



ความเป็นมาของปัญหา

การอ่านเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ของมนุษย์ ความเจริญก้าวหน้าในทุกวัยของชีวิตเกิดจากผลของการอ่านเป็นส่วนใหญ่ วัยผู้ใหญ่ การอ่านมีความสำคัญต่อการประกอบอาชีพเป็นอย่างมาก หนังสือ The World Book Encyclopedia^๑ กล่าวถึงเรื่องนี้ว่า บุคคลที่ประกอบอาชีพทั้งหลายไม่ว่าจะเป็นแพทย์ นักกฎหมาย พอลค้า นักธุรกิจ ตลอดจนบุคคลในอาชีพอื่น ย่อมไม่สามารถศึกษา งานของตนได้ถ้าหากว่าอ่านหนังสือไม่ออก แพทย์จำเป็นต้องอ่านหนังสือและวารสารอย่างสม่ำเสมอเพื่อติดตามความก้าวหน้าล่าสุดในอาชีพ นักกฎหมายต้องอ่านกฎหมาย การกระทำความคิด และเรื่องอื่น ๆ เพื่อจะให้คำแนะนำทางกฎหมายที่ดีที่สุดแก่ลูกค้า หนังสือบัญชี รายงานการขาย เรื่องเกี่ยวกับการค้าก็เป็นสิ่งที่พ่อค้าจะต้องอ่านเพื่อดำเนินอาชีพธุรกิจของตนได้สำเร็จผล

การเป็นพลเมืองดีของสังคมก็ต้องอาศัยการอ่าน เกรย์ และรีส (Gray and Reese)^๒ กล่าวว่า ในสังคมประชาธิปไตย ประชาชนต้องรู้เรื่องราวและปัญหาเกี่ยวกับตนเองด้วยการอ่านซึ่งคือการฟังวิทยุ และโทรทัศน์ เพราะถ้าไม่เข้าใจคำอธิบายก็มีโอกาสอ่านเข้าใจ ปัญหาทางเศรษฐกิจ มนุษยชาติและวัฒนธรรมต้องการความสามารถในการอ่านอย่างมีประสิทธิภาพ การวิเคราะห์ การวิจารณ์ของนักสังคมศาสตร์อาจมีความสำคัญ

^๑ The World Book Encyclopedia (Chicago:Field Enterprises, Inc., 14, 1969), p.1816.

^๒ Lillian Gray, and Dora Reese, Teaching Children to Read (New York:The Ronald Press Company, 1957), pp.9-11.

หรือออกไปตามทัศนะของบุคคลที่มีต่อปัญหาและเรื่องราวที่เกิดขึ้น การอ่านข่าวจึงจำเป็นต้องใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

นอกจากการอ่านจะมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของผู้ใหญ่ในสังคมแล้ว การอ่านยังมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อเด็กในโรงเรียน จากหนังสือ *The World Book Encyclopedia*^๓ กล่าวว่า การอ่านในโรงเรียนเป็นเครื่องมือพื้นฐานที่นักเรียนใช้สำหรับเรียนเรื่องราวต่าง ๆ ครอบคลุมผลการเรียนวิชาในระดับประถมศึกษา เช่น การเขียน เลขคณิต ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และวิชาอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับความสามารถในการอ่านทั้งสิ้น ส่วนระดับมัธยมศึกษาและมหาวิทยาลัย ความรู้และเทคนิคในการอ่านยิ่งเพิ่มความสำคัญมากขึ้น นักศึกษาจำเป็นต้องอ่านตำราเรียนจำนวนมากในห้องสมุด ดังนั้นนักศึกษาจึงต้องมีความสามารถในการอ่านอย่างรวดเร็ว และเข้าใจเรื่องที่อ่านได้อย่างดี มิฉะนั้นอาจจะเสียเปรียบด้านการเรียน อนึ่ง การอ่านในโรงเรียนส่วนใหญ่เป็นการอ่านตำราเรียน นักเรียนจึงเกิดนิสัยที่จะเชื่อเรื่องทุกอย่างที่ตนอ่าน ครูต้องสอนให้นักเรียนเรียนรู้ถึงการอ่านโฆษณาชวนเชื่อ และรู้จักแยกข้อเท็จจริงออกจากคำกล่าวที่โหมเอียงไปในทางที่ดีหรือเลวของผู้เขียน

ในสหรัฐอเมริกา มีผู้สนใจศึกษาถึงความสำคัญของการอ่านที่มีต่อการเรียนมาเป็นเวลานาน สมิท (Smith)^๔ ได้สรุปเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางการอ่านที่เกิดขึ้นในช่วง ๕๐ ปี ไว้ดังนี้

ระยะ ค.ศ. ๑๙๑๐-๑๙๒๐ เน้นการอ่านออกเสียงมากกว่าการศึกษการอ่านในแง่จิตวิทยา บัสเวลล์ (Buswell) และ จัดด์ (Judd) ได้ศึกษาดังประโยชน์ของการอ่านในใจที่เน้นในการศึกษาบางส่วน ค.ศ. ๑๙๑๗ ธอร์นไดค์ (Thorndike) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการอ่านข้อความกับขบวนการของการแก้ปัญหา

^๓ *The World Book Encyclopedia, loc. cit.*

^๔ Nila Banton Smith, "What Have We Accomplished in Reading? A Review of the Past Fifty Years, *Elementary English*, 38 (March 1961) pp.141-50.

ระยะ ค.ศ. ๑๙๒๐-๑๙๓๐ เน้นด้านการอ่านเข้าใจและความเข้าใจ และเน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลและการสอนซ่อมเสริม จากการเน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลทำให้เกิดความต้องการที่จะใช้การทดสอบทางค่านิจวิทยา และวิธีการทดลองและสถิติมาประยุกต์เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมของเด็ก การสอนอ่านเปลี่ยนจากการอ่านออกเสียงมาเน้นการอ่านในใจมากขึ้น ในปี ค.ศ. ๑๙๕๐ บางโรงเรียนถึงกับเลิกสอนอ่านออกเสียงในโรงเรียนเลยทีเดียว ค.ศ. ๑๙๖๗ เกทส์ (Gates) ได้เขียนหนังสือชื่อ The Improvement of Reading และให้ข้อคิดในการพัฒนาแนวโน้มของการสอนซ่อมเสริม เขาถือว่า การอ่านเข้าเป็นขบวนการซับซ้อนที่อธิบายได้จากสาเหตุหรือองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง

ค.ศ. ๑๙๓๐-๑๙๔๐ เป็นระยะที่ไม่มีอะไรแปลกใหม่ สังกัปของความพร้อมในการอ่านเป็นเรื่องที่สนใจกันอย่างกว้างขวาง ความพร้อมในการอ่านนี้รวมไปถึงความพร้อมในระดับโรงเรียนมัธยม มหาวิทยาลัย ตลอดจนการอ่านของผู้ใหญ่ด้วย นอกจากนี้ยังมีผู้สนใจในด้านการอ่านซ่อมเสริมและหนังสือที่ให้อ่าน ปริมาณของหนังสือแบบเรียนและหนังสืออ่านประกอบเพิ่มขึ้นอย่างมากมาย

ระยะ ค.ศ. ๑๙๔๐-๑๙๕๐ ปี ค.ศ. ๑๙๔๐ เกิดสงครามโลกขึ้น และระยะนี้เองที่เน้นการอ่านในเนื้อหาวิชา

ระยะ ค.ศ. ๑๙๕๐-๑๙๖๐ ตอนต้นปี ค.ศ. ๑๙๕๐ ครุส่วนใหญ่ตระหนักถึงความรับผิดชอบในการสอนอ่าน เมื่อ ค.ศ. ๑๙๕๗ การสงครามของรัสเซียทำให้เกิดศักราชใหม่ของการอ่านในสหรัฐอเมริกา ข้อบกพร่องของชาติถูกระบุว่าเกิดจากความล้มเหลวในชั้นเรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งความล้มเหลวด้านการอ่าน ครั้นถึง ค.ศ. ๑๙๖๐ มีการเน้นการอ่านเป็นพิเศษ โครงการต่าง ๆ จัดขึ้นเพื่อแก้ไขการอ่านและสอนซ่อมเสริม ตลอดจนป้องกันการขาดความสามารถด้านการอ่าน มีผู้ศึกษาและวิเคราะห์การอ่านในแง่ของภาษาศาสตร์ในระยะนี้

นับแต่ ปี ค.ศ. ๑๙๕๗ เป็นต้นมา นักบริหารการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญการศึกษาของสหรัฐอเมริกาตื่นตัวเป็นอย่างมากในการที่จะปรับปรุงการศึกษาของชาติ การอ่านได้รับความสนใจเป็นพิเศษ โดยเฉพาะด้านการสอนอ่านเนื้อหาวิชาต่าง ๆ มีนักการศึกษาเสนอแนะวิธีการสอนให้เด็กอ่านได้ถี่ขึ้นและเร็วขึ้นในเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ซึ่งอาจแบ่งได้ดังนี้

การอ่านวรรณคดี

แมคคัลลอฟ สแตรง และแทรกซ์เลอร์ (McCullough, Strang, and Traxler) ^๕ กล่าวว่า การอ่านนวนิยายและเรื่องสั้นขึ้นอยู่กับความประสงค์ของผู้อ่าน ผู้อ่านนอกจากจะอ่านดูการพัฒนาของโครงเรื่องแล้วควรทำนายเรื่องที่จะเกิดขึ้นตามประสบการณ์ของตน ส่วนการอ่านร้อยกรองนั้นต้องอ่านช้า ๆ และตั้งใจ ซึ่งจำเป็นต้องใช้ความระมัดระวังในการอ่านมาก

ดีชานท์ (Dechant) ^๖ กล่าวว่า การอ่านวรรณคดีต้องการให้ได้ความหมายซึ่งในค่านิยม และลีลาของผู้เขียน ผู้อ่านต้องรู้จักอ่านแบบตีความ ค่านร้อยกรองที่ผู้เขียนใช้ คำสื่อความก็ค้อออกมาทั้งในเสียง การซ้ำคำ จังหวะ และลีลา ผู้อ่านควรเข้าถึงเรื่องที่คุณเขียน ต้องการ ส่วนการอ่านนวนิยายที่ผู้เขียนใช้จิตวิเคราะห์ตัวละคร ผู้อ่านต้องเข้าใจความคิดและความหมายของผู้เขียนด้วย

การอ่านสังคมศึกษา

ดอว์สัน และ แบมแมน (Dawson and Bamman) ^๗ กล่าวว่า การสอนอ่านสังคมศึกษา ควรทำดังนี้

๑. สอนศัพท์วิชาการทางสังคมศึกษา
๒. อ่านเพื่อจับใจความสำคัญ และแยกใจความสำคัญออกจากเนื้อเรื่อง

^๕ Constance M. McCullough, Ruth M. Strang, and Arthur E. Traxler, Problems in the Improvement of Reading (New York : McGraw - Hill Book Company, Inc., 1969), p. 70.

^๖ Emerald V. Dechant, Improving the Teaching of Reading (New Jersey : Prentice - Hall Inc., 1970), p. 395.

^๗ Mildred A. Dawson and Henry A. Bamman, Fundamentals of Basic Reading Instruction (Toronto : Longman Green and Co., 1959), p.194.

- ๓. กำหนดและประมาณเนื้อหาวิชา
- ๔. อ่านแผนที่ ตาราง และกราฟ
- ๕. พัฒนานิสัยในการลำดับเหตุการณ์และเหตุผลที่เกี่ยวข้องกัน
- ๖. แยกความจริงออกจากความคิด

ดีชานท์ (Dechant) ^๕ กล่าวถึงการสอนอ่านสิ่ง คัมภีร์ว่า

- ๑. เรียกร้องความสนใจในศัพท์ใหม่ และใช้ศัพท์ในเนื้อหาที่เหมาะสม
- ๒. ใช้ภาพยนตร์ แผนภูมิ เพื่อสร้างสิ่งกับใหม่
- ๓. ให้นักเรียนอ่านเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอย่าง เช่น เพื่อตอบคำถาม, วิเคราะห์สาเหตุ, หาชื่อเรื่อง ฯลฯ
- ๔. กำหนดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นความคิดเชิงวิจารณ์ และวิเคราะห์
- ๕. ทดสอบและประเมินผลความสามารถในการอ่าน
- ๖. ให้งานเฉพาะอย่างอย่างเพียงพอเพื่อให้นักเรียนรู้จักวิธีอ่าน

การอ่านวิทยาศาสตร์

บอนด์ และแวกเนอร์ (Bond and Wagner) ^๕ กล่าวว่า ควรฝึกนักเรียนให้คุ้นเคยกับวิทยาศาสตร์เพราะปัจจุบันนี้เป็นยุควิทยาศาสตร์ และควรสอนให้เข้าใจโลกตาม

^๕ Dechant, op. cit., p. 398.

^๕ Guy L. Bond and Eva Bond Wagner, Teaching the Child to Read (New York : The Macmillan Company, 1966), pp. 261 - 70.

สภาพความเป็นจริงทางวิทยาศาสตร์ หักทอลองด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เพื่อเปรียบเทียบกับ ทฤษฎีที่เร้าบมา และสรุปผลการทดลองว่าเป็นจริงตามทฤษฎีหรือไม่ นอกจากนี้ควรหักล้าง เกด สิ่งแวดล้อม รุกักตั้งปัญหา และใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา

สมิธ (Smith)^{๑๐} กล่าวว่า นักการศึกษาตระหนักว่าเขาวอนในปัจจุบันและอนาคต ต้องสามารถเข้าใจและตีความทางเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ ดังนั้นนักเรียนจึงต้องสนใจที่จะรู้วิธีอ่านวิทยาศาสตร์ด้วยความเข้าใจ ซึ่งจำเป็นต้องมีทักษะเฉพาะในการศึกษาและจดจำแบบ เฉพาะในการเขียนวิทยาศาสตร์

แมคคัลลาฟ สแตรง และแทรกซ์เลอร์ (McCullough, Strang, and Traxler)^{๑๑} กล่าวว่า สิ่งสำคัญที่สุดในการศึกษาวิทยาศาสตร์ คือ ความสามารถในการแก้ปัญหา การอ่าน วิทยาศาสตร์เพื่อให้ได้

- ๑. ความสามารถในการเข้าใจปัญหา
- ๒. ความสามารถที่จะจดจำปัญหาไว้ในใจ
- ๓. ความสามารถที่จะเข้าใจข้อความที่อ่าน
- ๔. ความสามารถในการตระหนักถึงข้อเท็จจริงในข้อความที่ตรงกับปัญหา

การอ่านคณิตศาสตร์

เกรย์ และรีส (Gray and Reese)^{๑๒} กล่าวว่า ครูควรฝึกให้เด็กอ่านแบบทวน อย่างละเอียด และรู้จักตั้งคำถามด้วยตนเอง และควรชี้ให้นักเรียนเข้าใจในเรื่องต่อไปนี้

- ๑. สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์
- ๒. เข้าใจความหมายทางเลขคณิต

^{๑๐} Nila Banton Smith, Reading Instruction for Today's Children (New Jersey : Prentice - Hall, Inc., 1963), p. 17.

^{๑๑} McCullough, Strang, and Traxler, op. cit., p. 75.

^{๑๒} Gray and Reese, op. cit., p. 397 - 98.



๓. หักอ่านให้เร็วขึ้น
๔. หักทำความเข้าใจศัพท์เกี่ยวกับปริมาณและคุณภาพ

ดีชานท์ (Dechant)^{๑๓} กล่าวว่า การอ่านคณิตศาสตร์ต้องการให้นักเรียนเข้าใจสัญลักษณ์ใหม่ ๆ สามารถอ่านและคำนวณได้ อนุমানได้ รู้จักแปลสูตรเป็นความสัมพันธ์ที่มีความหมายได้ และความเข้าใจนี้ไม่จำกัดอยู่แค่เข้าใจเรื่อง นักเรียนควรได้รับการแนะนำในการอ่านคณิตศาสตร์เป็นขั้น ๆ ไป นักเรียนควรฝึกดังนี้

๑. อ่านเพื่อจับใจความสำคัญ
๒. อ่านเพื่อจัดระเบียบ เรียบเรียงสิ่งที่ต้องการใช้
๓. แปลสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์และสูตร
๔. อ่านเพื่อหาความสัมพันธ์และแปลเป็นสมการ
๕. วิเคราะห์สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์และสูตรอย่างระมัดระวัง
๖. วิเคราะห์กราฟ และรูป
๗. ทำตามขบวนการที่เฉพาะเจาะจง เช่น เรียบความหมายของคำ หาปัญหาไขข้อเท็จจริงพิสูจน์ปัญหา
๘. วาดภาพปัญหาที่แทนด้วยภาพได้
๙. ศึกษาความหมายของศัพท์ในคณิตศาสตร์ที่ตรงกันข้ามกับวิชาอื่น
๑๐. เรียบสัญลักษณ์เฉพาะและตัวย่อ

จะเห็นได้ว่า การอ่านมีบทบาทสำคัญต่อการเรียนวิชาต่าง ๆ เป็นอย่างมาก ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการอ่านกับผลการเรียนวิชาต่าง ๆ การวิจัยทำนองนี้ทำกันมากในสหรัฐอเมริกามาตั้งแต่ ค.ศ. ๑๙๕๐ ซึ่งส่วนใหญ่ใช้แบบทดสอบมาตรฐาน

เป็นเครื่องมือในการศึกษา ส่วนในประเทศไทยยังไม่มีการวิจัยเรื่องนี้โดยตรง ประกอบกับแบบทดสอบมาตรฐานมีจำนวนน้อยมาก และไม่ครอบคลุมทุกวิชาในทุกระดับชั้น ผู้วิจัยจึงสร้างแบบทดสอบสำหรับวัดความสามารถในการอ่านเข้าใจเอง แล้วนำผลคะแนนมาหาความสัมพันธ์กับคะแนนสอบภาคต้นของนักเรียน ผลการวิจัยนี้ผู้วิจัยคาดว่าอาจมีประโยชน์ต่อครูที่สอนวิชาต่างๆ ในโรงเรียน

การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการอ่านกับวิชาต่าง ๆ

บอนด์ (Bond)^{๑๔} ได้ศึกษาปัญหาและพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการอ่าน และผลสัมฤทธิ์ในการเรียน เกรด ๙ แตกต่างกัน ความสามารถในการอ่านบางวิชา เช่น ประวัติศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาต่างประเทศ แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด จากข้อมูลแสดงว่า นักเรียนที่อ่านช้าเป็นผู้ที่ได้รับผลสะสมจากการฝึกฝนของตนเองทั้งสิ้น บอนด์ยังพบว่า นักเรียนมักอ่านได้เร็วเมื่ออ่านศัพท์ที่ขยายและคำที่คุ้นเคย และอ่านได้ช้าเมื่ออ่านวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาลาติน

โรบินสัน และฮอลล์ (Robinson and Hall)^{๑๕} ได้ทดสอบอัตราการอ่านกับความเข้าใจในวิชาศิลปะ ธรณีวิทยา นวนิยาย และประวัติศาสตร์ - ในระดับวิทยาลัยพบว่า การอ่านวิชาที่ต่างกันสัมพันธ์กันในระดับต่ำ แม้ว่าจะให้ผู้จัดเตรียมการเพียงคนเกี่ยวค้ำเลือกเนื้อหาวิชา หรือ จะใช้วิธีการทดสอบที่คล้ายกันก็ตาม

^{๑๔} Eva Bond, Reading and Ninth Grade Achievement, (Teach. Coll. Contr. Educ., No. 756, 1938).

^{๑๕} F. P. Robinson and Prudence Hall, "Studies in Higher-Level Reading Abilities," Journal of Educational Psychology, 32 (1941), pp. 241 - 52.

แมคมาฮอน (McMahon) ^{๑๖} ให้นักเรียนเกรด ๕ ทำแบบทดสอบการอ่านใน ๔ วิชา คือ เลขคณิต วรรณคดี สังคมศึกษา และวิทยาศาสตร์ สรุปผลว่า นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านอย่างมีประสิทธิภาพในวิชาหนึ่งไม่อาจเชื่อถือได้ว่า จะสามารถอ่านวิชาอื่นได้ก็ด้วย

เฟย์ (Fay) ^{๑๗} ศึกษาเกี่ยวกับนักเรียนเกรด ๖ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการอ่านกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ๓ วิชา คือ เลขคณิต สังคมศึกษา และวิทยาศาสตร์ พบว่า เมื่อใช้แบบทดสอบวัดความเข้าใจคำชี้แจงและความเข้าใจทั่วไป คะแนนการอ่านจะสัมพันธ์กับวิชาสังคมศึกษา และวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับสูง ทั้งนี้แบบทดสอบบางส่วนไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์

ทิลตัน (Tilton) ^{๑๘} หากความสัมพันธ์ภายในของการวัดผลการเรียนในโรงเรียนพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการอ่านกับเลขคณิตขั้นพื้นฐาน สังคมศึกษา และวิทยาศาสตร์ อยู่ในพิสัยจาก .๒๑๘ ถึง .๓๒๓ ทิลตันยังพบว่า ผลการอ่านสัมพันธ์กับความก้าวหน้าในเกรด ๔ และเกรด ๕ น้อยกว่าในเกรดที่ต่ำกว่า บางทีนักเรียนอาจมีความสามารถเพิ่มขึ้นได้จากทักษะเบื้องต้น นักเรียนที่เก่งไม่จำเป็นต้องปรับปรุงความสามารถในระยะความก้าวหน้าเริ่มแรก เขาเชื่อว่า ความก้าวหน้าทางวิชาการระหว่างเกรด ๔ และ ๕ มีผลมาจากความสามารถในการอ่านที่พร้อมจะแสดงออกเมื่ออยู่ระยะเริ่มต้น และกล่าวว่า แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ใด ๆ ก็ตาม ไม่พอเพียงที่

^{๑๖} Ottis McMahon, "A Study of the Ability of Fifth Grade Pupils to Read Various Types of Material," Peabody Journal of Education, 20 (January 1943), pp. 228 - 33.

^{๑๗} Leo C. Fay, "The Relationship Between Specific Reading Skills and Selected Areas of Sixth Grade Achievement," Journal of Educational Research, 43 (March 1950), pp. 541 - 47.

^{๑๘} James Warren Tilton, "The Intercorrelations Between Measures of School Learning," The Journal of Psychology, 85 (April 1953), pp. 169 - 79.

จะวัดผลของการสอนที่ดี หรือ ความรู้ทั้งหมดที่นักเรียนเรียนรู้ได้

สกอตต์ (Scott)^{๑๘} ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสติปัญญา กับผลสัมฤทธิ์ในการอ่าน เหตุผลทางเลขคณิต สังคมศึกษา และวิทยาศาสตร์ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการอ่านกับ ผลสัมฤทธิ์ในเหตุผลทาง เลขคณิต สังคมศึกษา และวิทยาศาสตร์ กลุ่มประชากรเป็นนักเรียนเกรด ๕ และเกรด ๖ จำนวน ๒๓๐ คน โดยแบ่งนักเรียนตามระดับของความสามารถออกเป็น ๓ กลุ่ม คือ กลุ่มสูง, กลุ่มปานกลาง และกลุ่มต่ำ เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ Stanford Achievement Test, Intermediate Battery และ California Test of Mental Maturity คะแนนเฉลี่ยของชั้นได้จากคะแนนบรรทัดฐานแห่งชาติ (national norms) สรุปข้อค้นพบดังนี้

๑. กลุ่มต่ำ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสัมฤทธิ์ผลในการอ่านกับคะแนนวิชาสังคมศึกษาอยู่ในระดับสูง ส่วนค่าอื่น ๆ อยู่ในระดับต่ำ

๒. กลุ่มปานกลาง มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสัมฤทธิ์ผลในการอ่าน กับคะแนนวิชาวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับต่ำที่สุด

๓. กลุ่มสูง มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสติปัญญา กับคะแนนการอ่าน และคะแนนวิชาสังคมศึกษา อยู่ในระดับต่ำที่สุด

^{๑๘} Carrie M. Scott, "The Relationship Between Intelligence Quotients and Gain in Reading Achievement with Arithmetic Reasoning, Social Studies, and Science," Journal of Educational Research, 50 (February 1963), pp. 322 - 25.

ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการอ่านกับวิชาสังคมศึกษา

อาร์ทเลย์ (Artley)^{๒๐} พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านกับการเรียนสังคมศึกษา เป็น .๗๕ ค่าสหสัมพันธ์จะเพิ่มขึ้นเป็น .๘๖ เมื่อคะแนนแบบทดสอบตรวจแก้ไขสูงขึ้น แต่ค่าจะลดลงเป็น .๗๕ เมื่อเอาอิทธิพลของสติปัญญาออกบางส่วน ต่อมาอาร์ทเลย์^{๒๑} ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจในการอ่านทั่วไปกับความเข้าใจในการอ่านเฉพาะวิชา เขาเชื่อว่า ทักษะการอ่าน เป็นทั้งทักษะทั่วไปและทักษะเฉพาะอย่าง แต่การเรียนสังคมศึกษาคัดแปลงเอาความสามารถในการอ่านทั่วไปมาใช้ได้อย่างเหมาะสมได้มาก ผลยืนยันข้ออ้างนี้ คือ ค่าสหสัมพันธ์เป็น .๘๐ ระหว่างคะแนนการอ่านกับวิชาสังคมศึกษา จากกลุ่มที่มีความสามารถต่ำ

รูดอล์ฟ (Rudolf)^{๒๒} พบว่า การสอนทักษะการอ่านให้นักเรียนเกรด ๔ จำนวน ๒ กลุ่ม เป็นเวลา ๕ เดือน จะทำให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับวิชาสังคมศึกษาและได้คะแนนแบบทดสอบค่าทักษะการเรียน และความเข้าใจการอ่านดีขึ้นโดยไม่ต้องเพิ่มชั่วโมงสอน ผู้วิจัยในกลุ่มทดลองทำความเข้าใจและตีความหนังสือสังคมศึกษา หนังสืออ้างอิงให้จกยอ ทั้งหัวข้อเรื่องและสรุปเรื่อง

^{๒๐} A. Sterl Artley, "The Appraisal of Reading Comprehension," Journal of Educational Psychology, 34 (1943), pp. 55 - 60.

^{๒๑} A. Sterl Artley, "A Study of Certain Relationships Existing Between General Reading Comprehension and Reading Comprehension in a Specific Subject Matter Area," Journal of Educational Research, 37 (February 1944), pp. 464 - 73.

^{๒๒} Kathleen B. Rudolf, The Effect of Reading Instruction on Achievement in Eighth Grade Social Studies, (Teach. Coll. Contr. Educ., No. 945, 1949).

วิทท์ (Witt)^{๒๓} ศึกษาถึงผลการใช้เทคนิคการสอนอ่านเพื่อพัฒนาทักษะของนักเรียนในวิชาสังคมศึกษา กลุ่มประชากรเป็นนักเรียนเกรด ๗ และเกรด ๘ จำนวน ๕๕ คน เขาได้รายงานผลสัมฤทธิ์ในการอ่านจาก Iowa Silent Reading Test และ STEP Social Studies Test เกี่ยวกับความเข้าใจสิ่งๆเฉพาะทางสังคมศึกษา ๑๐ ประการว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .๐๑ ผลสัมฤทธิ์จะเพิ่มขึ้นเมื่อใช้วิธีสอนในระหว่างภาคเรียนที่ ๒ เป็นแบบทำการทดลองซึ่งมุ่งพัฒนาสิ่งๆที่ทางสังคมศึกษาที่เลือกมาทั้ง ๑๐ ประการ

ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการอ่านกับวิชาคณิตศาสตร์

สตีเวนส์ (Stevens)^{๒๔} พบว่า ผลสัมฤทธิ์ในการอ่านปัญหาสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับผลสัมฤทธิ์ในการแก้ปัญหาทางเลขคณิตมากกว่าความสามารถทั่วไปในการอ่าน หรือความสามารถในการทำเลขคณิตขั้นพื้นฐาน

ซาเวจ และ โอ'คอนเนอร์ (Savage and O' Conner)^{๒๕} ใช้ Otis Quick Scoring Mental Ability Test, Watts Sentence Reading Test ๑ และ Shonell Essential Arithmetic Test หรือ Essential Problem

๒๓

Mary Witt, "A Study of the Effectiveness of Certain Techniques of Reading Instruction in Developing the Ability of Junior High School Students to Conceptualize Social Studies Content," Journal of Educational Research, 56 (December 1962), pp. 198 - 204.

๒๔

B. A. Stevens, "Problem Solving in Arithmetic," Journal of Educational Research, 25 (1932), pp. 253 - 60.

๒๕

R.D. Savage and D.J. O'Connor, "The Assessment of Reading and Arithmetic Retardation in the School," British Journal of Educational Psychology, 36 (November 1966), pp. 317 - 18.

Arithmetic Test จำนวน ๔๑๔ เรื่อง กับนักเรียนอายุเฉลี่ย ๙.๖ ปี ผู้วิจัยใช้ข้อมูลนี้พัฒนาสมการถดถอย (regression equation) ซึ่งออกแบบเพื่อทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านและเลขคณิต สรุปได้ว่า จากผลงานนี้สามารถตัดสินว่า นักเรียนมีความสามารถเป็นปรกติในการอ่าน หรือเลขคณิต หรือไม่ โดยคำนวณนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างคะแนนที่นักเรียนได้รับและคะแนนที่คาดหวังว่าจะได้

ไลดาและกันแดน (Lyda and Duncan) ^{๒๖} พบว่า การศึกษาโดยตรงเรื่องปริมาณคำศัพท์มีนัยสำคัญกับผลการแก้ปัญหาทางเลขคณิต ผู้วิจัยได้สอนศัพท์แก่นักเรียนเกรด ๒ จำนวน ๒๕ คน โดยเลือกศัพท์จากแบบเรียนคณิตศาสตร์ และพจนานุกรมคณิตศาสตร์ ผลการสอบก่อนและหลัง (pre - and post - test) ซึ่งมีระยะห่างกัน ๔ สัปดาห์ ปรากฏว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการคำนวณเลขคณิต และเหตุผลทางเลขคณิตทำได้ดีเท่ากับการอ่าน เนื่องจากขาดการควบคุม ผลสรุปว่าศัพท์ที่ศึกษามีอิทธิพลเหนือการแก้ปัญหานั้นยังเป็นปัญหาอยู่

เฮนเดอร์สัน บัทเลอร์ และโกฟฟ์เนีย (Henderson, Butler and Goeffeney) ^{๒๗} ศึกษาถึงผลของ WISC และ Bender - Gestalt Test ในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านและคณิตศาสตร์ กลุ่มประชากรเป็นนักเรียนผิวขาว ๒๖๐ คน และนักเรียนที่ไม่ใช่ผิวขาว ๘๓ คน อายุ ๙.๐ - ๙.๓ ปี แบบทดสอบทั้ง ๒ เกี่ยวข้องกันอย่างมีนัยสำคัญกับ

^{๒๖} W. J. Lyda and Frances M. Duncan, "Quantitative Vocabulary and Problem Solving," Arithmetic Teacher, 14 (April 1967), pp. 289 - 91.

^{๒๗} Norman B. Henderson, Bruce V. Butler, and Barbara Goeffeney, "Effectiveness of the WISC and Bender - Gestalt Test in Predicting Arithmetic and Reading Achievement for White and Non - White Children," Journal of Clinical Psychology, 25 (1969), pp. 268 - 71.

คะแนนการอ่านและเลขคณิต แต่คะแนนแบบทดสอบของ Bender น้อยกว่า WISC เพียง
บางส่วน

คามินสกี (Kaminsky)^{๒๘} ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสถานะภาพของความสามารถ
ในวัยเด็ก กับผลสัมฤทธิ์ทางเลขคณิต กลุ่มประชากรเป็นนักเรียนเกรด ๒ และเกรด ๔ จำนวน
๑๘๐ คน ในโรงเรียนที่อยู่ในชุมชนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจระดับปานกลาง ใช้ Thorndike
Intelligence Test และ Stanford Achievement Test ผลปรากฏว่าความสามารถ
ที่เพิ่มขึ้นซึ่งวัดจากแบบทดสอบของ Thorndike มีค่าสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางเลขคณิต ไม่มี
ความสัมพันธ์ระหว่างเพศ และฐานะทางเศรษฐกิจมีผลต่อการพัฒนาการถนัดความถนัดของนักเรียน
ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการอ่านกับวิชาวิทยาศาสตร์

ชอร์ส และ ซอพ (Shores and Saupe)^{๒๙} ศึกษาผลการทดสอบความสามารถ
ในการอ่านหนังสือทางวิทยาศาสตร์ ในเกรด ๔ เกรด ๕ และเกรด ๖ ได้เสนอว่า การอ่านวิชา
วิทยาศาสตร์นั้นต้องใช้ความสามารถในการอ่านเฉพาะวิชา และการอ่านจะแตกต่างกันไปตาม
วัตถุประสงค์ของการอ่านแต่ละครั้ง

เคลเลอร์ และ รอเลย์ (Keller and Rawley)^{๓๐} ศึกษาในกลุ่มประชากรที่เป็น
นักเรียนเกรด ๗ เกรด ๘ และเกรด ๙ ในโรงเรียนมัธยมเมืองนอกชิวิลล์ มลรัฐโอไฮโอว่า

^{๒๘} Mildred Kaminsky, "A Study of the Status of Conservation Ability in Relationship to Arithmetic Achievement," Dissertation Abstract, 31 (7 - A) : 3341, (May 1971).

^{๒๙} J.H. Shores and J.L.Saupe, "Reading for Problem Solving in Science," Journal of Educational Psychology, 44 (1953), pp. 149-59.

^{๓๐} E. Duwayne Keller and Vinton N. Rawley, "The Relation Among Anxiety, Intelligence and Scholastic Achievement in Junior High School Children, " Journal of Educational Research, 59 (December 1964); pp. 167 - 70.

โดยใช้ Otis Quick Scoring Mental Ability Test, Beta และ Stanford Achievement Test ได้ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์กับสติปัญญาของนักเรียนชายหญิง ดังนี้

๑. ค่าสหสัมพันธ์ของนักเรียนชายเกรด ๘ = .๗๒ เกรด ๘ = .๘๑
และเกรด ๙ = .๕๘
๒. ค่าสหสัมพันธ์ของนักเรียนหญิงเกรด ๘ = .๖๘ เกรด ๘ = .๖๘
และเกรด ๙ = .๗๘

จากการศึกษาการวิจัยในต่างประเทศเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการอ่านกับการเรียนวิชาต่าง ๆ พอจะสรุปได้ว่า ความสามารถในการอ่านมีความสัมพันธ์กับการเรียนวิชาต่าง ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และความสามารถในการอ่านบางวิชามีความแตกต่างกัน ส่วนการวิจัยนี้ต้องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอ่านกับการเรียนวิชาต่าง ๆ เท่านั้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการอ่านกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ๔ หมวดวิชา ได้แก่หมวดวิชาภาษาไทย สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ในโรงเรียนสาธิต ปีการศึกษา ๒๕๑๖

สมมุติฐานของการวิจัย

๑. คะแนนรวมจากแบบทดสอบความสามารถในการอ่าน กับคะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา มีความสัมพันธ์กัน
๒. คะแนนองค์ประกอบการอ่าน ๖ องค์ประกอบ กับคะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา มีความสัมพันธ์กัน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๑๖ ของโรงเรียนสาธิตที่เปิดสอนแบบ ๒ ภาคเรียนใน ๑ ปีการศึกษา ในกรุงเทพมหานคร จำนวน ๓ โรงเรียน เท่านั้น

ผู้วิจัยไม่ได้ควบคุมตัวแปรอื่น ๆ เช่น ฐานะเศรษฐกิจของครอบครัว ความวิตกกังวล ความบกพร่องทางกายภาพ ฯลฯ ซึ่งอาจมีอิทธิพลต่อความสามารถในการอ่านของนักเรียนเป็นอย่างมากก็ได้

ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยถือว่า

๑. แบบทดสอบความสามารถในการอ่านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งได้ทดลองและปรับปรุงแล้ว สามารถใช้วัดความสามารถในการอ่านเพื่อรวบรวมข้อมูลในการทำการวิจัยครั้งนี้ได้

๒. คะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนแต่ละโรงเรียนที่ได้จากคะแนนเฉลี่ยของผลการสอบทุกครั้งในภาคต้น ปีการศึกษา ๒๕๑๖ เป็นคะแนนสัมฤทธิ์ผลที่แท้จริงของนักเรียน

๓. เพศและทัศนคติต่อการเรียน ๔ หมวดวิชา ไม่มีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการอ่านกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ๔ หมวดวิชา

๔. ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจาก แบบทดสอบของผู้วิจัยและคะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน ๔ หมวดวิชาของนักเรียนแต่ละโรงเรียนเปรียบเทียบกันไม่ได้ เพราะคะแนนสัมฤทธิ์ผลวัดจากแบบทดสอบที่ต่างกัน

ความจำกัดของการวิจัย

การวิจัยนี้อาจไม่ได้ผลสมบูรณ์ เนื่องจาก

๑. แบบทดสอบความสามารถในการอ่านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองเป็นแบบเลือกตอบ ๕ ตัวเลือก ไม่อาจสร้างให้จำนวนข้อในแต่ละองค์ประกอบมีจำนวนใกล้เคียงกันได้ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้องค์ประกอบที่มีจำนวนข้อน้อยไม่สามารถชี้ความแตกต่างของความสามารถในการอ่านของนักเรียนแต่ละคนได้อย่างเด่นชัด

๒. กลุ่มประชากรได้แก่ นักเรียนในโรงเรียนสาธิตซึ่งเป็นกลุ่มที่คัดเลือกแล้ว (Selected Group) และการสอนในโรงเรียนสาธิตเน้นการฝึกการใช้สติปัญญาและทักษะต่าง ๆ ผลที่ได้อาจจะคลาดเคลื่อนจากการทดสอบนักเรียนกลุ่มอื่น ๆ ที่ไม่ได้รับการฝึกแบบเดียวกับนักเรียนในโรงเรียนสาธิต

ประโยชน์ที่จะได้จากการวิจัย

๑. ทำให้ทราบถึงระดับความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ในโรงเรียนสาธิต ปีการศึกษา ๒๕๑๖

๒. ทำให้ทราบความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการอ่านกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ๔ หมวดวิชาของนักเรียนที่เป็นกลุ่มประชากร

๓. ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในแต่ละองค์ประกอบกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ๔ หมวดวิชา ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่ครูในการนำเอาองค์ประกอบของความสามารถที่มีความสัมพันธ์กับการเรียนในระดับต่ำไปฝึกให้นักเรียนมีทักษะมากขึ้น

คำจำกัดความเฉพาะ

ความสามารถในการอ่าน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการตอบแบบทดสอบความสามารถในการอ่านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มีองค์ประกอบของความสามารถตามการแบ่งของบลูม (Bloom)^{๓๑} ๖ องค์ประกอบ คือ

องค์ประกอบที่ ๑ ความรู้ความจำ (Knowledge) ทำให้ทราบถึงความสามารถในการจำ และระลึกถึงเหตุการณ์หรือประสบการณ์ที่เคยพบมาแล้ว แบ่งเป็น

- ๑.๑ ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาโดยเฉพาะ
- ๑.๒ ความรู้เกี่ยวกับวิธีและการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
- ๑.๓ ความรู้เกี่ยวกับการรวบรวมแนวความคิดและโครงสร้าง

องค์ประกอบที่ ๒ ความเข้าใจ (Comprehension) ทำให้ทราบถึงความสามารถในการใช้ สติปัญญาและทักษะเบื้องต้น แบ่งเป็น

- ๒.๑ การแปลความ แปลจากแบบหนึ่งไปสู่อีกแบบหนึ่ง โดยรักษาความหมายได้ อย่างถูกต้อง
- ๒.๒ การตีความ เรียบเรียงเป็นเนื้อหาใหม่ที่เข้าใจง่าย
- ๒.๓ การขยายความ ขยายจากเนื้อหาเดิมด้วยการสร้างขึ้นในรูปแบบใหม่

องค์ประกอบที่ ๓ การนำไปใช้ (Application) ทำให้ทราบถึงความสามารถในการนำเอา สาระสำคัญของเนื้อหาไปใช้ในสถานการณ์จริง

องค์ประกอบที่ ๔ การวิเคราะห์ (Analysis) ทำให้ทราบถึงความสามารถในการแยกเรื่อง- ราวเพื่อหาความสำคัญ แบ่งเป็น

- ๔.๑ การวิเคราะห์ส่วนประกอบต่าง ๆ
- ๔.๒ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบนั้น
- ๔.๓ การวิเคราะห์หลักการของส่วนประกอบต่าง ๆ

องค์ประกอบที่ ๕ การสังเคราะห์ (Synthesis) ทำให้ทราบถึงความสามารถในการรวมส่วนประกอบเข้าด้วยกัน แบ่งเป็น

- ๕.๑ การกระทำที่สื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจได้
- ๕.๒ การกระทำที่เกี่ยวกับแผนงานหรือข้อเสนอตามวิธีการต่าง ๆ
- ๕.๓ การพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบต่าง ๆ

องค์ประกอบที่ ๖ การประเมินค่า (Evaluation) ทำให้ทราบถึงความสามารถในการวินิจฉัยคุณค่าของสิ่งนั้น แบ่งเป็น

- ๖.๑ การวินิจฉัยคุณค่าโดยอาศัยหลักฐานภายในสิ่งนั้น
- ๖.๒ การวินิจฉัยคุณค่าโดยอาศัยหลักฐานภายนอกมาพิจารณา

ผลสัมฤทธิ์ในการเรียน หมายถึง ผลเฉลี่ยของการสอบทุกครั้งในภาคต้น ปีการศึกษา ๒๕๑๖ จำนวน ๔ หมวดวิชา ได้แก่หมวดวิชาภาษาไทย สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์

ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการอ่านกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ๔ หมวดวิชา หมายถึง คะแนนที่นักเรียนได้จากแบบทดสอบความสามารถในการอ่านของผู้วิจัย สัมพันธ์กับคะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โรงเรียนสาธิต หมายถึงโรงเรียนที่เปิดสอน ๒ ภาคเรียนใน ๑ ปีการศึกษา และสังกัดอยู่ในมหาวิทยาลัย ในกรุงเทพมหานคร จำนวน ๓ โรงเรียน ได้แก่

- ๑. โรงเรียนมัธยมสาธิตรามคำแหง มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- ๒. โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ๓. โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์