



บทที่ 5

สรุป ผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรภูมิหลัง กับเกรดเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรของนิสิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตัวแปรภูมิหลัง ได้แก่ เพศ อายุ ภูมิลำเนา อาชีพบิดา มารดา คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เกรดเฉลี่ยปีแรก นอกจากนี้ยังศึกษาผลการทำนายจากสมการทำนาย 3 ประเภท คือ จากสมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Equation) สมการถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression Equation) และสมการโพลีโนเมียล (Polynomial Equation) โดยเปรียบเทียบกับผลที่เป็นจริง กลุ่มตัวอย่างประชากรคือ นิสิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2517 ถึง 2521 จำนวนทั้งสิ้น 1568 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติเกี่ยวกับสหสัมพันธ์การวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์ควยสมการโพลีโนเมียล

ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. ตัวแปรที่สามารถอธิบายลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างภูมิหลัง กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมี 2 ตัว คือ คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และเกรดเฉลี่ยปีแรก โดยมีลักษณะความสัมพันธ์ส่วนใหญ่เป็นเชิงเส้นตรง ($p < .01$)
2. ตัวแปรภูมิหลังอื่นที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่ไม่สามารถอธิบายลักษณะความสัมพันธ์ได้ เนื่องจากเป็นตัวแปรประเภท แบ่งเป็น 2 กรณีมี 3 ตัวคือ เพศ อายุ และภูมิลำเนา ($p < .01$)

3. ตัวแปรภูมิหลังที่มีความสัมพันธ์กันเอง ได้แก่

3.1 เพศ กับ อายุ ภูมิฐานะ อาชีพบิดา คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
เกรดเฉลี่ยปีแรก ($p < .05$)

3.2 อายุ กับ อาชีพบิดา มารดา คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เกรดเฉลี่ย
ปีแรก ($p < .01$)

3.3 ภูมิฐานะ กับคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เกรดเฉลี่ยปีแรก ($p < .01$)

3.4 อาชีพ บิดา กับ อาชีพมารดา ($p < .01$)

3.5 คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับเกรดเฉลี่ยปีแรก ($p < .01$)

4. สมการที่ใช้ทำนายได้ผลใกล้เคียงความจริงมากที่สุด คือทำนายจำนวนคนที่ได้เกรดเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรตรงตามความเป็นจริงร้อยละ 46.62 จากจำนวนคนทั้งหมด ได้แก่สมการถดถอยอย่างง่าย ที่ใช้เกรดเฉลี่ยปีแรกเป็นตัวทำนายค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนายเท่ากับ 0.228 สมการในรูปคะแนนมาตรฐานและคะแนนดิบ ตามลำดับ

$$z'_i = .783 z_7$$

$$y'_i = 1.250 + .605 x_7$$

รองลงมา คือ สมการที่สามารถทำนายจำนวนคนที่ได้เกรดเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรตรงตามความเป็นจริงร้อยละ 46.43 จากจำนวนคนทั้งหมด ได้แก่ สมการถดถอยพหุคูณที่ใช้ เพศ อายุ คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เกรดเฉลี่ยปีแรก ร่วมกันเป็นตัวทำนายค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ในการทำนายเท่ากับ ± 0.220 สมการในรูปคะแนนมาตรฐานและคะแนนดิบตามลำดับ คือ

$$z'_i = .719 z_7 + .108 z_6 + .085 z_1 - .054 z_2$$

$$y'_i = .998 + .556 x_7 + .005 x_6 + .081 x_1 - .040 x_2$$

5. สมการที่ใช้ทำนายจำนวนคนที่ได้เกียรตินิยมใกล้เคียงความจริงมากที่สุด คือทำนายจำนวนคนที่ได้เกียรตินิยมอันดับ 1 และเกียรตินิยมอันดับ 2 ตรงตามความเป็นจริงร้อยละ 78.85 และร้อยละ 33.33 ตามลำดับ ได้แก่ สมการโพลีโนเมียลกำลังสองที่มีเกรดเฉลี่ยปีแรกเป็นตัวทำนายได้สมการดังนี้

$$Y'_7 = .520 + .322X_7 + .189X_7^2$$

อภิปรายผลการวิจัย

1. ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างภูมิหลัง กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เมื่อพิจารณาจากกราฟ และการทดสอบแนวโน้ม พบว่า ตัวแปรภูมิหลังที่สามารถอธิบายลักษณะความสัมพันธ์ได้มี 2 ตัว คือ คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และเกรดเฉลี่ยปีแรกที่เข้าศึกษา

1.1 คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต คณะครุศาสตร์ มีลักษณะความสัมพันธ์กันเป็นเชิงเส้นตรง หมายความว่านิสิตที่ได้คะแนนเฉลี่ยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูง ส่วนใหญ่จะได้รับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับปริญญาตรีสูงด้วย งานวิจัยที่สนับสนุนข้อความดังกล่าว ได้แก่ งานของ D.P.Scannell¹, J.P.Giusti² และของ Danial Feder³ ที่พบว่า คะแนนระดับมัธยมศึกษา มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมหาวิทยาลัย ที่เป็นดังนี้อาจเนื่องมาจากคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ต่างก็ได้มาจากการใช้องค์ประกอบทั่วไปด้านความสามารถทางสมองร่วมกัน⁴ ฉะนั้นบุคคลที่ได้คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูง ส่วนใหญ่จึงน่าจะได้อะคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับปริญญาตรีสูงด้วย

1.2 เกรดเฉลี่ยปีแรกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตลอดหลักสูตร มีลักษณะความสัมพันธ์กันทั้งเชิงเส้นตรงและเชิงเส้นโค้ง นั่นคือ เมื่อคะแนนผลสัมฤทธิ์มีค่าระหว่าง 2.51 - 3.24 จะมีลักษณะความสัมพันธ์เป็นเส้นตรง และจะมีลักษณะความสัมพันธ์เชิงเส้นโค้ง สำหรับคะแนนผลสัมฤทธิ์ที่น้อยกว่า 2.51 และคะแนนที่มากกว่า 3.24 (คะแนน

¹ Scannell, Ibid.

² Giusti, Ibid.

³ Feder, Ibid.

⁴แอน อนาคตาชี, การตรวจสอบเชิงจิตวิทยา แปลโดย ประชุมสุข

ระดับเกียรติคุณ) อาจกล่าวได้ว่า จากข้อมูลนี้ ตัวแปรทั้งสองจะมีลักษณะที่ว่า ถ้านิสิตได้เกรดเฉลี่ยปีแรกสูงแล้ว ส่วนใหญ่จะได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงด้วยที่เป็นดังนี้ อาจเนื่องมาจาก ข้อเท็จจริงที่ว่าเกรดเฉลี่ยปีแรกเป็นคะแนนส่วนหนึ่ง (Sub Score) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นคะแนนเฉลี่ยสะสมของผลการเรียนของนิสิต ตั้งแต่ปีแรกถึงปีสุดท้าย ประกอบกับเหตุผลที่ว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทั้ง 2 ประเภทนั้นต่างก็ได้มาจากการใช้องค์ประกอบทั่วไปด้านความสามารถทางสมองร่วมกัน¹ ฉะนั้นคนที่ได้เกรดเฉลี่ยปีแรกสูง จึงน่าจะจะได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงด้วย

สำหรับลักษณะความสัมพันธ์ของเกรดเฉลี่ยปีแรกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตลอดหลักสูตร ในช่วงคะแนนเกียรติคุณเป็นเส้นโค้ง น่าจะเป็นเพราะผู้ที่ได้คะแนนระดับเกียรติคุณในปีแรก ส่วนใหญ่จะพยายามทำแต้มเฉลี่ยให้สูง ๆ ไว้ เพื่อรักษาระดับ และหวังจะได้เกียรติคุณเมื่อสำเร็จการศึกษา ฉะนั้นคะแนนผลสัมฤทธิ์จึงมีแนวโน้มว่าจะสูงมาก และอาจสูงกว่าคะแนนในปีแรก ลักษณะความสัมพันธ์จึงเบี่ยงเบนจากเส้นตรงไปอยู่ในรูปของเส้นโค้ง ในลักษณะที่คะแนนผลสัมฤทธิ์จะสูงมากกว่าคะแนนของเกรดเฉลี่ยปีแรก

ลักษณะความสัมพันธ์ของเกรดเฉลี่ยปีแรกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตลอดหลักสูตร ในช่วงคะแนนผลสัมฤทธิ์ที่มีค่าน้อยกว่า 2.51 เป็นเส้นโค้ง อาจจะเป็นเพราะผู้ที่ได้เกรดเฉลี่ยปีแรกต่ำมาก ๆ หรืออยู่ในช่วงคะแนนน้อยมาก จะมีความพยายามทำแต้มเฉลี่ยให้สูงขึ้น เพื่อจะได้สำเร็จการศึกษาตามที่มุ่งหวัง อีกทั้งสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพการเรียนการสอนในระดับมหาวิทยาลัยได้ดีขึ้น คะแนนผลสัมฤทธิ์จึงมีแนวโน้มจะสูงมากกว่าคะแนนปีแรก โดยเฉพาะคนที่ได้คะแนนน้อยมาก ๆ จะพยายามทำแต้มเฉลี่ยให้สูง เพื่อความมั่นใจในการสำเร็จการศึกษา ลักษณะความสัมพันธ์จึงเบี่ยงเบนจากเส้นตรงไปอยู่ในรูปของเส้นโค้งในลักษณะที่ว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนิสิตกลุ่มนี้จะมีค่าสูงกว่าเกรดเฉลี่ยปีแรก

2. ตัวแปรอื่นที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ เพศ อายุ ภูมิสำเนา

¹เรื่องเดียวกัน. หน้า 319.

2.1 เพศมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในลักษณะที่ว่า ถ้าเป็นเพศหญิง แล้วส่วนใหญ่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ข้อค้นพบนี้ได้รับการสนับสนุนจากงานวิจัยของ เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์¹ อาจเนื่องมาจากลักษณะวิชาของคณะครุศาสตร์ ซึ่งเป็นวิชาที่สนับสนุนให้อ่าน ค้นคว้า มากกว่าคำนวณ การคำนวณ หรือสูตรทางวิทยาศาสตร์ เหมาะกับนิสัยทางการเรียนของเพศหญิง ซึ่งส่วนใหญ่จะชอบท่อง ชอบอ่าน

2.2 อายุมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในลักษณะที่ว่าถ้าเป็นกลุ่มอายุน้อยแล้วส่วนใหญ่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ในขณะที่กลุ่มอายุมาก คือมากกว่า 18 ปีขึ้นไป ส่วนใหญ่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่สูงเท่าใด อาจเนื่องมาจากกลุ่มอายุน้อยคือระดับอายุปกติ หรือน้อยกว่าน่าจะกระตือรือร้นในการเรียน เพราะเพิ่งจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ใหม่ ๆ ความรู้พื้นฐานต่าง ๆ ยังคงจำได้แม่นยำกว่ากลุ่มอายุมาก ซึ่งอาจมีบางคนสอบเข้ามหาวิทยาลัยเป็นเวลาหลายปีจึง เข้าได้ จึงทำให้ความกระตือรือร้นในการเรียนลดลง ผลวิจัยนี้สอดคล้องกับงานของ เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์² และ Helen Abadzi³

2.3 ภูมิลำเนา มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในลักษณะที่ว่า ถ้าเป็นกลุ่มที่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ในขณะที่กลุ่มที่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดอื่นที่ไม่ใช่กรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่จะมีผลสัมฤทธิ์ไม่สูงเท่าใด ข้อค้นพบนี้ได้รับการสนับสนุนโดยผลวิจัยของ Helen Abadzi⁴ ซึ่งพบว่า ภูมิลำเนาหรือภูมิภาค ที่อยู่อาศัยมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยอลาบามา อาจเนื่องจากคณะครุศาสตร์ เป็นสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ที่กรุงเทพมหานคร ฉะนั้นคนที่ มีภูมิลำเนาอยู่ที่กรุงเทพมหานคร จึงไม่ต้องประสบปัญหาการปรับตัวต่าง ๆ เช่น สภาพแวดล้อม การเดินทางหรือการจราจร การอยู่ไกลครอบครัว เวลามีปัญหาหรือเรื่องราว

¹ เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์, เรื่องเดียวกัน.

² เรื่องเดียวกัน

³ Abadzi, Ibid.

⁴ Ibid.

ไม่ทราบจะปรึกษาใคร การคบเพื่อนใหม่ ฯลฯ สิ่งเหล่านี้อาจเป็นเครื่องบั่นทอนความ
สัมฤทธิ์ในด้านการเรียนก็ได้

3. ตัวแปรภูมิหลังที่มีความสัมพันธ์กันเอง

3.1 เพศของนิสิตคณะครุศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับอายุ ภูมิลำเนา อาชีพ
บิดา คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และเกรดเฉลี่ยปีแรกในลักษณะที่ว่า

3.1.1 ถ้าเป็นเพศชายแล้วส่วนใหญ่จะอยู่ในกลุ่มอายุมาก มีภูมิลำเนา
จังหวัดอื่นที่ไม่ใช่กรุงเทพมหานคร และบิดามีอาชีพอื่นที่ไม่ใช่รับราชการ เนื่องจากไม่มีผล
วิจัยสนับสนุนเรื่องดังกล่าว พิจารณาจากผลวิจัยที่ได้ อาจเป็นเพราะว่าประชากร เพศชาย
อาจจะสอบคัดเลือกหลายครั้ง หรือบางครั้งน่าจะเรียนคณะที่ตนชอบ ไม่
สำเร็จ ก็เปลี่ยนแนวมาเรียนทางการศึกษา นอกจากนี้บิดามารดา หรือผู้ปกครอง ส่วนใหญ่
อาจยอมให้บุตรชายมาเรียนไกลจากที่อยู่หรือภูมิลำเนาเดิมมากกว่าบุตรหญิง

3.1.2 ถ้าเป็นเพศหญิงแล้วส่วนใหญ่จะได้คะแนนมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ
เกรดเฉลี่ยปีแรกสูง อาจเนื่องมาจากนิสัยทางการเรียนที่เพศหญิงน่าจะชอบอ่าน ชอบ
ท่อง มากกว่าเพศชาย ซึ่งเหมาะกับลักษณะวิชาของคณะครุศาสตร์ หรือวิชาที่จะเรียน
ต่อด้านครุศาสตร์

3.2 อายุของนิสิตคณะครุศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับอาชีพบิดามารดา คะแนน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เกรดเฉลี่ยปีแรกที่เข้าศึกษาในลักษณะที่ว่า

3.2.1 ถ้าเป็นนิสิตที่อยู่ในกลุ่มอายุน้อยส่วนใหญ่จะมีบิดาและมารดา^{๑๓} เป็น
ข้าราชการแต่ไม่มีผลวิจัยสนับสนุนเรื่องนี้ ถ้าพิจารณาจากข้อมูลน่าจะเรียนเพราะว่า ข้าราชการ
ส่วนใหญ่จะทำงานเกี่ยวกับหนังสือ หรืองานที่ต้องใช้ความรู้ จึงเห็นคุณค่าของการศึกษามาก
และสนับสนุนให้บุตรเรียนที่ ๆ หลาก ๆ วิชา เช่น ให้เรียนพิเศษ ไม่ต้องช่วยงานบ้าน จึง
ทำให้กลุ่มคนเหล่านี้เรียนผ่านโดยไม่ติดขัด หรือไม่ค่อยจะต้องเรียนซ้ำชั้นในระดับใด

3.2.2 ถ้าเป็นนิสิตที่อยู่ในกลุ่มอายุน้อยแล้ว ส่วนใหญ่จะมีคะแนน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และเกรดเฉลี่ยปีแรกสูง เหตุผลดังกล่าวมาแล้ว ก็น่าจะเรียนเพราะ

กลุ่มที่มีอายุปกติหรือน้อยกว่ามักจะกระตือรือร้นในการเรียน ความรู้พื้นฐานต่างกันต่าง ๆ ยังจำได้แม่นยำกว่า อาจเป็นเพราะเรียนผ่านทุกระดับโดยไม่คิดซ้ำหรือซ้ำชั้น

3.3 ภูมิลาเนา มีความสัมพันธ์กับคะแนนเฉลี่ยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เกรดเฉลี่ยปีแรกในลักษณะที่ว่า ถ้าเป็นกลุ่มที่มีภูมิลาเนาอยู่ในกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่จะได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทั้ง 2 ประเภทสูง อาจเนื่องมาจากปัญหาการปรับตัว และนอกจากนี้ยังน่าจะเป็นเพราะคนที่อยู่ในกรุงเทพมหานคร มีความพร้อมในด้านการเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ทันสมัยกว่า และนำแหล่งศึกษาค้นคว้าความรู้ทางคานทาง ๆ เช่น ห้องสมุด สื่อมวลชน ตลอดจนนิทรรศการทางการศึกษาค้นทาง ๆ มากกว่าผู้ที่ภูมิลาเนาอยู่ที่อื่น

3.4 อาชีพบิดามีความสัมพันธ์กับอาชีพมารดา ในลักษณะที่ว่า นิสิตที่บิดามีอาชีพรับราชการแล้ว ส่วนใหญ่มารดาจะมีอาชีพรับราชการด้วย แต่ไม่มีผลวิจัยสนับสนุนเรื่องนี้ น่าจะเนื่องมาจากสถานภาพทางสังคม ก่อนการสมรสชายกับหญิงที่มีอาชีพรับราชการจะมีโอกาสพบปะคบหากันมาก ส่วนคนที่ไม่มีอาชีพอื่น ๆ เช่น ค้าขาย กสิกรรม ก็จะมีโอกาสสนิทสนมกันระหว่างคนอาชีพเดียวกัน ระดับฐานะใกล้เคียงกัน ฉะนั้นโอกาสที่จะเกิดการสมรสในกลุ่มคนที่อาชีพเดียวกันหรือคล้ายกัน จึงน่าจะมีมากด้วย

3.5 คะแนนเฉลี่ยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความสัมพันธ์กับเกรดเฉลี่ยปีแรกในลักษณะที่ว่า นิสิตที่ได้คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ส่วนใหญ่จะได้เกรดเฉลี่ยปีแรกสูงด้วย อาจจะเนื่องมาจากคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และเกรดเฉลี่ยปีแรกนั้นส่วนหนึ่งต่างก็ได้มาจากการใช้ข้อบังคับประกอบทั่วไป ด้านความสามารถทางสมของร่วมกัน¹ ฉะนั้นบุคคลที่ได้คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูง ส่วนใหญ่จึงได้เกรดเฉลี่ยปีแรกสูงด้วย

4. สมการที่ใช้ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทั้งหมด ได้ใกล้เคียงความจริงมากที่สุดมี 2 สมการคือ

¹อนาสตาซี, การตรวจสอบเชิงจิตวิทยา, หน้า 319.

4.1 สบการถอดอย่งง่ายที่มีเกรดเฉลี่ยปีแรกเป็นหัวหน้าาย ซึ่งสามารถทำนายจำนวนคนที่ได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ในช่วงต่าง ๆ ตรงกับความเป็นจริง 731 คน จากจำนวนทั้งหมด 1568 คน (คิดเป็นร้อยละ 46.62)

4.2 สบการถอดอย่งพหุคูณที่มีเกรดเฉลี่ยปีแรก คะแนนเฉลี่ยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพศ และอายุ ร่วมกันเป็นหัวหน้าาย ซึ่งสามารถทำนายจำนวนคนที่ได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ในช่วงต่าง ๆ ตรงกับความเป็นจริง 728 คน จากจำนวนทั้งหมด 1568 คน (ร้อยละ 46.43)

เนื่องจากไม่มีผลวิจัยสนับสนุนเรื่องดังกล่าวเลย ถ้าพิจารณาจากผลวิจัยที่ได้ คือ สบการที่สามารถทำนายจำนวนคนที่ได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในช่วงต่าง ๆ ถูกต้องตามความเป็นจริงมากที่สุดทั้ง 2 ดังกล่าว ล้วนเป็นสบการถอดอย่งเส้นตรง ผู้วิจัยคิดว่าน่าจะเนื่องมาจากลักษณะความสัมพันธ์ของหัวหน้าายกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเชิงเส้นตรง

5. ข้อค้นพบอีกเรื่องหนึ่งที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ คือ สบการโพลีโนเมียลกำลังสองที่มีเกรดเฉลี่ยปีแรก เป็นหัวหน้าายสามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด ในกรณีนี้

5.1 นิสิตได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่า 2.51 ซึ่งสามารถทำนายจำนวนคนที่ได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ในช่วงนี้ตรงกับความเป็นจริง 271 คน จากจำนวน 304 คน (ร้อยละ 89.15)

5.2 นิสิตได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับเกียรตินิยมอันดับ 1 ซึ่งสามารถทำนายจำนวนคนที่ได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ในช่วงนี้ตรงกับความเป็นจริง 41 คน จากจำนวน 52 คน (ร้อยละ 78.85) และกรณีนี้นิสิตได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับเกียรตินิยมอันดับ 2 ซึ่งสามารถทำนายถูกต้องร้อยละ 33.33 จากจำนวนคนที่ได้เกียรตินิยมอันดับ 2 ทั้งหมด

เนื่องจากไม่มีผลวิจัยสนับสนุนเรื่องดังกล่าวเลย ถ้าพิจารณาจากผลวิจัยดังกล่าวแล้ว คือ ในช่วงคะแนนผลสัมฤทธิ์ที่มีค่าน้อยกว่า 2.51 และคะแนนผลสัมฤทธิ์ระดับเกียรตินิยมพิจารณาจากกราฟ และผลการทดสอบแนวโน้มนั้น จะพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างเกรดเฉลี่ยปีแรกกับผลสัมฤทธิ์มีลักษณะเป็นเชิงโค้งกำลังสอง สมการนี้จึงทำนายจำนวนคนที่ได้คะแนนช่วงดังกล่าวใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ ไม่ได้จำแนกคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ออกเป็นแผนกวิชา คือแผนกวิทยาศาสตร์ และแผนกศิลปะ ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตคณะครุศาสตร์ ที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากแผนกวิชาที่ไม่เหมือนกันนี้อาจจะมีความแตกต่างกัน นอกจากนี้ คะแนนผลสัมฤทธิ์ตลอด 4 ปี ของนิสิตในคณะครุศาสตร์ ยังอาจมีความแตกต่างกันมากในแต่ละสาขาและวิชาเอก ฉะนั้นในการทำวิจัยเรื่องทำนองเดียวกันนี้ต่อไป จึงควรศึกษารายละเอียดในเรื่องคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยจำแนกเป็นแผนกวิชา และควรศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต โดยจำแนกตามวิชาเอก ซึ่งอาจทำให้ผลวิจัยถูกต้องยิ่งขึ้น
2. ควรมีการศึกษาตัวแปรอื่นๆ ที่อาจจะมีผลต่อการอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เช่น ชาวชนบทมีคุณลักษณะนิสัยในการเรียน ที่สนใจคือวิชาชีววิทย เป็นคน ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะได้มีการเก็บบันทึกไว้ในภาคแรกที่นิสิตเข้ารับการศึกษา
3. ควรจะมีการทำวิจัยเรื่องทำนองเดียวกันนี้ต่อไป โดยการเปรียบเทียบผลทำนาย จากการวิเคราะห์หลายสมการโพลีโนเมียลหลายตัวแปร (Multiple Polynomial Equation) การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) กับความจริง คือคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. การนำผลไปใช้ จากผลวิจัยนี้นักการศึกษา หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานช่วยวิชาการ ตลอดจนการบริหารในระดับมหาวิทยาลัย สามารถพิจารณานำผลการวิจัยไป

ใช้ดังนี้คือ ถ้าต้องการทำนายจำนวนคนที่ได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ในช่วงต่าง ๆ ตรงกับความ เป็นจริงมากที่สุด น่าจะเลือกใช้สมการถดถอยอย่างง่ายที่มีเกรดเฉลี่ยปีแรกเป็นตัวทำนาย หรือสมการถดถอยพหุคูณที่มีเกรดเฉลี่ยปีแรก คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพศและอายุเป็น ตัวร่วมกันทำนาย

ถ้าพิจารณาเป็นกรณีเฉพาะ เช่น การทำนายจำนวนคนที่ได้เกียรติคุณิยม หรือได้ คะแนนระดับต่ำมาก (≤ 2.50) ถูกต้องตรงความเป็นจริงมากที่สุด น่าจะเลือกใช้สมการ โพลีโนเมียลกำลังสอง

นั่นคือ ถ้าต้องการทำนายผลการเรียนของนิสิตโดยทั่วไปน่าจะใช้สมการถดถอย อย่างง่ายที่มีเกรดเฉลี่ยปีแรกเป็นตัวทำนาย หรือสมการถดถอยพหุคูณที่มีเกรดเฉลี่ยปีแรก คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพศและอายุ เป็นตัวร่วมกันทำนาย แถถาจะทำนายผลการเรียน ที่จัดอยู่ในกลุ่มได้คะแนนสูง หรือได้คะแนนต่ำ ควรใช้สมการโพลีโนเมียลกำลังสองที่มีเกรด เฉลี่ยปีแรกเป็นตัวทำนาย

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย