเรียนหญิงไทยพุทธและนักเรียนหญิงไทยมุสลิมสูงกว่า ๒.๕๖ แต่ไม่ถึง ๓.๕๖ หมายความว่าคะแนนตามวิธีการของลิเกอर्ट^๑ (Likert) จะได้ว่า นักเรียนชายไทยพุทธและนักเรียนชายไทยมุสลิมมีทัศนคติทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับสูง ส่วนนักเรียนหญิงไทยพุทธและนักเรียนหญิงไทยมุสลิม มีทัศนคติทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับปานกลาง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

^๑ John W. Best Research in Education (New Delhi : Printice-Hall of India (PVT)), pp. 164 - 5.