



บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมทางปัญญา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างประชากรซึ่งเป็นนักเรียนโรงเรียนสุนทรภู่พิทยาสังเกตกรรมลำปางศึกษา จังหวัดระยอง จำนวน 119 คน จำแนกตามแผนการเรียนได้ 5 แผนการเรียน คือ นักเรียนแผนการเรียนอังกฤษ-คณิต จำนวน 43 คน นักเรียนแผนการเรียนอังกฤษ-สังคม จำนวน 38 คน นักเรียนแผนการเรียนเกษตร-กรรม จำนวน 8 คน นักเรียนแผนการเรียนช่างอุตสาหกรรม จำนวน 18 คน นักเรียนแผนการเรียนคหกรรม จำนวน 12 คน ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามนักเรียนที่วัดความสัมพันธ์ใกล้เคียง แบบสอบถามที่ส่งคำถามมาตรฐาน แบบสำรวจนิสัยและทัศนคติทางการเรียน พร้อมทั้งคัดลอกรายชื่อนักเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาที่นักเรียนทุกแผนการเรียนเรียนร่วมกันในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2530 กับผลการเรียนในภาคเรียนที่ 1 ตอนเรียนอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (เพิ่มความรู้เดิม) จากแผนกทะเบียนและวัดผลของโรงเรียน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลรวมทุกแผนการเรียนและวิเคราะห์แยกตามแผนการเรียน โดยคำนวณค่าสถิติทั่วไป อันได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายขององค์ประกอบของสภาพแวดล้อมทางปัญญา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายกับตัวเกณฑ์ โดยใช้สูตรของเพียร์สัน จากนั้นก็คำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวทำนายกับตัวเกณฑ์ โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบ ฟอว์เวิร์ด (สเตปไวส์) อินคลูชัน (FORWARD (STEPWISE) INCLUSION) และแบบเอนเทอร์แบ็คเวิร์ดอีลิมีเนชัน (ENTER BACKWARD ELIMINATION)

ข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

1. สภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านสมาชิกในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เมื่อศึกษากับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

ปีที่ 3 โดยรวมทุกแผนการเรียน ( $r = .266$ )

2. สภาวะแวดล้อมทางปัญญาด้านเพื่อนสนิทมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เมื่อศึกษาในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมทุกแผนการเรียน ( $r = .579$ )

3. สภาวะแวดล้อมทางปัญญาด้านครูที่สอนนักเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เมื่อศึกษาในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมทุกแผนการเรียน ( $r = .592$ )

4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างสภาวะแวดล้อมทางปัญญาด้านสมาชิกในครอบครัว สภาวะแวดล้อมทางปัญญาด้านเพื่อนสนิท สภาวะแวดล้อมทางปัญญาด้านครูที่สอน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เมื่อศึกษาในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ .6605 สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 43.62 ( $R^2 = .4362$ ) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนายเท่ากับ 3.3810 เมื่อตัวแปรที่คือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตัวทำนายคือเข้าวันปัญหา พื้นความรู้เดิม นิสัยและทัศนคติทางการเรียน สภาวะแวดล้อมทางปัญญาด้านสมาชิกในครอบครัว สภาวะแวดล้อมทางปัญญาด้านเพื่อนสนิท สภาวะแวดล้อมทางปัญญาด้านครูที่สอน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวทำนายทั้ง 6 ตัว กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเท่ากับ .9423 สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 88.80 ( $R^2 = .8880$ ) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของตัวแปรควบคุมทั้ง 3 ตัว คือ เข้าวันปัญหา พื้นความรู้เดิม นิสัยและทัศนคติทางการเรียนมีค่าเท่ากับ .9390 สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 88.17 ( $R^2 = .8817$ ) ดังนั้น ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณขององค์ประกอบของสภาวะแวดล้อมทางปัญญาทั้ง 3 ด้าน มีค่าเท่ากับ .0793 สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ .63 ( $R^2 = .0063$ )

#### อภิปรายผลการวิจัย

1. จากผลการวิจัยพบว่า สภาวะแวดล้อมทางปัญญาด้านสมาชิกในครอบครัวมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อศึกษาในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยที่รวมทุกแผนการเรียน ( $r = .266$ ) ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 1 แสดงว่า

เข้าวนปัญญา โดยเฉลี่ยของสมาชิกในครอบครัวนักเรียนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ทั้งนี้เพราะการที่นักเรียนได้อาศัยอยู่กับสมาชิกในครอบครัว ได้มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด สมาชิกในครอบครัวจะถ่ายทอดความคิด สติปัญญามาสู่นักเรียน เปรือนักเรียนได้รับความคิดและสติปัญญาจากคนในครอบครัวก็ส่งผลถึงเข้าวนปัญญาของนักเรียนด้วย กล่าวคือ ถ้านักเรียนอาศัยอยู่ร่วมกับสมาชิกในครอบครัวที่มีเข้าวนปัญญาสูง เข้าวนปัญญาของคนในครอบครัวย่อมส่ง เสริมให้เข้าวนปัญญาของนักเรียนสูงขึ้น ได้รับการพัฒนาขึ้น ซึ่งเป็นไปตามแนวความคิดของซาจอน์และมาร์กัส (Zajonc and Markus 1975 : 74-76) ที่ว่า "เข้าวนปัญญาได้รับอิทธิพลมาจากสภาพแวดล้อมทางปัญญา และ สภาพแวดล้อมทางปัญญาเป็นผลเฉลี่ยของเข้าวนปัญญาของคนที่อยู่รอบด้าน" และการที่นักเรียนมีเข้าวนปัญญาสูง ย่อมส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงตามไปด้วย ซึ่งเป็นไปตามแนวความคิดของนักการศึกษาและนักจิตวิทยาจำนวนมากที่ว่า เข้าวนปัญญาเป็นตัวแปรที่สำคัญมากในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เคลเลอร์ และ โรว์ลีย์ (Keller and Rowley 1964 : 167-169) ที่ได้ทำการศึกษาค้นคว้าความสัมพันธ์ระหว่างเข้าวนปัญญา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .62 ถึง .81 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ มาลี ชุ่มเพ็ญ (2514 : 67-73) และ สุวิมล ว่องวาณิช (2522 : 48-49) ที่พบว่า เข้าวนปัญญาที่มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นสภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านสมาชิกในครอบครัวจึงมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นอกจากนี้ การที่นักเรียนจะเรียนได้ดีเพียงใด สมาชิกในครอบครัวมีส่วนสนับสนุน ทำให้นักเรียนมีอุปสรรคการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการเรียนที่สมบูรณ์ครบถ้วน และมีบรรยากาศภายในบ้านที่เอื้ออำนวยต่อการเรียน สมาชิกในครอบครัวจะมีส่วนต่อการตั้งความมุ่งหวังที่จะให้นักเรียนได้รับการศึกษาในระดับต่าง ๆ ยิ่งสมาชิกในครอบครัวโดยเฉพาะบิดามารดาที่มีเข้าวนปัญญาสูง มีการศึกษาสูงเท่าใดก็ยิ่งจะมีการตั้งความมุ่งหวังที่จะให้นักเรียนได้รับการศึกษาสูงเท่านั้น และเป็นไปได้อย่างยิ่งที่สมาชิกในครอบครัวนักเรียนที่มีความมุ่งหวังในการเรียนของนักเรียนสูง ย่อมจะให้ความสนใจ และให้การสนับสนุนให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี มีการให้การสนับสนุนช่วยเหลือ ให้คำแนะนำในการเรียนแก่นักเรียน ช่วยสอนและแนะนำ เรื่องการเรียนในสิ่งที่นักเรียนยังไม่รู้ไม่เข้าใจที่บ้านได้ด้วย

ครอบครัวของนักเรียนเป็นสภาพแวดล้อมที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียนมากที่สุด และมีผลต่อชีวิต  
 ของนักเรียนอย่างมาก ถึงแม้ว่าครอบครัวจะเป็นหน่วยที่เล็กที่สุดของสังคม แต่มนุษย์ก็เกิดและเริ่ม  
 ต้นชีวิตจากครอบครัว หน้าที่ของการให้การศึกษาของครอบครัวจึงสำคัญทุกยุคทุกสมัย ดังนั้น ถ้าสภาพ  
 แวดล้อมทางปัญญาในครอบครัวดี ก็ย่อมจะส่งผลดีต่อการศึกษาของนักเรียนทั้งคุณภาพและปริมาณ  
 เพราะการศึกษาคือประสบการณ์ที่แท้จริงเพียงอย่างเดียวที่สั่งสอนให้เด็กเกิดสติปัญญาและ  
 นอกจากนี้สภาพของครอบครัวก็เข้ามาเกี่ยวข้อง โดยมีผลทั้งทางตรงและโดยอ้อม เช่น  
 ถ้าเขาวินิจฉัยโดยเฉลี่ยของสมาชิกในครอบครัวสูง มีการศึกษาสูง ย่อมมีฐานะทางเศรษฐกิจและ  
 สังคมสูง สิ่งเหล่านี้ก็จะเอื้ออำนวยต่อการศึกษาของนักเรียนในเรื่อง เครื่องใช้ ตำราเรียน การ  
 จ้างอาจารย์มาสอนพิเศษ การให้เวลาแก่นักเรียนทำการบ้านและทบทวนสิ่งที่เรียนมา การที่นักเรียน  
 มีคนที่จะช่วยแก้ปัญหาทางการเรียน เช่น การทำการบ้าน การชี้แนะเสริมความรู้พิเศษนอกเหนือ  
 จากเรียนที่โรงเรียน เป็นต้น ตลอดจนความสมบูรณ์ด้านโภชนาการการบำรุงร่างกายและสมอง  
 แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้านักเรียนมีสภาพแวดล้อมทางปัญญาต่ำ เขาวินิจฉัยโดยเฉลี่ยของสมาชิกใน  
 ครอบครัวไม่สูง มีการศึกษาไม่สูง และหากฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมไม่ดี ยากจน ก็ย่อมประสบ  
 กับปัญหาความขาดแคลนในปัจจัยดังกล่าวที่จะเอื้ออำนวยต่อความสำเร็จทางการศึกษาเล่าเรียน  
 ดังนั้น แม้ว่านักเรียนจะมีระดับเขาวินิจฉัยสูง แต่ปราศจากสิ่งจำเป็นในการสร้างเสริมปัญญา เมื่ออายุ  
 มากขึ้นระดับสติปัญญาก็จะลดลง (ชัยพร วิชชาวุธ 2524 : 404) และสภาพแวดล้อมทางปัญญายังมี  
 บทบาทไม่น้อยต่อการอบรมเลี้ยงดู และการให้การศึกษาแก่นักเรียน จะส่งผลกระทบไปถึงผลสัมฤทธิ์  
 ทางการเรียนของนักเรียน เพราะว่า การอบรมเลี้ยงดูและการให้การศึกษาของบิดามารดาและสมาชิก  
 ในครอบครัวย่อมแตกต่างกันไปตามสถานภาพของครอบครัวและตามระดับการศึกษาและสติปัญญาของ  
 คนในครอบครัว เช่น ครอบครัวที่สมาชิกในครอบครัวมีการศึกษาและสติปัญญาต่ำ บิดามารดาและ  
 สมาชิกในครอบครัวก็มักไม่ค่อยเห็นความสำคัญของการศึกษา จึงไม่ปลุกฝังให้นักเรียนรักการศึกษา  
 ก็มีผลทำให้เด็กไม่ค่อยสนใจในการศึกษาเล่าเรียน ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน  
 จึงอยู่ในระดับไม่ดี ในทางตรงกันข้าม ถ้ามามีสมาชิกในครอบครัวของนักเรียนมีการศึกษาและสติปัญญาสูง  
 บิดามารดาและสมาชิกในครอบครัวจะเห็นคุณค่าและความสำคัญของการศึกษา ก็จะปลุกฝังให้นักเรียน  
 รักการศึกษาเล่าเรียน โดยให้ความสนใจและสนับสนุนการเรียนของนักเรียน จะเป็นแรงผลักดันให้  
 นักเรียนมีความมานะพยายามในการเรียนมากขึ้น นักเรียนก็จะประสบผลสำเร็จในการเรียนมาก  
 ยิ่งขึ้น และการอยู่ในสภาพแวดล้อมทางปัญญาที่สูงในครอบครัว นักเรียนจะคุ้นเคยกับบุคคลที่มีการศึกษา

มีสติปัญญา นักเรียนจะชอบหนังสือ รักการอ่าน รู้สึกคิดและใช้สติปัญญา ประกอบกับครอบครัว เช่นนี้ติดตามมาตลอดและสม่ำเสมอในครอบครัวมักจะทำให้เด็กเรียนตั้งใจเรียนอย่างหนัก ผลการเรียนของนักเรียนจึงอยู่ในระดับดี ได้คะแนนค่อนข้างสูง เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ล้วนมาจากติดตามมาตลอดและสม่ำเสมอในครอบครัวทั้งสิ้น และส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมาก และจากผลการวิจัยที่ได้พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านสม่ำเสมอในครอบครัวอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยขนาด .266 แม้ว่าขนาดของความสัมพันธ์จะน้อยกว่าสภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านเพื่อนสนิท และด้านครูที่สอนนักเรียน แต่ผลการวิจัยก็สอดคล้องกับ งานวิจัยของ มอร์ริสัน และ แมคอินทายร์ (Morrison and McIntyre 1971) และงานวิจัยของ คาราเบล และ ฮาลเซย์ (Karabel and Halsey 1977 อ้างถึงใน สุธรรม สันโทม 2528 : 145) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กจะสูงหรือต่ำขึ้นอยู่กับเขาวินปัญญา และระดับการศึกษาของบิดามารดาและสม่ำเสมอในครอบครัว และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ลู่กัญญา ศิริสันติกร (2512) วัฒนา พุ่มเล็ก (2513) พิศิณ เที่ยวหวาน (2521) อรพินทร์ ชูข่ม (2522) วาสนา พิทักษ์ลาสิ (2527) อุทัย ตั้งคำ (2528) ยวดี บุญศรีสวัสดิ์ (2529) และงานวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2523, 2530) ที่ศึกษาพบว่าสภาพแวดล้อมทางบ้าน โดยเฉพาะการศึกษาของบิดามารดา มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา และผลการวิจัยยังสอดคล้องอีกว่าสภาพแวดล้อมทางครอบครัว มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัศึกษาน้อยกว่าองค์ประกอบด้านอื่น เช่น สภาพส่วนตัวของนักเรียน และสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน คือ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิศิณ เที่ยวหวาน (2521) ที่พบว่า องค์ประกอบด้านเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัวร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้เพียงร้อยละ 9 ส่วนองค์ประกอบด้านนักเรียนอธิบายได้ร้อยละ 24 และองค์ประกอบด้านโรงเรียนอธิบายได้ร้อยละ 23 สอดคล้องกับงานวิจัยของ วาสนา พิทักษ์ลาสิ (2527) ที่พบว่า ค่าสัมสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับกลุ่มตัวแปรด้านสภาพแวดล้อมทางบ้านมีค่าอยู่ระหว่าง .03 ถึง .21 ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มตัวแปรด้านลักษณะของนักเรียน และด้านสภาพการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุทัย ตั้งคำ (2528) ที่พบว่าตัวทำนายด้านสภาพส่วนตัวนักเรียนร่วมกันทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ประมาณร้อยละ 37 ส่วนสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน และสภาพแวดล้อมทางบ้านสามารถทำนายได้ประมาณร้อยละ 3 และร้อยละ 2

ตามลำดับ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ การวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2523) ที่พบว่า ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของบิดามารดามีอิทธิพลต่อผลการเรียนของนักเรียนน้อยลงในนักเรียนระดับมัธยมศึกษา แต่มีอิทธิพลอย่างมากในนักเรียนระดับประถมศึกษา แต่ผลการวิจัยนี้ขัดแย้งกับ งานวิจัยของลูมาลี สิวซ์คีร์ (2521) ที่พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีสภาพแวดล้อมทางบ้านต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

2. เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านเพื่อนสนิทกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมทุกแผนการเรียน พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ( $r = .579$ ) ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 2 แสดงว่า เช้าวันปัญญาโดยเฉลี่ยของเพื่อนสนิทมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ทั้งนี้เป็นเพราะการที่นักเรียนได้คบหาสมาคมกับเพื่อนสนิท ได้มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกัน นักเรียนย่อมได้รับความคิดและสติปัญญาจากเพื่อน ทั้งผลต่อการพัฒนาเช้าวันปัญญาของนักเรียน เช้าวันปัญญาของเพื่อนย่อมมีการถ่ายทอดไปสู่เพื่อน กระตุ้นและส่งเสริมเช้าวันปัญญาของนักเรียน เมื่อนักเรียนมีเช้าวันปัญญาสูงขึ้น เช้าวันปัญญาของนักเรียนย่อมมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน การที่เช้าวันปัญญาโดยเฉลี่ยของเพื่อนสนิทมีอิทธิพลต่อเช้าวันปัญญาของนักเรียน ก็เป็นไปตามแนวความคิดของชายน์และมาทลี ที่ว่า "เช้าวันปัญญาได้รับอิทธิพลมาจากสภาพแวดล้อมทางปัญญา และสภาพแวดล้อมทางปัญญาเป็นผลเฉลี่ยของเช้าวันปัญญาของคนที่อยู่รอบด้าน" และการที่เช้าวันปัญญาของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก็เป็นไปตามแนวความคิด และงานวิจัยของนักการศึกษาและนักจิตวิทยา เช่น บิเน็ต (Binet อ้างถึงใน ชัยพร วิชชาวุธ 2524 : 99) ลิลล่า (Lueella 1963 : 153) ที่พบว่า เช้าวันปัญญาที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้นสภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านเพื่อนสนิทจึงมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการที่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนที่กำลังอยู่ในวัยรุ่น อันเป็นวัยที่มีอิทธิพลของกลุ่มเพื่อนมีบทบาทสำคัญต่อเด็กเป็นอย่างมาก วัยนี้เป็นวัยแห่งการรักเพื่อนและติดเพื่อนมาก (ปราณี รามลุต 2528 : 34) การที่เด็กสามารถเป็นที่ยอมรับในกลุ่มเพื่อน มีเพื่อนมาก ถือว่าเป็นความสำเร็จที่นำภาคภูมิใจในชีวิต ดังนั้นเด็กจะเอาอย่างเพื่อนในกลุ่มของตน ถ้าเด็กมีโอกาสได้คบเพื่อนที่ดีชักชวนกันไปในทางที่ดี ตั้งใจสนใจเรียนร่วมกัน ทำการบ้านด้วยกัน ชักชวนกันศึกษากันคว้าเข้าเรียนจุด ช่วยเหลือชี้แนะกันในเรื่องเรียน ก็ย่อมจะส่งผลให้นักเรียนมีผลการเรียนที่สูงขึ้น ในทางตรงกันข้าม ถ้าเด็ก

คบเพื่อนที่เกเร ชักจูงกันไปในทางที่เสื่อมเสีย ไม่ตั้งใจสนใจศึกษาเล่าเรียน ขาดการพูดคุย  
สนทนากันในเรื่องเรียน ก็ย่อมจะส่งผลให้นักเรียนมีผลการเรียนตกต่ำไปด้วย นอกจากนี้จาก  
พัฒนาการด้านสังคมของเด็กวัยรุ่นมักจะคบเพื่อนที่มีลักษณะเหมือน ๆ กับตน กล่าวคือ การที่เด็ก  
จะเลือกคบใครเป็นเพื่อนสนิทก็จะขึ้นอยู่กับการณ์ลักษณะต่าง ๆ ที่คล้ายคลึงกัน (รัตนา ดวงแก้ว  
2527 : 48-49) ด้วยเหตุนี้ นักเรียนที่เรียนดีส่วนใหญ่ก็มักจะเลือกคบเพื่อนสนิทที่มีความตั้งใจ  
เรียนเช่นตน เช่นนักเรียนที่ไม่สนใจเรียน มีผลการเรียนไม่ดี ก็มักจะคบกับเพื่อนที่ไม่สนใจเรียน  
ด้วย ซึ่งทำให้ผลการวิจัยออกมาเช่นนี้ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวความคิดของ อเล็กซาน-  
เดอร์ และซิมมอนส์ (Alexander and Simmons 1975) และแนวความคิดของ เพรสคอตท์  
(Prescott 1961) ที่ว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลการเรียนของนักเรียนอย่างหนึ่งก็คือ  
องค์ประกอบที่เกี่ยวกับกลุ่มเพื่อนในวัยเดียวกัน (Peer group) ของนักเรียน และสอดคล้อง  
กับงานวิจัยของ เครมเมอร์ และวอลเบอร์ก (Kremer & Walberg) วอลเบอร์ก ชิลเลอร์  
และฮาร์เทล (Walberg Schiller and Haertel) และงานวิจัยของ รุธ มารี บลูเชอร์  
(Rith Maric Buescher) ที่พบว่าองค์ประกอบด้านกลุ่มเพื่อนสนิทมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทาง  
การเรียนของนักเรียน แต่ผลการวิจัยขัดแย้งกับการวิจัยของ รัตนา ดวงแก้ว (2527 : 48-  
49) ที่ได้ทำการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างระดับอุดมศึกษา พบว่า สภาพแวดล้อมทางปัญญาอันเป็น  
เขาวนปัญญาเฉลี่ยของเพื่อนสนิท ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญ

3. ในด้านสภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านครูที่สอนนักเรียน พบว่าสภาพแวดล้อมทาง  
ปัญญาด้านครูที่สอนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อศึกษาในกลุ่ม  
ตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมทุกแผนการเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่  
3 แสดงว่าเขาวนปัญญาของครูที่สอนนักเรียนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน  
( $r = .592$ ) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ครูที่สอนนักเรียนเป็นผู้ที่มีบทบาทอย่างมากในการดำเนินการ  
การเรียนการสอน และมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับนักเรียน ครูเป็นผู้ให้ความรู้ ให้ความศึกษาและ  
ถ่ายทอดความคิดแก่นักเรียน จึงเป็นผู้ที่มีอิทธิพลในการพัฒนาความคิด สติปัญญา และเขาวน-  
ปัญญาของนักเรียน ดังนั้นครูที่มีเขาวนปัญญาสูง จึงมีแนวความคิดในการจัดการเรียนการสอน  
ที่ส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนจึงมีผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียน  
สูงด้วย และครูที่สอนนักเรียนในแผนการเรียนวิชาสามัญ อันเป็นสายวิชาการมักจะเป็นครูที่จบ  
การศึกษาด้านวิชาการในระดับสูง คือ การศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า และมีเขาวน-

ปัญหาสูง ซึ่งอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้นักเรียนแผนการเรียนสายสามัญ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
 สูงด้วย ขณะเดียวกันครูที่สอนนักเรียนในแผนการเรียนสายอาชีพ ส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับ  
 ที่ต่ำกว่าปริญญาตรี และมีเขาวนัปัญหาต่ำกว่าครูสายสามัญ ก็อาจจะเป็นปัจจัยหนึ่งเช่นกันที่ส่งผล  
 ให้นักเรียนแผนการเรียนวิชาอาชีพ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่านักเรียนแผนการเรียนสาย  
 สามัญ ดังนั้นนักเรียนที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดได้ศึกษาเล่าเรียนกับครูที่มีเขาวนัปัญหาสูงจึงมีผล  
 สัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนกับครูที่มีเขาวนัปัญหาต่ำกว่า ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้อง  
 กับการวิจัยของ พิศุฑฒิน เขียวหวาน (2521 : 108) อรพรรณ วีระกะสลี (2523 : 90-93)  
 และปีเบ้า (Beebout) ที่พบว่า วุฒิการศึกษาของครูมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
 ของนักเรียน สอดคล้องกับรายงานการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติที่พบว่า  
 วุฒิของครูสามารถอธิบายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และสอดคล้องกับแนวความคิดของ  
 สีน ฮอลล์ และ ฮาเวอรัท แอล.โจนส์ (Gene E. Hall and Harward L. Jones  
 1976 : 48-5) ที่ว่า สมรรถภาพด้านเขาวนัปัญหาของครู มีความสำคัญอย่างมากต่อประสิทธิภาพ  
 ในการสอน และประสิทธิภาพในการสอนนี้อาจจะมีผลอย่างยิ่งต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ  
 นักเรียน และ ฮาเบอร์แมน และ สตินเนท (Haberman and Stinnett 1973 : 34)  
 ก็สนับสนุนความคิดเห็นดังกล่าว นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ไคล์ และ แฮนสัน  
 (Kight & Hansen 1967 : 51-52) แมคคานเนล และ ริวทซ์ (McDaniel & Revitx  
 โดลาน (Dolan 1980 : 989) สำเร็จ บุญเรืองรัตน์ (Boonruangrutana 1978) และ  
 บุญชม ศรีสอาด (2524 : 26-27) ที่พบว่าคุณภาพการสอนของครูอันเป็นผลมาจากความรู้  
 ความสามารถของครูมีความเกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และจากการ  
 ศึกษาข้อมูลทั่ว ๆ ไป ด้านองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมทางปัญญาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
 พบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงอันได้แก่ นักเรียนแผนการเรียนอังกฤษ-คณิต ครูที่  
 สอนนักเรียนแผนการเรียนนี้จะเป็นครูสายวิชาการ ซึ่งจากผลการวัดเขาวนัปัญหาของครูพบว่า  
 คะแนนเขาวนัปัญหาสูงกว่าครูที่สอนนักเรียนแผนการเรียนอื่น โดยเฉพาะแผนการเรียนวิชาอาชีพ  
 ดังนั้นจึงส่งผลให้สภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านครูที่สอนอันเป็นเขาวนัปัญหาโดยเฉลี่ยของครูที่สอน  
 นักเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน แต่ผลการวิจัยนี้ขัดแย้งกับการ  
 วิจัยของ แซนทรา (Santra) และไพรวลัย พิทักษ์ลำลี (2524 : 64) ที่พบว่า วุฒิทางการ  
 ศึกษาของครูไม่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน



4. จากผลการวิจัย ในการศึกษาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่าง สภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านสมาชิกในครอบครัว สภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านเพื่อนสนิท สภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านครูที่สอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ตัวทำนายทั้ง 3 ตัว สามารถร่วมกันทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยตัวทำนายได้ประมาณร้อยละ 44 ( $R^2 = .4362$ ) และตัวทำนายสภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านครูที่สอนสามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้สูงสุด คือ ประมาณร้อยละ 35 ( $R^2 = .3507$ ) รองลงมาคือ สภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านเพื่อนสนิทสามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ประมาณร้อยละ 8 ( $R^2 = .0835$ ) ส่วนสภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านสมาชิกในครอบครัวทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $R^2 = .0020$ ) แสดงว่า องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมทางปัญญานั้น เมื่อศึกษากับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านครูที่สอนนักเรียนสามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้สูงสุด รองลงมาคือ สภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านเพื่อนสนิท ทั้งนี้จะเป็นเพราะ เมื่อนักเรียนโตขึ้น เป็นวัยรุ่น ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครอบครัวจะลดลง นักเรียนมีสัมพันธ์ภาพกับสังคมภายนอกมากขึ้น โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมในโรงเรียน ครูที่สอนนักเรียนและ เพื่อนสนิทของนักเรียนจะมีอิทธิพลต่อความคิดและสติปัญญาของนักเรียน เข้าวินิจฉัยของครูและเข้าวินิจฉัยของเพื่อนสนิทจะมีอิทธิพลต่อเข้าวินิจฉัยของนักเรียนและ ังผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

เมื่อศึกษาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่าง เข้าวินิจฉัย พื้นความรู้เดิม นิสัยและทัศนคติทางการเรียน สภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านสมาชิกในครอบครัว สภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านเพื่อนสนิท สภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านครูที่สอน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมทางปัญญาทั้ง 3 ด้าน สามารถร่วมกันทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ประมาณร้อยละ 1 ( $R^2 = .0063$ ) เท่านั้น ส่วนตัวแปรควบคุม คือ เข้าวินิจฉัย พื้นความรู้เดิม นิสัยและทัศนคติทางการเรียน อันเป็นองค์ประกอบด้านสภาพส่วนตัวของนักเรียน สามารถร่วมกันทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ประมาณร้อยละ 88 ( $R^2 = .8817$ ) แสดงว่านักเรียนจะประสบความสำเร็จในการเรียนได้มากน้อย ย่อมขึ้นอยู่กับความสามารถของนักเรียนเอง เป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิศุทธิพล เขียวหวาน (2521 : 99-106) สุวิมล ว่องวาณิช

(2523 : 62-66) วาสนา พิทักษ์สำลี (2527 : บทคัดย่อ) และ อุทัย ตั้งคำ (2528 : 61-63) ที่พบว่า องค์ประกอบด้านสภาพส่วนตัวของนักเรียน อันได้แก่ พื้นความรู้เดิม และเขาวนปัญญา ฯลฯ สามารถร่วมกันทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้สูงสุด

#### ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการวิจัยพบว่า เขาวนปัญญาของครูที่สอนนักเรียนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ผู้วิจัยจึงเห็นว่า การที่จะพัฒนานักเรียนอันเป็นเยาวชนของชาติให้เป็นไปตามที่สังคมคาดหวังให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ คิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาได้ ควรเริ่มต้นจากการพัฒนาครู โดยเริ่มตั้งแต่การสร้างผู้ที่จะมาเป็นครู ดังเช่น โครงการคุรุทายาท และการคัดเลือกครูที่มีความรู้ความสามารถเข้าไปสู่ระบบโรงเรียน ควรมีการกวดขันเข้มงวดและให้ความสำคัญกับการลอบคัดเลือกบรรจุครูเข้าทำงาน ควรพัฒนาเครื่องมือในการคัดเลือกครูให้สมบูรณ์เหมาะสม ตลอดจนควรมีการพัฒนาประสิทธิภาพการสอนของครู อันจะเป็นการเสริมสร้างความสามารถของครู เพื่อผลคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

2. จากผลการวิจัยพบว่า เขาวนปัญญาโดยเฉลี่ยของเพื่อนสนิทมีอิทธิพลต่อผลการเรียนของนักเรียน ผู้ปกครองจึงควรส่งเสริมให้เด็กในปกครองได้อยู่ในแวดวงของเพื่อนที่มีความสามารถ เรียนดี มีความคิดและสติปัญญาสูง ควรตระหนักว่าถ้าเด็กคบเพื่อนสนิทที่มีเขาวนปัญญาสูง ก็จะเป็นการส่งเสริมระดับเขาวนปัญญาของเด็ก และส่งผลต่อผลการเรียนของเด็กด้วย

3. การศึกษาสภาพแวดล้อมทางปัญญาให้ได้ผลอย่างแท้จริงคงต้องใช้เวลานานมาก คือเป็นการวิจัยระยะยาว มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบุคคลที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับนักเรียนอย่างแท้จริง ไม่ว่าจะเป็นสมาชิกในครอบครัว เพื่อนสนิท และครูที่สอน โดยเฉพาะครูที่สอนนักเรียนควรเก็บข้อมูลจากครูที่สอนนักเรียน ตั้งแต่ที่เรียน ในระดับประถมศึกษาหรืออาจถึงในระดับอนุบาลด้วย เพื่อให้ได้ค่าสภาพแวดล้อมทางปัญญาที่สมบูรณ์

4. ควรการใช้เครื่องมือวัดเขาวนปัญญาที่ไ้มาตรฐานหลาย ๆ ฉบับ นอกเหนือจากแบบสอบถามที่ส่งให้หน้ามาตรฐาน ทั้งนี้เพื่อจะได้วัดเขาวนปัญญาของบุคคลที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับนักเรียน ให้ได้คะแนนเขาวนปัญญาที่เชื่อถือได้อย่างแท้จริง และครอบคลุมทุกกลุ่มอายุ

โดยการศึกษาเปรียบเทียบคะแนนเข้าวนับัญญา จากแบบสอบหลาย ๆ ฉบับนี้

5. การศึกษาวิจัยในครั้งนี้โรงเรียนที่ทำการศึกษาคือเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก ซึ่งครูที่สอนนักเรียนในทุกแผนการเรียนส่วนใหญ่เป็นครูชุดเดียวกัน ครูที่สอนนักเรียนจะแตกต่างกันในวิชา เลือกเฉพาะแผนการเรียนเท่านั้น ดังนั้นสภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านครูที่สอนนักเรียนจึงไม่แตกต่างกันมากนัก จึงควรมีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่และขนาดกลางบ้าง

6. ควรได้มีการทำการศึกษาค้นคว้าในทำนองเช่นนี้กับกลุ่มตัวอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นระดับอนุบาล ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย และอุดมศึกษา ทั้งนี้เพื่อจะได้ทราบว่าตัวแปรด้านสภาพแวดล้อมทางปัญญาที่มีความสัมพันธ์หรือมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนั้น มีตัวแปรใดบ้าง ต่างไปจากระดับมัธยมศึกษาตอนต้นอย่างไร และสภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านใดมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่ากัน โดยเฉพาะ ควรที่จะทำการวิจัยกับนักเรียนระดับอนุบาลและประถมศึกษา ซึ่งบทบาทของบุคคลที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับนักเรียนอาจจะมีอิทธิพลอย่างมาก ดังที่ บลูม และ เบย์เลย์ ได้รายงานไว้ว่า องค์ประกอบอันเป็นคุณลักษณะพื้นฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็วในวัยเด็กตอนต้น ซึ่งโดยทั่วไปจะเรียนอยู่ในระดับอนุบาล และประถมศึกษา และ เบอรัท ได้รายงานไว้ว่า สภาพแวดล้อมจะเป็นตัวกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็ก อีกทั้งการวิจัยยังเป็นการนำเอาแนวความคิดของชาวยุโรปและมาถีมารอธิบายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทุกระดับชั้นให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

7. ควรมีการศึกษาค้นคว้าตัวแปรอื่น ๆ เพื่อนำมาช่วยอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเฉพาะตัวแปรทางด้านที่ไม่ใช่สติปัญญา อาทิเช่น ความสนใจความเอาใจใส่ในการเรียน ความสัมพันธ์ของนักเรียนกับบุคคลที่ใกล้ชิด องค์ประกอบทางวัฒนธรรมและสภาพแวดล้อม เป็นต้น ทั้งนี้เพราะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ได้ขึ้นอยู่กับตัวแปรทางด้านสติปัญญาเพียงอย่างเดียว และตัวแปรทางด้านสติปัญญานั้นสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ประมาณร้อยละ 49 แสดงว่ายังมีความแปรปรวนร่วมที่เหลืออีกประมาณร้อยละ 51 ซึ่งก็คือ ตัวแปรทางด้านที่ไม่ใช่สติปัญญา จึงควรมีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม หรือศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมทางปัญญา กับตัวแปรอื่น ๆ เพื่อค้นหาความรู้ด้านอิทธิพลของสภาพแวดล้อมทางปัญญาที่มีต่อความสามารถของมนุษย์ (ล้วน ล้ายยศ 2511 : 12)