



สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหา ระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำ ซึ่งแยกศึกษา ทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยตลอดทั้งภาคเรียนและผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยนักเรียนชาย หญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2522 ของโรงเรียนรัฐบุรุษ สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร ซึ่งเลือกมาโดยใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) จำนวน 3 โรงเรียน คือ โรงเรียนวัดสุทธิวราราม โรงเรียนสายน้ำผึ้ง และโรงเรียนทองหล่อ และใช้วิธีสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) สุ่มกลุ่มตัวอย่างนักเรียน จากทั้ง 3 โรงเรียน ๆ ละ 3 ห้องเรียน ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 310 คน เป็นชาย 167 คน หญิง 143 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้แบบทดสอบการแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 30 ข้อ ซึ่งมีค่าระดับความยากระหว่าง 28%-78% ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.25 - 0.80 ค่าความเชื่อมั่น 0.860 มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ตัดสิน และคัดลอกระดับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2522 ทั้งระดับคะแนนเฉลี่ยตลอดภาคเรียน และระดับคะแนนรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยตลอดทั้งภาคเรียน และในรายวิชาวิทยาศาสตร์

คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา โดยใช้การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน แล้วทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติโดยการเปิดตาราง การเปรียบเทียบความแตกต่างความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ ทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยตลอดภาคเรียนและในรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา โดยใช้ t -test

สรุปผลการวิจัย

1. ความสามารถในการแก้ปัญหาที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กล่าวคือ
 - 1.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยตลอดทั้งภาคเรียนมีค่า 0.636 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งไม่คานกับสมมติฐานข้อ 1
 - 1.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา มีค่า 0.556, 0.683, 0.495, 0.470 และ 0.557 ตามลำดับ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งไม่คานกับสมมติฐานข้อ 2
2. ความสามารถในการแก้ปัญหาระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีความแตกต่างกันกล่าวคือ
 - 2.1 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยตลอดทั้งภาคเรียนสูงและต่ำ มีความสามารถในการแก้ปัญหากัน โดยค่า $t = 10.041$ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งไม่คานกับสมมติฐานข้อ 3
 - 2.2 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำในวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา มีความสามารถในการแก้ปัญหากัน โดยค่า $t = 8.439, 10.260, 5.432, 6.384$ และ 8.445 ตามลำดับ มีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งไม่ค่านกับสมมติฐานข้อ 4

อภิปรายผล

1. การศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าความสามารถในการแก้ปัญหามีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งไม่ค่านกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับการวิจัยของ เฮาท์, รินแกนแบคและเฟลฮูเซน (Houtz, Ringenback and Felhusen)¹ และนงนุช วรรณวาทะ² ที่ต่างก็พบว่าความสามารถในการแก้ปัญหามีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เมื่อแยกวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหากับระดับคะแนนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งไม่ค่านกับสมมติฐานข้อ 2 และสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 1 จึงน่าจะกล่าวได้ว่าการที่จะให้เด็ก เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหานั้นเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญอย่างหนึ่งของหลักสูตร ทั้งยังเป็นข้อสนับสนุนแนวความคิดของดเรสเซล (Dressel)³ ที่ว่า การแก้ปัญหาเป็นเป้าหมายสำคัญของการศึกษาในการศึกษาทุกสาขา การแก้ปัญหเป็นส่วนที่มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับการศึกษาในโรงเรียนทั่ว ๆ ไป และระดับต่าง ๆ ของหลักสูตร การแก้ปัญหา มิใช่เป็นส่วนหนึ่งเฉพาะการเรียนวิทยาศาสตร์เท่านั้น

¹ Houtz, Ringenback, and Felhusen, "Relationship of Problem Solving....," pp.389-390.

² นงนุช วรรณวาทะ, "การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวิธีแก้ปัญหา . . .," หน้า 72 - 74.

³ Dressel, "Critical Thinking : The Goal of Education," pp.418 - 420.

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แล้วพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยตลอดทั้งภาคเรียนจะมีค่าอยู่ในระดับปานกลาง ($r = 0.636$) และเมื่อแยกเป็นรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะมีค่าอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ($r = 0.556, 0.683, 0.495, 0.470$ และ 0.557 ตามลำดับ) เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ การทดสอบการแก้ปัญหาของอาถัของค์ประกอบหลายอย่าง เช่น ความรู้ การคิดวิเคราะห์ เหตุผลต่าง ๆ ซึ่งต้องใช้ความสามารถทางสติปัญญา¹ และการวัดผลสัมฤทธิ์นั้น จำแนง วิสุทธิแพทย์ ให้ความเห็นว่าเป็นการวัดความรู้ความสามารถในการศึกษาเล่าเรียนเป็นการวัดทางสติปัญญา² จึงอาจกล่าวได้ว่าความสามารถในการแก้ปัญหามีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่ที่มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลางนั้นอาจเป็นเพราะว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต้องอาศัยสมรรถภาพของสมองส่วนอื่น ๆ ด้วย ดังเช่นผลการวิจัยของ บราวน์ และ จอห์นสัน (Brown and Johnson)³ ที่พบว่า ความสามารถด้านเหตุผล ความเข้าใจภาษาและความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนวิทยาศาสตร์ และผลการวิจัยของ ประพิมพิพรรณ สุธรรมวงศ์ ที่พบว่า ความสามารถในการอ่าน

¹ดูรายละเอียดบทที่ 2 หน้า 24 - 25.

²จำแนง วิสุทธิแพทย์, "การประเมินการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์บางประการของนักเรียน ประโยคมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนรัฐบาลจังหวัดพระนคร ปีการศึกษา 2512" (ปริชานันท์การศึกษาหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2513), หน้า 73-74.

³Kenneth E. Brown and Philip G. Johnson, "Education for the Talented in Mathematics and Science," Bulletin Office of Education Washington 15 (1952) : 3-4.

มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาภาษาไทย สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์¹ นอกจากนั้นอาจจะเนื่องมาจากองค์ประกอบอื่น ๆ ที่ไม่ใช่องค์ประกอบทางสติปัญญา ซึ่ง อานาสตาซี (Anastasi)² ให้ความเห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น ไม่ได้ขึ้นกับองค์ประกอบด้านสติปัญญาเพียงอย่างเดียว หากแต่ยังต้องอาศัยองค์ประกอบอื่น ๆ รวมอยู่ด้วย เช่น การเอาใจใส่ทางการศึกษา ทศนคติ และการปรับตนทางการศึกษา เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามองค์ประกอบทางด้านสติปัญญาก็จัดว่าเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. การศึกษาเกี่ยวกับความแตกต่างในการแก้ปัญหา พบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยตลอดทั้งภาคเรียนสูงและต่ำ มีความสามารถในการแก้ปัญหาต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($t = 10.041$) ซึ่งไม่ต่างกับสมมติฐานข้อ 3 การวิจัยนี้สอดคล้องกับการค้นพบของ เนเบอร์ (Nabor)³ และนงนุช วรรณนวะ⁴ ซึ่งต่างก็พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ และเมื่อแยกวิเคราะห์ความสามารถในการแก้ปัญหา ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์สูงและต่ำในวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา มีความสามารถในการแก้ปัญหาต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

¹ ประพิมพ์พรรณ สุธรรมวงศ์, "ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการอ่าน กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนสาธิต" (วิทยานิพนธ์-ปริญญาโทบัณฑิต แผนกศึกษามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516), หน้า 45 - 47.

² Anne Anastasi, Psychological Testing, 2d ed. (New York: The Macmillan Company, 1961), p.142.

³ Nabors, "A Comparative Study of...", p.3241-A.

⁴ นงนุช วรรณนวะ, "การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวิธีแก้ปัญหา...", หน้า 72-74.

ที่ระดับ 0.01 ($t = 8.439, 10.260, 5.432, 6.384$ และ 8.445 ตามลำดับ) ซึ่งไม่คานกับสมมติฐานขอ 4. และสอดคล้องกับสมมติฐานขอ 3 ที่กล่าวแล้วข้างต้น

การที่นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและคำมีความสามารถในการแก้ปัญหาต่างกันนั้น อาจกล่าวได้ว่า ความสามารถในการแก้ปัญหานั้นมีส่วนเกี่ยวข้องกับระดับสติปัญญาเป็นอย่างมาก ซึ่ง สวานา พรพจน์กุล¹ ให้ความเห็นว่าระดับสติปัญญาของคนเราแต่ละคนนั้นแตกต่างกัน จึงเป็นเหตุให้ความสามารถในการประกอบกิจการต่าง ๆ และการแก้ปัญหาแตกต่างกันออกไป การปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อมก็ปรับได้ไม่เท่ากัน โดยทั่วไปแล้วบุคคลที่สามารถคิดทำความเข้าใจและแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ดี มักจะเป็นคนที่ฉลาดกว่าบุคคลส่วนใหญ่ในวัยเดียวกัน

นอกจากนี้ยังพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น ดังที่ แมค คอนเนล (Mc. Connell)² ได้พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาขึ้นอยู่กับระดับความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้จากสถานการณ์หนึ่ง ไปสู่อีกสถานการณ์หนึ่ง ซึ่งยอมขึ้นอยู่กับความคุ้นเคยที่นักเรียนได้รับมาจากการเรียนรู้เดิม พื้นฐานความคุ้นเคยนี้ ก็คือการเรียนรู้ในรูปข้อเท็จจริงเฉพาะ (Specific Facts) หรือในรูปหลักการทั่วไป (General Principles) ซึ่งถ้านักเรียนได้รับความคุ้นเคยต่อการเรียนรู้การแก้ปัญหาโดยอาศัยหลักการ จะไม่เพียงแต่ก่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหานั้น ยังทำให้นักเรียนรู้จักสร้างเทคนิคในการดำเนินงาน มีเจตคติ และศักยภาพที่มีประโยชน์ต่อการแก้ปัญหาใหม่ ๆ ต่อไป และผลการวิจัยของ ฮอลล์ (Hall)³ ที่พบว่า นักเรียนที่เก่ง

¹ สวานา พรพจน์กุล, จิตวิทยาทั่วไป, หน้า 105.

² Mc. Connell, "Discovery Versus Authoritative Identification in the Learning of Children," pp.13-26.

³ Hall, "A Study of the Relationship between Estimation and . . .," pp. 6324-6325A.

ทางวิเคราะห์จะมีความสามารถในการแก้ปัญหา ได้ดีกว่านักเรียนที่ไม่เก่งทางวิเคราะห์ เกบริลลี (Gabrielli)¹ ยังได้วิจัยพบอีกว่า ความสามารถในการแก้ปัญหของนักศึกษา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความรู้ ประสบการณ์ การฝึกหัด ระดับการศึกษา และประสิทธิภาพ ในการคิดต่อสื่อสารกับผู้อื่น แกเออร์ (Gaier)² ยังได้กล่าวเสริมว่าองค์ประกอบที่สำคัญ ในการเพิ่มพูนความสามารถในการแก้ปัญหา คือ การฝึกให้นักเรียนมีความคิดเชิงวิจารณ์ (Critical Thinking) เรียนรู้เกี่ยวกับมโนทัศน์ (Concept) มาก ๆ นอกจากนั้น เฮาท์ และฟีลด์ฮูเซน (Houtz and Feildhusen)³ ยังพบว่าความสามารถในการแก้ปัญหา ยังขึ้นอยู่กัับอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม เช่น การเลี้ยงดู ฐานะเศรษฐกิจและสังคมของ ครอบครัวอีกด้วย

เมื่อพิจารณาค่าความแตกต่างของความสามารถในการแก้ปัญหา (ค่า t) ของ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์สูงและต่ำในรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา แล้วจะเห็นว่า ค่าความแตกต่างของความสามารถในการแก้ปัญหาระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ ในรายวิชาคณิตศาสตร์ มีค่าสูงสุด รองลงมาคือ สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และภาษาไทย ตามลำดับ (t = 10.260, 8.445, 6.439, 6.384 และ 5.432) อาจเป็นเพราะว่า แบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบที่เน้นทางคณิตศาสตร์มากกว่าวิชาอื่น นักเรียนที่จะทำแบบทดสอบนี้ ก็จะต้องเป็นผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูง จึงทำให้ผลการวิจัยสามารถแยกความแตกต่างระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหาระหว่างผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำในวิชาคณิตศาสตร์ได้อย่างชัดเจนมากกว่าวิชาอื่น นอกจากนั้น

¹Gabrielli, "A Study of the Characteristics of Pre-Service ...," p.5650-A.

²Gaier, "The Role of Knowledge in Problem-Solving," pp.138-141.

³Houtz and Feildhusen, "The Modification of Fourth...," pp.229 - 237.

การวิจัยครั้งนี้ยังสะท้อนให้เห็นถึงว่าจุดประสงค์ในการเรียนการสอนแต่ละรายวิชานั้น มีการเน้นในเรื่องการแก้ปัญหาเหมือนกันออกไปตามลักษณะของวิชา ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการ¹ ใ้ระบุจุดประสงค์ของการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ไว้ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ดังนี้

จุดประสงค์ในวิชาคณิตศาสตร์ ข้อ 1 ระบุว่า "เพื่อให้ให้นักเรียนมีทักษะในการคำนวณเพื่อใช้แก้ปัญหาค่าง ๆ ที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน"

ส่วนจุดประสงค์ในวิชาสังคมศึกษา ข้อ 4 ระบุว่า "เพื่อเสริมสร้างให้มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานในการพัฒนาสร้างสรรค์และแก้ปัญหาในด้านสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยีโดยอาศัยคุณภาพและวิธีการทางวิทยาศาสตร์เป็นปัจจัยสำคัญ"

ในวิชาวิทยาศาสตร์ จุดประสงค์ข้อ 1 และ 4 ระบุว่า "เพื่อให้เกิดความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีขั้นพื้นฐานของวิชาวิทยาศาสตร์ และเพื่อให้เกิดทักษะที่สำคัญในการศึกษาค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์"

ในวิชาภาษาอังกฤษ จุดประสงค์ในข้อ 4 ถึงแม้จะไม่เน้นทางด้านแก้ปัญหาโดยตรงแต่ก็ส่งเสริมองค์ประกอบที่จะเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาคือ "เพื่อให้รู้วิธีการเรียนรู้ มีนิสัยในการไ้หาความรู้และทักษะต่อไป"

และในวิชาภาษาไทย ใ้ระบุจุดประสงค์ข้อ 5 ไว้ว่า "ให้สามารถคิดค้นปัญหาที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ที่ได้ฟัง ได้อ่านโดยใช้วิจารณ์ญาณคือ พยายามขบปัญหาเหล่านั้น เพื่อเกิดปัญญามีความคิดแจ่มแจ้งขึ้นเป็นลำดับ และนำผลจากการคิดค้นที่ถูกต้องไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต"

จะเห็นได้ว่าจุดประสงค์ในแต่ละวิชาที่กล่าวมาล้วนนั้นสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 1 ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญข้อหนึ่งคือ "เพื่อให้นักเรียน

¹กระทรวงศึกษาธิการ, หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521,

มีนิสัยใฝ่หาความรู้ ทักษะ รู้จักคิดและวิเคราะห์อย่างมีระเบียบการ และมีความคิดสร้างสรรค์¹ และชี้ให้เห็นว่าการเรียนการสอนในหลักสูตรใหม่นี้ได้มีความเน้นความสามารถในด้านการแก้ปัญหาเพียงไร แต่อย่างไรก็ตามผลการวิจัยนี้อาจจะไม่สมบูรณ์พอ เนื่องจากผู้วิจัยไม่ได้ควบคุมตัวแปรต่าง ๆ เช่น ฐานะทางเศรษฐกิจสังคม ความสามารถในการอ่านต่าง ๆ การใช้เวลาในการศึกษาเล่าเรียน สภาพแวดล้อมของโรงเรียนและวิธีสอน เป็นต้น ทั้งยังมีขอบเขตเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานครเท่านั้น

ขอเสนอแนะ

1. ควรทำการวิจัยในลักษณะคล้ายกับการวิจัยนี้สำหรับกลุ่มตัวอย่างประชากรนักเรียนในจังหวัดอื่น ๆ ให้ครอบคลุมทั่วประเทศและทุกระดับการศึกษา
2. ควรจะทำการวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหากับตัวแปรตัวอื่น ๆ เช่น ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความตั้งใจในการเรียน การสังเกต แรงจูงใจ ความแตกต่างทางด้านเพศ อายุ ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม อาชีพบิดามารดาที่จะมีผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา
3. ควรจะมีการสร้างแบบทดสอบการแก้ปัญหาในแนวอื่น แล้วทดลองใช้เพื่อปรับปรุงให้มีคุณภาพดี สามารถศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนได้
4. ในด้านการเรียนการสอน นอกจากจะส่งเสริมนักเรียนในค่านเนื้อหาวิชาแล้ว ควรจะส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหา ซึ่งไม่เฉพาะในบทเรียนเท่านั้น ควรนำหลักการไปใช้ในชีวิตประจำวันด้วย
5. ในด้านการวัดและประเมินผลควรจะได้มีการเน้นการวัดและประเมินผลในด้านความสามารถในการแก้ปัญหบ้าง

¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 2.