

การอภิปรายผลการวิจัย

จุดมุ่งหมายสำคัญของการวิจัยครั้งนี้ก็คือ

(1) หาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสัมฤทธิผลในชั้น ม.ศ.3 วิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ กับคะแนนรวมในชั้น ม.ศ.5 แผนกวิทยาศาสตร์ และ แผนกศิลป์ และศึกษาว่ามีวิชาใดบ้างในชั้น ม.ศ.3 ที่สามารถพยากรณ์คะแนนสัมฤทธิผลในชั้น ม.ศ.5 แต่ละแผนกได้

(2) หาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยได้แต่ละคณะกับคะแนนชั้น ม.ศ.5 เฉพาะหมวดวิชา ซึ่งตรงกับวิชาที่ใช้สอบคัดเลือกของคณะนั้น ๆ และศึกษาว่ามีวิชาใดบ้างในชั้น ม.ศ.5 ที่สามารถพยากรณ์คะแนนรวมการสอบเข้ามหาวิทยาลัยในคณะนั้น ๆ ได้

ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. คะแนนสัมฤทธิผลในชั้น ม.ศ.3 วิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ มีความสัมพันธ์แบบพหุคูณกับคะแนนรวมในชั้น ม.ศ.5 แผนกวิทยาศาสตร์ ($R = .628$) และแผนกศิลป์ ($R = .619$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ซึ่งอาจนำคะแนนสัมฤทธิผลในชั้น ม.ศ.3 ทุกวิชาไปใช้พยากรณ์คะแนนสัมฤทธิผลในชั้น ม.ศ.5 แผนกวิทยาศาสตร์ได้ โดยมีวิชาในชั้น ม.ศ.3 ส่งผลการพยากรณ์คะแนนรวมในชั้น ม.ศ.5 เรียงตามลำดับมากน้อย ดังนี้ คือ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา และภาษาไทย แต่อาจใช้เพียง 2 วิชาแรก ก็สามารถส่งผลการพยากรณ์คะแนนรวมในชั้น ม.ศ.5 แผนกนี้ได้ผลใกล้เคียงกับใช้ครบทุกวิชา (ดูตาราง 2) และอาจใช้คะแนนสัมฤทธิผลในชั้น ม.ศ.3 ทุกวิชา พยากรณ์คะแนนสัมฤทธิผลในชั้น ม.ศ.5 แผนกศิลป์ได้ โดยมีวิชาในชั้น ม.ศ.3 ส่งผลการพยากรณ์คะแนนรวมในชั้น ม.ศ.5 เรียงตามลำดับ-

มากน้อยดังนี้ คือ ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย สังคมศึกษา และคณิตศาสตร์ แต่อาจจะใช้เพียง 3 วิชาแรก ก็สามารถส่งผลต่อการพยากรณ์คะแนนรวมในชั้น ม.ศ.5 แผนกศิลป์ได้ผลใกล้เคียงกับใช้ครบทุกวิชา (ดูตารางที่ 4)

ผลการวิจัยข้อนี้สนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่าคะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.3 วิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ น่าจะมีความสัมพันธ์กับคะแนนรวม ม.ศ.5 ในแผนกวิทยาศาสตร์ และศิลป์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสนับสนุนสมมติฐานข้อ 2 ที่ว่าคะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.3 ทั้งห้าวิชา ทุกวิชา น่าจะใช้พยากรณ์คะแนนรวม ในชั้น ม.ศ.5 แผนกวิทยาศาสตร์ และแผนกศิลป์ได้

การที่ผลการวิจัยครั้งนี้สนับสนุนสมมติฐานทั้ง 2 ข้อ อาจเป็นเพราะแนวโน้มนการเรียนการสอนเนื้อหาวิชาในชั้น ม.ศ.3 และชั้น ม.ศ.5 สอดคล้องกัน และลักษณะข้อสอบ อาจมุ่งวัดความสามารถทางการเรียนของนักเรียน ในทำนองเดียวกัน ซึ่งมีผลให้คะแนนสอบไล่ชั้น ม.ศ.3 กับคะแนนสอบไล่ ชั้น ม.ศ.5 มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและสนับสนุนผลการวิจัยของ วรรณรัตน์ อึ้งสุประเสริฐ¹ ที่พบว่า คะแนนสอบไล่ชั้น ม.ศ.3 มีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบไล่ชั้น ม.ศ.5 ทุกหมวดวิชาในทุกภาคการศึกษา และผลการวิจัยของ บุญเรียง ศรีคำพร² ที่พบว่า คะแนนสอบไล่ชั้น ม.ศ.3 และชั้น ม.ศ.5 ของนักเรียนกลุ่มเดียวกันมีความสัมพันธ์กันจริง

สำหรับการพยากรณ์สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนในชั้น ม.ศ.5 การวิจัยครั้งนี้พบว่า อาจใช้คะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.3 ทุกวิชา พยากรณ์คะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 ได้ทั้งสองแผนก โดยมีวิชาคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดในการพยากรณ์คะแนนสัมฤทธิ์ผลชั้น ม.ศ.5 แผนกวิทยาศาสตร์ และวิชาภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทยเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดในการพยากรณ์ คะแนนสัมฤทธิ์ผลชั้น ม.ศ.5 แผนกศิลป์นั้น สนับสนุน

¹วรรณรัตน์ อึ้งสุประเสริฐ, เรื่องเดียวกัน, หน้า ง.

²บุญเรียง ศรีคำพร, เรื่องเดียวกัน, หน้า ง.

สนับสนุนผลการวิจัยของบุญเวียง ศรีคำพร³ ที่พบว่า คะแนนสอบไล่ชั้น ม.ศ.3 สามารถใช้เป็นตัวพยากรณ์คะแนนสอบไล่ชั้น ม.ศ.5 ได้ และคะแนนหมวด วิชาภาษาอังกฤษ มีประสิทธิภาพในการพยากรณ์มากที่สุดทั้งในแผนกวิทยาศาสตร์และศิลป์

แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าผลการวิจัยครั้งนี้ คะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.3 วิชาคณิตศาสตร์ ส่งผลต่อการพยากรณ์คะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 แผนกวิทยาศาสตร์ได้มากที่สุด (ดูตารางที่ 2) และวิชาภาษาอังกฤษ ส่งผลต่อการพยากรณ์คะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 แผนกศิลป์ได้มากที่สุด (ดูตารางที่ 4) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลักสูตรการเรียนในชั้น ม.ศ.5 แผนกวิทยาศาสตร์ กำหนดเวลาเรียนเหล่านี้ไว้สูงสัปดาห์ละ 6 ชั่วโมง เท่ากัน และสูงกว่าเวลาเรียนวิชาอื่น ๆ ในแผนกนี้ เป็นการเน้นลักษณะการเรียนในแต่ละแผนกต่างกัน คือ แผนกวิทยาศาสตร์ เน้นการคิดคำนวณ ส่วนแผนกศิลป์ เน้นทางภาษา จึงอาจกล่าวได้ว่า ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับหลักสูตรด้วย

สิ่งที่น่าสังเกตอีกประการหนึ่งจากผลการวิจัยครั้งนี้ ก็คือ วิชาวิทยาศาสตร์ในชั้น ม.ศ.5 ส่งผลต่อการพยากรณ์คะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 ได้สูงเป็นอันดับสองรองจากวิชาภาษาอังกฤษ และเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของแผนกศิลป์ แต่วิชาวิทยาศาสตร์ในชั้น ม.ศ.5 ส่งผลต่อการพยากรณ์คะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 ได้สูงเป็นอันดับสามรองจากวิชาภาษาอังกฤษ และอาจไม่จำเป็นต้องใช้เป็นตัวพยากรณ์ของแผนกวิทยาศาสตร์ ซึ่งผู้วิจัยสันนิษฐานว่าอาจเนื่องมาจากเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ในชั้น ม.ศ.3 ส่วนใหญ่เป็นการบรรยายและมีได้แยกเป็นสาขาวิชาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา จึงมีส่วนทำให้ผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ในชั้น ม.ศ.3 มีแนวโน้มไปสอดคล้องกับผลการเรียนในแผนกศิลป์ มากกว่าในแผนกวิทยาศาสตร์ งานที่ควรค่าเนินต่อไปก็คือ ควรจะวิเคราะห์ข้อสอบไล่วิชาวิทยาศาสตร์ ในชั้น ม.ศ.3 และชั้น ม.ศ.5

³บุญเวียง ศรีคำพร, เรื่องเดิม,

2. คะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.3 วิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ตรงกับวิชาที่กำหนดให้สอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย ในคณะที่ 1 (เช่นคณะวิทยาศาสตร์) คณะที่ 2 (เช่นคณะแพทยศาสตร์) คณะที่ 3 (คณะวิศวกรรมศาสตร์) คณะที่ 5 (เช่นคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์) ผลการวิจัยปรากฏว่า

2.1 ค่าสหสัมพันธ์หุคูณระหว่างคะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 วิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และคะแนนรวมการสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้คณะที่ 1 (เช่นคณะวิทยาศาสตร์) เท่ากับ .551 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.2 ค่าสหสัมพันธ์หุคูณระหว่างคะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 วิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และคะแนนรวมการสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้คณะที่ 2 (เช่นคณะแพทยศาสตร์) เท่ากับ .822 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.3 ค่าสหสัมพันธ์หุคูณระหว่างคะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 วิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และคะแนนรวมการสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้คณะที่ 3 (คณะวิศวกรรมศาสตร์) เท่ากับ .909 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.4 ค่าสหสัมพันธ์หุคูณระหว่างคะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 วิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และคะแนนรวมการสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้คณะที่ 5 (เช่นคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์) เท่ากับ .708 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิจัย พอจะอธิบายได้ว่าคะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 วิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ ภาษาอังกฤษ เป็นตัวพยากรณ์ คะแนนรวมการสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้ของนิสิตคณะที่ 2 (เช่น คณะแพทยศาสตร์) และคณะที่ 3 (คณะวิศวกรรมศาสตร์) โดยมีวิชา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ส่งผลการพยากรณ์มากน้อยตามลำดับ (ดูตารางที่ 8 และ ตารางที่ 10) เป็นผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานข้อ 3 ที่ว่าคะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 เฉพาะวิชาซึ่งตรงกับวิชาที่ใช้ในการสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้แต่ละคณะ น่าจะมีความสัมพันธ์กับคะแนนรวมการสอบเข้ามหาวิทยาลัยในคณะนั้น ๆ ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และข้อ 4 ที่ว่า คะแนนสัมฤทธิ์ผล ในชั้น ม.ศ.5 ทุกวิชาน่าจะใช้พยากรณ์

คะแนนรวมการสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้ ทั้งนี้ผู้วิจัยสันนิษฐานว่าอาจเนื่องมาจากเนื้อหาวิชาที่เรียนและลักษณะเป้าหมายของการทดสอบ ในวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ในชั้น ม.ศ.5 กับการสอบเข้ามหาวิทยาลัย สอดคล้องกันเป็นส่วนใหญ่ และตามสภาพที่เป็นจริง นักเรียนที่เรียนจบชั้น ม.ศ.5 ด้วยคะแนนสูงมักจะเลือกสอบเข้ามหาวิทยาลัยในคณะแพทยศาสตร์ หรือวิศวกรรมศาสตร์ด้วย (ดูตารางที่ 22 ในภาคผนวก) ดังนั้นเพื่อให้เป็นการสอบซ้ำ ควรใช้คะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 วิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ แทนคะแนนการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย ในคณะที่ 2 (เช่นคณะแพทยศาสตร์) และคณะที่ 3 (คณะวิศวกรรมศาสตร์) ได้ เป็นการสนับสนุนผลงานวิจัยของ ทรราช สาทรายทอง⁴ และทิพย์พรณ นพวงศ์ ณ ออยุธยา⁵ ซึ่งกล่าวทำนองเดียวกันว่า คะแนนสอบไล่ชั้น ม.ศ.5 สามารถใช้แทนคะแนนการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยได้

ส่วนผลการวิจัยที่ปรากฏกับคณะที่ 1 และที่ 5 นั้น แม้จะมีวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ในชั้น ม.ศ.5 ส่งผล พยากรณ์คือ คะแนนรวมการสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้ คณะที่ 1 และคณะที่ 5 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม แต่การเรียงลำดับความสำคัญของตัวพยากรณ์ ในสองคณะนี้ตรงกันคือวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ซึ่งตรงกันกับการเรียงลำดับความสำคัญของตัวพยากรณ์ในคณะที่ 2 และคณะที่ 3 ด้วย นอกจากนี้ยังปรากฏว่าวิชาวิทยาศาสตร์ในชั้น ม.ศ.5 มีความสัมพันธ์แบบพหุคูณกับคะแนนรวมการสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้คณะที่ 1 ($R = .466$) และคณะที่ 5 ($R = .690$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกค่า ผู้วิจัยสันนิษฐานว่าอาจเป็นเพราะความสามารถทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในชั้น ม.ศ.5 ของนิสิตในคณะทั้ง 4 คณะนี้ อยู่ในระดับค่อนข้างสูง และอาจอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน แต่อาจมีองค์ประกอบอื่นๆ ที่มีส่วนทำให้การทำข้อสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย ได้ผลน้อยกว่าที่ควร อย่างเช่นการสอบเข้ามหาวิทยาลัย ของนิสิตในคณะที่ 5 (เช่นคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์) ซึ่งต้องสอบคัดเลือกในวิชาที่ไม่ตรงกับวิชาที่เคยเรียนในชั้น ม.ศ.5 คือ ความรู้ทั่วไปทางศิลป-ทฤษฎี

⁴ทรราช สาทรายทอง, เรื่องเดียวกัน, หน้า จ.

⁵ทิพย์พรณ นพวงศ์ ณ ออยุธยา, เรื่องเดียวกัน, หน้า ง.

ความรู้ทั่วไปทางศิลป-ปฏิบัติ และมีคะแนนเต็มวิชาละ 100 คะแนน อาจกล่าวได้ว่าวิชาเหล่านี้มีส่วนทำให้ให้นักเรียนสอบเข้ามหาวิทยาลัยในคณะที่ 5 ได้มากกว่าวิชาที่เคยเรียนในชั้น ม.ศ.5 คือ คณิตศาสตร์ กข., ภาษาอังกฤษ กข., และฟิสิกส์ ซึ่งนักเรียนต้องสอบคัดเลือกด้วย จึงน่าจะศึกษาต่อไปอีกว่า วิชาความรู้ทั่วไปทางศิลป-ทฤษฎี ความรู้ทั่วไปทางศิลป-ปฏิบัติ มีผลต่อการสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้คณะที่ 5 มากน้อยเพียงไร

3. คะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 วิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และสังคมศึกษา ตรงกับวิชาที่กำหนดให้สอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยในคณะที่ 4 (เช่น คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี) ผลการวิจัยปรากฏว่า ค่าสหสัมพันธ์แบบพหุคูณระหว่างคะแนนรวมการสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้ ในคณะที่ 4 และคะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 วิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา เท่ากับ .313 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยสันนิษฐานว่า อาจเนื่องมาจาก ลักษณะเนื้อหาของวิชาที่เรียนกับเนื้อหาของวิชาที่สอบไม่สอดคล้องกัน เป็นส่วนใหญ่ และอาจมีองค์ประกอบอื่น ๆ อีกหลายประการ มีส่วนเสริมให้สอบเข้ามหาวิทยาลัยในคณะนี้ได้ ซึ่งน่าจะศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบเหล่านั้นต่อไป

4. คะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 วิชาภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา ภาษาไทย ตรงกับวิชาที่กำหนดให้สอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยในคณะที่ 6 (เช่น คณะอักษรศาสตร์) คณะที่ 7 (เช่น คณะรัฐศาสตร์) และคณะที่ 8 (เช่น คณะโบราณคดี) ผลการวิจัยปรากฏว่า

4.1 ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่างคะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 วิชาภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา ภาษาไทย และคะแนนรวมการสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้คณะที่ 6 (เช่น คณะอักษรศาสตร์) เท่ากับ .797 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสามารถใช้วิชาภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา และภาษาไทย ทั้งสามวิชา พยากรณ์คะแนนรวมการสอบเข้ามหาวิทยาลัยในคณะที่ 6 ได้ ผลการวิจัยนี้สนับสนุนสมมติฐานข้อ 3 ที่ว่า คะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 เฉพาะวิชาซึ่งตรงกับวิชาที่ใช้ในการสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้แต่ละคณะน่าจะมีความสัมพันธ์กับคะแนนรวมการสอบเข้ามหาวิทยาลัยในคณะนั้น ๆ ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสมมติฐานข้อ 4 ที่ว่า คะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 ทุกวิชาน่าจะใช้พยากรณ์คะแนนรวมการสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมา

จาก เนื้อหาวิชาที่เรียนในชั้น ม.ศ.5 สอดคล้องกับลักษณะเป้าหมายของข้อสอบคัดเลือก เป็นส่วนใหญ่ และตามสภาพเป็นจริงแล้วนักเรียนที่สอบเข้ามหาวิทยาลัยได้คณะที่ 6 (เช่น คณะอักษรศาสตร์) ส่วนมาก เป็นนักเรียนที่เรียนวิชาเกี่ยวกับภาษาและสังคมในชั้นม.ศ.5 ได้ดีด้วย ซึ่งตรงกับผลการวิจัยครั้งนี้ที่มีคะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 ส่งผลต่อการพยากรณ์ คะแนนรวมการสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้คณะที่ 6 เรียงตามลำดับมากน้อยดังนี้ คือ วิชา ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย สังคมศึกษา นอกจากนั้นผลการวิจัยนี้ยังสนับสนุนผลการวิจัยของ ทิพย์พรรณ นพวงศ์ ณ อยุธยา⁶ และสายหยุด เชี่ยวคอกน้อย⁷ ซึ่งกล่าวทำนองเดียวกันว่า คะแนนสอบไล่ชั้น ม.ศ.5 สามารถใช้แทนคะแนนการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยได้ ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรจะใช้คะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 วิชาภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา และ ภาษาไทย เป็นเกณฑ์ประกอบการคัดเลือกบุคคลเข้าเรียนต่อในมหาวิทยาลัย ในคณะที่ 6 (เช่นคณะอักษรศาสตร์) ได้

ส่วนผลการวิจัยที่ปรากฏกับคณะที่ 7 (เช่นคณะรัฐศาสตร์) และคณะที่ 8 (เช่น คณะโบราณคดี) คือ ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 วิชาภาษาอังกฤษ ภาษาไทย สังคมศึกษา และคะแนนรวมการสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้คณะที่ 7 ($R = .601$) และค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 วิชาภาษาไทย สังคมศึกษา ภาษาอังกฤษ และคะแนนรวมการสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้คณะที่ 8 ($R = .352$) ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทุกค่านี้ ผู้วิจัยสันนิษฐานว่าอาจมีองค์ประกอบอื่น ๆ เป็นส่วนสำคัญ สำหรับการสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้คณะนี้ เช่น การเลือกวิชาสอบ คัดเลือกของคณะที่ 8 ที่กำหนดให้เลือก คณิตศาสตร์ ก. หรือภาษาฝรั่งเศส หรือภาษาเยอรมันหรือภาษาบาลี และกำหนดให้มีการสอบคัดเลือกวิชาเฉพาะด้วย ดังนั้นเป็นต้น การศึกษาครั้งต่อไปจึงควรคำนึงถึงองค์ประกอบเหล่านี้ด้วย

⁶ทิพย์พรรณ นพวงศ์ ณ อยุธยา, เรื่องเดิม.

⁷สายหยุด เชี่ยวคอกน้อย, เรื่องเดียวกัน หน้าเดียวกัน.

ในการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์ คือคะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 เฉพาะวิชาซึ่งตรงกับวิชาที่ใช้สอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยในแต่ละคณะ กับตัวเกณฑ์ คือ คะแนนรวมการสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้ในคณะนั้น ๆ โดยวิธี Step-wise Multiple Regression ได้พบว่า ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิตินั้นปรากฏกับคณะที่ 1 (เช่นคณะวิทยาศาสตร์) คณะที่ 4 (เช่นคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี) คณะที่ 5 (เช่นคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์) คณะที่ 7 (เช่นคณะรัฐศาสตร์) และคณะที่ 8 (เช่นคณะโบราณคดี) รวม 5 คณะ ($R = .551, .313, .708, .601$ และ $.352$ ตามลำดับ) ในคณะทั้ง 5 คณะนี้ เป็นที่น่าสังเกตว่า ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณที่ปรากฏกับคณะที่ 4 และ คณะที่ 8 มีค่าต่ำมาก ซึ่งแต่ละคณะต่างก็มีวิชาภาษาไทย ในชั้น ม.ศ.5 เป็นตัวพยากรณ์ สำคัญอันดับแรก แต่ส่งผลต่อการพยากรณ์ได้น้อยมาก (ดูตารางที่ 12 และ ตารางที่ 20) ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ วิสูตร รอดเชื้อ⁸ ที่วิจัยหาความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ของแบบทดสอบที่ใช้สอบคัดเลือกนักเรียนฝึกหัดครูระดับ ป.กศ. จำนวน 639 คน พบว่า แบบทดสอบประเภทสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน ที่ควรพิจารณาปรับปรุงมากที่สุด เพื่อให้มีประสิทธิภาพ ในการคัดเลือกสูงขึ้นคือ แบบทดสอบภาษาไทย เพราะส่งผลต่อเกณฑ์อยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 2.75 - ร้อยละ 10.89)

จากการอภิปรายข้างต้นนี้พอสรุปได้ว่า

1. คะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.3 ทุกวิชามีความสัมพันธ์กับคะแนนรวมในชั้น ม.ศ.5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และอาจใช้คะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.3 ทุกวิชาพยากรณ์คะแนนรวมในชั้น ม.ศ.5 แผนกวิทยาศาสตร์ และ แผนกศิลป์ได้ โดยมีวิชาคณิต-

⁸วิสูตร รอดเชื้อ. "การศึกษาความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ของแบบทดสอบที่ใช้สอบคัดเลือกนักเรียนฝึกหัดครูระดับ ป.กศ. ของวิทยาลัยครูเพชรบุรี และวิทยาลัยครูนครปฐม" (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2517) หน้า 52.

ศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ส่งผลการพยากรณ์ต่อคะแนนรวมในชั้น ม.ศ.5 แผนกวิทยาศาสตร์ ได้ผลใกล้เคียงกับใช้ตัวพยากรณ์ครบทั้ง 5 วิชา และมีวิชาภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย ส่งผลการพยากรณ์ต่อคะแนนรวมในชั้น ม.ศ.5 แผนกศิลป์ ได้ผลใกล้เคียงกับใช้ตัวพยากรณ์ครบทั้ง 5 วิชา

2. คะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 วิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ มีความสัมพันธ์แบบพหุคูณ กับคะแนนรวมการสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้ในคณะที่ 2 คณะที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และอาจใช้คะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 สามวิชานี้พยากรณ์การสอบเข้ามหาวิทยาลัยในคณะที่ 2 (เช่นคณะแพทยศาสตร์) และคณะที่ 3 (คณะวิศวกรรมศาสตร์) ได้ ส่วนวิชาภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา ภาษาไทย ในชั้น ม.ศ.5 มีความสัมพันธ์แบบพหุคูณกับคะแนนรวมการสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้คณะที่ 6 (เช่นคณะอักษรศาสตร์) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและสามารถใช้คะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 ทั้งสามวิชาพยากรณ์คะแนนรวมการสอบเข้ามหาวิทยาลัยในคณะที่ 6 ได้ ส่วนคะแนนรวมการสอบเข้ามหาวิทยาลัยในคณะที่ 1 (เช่นคณะวิทยาศาสตร์) คณะที่ 4 (เช่นคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี) คณะที่ 5 (เช่นคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์) คณะที่ 7 (เช่นคณะรัฐศาสตร์) และคณะที่ 8 (เช่นคณะโบราณคดี) นั้น มีความสัมพันธ์แบบพหุคูณกับคะแนนรวมการสอบเข้ามหาวิทยาลัยในคณะนั้น ๆ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจนำมาใช้เป็นตัวพยากรณ์การสอบเข้ามหาวิทยาลัยในคณะนั้น ๆ ได้น้อย

อย่างไรก็ตาม ถ้าพิจารณาคะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้น ม.ศ.5 เป็นรายวิชาจะพบว่า วิชาวิทยาศาสตร์ เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดของคณะทุกคณะ ที่มีการสอบคัดเลือกในวิชาวิทยาศาสตร์

วิชาคณิตศาสตร์ เป็นตัวพยากรณ์ได้ในคณะที่ 2 (เช่นคณะแพทยศาสตร์) คณะที่ 3 (เช่นคณะวิศวกรรมศาสตร์)

วิชาภาษาไทยและวิชาสังคมศึกษา เป็นตัวพยากรณ์ได้ในคณะที่ 6 (เช่นคณะอักษรศาสตร์)

วิชาภาษาอังกฤษ เป็นตัวพยากรณ์ได้เกือบทุกคณะ แต่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด คณะที่ 6 (เช่นคณะอักษรศาสตร์)

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ควรจะนำไปใช้ประโยชน์ด้านการแนะแนวทางการศึกษาต่อ สำหรับนักเรียนชั้น ม.ศ.3 ที่ประสงค์จะเรียนต่อในชั้น ม.ศ.4-5 ว่า ควรจะเรียนดี ในวิชา ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ จึงจะเรียนจบชั้นม.ศ.5 ส่วนการเลือกแผนกวิทยาศาสตร์หรือศิลป์นั้น ควรพิจารณาความสนใจและความสามารถของตน ในการเรียนแต่ละวิชาว่ามีความถนัดในวิชาใด ถ้าสนใจและเรียนวิชาคณิตศาสตร์กับภาษาอังกฤษ ได้คะแนนสูง นักเรียนก็ควรที่จะเลือกเรียนต่อในแผนกวิทยาศาสตร์ แต่ถ้านักเรียนสนใจ และเรียนเก่งในวิชาภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย ก็ควรที่จะเลือกเรียนต่อในแผนกศิลป์

สำหรับนักเรียนชั้น ม.ศ.5 ที่ประสงค์จะศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษา ถ้าพิจารณาเฉพาะเรื่องวิชาการแล้ว ผู้วิจัยเห็นว่านักเรียน ม.ศ.5 ควรอย่างยิ่งที่จะพิจารณาการเลือกคณะให้ตรงกับ ความสนใจ ความถนัด และความสามารถในการเรียนของตนให้มากที่สุด และเตรียมตัวล่วงหน้าในวิชาที่ตรงกับการสอบเข้ามหาวิทยาลัยในขณะนั้น ๆ เพิ่มขึ้น ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า นักเรียน ม.ศ.5 ที่เรียนเก่ง ในวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ย่อมมีโอกาสสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้ใน คณะที่ 1 (เช่นคณะวิทยาศาสตร์) คณะที่ 2 (เช่นคณะแพทยศาสตร์) คณะที่ 3 (คณะวิศวกรรมศาสตร์) และคณะที่ 5 (เช่นคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์) โดยเทียบระดับคะแนนเฉลี่ยแต่ละวิชาจากตารางที่ 22 เช่น นักเรียนชั้นม.ศ.5 ที่ประสงค์จะเรียนในคณะวิศวกรรมศาสตร์ควรสอบได้ในวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ได้คะแนนประมาณร้อยละ 81.48, 92.08 และ 73.95 ตามลำดับ และมีผลการสอบคัดเลือกเข้าเรียนในคณะนี้ประมาณร้อยละ 60.91 จึงจะเป็นนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้ ทั้งนี้เป็นต้น

ส่วนนักเรียนที่ประสงค์จะเรียนต่อในคณะที่ 4 (เช่นคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี) ควรจะเรียนดีในวิชา ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และสังคมศึกษา แต่ผลการวิจัยครั้งนี้ปรากฏว่าวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และสังคมศึกษา ในชั้น ม.ศ.5 พยายามทำการสอบเข้ามหาวิทยาลัยในคณะที่ 4 (เช่นคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี) ได้น้อย ซึ่งผู้วิจัยสันนิษฐานว่าอาจมีองค์ประกอบอื่น ๆ เป็นส่วนสำคัญในการสอบเข้ามหาวิทยาลัยในคณะนี้นั้น ผู้วิจัยขอเสนอแนะ

ให้นักเรียนที่จะเลือกคณะที่ 4 ควรที่จะเตรียมตัวในวิชาเหล่านี้ให้มากขึ้น ทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียน เช่น ศึกษาเพิ่มเติมก่อนสอบคัดเลือกดังนี้ เป็นต้น

สำหรับนักเรียนที่เรียนเก่งในด้านภาษาและสังคมศึกษาย่อมมีโอกาสที่จะสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้ใน คณะที่ 6 (เช่นคณะอักษรศาสตร์) คณะที่ 7 (เช่นคณะรัฐศาสตร์) และคณะที่ 8 (เช่นคณะโบราณคดี) ซึ่งควรที่จะสอบไล่ชั้น ม.ศ.5 ในวิชาภาษาอังกฤษ ภาษาไทย สังคมศึกษา ได้อย่างน้อยร้อยละ 61.20, 66.22, 59.35 ตามลำดับ และถ้าจะพิจารณาคะแนนรายวิชาแต่ละคณะจะเทียบได้จากตารางที่ 22

ดังนั้น การแนะนำนักเรียนม.ศ.5 ที่จะศึกษาต่อในคณะต่าง ๆ เหล่านี้จึงควรแนะนำเป็นรายบุคคล โดยแนะนำให้นักเรียนแต่ละคนได้พิจารณาความสนใจ ความถนัด และความสามารถของตนอย่างแท้จริงก่อน แล้วเตรียมตัวมากขึ้นเป็นพิเศษ ในวิชาที่จะต้องไปสอบเข้ามหาวิทยาลัย ในคณะที่นักเรียนเลือก แม้จะมีบางคณะ (เช่นคณะมัณฑนศิลป์) กำหนดให้สอบคัดเลือกวิชาเฉพาะ ซึ่งเป็นวิชาที่ไม่ตรงกับวิชาในชั้น ม.ศ.5 ไว้ แต่ถ้านักเรียนสอบวิชาอื่นได้คะแนนสูง คะแนนที่ได้จากการสอบคัดเลือกในวิชาเฉพาะก็จะเป็นส่วนเสริมให้มีโอกาสสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้มากขึ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย