



บทที่ 2

วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

นักวิจัยทางการศึกษาได้พยายามค้นคว้าหาความรู้ใหม่ ๆ ที่จะนำมาอธิบายถึงสิ่งที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เพื่อจะได้ช่วยพัฒนาให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ทั้งนี้ เพราะว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัวแปรที่แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลวทางการเรียนของนักเรียนได้ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีมาเป็นเวลานานและมีจำนวนมาก ซึ่งได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับตัวแปรที่แตกต่างกันออกไป และมีองค์ประกอบหลายอย่างที่เกี่ยวข้องซับซ้อน

อนาสตาซี (Anastasi 1961: 142) ให้ความเห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบด้านสติปัญญาเพียงอย่างเดียว หากแต่ยังต้องอาศัยองค์ประกอบด้านอื่น ๆ รวมอยู่ด้วย เช่น การเอาใจใส่ทางการเรียน ทักษะคิดและการปรับตนทางการศึกษา เป็นต้น ทราเวอร์ส (Travers 1958: 396) กล่าวว่า ตัวแปรทางด้านที่ไม่ใช่สติปัญญา เช่น การปรับตัว สภาพทางบ้าน ความสนใจ ความมุ่งมั่น ทักษะคิดที่มีต่อสถาบัน ต่อวิชาที่เรียนและต่ออาจารย์ที่สอน ต่างก็มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วอเวลล์ (Worell 1959: 47-62) ได้เสนอว่า การที่จะทำนายความสำเร็จทางการเรียนควรจะใช่ตัวทำนายทางสติปัญญาควบคู่ไปกับด้านที่ไม่ใช่สติปัญญา

คลอย์ส์ไมเออร์ (Klausmeir 1961: 28-29) ได้เสนอรูปแบบขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลเกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ อันได้แก่ คุณลักษณะของผู้เรียน คุณลักษณะของครูผู้สอน คุณลักษณะทางกายภาพ พฤติกรรมระหว่างผู้เรียนและครูผู้สอน คุณลักษณะของกลุ่มและแรงผลักดันภายนอก นอกจากนี้ยังกล่าวว่า คุณลักษณะของผู้เรียนเป็นสิ่งที่สำคัญมากที่สุดในการที่จะอธิบายถึงประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ โดยที่คุณลักษณะของผู้เรียนจะต้องประกอบด้วย (1) ความพร้อมทางสมอง ที่เกี่ยวพันถึงความสามารถทางสติปัญญา และความสามารถด้านความรู้ ความคิด รวมทั้งพื้นฐานความรู้เดิม (2) ความพร้อมทางกายภาพที่เกี่ยวพันกับความสามารถทางด้านทักษะ รวมทั้งสุขภาพ (3) คุณลักษณะทางด้านจิตพิสัย ที่รวมความสนใจ แรงจูงใจ ทักษะคิด ค่านิยม และบุคลิกภาพ



(๕) เพศ (5) อายุ (6) ภูมิหลังทางบ้านและสังคม

เพรสคอตท์ (Prescott 1961: 14-46) ได้สรุปปัจจัยองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนไว้ดังนี้ (1) องค์ประกอบทางร่างกาย (Organic Factor) ได้แก่ อัตราการเจริญเติบโตของร่างกาย สุขภาพของร่างกาย ข้อบกพร่องทางร่างกาย และลักษณะท่าทางของร่างกาย เป็นต้น (2) องค์ประกอบทางความรัก (Love Factor) ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างบิดาและมารดา ความสัมพันธ์ระหว่างบิดามารดาและบุตร ความสัมพันธ์ระหว่างบุตร และความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในครอบครัว เป็นต้น (3) องค์ประกอบทางวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม (Cultural and Physical Environment Factor) ได้แก่ ขนบธรรมเนียมประเพณี ความเป็นอยู่ของครอบครัว สภาพแวดล้อมทางบ้าน การอบรมทางบ้าน และฐานะทางบ้าน เป็นต้น (4) องค์ประกอบทางด้านความสัมพันธ์ในหมู่เพื่อนวัยเดียวกัน (Peer Group Factor) ได้แก่ ความสัมพันธ์ของนักเรียนกับเพื่อนวัยเดียวกัน (5) องค์ประกอบทางพัฒนาการแห่งตน ("Self" Development Factor) ได้แก่ สติปัญญา ความสนใจ ทัศนคติ และแรงจูงใจ เป็นต้น (6) องค์ประกอบทางการปรับตัว ("Self" Adjustment Factor) ได้แก่ ปัญหาการปรับตัว การแสดงออกทางอารมณ์ เป็นต้น

แมดดอกซ์ (Maddox 1965: 9) ได้ศึกษาพบว่า ความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแต่ละคนขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทางปัญญาและความสามารถ ประมาณร้อยละ 50-60 ประสิทธิภาพและนิสัยในการเรียนที่ดี ประมาณร้อยละ 30-40 และขึ้นอยู่กับโอกาสและสภาพแวดล้อม ประมาณร้อยละ 10-15 แซนฟอร์ด (Sanford 1965: 195) ได้รายงานว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแม้จะมีความสัมพันธ์กับเข่าวนปัญญา โดยเข่าวนปัญญาสามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดีกว่าการใช้แบบวัดชนิดอื่น ๆ แต่ก็มิได้หมายความว่า จะสามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างสมบูรณ์ ดังนั้นการตัดสินใจเกี่ยวกับอนาคตทางการศึกษาของนักเรียนจึงไม่ควรยึดแต่สติปัญญาเพียงอย่างเดียว

โบวแมน (Bowman 1965: 8) ได้ศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมิได้ขึ้นอยู่กับตัวแปรด้านสติปัญญาเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับตัวแปรอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกันกับสติปัญญาด้วย เช่น วิธีสอนของครู ธรรมชาติของนักเรียน ทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อวิชาการ ต่อสภาพแวดล้อมทางบ้าน ต่อผู้ปกครอง ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับเพื่อน ดิบเบิล (Dibble 1966: 51) ได้วิเคราะห์องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา โดยวิเคราะห์องค์ประกอบ 13 อย่าง เช่น เชาวน์ปัญญา เพศ รายได้ของครอบครัว ระดับการศึกษาของบิดามารดา และสมาชิกในครอบครัว เป็นต้น ผลปรากฏว่า สัมพันธ์พหุคูณของตัวแปร 13 ตัว กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยถือเอาเกรดเฉลี่ยปลายปี เท่ากับ .32 และระดับเชาวน์ปัญญาเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด

ฮาวิกเอิร์ลและนิวการ์แทน (Harvighurst and Neugarten 1969:157) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่เป็นตัวตัดสินระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าประกอบด้วย 4 ประการ คือ

1. ความสามารถที่ติดตัวมาแต่กำเนิด (inborn ability)
2. ชีวิตและการอบรมในครอบครัว (family life or family training)
3. ประสิทธิภาพของโรงเรียน (Quality of the Schooling)
4. ความเข้าใจเกี่ยวกับตนเองและความมุ่งหวังในอนาคต (Self Concept or aspiration level)

คาโรล (Caroll 1971: 334) ได้เสนอแบบจำลองของการเรียนรู้ในระบบโรงเรียน (Model of School Learning) ว่าประกอบด้วยองค์ประกอบภายในและองค์ประกอบภายนอก องค์ประกอบภายในมี 3 ประการ คือ ประการที่ (1) คือ ความถนัดทางการเรียน ประการที่ (2) คือ ความสามารถที่จะเข้าใจคำสั่งสอนซึ่งเป็นส่วนผสมผ่านกันระหว่างเชาวน์ปัญญาทั่วไปและความเข้าใจภาษา ประการที่ (3) คือ การอุทิศเวลาให้กับโรงเรียน (นิสัยในการเรียน) ส่วนองค์ประกอบภายนอกมี 2 ประการ ได้แก่ ความเหมาะสมของระยะเวลาที่โรงเรียนจัดการศึกษาให้ตามความสามารถของนักเรียนแต่ละคน และประสิทธิภาพในการสอนของครู เมห์เร็น (Mehrens 1973: 402) ได้กล่าวว่า นักเรียนจะเรียนได้ดีเพียงใดนั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถหรือเชาวน์ปัญญาอย่างเดียว องค์ประกอบอื่นก็อาจมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ เช่น วุฒิภาวะ แรงจูงใจ ทักษะทางการเรียนและทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อคุณค่าทางการศึกษา ต่อครูผู้สอน ต่อโรงเรียน และต่อวิชาที่เรียน

อเล็กซานเดอร์และซิมมอนส์ (Alexander and Simons 1975: 3-4) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นฟังก์ชันขององค์ประกอบลักษณะส่วนบุคคล ภูมิหลังทางเศรษฐกิจและสังคม องค์ประกอบที่เกี่ยวกับโรงเรียน องค์ประกอบที่เกี่ยวกับกลุ่มเพื่อน องค์ประกอบของอิทธิพลภายนอกอื่น ๆ องค์ประกอบที่ติดตัวมาแต่กำเนิด และยังมีความคลาดเคลื่อนอื่น ๆ ที่ไม่สามารถอธิบายได้

บลูม (Bloom 1976: 167-176) ได้ทำการวิจัย และเสนอทฤษฎีเกี่ยวกับระบบ การเรียนการสอนในโรงเรียน โดยกล่าวถึงตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อระดับของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3 ตัวแปร ตัวแปรแรก คือ พฤติกรรมด้านความรู้ความคิด (Cognitive Entry Behavior) หมายถึง ความสามารถทั้งหลายของผู้เรียนซึ่งประกอบไปด้วยความถนัด และพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน ตัวแปรที่สอง คือ คุณลักษณะทางด้านจิตพิสัย (Affective Entry Characteristics) หมายถึง สภาพการณ์หรือแรงจูงใจที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใหม่ ได้แก่ ความสนใจและทัศนคติที่มีต่อเนื้อหาวิชาเรียน โรงเรียนและระบบการเรียน ความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง และลักษณะบุคลิกภาพ ซึ่งคุณลักษณะต่าง ๆ ทางด้านจิตพิสัยนี้บางอย่างอาจเปลี่ยนแปลงได้ บางอย่างก็จะคงอยู่ ส่วนตัวแปรตัวสุดท้าย ได้แก่ คุณภาพของการสอน (Quality of Instruction) ซึ่งได้แก่การได้รับคำแนะนำ การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การเสริมแรงจากครู การแก้ไขข้อผิดพลาด และรู้ผลว่าตนเองทำได้ถูกต้องหรือไม่ (Feedback) ซึ่ง บลูมได้สรุปการประมาณค่าที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเปลี่ยนแปลง เนื่องจากตัวแปรดังกล่าว ดังนี้คือ พฤติกรรมด้านความรู้ความคิดของผู้เรียน มีขอบเขตของความที่น่าจะเป็นได้ของเปอร์เซ็นต์ของการเปลี่ยนแปลงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ 50 % อีก 50 % เป็นความแปรปรวนของส่วนที่เหลือที่เป็นไปได้ภายใต้การควบคุมตัวแปร การเปลี่ยนแปลงด้านคุณลักษณะทางจิตพิสัย 25 % อีก 75 % เป็นความแปรปรวนที่เหลือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านความรู้ความคิดของผู้เรียนรวมกับด้านคุณลักษณะด้านจิตพิสัย 65 % อีก 35 % เป็นความแปรปรวนส่วนที่เหลือ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพด้านการสอนมี 25 % อีก 75 % เป็นความแปรปรวนส่วนที่เหลือ และตัวแปรสามด้านรวมกัน คือ พฤติกรรมด้านความรู้ความคิดของผู้เรียนรวมกับคุณลักษณะด้านจิตพิสัย และคุณภาพด้านการสอนมีการเปลี่ยนแปลง 90 % อีก 10 % เป็นความแปรปรวนของส่วนที่เหลือซึ่งมีผลน้อยมากต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากแนวคิดและผลการวิจัยดังกล่าวพอจะสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบใหญ่ 2 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบทางด้านสติปัญญา กับองค์ประกอบที่ไม่ใช่สติปัญญา องค์ประกอบทางด้านสติปัญญา หมายถึง ความสามารถทางวิชาการและความถนัด ส่วนองค์ประกอบที่ไม่ใช่สติปัญญา หมายถึง บัลลังก์ที่เกี่ยวข้องทางด้านเศรษฐกิจ สังคม อารมณ์ จิตใจ ร่างกาย สภาพแวดล้อม การศึกษาองค์ประกอบที่ไม่ใช่ทางด้านสติปัญญาจึงเป็นเรื่องใหญ่ เพราะประกอบด้วยตัวแปรต่าง ๆ จำนวนมาก (พรทิพย์ ถาวรจักร 2525: 1) ปัจจุบันนักการศึกษาและนักวิจัยได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับองค์ประกอบทางด้านที่ไม่ใช่สติปัญญามากขึ้น

หลังจากที่มีผลการวิจัยมากมายพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ได้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทางด้านสติปัญญา เพียงอย่างเดียว และพบว่า องค์ประกอบทางด้านสติปัญญา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าไม่เกิน .7 หรือประมาณร้อยละ 49 ของความแปรปรวนร่วม แสดงว่ายังมีความแปรปรวนร่วมที่เหลืออีกถึงร้อยละ 51 ที่เนื่องมาจากปัจจัยอื่น ซึ่งปัจจัยอื่นในที่นี้จะหมายถึงความถึง องค์ประกอบที่ไม่ใช่ทางด้านสติปัญญานั้นเอง (ลัวัน สายยศ 2511: 12)

สำหรับในบทนี้ผู้วิจัยได้รายงานผลสรุปงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใน ส่วนที่เกี่ยวกับตัวแปรที่ผู้วิจัยสนใจศึกษาตามลำดับดังต่อไปนี้

1. สภาพแวดล้อมทางปัญญา (Intellectual Environment)
2. เข้าวินปัญญา (Intelligence)
3. ทัศนความรู้ (Past Achievement)
4. นิสัยและทัศนคติทางการเรียน (Study Habits and Attitudes)

สภาพแวดล้อมทางปัญญา

สภาพแวดล้อมทางปัญญา เป็นตัวแปรที่ไม่ใช่องค์ประกอบทางด้านเข้าวินปัญญา แต่เป็น องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อม ซึ่งเป็นตัวแปรที่เกี่ยวกับเข้าวินปัญญาของบุคคลที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับนักเรียน อันได้แก่ สมาชิกในครอบครัว เพื่อนสนิท และครูที่สอน ซึ่งในการที่ผู้วิจัยสนใจศึกษาว่า เข้าวินปัญญาของบุคคลที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับนักเรียนจะมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหรือไม่ ก็ด้วยเหตุผลที่ว่า ซายันและมาร์กัส (Zajonc and Markus 1975: 74-76) ได้เสนอแนวความคิดที่เกี่ยวกับเข้าวินปัญญาไว้ว่า "เข้าวินปัญญาได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมทางปัญญา และสภาพแวดล้อมทางปัญญา เป็นผลเฉยของเข้าวินปัญญาของคนที่อยู่รอบด้าน" กล่าวคือ สภาพแวดล้อมทางปัญญา มีความสัมพันธ์กับเข้าวินปัญญา และจากการศึกษาวิจัยของ อรสา จรุงธรรม (2527: 52) ที่ได้ทำการวิจัยเพื่อทดสอบทฤษฎีเข้าวินปัญญาของซายันและมาร์กัส ซึ่งใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสกลนคร โดยสภาพแวดล้อมทางปัญญาศึกษา เฉพาะเข้าวินปัญญาเฉยของสมาชิกในครอบครัวนักเรียนเท่านั้น ผลการวิจัยพบว่า สภาพแวดล้อมทางปัญญากับเข้าวินปัญญาของนักเรียนมีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .66 ถึง .82 ส่วนการวิจัยของ รัตนา ดวงแก้ว (2527: 47-49) ที่ได้ทำการศึกษาค่าความสัมพันธ์ระหว่างเข้าวินปัญญา สภาพแวดล้อมทางปัญญา และผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสภาพแวดล้อมทางปัญญาศึกษา เฉพาะเข้าวนปัญญาเฉลยของเพื่อนสนิทเท่านั้น ผลการวิจัยพบว่า สภาพแวดล้อมทางปัญญามีความสัมพันธ์กับเข้าวนปัญญาในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ .40 สรุปแล้วงานวิจัยทั้งสองได้ผลสอดคล้องกับแนวความคิดของ ชாயน์และมาส์ว่า สภาพแวดล้อมทางปัญญามีความสัมพันธ์กับเข้าวนปัญญา และเมื่อผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้างานของนักศึกษาและนักจิตวิทยาส่วนใหญ่พบว่า เข้าวนปัญญามีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้นจึงทำให้ผู้วิจัยมีความคิดว่า องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมทางปัญญา อันได้แก่ สภาพแวดล้อมทางปัญญา ด้านสมาชิกครอบครัว เพื่อนสนิท และครูที่สอนน่าจะมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วย จึงได้ทำการวิจัยเพื่อทดสอบสมมติฐานนี้

เกี่ยวกับอิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีต่อพฤติกรรมของมนุษย์นั้น นักการศึกษาและนักจิตวิทยาได้ถกเถียงกันมาช้านานถึงความสำคัญของพันธุกรรม (Heredity) กับสภาพแวดล้อม (Environment) ที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการและความสามารถของมนุษย์ บางกลุ่มเชื่อว่าพันธุกรรมมีอิทธิพลมากกว่าสภาพแวดล้อม แต่บางกลุ่มก็เชื่อในทำนองกลับกัน อย่างไรก็ตามทั้งพันธุกรรมและสภาพแวดล้อมต่างก็เป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อพัฒนาการและความสามารถของมนุษย์ทั้งสิ้น พันธุกรรมจะเป็นตัวกำหนดขีดความสามารถหรือแนวโน้มของพัฒนาการ ส่วนสภาพแวดล้อมจะเป็นตัวผลักดันหรือทำให้พัฒนาการนั้นเร็วหรือช้าได้ เช่น เด็กปัญญาอ่อนโดยพันธุกรรม พันธุกรรมจะกำหนดขีดความสามารถที่จะเป็นไปได้ของเด็กคนนั้น ส่วนสภาพแวดล้อมที่จะเป็นตัวผลักดันให้เด็กไปสู่อุดมความสามารถได้อย่างเต็มที่ แต่ถ้าสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมมีโอกาสทำให้พัฒนาการความสามารถของเด็กเป็นไปได้ไม่เต็มที่เท่าที่ควรจะเป็น กล่าวคือ การนำเอาเด็กที่มีเข้าวนปัญญาต่ำมาก (พันธุกรรมที่ได้รับจากพ่อแม่) มาอบรมเลี้ยงดูส่งเสริมให้การศึกษาอย่างดีเยี่ยม (สภาพแวดล้อมที่ถูกจัดขึ้น) ผลปรากฏว่า เด็กคนนั้นไม่ได้พัฒนาอะไรมากนัก ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการนำเอาเด็กที่มีเข้าวนปัญญาสูงมาให้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนา ผลก็คือเกิดการระงับความเจริญทางเข้าวนปัญญาในที่สุด ข้อที่น่าสังเกตก็คือ (1) พันธุกรรมจำกัดแนวทางพัฒนาการตามสภาพแวดล้อม (2) สภาพแวดล้อมสามารถเพิ่มหรือลดพัฒนาการของมนุษย์ (3) สภาพแวดล้อมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในขอบเขตจำกัด (โทบูลย์ เทวรักษ์ 2523: 10-13)

สำหรับพัฒนาการทางด้านสติปัญญาหรือเข้าวนปัญญา นั้น ความเชื่อก็ได้แยกออกเป็น 2 แนวเช่นกัน โดยในแนวหนึ่งเชื่อว่า พันธุกรรมเป็นตัวกำหนดระดับเข้าวนปัญญาของมนุษย์ ส่วน

อีกแนวหนึ่งมีความเชื่อว่า สภาพแวดล้อมเป็นตัวเสริมสร้างความสามารถทางเชาวน์ปัญญา จากการศึกษาของเจนเซน (Jensen 1969: 1-123) เชื่อว่า พันธุกรรมมีผลต่อระดับเชาวน์ปัญญา ของมนุษย์ถึง 80 % ส่วนสภาพแวดล้อมมีผลเพียง 20 % เท่านั้น เบิร์ตและโฮวาท (Biert & Howard 1956: 95-113) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ทางเชาวน์ปัญญา โดยศึกษากับเด็กที่มีสถานภาพต่าง ๆ กัน เช่น เด็กฝาแฝดแท้ เด็กฝาแฝดไม่แท้ เด็กที่เป็นพี่น้องกัน ซึ่งพบว่า พันธุกรรมมีอิทธิพลต่อระดับเชาวน์ปัญญาของเด็กอยู่มาก แต่อิทธิพลของสภาพแวดล้อมก็มีผลต่อระดับเชาวน์ปัญญาของเด็กอยู่บ้าง ส่วนการศึกษาที่เน้นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของสภาพแวดล้อมว่ามีผลต่อระดับเชาวน์ปัญญานั้น สก็ลล์และสโกดัก (Skeels & Skodak 1949: 85-125) ได้ทำการศึกษากับเด็ก 180 คน ที่ถูกนำไปเลี้ยงเป็นบุตรบุญธรรมในครอบครัวอื่น ที่มีสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ตีกว่าครอบครัวเดิมของเด็ก เมื่อเด็กโตขึ้นเด็กจะถูกทดสอบระดับเชาวน์ปัญญาเป็นระยะ ๆ จนเด็กถูกทดสอบเชาวน์ปัญญาเมื่ออายุเฉลี่ยประมาณ 13 $\frac{1}{2}$ ปี และ 16 ปี ซึ่งพบว่า เด็กเหล่านี้จะมีระดับเชาวน์ปัญญาสูงกว่าระดับเชาวน์ปัญญาของพ่อแม่จริง ๆ ของตน ซึ่งทำให้ สก็ลล์และสโกดักเชื่อว่าสภาพแวดล้อมมีผลต่อระดับเชาวน์ปัญญาของเด็ก

นอกจากนี้ยังมีนักการศึกษาและนักจิตวิทยาอีกมากมายที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ เช่น เบอร์ท (Burt 1966) นักจิตวิทยาชาวอังกฤษ ได้ทำการศึกษาสำรวจด้วยตนเอง และจากการศึกษาของคนอื่น ๆ เกี่ยวกับอิทธิพลของพันธุกรรมหรือสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อเชาวน์ปัญญา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เขาพบว่า พันธุกรรมจะเป็นตัวกำหนดเชาวน์ปัญญา ส่วนสภาพแวดล้อมจะเป็นตัวกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช 2525: 153) การวิจัยของ เบอร์ท ใช้กลุ่มตัวอย่าง 6 กลุ่มต่าง ๆ กันดังนี้คือ ฝาแฝดแท้ที่เลี้ยงดูด้วยกัน ฝาแฝดแท้ที่เลี้ยงดูแยกกัน ฝาแฝดไม่แท้เลี้ยงดูด้วยกัน พี่น้องเลี้ยงดูด้วยกัน พี่น้องเลี้ยงดูแยกกัน เด็กซึ่งไม่เกี่ยวข้องกันเลยเลี้ยงดูด้วยกัน เปรียบเทียบเด็กแต่ละคู่ในเรื่องเชาวน์ปัญญา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพัฒนาการทางด้านร่างกาย แล้วจึงคำนวณหาค่าสหสัมพันธ์ ผลปรากฏว่า เด็กฝาแฝดแท้ที่เลี้ยงดูด้วยกันมีค่าสหสัมพันธ์สูงในทั้งสามลักษณะ คือ เชาวน์ปัญญา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพัฒนาการทางด้านร่างกาย ส่วนเด็กฝาแฝดแท้ที่เลี้ยงดูแยกกันมีค่าสหสัมพันธ์สูงในเรื่องเชาวน์ปัญญาและพัฒนาการทางด้านร่างกาย ซึ่งเป็นการพิสูจน์อิทธิพลของพันธุกรรมต่อเชาวน์ปัญญา สำหรับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปรากฏว่าพบว่ามีค่าสหสัมพันธ์สูงในเด็กฝาแฝดไม่แท้ที่เลี้ยงดูด้วยกันมากกว่าเด็กฝาแฝดแท้ที่เลี้ยงดูแยกกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความสามารถทางด้านเรียนนั้น จะได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมเป็นอย่างมาก และนักจิตวิทยาผู้มีชื่อเลี้ยง

คนหนึ่ง คือ เฮบบ์ (Hebb 1972) ได้อธิบายเกี่ยวกับอิทธิพลของพันธุกรรมและสภาพแวดล้อมที่มีต่อพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาว่า เชาวน์ปัญญาของคนเรานั้นประกอบด้วยสองส่วน คือ เชาวน์ปัญญาเอ (A) และเชาวน์ปัญญาบี (B) ซึ่งหมายความว่าเด็กตั้งแต่เกิดทุกคนจะมีความสามารถทางเชาวน์ปัญญาติดตัวมาแต่กำเนิด และจะมีความสามารถทางเชาวน์ปัญญาซึ่งพัฒนาได้ในเวลาต่อมา และจะพัฒนาไปได้ไกลแค่ไหนขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม นั่นคือ เชาวน์ปัญญาเอ (A) หมายถึง ความสามารถทางเชาวน์ปัญญาที่ติดตัวมาแต่กำเนิด และเชาวน์ปัญญาบี (B) หมายถึง ความสามารถทางเชาวน์ปัญญาซึ่งพัฒนาได้ในเวลาต่อมา ส่วนพอลเจตต์ (Piaget 1955) มีความเห็นเกี่ยวกับเชาวน์ปัญญาของเด็กว่า เด็กคือผู้ที่พยายามศึกษาสำรวจโลกของตนเองทั้งที่เป็นวัตถุ สิ่งของและบุคคล จากการที่เด็กมีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมรอบข้าง ทำให้เด็กเกิดความคิดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นรูปธรรม และมีพัฒนาการต่อไปเรื่อย ๆ จนในที่สุดสามารถคิดในสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ ดังนั้นสิ่งที่เป็ปัจจัยสำคัญในการพัฒนาทางด้านเชาวน์ปัญญาและความคิด คือ การที่คนเราได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมตั้งแต่แรกเกิด ซึ่งทำให้เด็กเริ่มรู้จักตนเอง (Self) พอลเจตต์กล่าวว่า แรกทีเดียวเด็กเล็ก ๆ ยังไม่สามารถแยกตนเองออกจากสภาพแวดล้อม แต่เนื่องจากประสบการณ์ในการที่มปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทำให้เกิดพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาขึ้น และเอ็น.แอล. มูนน์ (N.L. Munn) ก็ได้กล่าวไว้ในหนังสือ Psychological Development ว่า พันธุกรรมเป็นตัววางแนวทางและสภาพแวดล้อม เป็นตัวกำหนดขอบเขตการงอกงามและพัฒนาการของอินทรีย์สำหรับสภาพแวดล้อมที่ให้ผลทางการศึกษา ได้แก่ ความเป็นอยู่ในครอบครัว บุคคลในครอบครัว ชีวิตในโรงเรียน ครูอาจารย์และเพื่อนเล่น (อบรม สนิทบาล 2520: 47) ฟรอยด์ (Freud) ได้กล่าวว่า การปะทะสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมจะก่อให้เกิดการปรับตัวดิกรรรม และก่อร่างรูปแบบวิถีทางการดำเนินชีวิตให้แก่มนุษย์ได้ ในความต่อเนื่องของขั้นพัฒนาการมนุษย์ของฟรอยด์ นับตั้งแต่แรกเกิดจนกระทั่งถึงวัยรุ่นนั้น สภาพแวดล้อมที่เป็นบุคคลที่สำคัญจำกัได้อยู่ในเฉพาะ พ่อแม่พี่น้อง เพื่อนสนิท และครู ซึ่งบุคคลเหล่านี้จะเป็นผู้ที่มีอิทธิพลโดยตรงในการให้ประสบการณ์พื้นฐานต่อการดำเนินชีวิตของบุคคลต่อไปในอนาคต (Freud, quoted in Ittelson 1974: 63-64) นอกจากนี้ บรูเนอร์ (Bruner 1960) เป็นผู้หนึ่งซึ่งเน้นความสำคัญของการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อช่วยพัฒนาเชาวน์ปัญญา เขามีความเห็นว่สภาพแวดล้อมบางอย่างจะทำให้พัฒนาการทางสมองช้าลงหรือหยุดชะงักลง และสภาพแวดล้อมบางอย่างจะช่วยทำให้พัฒนาการทางสมองเป็นไปอย่างรวดเร็ว จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า ทั้งพันธุกรรมและสภาพแวดล้อมมีอิทธิพลต่อเชาวน์ปัญญาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเฉพาะพันธุกรรมจะเป็น

ตัวกำหนดเข้าวันปัญญาของมนุษย์ และสภาพแวดล้อมจะเป็นตัวกำหนดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน สำหรับในส่วนของสภาพแวดล้อมนั้นจะเป็นตัวช่วยส่งเสริม หรือผลักดันให้ความสามารถของมนุษย์ ถึงขีดที่กำหนดไว้

อิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีต่อพัฒนาการและความสามารถของมนุษย์นั้น สภาพแวดล้อม มีอิทธิพลต่อบุคคลโดยผ่าน 2 กระบวนการ คือ กระบวนการเรียนรู้ (Learning) และกระบวนการสังคมประกิต (Socialization) การเรียนรู้เป็นกระบวนการพื้นฐานของพัฒนาการ ซึ่งพฤติกรรมของแต่ละบุคคลจะมีการเปลี่ยนแปลง อันเนื่องมาจากสภาพแวดล้อม การเรียนรู้จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในลักษณะที่ค่อนข้างถาวร ไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมหรือความสามารถ อันเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์และการฝึกหัด ส่วนสังคมประกิต เป็นการเรียนรู้ที่จะเป็นสมาชิกของสังคม หรือเป็นการถ่ายทอดวัฒนธรรมในสังคม ซึ่งเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องกันไปตลอดชีวิต เป็นกระบวนการที่ทำให้คนได้มาซึ่งทัศนคติ ความเชื่อ อันบรรรมเนียมประเพณี ค่านิยม บทบาท ความคาดหวังต่าง ๆ ภายในสังคมและวัฒนธรรมที่คน ๆ นั้นเป็นสมาชิกอยู่ หน้าที่หนึ่งของกระบวนการนี้คือ การช่วยให้คนได้มีส่วนร่วมในสังคมที่เขาเป็นสมาชิกอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ (Goslin 1969) การศึกษาพัฒนาการและความสามารถของมนุษย์จำเป็นต้องเข้าใจถึงอิทธิพลของสภาพแวดล้อมซึ่งจะมีผลทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และบุคลิกภาพ ซึ่งผู้ใหญ่จะเป็นบุคคลสำคัญในการจัดสภาพแวดล้อม เพื่อช่วยส่งเสริมพัฒนาการและความสามารถของเด็ก โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ และกระบวนการสังคมประกิต สำหรับปัจจัยทางสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการ ได้แก่ (1) ประสบการณ์ที่เด็กได้รับจากการตอบสนองความต้องการพื้นฐานในวัยเด็ก (2) ประสบการณ์ที่ได้จากสัมพันธภาพภายในครอบครัว อันได้แก่ ความรัก ความอบอุ่น ความเข้าใจ ฯลฯ (3) ประสบการณ์ที่เด็กได้รับจากสัมพันธภาพทางสังคม โดยเพื่อนเป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อเด็กอย่างยิ่งในช่วงวัยรุ่น และประสบการณ์จากโรงเรียนซึ่งได้รับจากครูและเพื่อนสนิทในโรงเรียน (4) ประสบการณ์ที่ได้รับความละเคื้อนใจมาตั้งแต่วัยเด็ก เป็นต้น ปัจจัยทางสภาพแวดล้อมเหล่านี้ มีอิทธิพลต่อพัฒนาการของเด็กต่อไป และการที่ปัจจัยทางสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อเด็กก็จะผ่านกระบวนการทั้งสอง คือ กระบวนการเรียนรู้ และกระบวนการสังคมประกิต

สภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านสมาชิกในครอบครัว

องค์ประกอบเกี่ยวกับบ้านหรือครอบครัวมีความสำคัญหรือมีอิทธิพลต่อชีวิตของเด็ก ตั้งแต่ เล็กจนโต เด็กจะเป็นคนใดล้มบรรณเพียงใด มีบุคลิกภาพอย่างไร จะสามารถดำรงชีวิตอยู่ใน สังคมได้อย่างเป็นสุขเพียงไร ล้วนแล้วแต่มาจากอิทธิพลของครอบครัวแทบทั้งสิ้น ครอบครัวจะเป็นสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อเด็ก ไม่ว่าจะเป็นด้านเขาวนัปัญหา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ บุคลิกภาพ บิชอป (Bishop 1969) ได้กล่าวว่า "สิ่งที่บุคคลเรียนรู้จากครอบครัว จะถูก นำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ นอกบ้านด้วย ดังนั้นความสัมพันธ์และบรรยากาศภายในครอบครัว จึง มีผลต่อพัฒนาการของบุคคล" และพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูตั้งแต่วัยเด็กมีอิทธิพลต่อบุคคล บุคคล กลุ่มแรกที่เด็กรู้จักและเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ต่าง ๆ ได้แก่ พ่อแม่ พี่น้อง เครือญาติ ดังนั้น การที่เด็กได้มีการปะทะสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคลต่าง ๆ ตั้งแต่วัยเด็กจะมีผลต่อพฤติกรรมในวัยต่อมา ในช่วงแรก ๆ ของชีวิตมีความสำคัญมาก การที่เด็กได้มีการปะทะสัมพันธ์กับบุคคลต่าง ๆ ในสังคม เด็กจะใช้เวลาสั่ง เกตและเลียนแบบพฤติกรรมของบุคคลที่ใกล้ชิด แล้วนำมาสร้างเป็นรูปแบบพฤติกรรม ของตนเอง (อุษณีย์ คกรินทร์ 2521: 5)

นักการศึกษาและนักสังคมวิทยาต่างยอมรับว่า สภาพแวดล้อมภายในครอบครัวมีอิทธิพล ต่อพัฒนาการทางการศึกษาของเด็กมากกว่าตัวแปรอื่น ๆ นักวิจัยหลายคนต่างพบว่า ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของเด็กจะดีหรือเลว ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมภายในครอบครัว เช่น ฐานะทาง สังคมและเศรษฐกิจ อาชีพ เชื้อชาติ เขาวนัปัญหาและระดับการศึกษาของพ่อแม่ (Morrison and McIntyre 1971; Karabel and Halsey 1977) ผลการวิจัยของเฟรเซอร์ (Fraser 1959) และดักลาส (Douglas 1964) ชี้ให้เห็นว่า พ่อแม่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางเขาวนั ปัญหาและการเรียนรู้ของลูก โคลแมน (Coleman 1966 อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด 2524: 6) ก็พบว่า ความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของเด็กมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น เป็นองค์ประกอบของโรงเรียนเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ตรงกันข้ามกลับมีความสัมพันธ์อย่างมากกับ องค์ประกอบอันเป็นลักษณะพื้นฐานทางครอบครัว ซึ่งก็หมายความว่าตัวแปรภายในครอบครัวมีอิทธิพล ต่อเด็ก มากกว่าตัวแปรในโรงเรียนและตัวแปรที่ส่งผลต่อพัฒนาการด้านการเรียนของเด็กที่แท้จริง คือ พฤติกรรมของพ่อแม่ที่ปฏิบัติต่อลูก งานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาในฐานะที่การศึกษาเป็นสถาบัน หนึ่งในสังคม ชี้ให้เห็นว่า โรงเรียนสามารถปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพ ค่านิยม และ คุณลักษณะอื่น ๆ ที่พึงประสงค์ในตัวเด็กได้น้อยมาก ทั้งนี้เป็นเพราะว่าคุณลักษณะเหล่านี้ได้รับการ

พัฒนามามากแล้วตั้งแต่เด็กยังมีอายุน้อย ซึ่งเป็นระยะเวลาที่เด็กใช้ชีวิตอยู่กับครอบครัวมากกว่าโรงเรียน คุณลักษณะต่าง ๆ ที่สำคัญต่อการเรียนของเด็ก จึงได้รับอิทธิพลและพัฒนามาจากครอบครัว (Bloom 1964)

สภาพแวดล้อมทางบ้าน เป็นองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (Havighurst and Neugarten 1967: 159) กล่าวคือ เมื่อเด็กเกิดมา ประสบการณ์ที่เด็กได้รับจากทางบ้านจะมีส่วนช่วยเอื้ออำนวยให้เด็กมีการศึกษาดีหรือเรียนเก่ง งานวิจัยหลายเรื่องชี้ให้เห็นว่า ลักษณะครอบครัวที่ต่างกันจะสร้างเสริมสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อเข้าวนับัญญาของเด็กไม่เหมือนกัน และทำให้เด็กได้รับแรงจูงใจทางการเรียนแตกต่างกันด้วย บลูม (1964) ระบุว่า ครอบครัวเป็นองค์ประกอบสำคัญต่อการพัฒนาเข้าวนับัญญาของเด็ก

ระดับการศึกษาของบิดามารดา เป็นตัวแปรในองค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมทางบ้าน ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และเชื่อว่าระดับการศึกษาของบิดามารดา จะมีส่วนต่อการตั้งความมุ่งหวังที่จะให้บุตรของตนได้รับการศึกษาในระดับต่าง ๆ ยิ่งบิดามารดามีการศึกษาสูงเท่าใดก็ยิ่งจะมีการตั้งความมุ่งหวังที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาสูงเท่านั้น และเป็นไปได้อย่างยิ่งที่บิดามารดามีความมุ่งหวังในการเรียนของบุตรสูง ย่อมจะให้กำลังใจและสนับสนุนให้บุตรของตนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี นอกจากนี้ยังเป็นไปได้ว่า ในครอบครัวที่บิดามารดามีระดับการศึกษาสูงย่อมจะให้การสนับสนุนช่วยเหลือให้คำแนะนำในการเรียนแก่บุตร เช่น การทำแบบฝึกหัด หรือช่วยสอนในสิ่งที่ยังไม่เข้าใจที่บ้านได้

สำหรับงานวิจัยที่กล่าวถึงความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับสภาพแวดล้อมทางบ้าน โดยเฉพาะการศึกษาของบิดามารดา มีจำนวนมากมายทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ เช่น คอสเตอร์ (Coster 1959: 50-62) ได้ทำการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพทางครอบครัวกับผลการเรียนของเด็กในระดับมัธยมศึกษา พบว่าขนาดของครอบครัว ความสนใจในการอ่านหนังสือ รวมทั้งระดับการศึกษาของบิดามารดาต่างก็มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลการเรียนของเด็ก ชอร์และไลแมน (Shore & Leiman 1960: 391) ได้ทำการศึกษาพบว่า ความสนใจของผู้ปกครอง การวางแผนของผู้ปกครองเกี่ยวกับเรื่องการเรียนของนักศึกษาในปกครอง และความรับผิดชอบของผู้ปกครอง มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา อิชฮอร์นและคาลลาส (Eichhorn and Kallas 1962: 507-512) ศึกษาพบว่า การศึกษาของบิดามารดา และรายได้ของบิดามารดา มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทาง

การเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แฟรงเคิล (Frankel 1962: 174-179) พบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มักจะเป็นนักเรียนที่ติดตามตามการศึกษาสูง มีรายได้สูง มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

Toby (1964: 219-227) พบว่าระดับชั้นในทางสังคมของครอบครัวของเด็กวัยรุ่นเป็นสิ่งที่มีอิทธิพลอย่างมากในการปรับตัวให้เข้ากับการศึกษาของเด็ก และเด็กที่มาจากครอบครัวระดับกลางมีกำลังใจเหนือกว่าเด็กอื่นที่มาจากครอบครัวที่ยากจนในการแข่งขันทางด้านวิชาการ

แอสเวิร์ธ (Ashworth 1963: 3224-A) ได้ทำการศึกษาพบว่า สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษา ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความเอาใจใส่ และแรงกระตุ้นจากผู้ปกครอง เป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน การ์ริสัน คิงส์ตัน และแมคโดนัลด์ (Garrison, Kingston & Mc. Donald 1964: 415) ทำการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กล่าวคือ เด็กที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมไม่ต่ำจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาคอชและบราวน์ (Deutsch & Brown 1964: 24-25) ที่พบว่านักเรียนที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะต่ำเช่นกัน (ประนอม ทวีกาญจน์ 2526: 18)

แมคมิลแลน (McMillan 1967) ศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมักจะเป็นนักเรียนที่ติดตามตามการศึกษาสูง มีรายได้ ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมอยู่ในระดับสูง และมาจากครอบครัวขนาดเล็ก มิลเลอร์ (Miller 1970: 260-269) และบิควเวลล์ (Bidwell 1967: 359-362) พบว่า ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของบิดามารดามีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการศึกษาเล่าเรียนของบุตร และฟอเธริงแฮมและครีล (Fotheringham & Creal 1980: 311-316 อ้างถึงใน ประนอม ทวีกาญจน์ 2526: 18) ได้ทำการศึกษาพบว่า สภาพที่อยู่อาศัย ภาษาที่ใช้ในครอบครัว ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม อันได้แก่ อาชีพของบิดามารดา ระดับการศึกษาของบิดามารดา และรายได้ของครอบครัวสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มผลการเรียนสูงได้ร้อยละ 22 กลุ่มต่ำได้ร้อยละ



สำหรับการศึกษาวิชาในประเทศไทยที่ได้ศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา เช่น ลักัญญา คริสต์นดิกร (2512: 27-31) ได้ศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นพบว่า สภาพแวดล้อมทาง บ้านที่ทำให้นักเรียนเรียนได้ดี ได้แก่ การมีความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคลในบ้านกับนักเรียน อาชีพของผู้ปกครอง และการมีผู้แนะนำขณะทำการบ้าน วัฒนา พุ่มเส็ก (2513: 18) ได้ศึกษา นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นพบว่า ปีติมารดาของนักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำ มีแนวโน้มที่จะมีการศึกษาและรายได้ต่ำกว่า ปีติมารดาของนักเรียนที่มีผลการเรียนสูง แพรวพิมพ์ ประโทนเทพ (2517: 45-47) ได้ทำการสำรวจสภาพครอบครัวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาพบว่า สภาพครอบครัว ที่มีผลต่อการเรียนซ้ำซ้อนของนักเรียน ได้แก่ ครอบครัวที่ปีติมารดามีพื้นฐานความรู้น้อย รายได้ ไม่แน่นอน สภาพแวดล้อมทางบ้านไม่ดี ฯลฯ ส่วน ลุ่มาสี สังข์ศรี (2521: 70) ได้ศึกษากับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางบ้านอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 สำหรับ พิศิเพลิน เขียวหวาน (2521: 99-106) ได้ศึกษานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายพบว่า องค์ประกอบด้านนักเรียนร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้ร้อยละ 24 องค์ประกอบด้านโรงเรียนร่วมกัน อธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 23 ส่วนองค์ประกอบด้านเศรษฐกิจ และสังคมของครอบครัวร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้เพียงร้อยละ 9 เท่านั้น

อรพินทร์ ชูข่ม (2522: 97-98) ได้ศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายพบว่า สภาพแวดล้อมทางบ้านโดยส่วนรวม มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 วาสนา พิทักษ์ลาสิ (2527) ได้ทำการวิจัยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นพบว่า ค่าสหสัมพันธ์ทุกคู่ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับกลุ่มตัวแปรด้านสภาพแวดล้อมทางบ้านมีค่าอยู่ระหว่าง .03 ถึง .21 ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มตัวแปรด้านลักษณะของนักเรียน และด้านสภาพการเรียนการสอนในชั้นเรียน ส่วน อุทัย ตั้งคำ (2528: 61-62) ได้ศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ตัวทำนายด้านสภาพส่วนตัวของนักเรียนสามารถร่วมกันทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้สูงสุด คือ ประมาธร้อยละ 37 ส่วนสภาพแวดล้อมทางโรงเรียนและทางบ้านสามารถทำนายได้ประมาธร้อยละ 3 และร้อยละ 2 ตามลำดับ ยวดี บุญยศรีสวัสดิ์ (2529: 61) ได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาพบว่า สหสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทาง

การเรียนกับองค์ประกอบด้านการศึกษาของบิดามารดามีค่าเฉลี่ย .2811 ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 8

การวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (2523: 76-88) พบว่า ในการวิจัยประสิทธิภาพโรงเรียนประถมศึกษา ตัวแปรสำคัญห้าตัวแรกที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของนักเรียนระดับประถมศึกษา คือ ขนาดของโรงเรียน อาชีพของบิดา การได้เรียนอนุบาล การเคยล่อตักเข้าชั้น และความเห็นของครูเกี่ยวกับความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียน เมื่อเปรียบเทียบกับตัวแปรของการวิจัยระดับมัธยมศึกษา พบว่ามีบางตัวแปรที่ซ้ำกันและบางตัวแปรต่างกัน ตัวแปรที่ซ้ำกัน ได้แก่ ขนาดของโรงเรียนกับความเห็นของครู ส่วนตัวแปรที่ไม่ซ้ำกันนั้นในระดับประถมศึกษา ตัวแปรทางด้านภูมิหลังของนักเรียนยังมีอิทธิพลอยู่มาก กล่าวคือฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของบิดามารดามีอิทธิพลต่อผลการเรียนของเด็ก ส่วนในระดับมัธยมศึกษา ตัวแปรเกี่ยวกับครูมีอิทธิพลสูงกว่าอย่างเห็นได้ชัด และจากรายงานการวิจัยเรื่องประสิทธิภาพของการมัธยมศึกษา โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี (2530: 172-181) ตัวแปรหรือสภาวะที่สำคัญที่สามารถเป็นตัวอธิบายผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 6 ได้แก่ ระดับการศึกษาและอาชีพของบิดามารดา สภาพบางประการที่บ้าน วุฒิของครู พฤติกรรมในการสอนของครู สภาพบางประการเกี่ยวกับครู

ส่วนการศึกษาวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างระดับอื่น เช่น ระดับประถมศึกษา ได้แก่ การศึกษาวิจัยของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (Faculty of Education 1964: 47) ได้ทำการศึกษาองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ความสามารถในการเรียนของนักเรียนมีความสัมพันธ์อย่างมากกับภูมิหลัง ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของบิดามารดา นักเรียน และงานวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2520: 48-69, 2523: 76-88) ที่ได้วิจัยองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษา พบว่า นักเรียนจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมดี โดยเฉลี่ยจะมีผลการเรียนดีกว่านักเรียนจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมด้อยกว่า และปัญญาภรณ์ ชูสังกร (2520) ก็พบว่า องค์ประกอบขึ้นทางสังคมคือ ระดับการศึกษาของบิดามารดา รายได้และอาชีพ มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7

จากผลการศึกษาวิจัยดังกล่าวข้างต้นพอจะสรุปได้ว่า สภาพแวดล้อมทางบ้านโดยเฉพาะระดับการศึกษาของบิดามารดามีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา แต่ส่วนใหญ่พบว่าอิทธิพลน้อยกว่าสภาพส่วนตัวนักเรียน และสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน สภาพแวดล้อมทางบ้านจะมีอิทธิพลมากในนักเรียนระดับประถมศึกษา

องค์ประกอบอันเป็นสถานการณ์ทางครอบครัว ไม่เพียงแต่จะมีอิทธิพลต่อการเล่าเรียนของเด็กโดยตรงเท่านั้น แต่ยังมีอิทธิพลต่อพัฒนาการด้านภาษาซึ่งส่งผลต่อเข้าวณัญญาของเด็กด้วย กล่าวคือ ภาษาที่ใช้พูดอยู่ภายในครอบครัวเป็นองค์ประกอบแรกที่เด็กจะต้องประสบและสัมผัสอยู่ตลอดเวลา ภาษาจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะเป็นดัชนีบ่งชี้ถึงระดับพัฒนาการด้านเข้าวณัญญา ซึ่งจะเป็นเครื่องนำไปสู่พัฒนาการด้านการเรียน ความคิด และความถนัดทางการเรียนต่อไป (สุธรรม์ สันทรหอม 2528: 146) จากการศึกษาวิจัยของเบอร์นสไตน์ (Bernstein 1961, 1962) เกี่ยวกับระดับฐานะทางสังคมกับพัฒนาการทางภาษา ช่วยให้สามารถเข้าใจถึงโครงสร้างทางสังคมกับผลอันเป็นพัฒนาการของเด็ก เขาพบว่า ลักษณะของการสื่อสารทางภาษามีความสัมพันธ์กันกับลักษณะของการปฏิบัติสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งจะส่งผลถึงพฤติกรรมทางภาษา แบบของการคิด วิธีการเรียนรู้และพฤติกรรมทางสังคมของเด็กด้วย และจากการวิจัยต่อ ๆ มาทำให้นักวิจัยเริ่มคิดว่า องค์ประกอบภายในครอบครัวที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็ก นั้นก็คือ การปฏิบัติของพ่อแม่ที่ปฏิบัติต่อลูก ดาเวย์ (Dave 1963) และวูล์ฟ (Wolf 1964) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่กับลูก โดยนำไปสัมพันธ์กับระดับเข้าวณัญญาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของลูก เขาใช้วิธีสังเกตและสัมภาษณ์พ่อแม่ เพื่อที่จะประเมินพฤติกรรม 6 ประการที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็ก คือ มาตรฐานของภาษา (Language Model) บรรยากาศทางวิชาการ (Intellectuality) การช่วยเหลือด้านการเรียน (Academic Guidance) แรงกระตุ้นเพื่อความสำเร็จ (Achieve, emt Press) กิจกรรมภายในครอบครัว (Activity) in the Home) ลักษณะนิสัยในการทำงาน (Work Habits) พบว่าตัวแปรทั้งหมดนี้มีความสัมพันธ์อย่างมากกับเข้าวณัญญาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็ก จากผลของการศึกษานี้ทำให้มั่นใจว่า คุณลักษณะภายในครอบครัวโดยเฉพาะพฤติกรรมของพ่อแม่มีอิทธิพลอย่างมากต่อพัฒนาการทางเข้าวณัญญาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของลูก หรืออาจกล่าวได้ว่า ครอบครัวมีบทบาทสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยเฉพาะพฤติกรรมของพ่อแม่ที่ปฏิบัติและสร้างความสัมพันธ์ต่อลูก นอกจากนี้ บลูม (Bloom 1968) ได้ชี้แนะว่า การ

ปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในครอบครัวเป็นหนทางหนึ่งที่มีประสิทธิภาพอย่างมาก ในอันที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็ก ตราบเท่าที่สังคมยังมีความคิดที่จะช่วยเหลือเด็กที่มาจากครอบครัวที่ด้อยโอกาสและเสียเปรียบทางด้านการศึกษา ไม่สามารถอ่านเขียนได้ดีเช่นเดียวกับเด็กกลุ่มอื่น ๆ

สำหรับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางด้านเชาวน์ปัญญา เบย์เลย์ (Bayley 1949) ได้ศึกษาค่าสหสัมพันธ์ของเชาวน์ปัญญาที่ระดับอายุต่าง ๆ กัน โดยใช้แบบทดสอบวัดเชาวน์ปัญญาที่ได้มาตรฐานหลายฉบับ พบว่า ค่าความสัมพันธ์ระหว่างเชาวน์ปัญญาของเด็กเมื่ออายุได้ 3 ปี ถ้านำไปวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์กับเชาวน์ปัญญาของเด็กเมื่ออายุ 17 ปีแล้ว จะมีค่าประมาณ .65 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างเชาวน์ปัญญาเมื่ออายุ 5 ปี กับเชาวน์ปัญญาเมื่ออายุ 17 ปี มีค่าประมาณ .80 และค่าสหสัมพันธ์ระหว่างเชาวน์ปัญญาเมื่ออายุ 9 ปี กับเชาวน์ปัญญาเมื่ออายุ 17 ปี มีค่าประมาณ .90 หรือเกือบสมบูรณ์ ผลของการวิจัยครั้งนี้สามารถตีความได้ว่า คนเรายิ่งมีอายุมากขึ้น เชาวน์ปัญญาจะเปลี่ยนแปลงน้อยลง และบลูม (Bloom) ได้ให้ข้อมูลจากการวิจัยติดตามผลระยะยาวของไฮนีส (Heinis 1924) ธอร์นไดค์ (Thorndike 1927) เรอร์สตัน (Thurstone 1928) และเบย์เลย์ (Bayley 1927) แล้วสรุปว่า ถ้าหากถือเอาพัฒนาการของเชาวน์ปัญญาเมื่ออายุ 17 ปีเป็นเกณฑ์แล้ว เชาวน์ปัญญาของคนจะพัฒนา ได้ประมาณ 20 % เมื่ออายุได้ 1 ปี ประมาณ 50 % เมื่ออายุได้ 4 ปี ประมาณ 80 % เมื่ออายุ 8 ปี และประมาณ 90 % เมื่ออายุได้ 13 ปี จากการศึกษานี้แสดงให้เห็นอีกว่า เชาวน์ปัญญาคนเราเจริญเร็วหากเมื่ออายุยังน้อย และค่อย ๆ ช้าลงเมื่ออายุเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นสภาพแวดล้อมจะมีอิทธิพลต่อพัฒนาการของเชาวน์ปัญญามากที่สุดเฉพาะในวัยเด็กเท่านั้น พัฒนาการของเชาวน์ปัญญาภายหลังอายุ 17 ปีจะมีมากได้ ต่อเมื่อสภาพแวดล้อมมีประสิทธิภาพมาก เชาวน์ปัญญาในระยะวัยเด็กตอนต้นจะมีความสัมพันธ์น้อยกับเชาวน์ปัญญาในวัยเด็กตอนปลาย สรุปแล้วเชาวน์ปัญญาพัฒนาอย่างรวดเร็วในระยะที่เด็กมีอายุยังน้อย และจะค่อย ๆ ช้าลงเมื่อเด็กมีอายุสูงขึ้น ส่วนทางด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กมีรูปแบบของพัฒนาการคล้ายคลึงกับพัฒนาการของเชาวน์ปัญญา คือ เจริญรวดเร็วมากในระยะแรก ๆ ของชีวิตในวัยเด็ก และจะช้าลงในระยะหลังของวัยเด็ก บลูมสรุปว่า องค์ประกอบอันเป็นคุณลักษณะพื้นฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็วในวัยเด็กตอนต้น คือ ประมาณ 50 % ของสมรรถภาพที่จะพัฒนาขึ้นแล้วเมื่อเด็กอายุได้ 9 ปี และประมาณ 90 % ของสมรรถภาพนี้จะพัฒนาขึ้นแล้วเมื่อเด็กอายุได้ 13 ปี ทั้งนี้เมื่อถือเอาพัฒนาการของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กอายุ 17 ปีเป็นเกณฑ์

โดยสรุปแล้ว องค์ประกอบอันเป็นคุณลักษณะของมนุษย์ ก่อตัวและพัฒนาอย่างรวดเร็ว ในวัยเด็กตอนต้น ซึ่งหมายถึงวัยก่อนเรียนและวัยประถมศึกษา เป็นวัยที่มีความสำคัญสำหรับพัฒนา การของเด็ก การช่วยเหลือเด็กซึ่งจัดไว้ในระยะหลังวัยประถมศึกษา ซึ่งเป็นระยะที่คุณลักษณะ ต่าง ๆ ของเด็กได้พัฒนามามากแล้ว และยังคงเหลือเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่จะรอรับการพัฒนาต่อ ไปซึ่งไม่ค่อยได้ผล แต่สำหรับคุณลักษณะบางประการที่พัฒนาช้ามีปริมาณที่ยังไม่ได้พัฒนาอยู่มากและ พร้อมที่จะได้รับการพัฒนาติดต่อกันไปจนอายุเข้าวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่แล้ว การศึกษาศึกษา เพื่อช่วย เสริมสร้างคุณลักษณะประเภทนี้ย่อมจะเกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพมากกว่า และจากข้อมูล ข้างต้น สภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านสมาชิกในครอบครัว อันเป็นเขavnปัญญา โดยเฉลี่ยของ สมาชิกในครอบครัวนักเรียน น่าจะมีความสัมพันธ์กับ เขavnปัญญาและผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของ นักเรียน และน่าจะมีอิทธิพลมากกว่าสภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านอื่น |

สภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านเพื่อนสนิท

องค์ประกอบเกี่ยวกับเพื่อนสนิทมีความสำคัญ และมีอิทธิพลต่อเด็กเป็นอย่างมากในช่วง ที่เด็กเจริญวัยขึ้นจนเข้าสู่วัยรุ่น ซึ่งนักการศึกษาและนักจิตวิทยาต่างก็ยอมรับว่า เพื่อนเป็นผู้ที่มี อิทธิพลต่อเด็กอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในช่วงวัยรุ่น (ลูซ่า จันมาร์เอม และลูร์จาค์ สันทร์เอม 2529: 72) วัยรุ่นเป็นวัยซึ่งถือว่าเป็นวัยหัวเลี้ยวหัวต่อและวัยการเปลี่ยนแปลงอันสำคัญของชีวิต เด็ก ไม่เพียงแต่จะเกี่ยวข้องกับพ่อแม่หรือผู้ปกครอง หรือบุคคลในครอบครัวเท่านั้น แต่เด็กจะมีความ เกี่ยวพันกับสังคมและสภาพแวดล้อมภายนอกมากขึ้น และสภาพแวดล้อมที่ถือว่าสำคัญมากต่อเด็ก วัยนี้ก็คือเพื่อน การที่เด็กสามารถมีเพื่อนได้ หากได้รับการยอมรับในหมู่เพื่อนมากจะถือว่าเป็น ความสำเร็จที่น่าภาคภูมิใจในชีวิต เพื่อนจะมีอิทธิพลมากต่อบุคลิกภาพ อุปนิสัย การวางตัวใน สังคม การเลือกใช้สิ่งของ หักคั่นคิดต่อสิ่งต่าง ๆ ตลอดจนกระทั่งการศึกษาเล่าเรียน เด็กมัก จะเอาอย่างเพื่อนในกลุ่มของตนถ้าเด็กมีโอกาสได้คบเพื่อนได้ ก็จะชักชวนชักจูงกันไปในทางที่ดี ก็หวังว่าจะเป็น การช่วยวางรากฐานที่ดีสำหรับชีวิตของเด็กต่อไป ในทางตรงกันข้ามถ้าคบเพื่อน ไม่ดีก็จะชักชวนชักจูงกันไปในทางเสื่อมเสีย ทำให้ความประพฤติ นิสัยใจคอ และการศึกษา เล่าเรียนตกต่ำไปด้วย (ลูมาลี สังข์ศรี 2521: 71-72) ดังนั้นกลุ่มเพื่อนจึงมีอิทธิพลอย่างมาก ต่อเด็ก ทั้งนี้เป็นเพราะจากทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของ โคลเบอร์ก (Kohlberg) วัยรุ่น จะมีพัฒนาการอยู่ในขั้นที่ 3 เป็นขั้นการทำตามผู้อื่นเห็นชอบโดยเฉพาะกลุ่มเพื่อน กลั้วกลุ่มเพื่อน

ไม่ยอมรับ และเช่นเดียวกับ อิริคสัน (Erikson) ได้กล่าวในทฤษฎีพัฒนาการชีวิตมนุษย์ ซึ่งเน้นความสัมพันธ์และความต้องการทางสังคมว่า จากขั้นพัฒนาการชีวิตมนุษย์ตามความเชื่อของ อิริคสัน จากวัยทารกจนถึงวัยรุ่นมนุษย์จะมีสภาพแวดล้อมที่สำคัญ และมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมนั้น ๆ คือ สภาพแวดล้อมที่เป็นบุคคลที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการชีวิตมนุษย์อย่างมากเป็นดังนี้
 แม่ในช่วง 1 ปีแรก พ่อในช่วง 2 ปี สมาชิกในครอบครัวในช่วง 3-5 ปี และในช่วง 6-13 ปี จะเป็นอิทธิพลของเพื่อนบ้านและกลุ่มเพื่อน (ไพลีย์ เทวรักษ์ 2523: 14-15) สำหรับความสัมพันธ์ของกลุ่มเพื่อนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น จากการวิจัยของ เครมเมอร์ และวอลเบอร์ก (Kremer & Walberg) พบว่า กลุ่มเพื่อนมีความสัมพันธ์กันทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่มีน้อยมาก ต่อมาวอลเบอร์กและคณะก็ได้ทำการวิจัยอีก พบว่า สภาพแวดล้อมทางบ้าน และกลุ่มเพื่อน เป็นองค์ประกอบเบื้องต้นที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วอลเบอร์ก ชิลเลอร์ และฮาร์เทล (Walberg Schiller and Haertel) ได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัย พบว่า สภาพแวดล้อมทางบ้าน อิทธิพลของเพื่อนร่วมชั้นมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับปานกลาง (ยูวดี บุญยศิริสวัสดิ์ 2528: 21-22)

จากการที่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งกำลังอยู่ในวัยรุ่น กลุ่มเพื่อนจึงน่าจะมีอิทธิพลอย่างมากดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ด้วยเหตุนี้สภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านเพื่อนสนิท อันเป็นเข้าวนปัญญา โดยเฉลี่ยของเพื่อนสนิทของนักเรียน จึงน่าจะมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

สภาพแวดล้อมทางปัญญาด้านครูที่สอนนักเรียน

องค์ประกอบเกี่ยวกับครูมีความสำคัญ และมีอิทธิพลต่อเด็กเป็นอย่างมากในช่วงเด็กวัยเรียน ครูเป็นบุคคลที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับนักเรียน มีโอกาสหากิจกรรมร่วมกับนักเรียน มีการปะทะสัมพันธ์กับเด็กรองจากพ่อแม่ผู้ปกครอง ดังนั้นครูจึงเป็นผู้ที่มีบทบาทต่อการพัฒนาร่างกาย อารมณ์ สังคม บุคลิกภาพ และเข้าวนปัญญาของนักเรียน ฮาร์ท (Hart 1954: 218) โคท์และแฮมเชน (Kight & Hansen 1967: 51-52) แมคคาเนล และ ริไวทซ์ (McDaniel & Revitz 1971: 217-218) และโดลาน (Dolan 1980: 989 อ้างถึงใน ประพนอม ทวีกาญจน์ 2526: 25-26) ได้ทำการศึกษารายถึงอิทธิพลของครูที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน พบว่าคุณภาพการสอนของครู ความฉลาดรอบรู้ ความสามารถในการถ่ายทอด

ความรู้ และความสามารถในการที่จะกระตุ้นให้นักเรียนเกิดของครู ล้วนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเป็นอย่างมาก และจากทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom 1976: 10-15) คุณภาพการสอนของครู เป็นตัวแปรตัวหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อระดับของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและช่วยให้ระดับการเรียนสูงขึ้นด้วย ซึ่งคุณภาพการสอน (Quality of Instruction) ประกอบด้วย การชี้แนะ (Cues) การบอกจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน งานที่จะต้องทำให้นักเรียนทราบอย่างชัดเจน การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน (Participation) การเสริมแรงจากครู (Reinforcement) การให้ข้อมูลย้อนกลับ หรือการให้ผู้เรียนรู้ผลว่าตนเองกระทำได้อีกถูกต้องหรือไม่ (Feedback) และการแก้ไขข้อบกพร่อง (Correctives) สำหรับในประเทศไทย การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับอิทธิพลของครูต่อผลการเรียนของนักเรียนนั้น อรพินทร ชูข่ม (2522: 99) บุญขุ่ม ศรีสะอาด (2524: 26-27) ประนอม ทวีกาญจน์ (2526: 25-26) วาสนา พิทักษ์สำลี (2527: 22-23) พบว่า เวลาที่ใช้ในการเรียนการสอน และคุณภาพการสอนของครูมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ครูนับว่ามีบทบาทสำคัญที่สุดในการดำเนินการเรียนการสอน การสอนที่มีคุณภาพจะเอื้ออำนวยให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูง ดังนั้นพฤติกรรมการสอนของครูจึงเป็นตัวกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้เป็นอย่างดี (ปาจรีย์ วังขวัลลศ 2527: 23) ด้วยเหตุนี้วิถีทางการศึกษาของครูหรือการศึกษาชั้นสูงที่สุดของครูจึงย่อมส่งผลถึงคุณภาพการสอนของครู และส่งผลถึงการสร้างบรรยากาศในห้องเรียนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของนักเรียน การที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน ได้รับการสนับสนุนจากครู และการได้มีโอกาสแข่งขันกันเพื่อใช้ความรู้ความสามารถอย่างเต็มที่นั้น จะมีแนวโน้มที่ช่วยให้นักเรียนมีผลการเรียนสูงด้วย กล่าวคือ เมื่อสภาพการเรียนการสอนที่นักเรียนต่างสนใจที่จะเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ สนใจที่จะตอบคำถาม แสดงความคิดเห็นหรืออภิปรายร่วมกัน โดยมีครูให้ความเอาใจใส่ ให้คำแนะนำ ไว้วางใจนักเรียน สนใจและรับฟังความคิดเห็น เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น จะช่วยให้นักเรียนทราบปัญหาและแก้ไขจุดบกพร่องของนักเรียนได้ถูกต้อง และการที่นักเรียนมีการแข่งขันกัน เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ความสามารถของตนอย่างเต็มที่ ช่วยให้นักเรียนมีความมั่นใจและกล้าตัดสินใจปัญหาเฉพาะหน้า และพัฒนาการปฏิบัติงานของตนอยู่เสมอ การที่นักเรียนได้เรียนอยู่ในห้องเรียนที่มีบรรยากาศในลักษณะเช่นนี้ ย่อมเกิดความอบอุ่นพึงพอใจ ก็จะช่วยให้มีความตั้งใจเรียนและมีโอกาสเรียนสำเร็จมากขึ้น สิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ย่อมเป็นผลมาจากความรู้ความสามารถของครูเป็นสำคัญ ดังนั้นวิถี

การศึกษาของครูจึงมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน มีงานวิจัยหลายเรื่องที่น่าสนใจ ได้แก่ พิคเพลิน เขียวหวาน (2521: 108) ได้ทำการศึกษาวิจัยพบว่า วุฒิของครูมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศมาเลเซีย โดย บีบัท (Beebout) ที่พบว่า ตัวแปรด้านวุฒิครูสามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในมาเลเซียตะวันตกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อรพรรณ วีระกะสส์ (2523: 90-93) ได้ทำการวิจัย เรื่องการวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าองค์ประกอบด้านตัวครู และวุฒิของครู มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ส่วนรายงานการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ เกี่ยวกับ องค์ประกอบบางประการที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา (2523: 32) จากข้อมูลทั่วประเทศพบว่า ตัวแปรที่มีความสำคัญกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับสูงเป็นตัวแปรเกี่ยวกับโรงเรียน ครูประจำชั้นและวุฒิทางครูสูงสุดของครูประจำชั้น ฯลฯ และจากรายงานการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของการมัธยมศึกษาโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2530) พบว่า ตัวแปรที่สำคัญที่สามารถอธิบายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตัวหนึ่งก็คือ วุฒิของครู

ซิน อี. ฮอลล์ และฮาวาร์ด แอล. โจนส์ (Gene E. Hall and Harward L. Jones 1976: 48-50) ได้อธิบายสมรรถภาพของครูสรุปได้ว่า สมรรถภาพด้านเข้าวนปัญญา (Cognitive Compotencies) ของครูมีความสำคัญอย่างมากต่อประสิทธิภาพในการสอน และประสิทธิภาพการสอนนี้เองจะมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เบอร์แมนและสตีเนต (Haberman and Stinnett 1973: 34) ก็สนับสนุนความคิดเห็นดังกล่าว โดยกล่าวว่า สมรรถภาพที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่จะเป็นครูก็คือ เข้าวนปัญญา (Intelligence) ทักษะ (Skill) ความรู้ (Knowledge) และมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอด (Concept)

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า ความสำเร็จของการศึกษาขึ้นอยู่กับครูเป็นอย่างมาก ครูถือว่าเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญยิ่ง แม้ว่าคุณภาพของการศึกษาจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ แต่ครูผู้สอนนักเรียนเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญ ถ้าหากวิเคราะห์โดยละเอียดรอบคอบแล้วจะพบว่า องค์ประกอบเกี่ยวกับครูสำคัญอย่างยิ่ง เพราะครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญยิ่งในการคัดค้านกิจกรรมการสอนในห้องเรียน ครูเป็นผู้นำและเป็นผู้ที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดหมายที่วางไว้ ดังนั้นทำให้ผู้วิจัยมีความคิดว่าสภาพ

แวดล้อมทางปัญญาด้านครูที่สอน อันเป็นเข้าวณปัญญา โดยเฉลี่ยของครูที่สอนนักเรียน ซึ่งน่าจะมี
ความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

เข้าวณปัญญา

บินเนต (Binet) ผู้สร้างแบบสอบเข้าวณปัญญาคนแรก เชื่อว่าเข้าวณปัญญา มีความ
สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักจิตวิทยาสมัยต่อมาต่างก็มีความเชื่อเช่นเดียวกัน และทำ
การตรวจสอบความตรงของแบบสอบเข้าวณปัญญา โดยนำผลของการสอบไปเปรียบเทียบกับผลการ
เรียน ถ้านักเรียนเรียนเก่งได้คะแนนเข้าวณปัญญาสูงกว่านักเรียนที่เรียนอ่อน ก็ถือว่าแบบสอบ
เข้าวณปัญญานั้นมีความตรง (ชัยพร วิชชาวุธ 2524: 399) และนักจิตวิทยาส่วนใหญ่มีความเชื่อ
ว่าในปัจจุบันแบบสอบที่วัดความสามารถทั่วไปของเข้าวณปัญญาได้ดีที่สุด คือ แบบสอบแมทริซส์ก้าวหน้า
ของราเวน (Raven's Progressive Matrices) (Charles Spearman 1904, 1914,
1927 อ้างถึงใน รัตนา ดวงแก้ว 2527: 9) ในครั้งผู้วิจัยก็ได้ใช้แบบสอบนี้ นอกจากนี้ นัก
วิจัย นักการศึกษา และนักจิตวิทยายังมีความเชื่อว่าเข้าวณปัญญาเป็นตัวแปรที่สำคัญมากในการ
ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้นจึงมีผู้ทำการศึกษาค้นคว้าวิจัยกันมากทั้งในต่างประเทศและ
ในประเทศไทยเอง

สำหรับการวิจัยในต่างประเศที่นั้น ในปี ค.ศ. 1942 วี.อี. บินสัน (V.E. Binson)
ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเข้าวณปัญญาของนักเรียนเกรด 6
จำนวน 1,608 คน พบว่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ .30 ถึง .75 และในทำนองเดียว
กัน ในปี ค.ศ. 1943 ดับบลิว. เอ. แบริดลีย์ (W.A. Bradley) พบว่า ความสัมพันธ์
ระหว่างเข้าวณปัญญา กับคะแนนที่นักเรียนได้รับจากครู ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยม
ศึกษาตอนปลายมีค่าตั้งแต่ .33 ถึง .64 (quoted in Garrison, Karl C. 1956: 93-
94) ส่วนโลตัส เอ็ม. นิท และเจมส์ บี. สเตราด์ (Lotus M. Knief and James B.
Stroud 1959: 117-120) ได้ทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเข้าวณปัญญา สัมฤทธิ์ทาง
การเรียน และฐานะทางสังคม แบบสอบที่ใช้วัดเข้าวณปัญญา คือ แบบสอบแมทริซส์ก้าวหน้า
มาตรฐาน แบบสอบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน คือ แบบสอบ ITBS (Iowa Tests of Basic
Skills) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอเมริกัน ระดับ 5 จำนวน 164 คน ผลปรากฏว่าสัมประสิทธิ์
สหสัมพันธ์เข้าวณปัญญา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่า .45 ส่วนลูเอลล่า (Luella 1963:
153) ได้พบว่า เข้าวณปัญญา มีความสัมพันธ์ในทางบวก กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญ

คือ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .10 ถึง .50 เคลเลอร์ และโรว์ลีย์ (Keller and Rowley 1964: 167-169) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเข้าวนับัญญา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับมัธยมต้น พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .62 ถึง .81 ส่วนธอร์นไคด์ และ ฮาเกน (Thorndike and Hagen 1965: 246-247) ได้พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างเข้าวนับัญญา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเด็กระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา เท่ากับ .70, .60 และ .50 ตามลำดับ ในปีเดียวกันไทเลอร์ (Tyler 1965: 195) ได้วิจัยพบว่าเข้าวนับัญญา เป็นตัวทำนายผลสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนได้ คือ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .40 ถึง .60 ส่วนบอลเลอร์ (Baller 1968: 242) ได้รายงานว่าคุณภาพในการทำนายความสำเร็จ หรือความล้มเหลวทางการศึกษาจากคะแนนไอคิว มีค่าประมาณ .40 ถึง .50 ในปี ค.ศ. 1972 เค บาร์ตัน และคณะ (K. Barton and Others 1972: 398-404) ศึกษา นักเรียนระดับ 6 จำนวน 169 คน และระดับ 7 จำนวน 142 คน พบว่า เข้าวนับัญญาทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเข้าวนับัญญา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับ 6 ในวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคม และการอ่าน เท่ากับ .60, .38, .44 และ .52 ตามลำดับ ส่วนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของนักเรียนระดับ 7 ตามลำดับวิชาข้างต้น เท่ากับ .16, .53, .47 และ .65 ไอเซน (Eysenck 1981: 29) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเข้าวนับัญญา กับความสำเร็จในการเรียน พบว่านักเรียนที่มีเข้าวนับัญญาสูง จะได้คะแนนสูงกว่านักเรียนที่มีเข้าวนับัญญาต่ำกว่า และมีแนวโน้มจะอยู่ในระบบโรงเรียนนานกว่า และยังพบว่าเข้าวนับัญญา มีความสัมพันธ์สูงที่สุดกับวิชาในหมวดวิชาการศึกษา

ส่วนการวิจัยในประเทศไทย มาลี ชุมเพ็ญ (2514: 26, 67-73) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างเข้าวนับัญญา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 369 คน โดยใช้แบบทดสอบแมทริซซิลก้าวน้ำขึ้นสูง (Advanced Progressive Matrices) วัดเข้าวนับัญญาพบว่า เข้าวนับัญญา มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เท่ากับ .353 ในปี 2522 ลูวิมล ว่องวาณิช (2522: 48-49) ก็ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้านเข้าวนับัญญา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1,175 คน โดยใช้แบบทดสอบแมทริซซิลก้าวน้ำมาตรฐาน (Standard Progressive Matrices) วัดเข้าวนับัญญา พบว่า เข้าวนับัญญา มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ .4804 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ

ในปีเดียวกัน ลูปรียา ส่าเสยก (2522: 33, 43-45) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเขาวนั บัญญา กับผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้แบบสอบถามวิธีสังเกตหน้ามาตรฐานวัดเขาวนับัญญา พบว่า ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองเท่ากับ .33

จากผลการวิจัยดังกล่าวแล้วสรุปได้ว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างเขาวนับัญญา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนส่วนมากมีค่าเป็นบวก คือ มีค่าอยู่ระหว่างประมาณ .10 ถึง .81

เพิ่มความรู้อื่น

บลูม (Bloom 1976: 396-402) ได้เสนอทฤษฎีการเรียนรู้ในโรงเรียนที่เป็นองค์ ประกอบสำคัญที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนอันดับแรกนั้นคือ พื้นความรู้เดิม และจากการ ศึกษาของนักวิจัยหลายท่านต่างสนับสนุนว่าพื้นความรู้เดิมหรือความรู้พื้นฐาน เป็นตัวแปรสำคัญที่มี อิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียน

สำหรับการวิจัยในต่างประเทศ ลอง (Long 1960: 1100) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนิสิตชั้นปีที่ 1 โดยใช้คะแนนเฉลี่ยระดับมัธยมศึกษาตอน ปลาย คะแนนจากแบบสอบถามความสามารถทางภาษา และคะแนนเฉลี่ยการสอบคัดเลือกเข้ามหา วิทยาลัย เป็นตัวพยากรณ์ผลจากการวิจัยปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สามารถทำนายความสำเร็จในการเรียนชั้นมหาวิทยาลัยได้ดีที่สุด มีค่าสหสัมพันธ์กับคะแนนเฉลี่ย ผลการเรียนชั้นปีที่ 1 ซึ่งเป็นตัวเกณฑ์สูงถึง .60 การศึกษาวิจัยของ สแกนเนล (Scannell 1960: 130-133) ก็เช่นเดียวกับ ลอง คือ พยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนระดับมหาวิทยาลัย โดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนในชั้นประถมศึกษา (เกรด 4) และชั้นมัธยมศึกษา (เกรด 12) เป็นตัวพยากรณ์ และคะแนนเฉลี่ยปลายปีเป็นตัวเกณฑ์ พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่มีค่า ระหว่าง .45 ถึง .63 เมื่อใช้คะแนนเฉลี่ยสะสมทั้ง 4 ปี ในมหาวิทยาลัยเป็นตัวเกณฑ์ ได้ค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ .53 ผลจากการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนในระดับชั้น มัธยมศึกษา เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนระดับมหาวิทยาลัย ส่วน คีเฟอร์ (Keefer 1969: 53-56) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนิสิตมหา วิทยาลัย โดยใช้เกรดที่ได้จากการคาดคะเนด้วยตนเอง (SP GPA) เกรดที่ผ่านมาแล้ว (ACH GPA) และเกรดเฉลี่ยที่ได้รับจากชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (HS GPA) เป็นตัวพยากรณ์และเกรด ที่ได้รับครั้งหลังสุดเป็นตัวเกณฑ์ สรุปผลการวิจัยได้ว่า เกรดที่ได้รับผ่านมาแล้วจะเป็นตัวพยากรณ์

ที่ดีที่สุดต่อเกรดที่จะได้รับต่อไป ฮาลเพอฮิน และ แอ็บรามส์ (Halperin and Abrams 1978: 763-771) ได้ทำการวิจัยเพื่อพยากรณ์คะแนนที่ได้รับจากการสอบไล่ครั้งสุดท้าย โดยศึกษาอิทธิพลของผลการเรียนเดิมจากนิสิตระดับปริญญาตรีพบว่า ทั้งนิสิตชายและหญิง คะแนนเฉลี่ยสะสมภาคเรียนสุดท้ายมีความสัมพันธ์กับคะแนนที่ได้จากการสอบกลางภาคครั้งแรกและครั้งที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญ และคะแนนสอบกลางภาคครั้งแรกมีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบกลางภาคครั้งที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญ และในปีเดียวกัน แคลสมิเพอร์ (Chasempur 1978: 2775-A) ได้ทำการวิจัยโดยใช้คะแนนผลการเรียนเดิมในระดับมัธยมศึกษาร่วมกับตัวแปรอื่น ๆ เพื่อพยากรณ์ผลการเรียนในระดับมหาวิทยาลัย พบว่า ผลการเรียนเดิมในระดับมัธยมศึกษาเป็นตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดีที่สุด และในปี ค.ศ. 1980 ทวาริ (Tewari 1980: 5351-A) ได้ศึกษากลุ่มของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิมมีอิทธิพลโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในปัจจุบัน และเป็นตัวพยากรณ์ได้ดีที่สุด

ส่วนการวิจัยในประเทศไทย วาสนา พาณิชการ (2511: 103-105) และ ล่ายหยุด เขียวตอกน้อย (2511: 93-97) วิจัยพบว่า คะแนนสอบไล่ขึ้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนในระดับมหาวิทยาลัย และจากการศึกษาวิจัยของ วรณรัตน์ อึ้งสุประเสริฐ (2513: ๖) และนงลักษณ์ ประเสริฐ (2516: ๖, 19, 22) พบว่า คะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แต่ละวิชา และคะแนนรวมมีความสัมพันธ์กับคะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ทั้งในแผนกวิทยาศาสตร์และศิลปะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .52 และ .41 ตามลำดับ เช่นเดียวกับผลการวิจัยของ พิศุฑฒิน เขียวหวาน (2520: ๖, 99-106) ได้ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบบางประการที่เกี่ยวข้องกับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศ จำนวน 585 คน โดยใช้คะแนนสัมฤทธิ์ผลในวิชาคณิตศาสตร์และภาษาไทยเป็นตัวเกณฑ์ พบว่าองค์ประกอบด้านนักเรียนซึ่งมีความรู้พื้นฐานตามเดิม อายุ และสุขภาพของนักเรียน สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนได้ร้อยละ 24 ในทำนองเดียวกับ ฉันทนา ฉันทโกวิท (2522: 135-142) ได้ทำการวิจัยเพื่อค้นหาตัวทำนายที่ดี ซึ่งสามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ตัวทำนายที่ดี ได้แก่ คะแนน รวมระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ส่วนทรงวิทย์ สุวรรณธาดา (2523: 75) ได้วิจัยกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

ปีที่ 3 พบว่า ความรู้พื้นฐานในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เช่นเดียวกับผลการวิจัยของ สุ่มนัท สันทรระ (2526: 97) ได้ศึกษาองค์ประกอบบางประการที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า พื้นความรู้เดิมสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เท่ากับ .587 และ ปาจารย์ วัลลภ (2527: ง, 70) ได้ศึกษาอิทธิพลขององค์ประกอบด้านลักษณะนักเรียนสภาพแวดล้อมทางบ้าน และสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า พื้นความรู้เดิมมีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากผลการวิจัยดังกล่าวสรุปได้ว่า พื้นความรู้เดิมมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับปานกลาง คือ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .45 ถึง .63

นิสัยและทัศนคติทางการเรียน

นิสัยทางการเรียนเป็นพฤติกรรมทางด้านการเรียนที่ปฏิบัติเป็นประจำ โดยที่พฤติกรรมนั้นส่วนหนึ่งมาจากทักษะทางการเรียนและเทคนิคทางการเรียน (C. Gillbert Wren 1968: 1-4) ส่วนทัศนคติทางการเรียนจะเป็นท่าทีหรือพฤติกรรมที่มีต่อการเรียนในทางต่อต้านหรือสนับสนุน คาน (Khan) ได้เสนอว่า จากการศึกษาค้นคว้าของนักการศึกษาและนักจิตวิทยาพบว่า นิสัยและทัศนคติทางการเรียนนี้มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่าตัวแปรด้านบุคลิกภาพ หรือตัวแปรทางจิตวิทยาตัวอื่น ๆ (S.B. Khan 1969: 216-221) ดังนั้น นิสัยและทัศนคติทางการเรียนจึงเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่นักการศึกษา และนักจิตวิทยาให้ความสนใจเป็นอย่างมาก เช่น แมดดอกซ์ (Maddox 1963: 9) ให้ความเห็นว่า ความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนขึ้นอยู่กับ นิสัยในการเรียนที่ตีร้อยละ 30 ถึง 40 และในทำนองเดียวกัน โคล และเฟอร์กูสัน (Cole and Ferguson 1946: 1) ได้ทำการวิเคราะห์นิสัยทางการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยเป็นเวลานานหลายปี โดยใช้เทคนิคการสังเกตผลปรากฏว่า นักศึกษาที่ประสบความสำเร็จทางการเรียนจะมีนิสัยทางการเรียนแตกต่างจากนักศึกษาที่ไม่ประสบความสำเร็จทางการเรียน ถึงแม้ว่าเขาวินิจฉัยจะเท่ากัน ส่วน คาร์เตอร์ (Carter 1961: 51-56) ได้ศึกษาเปรียบเทียบนิสัยและทัศนคติทางการเรียนระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำพบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีนิสัยและทัศนคติทางการเรียนดีกว่านักเรียนที่มีผลสัม

ฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ในทำนองเดียวกับ บราวน์ และ โยลท์ซแมน (Brown and Holtzman 1967: 5-27) ได้ทำการศึกษาพบว่า นิสัยทางการเรียนและทัศนคติทางการเรียน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญ และนักจิตวิทยาทั้งสองได้ร่วมมือกันสร้างแบบสำรวจขึ้นพร้อมทั้งทำการวิจัยพบว่า แบบสำรวจนี้สามารถวัดนิสัยและทัศนคติทางการเรียนได้ ส่วน โคเวล และเอนท์วิสเทิล (Cowell and Entwistle 1971: 85-90) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างนิสัยและทัศนคติทางการเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษา พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับนิสัยและทัศนคติทางการเรียนมีค่าอยู่ระหว่าง .19 ถึง .35

สำหรับการวิจัยในประเทศไทย นภาพร เมฆรักษาวิช (2515: 66) ได้หาความสัมพันธ์ระหว่างนิสัยและทัศนคติทางการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นิสัยทางการเรียนและทัศนคติทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยขนาด .614 และ .400 ตามลำดับ และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ มีความแตกต่างกันในด้านนิสัยและทัศนคติทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ส่วนประหยัดทองมาก (2518: 49-52) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบนิสัยและทัศนคติทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมปีที่ 7 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ พบว่า กลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำมีนิสัยและทัศนคติทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ในทำนองเดียวกัน สุวิมล ว่องวาณิช (2522: 53-60) ได้ศึกษาถึงสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่าง องค์ประกอบด้านเข้าวันปัญญา ปัญหาส่วนตัว นิสัยและทัศนคติทางการเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า องค์ประกอบด้านนิสัยและทัศนคติทางการเรียนโดยส่วนรวม มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 มีค่าเท่ากับ .398

จากการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นจะพบว่า นิสัยและทัศนคติทางการเรียนเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จึงมีผู้วิจัยสนใจนำเอาตัวแปรนี้มาใช้ในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาก