

บทที่ 5

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของความคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนระดับมัธยมที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานีและสังกัดโรงเรียนเอกชนในเขตพื้นที่การศึกษา ผู้วิจัยนำเสนอรายละเอียดดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดประสงค์คือ

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบความคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อศึกษาความแตกต่างของความคิดวิจารณ์ระหว่างเพศชายและหญิงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
3. เพื่อศึกษาความแตกต่างของความคิดวิจารณ์ระหว่างความแตกต่างของกลุ่มอาชีพบิดาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
4. เพื่อศึกษาความแตกต่างของความคิดวิจารณ์ระหว่างความแตกต่างของกลุ่มอาชีพมารดาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
5. เพื่อศึกษาความแตกต่างของความคิดวิจารณ์ระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน

สมมติฐานการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีสมมติฐานคือ

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีเพศต่างกันมีความคิดวิจารณ์แตกต่างกัน
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่บิดาประกอบอาชีพต่างกันมีความคิดวิจารณ์แตกต่างกัน
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มารดาประกอบอาชีพต่างกันมีความคิดวิจารณ์แตกต่างกัน
4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันมีความคิดวิจารณ์แตกต่างกัน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2549 ของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานีและสังกัดโรงเรียนเอกชนในเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 500 คน ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยมีขนาดโรงเรียนเป็นชั้น ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานีและสังกัดโรงเรียนเอกชนในเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่ใช้ในการทดลองใช้เครื่องมือ (Try Out) ครั้งที่ 1 เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของภาษาที่ใช้ในแบบทดสอบ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกโรงเรียน 2 โรงเรียนในจังหวัดปัตตานี สุ่มอย่างง่ายโรงเรียนละ 1 ห้องเรียน จำนวน 76 คน

กลุ่มที่ 2 ใช้ในการวิเคราะห์หาค่าประกอบ ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยมีขนาดโรงเรียนเป็นชั้น โรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบวัดความคิดวิจารณ์ตาม 7 ด้าน 1 ฉบับ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก คะแนนตอบถูกให้ข้อละ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบหรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ให้ 0 คะแนน จำนวนข้อสอบทั้งหมด 42 ข้อ

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียน พร้อมทั้งกำหนดวัน เวลา ในการสอบ เมื่อถึงวันสอบผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ไปให้โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. เตรียมการดำเนินการสอบโดย จัดเตรียมแบบทดสอบความคิดวิจารณ์ตามทั้งคำแนะนำในการทำแบบทดสอบความคิดวิจารณ์ไว้เป็นแผ่นแรกของแบบทดสอบ นับบรรจุใส่ซองตามจำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
3. ดำเนินการสอบโดยนำแบบทดสอบซึ่งเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลไปทำการทดสอบกลุ่มตัวอย่าง โดยนำแบบทดสอบที่ผ่านเกณฑ์จากผู้เชี่ยวชาญไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 500 คน โดยนำหนังสือแนะนำตัวจากคณะศึกษาศาสตร์ ให้กับโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง ขอความร่วมมืออาจารย์ผู้สอนในคาบนั้นให้ผู้วิจัยเป็นผู้คุมสอบด้วยตัวเอง เมื่อนักเรียนเข้าห้องนั่งที่ตนเองเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยอธิบายเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของการทำแบบทดสอบและวิธีการ

ทำแบบทดสอบ เมื่อนักเรียนได้แบบทดสอบแล้วให้อ่านคำชี้แจงให้เข้าก่อนลงมือทำ ผู้วิจัยเริ่มจับเวลาเมื่อแจกแบบทดสอบให้นักเรียนจนครบทุกคนแล้ว

4. นำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน วิเคราะห์องค์ประกอบและวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อคำนวณสถิติต่างๆ ดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนจากแบบทดสอบความคิดวิจารณ์ญาณ

2. วิเคราะห์องค์ประกอบความคิดวิจารณ์ญาณ โดยวิธีการวิเคราะห์ตัวประกอบสำคัญ (Principal Components) แล้วหมุนแกนด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax)

3. เปรียบเทียบความแตกต่างความคิดวิจารณ์ญาณ ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบระหว่าง เพศ กลุ่มอาชีพของบิดามารดาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ถ้าพบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย ทดสอบคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยใช้วิธี Least-Significant Different (LSD)

สรุปผลการวิจัย

1. ความคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนมัธยมที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานีและสังกัดโรงเรียนเอกชนในเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 2.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมเท่ากับ 1.37 เมื่อพิจารณารายตัวแปรพบว่า มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.34 ถึง 3.63 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตั้งแต่ 1.21 ถึง 1.68

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบความคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนมัธยมที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานีและสังกัดโรงเรียนเอกชนในเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี ได้จำนวน 2 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 มี 5 ตัวแปร ประกอบด้วย ตัวแปรที่ 7 ความสามารถในการประเมินข้อสรุป ,ตัวแปรที่ 6 ความสามารถในการลงข้อสรุป ตัวแปรที่ 5 ความสามารถในการตั้งสมมติฐาน ตัวแปรที่ 4 ความสามารถในการระบุลักษณะของข้อมูล และตัวแปรที่ 3 ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล ตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่า ความสามารถในการแก้ปัญหา องค์ประกอบที่ 2 มี 2 ตัวแปร ประกอบด้วยตัวแปรที่ 1

ความสามารถในการระบุปัญหา และตัวแปรที่ 2 ความสามารถในการระบุถึงข้อตกลงเบื้องต้นตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่า ความสามารถในการกำหนดปัญหา

3. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการกำหนดปัญหาและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นระหว่างเพศ กลุ่มอาชีพของบิดามารดาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า

3.1 นักเรียนหญิงมีความสามารถในการกำหนดปัญหาสูงกว่านักเรียนชายกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F = 6.637$, $p = .01$)

3.2 นักเรียนหญิงมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F = 27.469$, $p = .000$)

3.3 นักเรียนที่บิดาประกอบอาชีพต่างกันมีความสามารถในการกำหนดปัญหาและความสามารถในการแก้ปัญหาไม่แตกต่างกัน ($F = .2241$, $p = .064$) ($F = .949$, $p = .436$) ตามลำดับ

3.4 นักเรียนที่มารดาประกอบอาชีพต่างกันมีความสามารถในการกำหนดปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 3.272$, $p = .012$) โดยนักเรียนที่มารดาประกอบอาชีพรับราชการมีความสามารถในการกำหนดปัญหาสูงกว่านักเรียนที่มารดาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .038$) และนักเรียนที่มารดาประกอบอาชีพรับราชการมีความสามารถในการกำหนดปัญหาสูงกว่านักเรียนที่มารดาประกอบอาชีพเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .024$) ส่วนนักเรียนที่มารดาประกอบอาชีพต่างกันมีความสามารถในการแก้ปัญหาไม่แตกต่างกัน ($F = 2.104$, $p = .079$)

3.5 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันมีความสามารถในการกำหนดปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F = 28.763$, $p = .000$) โดยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีความสามารถในการกำหนดปัญหาสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($p = .000$) นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีความสามารถในการกำหนดปัญหาสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($p = .000$) และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางมีความสามารถในการกำหนดปัญหาสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($p = .000$) นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันมีความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F = 31.149$, $p = .000$) โดยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($p = .000$)

นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($p = .000$) ส่วนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางมีความสามารถในการแก้ปัญหาไม่แตกต่างกัน ($p = .388$)

อภิปรายผล

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบความคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนระดับมัธยมที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานีและสังกัดโรงเรียนเอกชนในเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี เมื่อทำการวิเคราะห์องค์ประกอบแล้วมีจำนวนตัวประกอบที่มี Eigenvalue มากกว่า 1 ทั้งหมด 2 องค์ประกอบ ความแปรปรวนสะสมเท่ากับร้อยละ 51.929 หมายความว่า ร้อยละ 51.929 ของความแปรปรวนระหว่างตัวแปร 7 ตัวแปร (ข้อ) สามารถอธิบายได้ด้วยองค์ประกอบทั้ง 2 องค์ประกอบ แสดงว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบของความคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีความแปรปรวนระหว่างตัวแปรที่ใช้อธิบายองค์ประกอบ 2 องค์ประกอบ อยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างดี และจากการหมุนแกนแบบ Orthogonal แล้วคัดเลือกตัวแปรที่มีน้ำหนักขององค์ประกอบตั้งแต่ 0.3 ขึ้นไป (โดยไม่พิจารณาว่าเป็นจำนวนบวกหรือจำนวนลบ) เลือกรายแถวและรายคอลัมน์ แล้วจึงพิจารณาองค์ประกอบคัดเลือกเฉพาะตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุดบนองค์ประกอบนั้น ถ้าตัวแปรใดมีน้ำหนักขององค์ประกอบใกล้เคียงกันหลายค่ามากกว่า 1 องค์ประกอบ (อุทุมพร ทองอุไทย, 2523 : 171) พิจารณาค่าองค์ประกอบสูงสุดที่สูงกว่าองค์ประกอบอื่นตั้งแต่ 0.1 ขึ้นไป แต่ถ้าความแตกต่างขององค์ประกอบไม่ถึง 0.1 จะถือว่าเป็นตัวแปรที่ซับซ้อน (ส.วาสนา ประवालพฤกษ์, 2540 : 10) ไม่พิจารณาเป็นตัวแปรในองค์ประกอบใดเลย ปรากฏว่าได้องค์ประกอบที่ชัดเจน 2 องค์ประกอบ องค์ประกอบที่ 1 ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา องค์ประกอบที่ 2 ได้แก่ ความสามารถในการกำหนดปัญหา

องค์ประกอบความสามารถในการแก้ปัญหา ประกอบด้วยความสามารถด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้ ความสามารถในการประเมินข้อสรุป เป็นความสามารถในการประเมินความสมเหตุสมผลของข้อสรุป โดยอาศัยความสามารถในการวิเคราะห์และการประเมิน ความสามารถในการลงข้อสรุป เป็นความสามารถในการใช้เหตุผลทั้งแบบวิธีการใช้เหตุผลที่ดำเนินจากส่วนรวมไปหาส่วนย่อยและวิธีการใช้เหตุผลโดยอาศัยข้อเท็จจริงหรือข้อมูลต่าง ๆ แล้วสรุปลงเป็นกฎ ความสามารถในการตั้งสมมติฐาน เป็นความสามารถในการกำหนดขอบเขต แนวทางของการพิจารณาหาข้อสรุปที่อาจเป็นไปได้ของคำถาม ประเด็นปัญหา หรือข้อโต้แย้ง ความสามารถในการระบุลักษณะของข้อมูล เป็นความสามารถในการพิจารณาความแตกต่างของข้อมูล การตีความ

ข้อมูล การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาตั้งสมมติฐาน ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล เป็นความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล การประเมินความถูกต้องของข้อมูลและการพิจารณาความถูกต้องของข้อมูลในเชิงปริมาณและคุณภาพ ตามประเด็นที่พิจารณา จะเห็นได้ว่าทักษะทั้งห้าด้านในองค์ประกอบนี้มีส่วนสำคัญคือ เป็นการแก้ปัญหา

องค์ประกอบความสามารถในการกำหนดปัญหา ประกอบด้วยความสามารถในการระบุปัญหา เป็นความสามารถในการระบุหรือทำความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็นปัญหา ข้อคำถาม ข้ออ้าง หรือข้อโต้แย้ง ซึ่งจะต้องอาศัยความสามารถในการพิจารณาข้อมูลหรือสถานการณ์ที่ปรากฏ เพื่อกำหนดประเด็นปัญหา ข้อสงสัยและประเด็นหลักที่พิจารณา ความสำคัญของเรื่องทีอ่าน การอ้างเหตุผล ความสามารถในการระบุถึงข้อตกลงเบื้องต้น เป็นความสามารถในการพิจารณาจำแนกว่าข้อความใดเป็นเงื่อนไขหรือสิ่งที่กำหนดให้ซึ่งเป็นหรือไม่เป็นข้อตกลงเบื้องต้น มีความเกี่ยวข้องหรือไม่เกี่ยวข้องตรงกับกรณี จะเห็นได้ว่าลักษณะความสามารถทั้ง 2 ในองค์ประกอบนี้มีส่วนเหมือนกันคือ เป็นความสามารถในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาข้อคำถาม ซึ่งอาศัยความสามารถในการพิจารณาข้อมูลที่ปรากฏ

2. ผลการเปรียบเทียบความคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นทั้ง

2 องค์ประกอบ ระหว่างเพศ กลุ่มอาชีพของบิดามารดา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

2.1 ผลการเปรียบเทียบความคิดวิจารณ์ทั้ง 2 องค์ประกอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ระหว่างเพศ จากการวิจัยพบว่าองค์ประกอบความสามารถในการกำหนดปัญหาและความสามารถในการแก้ปัญหา นักเรียนหญิงมีความสามารถในการกำหนดปัญหาและมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .001 ตามลำดับ ดังทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget (1957) ขั้นที่ 4 คือ ขั้นการคิดอย่างมีเหตุผลเชิงนามธรรม (Formal Operational Stage) อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 11 – 15 ปี กล่าวไว้ว่า ในขั้นนี้เด็กจะรู้จักวิธีคิดตัดสินใจ จะมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ได้มากขึ้น มีความสนใจในสิ่งที่เป็นนามธรรม และสามารถเข้าใจเรื่องของนามธรรมได้ดีขึ้น (พรณี , 2548 ; ชูชีพ , 2522: ประสาท ,2523) การพัฒนาการของวัยรุ่น จะเกิดขึ้นเมื่อเด็กอายุประมาณ 12-13 ปี เพศหญิงจะเข้าสู่วัยรุ่นเร็วกว่าเพศชายประมาณ 2 ปี และจะเกิดการพัฒนาไปจนถึงอายุประมาณ 18 ปี จึงจะเข้าสู่ผู้ใหญ่ โดยจะเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากในพัฒนาการด้านต่าง ๆ เช่น พัฒนาการทางร่างกาย พัฒนาการทางจิตใจ สติปัญญาและพัฒนาการทางอารมณ์ สุชา จันท์ธอม (2540 : 134) ได้กล่าวถึงความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กชายและเด็กหญิงว่าโดยส่วนรวมแล้วเด็กหญิงจะมีผลการเรียนดีกว่าเด็กชายและค่อยๆ ลดน้อยลงในชั้นที่สูงขึ้นไป ซึ่งสอดคล้องกับที่ Mouly

(1973 : 252-257) กล่าวว่า นักเรียนหญิงจะมีผลการเรียนดีในตอนแรกและผลการเรียนจะค่อย ๆ ลดลง ส่วนนักเรียนชายจะตรงกันข้าม ดังงานวิจัยของอมร ลิมปนาทร (2530) ทำการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เพศต่างกันมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ต่างกัน จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าข้อมูลดังกล่าวมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยกล่าวคือ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความคิด วิเคราะห์ต่างกันอย่างชัดเจน โดยที่นักเรียนหญิงมีความคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนชาย ทั้งนี้ เนื่องมาจากในวัยนี้ นักเรียนหญิงจะเข้าสู่วัยรุ่นเร็วกว่านักเรียนชาย

2.2 ผลการศึกษาความแตกต่างระหว่างอาชีพของบิดาและมารดาพบว่า นักเรียนที่ บิดาประกอบอาชีพต่างกันมีความสามารถในการกำหนดปัญหาและความสามารถในการแก้ปัญหา ไม่แตกต่างกัน ส่วนนักเรียนที่มารดาประกอบอาชีพรับราชการมีความสามารถในการกำหนด ปัญหาสูงกว่านักเรียนที่มารดาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปและอาชีพเกษตรกรรม แตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งพื้นฐานทางครอบครัว (Family Background) พื้นฐานความรู้ (Background of Knowledge) ประสบการณ์ชีวิต (Experience of Life) สภาพแวดล้อม (Environment) ถือเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญที่มีผลต่อการกำหนดคุณลักษณะทางความคิด ความคิด วิเคราะห์และความสามารถในการกำหนดปัญหาของมนุษย์ ด้วยเหตุนี้ นักเรียนที่เติบโตมาใน สภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ การค้นคว้า การทดลอง การแก้ไขปัญหาอย่างมีระบบ จึงมีโอกาสมี ความคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้เติบโตมาในสภาพแวดล้อมดังกล่าว รวมถึงนักเรียนที่ เติบโตมาในครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสูงจะมีโอกาสมีความคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่ เติบโตมาในครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ (อุษณีย์ โพธิ์สุข , 2542 : 101) เนื่องจากนักเรียน ที่เติบโตในครอบครัวดังกล่าวมีโอกาสที่จะได้รับประสบการณ์และความรู้ต่าง ๆ มากกว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งประสบการณ์ที่หาได้ยากหรือประสบการณ์ที่มีมูลค่าสูง อาทิ เช่น ประสบการณ์ การไปต่างประเทศ การได้มีโอกาสได้ใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่มีราคาแพง เป็นต้น

โดยพฤติกรรมตามธรรมชาติแล้วเด็กโดยส่วนใหญ่ทั้งชายและหญิงจะมีความใกล้ชิดสนิทสนมกับมารดามากกว่าบิดาจุดนี้เองเป็นจุดที่ทำให้มารดามีอิทธิพลต่อเด็กค่อนข้างสูงเมื่อ เปรียบเทียบกับบิดาไม่ว่าจะเป็นทางด้านความคิด การประพฤติปฏิบัติ รวมถึงประสบการณ์ต่างๆ ที่จะได้รับการถ่ายทอดจากมารดา อาทิเช่น ประสบการณ์การเข้าสังคม ประสบการณ์ด้านการ สื่อสาร ประสบการณ์ด้านอาชีพ ประสบการณ์ด้านการวางแผน เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สังคมไทยมีค่านิยมว่าบิดาเป็นหัวหน้าครอบครัวต้องมีหน้าที่ออกไปประกอบสัมมาอาชีพเพื่อเลี้ยงดู ครอบครัวด้วยแล้วจึงทำให้ เวลา ความใกล้ชิดหรืออิทธิพลที่บิดาจะมีต่อลูกน้อยลงมากยิ่งขึ้น (สรวภรณ์ สิริธิตสมาน , 2549 : 2)

ผลงานวิจัยของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สอดคล้องกับข้อมูลที่กล่าวมาแล้วข้างต้น กล่าวคือ นักเรียนที่มารดาประกอบอาชีพรับราชการกับรับจ้างทั่วไปและอาชีพรับราชการกับเกษตรกรรม มีความสามารถในการกำหนดปัญหาแตกต่าง ๆ กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนที่มารดาประกอบอาชีพรับราชการโดยส่วนใหญ่ก่อนข้างมีฐานะทางทางเศรษฐกิจสูงกว่านักเรียนที่มารดาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปและเกษตรกรรมและนักเรียนที่มารดาประกอบอาชีพรับราชการก่อนข้างมีสภาพแวดล้อมเกื้อหนุนต่อการเรียนรู้หรือมีสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้มากกว่านักเรียนที่มารดาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปและเกษตรกรรม ส่วนในกรณีบิดานั้นพบว่านักเรียนที่บิดาประกอบอาชีพต่างกันมีความสามารถในการกำหนดปัญหาไม่แตกต่างกันทั้งนี้เนื่องมาจากอิทธิพลทางด้านต่าง ๆ ที่บิดามีต่อลูกน้อยนั่นเอง

2.3 ผลการศึกษานักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน ในทั้ง 2 องค์กรประกอบพบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีความสามารถในการกำหนดปัญหาสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ปานกลางและผลสัมฤทธิ์ต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางมีความสามารถในการกำหนดปัญหาสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ผลสัมฤทธิ์ต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางและต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิจารณ์ของนักเรียน โดยผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะเป็นผู้ที่มีความสามารถในการคิดวิจารณ์สูง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Monroe, 1981 ; Hall, 1996 : 601 สุขสม โถวเจริญ, 2541 : 124) อภิปรายว่า ผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะเป็นผู้ที่มีความสามารถทางสติปัญญาดี มีการคิดให้เหตุผลดี ทั้งนี้เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ถือเป็นผลของความสามารถทางสติปัญญา ส่วนความสามารถในการคิดวิจารณ์ก็เป็นส่วนหนึ่งของความสามารถของสติปัญญาของนักเรียนด้วยเช่นกัน ซึ่งวารินทร์ สายโอบเอื้อ (2522) ได้กล่าวว่าในการเรียนรู้ทางการคิด มีความสัมพันธ์กับสติปัญญาของเรา คนที่มีสติปัญญาสูงจึงย่อมจะเป็นคนที่มีความสามารถในการปรับตัวเผชิญกับปัญหา แก้ไขเหตุการณ์ต่าง ๆ สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขได้ สำหรับในโรงเรียนสิ่งที่บ่งบอกถึงความสำเร็จของความสามารถทางร่างกาย หรือสติปัญญาได้ คือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งทางโรงเรียนมักนิยมใช้อยู่ในรูปของเกรดเฉลี่ย ซึ่งเป็นตัวแทนในการประเมินผลสัมฤทธิ์ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนิรมล พงศ์เศรษฐสันต์ ซึ่งศึกษาเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตเทศบาลนครขอนแก่น โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และงานวิจัยของถาวร รอดเทศ (2523 : 87 - 88) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการคิดหาเหตุผลตามหลักตรรกศาสตร์กับความซื่อสัตย์ของเด็กไทยที่มี เพศ ระดับการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง อาชีพของผู้ปกครองในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 886 คน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะมีความสามารถในการคิดหาเหตุผลตามหลักตรรกศาสตร์ได้สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผลการศึกษาครั้งนี้ทำให้เราทราบว่า ความคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มี 2 องค์ประกอบ ซึ่งครูผู้สอน และผู้ที่เกี่ยวข้องควรนำไปเป็นข้อมูลในการพัฒนาความคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียนให้ดียิ่งขึ้น

1.2 ควรนำองค์ประกอบความคิดวิจารณ์ญาณที่ได้ไปพัฒนาเป็นเครื่องมือวัดการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับอื่น ๆ ต่อไป

1.3 สถานศึกษาควรนำเอาองค์ประกอบความคิดวิจารณ์ญาณที่ได้ไปปรับใช้กับหลักสูตรการศึกษาเพื่อยกระดับความคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียนให้สูงขึ้น

1.4 สถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญในการจัดหลักสูตรการศึกษาและจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันให้เหมาะกับเด็กนักเรียนทั้งชายและหญิง เพื่อพัฒนาความคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียนให้สูงขึ้น เนื่องจากนักเรียนที่มีเพศที่ต่างกันจะมีระดับความคิดวิจารณ์ญาณที่แตกต่างกัน

1.5 ผู้ปกครองควรให้ความสำคัญต่อประสบการณ์ตรงในชีวิตของนักเรียนให้มาก เพราะจะมีผลต่อความคิดวิจารณ์ญาณ

1.6 ครูผู้สอนควรเน้นปลูกฝังความคิดวิจารณ์ญาณให้ทั่วถึงโดยเน้นปลูกฝังความคิดวิจารณ์ญาณให้นักเรียนผู้ชายให้มากกว่านักเรียนหญิงเพราะผู้ชายจะมีความคิดวิจารณ์ญาณน้อยกว่านักเรียนหญิงในช่วงมัธยมศึกษาตอนต้น

1.7 ผลการศึกษาครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัยด้านความคิดวิจารณ์ญาณต่อไป คือผู้วิจัยสามารถนำผลขององค์ประกอบ 2 องค์ประกอบและตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบไปใช้ในการวิจัยได้ทันทีโดยไม่ต้องเสียเวลาวิเคราะห์องค์ประกอบซ้ำอีกครั้งหนึ่งซึ่งจะช่วยประหยัดเวลาการวิจัยลงได้มาก

1.8 ผลการศึกษาครั้งนี้จะช่วยเป็นกรอบให้ผู้วิจัยด้านความคิดวิจารณ์สามารถตั้งสมมติฐานหรือคัดกรองตัวแปรที่มีผลต่อความคิดวิจารณ์ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาตัวแปรในองค์ประกอบ 2 องค์ประกอบให้มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเพื่อให้มีตัวแปรที่ส่งผลต่อความคิดวิจารณ์

2.2 ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดวิจารณ์ ซึ่งอาจส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณ์ของนักเรียน โดยเฉพาะตัวแปรที่สามารถปลูกฝังและส่งเสริมให้เกิดกับนักเรียนได้ง่าย

2.3 ควรมีการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ในกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ หลายภาคส่วนเช่น นักเรียนในระดับชั้นอื่นๆ นักศึกษาทั่วไป เพื่อเปรียบเทียบว่าในระดับชั้นเรียนอื่นๆ ที่มีอายุและวัยที่แตกต่างกัน หรืออยู่ในสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษาที่แตกต่างกันจะมีผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณ์หรือไม่อย่างไรเพื่อให้เกิดการนำไปใช้ได้จริง เพราะในปัจจุบันการคิดอย่างมีวิจารณ์เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันอย่างมากมาย

2.4 ความคิดวิจารณ์เป็นเรื่องที่สำคัญ ควรมีการวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาความคิดวิจารณ์ของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

2.5 ควรมีการปรับปรุงข้อคำถามในแบบทดสอบความคิดวิจารณ์ให้ทันสมัย และเป็นปัจจุบันมากขึ้น เพื่อปรับปรุงคุณภาพเครื่องมือ ซึ่งจะทำให้ผลการวิจัยที่ออกมามีความชัดเจน และเป็นประโยชน์มากที่สุด