

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาการสร้างแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านและการสร้างเกณฑ์ปกติของความสามารถในการอ่านสำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 4 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. ความเข้าใจในการอ่าน
 - 1.1 ความหมายของความเข้าใจในการอ่าน
 - 1.2 ความสำคัญของความเข้าใจในการอ่าน
 - 1.3 ระดับความเข้าใจในการอ่าน
 - 1.4 ลำดับขั้นของการอ่าน
 - 1.5 ทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ
 - 1.6 จิตวิทยาเกี่ยวกับการอ่าน
 - 1.7 กระบวนการอ่าน
2. การสร้างแบบทดสอบ
 - 2.1 ประเภทของแบบทดสอบ
 - 2.2 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ
 - 2.3 คุณสมบัติที่ดีของแบบทดสอบ
 - 2.4 รูปแบบของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน
 - 2.5 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน
3. เกณฑ์ปกติ
 - 3.1 ความหมายของเกณฑ์ปกติ
 - 3.2 วิธีสร้างและใช้เกณฑ์ปกติ
 - 3.3 ประเภทของเกณฑ์ปกติ
 - 3.4 ชนิดของเกณฑ์ปกติ
 - 3.5 ประโยชน์ของเกณฑ์ปกติ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความเข้าใจในการอ่าน

สำหรับความเข้าใจในการอ่าน ผู้วิจัยได้เสนอรายละเอียดในแต่ละประเด็นที่ได้ศึกษาดังต่อไปนี้

ความหมายของความเข้าใจในการอ่าน

ความเข้าใจในการอ่านเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งของการอ่าน เพราะทำให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจในเรื่องที่อ่าน โดยมีผู้ให้ความหมายของความเข้าใจในการอ่าน ไว้หลายคนดังนี้

สุภัทรา อักษรานุเคราะห์ (2532, หน้า 84) ได้ให้ความหมายว่าความเข้าใจในการอ่าน คือ การที่ผู้เรียนสามารถจับใจความของเรื่องที่อ่าน โดยไม่จำเป็นต้องรู้ความหมาย ผู้เรียนจะต้องใช้ประสบการณ์ความรู้ต่าง ๆ และการนำความหมายจากบริบท(Context) มาช่วยเพื่อความเข้าใจในเนื้อเรื่อง และรู้จักทำนายความ (Prediction) ที่จะปรากฏไว้ล่วงหน้าอย่างมีแนวทาง

ประเทิน มหาจันทร์ (2523, อ้างใน อภริติ ทักษิการ, 2538, หน้า 18 - 19) ได้ให้ความคิดเห็นว่าการอ่านที่แท้จริง ผู้อ่านจะต้องสามารถทำความเข้าใจความหมายของเรื่องที่อ่าน ความหมาย ดังกล่าวมิใช่เกิดจากตัวอักษร หรือสัญลักษณ์เท่านั้น หากขึ้นอยู่กับกระบวนการกระตุ้นให้เกิดความคิดรวบยอด หรือจินตนาการของผู้อ่านเป็นสำคัญ การเข้าใจตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ที่อ่าน นั้น ขึ้นอยู่กับความหมายที่ผู้อ่านจะต้องทำความเข้าใจ โดยอาศัยประสบการณ์เดิมของผู้อ่านเป็นสำคัญ

Widdowson (1976, อ้างใน ไพโรจน์ เสรียงศ์, 2541, หน้า 26) ได้กล่าวว่า การอ่านเพื่อความเข้าใจ คือ การมีปฏิริยาโต้ตอบระหว่างผู้เขียนและผู้อ่าน ซึ่งจะต้องใช้ความรู้ ประสบการณ์เดิมในการพิจารณาเรื่องที่อ่าน ผู้อ่านจะมีการตีความ มีส่วนร่วม และสามารถสื่อสารกับสิ่งที่ผู้เขียนเขียนไว้ได้ ข้อความที่อ่านคือปฏิริยาโต้ตอบกันระหว่างผู้เขียนและผู้อ่านเพื่อให้เกิดความเข้าใจ

นอกจากนี้ ขวาล แพรัตกุล (2516, หน้า 27) กล่าวถึงความเข้าใจในการอ่านว่า สามารถแสดงออกได้ดังนี้

1) การแปลความ (Translation) คือ ความสามารถในการแปลความหมายของสิ่งต่าง ๆ โดยแปลสัญลักษณ์และนัยของเรื่อง ซึ่งเป็นความหมายที่ถูกต้องและใช้ได้ดีสำหรับเรื่องราวนั้น ๆ โดยเฉพาะ

2) การตีความ (Interpretation) คือ ความสามารถในการจับความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อย ๆ ของเรื่องนั้น ๆ จนสามารถนำมากล่าวอีกนัยหนึ่งได้

3) การขยายความ (Extrapolation) คือ ความสามารถในการขยายความหมายตามนัยของเรื่องนั้นให้กว้างไกลไปจากสภาพข้อเท็จจริงเดิมได้

ดังนั้น ความเข้าใจในการอ่านจึงหมายถึง การที่ผู้อ่านสามารถเข้าใจลายลักษณ์อักษรหรือ ข้อความที่อ่านอย่างครบถ้วน การที่ผู้อ่านจะเข้าใจสิ่งที่อ่านได้เพียงใด ผู้อ่านต้องทำความเข้าใจในสิ่งที่อ่านมากกว่าสิ่งที่มองเห็น คือ อ่านแล้วสามารถคิดพิจารณาอย่างมีวิจารณ์ญาณ

ความสำคัญของความเข้าใจในการอ่าน

การอ่านจะเกิดประโยชน์ต่อผู้อ่านได้ เมื่อผู้อ่านอ่านเป็น คือ อ่านแล้วเข้าใจในสิ่งที่อ่านทั้งนี้เพราะความเข้าใจในการอ่านเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในการอ่าน จรัล พรหมคำตัน (2515, หน้า 8) กล่าวถึงความสำคัญของความเข้าใจในการอ่านเป็นหัวใจในการอ่าน การอ่านจะไม่เกิดประโยชน์ถ้าไม่เข้าใจในเรื่องที่อ่าน ผะอบ โปษะกฤษณะ (2526, หน้า 42) ให้ความเห็นว่า การอ่านจะเกิดประโยชน์มากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับความสามารถในการอ่าน ซึ่งไม่ใช่เพียงอ่านออกและอ่านได้เท่านั้น แต่จะต้องอ่านเป็น เพราะจะทำให้บรรลุเป้าหมายที่สำคัญที่สุดของการอ่าน ทั้งนี้เนื่องจากถ้าผู้อ่านอ่านเป็น ก็จะเกิดความเข้าใจในสิ่งที่อ่าน และเมื่อเข้าใจแล้วการสื่อสารระหว่างผู้เขียนกับผู้อ่านก็สัมฤทธิ์ผล ทั้งยังก่อให้เกิดความรู้ความคิดที่จะสามารถนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ ดังนั้นในกระบวนการอ่าน ความเข้าใจจึงจำเป็นอย่างยิ่ง

สำหรับผู้ที่อยู่ในวัยที่กำลังศึกษานั้น ความเข้าใจในการอ่าน มีความสำคัญต่อการศึกษาค้นคว้ามาก เกี่ยวกับความเข้าใจในการอ่านเป็นพื้นฐานที่สำคัญยิ่งต่อการศึกษา นักเรียนที่มีความสามารถทางความเข้าใจในการอ่านสูงจะสามารถอ่านตำรา ข้อความต่าง ๆ แม้แต่การดูได้โดยมีความเข้าใจถูกต้องและรวดเร็ว ทำให้เป็นผู้ที่มีเหตุผล มีความสามารถในการใช้วิจารณ์ญาณประเมินค่า สรุปความได้ต่อไป ซึ่งนับเป็นพื้นฐานทางวิชาการและเป็นคุณสมบัติที่จำเป็นอย่างยิ่ง อนุอมวงศ์ ถ้ายอดมรรคผล (2535, หน้า 183) มีความเห็นสอดคล้องกับ สุพิมพ์ ศรีวรพันธ์สกุล (อ้างใน ปทุมวดี ศรีสวัสดิ์, 2537, หน้า 14) ว่าการอ่านอย่างเข้าใจนี้มีความสำคัญยิ่งเพราะจะเป็นพื้นฐานสำหรับ แปลความ ตีความ ขยายความ และประเมินค่างานเขียนโดยสามารถวิพากษ์วิจารณ์แสดงความคิดเห็นได้

จากที่กล่าวมาต่างก็ให้ความคิดเห็นเป็นทำนองเดียวกันว่าความเข้าใจในการอ่านเป็นจุดหมายปลายทางของการอ่านทุกชนิด และจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความเข้าใจในการอ่านทุกครั้ง เพราะจะช่วยให้ได้สาระจากผู้เขียนอย่างครบถ้วน อันเนื่องมาจากการอ่านสิ่งพิมพ์ทุกชนิดนั้นเป้าหมายที่สำคัญที่สุด คือ ความเข้าใจในการอ่าน เมื่ออ่านแล้วเข้าใจไม่ต้องอ่านหลายครั้ง นอกจากนั้นยังทำให้ผู้อ่านได้ความรู้ ความคิด และนำสิ่งที่ได้ไปพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม

ระดับความเข้าใจในการอ่าน

สำหรับความเข้าใจในการอ่านนั้น มณีรัตน์ สุกโชติรัตน์ (2535, อ้างใน อภริดี ทักษิการ, 2538, หน้า 22-24) ได้แบ่งระดับความเข้าใจในการอ่านเป็น 4 ระดับ ดังนี้

- 1) การอ่านตามตัวอักษร คือ การอ่านที่ผู้อ่านทำความเข้าใจเนื้อหาสาระที่ผู้เขียนกล่าวออกมาโดยตรง
- 2) การอ่านตีความ คือ การอ่านที่ผู้อ่านต้องแสวงหาความหมายที่ซ่อนเร้นอยู่ในข้อความที่ปรากฏ ซึ่งผู้เขียนไม่ได้กล่าวออกมาโดยตรง เพื่อประเมินค่าสิ่งที่ผู้เขียนเขียน
- 3) การอ่านโดยใช้วิจารณญาณ คือ การอ่านที่ผู้อ่านต้องใช้ความสามารถในการพิจารณาตัดสิน เพื่อประเมินค่าสิ่งที่ผู้เขียนเขียน โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ รวมทั้งความสามารถในการอ่านตามตัวอักษรและการอ่านตีความ
- 4) การอ่านขั้นนำไปใช้ คือ การอ่านที่ผู้อ่านสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ จากการอ่านไปใช้กับสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน หรือสถานการณ์อื่น ๆ ได้

แสดงว่าความเข้าใจในการอ่านมีกระบวนการที่ซับซ้อน นอกจากนี้�อาจยังมีองค์ประกอบอื่นที่เกี่ยวข้องมีอิทธิพลต่อความเข้าใจในการอ่าน เช่น ความยากง่ายของศัพท์ในเรื่องที่อ่าน ลักษณะวิธีการเขียนและการมีภาพประกอบ ซึ่ง Dallman และคณะ (1974, อ้างใน รพีพรรณ วันพุธ, 2538, หน้า 10) ได้แบ่งระดับความเข้าใจในการอ่านได้ดังนี้

- 1) ระดับความเข้าใจขั้นข้อเท็จจริง (Factual Level or Literal Reading Level) คือ ความเข้าใจเรื่องที่อ่านตามตัวหนังสือที่เขียนไว้
- 2) ระดับความเข้าใจขั้นตีความ (Interpretation Reading Level) คือ ความเข้าใจโดยอาศัยการสรุปความ ตีความ และแปลความจากเรื่องที่อ่าน
- 3) ระดับความเข้าใจขั้นประเมินค่าหรือขั้นวิจารณ์ (Evaluation Level or Critical Reading Level) คือ การอ่านที่อาศัยความรู้และประสบการณ์ประเมินค่าช่วยพิจารณาตัดสินวินิจฉัยเรื่องราวที่อ่านได้อีกต่อหนึ่ง

ลำดับขั้นของการอ่าน

สำหรับลำดับขั้นของการอ่านนั้น ดนยา วงศ์ชนะชัย (2542, หน้า 14) ได้กล่าวถึงลำดับขั้นของการอ่านว่า การอ่านเป็นทักษะที่จะต้องได้รับการฝึกฝนอย่างจริงจังจึงจะก้าวหน้า การอ่านนั้นมิใช่เพียงการมองผ่านตัวอักษรไปเท่านั้นแต่ต้องคิดตามไปด้วยจึงจำเข้าใจความหมายสิ่งที่อ่าน ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้อ่านจะต้องมองเห็นความแตกต่างและความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของ

การอ่านได้ อ่านเป็น อ่านเก่ง เพื่อจะนำมาวิเคราะห์การอ่านของตนเอง และพัฒนาทักษะให้
งอกงามยิ่งขึ้น ดนยา วงศ์ระชะชัย(2542, หน้า 14) ได้แบ่งลำดับขั้นของการอ่านไว้ดังนี้

1) อ่านได้ คือ อ่านถูกต้องตามอักขรวิธี สามารถอ่านเนื้อเรื่องได้โดยไม่สามารถ
แสดงความคิดเห็นในเชิงวิพากษ์วิจารณ์ได้ การอ่านในระดับนี้จึงเป็นการอ่านเอาเรื่อง ที่ผู้อ่านจะใช้
ความสามารถในการจำเป็นส่วนใหญ่

2) อ่านเป็น คือ จัดเป็นอีกลำดับขั้นของการอ่านที่มีไข่เพียงอ่านถูกต้องตามอักขรวิธี
และรู้เรื่องเท่านั้นแต่ต้อง ตีความ แปลความ และขยายความของเนื้อหาที่อ่านได้ ดังนั้นผู้อ่านจึง
ต้องใช้ความสามารถที่เหนือกว่าระดับของการอ่านเอาเรื่อง

3) อ่านเก่ง คือ การอ่านขั้นวิจารณ์ การอ่านระดับนี้จึงต้องใช้ความสามารถและสติ
ปัญญาร่วมกัน ในการวินิจฉัยตัดสินประเมินค่าสิ่งที่ผู้อ่านต้องใช้ประสบการณ์และความสามารถ
ของตนในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าสิ่งที่ตนอ่าน การอ่านระดับนี้ต้องอาศัย
การอ่านทั้ง 2 ระดับแรกเป็นพื้นฐาน

ในการอ่านนั้น ดนยา วงศ์ระชะชัย (2542, หน้า 14) ฆะอบ โปษะภฤษณะ (2526,
หน้า 42) จรัล พรหมคำตัน (2515, หน้า 8) และถนอมวงศ์ ถ้ายอดมรรคผล (2535, หน้า 183)ที่
ได้ทำการศึกษาเรื่องนี้ ได้กล่าวถึงลักษณะหรือระดับของการอ่านสรุปได้ว่า การอ่านมีระดับที่
แตกต่างกัน ผู้วิจัยเห็นว่าระดับการคิดที่ผู้รู้ต่าง ๆ ตามรายนามข้างต้นนั้นสรุปได้เป็น 3 ระดับ คือ
ระดับที่ 1 เป็นระดับที่อ่านตามตัวอักษร ตามอักขรวิธี แต่ยังไม่เข้าใจในเรื่องที่อ่าน ระดับที่ 2
เป็นลักษณะการอ่านที่สูงกว่าระดับที่ 1 นั่นคือ อ่านแล้วสามารถเข้าใจในสิ่งที่อ่าน โดยสามารถ
แปลความ สรุปความ ตีความ ขยายความ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า เนื้อหาที่
ให้อ่านได้ และระดับที่ 3 เป็นการอ่านที่มีลักษณะการอ่านที่ต้องใช้ความสามารถสูงกว่าระดับที่
1 และ 2 นั่นคือ นอกจากอ่านได้และอ่านตามอักขรวิธี ผู้ที่จะอ่านได้ถึงระดับนี้จะต้องมีสติปัญญา
ขั้นสูงที่จะวินิจฉัยและตัดสิน เนื้อหาที่ได้อ่านโดยใช้ข้อมูลข่าวสารด้านต่าง ๆ ที่อยู่นอกเหนือ
จากสิ่งที่ได้อ่านในขณะนั้น มาประกอบการวินิจฉัยและตัดสินจากเรื่องที่อ่าน

ผู้วิจัยเห็นว่าสำหรับผู้คนที่หวังผลสัมฤทธิ์สูงสุดในการอ่านแล้ว การอ่านเก่ง อันได้แก่
อ่านได้คล่องรู้ความหมายสิ่งที่อ่าน สรุปความคิดรวบยอดที่ผู้แต่งตั้งใจจะบอกแต่ไม่ได้กล่าวเป็น
ถ้อยคำให้ชัดแจ้งต้องตีความเอาเองได้ ตลอดจนสามารถวิจารณ์สิ่งที่อ่านได้ดี ยังไม่เพียงพอ
แต่ต้องอ่านให้เก่ง ซึ่งหมายถึง นอกจากอ่านเก่งแล้วยังสามารถนำความรู้ ความคิดหรือ
ประสบการณ์ที่ได้รับจากการอ่านไปใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งแก่ตนเองและแก่ผู้อื่นอีกด้วย

ทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ

สำหรับในเรื่องทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ พวงผกา สุฤทธิ์ (2545, หน้า 45-48) ได้กล่าวถึงทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจว่าหมายถึง ความเข้าใจในการอ่าน 3 ประเภท คือ

ทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ หมายถึง ความเข้าใจในการอ่าน 3 ประเภท คือ

1) การอ่านข้อเท็จจริง ได้แก่ การที่นักเรียนทำความเข้าใจเนื้อหาสาระที่อ่านได้โดยตรงประกอบด้วยทักษะดังนี้ การอ่านเพื่อตอบคำถาม การหารายละเอียดของเรื่อง และรู้ความหมายของคำ

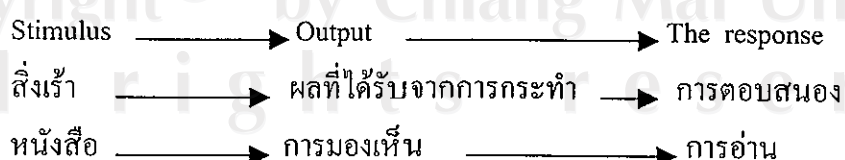
2) การอ่านเพื่อตีความ ได้แก่ การอ่านที่นักเรียนต้องหาความหมายที่ซ่อนเร้นอยู่ในข้อความที่ปรากฏอยู่ในเนื้อเรื่อง แต่ผู้เขียนไม่ได้กล่าวออกมาโดยตรงต้องใช้ความรู้ประสบการณ์และการอ่านข้อเท็จจริงมาประกอบ ประกอบด้วยทักษะดังต่อไปนี้ การหาแนวคิดสำคัญของเรื่อง หาข้อสรุปของเรื่อง การเรียงลำดับเหตุการณ์ การทำนายเหตุการณ์ การเก็บใจความสำคัญของเรื่อง

3) การอ่านเพื่อวิจารณ์ หรืออ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณ ได้แก่ การอ่านที่นักเรียนต้องใช้ความสามารถในการพิจารณาตัดสิน เพื่อประเมินสิ่งที่ผู้เขียนเขียนโดยใช้ความรู้และประสบการณ์ รวมทั้งความสามารถในการอ่านข้อเท็จจริง และการอ่านตีความ ซึ่งประกอบด้วยทักษะดังนี้ การวิจารณ์ตัวละคร การหาประโยชน์และข้อคิดที่ได้จากเรื่อง

จากความหมายของความเข้าใจในการอ่าน ความสำคัญของความเข้าใจในการอ่าน ระดับความเข้าใจในการอ่าน ลำดับขั้นของการอ่าน และจากทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ ผู้วิจัยสรุปได้ว่าความเข้าใจในการอ่านนั้นสามารถวัดได้จาก ความสามารถในการแปลความ ตีความ ขยายความ วิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า

จิตวิทยาเกี่ยวกับการอ่าน

สำหรับจิตวิทยาเกี่ยวกับการอ่านนั้น แสตรง (Strang, อ้างใน อภิชาติ บังคมเนตร, 2540, หน้า 11) ได้กล่าวถึงกระบวนการอ่านตามแนวคิดของนักจิตวิทยามีความสัมพันธ์กันดังนี้



ซึ่งผลที่ได้รับจากการกระทำนี้ (Output) จะออกมาในรูปได้อ่านและแปลความหมายทางสมอง แล้วจึงทำการสรุปเป็นข้อมูลเพื่อนำมาใช้หรือเก็บไว้ที่สมอง การสรุปข้อมูลของสมอง

เรียกว่า “ความคิดรวบยอด” (Concept) เกี่ยวกับจิตวิทยาการอ่าน บลูม (Bloom, อ้างใน สุคนธ์ กาสุยะ, 2538, หน้า 20) ได้กล่าวถึงพฤติกรรมการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ในการสอนอ่านได้ เป็นอย่างคิดตามลำดับขั้นของการเรียนรู้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ความรู้ มีความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ที่ได้เรียนไปแล้ว เช่น รู้คำจำกัดความ และรู้ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเนื้อเรื่อง

ขั้นที่ 2 ความเข้าใจ มีความเข้าใจในเรื่องที่เรียนไปแล้ว โดยการบอกหรือเล่า เรื่องด้วยการใช้คำพูดของตนเอง

ขั้นที่ 3 การประยุกต์ สามารถนำความรู้ที่ได้เรียนมาแล้วไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

ขั้นที่ 4 วิเคราะห์ สามารถบอกองค์ประกอบย่อยของความคิดรวบยอดและรู้ว่า ความคิดรวบยอดย่อย ๆ เหล่านั้นเกี่ยวข้องกันหรือไม่

ขั้นที่ 5 สังเคราะห์ สามารถนำความรู้ที่เรียนมาสร้างสถานการณ์ใหม่

ขั้นที่ 6 การประเมินผลนั้น สามารถประเมินผลความรู้ที่ได้เรียนมาโดยวิธีการ ใช้ความรู้เดิมมาช่วยตัดสินใจ ใช้วิธีการตั้งเกณฑ์ หรือใช้วิธีการสืบสวน

กาเย่ (Gagne, อ้างใน จิตติภรณ์ บุญชะกาญจน, 2525, หน้า 19-21) ได้แบ่ง พฤติกรรม การเรียนรู้จะนำไปสู่การอ่านไว้ 8 ขั้นตอน คือ

1) ขั้นจูงใจ (Motivation Phase) เป็นการชักจูงใจอยากเรียนรู้ โดยตั้งเป้าหมายไว้ แล้ว และเป็นสิ่งที่ผู้เรียนพอใจเมื่อได้เรียนรู้ กาเย่กล่าวว่า ความคาดหวัง (Expectancy) ของผู้เรียน เป็นแรงจูงใจอันสำคัญในการเรียนรู้ขั้นนี้เรียกว่า “Signal Learning”

2) ขั้นรับรู้เรื่องต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับความคาดหวังของผู้เรียนหรือรับรู้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และการเลือกรับรู้ความตั้งใจเป็นรากฐานสำคัญของการเลือกการรับรู้ ผู้เรียนจะเลือกรับรู้สิ่งเร้าที่สอดคล้องกับความตั้งใจของตน เมื่อความตั้งใจเปลี่ยนแปลงไปด้วย ขั้นนี้เรียกว่า “Stimulus – Response Learning”

3) การปรุงแต่งสิ่งที่รับรู้ไว้เป็นความจำ (Acquisition Phase) ซึ่งมีทั้งความจำระยะสั้น ซึ่งหายเลือนไปได้เร็ว และความจำระยะยาวซึ่งมักจำได้นานกว่า ขั้นนี้เรียกว่า “Chaining”

4) ความสามารถในการสะสมสิ่งเร้าที่จะจำไว้ (Retention Phase) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการเก็บรักษาหรือสะสมจากความจำระยะยาว จากการค้นคว้าเพิ่มเติมปรากฏผลดังนี้

(4.1) ความรู้บางอย่างกลายเป็นความรู้ที่ถาวร ไม่เลือนหายไป

(4.2) ความรู้บางอย่างจะเลือนหายไปตามกาลเวลา

(4.3) ความรู้บางอย่างอาจสับสนได้เนื่องจากมีสิ่งอื่นมารบกวน ขั้นนี้เรียกว่า

“ Verbal Association ”

5) ความสามารถในการระลึกถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปแล้วนั้น (Recall Phase) เช่น การระลึกถึงกฎแห่งความสมดุล เมื่อแบบของ 2 ข้าง เป็นต้น ขั้นนี้เรียกว่า “ Discrimination Learning ”

6) ความสามารถในการใช้สิ่งที่เรียนรู้แล้วไปประยุกต์ใช้กับสิ่งเร้าใหม่ที่ประสบ โดยเฉพาะชีวิตประจำวัน ซึ่งคล้ายคลึงกับสิ่งที่เรียนรู้แล้ว (Generalization Phase) เช่น การเรียนเลขแล้วนำไปใช้ในการทอนเงิน เมื่อมีคนมาซื้อของ เป็นต้น ขั้นนี้เรียกว่า “ Concept Learning ”

7) การแสดงพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการเรียนรู้ (Performance Phase) เช่นว่า การเรียนภาษาไทย แล้วสามารถแต่งกลอนสดได้ไพเราะ เป็นต้น ขั้นนี้เรียกว่า “ Principle Learning ”

8) การแสดงผลการเรียนรู้กลับไปยังผู้เรียน หรือการที่ผู้เรียนได้รับทราบผลการเรียนรู้ (Feedback Phase) เช่น การแจ้งผลการสอบสัมภาษณ์หลังจากการสอบสัมภาษณ์เสร็จสิ้นลง เป็นต้น มีการวิจัยหลายครั้งพบว่า การที่ผู้เรียนทราบผลการเรียนรู้ได้รวดเร็วเท่าไร ก็ทำให้การเรียนรู้มีผลดีหรือประสิทธิภาพสูงเท่านั้น ขั้นนี้เรียกว่า “ Problem Solving ”

สำหรับ สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์นั้น (2543, หน้า 63-68) มีความเห็นเกี่ยวกับเรื่องจิตวิทยาของการอ่าน สรุปได้ว่า การอ่านเป็นการทำงานที่สัมพันธ์กับสองกระบวนการ คือ กระบวนการกลไกซึ่งเกี่ยวข้องกับการนำสิ่งเร้าเข้าสู่สมอง อีกกระบวนการหนึ่งเป็นการรับรู้ซึ่งเกี่ยวข้องกับการแปลความของสิ่งเร้าหลังจากที่เข้าสู่สมองแล้ว โดยสมองผู้อ่านจะให้ความหมายแก่สัญลักษณ์ที่เป็นตัวอักษร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้อ่านว่าจะสามารถสร้างประสบการณ์จากสัญลักษณ์ได้เพียงใด ผู้อ่านจำเป็นต้องอาศัยการเชื่อมโยงสัญลักษณ์เหล่านี้ให้เข้ากับประสบการณ์เดิมจึงจะสามารถเข้าใจความหมายได้

สำหรับกระบวนการกลไกนั้น สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2543, หน้า 63-68) เห็นว่าการอ่านเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการทำงานอวัยวะต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวกับการมองเห็น การได้ยิน การคิด คือ การทำงานของตา หู และสมอง ถ้าอวัยวะดังกล่าวผิดปกติการทำงานจะผิดปกติด้วย ส่งผลต่อการอ่านของเด็ก ด้วยเหตุนี้ครูจึงทำความเข้าใจกระบวนการกลไกที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาปัญหาในการอ่านจะแก้ไขให้ถูกต้อง กระบวนการกลไกมีงานดังนี้

1) สายตากับการอ่าน ในการอ่านจำเป็นต้องใช้สายตาเพื่อรับรู้ตัวอักษร เด็กจำเป็นต้องมีความพร้อมทางสายตาในขั้นเริ่มอ่านกล่าวคือ จะต้องมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในระยะใกล้เกือบ 20 นิ้ว ได้ชัดเจน อีกทั้งจะต้องสามารถเพ่งสายตาในระยะไกลประมาณ 20 ฟุต ในระยะที่เด็ก

เกิดมาเป็นทารกเด็กจะสายตายาว เมื่อโตขึ้นสายตายาวจะลดลงและสามารถปรับสายตาให้เห็นภาพที่ใกล้ได้ชัดขึ้น ดังนั้นการฝึกให้เด็กหัดอ่านเร็วเกินไปจะทำให้สายตาสั้น

การทำงานของสายตา แบ่งได้ดังนี้

(1.1) การเคลื่อนไหวตา (Eye - Movement) เป็นกระบวนการขั้นแรกของการอ่านในขณะทีอ่านนั้นสายตาไม่กวาดผ่านตัวหนังสืออย่างต่อเนื่อง แต่จะเคลื่อนตาอย่างรวดเร็วทีละช่วง เป็นช่วงสั้น ซึ่งมีการหยุดเป็นระยะ ๆ ประกอบด้วยการหยุดอยู่กับที่(Fixation) การมองย้อนกลับ (Regression) และการกวาดสายตา(Return Sweep) ดังนั้นเวลาที่ใช้ในการอ่านจึงประกอบด้วยเวลาที่ใช้ในการเคลื่อนสายตาบวกกับเวลาที่หยุดอยู่กับที่ สำหรับการเคลื่อนสายตาด้วยการหยุดอยู่กับที่ก็เพื่อให้สมองจดจำตัวอักษร คำ ประโยค และข้อความ การหยุดอยู่กับที่จะสัมพันธ์กับความยากง่ายของสารที่อ่าน ถ้ายากจะหยุดบ่อยและนาน กล่าวโดยประมาณแล้ว เวลาที่ใช้ในการหยุดตาอยู่ที่ประมาณร้อยละ 93-94 ของเวลาที่ใช้อ่านทั้งหมด ส่วนเวลาที่ใช้ในการเคลื่อนสายตามีประมาณร้อยละ 6-7 ของเวลาในการอ่าน ในระหว่างที่ตาหยุดอยู่กับที่และมีการเปลี่ยนจุดเพ่งใหม่ การเคลื่อนไหวตาในช่วงนั้นจะใช้เวลาประมาณ 0.09-0.20 วินาที การทำงานของการเคลื่อนไหวตา จะเกี่ยวข้องกับลานสายตา ซึ่งประกอบด้วยเส้นโค้งของมุมในแนวนอนประมาณ 180 องศา และในแนวตั้งประมาณ 60 องศา ช่วยทำให้มองเห็นขอบนอกส่วนใน และส่วนลึกของภาพมีผลทำให้เกิดช่วงการรับรู้ (Perception Span) และช่วงความจำ (Recognition Span) ช่วงการรับรู้ คือจำนวนตัวหนังสือที่มองเห็นแต่ละครั้งในขณะทีหยุดอยู่กับที่ ใช้วัดด้วยเครื่อง Tachiscope ส่วนช่วงความจำ คือ จำนวนคำที่ผู้อ่านสามารถจำและเข้าใจ ในการหยุดอยู่กับที่แต่ละครั้ง จะหาได้ด้วยการนำจำนวนคำที่อ่านหารด้วยจำนวนครั้งของการหยุดอยู่กับที่

(1.2) การมองย้อนกลับ เป็นการเคลื่อนสายต้าย้อนกลับ โดยการมองกลับไป พยางค์ คำ วลี หรือประโยคที่ได้หยุดตาอยู่กับที่มาก่อนแล้ว การมองย้อนกลับมีสาเหตุหลายประการ เช่น ความบกพร่อง ทางสายตาทำให้รับภาพไม่ชัดเจน หรือผู้อ่านไม่มีความมั่นใจจึงต้องอ่านซ้ำ การมองย้อนกลับจะเกิดขึ้นเมื่อการรับรู้ไม่ถูกต้อง ความคิดหยุดชะงักเพราะความล้มเหลวในการจำ ผู้อ่านไม่เข้าใจความหมาย การมองย้อนกลับจะแตกต่างกันไปตามความแตกต่างของผู้อ่านแต่ละคน โดยเฉลี่ยแล้วนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จะมีการมองย้อนกลับ 52 ครั้ง ต่อการอ่านข้อความ 100 คำ และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประมาณ 22 ครั้ง ต่อการอ่านข้อความ 100 คำ

(1.3) การกวาดสายตา กลับ เมื่อเวลาอ่านจบบรรทัดหนึ่ง ผู้อ่านจะกวาดสายตา กลับไปที่จุดเริ่มต้นของบรรทัดต่อไป ซึ่งผู้อ่านจะใช้เวลาประมาณ 0.04 - 0.05 วินาที ถ้าผู้อ่าน

มองข้ามทั้งบรรทัดหรือวางสายตาก่อนหรือหลังคำแรกของบรรทัดใหม่ ผู้อ่านจะต้องกลับไปเพ่งสายตาใหม่ ซึ่งถือว่าการเคลื่อนตาแบบหยุดอยู่กับที่เกิดขึ้น

2) พัฒนาการเคลื่อนสายตา เกี่ยวข้องกับพัฒนาการทางร่างกายซึ่งจะเป็นไปอย่างรวดเร็วในระหว่าง 4 ปีแรก ของระดับชั้นประถมศึกษา ต่อจากนั้นจะพัฒนาขึ้นอีกเล็กน้อย การเคลื่อนสายตาจะมีผลต่อการอ่าน กล่าวคือ หากมีการมองย้อนกลับและการหยุดตาอยู่กับที่ในแต่ละบรรทัดบ่อยครั้งจะทำให้ผู้อ่านอ่านได้ไม่ดี ถ้ามีการลดจำนวนการมองย้อนกลับและการหยุดตาอยู่กับที่ให้น้อยจะช่วยให้อ่านดีขึ้น แต่นักการศึกษาบางคนให้เหตุผลขัดแย้งในเรื่องที่ว่า การเคลื่อนตาไม่ได้เป็นสาเหตุทำให้อ่านดีหรือไม่ ถ้าเรื่องที่อ่านยากผู้อ่านจะต้องหยุดสายตา บ่อยและนานเพื่อทำความเข้าใจเนื้อเรื่อง ความยากง่ายของเรื่องจึงเป็นปัจจัยสำคัญ ผู้ที่สามารถอ่านได้ดีจะสามารถจำคำ วิเคราะห์คำ และเข้าใจเรื่องราวได้อย่างละเอียด ความสามารถเหล่านี้จะทำให้การเคลื่อนสายตาอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการเคลื่อนตาจึงสะท้อนให้เห็นการทำงานของสมองส่วนกลางอันเกี่ยวกับการทำความเข้าใจ แสดงถึงวุฒิภาวะในการอ่านของแต่ละคนด้วยเหตุนี้ผู้อ่านที่อ่านหนังสือได้ไม่ดีเพราะมีการหยุดตาอยู่กับที่และมองย้อนกลับมาก จึงควรได้รับการฝึกการเคลื่อนสายตาให้เร็วขึ้น

3) ความผิดปกติของสายตา แม้ว่าเด็กจะมีความพร้อมทางสายตา แต่ความผิดปกติทางสายตาอาจเกิดขึ้นได้โดยที่เด็กไม่รู้ตัว ที่ปรากฏอยู่ทั่วไป คือ

(3.1) การมองเห็นตัวอักษรไม่ชัดเจน การอ่านโดยทั่วไปต้องการความชัดเจนของสายตาภายในระยะ 20 นิ้ว หากเด็กมองเห็นไม่ชัดก็จะมีผลต่อการอ่านทำให้จับใจความได้ไม่ถูกต้อง

(3.2) สายตาสั้นและสายตายาว เกิดความผิดปกติอันเนื่องมาจากการหักเหของแสง ซึ่งมีสาเหตุมาจากความอ่อนแอของเลนส์สายตา

4) การได้ยินกับการอ่าน เด็กฝึกพูดโดยอาศัยการเลียนแบบจากเสียงที่หูได้ยิน ทั้งนี้จะต้องสามารถแยกเสียงและเข้าใจความหมายเป็นพื้นฐาน ในขั้นต่อไปจึงเชื่อมโยงเสียงกับสัญลักษณ์ให้สัมพันธ์กันเพื่อนำไปสู่ภาษาเขียนต่อไป กิจกรรมดังกล่าวหากเกิดขึ้นซ้ำ ๆ จะช่วยให้เด็กรู้ความหมายของสัญลักษณ์ซึ่งจะนำไปสู่การอ่าน การอ่านจึงเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการได้ยิน แล้วรับรู้ความหมาย เด็กบางคนไม่สามารถแยกเสียงคำที่ได้ยิน จึงทำให้ไม่สามารถพูดคำเหล่านั้นได้ถูกต้อง ทั้งนี้เพราะเด็กไม่สามารถเชื่อมโยงเสียงที่ได้ยินกับสัญลักษณ์ ด้วยเหตุนี้การได้ยินจึงมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับความสามารถในการอ่าน กระบวนการของการได้ยินจะเริ่มที่หูรับคลื่นเสียง แล้วส่งต่อไปที่ระบบประสาทส่งต่อไปที่สมอง สมองจะทำหน้าที่รวม

เสียงที่ได้ยินแล้วจึงสังเคราะห์ส่วนประกอบต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อแปลความได้ถูกต้อง หน่วยที่ใช้วัดความเข้มของเสียงที่ได้ยินเรียกว่า เดซิเบล นักการศึกษาได้แบ่งความผิดปกติของหูไว้ดังนี้

(4.1) พวกที่สูญเสียการได้ยินประมาณ 20-25 เดซิเบล พวกนี้ควรจัดให้นั่งแถวหน้าที่สามารถได้ยิน ไม่จำเป็นต้องรักษาพิเศษ

(4.2) พวกที่สูญเสียการได้ยินประมาณ 26-55 เดซิเบล จำเป็นต้องใช้เครื่องฟังและต้องการความช่วยเหลือในการฝึกพูดในบางครั้ง

(4.3) พวกที่สูญเสียการได้ยินประมาณ 56-75 เดซิเบล ต้องให้ความช่วยเหลือโดยใช้เครื่องช่วยฟัง จึงจะสามารถเรียนภาษาพูดได้

(4.4) พวกที่สูญเสียการได้ยินประมาณ 76 เดซิเบลขึ้นไปเป็นพวกที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษไม่สามารถเรียนรู้การใช้เสียงได้เลย

5) การฟังกับการได้ยิน การฟังเป็นทักษะแรกที่เกิดมีการพัฒนา เด็กจะพูดที่ได้ฟังอย่างคล่องแคล่ว ส่วนมากเด็กจะได้ยินเสียงแต่ไม่ได้ฟังว่าเสียงที่ได้ยินนั้นคือเสียงอะไรจึงมักไม่เข้าใจและตีความไม่ได้ การฟังจึงเป็นทักษะขั้นสูงกว่าการได้ยิน ดังนั้น ผู้ที่ฟังได้ดีจะมีความสามารถทางการอ่านและมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าผู้ที่ฟังได้ไม่ดี ด้วยเหตุนี้ทักษะการฟังจึงมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับความสามารถในการเรียนรู้ทางวิชาการต่าง ๆ เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เด็กประสบความสำเร็จในการเรียน เด็กที่เรียนอยู่ในระดับประถมศึกษา 1-3 จะเรียนรู้การฟังได้ดีมากกว่าการอ่าน และเมื่อโตขึ้นจะเรียนรู้ได้ดีจากการอ่านมากกว่าการฟัง ด้วยเหตุผลดังกล่าวความสามารถในการฟังจึงเป็นพื้นฐานสำคัญของการอ่าน การฟังและการอ่านมีพื้นฐานที่คล้ายกันเพราะทั้งสองทักษะเกี่ยวข้องกับการรับรู้ของผู้อื่น ความแตกต่างของทักษะทั้งสองอยู่ที่การอ่านซึ่งเน้นการเห็นและความเข้าใจ ในขณะที่การฟังเน้นการได้ยินและความเข้าใจ

6) สมอกับการอ่าน สมอเป็นตัวควบคุมส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยสั่งการไปยังเส้นประสาทสำคัญ 86 เส้น เส้นประสาทเหล่านี้จะแตกแขนงออกไปเป็นเส้นเล็ก ๆ อีกหลายร้อยเส้น เส้นเหล่านี้จะแยกออกจากตัวสมองผ่านลงสู่ไขสันหลัง เส้นประสาทต่างๆ จะพาดกันไปมาและทำหน้าที่แตกต่างกัน บางส่วนจะทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึก ในขณะที่บางส่วนจะทำหน้าที่เชื่อมโยงความรู้สึกของกล้ามเนื้อต่างๆ ทำให้เกิดการรับรู้

ส่วนกระบวนการรับรู้ นั้น สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2543, หน้า 63-68) กล่าวว่ากระบวนการรับรู้เกี่ยวกับการอ่าน เป็นการทำงานสัมพันธ์กันของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน เป็นกระบวนการที่จะต้องทำความเข้าใจความหมายของสัญลักษณ์รับรู้และตีความสิ่งที่รู้สึก แล้วจึงให้ความหมายต่อสิ่งนั้น การรับรู้และการตีความสัญลักษณ์ของแต่ละบุคคลอาจแตกต่างกันไป

ขึ้นอยู่กับพื้นฐานและประสบการณ์ของผู้อ่านขั้นตอนของกระบวนการรับรู้กับการอ่านนั้นมี 3 ระดับ ดังต่อไปนี้

1) การรับรู้สัญลักษณ์ นักการศึกษาและนักจิตวิทยาได้ทำการศึกษารับรู้คำกับการอ่านและสรุปว่า ในขั้นแรกผู้อ่านจะรับรู้คำอย่างเลื่อนลอย กล่าวคือ ยังจำคำนั้นไม่ได้ หรือ จำได้แต่ไม่ชัดเจน จนกว่าผู้อ่านจะเห็นความสำคัญของคำกับความหมาย แสดงให้เห็นว่าสามารถแยกความแตกต่างของสิ่งที่มองเห็น หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งผู้อ่านสามารถจำคำได้ ในขั้นต่อไปจะทำให้เข้าใจความหมายได้มากขึ้น

2) การทำความเข้าใจความหมายของสัญลักษณ์ เป็นการทำความเข้าใจความหมายของคำ ผู้อ่านจะสร้างความหมายของคำโดยอาศัยการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับการเรียนรู้ให้เข้ากับคำ ผู้อ่านและผู้เขียนจะติดต่อสื่อสารกันได้เพื่อกำหนดความหมายของสัญลักษณ์ได้ตรงกัน การสื่อสารด้วยการอ่านจะเกิดขึ้น นอกจากนั้นประสบการณ์ยังเป็นองค์ประกอบสำคัญต่อผู้อ่านในการทำความเข้าใจสัญลักษณ์ องค์ประกอบอื่น ๆ ที่มีส่วนร่วมในการกำหนดความหมายได้แก่วัฒนธรรมท้องถิ่นที่เด็กอาศัย ความรู้ที่เด็กได้รับจากผู้ปกครองและทางโรงเรียน ก็เป็นสิ่งสำคัญด้วยเช่นกัน

3) การสร้างแนวคิด เด็กแต่ละคนจะสร้างแนวคิดไม่เหมือนกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสติปัญญาและประสบการณ์เดิมของเด็ก การสร้างแนวคิดจะเกิดขึ้นได้เมื่อเด็กเรียนรู้ที่จะมองเห็นความแตกต่างของสิ่งหนึ่งจากอีกหนึ่ง โดยอาศัยประสบการณ์ที่เกิดขึ้น ๆ กัน จะช่วยให้เด็กรู้ความหมายที่แตกต่างกันออกไป เด็กจะพัฒนาแนวคิดง่าย ๆ ไปสู่นามธรรม การสรุปเป็นแนวคิดเป็นการรวมความรู้เกี่ยวกับความหมายของคำและความรู้สึกต่าง ๆ ที่ได้จากการอ่าน

กระบวนการรับรู้จึงเกี่ยวข้องกับระดับการทำงานของสมอง 3 ระดับ ได้แก่การรับรู้สัญลักษณ์ คือ การที่ตารับรู้ หรือหูได้ยิน ขั้นต่อมาคือ การทำความเข้าใจความหมายของคำที่ได้ยินหรือได้เห็น และขั้นสุดท้ายเป็นการสร้างแนวคิดโดยสรุปรวมความหมายของคำที่ได้อ่านและความรู้สึกต่าง ๆ ได้จากการอ่าน

กล่าวโดยสรุป การอ่านเป็นกระบวนการทำงานเกี่ยวข้องกับการทำงานของตา หู และสมอง ตาจะจำแนกสิ่งที่มองเห็น แล้วส่งต่อไปสมองเพื่อแปลความ ผู้อ่านจะอ่านเร็ว อ่านช้า หรือมีปัญหาการอ่านขึ้นอยู่กับ การเคลื่อนไหว การมองย้อนกลับ การกวาดสายตาในแต่ละบรรทัด การพัฒนาการเคลื่อนไหวสายตาจึงเป็นสิ่งสำคัญ สมองซึ่งเป็นตัวควบคุมการทำงานทำหน้าที่รับรู้ แปลความ หรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ ถ้าสมองไม่พัฒนาไปตามลำดับขั้นจะทำให้เกิดอาการผิดปกติ ส่งผลกระทบต่อการอ่านของเด็กเป็นอย่างมาก สรุปได้ว่า จิตวิทยาการอ่านเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งในการเข้าใจผู้อ่านตั้งแต่การเริ่มต้นอ่านจนถึงสิ้นสุดการอ่าน ทำให้เกิดการส่งเสริม

การอ่านในแต่ละชั้นบุคคลต่อการอ่านด้านจิตวิทยาการอ่านอย่างเหมาะสม สามารถบรรลุจุดมุ่งหมายและยังมีความเข้าใจในการอ่าน ที่เป็นสิ่งสำคัญในการอ่านร่วมกัน เพราะเป็นพื้นฐานที่จะทำให้เกิดความรู้ ความคิด และความบันเทิงได้ตามความมุ่งหมาย การจะทำให้เกิดความเข้าใจได้ ต้องอาศัยความสามารถในการอ่าน

กระบวนการอ่าน

สำหรับกระบวนการอ่านนั้น บันตือ พฤษะวัน (2534, หน้า 24) ได้กล่าวถึงกระบวนการอ่านไว้ว่า กระบวนการอ่านเป็นการฝึกใช้ความคิดในการรับและสื่อความหมายที่ผู้เขียนสื่อให้ผู้อ่าน กระบวนการอ่านจึงเป็นแนวทางในการค้นคว้าหาความรู้ความเข้าใจจากการอ่าน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) การเห็นหรือการได้รับการกระตุ้นให้ใช้การแปลตัวอักษร และเครื่องหมายต่าง ๆ ที่ปรากฏให้เป็นคำพูด ประโยคหรือวลีที่ใช้สื่อความกัน
- 2) การทำความเข้าใจในสิ่งที่อ่านแล้วเก็บความคิดที่ได้ไว้ในใจ
- 3) พิจารณาซึ่งนำหน้า (ไตร่ตรอง) เลือกว่า เห็นด้วยหรือคัดค้านตามที่รับความรู้ใหม่ บางกรณีอาจคัดค้านหรือไม่ยอมรับเขาก็ได้เป็นเพียงรับรู้เท่านั้น
- 4) กลั่นกรอง โดยนำเอาเฉพาะสาระสำคัญของสิ่งที่อ่าน มาปรับเพิ่มเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

กูดแมน (Goodman, อ้างใน สุคนธ์ กาสุยะ, 2538, หน้า 15) กล่าวถึงกระบวนการอ่าน ว่าประกอบด้วยกระบวนการ 4 ขั้นตอน คือ

- 1) การจำได้ ระลึกได้ (Recognition-initiation) เป็นขั้นที่สมองระลึกและจำตัวอักษรได้ เป็นการมองเห็นคำและจำได้ว่าคำ ๆ นั้นเขียนแทนคำพูดว่าอะไร และการอ่านก็จะเริ่มขึ้น โดยเริ่มอ่านตามความคิดหรือเริ่มอ่านจากการมองเห็นภาพ
- 2) การคาดคะเน (Prediction) คือ มีการคาดคะเนไว้ล่วงหน้าว่า เรื่องที่ตนอ่านจะดำเนินไปในลักษณะใด
- 3) การหาข้อมูลมายืนยัน (Confirmation) เพื่อยืนยันว่าสิ่งที่ตนคาดคะเน ไว้ นั้นจะถูกต้องหรือไม่
- 4) การแก้ไขให้ถูกต้อง (Correction) เป็นการแก้ไขหรือปรับกระบวนการคิดอีกครั้งหนึ่ง เมื่อพบว่าสิ่งที่ตนคาดคะเนนั้นไม่ถูกต้อง

5) การสิ้นสุดการอ่าน(Termination) อาจยุติการอ่าน เมื่ออ่านจบแล้วหรืออาจจะยังอ่านไม่จบแต่เรื่องที่อ่านนั้นไม่มีความหมายสำหรับตนหรือเรื่องที่อ่านนั้นไม่น่าสนใจหรือทราบเรื่องที่อ่านหมดแล้ว

กระบวนการอ่านเป็นกระบวนการหนึ่ง ในการสื่อสารของมนุษย์ที่ประกอบด้วย การส่งสาร (เช่น คำพูด การเขียน) ตัวสาร (เช่น คำพูดหรือข้อความ) และการรับสาร (เช่น การอ่านและการฟัง) กระบวนการสื่อสารเป็นกระบวนการต่อเนื่อง โดยเฉพาะการถ่ายทอดสาร โดยตัวหนังสือนั้นเป็นการรับสารที่ยากมาก การเข้าใจในกระบวนการอ่านจึงจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้ศึกษาวิชาการทุกแขนง (ถนอมวงศ์ ถ้ายอดมรรคผล , 2535, หน้า 22)

กระบวนการอ่านเปรียบเสมือนกระบวนการทำงานภายในตัวผู้อ่านว่ามีลำดับขั้นอย่างไร เพื่อให้เกิดความเข้าใจในสิ่งที่อ่าน เช่น การอ่านแล้วระลึกได้ จำได้ พิจารณาลำดับความสำคัญ ปรับแก้ข้อความ/เรื่องที่อ่านจนถึงการสิ้นสุดการอ่าน เป็นการนำความรู้ที่อ่านไปใช้ในชีวิตประจำวัน

การสร้างแบบทดสอบ

การทดสอบเป็นการนำชุดของคำถามที่สร้างขึ้นไปเร้าให้ผู้เรียน แสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการออกมา โดยสามารถสังเกตและวัดได้ การทดสอบโดยทั่วไปจะใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องมือสำคัญ ซึ่งมีหลายประเภทดังนี้

ประเภทของแบบทดสอบ

สำหรับประเภทของแบบทดสอบนั้น เกียรติสุตา ศรีสุข (2545) ได้กล่าวถึงประเภทของแบบทดสอบ โดยแบ่งตามสมรรถภาพที่ใช้วัด ว่าแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดระดับความรู้ ความสามารถ และทักษะทางวิชาการหลังจากที่ได้จากการเรียนรู้แล้ว แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

(1.1) แบบทดสอบที่ครูสร้างเอง (Teacher - Made Test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ทดสอบความรู้ ความสามารถ และทักษะของผู้เรียนในห้องเรียน

(1.2) แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างและผ่านกระบวนการพัฒนามีคุณภาพได้มาตรฐาน ทั้งความเที่ยงตรง ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น

2) แบบทดสอบความถนัด (Aptitude Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความสามารถทางสมอง (Mental ability) ที่เกิดจากการสะสมประสบการณ์ต่างๆ ในอดีต

3) แบบทดสอบบุคลิกภาพ (Personal Social Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดบุคลิกภาพของบุคคล เช่น วัดเจตคติ ความสนใจ นิสัย ค่านิยม ความเชื่อ เป็นต้น

ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ

สำหรับขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบเพื่อวัดเนื้อหาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น เกียรติสุตา ศรีสุข (2545) ได้แนะนำว่าควรมีขั้นตอนต่อไปนี้

1) ขั้นกำหนดความสำคัญการวัดผลในแต่ละเนื้อหาของกิจกรรมการเรียนการสอน

(1.1) กำหนดวัตถุประสงค์ของการวัดผลในกิจกรรม กำหนดว่าจะทดสอบหรือวัดผลไปทำไม อาจวัดเพื่อตัดสินผลการเรียน ดูความก้าวหน้าของผู้เรียนหรือวินิจฉัยผลการเรียนรู้ เป็นต้น

(1.2) สร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์ของกิจกรรม กำหนดว่าจะวัดผลอะไรบ้าง ทั้งเนื้อหาและจุดประสงค์ของกิจกรรม และจะวัดผลในแต่ละเนื้อหาอย่างไร มีขั้นตอน 3 ประการ คือ

(1.2.1) การแจกแจงวัตถุประสงค์กิจกรรม

(1.2.2) การแจกแจงเนื้อหาวิชาในกิจกรรมการเรียนการสอน

(1.2.3) การจัดทำตารางสองทาง

2) ขั้นกำหนดแนวทางการวัดผลและสร้างเครื่องมือในการวัดผล

(2.1) ขั้นกำหนดแนวทางการวัดผล โดยนำผลจากการวิเคราะห์จุดประสงค์และเนื้อหาของกิจกรรมการเรียนการสอนมาสรุปลงในตาราง แล้วร่วมกันพิจารณาว่าจุดประสงค์และเนื้อหาแต่ละรายการจะใช้เทคนิคและวิธีการวัดแบบไหน เครื่องมือวัดผลที่เหมาะสมควรเป็นอย่างไร มีกี่ข้อหรือกี่คะแนน เป็นต้น

(2.2) ขั้นสร้างเครื่องมือ จะนำผลจากการกำหนดแนวทางการวัดผลมาเป็นเกณฑ์ในการสร้าง

ขั้นที่ 1 กำหนดจำนวนเครื่องมือว่ามีกี่ฉบับ แบบไหนบ้าง โดยอาจมีการรวมเนื้อหาบางเรื่องมาทดสอบพร้อมกันเป็นฉบับเดียวกัน เป็นต้น

ขั้นที่ 2 สร้างข้อสอบ / เครื่องมือวัดผล แต่งข้อสอบหรือเครื่องมือวัดผลตามที่ได้กำหนดเป็นแนวทางให้ครบตามจำนวนที่ต้องการ

คุณสมบัติที่ดีของแบบทดสอบ

นอกจากนี้ เกียรติสุดา ศรีสุข (2545) ได้กล่าวถึง คุณสมบัติที่ดีของแบบทดสอบ ว่าควรมีคุณสมบัติ 10 ประการ ดังนี้

1) ความเที่ยงตรง (Validity) คือ สามารถวัดในสิ่งที่เราต้องการจะวัดหรือวัดได้ตรงประเด็นที่ต้องการได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน ความเที่ยงตรงแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

(1.1) ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) คือ เครื่องมือวัดได้ตรงตามเนื้อหาที่ต้องการวัด และครอบคลุมทุกเนื้อหา

(1.2) ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) คือ เครื่องมือวัดได้ตรงตามโครงสร้าง / ทฤษฎีที่ต้องการวัด

(1.3) ความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) คือ เครื่องมือสามารถวัดได้ตรงตามที่เป็นจริงในขณะนั้น เช่น เด็กคนหนึ่งเวลาเรียนเขาตอบคำถามได้ดี ก็ควรทำข้อสอบนั้นได้คะแนนดีด้วย

(1.4) ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) คือ เครื่องมือสามารถใช้ทำนายผลในอนาคตได้ดี

2) ความเชื่อมั่น (Reliability) คือ ความสามารถของเครื่องมือที่สามารถให้คะแนนได้คงที่ หรือมีความคงที่ในการวัด เมื่อนำไปสอบกับเด็กคนหนึ่งที่ครั้ง ๆ ก็ได้คะแนนใกล้เคียงของเดิมหรือเท่าเดิม และ Garrett (p.176 & p.29, อ้างใน ต่าย เชียงฉี, 2526, หน้า 47) ได้เสนอเกณฑ์ในการพิจารณาว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ควรมีเกณฑ์ ดังนี้

ค่าความเชื่อมั่นมีค่าตั้งแต่ 0.00 ถึง 0.20 ถือว่ามีความเชื่อมั่นต่ำมากหรือไม่มีเลย

ค่าความเชื่อมั่นมีค่าตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.40 ถือว่ามีความเชื่อมั่น ต่ำ

ค่าความเชื่อมั่นมีค่าตั้งแต่ 0.40 ถึง 0.70 ถือว่ามีความเชื่อมั่นปานกลาง

ค่าความเชื่อมั่นมีค่าตั้งแต่ 0.70 ถึง 1.00 ถือว่ามีความเชื่อมั่นสูง

การหาความเชื่อมั่นสามารถหาได้หลายวิธีแล้วแต่ความเหมาะสมของคุณภาพของเครื่องมือ เช่นวิธีการสอบซ้ำ วิธีการใช้เครื่องมือคู่ขนาน วิธีการแบ่งครึ่ง ซึ่งหาได้หลายวิธีจากสูตรต่าง ๆ และวิธีการหาความเป็นเอกพันธ์ภายใน ซึ่งคำนวณได้หลายวิธี โดยการหาความเชื่อมั่นได้หลายเช่น การใช้สูตร K.R.20 K.R.21 หรือสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา เป็นต้น

ในการหาความเชื่อมั่นของข้อสอบนั้น อาจมีกรณีที่ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบไม่คงที่ อาจเพิ่มขึ้นหรือลดลง ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่อไปนี้ (ต่าย เชียงฉี, 2526, หน้า 127-134)

1) จำนวนของข้อสอบ (Length of Test) ข้อสอบที่มีจำนวนข้อมากจะให้ค่าความเชื่อมั่นสูงกว่าข้อสอบที่มีจำนวนข้อน้อย

- 2) ความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่าง ถ้าแตกต่างกันมากจะให้ค่าความเชื่อมั่นสูง
 - 3) การกระจายของคะแนน(Variance) ข้อสอบที่มีการกระจายของคะแนนมากจะทำให้ความเชื่อมั่นสูงกว่าข้อสอบที่มีการกระจายของคะแนนน้อย
 - 4) ความชัดเจนของคำสั่งชี้แจง ข้อสอบที่มีคำสั่งชี้แจงชัดเจนให้ค่าความเชื่อมั่นสูง
 - 5) ความคล้ายคลึงของเนื้อหาวิชาในข้อสอบ ข้อสอบที่มีเนื้อหาวิชาที่มีความคล้ายคลึงทั้งฉบับให้ค่าความเชื่อมั่นสูง
 - 6) ความเป็นปรนัยของข้อสอบ คือข้อสอบที่มีคำถามชัดเจน มีเกณฑ์การให้คะแนนแน่นอน และสามารถตีความหมายของคะแนนได้ถูกต้อง จะให้ค่าความเชื่อมั่นสูง
 - 7) โอกาสตอบถูกโดยการเดา ข้อสอบที่ตอบถูกโดยการเดาได้ง่าย จะให้ค่าความเชื่อมั่นต่ำกว่าข้อสอบที่ตอบถูกโดยการเดายาก
 - 8) ชนิดของข้อสอบ ข้อสอบ Speed Test ให้ค่าความเชื่อมั่นสูงกว่า Power Test
 - 9) ความยากของข้อสอบ ข้อสอบที่มีข้อยากและง่ายปนกันอยู่ ให้ค่าความเชื่อมั่นสูงกว่าข้อสอบที่มีแต่ข้อง่ายหรือข้อยากเพียงอย่างเดียว
 - 10) การคุมสอบและสภาพแวดล้อมของห้องสอบ
 - 11) เกี่ยวกับตัวผู้สอบเอง เช่นขนาดกลุ่มตัวอย่างน้อยไป ไม่เป็นตัวแทนที่ดี ผู้สอบไม่คุ้นเคยกับข้อสอบ ความผิดปกติของร่างกาย
 - 12) การเลือกใช้สูตรในการคำนวณ และควรเลือกให้ตรงกับข้อตกลงเบื้องต้นหรือลักษณะของข้อมูล
- 3) ความเป็นปรนัย (Objectivity) เครื่องมือที่เป็นปรนัย ต้องมีคุณสมบัติ 3 ประการ คือ
 - (3.1) แจ่มชัดในคำถาม คือ ไม่ว่าใครอ่านจะต้องรู้ว่าถามอะไร ได้ตรงกัน
 - (3.2) แจ่มชัดในการให้คะแนน คือ ไม่ว่าใครตรวจให้คะแนนก็ได้คะแนนเท่ากัน
 - (3.3) แจ่มชัดในการแปลความหมายของคะแนน คือ คนที่ได้คะแนนสูงย่อมเก่งกว่าคนที่ได้คะแนนต่ำ
 - 4) ความยากง่ายพอเหมาะ (Difficulty) คือ ความยากง่ายพอเหมาะกับผู้ตอบแบบทดสอบ และเขียน ไชยศรี (2521, หน้า 118) กล่าวว่าค่าความยากง่ายปานกลางพอดี คือ 0.50
 - 5) อำนาจจำแนก (Discrimination) คือ สามารถแยกได้ว่า ใครเก่งใครอ่อน ใครมีคุณลักษณะที่ต้องการวัดหรือไม่มีคุณลักษณะนั้น ซึ่งข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนควรมี ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

- 6) ยุติธรรม (Fair) คือ การที่ข้อสอบไม่เปิดโอกาสให้มีการเดาข้อสอบได้
- 7) มุ่งถามเฉพาะเจาะจง (Definite) คือ ทั้งตัวคำถามและคำตอบมุ่งวัดตรงจุด คำถามไม่กำกวม คำตอบมีถูกเพียงข้อเดียว
- 8) ต้องถามลึก (Searching) คือ ต้องถามพฤติกรรมลึกๆ ที่เน้นการใช้ความคิดด้วย ไม่ถามแต่เพียงเนื้อหาตามตำราหรือความจำเท่านั้น ควรถามให้เด็กนำความรู้ที่ไปวิเคราะห์วิจารณ์ หรือนำไปใช้ในสถานการณ์จริงคล้ายคลึงกัน
- 9) ต้องยั่ว (Exemplary) คือ ยั่วให้อยากสอบ อยากตอบคำถาม เช่น ข้อสอบอาจเรียงจากง่ายไปยาก พิมพ์ข้อสอบอ่านแล้วสบายตา เป็นต้น
10. ต้องมีประสิทธิภาพและสะดวกต่อการใช้ (Efficiency Usability) คือ เป็นข้อสอบที่สามารถวัดได้จริง ประหยัดเศรษฐกิจ เวลา แรงงาน เป็นต้น

ปออบแฮม (Popham, 1981, p. 47-62, อ้างใน วัณญา วิศาลาภรณ์, 2533, หน้า 8-9) ได้เสนอแนะว่า ในการพิจารณาคุณภาพของแบบทดสอบทางการศึกษานั้น ควรพิจารณาจากองค์ประกอบ ต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 ข้อสอบวัดพฤติกรรมใดบ้าง ข้อสอบที่สร้างขึ้นมานั้นจะต้องมีจุดมุ่งหมายว่าจะสร้างขึ้นเพื่อวัดอะไร ดังนั้น ในการประเมินคุณภาพของแบบทดสอบจึงต้องพิจารณาว่าพฤติกรรมใดบ้างที่ข้อสอบนี้จะสอบวัด

องค์ประกอบที่ 2 มีข้อสอบกี่ข้อในแต่ละพฤติกรรมที่สอบวัด เมื่อทราบว่าข้อสอบนี้วัดพฤติกรรมใดบ้างแล้ว ก็ควรพิจารณาว่าแต่ละพฤติกรรมนั้นมีข้อสอบกี่ข้อ การใช้ข้อสอบไม่กี่ข้อวัดแต่ละพฤติกรรมนั้นไม่อาจเป็นหลักประกันว่าจะสามารถวัดพฤติกรรมนั้นได้จริง ในทางตรงกันข้ามก็ไม่ควรจะมีจำนวนข้อมากเกินไปที่จะวัดในแต่ละพฤติกรรม ข้อสอบทั้งฉบับควรมีจำนวนข้อพอเหมาะไม่น้อยไปหรือมากเกินไป

องค์ประกอบที่ 3 ขอบเขตที่จะวัดขอบเขตที่ข้อสอบจะวัด หมายถึง ความครอบคลุมของเนื้อหาของข้อสอบที่จะสอบวัด เป็นการยากที่ข้อสอบจะครอบคลุมเนื้อหาอย่างละเอียด ดังนั้น ขอบเขตของข้อสอบจะสอบวัดจำเป็นต้องมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของข้อสอบ

องค์ประกอบที่ 4 ความเชื่อมั่น หมายถึง ความคงเส้นคงวา หรือความสม่ำเสมอของคะแนนที่นักเรียนทำได้จากการทำแบบทดสอบ นักเรียนควรจะได้คะแนนใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะตอบข้อสอบนั้นกี่ครั้ง

องค์ประกอบที่ 5 ความเที่ยงตรง หมายถึง ข้อสอบได้วัดในสิ่งที่ต้องการจะวัด หรือแบบทดสอบนั้นสามารถวัดได้ตามจุดประสงค์ที่วางไว้

องค์ประกอบที่ 6 ข้อมูลเปรียบเทียบ ข้อสอบที่ดีนั้นจะต้องมีข้อมูลเปรียบเทียบที่ดีทั้งในด้านปริมาณ และคุณภาพยิ่งถ้าหากเป็นการวัดแบบอิงกลุ่มแล้ว เกณฑ์มาตรฐานที่แสดงควรจะมาจากการวัดตัวอย่างมาก ๆ

องค์ประกอบที่ 7 ข้อควรพิจารณาอื่น ๆ ในการประเมินคุณภาพของข้อสอบ ได้แก่

- ก. ความสะดวกในการจัดดำเนินการสอบ
- ข. ง่ายในการตรวจให้คะแนน
- ค. การลงทุนในการจัดทำไม่มากเกินไป
- ง. มีความลำเอียงทางวัฒนธรรม (Cultural bias) หรือไม่

อีเบล (Ebel 1965, p. 281-282, อ้างใน วิทยุ วิชาลาภรณ์, 2533, หน้า 9-10) ได้เสนอแนะว่าในการประเมินคุณภาพของข้อสอบนั้น ควรจะพิจารณาจากสิ่งต่าง ๆ 10 ประการต่อไปนี้

- 1) ตรงกับปัญหา(Relevance) ชนิดของคำที่ใช้เหมาะสมที่จะใช้วัดตามจุดประสงค์หรือไม่
- 2) สมดุล(Balance) จำนวนข้อที่จะใช้วัดในแต่ละพฤติกรรมนั้นมีสัดส่วนพอเหมาะหรือเหมาะสมกับข้อสอบทั้งฉบับหรือไม่
- 3) ประสิทธิภาพ(Efficiency) เวลาในการออกข้อสอบ และตรวจข้อสอบของครูกับเวลาที่ใช้ในการตอบข้อสอบของนักเรียนถูกใช้ไปอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่
- 4) ความเป็นปรนัย(Objectivity) คำถามมีความชัดเจน และคำตอบมีความเจาะจงเพียงพอให้ผู้รู้สามารถตัดสินการถูกผิดอย่างสอดคล้องกัน
- 5) เฉพาะเจาะจง(Specificity) คำถามนั้นต้องการความรู้เฉพาะเจาะจงในการตอบหรือไม่
- 6) ความยาก (Difficulty) ตัวคำถามและข้อสอบทั้งฉบับมีความยากง่ายพอเหมาะหรือไม่
- 7) อำนาจจำแนก(Discrimination) ข้อสอบสามารถจำแนกคนเก่งออกจากคนไม่เก่งได้หรือไม่
- 8) ความเชื่อมั่น(Reliability) นักเรียนได้คะแนนจากข้อสอบทั้งฉบับนี้ใกล้เคียงกับการตอบข้อสอบที่ดีฉบับอื่นที่วัดสิ่งเดียวกันหรือไม่
- 9) ยุติธรรม (Fairness) ข้อสอบฉบับนี้สร้างขึ้น และใช้ทำการทดสอบโดยนักเรียนมีโอกาสแสดงความสามารถสูงสุดที่เป็นจริงของตนออกมาหรือไม่

10) ความเร็วพอเหมาะ (Speededness) ข้อสอบฉบับนี้มีความยาวพอเหมาะ กับเวลา ที่ให้นักเรียนตอบหรือไม่

รูปแบบของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน

แมดเซน (Madsen, 1983, p. 77-79, อ้างใน เพ็ญศรี รุจาคม, 2539, หน้า 40-41) ได้เสนอ รูปแบบของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านไว้ดังนี้

1) การทดสอบความเข้าใจในการอ่านระดับคำ

- (1.1) ให้นักเรียนขีดเส้นใต้คำที่มีความหมายคล้ายคลึงกัน
- (1.2) ให้ขีดเส้นโยงคำที่มีความหมายตรงข้ามกัน
- (1.3) ให้นักเรียนเติมคำลงในช่องว่าง
- (1.4) ให้นักเรียนเลือกคำในวงเล็บแล้วเติมลงในช่องว่าง

2) การทดสอบความเข้าใจในระดับประโยค (Sentence Comprehension) ซึ่งอาจทำได้ดังนี้

- (2.1) การเลือกรูปภาพให้ตรงกับประโยค หรือข้อความสั้นที่กำหนดให้
 - (2.2) การตอบคำถามโดยใช้รูปภาพประกอบ
 - (2.3) การใช้วลีและประโยคเป็นตัวแนะ (Phrase and Sentence Cues)
- ลักษณะของแบบทดสอบประเภทนี้ ได้แก่ การแปลความ วลี หรือประโยค เสียใหม่ ให้มีความหมายเหมือนเดิม (สุมิตรา อังวัฒนกุล, 2535, อ้างใน เพ็ญศรี รุจาคม, 2539, หน้า 40)

3) การทดสอบความเข้าใจระดับข้อความ (Passage Comprehension) ประเภทของคำถามที่สำคัญ ได้แก่

- (3.1) คำถามแบบสรุปให้ถ่ายโอนเรื่อง (Paraphrase)
- (3.2) คำถามแบบให้สังเคราะห์สิ่งที่ได้จากการอ่าน (Synthesis) ผู้อ่านจะต้องผนวกข้อมูลต่าง ๆ จากเรื่องที่อ่านเพื่อตอบคำถาม

นอกจากนี้นันทิยา แสงสิน (2528, หน้า 52-54) ได้เสนอแนะว่าคำถามที่วัดความเข้าใจในการอ่าน โดยอาศัยหลักความสัมพันธ์ระหว่างคำถามกับคำตอบสามารถตั้งคำถามได้เป็น 3 แบบ คือ

- 1) คำถามที่คำตอบปรากฏอยู่ในเนื้อเรื่อง โดยมีตัวชี้แนะทางภาษาเป็นเครื่องช่วย (Textually Explicit Question)

2) คำถามที่คำตอบไม่ปรากฏอย่างชัดเจนในเนื้อเรื่อง แต่มีตัวชี้แนะ รวบรวมคำตอบออกมา (Textually Implicit Question)

3) คำถามที่นักเรียนจะตอบได้ต้องมีความรู้การอนุมานจากความคิด และประสบการณ์ของตนเองมาช่วยในการตอบ (Scriptally Implicit Question)

ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงรูปแบบของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านที่มีทั้งที่เป็นรูปธรรมเช่น การเลือกรูป การเติมคำ การโยงเส้น ฯลฯ และที่เป็นนามธรรมเช่น คำนี้ถึงคำตอบที่จะได้ว่าต้องการคำตอบ ในประเด็นใดบ้าง

สำหรับหลักการสร้างแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านนั้น โบทेल (Botel, 1982, อ้างใน เตือนใจ ดันงามตรง, 2526, หน้า 35) ได้เสนอหลักการสร้างคำถามเพื่อวัดความเข้าใจในการอ่านดังนี้

1) การทดสอบการอ่าน ควรจะเริ่มด้วยการทดสอบการอ่านประโยค ซึ่งเป็นระดับการอ่านขั้นพื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วย ความหมาย (Semantic) เกี่ยวกับไวยากรณ์ (Syntactic) และการอ่านตัวอักษร (Grapho-phonetic)

2) ทักษะการอ่านทั่วไปสามารถวัดได้จากความรู้คำศัพท์ในบริบท (Vocabulary in Context) ซึ่งมีผลการวิจัยยืนยันว่าการวัดความรู้ศัพท์ชนิดนี้ถือได้ว่าเป็นข้อสอบที่ใช้วัดความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่านได้ด้วย

3) การทดสอบความรู้ด้านคำศัพท์ ควรแยกเป็น 2 วิธี คือ การทดสอบคำศัพท์ที่ใช้เป็นประจำ และศัพท์ที่ไม่เคยพบมาก่อน แต่สามารถรู้ความหมายได้ ถ้าผู้อ่านสามารถอ่านข้อความอื่นรอบตัวศัพท์นั้นเข้าใจและใช้เนื้อหานั้นหรือบริบท ช่วยในการเดาความหมายคำยากนั้น ๆ ได้

4) เพื่อที่จะบรรลุเป้าหมายด้านความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ศัพท์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้เป็นตัวทดสอบควรจะได้มาโดยการสุ่ม หรือโดยวิธีการใดก็ตามที่คิดว่าศัพท์เหล่านั้นจะเป็นตัวแทนในการแสดงว่าผู้สอบกลุ่มนั้น ๆ มีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์เหล่านั้น

นอกจากที่กล่าวมา การสร้างข้อสอบยังควรต้องเน้น กระบวนการสร้างให้เป็นไปอย่างถูกต้อง คำถามต้องครอบคลุมทักษะการอ่านในด้านต่าง ๆ เช่น ความรู้ในระดับคำศัพท์ และความรู้คำศัพท์ในบริบท ความหมายของคำ วลี ประโยค และข้อความ ใจความสำคัญของเรื่อง รายละเอียดของเรื่อง การตีความ ลำดับเหตุการณ์ของเรื่องและเรื่องสัมพันธ์ความระหว่างประโยค (Discourse Features) (Heaton, 1976, อ้างใน สุภัทรา อักษรานุเคราะห์, 2532, หน้า 91)

ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน

สำหรับขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน วันชัย วัฒนชัยวิทย์ (2526, หน้า 129-233) กล่าวว่า การสร้างแบบทดสอบที่ดีควรมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียม หลังจากที่ได้ตัดสินใจว่าจะทดสอบอะไรแล้ว ครูควรเขียนโครงร่างตารางวิเคราะห์สาระสำคัญ จุดประสงค์ และเนื้อหาในการสร้างแบบทดสอบให้ครอบคลุมตามหลักการสร้างข้อทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน

ขั้นที่ 2 การสร้างแบบทดสอบ เมื่อสำรวจแน่ใจว่าตารางในโครงร่างขั้นที่ 1 มีเนื้อหาครอบคลุมสิ่งที่ต้องวัดครบถ้วนแล้ว ก็เริ่มเขียนแบบทดสอบ

ขั้นที่ 3 การนำข้อทดสอบมารวมกัน เมื่อได้ข้อทดสอบครบตามจำนวนที่ต้องการแล้ว ก็เขียนคำสั่งแต่ละตอนด้วยภาษาง่าย ๆ และชัดเจน

การสร้างแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน จากที่ผู้วิจัยศึกษาอาจจะกล่าวได้ว่ามีขั้นตอนที่สำคัญเหมือนกับการสร้างแบบทดสอบโดยทั่วไป แต่สิ่งที่ต้องเน้นหรือให้ความสำคัญนั้นเป็นลำดับของการกระตุ้น/ถามให้ตอบสนอง เช่น เริ่มจากการอ่านประโยค คำศัพท์ บริบทของคำศัพท์

เกณฑ์ปกติ

ความหมายของเกณฑ์ปกติ

ความหมายของเกณฑ์ปกติ ได้มีนักวิชาการได้กล่าวถึงความหมายของเกณฑ์ปกติไว้หลายท่านดังต่อไปนี้

ชวาล แพร์ตกุล (2509, หน้า 365) เกณฑ์ปกติเป็นการวัดผลตามแบบวิทยาศาสตร์ประชาธิปไตย ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบมาเป็นหลักเริ่มต้นในการวัดผลเพื่อนำไปตัดสินได้-ตกอีกทีหนึ่ง ส่วนเขวาคี วิบูลย์ศรี (2539, หน้า 84) เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบเป็นคะแนนมาตรฐานที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างประชากรขนาดใหญ่ทำแบบทดสอบฉบับนั้น ๆ ในสภาวะการสอบที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน คะแนนมาตรฐานดังกล่าวได้มาจากการแปลคะแนนดิบจากการสอบให้เป็นคะแนนสอบมาตรฐานในรูปแบบใดแบบหนึ่ง เพื่อประโยชน์ในการเปรียบเทียบ และบรรดล สุขปิติ (2543, หน้า 20) เป็นการแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนมาตรฐาน จากความหมายแบบคลุมเคลือให้มีความหมายชัดเจนขึ้น ต่าย เชิญณี (2526, หน้า 193-197) เป็นปริมาณหรือคุณภาพปานกลาง ซึ่งอาจจะเป็นค่าเฉลี่ย หรือมัธยฐาน ของคุณลักษณะต่าง ๆ

จากความหมายของเกณฑ์ปกติที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า เกณฑ์ปกตินั้นเป็นการทำให้คะแนนดิบปรับเป็นคะแนนที่มาตรฐาน หรือการที่ทำให้การสอบครั้งนั้น ๆ มีคะแนนการสอบที่เป็นมาตรฐาน มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้นทั้งในด้านการแปลและการเปรียบเทียบ

วิธีสร้างและใช้เกณฑ์ปกติ

วิธีสร้างเกณฑ์ปกติ ด้าย เชียงณี (2526, หน้า 184) กล่าวถึง วิธีแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนที่ปกติ ดังนี้

- 1) เรียงลำดับคะแนนดิบ โดยเรียงคะแนนจากมากไปหาน้อย
- 2) หาความถี่(f) ของคะแนนดิบแต่ละคะแนน
- 3) หาความถี่สะสม โดยสะสมความถี่ของคะแนนน้อยไปหามาก
- 4) หาค่า $cf - \frac{1}{2}f$ หรือ หาค่าคะแนนความถี่สะสมลบด้วยครึ่งหนึ่งของความถี่
- 5) หาค่า $cf - \frac{1}{2}f$ หารด้วยจำนวนคนทั้งหมด แล้วคูณด้วย 100
- 6) เปิดตาราง Normalized T-Scores เพื่อหาดำแหน่งคะแนนมาตรฐาน และแปลค่าของเปอร์เซ็นต์ไทล์เป็นคะแนนมาตรฐานที่ปกติ (Normalized T-Scores)

ส่วนการใช้เกณฑ์ปกติ ชวาล แพรัตกุล (2509, หน้า 367-368) กล่าวว่า การใช้เกณฑ์ปกติประกอบด้วย

- 1) วิธีอ่านเกณฑ์ปกติ เมื่อครูตรวจกระดาษคำตอบว่า นักเรียนคนใด ตอบถูกข้อข้อ หรือได้คะแนนดิบเท่าใดแล้วไปเปิดบัญชีอ่านให้เป็นคะแนน T ปกติได้เลย
- 2) วิธีบันทึกคะแนน T ควรบันทึกด้วยหมึกหรือดินสอคนละสีกับตัวเลขคะแนนดิบ
- 3) การแปลคะแนน T ปกติ นิยมแปลความเป็นในรูปของเปอร์เซ็นต์ที่อยู่เหนือกว่าผู้อื่น (รายละเอียดดังตาราง 17 บัญชีสำหรับแปลงคะแนน T ปกติ ให้เป็นจำนวนร้อยละที่อยู่เหนือผู้อื่นจาก Henry E. Garret ในหนังสือ Statistics in Psychology and Education หน้า 66)
- 4) การประเมินคะแนน T ปกติ การประเมินของคะแนนว่ามีคุณภาพสูง-ต่ำ เป็นการตัดสินชี้ขาด หรือตีราคา โดยสรุปอย่างมีหลักเกณฑ์ให้กับนักเรียนผู้นั้น ส่วนของการกำหนดวิธีประเมินคุณภาพผลการทดสอบอาจแบ่งคะแนน T ปกติ ออกเป็น 5 ระดับ

(4.1) ตั้งแต่ T 65 และสูงกว่า แปลว่า ดีมาก

(4.2) ตั้งแต่ T 55-64 แปลว่า ดี

(4.3) ตั้งแต่ T 45-54 แปลว่า พอใช้

(4.4) ตั้งแต่ T 35-44 แปลว่า ยังไม่พอใช้

(4.5) ตั้งแต่ต่ำกว่า T 35 ลงมา แปลว่า อ่อน

และเฉพาะตรง T 50 แปลว่า มีความสามารถปานกลางพอดี

ประเภทของเกณฑ์ปกติ

สำหรับประเภทของเกณฑ์ปกติ ต่าย เชียงฉี (2526, หน้า 193) ได้แบ่งประเภทของเกณฑ์ปกติเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

1) เกณฑ์ปกติระดับชาติ (National Norms) หมายถึงเกณฑ์ปกติ หรือคุณลักษณะปานกลางที่ได้มาจากประชากร หรือกลุ่มตัวอย่างที่มาจากทั้งประเทศ

2) เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (Local Norms) หมายถึงเกณฑ์ปกติ หรือคุณลักษณะปานกลางที่ได้มาจากประชากร หรือกลุ่มตัวอย่างที่มาจากท้องถิ่นใด ท้องถิ่นหนึ่ง อาจจะเป็นระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล หรือระดับโรงเรียนก็ได้

ชนิดของเกณฑ์ปกติ

ส่วนชนิดของเกณฑ์ปกติ ต่าย เชียงฉี (2526, หน้า 193-196) ได้กล่าวถึงชนิดของเกณฑ์ปกติ ดังนี้

1) เกณฑ์ปกติเทียบชั้นเรียน (Grade Norms) เป็นเกณฑ์ปกติที่ใช้เทียบคะแนนดิบกับชั้นเรียนของนักเรียน ว่าคนที่สอบได้คะแนนดิบเท่านี้ คะแนนจะเทียบได้กับความสามารถกลาง ๆ ของนักเรียนชั้นใด เกณฑ์ปกติชนิดนี้โดยมากจะใช้กับข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2) เกณฑ์ปกติเทียบอายุ (Age Norms) เป็นเกณฑ์ปกติที่ใช้เทียบคะแนนดิบกับอายุของนักเรียน ว่าคนที่สอบได้คะแนนดิบเท่านี้จะเทียบได้กับคนที่อายุเท่าใด เกณฑ์ปกติชนิดนี้โดยมากจะใช้กับสมรรถภาพที่มีการพัฒนาการไปตามอายุ เช่น เชาวปัญญา และส่วนมากจะใช้กับวัยเด็กที่กำลังเจริญเติบโต

3) เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Norms) เป็นเกณฑ์ปกติที่ใช้เทียบคะแนนดิบกับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ เกณฑ์ปกติชนิดนี้ใช้มากในข้อสอบมาตรฐาน

4) เกณฑ์ปกติคะแนนมาตรฐาน (Standard Score Norms) เป็นเกณฑ์ปกติที่ใช้เทียบคะแนนดิบกับคะแนนมาตรฐาน คะแนนมาตรฐานอาจจะเป็น Z- Score, T- Score, CEEB- Score, Stanine, etc. เกณฑ์ชนิดนี้พบมากในข้อสอบมาตรฐานเช่นเดียวกับเกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์

ประโยชน์ของเกณฑ์ปกติ

สำหรับประโยชน์ของเกณฑ์ปกตินั้น ชาวล แพร์ดกุล (2509, หน้า 366-367, อ้างในสำเร็จ บุญเรืองรัตน์, 2545, หน้า 180-182) กล่าวว่า คุณค่าของเกณฑ์ปกติมี 3 ประการ ดังนี้

1) ใช้สำหรับเปลี่ยนคะแนนดิบให้เป็นหน่วยที่มีความหมายมากยิ่งขึ้น การวัดความสามารถใด ๆ มีความจำเป็นที่จะต้องปรับคะแนนของแต่ละวิชาเหล่านั้นให้เป็นหน่วยเดียวกันเสียก่อน ดังเช่นเกณฑ์ปกตินี้ จึงจะสามารถนำมาเปรียบเทียบและอธิบายความหมายของตัวเลขเหล่านั้นได้ชัดเจนและมีหลักเกณฑ์มากยิ่งขึ้น

2) ใช้ในการประเมินผลการศึกษา ทราบถึงประสิทธิภาพในการสอนของตนและคุณภาพในการเรียนของเด็กว่ามีผลสัมฤทธิ์ถึงระดับใด ความต้องการที่จะวัดและตีราคาคุณภาพของการศึกษาเล่าเรียนว่ามีมาตรฐานสูงต่ำเพียงใด

3) ใช้ในการแนะแนว นักเรียนแต่ละชั้นและแต่ละห้อง ย่อมมีระดับความรู้ความสามารถที่แตกต่างกัน ย่อมมีการวินิจฉัยสมรรถภาพของบุคคล เพื่อที่จะให้คำแนะนำได้อย่างถูกต้อง ซึ่งเกณฑ์ปกติแบบคะแนนที่ ที่สร้างขึ้นมีความไวเพียงพอในด้านการแนะแนว

ส่วนการเลือกใช้เกณฑ์ปกติ นั้น ด่าย เชียงฉี (2526, หน้า 197) ได้กล่าวถึง การเลือกใช้เกณฑ์ปกติว่าในข้อสอบมาตรฐานทุกฉบับจะมีเกณฑ์ปกติไว้ให้เทียบเพื่อใช้ในการแปลผลของคะแนน เพื่อให้การแปลผลของคะแนนได้ถูกต้อง การเลือกใช้เกณฑ์ปกติมีความสำคัญมากซึ่งจะต้องคำนึงถึงสิ่งสำคัญต่อไปนี้

1) เกณฑ์ปกตินั้นจะต้องเกี่ยวข้อง โดยตรงกับเรื่องที่ศึกษา (Relevance) และมีความเที่ยงตรง หมายถึง การนำคะแนนดิบไปเทียบกับเกณฑ์ปกติที่ทำไว้แล้ว สามารถแปลความหมายได้ตรงตามความเป็นจริง

2) ต้องเป็นเกณฑ์ปกติที่สร้างมาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร (Representative)

3) เกณฑ์ปกตินั้นจะต้องทันสมัย (Up to date) เกณฑ์ปกติขึ้นอยู่กับความสามารถของประชากรกลุ่มนั้น ๆ การพัฒนาคนมีอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นเกณฑ์ปกติต้องมีการเปลี่ยนแปลงควรมีการศึกษาใหม่เพื่อให้ทันสมัย

4) เกณฑ์ปกตินั้นจะต้องมีรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพียงพอ (Adequately Described)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเข้าใจในการอ่าน จำนวน 9 เรื่อง พบว่า ส่วนใหญ่งานวิจัยเหล่านี้ จะทำการศึกษาเกี่ยวกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาทั้งหมด 7 เรื่อง ซึ่งรูปแบบของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานั้นส่วนใหญ่ใช้แบบทดสอบ มีเพียง 1 เรื่องจาก 9 เรื่องที่ใช้แบบฝึกในการวิจัย การหาคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัยนั้นประกอบด้วย หาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้เทคนิค 27 % (จุฑา เต ฟ้า) ทั้งหมด 8 เรื่อง หาค่าความเชื่อมั่นใช้สูตร K.R.20 ทั้งหมด 6 เรื่อง และในการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาทั้ง 9 เรื่อง ใช้ผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

ตาราง 1 สรุปงานวิจัยที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทั้งหมด 9 เรื่อง

ผู้วิจัย (พ.ศ.)	รูปแบบ เครื่องมือ	ความเที่ยง ตรง เชิงเนื้อหา	ค่าอำนาจ จำแนก	ค่าความ เชื่อมั่น	กลุ่ม ตัวอย่าง	ศึกษา
1. วิรัตน์ (2530)	แบบ ทดสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ	27 % (จุฑา เต ฟ้า)	K.R. 20	ป.3	การพัฒนาแบบ ทดสอบความเข้าใจ ในการอ่าน
2. อรุณศรี (2530)	แบบ ทดสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ	27 % (จุฑา เต ฟ้า)	K.R. 20	ป.2	ศึกษาความสามารถ การอ่านและเจตคติต่อ การอ่าน
3. มัลลิกา (2531)	แบบ ทดสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ	27 % (จุฑา เต ฟ้า)	K.R. 20	ป.2	เปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านการเขียนและทัศนคติต่อการเรียนภาษาไทย

ตาราง 1 (ต่อ)

ผู้วิจัย (พ.ศ.)	รูปแบบ เครื่องมือ	ความเที่ยง ตรง เชิงเนื้อหา	ค่าอำนาจ จำแนก	ค่าความ เชื่อมั่น	กลุ่ม ตัวอย่าง	ศึกษา
4. วิรัตน์ (2534)	แบบ ทดสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ	27 % (จุง เต ฟาน)	K.R. 21	ป.4	การพัฒนาแบบ ทดสอบความเข้าใจใน การอ่าน
5. ศศิธร (2535)	แบบฝึก	ผู้เชี่ยวชาญ	-	-	ป.3	การพัฒนาแบบฝึกการ อ่านจับใจความสำคัญ
6. ปทุมวดี (2537)	แบบ ทดสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ	27 % (จุง เต ฟาน)	K.R. 20	ม.3	ความเข้าใจในการอ่าน โดยเน้นทักษะ กระบวนการ
7. อารยา (2537)	แบบ ทดสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ	27 % (จุง เต ฟาน)	K.R. 20	ป. 2	ความเข้าใจในการอ่าน และความคงทนใน การจำ
8. วิราพร (2541)	แบบ ทดสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ	27 % (จุง เต ฟาน)	K.R. 21	ป.5	ความเข้าใจในการอ่าน ภาษาไทยที่เรียนโดย วิธี ซี ไอ อาร์
9. เสาวนีย์ (2541)	แบบ ทดสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ	27 % (จุง เต ฟาน)	K.R. 20	ม.2	ผลการสอนแบบ เค ดับบลิว แอล พลัส ต่อความเข้าใจใน การอ่าน

ซึ่งรายละเอียดของงานวิจัยที่ทำการศึกษาทั้งหมด 9 เรื่อง มีดังนี้

วิรัตน์ ไวกุลและคณะ(2530) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดเชียงใหม่ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ สร้างแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของจังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ,4 และ 5 จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2529 เครื่องที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งชนิดของแบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก เสริมด้วยแบบเติมคำในบางตอน ผลการวิจัยปรากฏว่า ได้ข้อสอบที่มีค่าความเชื่อมั่น อำนาจจำแนก ความยากง่ายที่เหมาะสม 55

ข้อ ง่ายมาก 4 ข้อ และค่อนข้างยากอีก 8 ข้อ ได้ข้อสอบอำนาจจำแนกดีที่สุดจำนวน 7 ข้อ ระดับดี 18 ข้อ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของข้อสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.8764 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับสูง เกณฑ์มาตรฐานเฉลี่ยของผู้เข้าสอบทั้งหมด (ป.3-5) เท่ากับ 33.81 ผลการทดสอบของนักเรียนทั้งหมด 1,059 คน ได้นำไปคำนวณหาค่าที่มาตรฐาน (Normalized T-Scores)

อรุณศรี แสงแก้ว(2530) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาความสามารถในการอ่าน และเจตคติต่อการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการใช้แบบฝึกอ่านที่ใช้คำถามระดับต่าง ๆ กับการสอนปรกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระราชราษฎร์อุปถัมภ์ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร จำนวน 76 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม การทดลองกลุ่มละ 38 คน นักเรียนในกลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกอ่านที่ใช้คำถามระดับต่าง ๆ นักเรียนในกลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามปรกติ ใช้เวลาในการทดลอง 18 คาบ คาบละ 50 นาที ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการอ่านของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม และเจตคติต่อการอ่านของนักเรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

มัลลิกา ภักดิ์ฉัตร(2531) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่าน การเขียนและทัศนคติต่อการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในจังหวัดนครราชสีมา ที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษากับการสอนปรกติ การวิจัยครั้งนี้ต้องการศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่าน การเขียนและทัศนคติต่อการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในจังหวัดนครราชสีมา ที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษากับการสอนตามปรกติ ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษากับการสอนปรกติมีความเข้าใจในการอ่านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษากับการสอนปรกติมีความสามารถในการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษากับการสอนปรกติ มีทัศนคติต่อการเรียนภาษาไทยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

วิรัตน์ ไวยกุลและคณะ (2534) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในจังหวัดเชียงใหม่ (The Development of a Reading Comprehension Test for Prathom Suksa 4 Students in Chiang Mai) ประชากรที่ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 5 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงาน

ประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2531 ผลการวิจัยพบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อทดสอบฉบับสมบูรณ์ ใช้เทคนิคกลุ่มสูง-ต่ำ 27% ได้ข้อสอบที่มีค่าความเชื่อมั่นและค่าความยากง่ายเหมาะสม คือ r ระหว่าง 0.18-0.73 ค่า p อยู่ระหว่าง 0.23-0.87 รวมทั้งสิ้น 50 ข้อ จัดเป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ดี 17 ข้อ เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ดีมาก มี 24 ข้อ และเป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ที่ดีที่สุด มี 9 ข้อ การวิเคราะห์ข้อสอบทั้งฉบับ ใช้สูตร Kuder Richardson Formula 21 วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ หรือค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ได้ค่า $r_{KR_21} = 0.852$ ถือได้ว่าข้อสอบชุดนี้มีความเที่ยงตรงในระดับดีมาก เกณฑ์เฉลี่ยคะแนนสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เท่ากับ 25.161 จำแนกเป็นชายเท่ากับ 23.879 ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มนักเรียนหญิงซึ่งมีเกณฑ์เฉลี่ยเท่ากับ 26.569 ส่วนเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คือเท่ากับ 31.677 โดยที่เกณฑ์ ของนักเรียนหญิงสูงกว่านักเรียนชาย คือเท่ากับ 32.915 และ 30.373 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามกลุ่มอายุของนักเรียนทั้งสองชั้นปรากฏว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มอายุ 9 ปี มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ 26.759 รองลงมาได้แก่อายุ 12 ปี, อายุ 10 ปี และอายุ 11 ปีซึ่งได้คะแนนเฉลี่ย 25.022, 23.987 และ 22.814 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปรากฏว่ากลุ่มอายุ 11 ปีสูงที่สุดคือมีคะแนนเฉลี่ย 32.990 รองลงมาได้แก่ กลุ่ม อายุ 10 ปี, อายุ 12 ปี และอายุ 13 ปี ซึ่งได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 31.784, 28.400, และ 26.359 ตามลำดับเป็นที่น่าสังเกตว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อายุ 9 ปี มีแนวโน้มว่าจะได้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มอายุ 13 ปีเล็กน้อย นอกจากนั้นแล้ว นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จะได้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทุกกลุ่มอายุ

ศศิธร อินต๋วน (2535) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบฝึกการอ่านจับใจความสำคัญ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการวิจัยในครั้งนี้สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. แบบฝึกการอ่านจับใจความสำคัญ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.33/84.33
2. เมื่อพิจารณาจากความก้าวหน้าของการทำแบบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียนพบว่า มีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ
3. พฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงออกในขณะที่เรียน โดยใช้แบบฝึกการอ่านจับใจความสำคัญพบว่า

3.1 ความสนใจของนักเรียนต่อแบบฝึกการอ่านจับใจความสำคัญด้านเนื้อหาพบว่า นักเรียนชายมีความสนใจข้อความที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ นักเรียนหญิงสนใจข้อความบท

อ่านที่เป็นนิทาน เป็นเรื่องราวมีตัวละครให้ความสนใจของนักเรียนต่อแบบฝึกการอ่านจับใจความสำคัญในด้านการใช้ภาษา พบว่านักเรียนโดยส่วนรวมชอบอ่านข้อความสั้น ๆ ไม่ชอบอ่านข้อความยาว ใช้ภาษาที่เป็นวิชาการผู้วิจัยก็ทำการแก้ไขโดยการพูดชักนำ โน้มน้าวให้เด็กอยากอ่านอยากติดตามเรื่อง และพบว่านักเรียนบางคนมีปัญหาในการเขียนสรุปใจความสำคัญจากข้อความที่อ่านโดยใช้ภาษาของตนเองซึ่งเป็นภาษาพูดใช้ภาษาเขียนไม่เป็นซึ่งผู้วิจัยได้แก้ไขโดยการให้คำแนะนำการยกตัวอย่างวิธีการเขียนที่ใช้ภาษาเขียน

3.2 ความสนใจของนักเรียนต่อแบบฝึกการอ่านจับใจความสำคัญในด้านรูปแบบของแบบฝึก โดยส่วนรวมนักเรียนให้ความสนใจมากกับรูปภาพประกอบแบบฝึกโดยสังเกตจากการพูดคุยของนักเรียนเกี่ยวกับภาพก่อนที่จะอ่านคำชี้แจง ในแบบฝึกนักเรียนสนใจรูปภาพมากถึงกับขอรบายสี ขอลอกแบบรูป ส่วนด้านการทำแบบฝึกนั้นนักเรียนทั้งหมดสามารถอ่านคำชี้แจงพร้อมทั้งศึกษาตัวอย่างก็เข้าใจสามารถทำแบบฝึกได้ตามคำชี้แจงโดยครูไม่ต้องอธิบายซ้ำ

3.3 ความชอบของนักเรียนต่อแบบฝึกการอ่านจับใจความสำคัญ เมื่อพิจารณาจากบรรยากาศในชั้นเรียนโดยใช้แบบฝึก พบว่านักเรียนโดยส่วนรวมมีความกระตือรือร้นในการทำแบบฝึกหัด กระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรมในการอภิปราย การรายงานนักเรียนให้ความร่วมมือกับเพื่อนและครูเป็นอย่างดี มีการพูดคุย ชักถาม กล้าแสดงออกไม่เหนียมอาย

3.4 ความชอบของนักเรียนต่อแบบฝึกการอ่านจับใจความสำคัญเมื่อพิจารณาจากการใช้เวลาในการทำแบบฝึก พบว่าโดยส่วนรวมนักเรียนทำแบบฝึกได้เสร็จตามกำหนดเวลา ไม่ทำงานกลางคัน ไม่ต้องให้ครูคอยทวงถาม

ปทุมวดี ศิริสวัสดิ์(2537) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยเน้นทักษะกระบวนการ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยเน้นทักษะกระบวนการและเรียนตามแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2536 โรงเรียนแม่แตง จำนวน 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม กลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มละ 40 คน ดำเนินการทดลอง โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบมีชื่อว่า Randomized Control Group Pretest-Posttest Design กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยเน้นทักษะกระบวนการ กลุ่มควบคุมได้รับการสอนการอ่านตามปกติโดยใช้เนื้อหาเดียวกัน ทำการสอนตลอดการทดลอง 14 คาบ ซึ่งมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากนั้นเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทั้ง 2 กลุ่ม โดยการทดสอบที(t-test) ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. นักเรียนที่เรียนการอ่านโดยเน้นกระบวนการ มีผลสัมฤทธิ์ความเข้าใจในการอ่าน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

2. นักเรียนที่เรียนการอ่านโดยเน้นทักษะกระบวนการอ่านมีผลสัมฤทธิ์ความเข้าใจในการอ่านแตกต่างกับนักเรียนที่เรียนการอ่านตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

อารยา ปราภุขื่อ(2537) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความเข้าใจในการอ่านและความคงทนในการจำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมละครสร้างสรรค์กับที่เรียนโดยใช้ขั้นตอนการสอนตามคู่มือครู กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลขอนแก่น โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดำเนินการทดลองโดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบ Nonrandomized Pre-test Post-test Control Group Design กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมละครสร้างสรรค์ กลุ่มควบคุมได้รับการสอนโดยใช้ขั้นตอนการสอนตามคู่มือครู โดยใช้เนื้อหาเดียวกันและทำการทดลองทั้งหมด นักเรียนทั้งสองกลุ่มทดสอบก่อนเรียน หลังเรียนและทดสอบความคงทนในการจำโดยใช้แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน จากนั้นเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มโดยใช้ t-test ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. นักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมละครสร้างสรรค์กับนักเรียนที่เรียน โดยการใช้ขั้นตอนการสอนตามคู่มือครู มีความคงทนในการจำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่นักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมละครสร้างสรรค์มีความคงทนในการจำสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้ขั้นตอนการสอนตามคู่มือครู

2. นักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมละครสร้างสรรค์กับนักเรียนที่เรียน โดยการใช้ขั้นตอนการสอนตามคู่มือครู มีความคงทนในการจำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมละครสร้างสรรค์มีความคงทนในการจำสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้ขั้นตอนการสอนตามคู่มือครู

วิราพร เกื้อปัญญา(2541) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยวิธี ซี ไอ อาร์ ซี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยที่เพิ่มขึ้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วย ซี ไอ อาร์ ซี กับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนปกติ 2) ศึกษาพฤติกรรมและความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วย ซี ไอ อาร์ ซี 3) ศึกษาผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนท่าเสาวิทยายน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 46 คน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองจังหวัดกาฬสินธุ์ แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 23 คน กลุ่มนักเรียนกลุ่มทดลองเรียนด้วยวิธี ซี ไอ อาร์ ซี และกลุ่มควบคุมเรียนด้วยวิธีปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ

แผนการสอนที่ใช้วิธี ซี ไอ อาร์ ซี แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย แบบบันทึกสังเกตพฤติกรรม และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนโดยวิธี ซี ไอ อาร์ ซี ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ การทดสอบค่าที และหาขนาดผลกระทบของการเรียนโดยวิธี ซี ไอ อาร์ ซี ต่อผลสัมฤทธิ์ความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. ความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยที่เพิ่มขึ้นของนักเรียนที่เรียนโดยวิธี ซี ไอ อาร์ ซี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. พฤติกรรมของนักเรียนที่เรียนโดยวิธี ซี ไอ อาร์ ซี มีการแสดงออกมากในด้านความรับผิดชอบงานของตนเอง ให้ความสนใจและกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมทุกขั้นตอน ตั้งใจฟังครูของครูอ่านเสมอ ส่วนความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนโดยวิธี ซี ไอ อาร์ ซี โดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย
3. ขนาดผลกระทบของการเรียนโดยวิธี ซี ไอ อาร์ ซี ต่อผลสัมฤทธิ์ความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย เท่ากับ 1.03 ของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เสาวณีย์ คำรงโรจน์สกุล(2541) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการสอนแบบ เค ดับบลิว แอล พลัส ที่ต่อความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบ เค ดับบลิว แอล พลัส และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบ เค ดับบลิว แอล พลัสกับการสอนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหอพระ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 70 คน กลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุม กลุ่มละ 35 คน กลุ่มทดลองได้รับการสอนแบบ เค ดับบลิว แอล พลัส กลุ่มควบคุมได้รับการสอนแบบปกติ โดยใช้เนื้อหาเดียวกัน ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบ เค ดับบลิว แอล พลัสมีผลสัมฤทธิ์ความเข้าใจในการอ่านหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
2. นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบ เค ดับบลิว แอล พลัสมีผลสัมฤทธิ์ความเข้าใจในการอ่านสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

All rights reserved