

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยภาษาอาหรับสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอสาระสำคัญ ตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

1. การจัดการเรียนรู้ภาษาอาหรับตามหลักสูตรอิสลามศึกษา
2. แบบทดสอบวินิจฉัย
3. คุณภาพของแบบทดสอบ
4. คะแนนจุดตัด
5. แบบทดสอบวินิจฉัยมาตรฐาน
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดการเรียนรู้ภาษาอาหรับตามหลักสูตรอิสลามศึกษา

กระบวนการเรียนรู้ภาษาอาหรับตามหลักสูตรอิสลามศึกษา

กระบวนการเรียนการสอนภาษาอาหรับ เป็นกระบวนการที่ซับซ้อนซึ่งต้องอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและครูผู้สอน ตลอดจนกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งมีพื้นฐานอยู่บนทฤษฎีและวิธีการต่างมากมาย ทฤษฎีและวิธีการเหล่านี้ ได้แก่ การศึกษาถึงความต่อเนื่องตามลำดับของเนื้อหา หน้าที่ของภาษา ความหลากหลายของภาษาวัฒนธรรม และการวิเคราะห์ ปฏิสัมพันธ์ที่มีต่อกัน จึงทำให้เกิดความหลากหลายของแนวคิดขึ้น และก่อให้เกิดวิธีสอนที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้น ในการกำหนดแนวทางในการจัดการเรียนการสอนภาษาครูผู้สอนจึงจัดระเบียบความคิดเกี่ยวกับแนวคิด และวิธีสอนของตนให้เข้าใจอย่างถ่องแท้เสียก่อน

ในปัจจุบันมีแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาอาหรับหลายแนวคิดด้วยกัน แต่ละแนวคิดช่วยสร้างความคิดที่เป็นระบบให้แก่ครูผู้สอน ช่วยให้ทราบถึงการวิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือกรอบในการพัฒนามโนทัศน์เกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาอาหรับ ต่อจากนี้จะเป็นแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาอาหรับ ซึ่งประกอบไปด้วยแนวคิดเกี่ยวกับการจัดหลักสูตร แนวคิดเกี่ยวกับการสอน และแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ แนวคิดทั้งสามนี้จะช่วยครูผู้สอนในการตัดสินใจในการวางแผนการจัดการเรียนการสอน การคัดเลือกกิจกรรมประกอบการเรียนการสอน ตลอดจนการเลือกสื่อการเรียนการสอน ด้วยเหตุนี้ครูผู้สอนภาษาอาหรับจึงควรมีความรู้ความเข้าใจ

เกี่ยวกับแนวคิดดังกล่าวเป็นอย่างดี เพื่อช่วยให้การสอนของเรามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น แนวคิดดังกล่าวจะนำเสนอโดยสรุปสาระสำคัญ รายละเอียดปรากฏในตาราง 1 ดังนี้

ตาราง 1 กระบวนการเรียนรู้ภาษาอาหรับตามแนวคิดต่างๆ

แนวคิดการจัดการเรียนรู้	เป้าหมาย	เนื้อหา	วิธีสอน	การวัดและประเมินผล
เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	ความรู้ ความสามารถในการใช้ภาษาและกระบวนการ	ทักษะทางภาษา และทักษะการเรียนรู้	การเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนมีส่วนร่วมและได้รับการฝึกฝน	ประเมินตามสภาพจริงและใช้วิธีการที่หลากหลาย
เพื่อการศึกษา	ทักษะการสื่อสารทั้ง 4 ด้าน	ภาษาในชีวิตประจำวัน การเรียนที่มีความหมาย ทักษะสัมพันธ์	ภาษาเพื่อการสื่อสาร	ทักษะสื่อสารที่เน้นทั้งความคล่องแคล่ว และความถูกต้อง
เพื่อวัตถุประสงค์ด้านศาสนา	ทักษะและกระบวนการปฏิบัติศาสนากิจเฉพาะด้านศาสนาและศาสตร์อิสลาม	วิชาการ วิชาชีพเฉพาะด้าน	ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ที่ภาระงานเป็นหลัก	เนื้อหา กระบวนการและทักษะด้านศาสตร์อิสลาม
แบบบูรณาการ	การเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนเข้ากับชีวิต โดยการนำศาสตร์อิสลามเป็นแนวปฏิบัติ	ความรู้ และทักษะวิชาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับภาษาอาหรับ	ความสัมพันธ์ เชื่อมโยงความรู้ และทักษะจากวิชาต่างๆมาบูรณาการการดำเนินชีวิต	การมีส่วนร่วมของผู้เรียนการปฏิบัติงานกลุ่ม ผลการเรียนรู้ การปฏิบัติศาสนากิจ
แบบร่วมมือ	ส่งเสริมทักษะการสื่อสารและทักษะสังคม	อิสระจากเนื้อหา (Content-free)	เน้นกระบวนการกลุ่ม โครงสร้างลำดับ วิธีการในรูปแบบต่างๆ	ประเมินตนเอง ประเมินเพื่อนร่วมงาน

ตาราง 1 (ต่อ) แสดงกระบวนการเรียนรู้ภาษาอาหรับตามแนวคิดต่างๆ

แนวคิดการ จัดการเรียนรู้	เป้าหมาย	เนื้อหา	วิธีสอน	การวัดและ ประเมินผล
เน้นเนื้อหา	ภาษาเพื่อการสื่อสาร และเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้	การเชื่อมโยงกับวิชาอื่นๆในหลักสูตร	บูรณาการทักษะทางภาษาทั้ง 4 ด้าน	ทักษะทางภาษาและเนื้อหาวิชา
การทำโครงงาน	การเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเชื่อมโยงองค์ความรู้กับชีวิตจริง	กิจกรรมต่างๆในสถานการณ์จริง วิธีแสวงหาความรู้ และการรวบรวมอย่างเป็นระบบ	การลงมือปฏิบัติ กิจกรรมต่างๆ และงานศึกษา ค้นคว้าที่ทำร่วมกัน	การวางแผนการทำงาน ความรับผิดชอบ ผลสำเร็จของงาน
เน้นภาระงาน	การลงมือปฏิบัติภาระงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้	ใช้ภาระงานเป็นหลัก โดยมุ่งฝึกเนื้อหาหรือทักษะทางภาษา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่คาดหวัง	ภาษาเพื่อการสื่อสาร	ความสามารถทางภาษา ความสำเร็จของภาระงานที่ปฏิบัติ และการบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้
การสร้างองค์ความรู้	การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน	เนื้อหาความรู้ต่างๆที่หลากหลายรอบตัว	ใช้กลยุทธ์และกลวิธีหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสดแสดงความสามารถ ความคิดเห็น	งานที่มอบหมายให้ทำตามความแตกต่างของผู้เรียน

คุณภาพของผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอาหรับ

คุณภาพของผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาตามหลักสูตรอิสลามศึกษา ควรปรากฏดังนี้

1. มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการฟังพูด อ่าน เขียน
2. มีความสามารถในการใช้ภาษาในการประกอบศาสนกิจด้วยความมั่นใจ
3. สามารถนำความรู้ทางภาษาไปใช้ประกอบการเรียนรู้ และแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่าง

ต่อเนื่อง

4. สามารถใช้ภาษาอาหรับในการสื่อสารทั้งในและนอกโรงเรียน
5. มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การพูด การฟัง และการดู
6. มีนิสัยรักการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน
7. มีความภาคภูมิใจและชื่นชมในวรรณคดี วรรณกรรมของท้องถิ่น
8. มีเจตคติที่ดีต่อภาษาอาหรับ

สำหรับคุณภาพของผู้เรียนภาษาอาหรับเมื่อจบช่วงชั้นที่ 1 ระดับอิสลามศึกษาตอนต้นปีที่

1-3 คือ สามารถอ่านภาษาอาหรับ เข้าใจความหมายประโยค ข้อความในวงคำศัพท์ไม่น้อยกว่า 250 คำ

มาตรฐานการเรียนรู้ภาษาอาหรับ

มาตรฐานการเรียนรู้ภาษาอาหรับตามหลักสูตรอิสลามศึกษาสำหรับโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม คือ เข้าใจกระบวนการฟัง ดู พูด อ่าน และเขียน เห็นคุณค่าและมีทักษะในการใช้ภาษาอาหรับ เพื่อการเรียนรู้ ค้นคว้า ตีความบทบัญญัติอิสลาม และสื่อความหมาย

สำหรับมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 1 ระดับอิสลามศึกษาตอนต้นปีที่ 1-3 (ม.1- ม.3) ตามหลักสูตรอิสลามศึกษาสำหรับโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม มีดังนี้

1. เข้าใจคำสั่ง คำขอร้อง ภาษาท่าทาง และประโยคง่ายในสถานการณ์ใกล้ตัว
2. เข้าใจคำ กลุ่มคำ และประโยค โดยถ่ายโอนเป็นภาพหรือสัญลักษณ์
3. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและสิ่งใกล้ตัวทั่วไปด้วยภาพ ของจริง หรือของจำลอง คำ

และข้อความสั้นๆ

4. อ่านออกเสียง พยัญชนะ คำ กลุ่มคำ และประโยคง่ายๆ ได้ถูกต้องตามหลักการออก

เสียง

5. ใช้กระบวนการเขียนในการเขียนพยัญชนะ คำ กลุ่มคำ และประโยคสั้นๆ
6. สามารถใช้ภาษาอาหรับเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น

7. ใช้ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสาร

แนวการวัดและประเมินผลภาษาอาหรับตามหลักสูตรอิสลามศึกษา

1. หลักในการวัดและประเมินผล

หลักการสำคัญในการประเมินผลที่พึงพิจารณา คือ การประเมินผลควรมีลักษณะเป็นกระบวนการเพื่อพัฒนาผู้เรียน เน้นคุณลักษณะและความสามารถของผู้เรียนเป็นภาพรวม ให้ผลการประเมินที่แสดงถึงการปรับปรุงการสอนของครูผู้สอน และความสำเร็จของผู้เรียนตามเป้าหมายหลักสูตร วัดความสามารถในการนำความรู้และทักษะไปใช้ในชีวิตจริง ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถที่หลากหลาย ไม่แยกกระบวนการวัดและการประเมินผลออกจากกระบวนการสอน ให้ข้อมูลที่ทำให้ผู้เรียนแต่ละคนรู้จักตนเอง และเห็นแนวทางที่ปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้น เน้นความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการให้ข้อมูลตรวจสอบและทบทวนซึ่งกันและกัน เน้นการวัดที่สะท้อนให้เห็นถึงการใช้ความคิดพิจารณาไตร่ตรอง การใช้เหตุผล และการแก้ปัญหา

2. ลักษณะการประเมินผล

ข้อมูลที่จะนำมาใช้ประเมินจะต้องได้มาโดยกระบวนการเก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และสอดคล้องกับรูปแบบการประเมินผลตามหลักสูตร โดยใช้เครื่องมือและวิธีการประเมินที่มีมากมายหลายรูปแบบ เลือคนำมาใช้ให้สอดคล้องเหมาะสมกับกระบวนการสอนของผู้สอน และกระบวนการเรียนของผู้เรียน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด บางครั้งอาจต้องปรับวิธีการ คัดแปลงเครื่องมือวัดเพื่อใช้สำหรับผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ บางกรณีจำเป็นต้องใช้เทคนิคการประเมินที่ผสมผสานหรือหลากหลาย เพื่อให้ได้ภาพเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่กว้างและสมบูรณ์ขึ้น

3. การวัดและเครื่องมือวัด

วิธีการและเครื่องมือที่สามารถนำมาใช้ควบคู่กับการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ การอภิปราย การตรวจงาน ผลงาน การทดสอบความรู้ การตรวจพฤติกรรม และการแสดงออกของผู้เรียน การบันทึกพฤติกรรม แฟ้มสะสมงาน และการสำรวจ

4. การประเมินความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร

การประเมินความสามารถในการใช้ภาษาทำได้หลายรูปแบบ แต่ละแบบขึ้นอยู่กับความเป็นไปได้ในการจัดสอบ แต่ไม่ว่าจะเป็นการประเมินรูปแบบใด ผู้ประเมินควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้คือ

4.1 ลักษณะภาษาที่นำมาทดสอบ ควรเป็นภาษาที่ใช้ในสภาพความเป็นจริงที่ใช้ในการสื่อสาร คือ อยู่ในระดับที่มีข้อความสมบูรณ์ในตนเอง เป็นภาษาที่เจ้าของภาษาใช้ มีความเป็นธรรมชาติ สมเหตุสมผล อยู่ในบริบทและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร

4.2 จุดประสงค์ในการวัด ควรสอดคล้องกับจุดประสงค์ในการเรียนการสอน และตรงกับความต้องการของผู้เรียน โดยที่จุดประสงค์การเรียนภาษาเชิงปฏิบัติการของแต่ละกลุ่ม ควรได้มาจากการสำรวจความต้องการของผู้เรียน ส่วนเนื้อหาของแบบทดสอบอาจนำมาจากด้านการใช้ภาษาในชีวิตประจำวันในการศึกษา และในการประกอบอาชีพ ซึ่งรายในแต่ละด้านขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้เรียนแต่ละระดับ

4.3 เกณฑ์ในการวัด ควรกำหนดเป็นองค์ประกอบย่อยที่สอดคล้องกับเนื้อหา ภาษา หรือทักษะที่ต้องการวัด และตรงตามจุดประสงค์ที่ใช้ในการเรียนการสอน ผู้สอนควรวิเคราะห์ว่า ในแต่ละจุดประสงค์มีองค์ประกอบใดที่มีบทบาทสำคัญต่อการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร แล้วจึงนำองค์ประกอบต่างๆ มาจัดลำดับความสำคัญในการคิดน้ำหนักคะแนน

4.4 การเลือกรูปแบบของข้อสอบ ควรสอดคล้องกับจุดประสงค์ในการวัดและลักษณะภาษา โดยคำนึงถึงความสามารถและประสบการณ์ของผู้เรียนด้วย ส่วนการตัดสินความสามารถของผู้เรียน ควรพิจารณาจากเกณฑ์ที่กำหนดว่าบรรลุจุดประสงค์ในเรื่องใด

4.5 รูปแบบการสื่อสาร มีได้หลายลักษณะ ทั้งแบบที่มีการโต้ตอบและไม่มีการโต้ตอบ ข้อทดสอบควรคำนึงถึงรูปแบบการสื่อสารด้วย บางครั้งอาจต้องกำหนดสถานการณ์เหมือนจริงให้หาคำตอบ บางครั้งอาจใช้การทดสอบแบบเขียนตอบ บางครั้งต้องสังเกตพฤติกรรมเวลาฝึกปฏิบัติในชั้นเรียน และบางครั้งอาจให้ผู้เรียนประเมินความสามารถของตนเอง

4.6 สถานการณ์ในการสื่อสาร การสื่อสารไม่สามารถแยกองค์ประกอบอื่นๆได้ เพราะฉะนั้นการทดสอบความสามารถในการสื่อความหมายจริงๆ จึงไม่ควรแยกการใช้ภาษาออกจากสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงให้มากที่สุด ซึ่งอาจเป็นรูปแบบจำลองสถานการณ์

4.7 องค์ประกอบของการใช้ภาษา ประกอบด้วย ความรู้เรื่องเสียง คำศัพท์ โครงสร้าง การใช้ภาษาในสถานการณ์ต่างๆ และกลวิธีในการสื่อสาร การทดสอบความสามารถเหล่านี้ ไม่ควรแยกวัดแต่ละองค์ประกอบ เพราะในการใช้ภาษาจริงๆต้องใช้ทุกองค์ประกอบ เพราะในการใช้ภาษาจริงๆต้องใช้ทุกองค์ประกอบไปพร้อมๆกัน

4.8 ความสามารถในการสื่อสารเป็นพฤติกรรมที่ต่อเนื่อง การทดสอบเป็นเพียงการวัดความสามารถในช่วงเวลาหนึ่ง และอาจมีองค์ประกอบอื่นที่ทำให้ขาดความเที่ยงตรงและ

ความเชื่อถือได้ในการวัด จึงควรมีการประเมินผลแบบต่อเนื่อง ซึ่งอาจต้องใช้วิธีการอื่นๆ นอกเหนือจากการทดสอบมาพิจารณาด้วย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบที่วัดองค์ประกอบของการใช้ภาษา คือ ความรู้เรื่อง คำศัพท์และ โครงสร้าง เพราะเป็นองค์ประกอบพื้นฐานในการเรียนภาษา ซึ่ง สมิต (Smith, 1963 :164-165. อ้างใน เดือนเพ็ญ หว่านณรงค์, 2528 : 23 -24) กล่าวว่า ทักษะพื้นฐานประกอบด้วย

1. Word Identification หรือ Word Recognition ซึ่งได้แก่ความสามารถรับรู้และจดจำคำ
2. Getting Meaning Form Symbols หมายถึง ความสามารถในการที่จะเข้าใจหรือรู้ความหมายของคำที่อ่านได้ และหมายถึงความสามารถในการที่จะนำเอาความหมายของคำต่างๆ มาสัมพันธ์กัน และเก็บใจความสำคัญได้อีกด้วย

3. study skill หมายถึง ความสามารถในการที่จะนำเอาทักษะต่างๆ มาใช้ในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อจะได้ฝึกทักษะในการอ่านให้ชำนาญยิ่งขึ้น เช่น นำทักษะการเรียนรู้เรื่องการเติมอุปสรรค ปังจ้ยมาเป็นเครื่องมือช่วยในการเดาความหมายของคำศัพท์ และนำความรู้เรื่องการเปิดพจนานุกรม เข้ามาช่วยในการหาความหมายของคำศัพท์

4. Fluency and Speed หมายถึง ความสามารถในการอ่านได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และมีความถูกต้อง ความสามารถขั้นนี้เป็นทักษะขั้นสุดท้ายที่เด็กจะต้องผ่านการฝึกในขั้นที่ 1, 2 และ 3 มาแล้ว

เพ็ช (Pierce, 1973 : 269-277. อ้างใน เดือนเพ็ญ หว่านณรงค์, 2528 : 27 -28) ได้กล่าวถึงทักษะพื้นฐานด้านความสามารถในการเข้าใจโครงสร้าง ดังนี้

1. ในประโยคจะมีคำสำคัญๆ (Structural Cues) ซึ่งจะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจประโยคได้ดียิ่งขึ้น
2. แม้ประโยคที่ซับซ้อนมากที่สุดก็มีรากฐานอยู่บนโครงสร้างประโยคง่ายๆ ดังนั้นผู้เรียนจึงควรได้รับการฝึกให้วิเคราะห์ประโยคเพื่อความเข้าใจในการอ่าน

3. ประธานของประโยคเป็นส่วนสำคัญของประโยค ผู้แต่งอาจเลือกประธานตัวใดก็ได้ แต่เมื่อผู้แต่งเลือกประธานที่ใช้แล้ว ส่วนที่เหลือของประโยคต้องดำเนินต่อไปโดยขึ้นอยู่กับประธานตัวนั้น

แบบทดสอบวินิจฉัย

1. ความหมายของแบบทดสอบวินิจฉัย

แบบทดสอบวินิจฉัยเป็นลักษณะของแบบทดสอบแบบหนึ่งที่ใช้สำหรับค้นหาจุดบกพร่องหรือปัญหาต่างๆ ในการเรียนของนักเรียน นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวินิจฉัยไว้ดังนี้

เทอร์นไคค์ และฮาเกน (Thorndike and Hagen, 1977 : 646) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบการวินิจฉัยว่า คือ แบบทดสอบที่รวบรวมปัญหาและสาเหตุที่ทำให้เกิดความบกพร่องในการเรียนวิชาต่างๆ ไว้ในแบบทดสอบเพื่อเป็นแนวทางในการจัดหาวิธีสอนซ่อมเสริมสิ่งที่ตรงจุดและการช่วยปรับปรุงความรอบรู้ (Mastery) ของนักเรียนให้เพิ่มขึ้นอีกด้วย

บราวน์ (Brown, 1976 : 255) ได้กล่าวถึงแบบทดสอบวินิจฉัยว่า เป็นแบบทดสอบที่ใช้ค้นหาข้อบกพร่องของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยมุ่งที่จะทำการสอนซ่อมเสริมและให้การแนะแนวซึ่งจะทำให้ชี้ให้เห็นถึงจุดอ่อนหรือจุดบกพร่องของนักเรียนเป็นรายบุคคลในแต่ละส่วนย่อยๆ ของแบบทดสอบนั้น

พัมฟรีย์ (Pumfrey, 1976 : 14-15) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวินิจฉัยที่ทักษะในการอ่านว่าเป็นแบบทดสอบที่ชี้ให้เห็นถึงจุดบกพร่องในทักษะการอ่านของนักเรียนได้อย่างถูกต้องทำให้สามารถสรุปสาเหตุต่างๆ ที่มีผลต่อการอ่าน ได้ผลจากการใช้แบบทดสอบจะทำให้เข้าใจกระบวนการอ่านและสามารถปรับปรุง แก้ไข ป้องกัน และลดปัญหาทางการอ่านของนักเรียนเป็นรายบุคคลได้ถูกต้อง และตรงจุด

สิงห์ (Singha, 1974 : 200-201) กล่าวถึงแบบทดสอบวินิจฉัยว่าเป็นจุดมุ่งหมายเพื่อค้นหาข้อบกพร่องของนักเรียนเพื่อที่จะทำการซ่อมเสริม แบบทดสอบประเภทนี้การสุ่มเนื้อหาจึงจำเป็นต้องละเอียดมาก

อีเบล (Ebel, 1965 : 449) ได้ให้คำจำกัดความของแบบทดสอบวินิจฉัยเป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อให้ค้นหาข้อบกพร่องหรือความไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนของนักเรียน เช่น การอ่าน และเลขคณิต เป็นต้น แบบทดสอบวินิจฉัยมุ่งสนใจจะแนบจากคำตอบของนักเรียนในแต่ละข้อหรือกลุ่มเล็กๆ ของข้อสอบที่ความคล้ายคลึงกัน

อดัมส์และทอร์กเกสัน (Adams and Torgerson, 1964 : 39-40) กล่าวว่าแบบทดสอบวินิจฉัยเป็นแบบทดสอบที่ใช้เพื่อชี้ให้เห็นจุดบกพร่องและสาเหตุของความบกพร่องแบบทดสอบวินิจฉัยไม่ให้ความสำคัญในด้านคะแนนรวม แต่จะเน้นรูปแบบของคำตอบเป็นสำคัญผลจากการ

ทำข้อสอบจะทำให้เห็นว่า นักเรียนคนใดมีปัญหา หรือมีความบกพร่องในการเรียนและบกพร่องในเรื่องใด

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2545 : 21) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวินิจฉัยว่า เป็นแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ที่ทำหน้าที่ในการวินิจฉัยเกี่ยวกับจุดเด่นและจุดด้อยขององค์ประกอบสำคัญทางด้านทักษะต่างของนักเรียน จึงสามารถแบ่งออกเป็นแบบสอบชุดย่อยๆ ได้อีก นอกจากนั้นคะแนนจากแบบสอบยังแยกตามองค์ประกอบที่สำคัญของแต่ละองค์ประกอบ คะแนนที่ได้จากแต่ละองค์ประกอบของแบบทดสอบวินิจฉัยดังกล่าว จะช่วยให้นักจิตวิทยาหรือครูสามารถที่จะตัดสินใจได้ว่า อะไรคือจุดบกพร่องของผู้สอบซึ่งจะช่วยให้สามารถสอนซ่อมเสริมในส่วนของเนื้อหาวิชาหรือทักษะที่ยังขาดอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สุเทพ สันติวรานนท์ (2533 : 69) ได้สรุปความหมายของแบบทดสอบวินิจฉัยว่า แบบทดสอบวินิจฉัย คือ แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อให้เห็นจุดบกพร่องที่เกิดขึ้นในการเรียนเนื้อหานั้นๆ

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2530 : 27) ให้ความหมายของแบบทดสอบวินิจฉัยว่าแบบทดสอบวินิจฉัยเป็นแบบทดสอบที่ใช้ค้นหาข้อบกพร่อง และสาเหตุของการบกพร่องในการเรียนรู้เป็นเรื่องราวไป คือ หลังจากจบการเรียนการสอนในหน่วยหนึ่งๆ จะทำการสอบนักเรียนด้วยแบบทดสอบย่อย ถ้าพบว่านักเรียนยังไม่สามารถสอบผ่านจุดประสงค์บางจุดประสงค์ก็ใช้แบบทดสอบวินิจฉัยมาทำการสอบอีกครั้งหนึ่ง เพื่อค้นหาว่านักเรียนยังไม่เข้าใจหรือบกพร่องในเรื่องใด และหาสาเหตุของการบกพร่อง

อนันต์ ศรีโสภณ (2525 : 5) กล่าวว่าแบบทดสอบวินิจฉัยเป็นแบบทดสอบที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อค้นหาสาเหตุของความบกพร่องและปัญหาต่างๆในการเรียนของนักเรียนแบบทดสอบวินิจฉัยจะมีจำนวนข้อสอบมากในแต่ละเนื้อหาวิชาที่เราต้องการทดสอบ

บุญชม ศรีสะอาด (2523 : 10) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวินิจฉัยว่า คือแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อชี้ให้เห็นถึงจุดบกพร่อง จุดที่เป็นปัญหาหรืออุปสรรคในการเรียนเรื่องหนึ่งของนักเรียน

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (2522 : 1) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวินิจฉัยว่าเป็นทดสอบเพื่อวัดจุดอ่อนหรือจุดบกพร่องในแต่ละวิชา ผลของการสอบที่ได้จากแบบทดสอบวินิจฉัยจะนำไปสู่การแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆและค้นหาสาเหตุของความบกพร่องนั้นได้

ชวาล แพร์ตกุล (2518 : 317) ได้กล่าวถึงแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนเป็นทดสอบเพื่อแก้ไข และส่งเสริมการเรียนของเด็ก ตลอดจนปรับปรุงการสอนของครูให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากความหมายทั้งหมดที่กล่าวมาสรุปได้ว่า แบบทดสอบวินิจฉัยเป็นแบบทดสอบที่ใช้ค้นหาข้อบกพร่องทางเรียนของนักเรียนเป็นรายบุคคล ผลการตอบแบบทดสอบสามารถบอกได้ว่านักเรียนบกพร่องในทักษะใดจุดใด และนำผลการวินิจฉัยมาทำการแก้ไข และส่งเสริมการเรียนของนักเรียนได้ถูกต้องและตรงจุด ตลอดจนปรับปรุงการสอนของครูให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ลักษณะของแบบทดสอบวินิจฉัย

แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัย เพื่อค้นหาความบกพร่องทางการเรียนของนักเรียน ได้มีนักการศึกษาทั้งในและต่างประเทศได้กล่าวถึงลักษณะของแบบทดสอบวินิจฉัย (Diagnostic Test) ไว้หลายท่านซึ่งพอจะรวบรวมไว้ดังนี้

กรอนกันด์(Gronlund, 1990 :139) ได้กล่าวถึงแบบทดสอบวินิจฉัยดังนี้

1. เป็นแบบทดสอบที่มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความบกพร่องทางการเรียน
2. ความบกพร่องที่ได้จากการวัด เป็นความบกพร่องเฉพาะอย่างของบุคคล
3. แบบทดสอบมีค่าความยากอยู่ในระดับต่ำ
4. เป็นแบบทดสอบที่ใช้ประเมินระหว่างเรียน
5. ผลที่ได้จากการทดสอบ จะเป็นข้อมูลในการพิจารณาซ่อมเสริม

เมห์เรนส์ และเลห์มานน์ (Mehrens and Lehmann, 1975 : 462-464) กล่าวถึงลักษณะของแบบทดสอบวินิจฉัยไว้ดังนี้

- 1.แบบทดสอบวินิจฉัยไม่คำนึงถึงคะแนนการสอบเพียงอย่างเดียว แต่จะพิจารณาถึงรายละเอียดต่างๆจากผลงานของนักเรียนประกอบด้วยเพื่อเป็นแนวทางในการจัดสอนซ่อมเสริม
- 2.แบบทดสอบวินิจฉัยจะสร้างเกณฑ์ปกติ(Norms) ในกรณีที่ต้องการจะแสดงว่าโดยทั่วไปนักเรียนมีความสามารถ อยู่ในระดับใดของกลุ่มและไม่มีเกณฑ์ปกติ(Norms) ในกรณีที่เรารู้ว่าเกณฑ์ปกติได้มาจากข้อสอบมาตรฐานอื่นๆซึ่งเป็นเกณฑ์ปกติระดับชาติอยู่แล้ว

3.แบบทดสอบวินิจฉัยจะเป็นทดสอบมาตรฐาน ในกรณีที่เครื่องมือนั้นถูกใช้ภายใต้เงื่อนไขเดียวกัน และการให้คะแนนมีความเป็นปรนัย

4.แบบทดสอบวินิจฉัยอาจให้เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Norms) ก็ได้ตามความเหมาะสม

5.แบบทดสอบวินิจฉัยจะใช้เฉพาะกับนักเรียนที่มีข้อบกพร่องทางการเรียนซึ่งจะต้องใช้เวลามากในการดำเนินการสอบ การตรวจและการตีความหมายของคะแนน

6.แบบทดสอบวินิจฉัยสร้างยากกว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์อื่นๆเพราะนอกจากจะต้องการคำตอบของเรียนแล้วยังต้องทำให้สามารถรู้ว่ามีข้อบกพร่องในด้านใด

บลูม (Bloom, 1971 : 91-92) กล่าวถึงลักษณะของแบบทดสอบวินิจัยว่า

1. เป็นแบบทดสอบเพื่อหาข้อบกพร่องของนักเรียนเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานเพื่อหา ระดับความรอบรู้ของนักเรียนนอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อครูในด้านปรับปรุงวิธีสอนและเพื่อหา สาเหตุของความบกพร่องทางการเรียนของนักเรียน เพื่อทำการสอนซ่อมเสริมในจุดบกพร่องที่เกิด ซ้ำๆกันของนักเรียนจำนวนมาก

2. ใช้เมื่อนักเรียนได้เรียนบทเรียนแต่ละบทเสร็จสิ้นลงแล้ว

3. ใช้ประเมินผลได้ทั้งพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (cognitive Domain) ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) และด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)

4. แบบทดสอบวินิจัยประกอบด้วยกลุ่มข้อสอบจำนวนมากและเป็นข้อสอบ ที่ง่าย โดยแต่ละข้อมีค่าความยากตั้งแต่ 0.65 ขึ้นไป

5. การประเมินผลคะแนนจากแบบทดสอบอาจใช้ทั้งแบบอิงกลุ่มและแบบอิงเกณฑ์

6. วิธีการรายงานคะแนนจะอยู่ในรูปเส้นภาพ (Profile) ของคะแนนของนักเรียนแต่ละคน ในแต่ละทักษะย่อย

เพน (Payne, 1968 : 167) กล่าวว่าแบบทดสอบวินิจัยควรมีลักษณะดังนี้

1. สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและจุดมุ่งหมายของการสอน

2. ประกอบด้วยข้อสอบซึ่งเกิดจากการวิเคราะห์รายละเอียดขององค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง กับการเรียนรู้เรื่องนั้นๆ

3. ชี้แนวทางในการแก้ไขข้อบกพร่องว่าควรแก้ ณ จุดใด

4. ครอบคลุมลำดับขั้นการเรียนในเรื่องนั้นๆ

บุญชม ศรีสะอาด (2523 : 9-11) กล่าวถึงลักษณะของแบบทดสอบวินิจัยไว้ดังนี้

1. มุ่งวัดเป็นเรื่องๆหรือด้านๆ ไป ต้องอาศัยทักษะย่อยหลายทักษะก็อาจแบ่งเป็น แบบทดสอบย่อยวัดทักษะย่อยๆนั้นๆ

2. มีคะแนนของแต่ละด้าน แต่ละตอน เพราะมุ่งค้นหาจุดบกพร่องในแต่ละด้านดังนั้น คะแนนรวมของแต่ละคนจะไม่เป็นประโยชน์ในกรณีนี้

3. มีข้อสอบหลายข้อที่วัดทักษะเดียวกัน ซึ่งจะทำให้เพิ่ม โอกาสทำผิดพลาดได้มากขึ้น อันจะช่วยให้สามารถจำแนกนักเรียนที่มีความบกพร่องในการเรียนเรื่องนั้นๆ ได้อย่างเพียงพอ นั่นคือ ชี้ให้เห็นถึงจุดบกพร่องที่แท้จริง ได้อย่างชัดเจน

4. มักเป็นข้อสอบระดมพลัง (Power Test)

5. การสร้างแบบทดสอบ จะสร้างรากฐานของการวิเคราะห์ทักษะเฉพาะที่ส่งผลให้ นักเรียนสำเร็จ และจากการศึกษาข้อผิดพลาด หรือความบกพร่องที่มักเกิดขึ้นกับนักเรียน

6. ความเป็นมาตรฐานของแบบทดสอบอยู่ในรูปที่ว่าเครื่องมือที่ใช้ดำเนินการสอบอยู่ภายใต้สภาพการณ์เดียวกันและการให้คะแนนมีความเป็นปรนัย

สมศักดิ์ สันธุระเวช (2522 : 1) กล่าวถึงลักษณะของแบบทดสอบวินิจฉัยว่าเป็นแบบทดสอบเพื่อวัดจุดอ่อนหรือจุดบกพร่องในแต่ละวิชา ผลของการสอบที่ได้จากแบบทดสอบวินิจฉัยจะนำไปสู่การแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ และการค้นหาสาเหตุของการบกพร่องนั้น

ชวาล แพร์ตกุล (2518 : 5-6) กล่าวว่าแบบทดสอบวินิจฉัย เป็นแบบทดสอบที่นิยมแยกข้อสอบของแต่ละวิชาออกเป็นฉบับย่อยๆ โดยมีเป้าหมายที่จะวัดความรู้ความสามารถของนักเรียนเป็นด้านๆ ไป เพื่อให้ครอบคลุมทั้งเนื้อหาและพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในหลักสูตรคุณภาพประโยชน์ของแบบทดสอบย่อยๆ เหล่านี้ คือ สามารถช่วยให้ ครูผู้สอนวินิจฉัยนักเรียน เป็นรายลักษณะได้ว่าใครมีสมรรถภาพเด่นหรือด้อยในด้านใดบ้างจะช่วยแก้ไขให้ตรงจุดยิ่งขึ้น

สำนักงานทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2539 : 2-3) ได้กล่าวถึงระดับของการวินิจฉัยว่ามี 3 ระดับ คือ

1. ระดับทั่วไป (General Level) เป็นการวินิจฉัยอย่างหยาบ เพราะเป็นขั้นตอนกาสำรวจ เพื่อหาระดับความสามารถต่างๆ ของนักเรียนแบบทดสอบที่จะใช้ระดับนี้ ถ้าหากในต่างประเทศมักใช้แบบทดสอบมาตรฐาน แต่ในเมืองไทยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ไว้วัดปลายภาคเรียน หรือปลายปีก็สามารถนำมาใช้ได้ ทั้งนี้ในการตรวจให้คะแนนมิใช่ดูที่คะแนนรวม แต่จะพิจารณาคะแนนเป็นรายสมรรถภาพในแต่ละสมรรถภาพ หรือคะแนนในแต่ละโดเมน (Domain) หรือแต่ละโดเมนย่อย (Sub Domain) ว่าเป็นนักเรียนไม่บรรลุผลการเรียนในโดเมนย่อยใดบ้าง ก็ค้น

2. ระดับเฉพาะ (Specific Level) เป็นระดับที่ต้องการทราบว่านักเรียนมีข้อบกพร่องในเรื่องใด ณ จุดใด เป็นการวัดความสามารถเฉพาะเจาะจงลงไปในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น การบวก การลบ และในการบวกยังแตกแยกย่อยลงไปอีกว่าบวกจำนวนเต็ม บวกเศษส่วน บวกทศนิยม เป็นต้น แบบทดสอบที่ใช้วัดในระดับนี้คือ แบบทดสอบวินิจฉัย ในต่างประเทศมีแบบทดสอบประเภทนี้ให้เลือกใช้มากมาย แต่ในเมืองไทยเกือบพูดได้เลยว่าไม่มีเลย ยกเว้นงานวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาโทของมหาวิทยาลัยต่างๆ ก็มีบ้างแต่ก็มีน้อยมาก แบบทดสอบในลักษณะนี้ครูผู้สอนที่มีความตั้งใจ สนใจก็สามารถสร้าง และพัฒนาให้เป็นแบบทดสอบวินิจฉัยที่มีคุณภาพได้ ทั้งนี้ต้องมีความรู้ความเข้าใจในหลักการวิธีการสร้าง รู้ลักษณะของแบบทดสอบ และกระบวนการสร้างแบบทดสอบ ตลอดจนการแปลผลของคะแนน

3. ระดับละเอียด (Intensive Level) เป็นการวินิจฉัยอย่างละเอียดลึกซึ้งเป็นการหาข้อมูลหลายๆ ด้าน หลายๆ แห่ง ทั้งนี้มิใช่จะใช้แบบทดสอบเพียงอย่างเดียว การหาข้อมูลอาจใช้วิธีกา

สังเกต การสัมภาษณ์ ข้อมูลไม่ได้ใช้เฉพาะผลสัมฤทธิ์จากการตอบแบบทดสอบ แต่อาจวัดเจตคติ บุคลิกภาพ สุขภาพ หรืออื่นๆ แหล่งข้อมูลมิใช่ว่าเก็บจากนักเรียนเพียงอย่างเดียว อาจต้อง สอบถามจากผู้ปกครองครูที่สอนวิชาอื่นๆ เพื่อนสนิท ผู้วิจัยไม่ใช่เพียงแค่ครูผู้สอนวิชานั้นๆ อาจ ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทางด้านวัดผล นักจิตวิทยาหรือครูแนะแนวด้วยก็ได้

จากลักษณะของแบบทดสอบวินิจฉัยที่กล่าวมา ต่างก็ได้อธิบายถึงลักษณะของ แบบทดสอบวินิจฉัยไปในทางเดียวกันดังนี้

1. แบบทดสอบวินิจฉัยเป็นแบบทดสอบที่ใช้สำหรับค้นหาข้อบกพร่องและสาเหตุของความบกพร่องทางการเรียนในแต่ละเรื่องแต่ละเนื้อหา
2. เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดในเนื้อหาที่เป็นเรื่องๆหรือเป็นด้านๆ ไป ซึ่งสอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหา จุดมุ่งหมายหลักสูตรและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของเนื้อหาที่จะวินิจฉัย
3. เป็นข้อสอบที่จัดเรียงข้อสอบถามเนื้อหาโดยไม่คำนึงถึงความยากง่าย ต้องมีจำนวนข้อที่มากพอ
4. แบบทดสอบต้องมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา
5. เป็นแบบทดสอบที่ค่อนข้างง่าย
6. ความเป็นมาตรฐานของแบบทดสอบอยู่ที่การดำเนินการสอบและการให้คะแนน

3. ความตรงของแบบทดสอบวินิจฉัย

นักการศึกษาหลายท่านได้อธิบาย ความตรงของแบบทดสอบวินิจฉัยซึ่งมีความสำคัญ สำหรับแบบทดสอบชนิดนี้ไว้ดังนี้

สิงห์ (Singha, 1974 : 200-201) ได้กล่าวถึงลักษณะของแบบทดสอบวินิจฉัย ที่เกี่ยวกับ ความตรงของแบบทดสอบไว้ว่า แบบทดสอบวินิจฉัยนี้จะต้องสุ่มเนื้อหาให้ละเอียดมากและความ ตรงเชิงเนื้อหามีความจำเป็นมากกว่าแบบทดสอบอื่นๆ

เพน (Payne, 1968 :167) ได้กล่าวถึงลักษณะของแบบทดสอบวินิจฉัยที่เกี่ยวกับความตรง ของแบบทดสอบไว้ว่า แบบทดสอบวินิจฉัยจะต้องสร้างให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และจุดประสงค์ของการสอน ประกอบด้วยข้อสอบซึ่งเกิดจากการวิเคราะห์รายละเอียดของ องค์ประกอบที่เกี่ยวกับการเรียนรู้เนื้อหานั้นๆ

อาห์แมน และกล็อค(Ahmann ad Glock, 1967 : 364 -365) ได้กล่าวถึงลักษณะของ แบบทดสอบวินิจฉัย ที่เกี่ยวกับความตรงของแบบทดสอบไว้ว่า แบบทดสอบวินิจฉัยเน้นความตรง เชิงเนื้อหา(Content Validity) เป็นสำคัญ

สุเทพ สันติวรานนท์(2533 : 69 -70) ได้กล่าวถึงลักษณะของแบบทดสอบวินิจฉัย ที่เกี่ยวกับความตรงของแบบทดสอบไว้ว่า แบบทดสอบวินิจฉัยนั้นต้องสร้างให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของหลักสูตรและจุดประสงค์การสอน มีการวิเคราะห์และสุ่มเนื้อหาอย่างรอบคอบเน้นความตรงเชิงเนื้อหา(Content Validity) เป็นหลัก

ชวาล แพร์ตกุล(2518 : 5 - 6) ได้กล่าวถึงลักษณะของแบบทดสอบวินิจฉัย ที่เกี่ยวกับความตรงของแบบทดสอบไว้ว่า แบบทดสอบวินิจฉัยนิยมที่จะแยกข้อสอบแต่ละวิชาออกเป็นฉบับย่อยๆหลายฉบับ โดยมีเป้าหมายจะวัดความรู้ความสามารถของนักเรียนเป็นขั้นๆไป สอบเพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหา และพฤติกรรมที่สำคัญตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

สรุปได้ว่าความตรงของแบบทดสอบวินิจฉัยจะต้องอาศัยการสร้างข้อสอบให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและจุดประสงค์การเรียนรู้ ครอบคลุมเนื้อหาวิชา เพราะความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) มีความสำคัญมากสำหรับแบบทดสอบวินิจฉัย

4. เทคนิคและวิธีการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัย

การสร้างแบบทดสอบแต่ละประเภทนั้น มีวิธีการและเทคนิคที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับว่ามีจุดมุ่งหมายในการนำแบบทดสอบนั้นไปใช้อะไร แบบทดสอบวินิจฉัยก็เช่นกันต้องมีเทคนิคและวิธีการสร้างที่แตกต่างไปจากแบบทดสอบอื่นๆจำเป็นจะต้องศึกษาหลักเกณฑ์ในการสร้างแบบทดสอบให้เข้าใจแล้วจึงจะเริ่มดำเนินการสร้างแบบทดสอบ สำหรับขั้นตอนในการสร้างนั้น นักการศึกษาได้เสนอไว้ดังนี้

ทอร์น ไค้ และฮาเกน (Thorndike and Hagen, 1977 : 269-271) ได้เสนอแนะขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยว่ามี 2 ขั้น คือ

1. วิเคราะห์ทักษะหรือเนื้อหาวิชาที่ต้องการทดสอบออกเป็นทักษะหรือองค์ประกอบย่อยๆ
2. สร้างและปรับปรุงแบบทดสอบที่ใช้วัดทักษะย่อยๆเหล่านั้น เพื่อให้สามารถค้นหา

จุดบกพร่องในทักษะย่อยๆนั้นได้

สิงห์(Singha, 1974 : 200-204) ยังกล่าวถึงการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยว่ามีลักษณะสำคัญดังนี้

1. ในกรณีที่สร้างแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบหรือแบบตอบสั้นๆควรมีจำนวนข้อไม่น้อยกว่าสามข้อในแต่ละเนื้อหาข้อ

2. ไม่จำเป็นต้องสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร ทั้งนี้เพราะไม่ต้องการหาความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาและวิธีการ

3. แบบทดสอบวินิจฉัยจะเรียงข้อสอบถามเนื้อหา คือ เอาข้อความที่อยู่ในเนื้อหาเดียวกัน เข้าไว้ด้วยกัน โดยไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงความยาก

4. แบบทดสอบวินิจฉัยอาจสร้างโดยแบบทดสอบมาตรฐาน(Standardized Test) หรือแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น(Teacher-made Test) แต่แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นมักจะคุ้มกว่าเพราะประหยัดเวลาและกำลังงานมากกว่าเมื่อเทียบกับแบบทดสอบมาตรฐาน

ลินด์ควิสต์(Lindquist, 1966 : 37-38) ได้กล่าวถึงเกณฑ์การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยเพื่อให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นไว้ดังนี้

1. แบบทดสอบวินิจฉัยต้องสัมพันธ์กับหลักสูตรและมีความชัดเจนในวัตถุประสงค์ที่ต้องการทดสอบ
 2. คำถามในแต่ละแบบทดสอบต้องสร้างให้สามารถวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการทดสอบ
 3. ทำการวิเคราะห์ข้อสอบอย่างละเอียดโดยอาศัยการทดลองและอุปสรรคหรือความไม่เข้าใจในการเรียนเป็นหลัก
 4. แบบทดสอบต้องสามารถวัดพฤติกรรมทางสมองของนักเรียนได้อย่างเพียงพอและต้องใช้ค้นหาจุดบกพร่องทางการเรียนได้
 5. แบบทดสอบต้องเสนอแนะจุดบกพร่องในแต่ละองค์ประกอบในทางการเรียนที่ทำการวัดได้อย่างถูกต้อง
 6. แบบทดสอบต้องครอบคลุมกฎเกณฑ์ทางการเรียนรู้อย่างทั่วถึง
 7. แบบทดสอบต้องสามารถทดสอบความบกพร่องทางการเรียนที่ผ่านมาได้และสามารถสืบหาความบกพร่องนั้นจากเนื้อหาแต่ละตอนที่ทำการสอบได้
 8. ความก้าวหน้าของเด็กแต่ละคนจะแสดงให้ทราบได้จากคำตอบที่แบบทดสอบทำการวัด
- นอลลี(Noll, 1957 : 363) ได้กล่าวถึงลำดับขั้นในการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยดังนี้
1. การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยจะต้องมีการวิเคราะห์กฎ หลักการ ความรู้ หรือทักษะซึ่งเกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องการวัดอย่างละเอียด
 2. แบบทดสอบวินิจฉัยที่ดีจะต้องสร้างให้ครอบคลุมกฎและหลักการต่างๆ
 3. ข้อสอบควรจัดเรียงเป็นกลุ่มเพื่อทำให้ง่ายขึ้นเวลาวิเคราะห์คำตอบและวินิจฉัย

ได้

ส่วนสมศักดิ์ สีนุระเวชช์ (2522 : 1-2) อธิบายถึงลำดับขั้นของการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยไว้ดังนี้

1. แยกแยะหรือวิเคราะห์ทักษะออกเป็นทักษะย่อย เช่น ทักษะในการอ่านอาจแยกเป็นความเข้าใจในการอ่านศัพท์ การแยกคำออกเป็นพยางค์ การแยกแยะเสียงต่างๆ การอ่านคำควบกล้ำ เป็นต้น

2. การสร้างคำหรือข้อคำถามในแต่ละทักษะย่อยๆ เหล่านี้ ไม่จำเป็นต้องยากแต่ควรมีจำนวนมากๆ ข้อ

สุเทพ สันติวรานนท์ (2533 : 71) ได้สรุปขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยในเชิงปฏิบัติดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายและวางแผนในการดำเนินการสร้างแบบทดสอบ
2. วิเคราะห์ทักษะที่จำเป็นและเนื้อหาวิชาการอย่างละเอียดแล้วแบ่งออกเป็นย่อยๆ
3. เขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objective) ให้ครอบคลุมเนื้อหาที่กำหนด
4. เขียนข้อสอบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ในข้อสอบจะกำหนดให้

นักเรียนให้คำตอบและสาเหตุของการเลือกตอบ ซึ่งในขั้นนี้ถือเป็นการสร้างแบบทดสอบเพื่อสำรวจหาสาเหตุของการเลือกตอบ

5. นำไปสอบกับนักเรียนในกลุ่มที่ได้เรียนเนื้อหาที่ผ่านมาและวิเคราะห์คำตอบและหาสาเหตุของการไม่สัมฤทธิ์ผลตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมจากแบบทดสอบเพื่อสำรวจทั้งนี้เพื่อนำผลการวิเคราะห์มากำหนดสร้างตัวเลือกของข้อสอบวินิจฉัยต่อไป

6. เขียนข้อสอบ โดยตัวเลือกสร้างจากสาเหตุของการเลือกตอบของนักเรียน

7. นักเรียนสอบในชั้น 6 มารวมเป็นฉบับทดสอบวินิจฉัย และนำไปทดลองใช้และพัฒนาปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้น

9. เขียนคู่มือในการใช้แบบทดสอบ และกำหนดแนวทางที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถบ่งชี้ถึงความบกพร่องในแต่ละทักษะนั้น

สำนักงานทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (2539 : 11) สรุปวิธีการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยได้ว่า

1. วิเคราะห์เนื้อหาที่กำหนดขอบเขตเนื้อหาและลำดับพฤติกรรมอย่างละเอียด
2. การสร้างตารางวิเคราะห์โครงสร้างของวิชา/รายวิชา
3. สร้างแบบทดสอบเพื่อสำรวจ
4. เขียนจุดประสงค์การเรียนรู้/สมรรถภาพ/สมรรถภาพย่อย

5. หาแบบผิด หรือข้อบกพร่องที่คิดว่าน่าจะเกิดในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมหรือแบบฝึกหัดในแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้

6. เขียน Script ของข้อสอบ หรือเขียนลักษณะเฉพาะ (Item Specification)

7. เขียนข้อสอบถาม Script หรือ Item Specification

8. ตรวจสอบคุณภาพข้อสอบรายชื่อ

- ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม(IOC)

- ค่าความละเอียด(Bias)

9. ทดลองสอบ หาค่าสถิติ ปรับปรุงคุณภาพข้อสอบ

10. จัดแบบทดสอบ ทดลองสอบ หาคคุณภาพของแบบทดสอบ

11. เขียนคู่มือการสร้าง และพัฒนาแบบทดสอบ คู่มือการใช้แบบทดสอบ การแปล

ความหมายของคะแนน และคู่มือในการวินิจฉัย

จากขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยที่ผ่านกล่าว่ามาผู้วิจัยสรุปเป็นขั้นตอนการสร้าง
ได้ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบวินิจฉัย หลักสูตร คู่มือครู
หนังสือประกอบการเรียนในรายวิชาที่จะสร้าง
2. ตั้งจุดมุ่งหมายและวางแผนในการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัย
3. วิเคราะห์เนื้อหาที่ต้องการทดสอบออกเป็นองค์ย่อยๆ ให้ชัดเจนและเขียนจุดประสงค์เชิง
พฤติกรรมตามองค์ประกอบย่อยนั้น
4. เขียนข้อสอบถามจุดประสงค์ที่ต้องการวัดพฤติกรรมที่กำหนดไว้
5. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ
6. นำแบบทดสอบไปทดลองใช้(Try out)
7. ปรับปรุง จัดทำคั่นฉบับแบบทดสอบ นำไปทดสอบ
8. กำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำสำหรับการวินิจฉัย
9. เขียนคู่มือในการใช้แบบทดสอบวินิจฉัย

คุณภาพของแบบทดสอบ

1. ค่าความยาก (Difficulty)

การประเมินความยากของข้อสอบ เป็นการทดสอบเพื่อเปรียบเทียบความสามารถของ
ผู้เรียนกับเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐานว่าอยู่ในระดับถึงมาตรฐานที่ยอมรับหรือไม่ การตรวจสอบคุณภาพ
ของแบบทดสอบตามแนวคิดนี้มีวิธีการหาความยากของข้อสอบเช่นเดียวกับแนวคิดแบบอิงกลุ่ม
เพียงแต่ค่าความยากนั้นไม่ได้ถือว่าข้อสอบที่ยากหรือง่ายเป็นข้อสอบที่ไม่ดี แต่จะเป็นการวัด

จุดประสงค์เป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้น ข้อสอบที่วัดตรงตามจุดประสงค์และเป็นข้อสอบที่ง่ายหรือยาก ก็ถือว่าเป็นข้อสอบที่ดี

ค่าความยากของข้อสอบแบบอิงเกณฑ์จึงไม่ได้นำมาชี้ถึงคุณภาพ และไม่ได้นำมาเป็นเกณฑ์สำคัญในการคิดข้อสอบ ซึ่งการหาค่าความยากจะใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535 : 81)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยากของข้อสอบ
	R	แทน	จำนวนคนตอบถูก
	N	แทน	จำนวนคนทั้งหมด

2. ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination)

ค่าอำนาจจำแนก หมายถึง ประสิทธิภาพในการจำแนกระดับความสามารถของผู้เรียนรู้แล้ว (กลุ่มรอบรู้) กับกลุ่มที่ยังไม่เรียน (กลุ่มไม่รอบรู้) การวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อแบบอิงเกณฑ์ จะมุ่งหาค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ โดยถือว่าข้อสอบอิงเกณฑ์ที่ดี ควรมีค่าอำนาจจำแนกดี (สมศักดิ์ สันทรูระเวชญ์ . 2522 : 11-13) ซึ่งในที่นี้จะนำเสนอวิธีการหาค่าอำนาจจำแนก 2 วิธี ดังนี้

2.1 การหาค่าอำนาจจำแนกตามวิธีของคริสปีน และเฟลด์ลูเซน

คริสปีน และเฟลด์ลูเซน(Kryspin and Feldluson) ได้เสนอการหาค่าอำนาจจำแนกที่เรียกว่า ดัชนี S (index of sensitivity) หรือดัชนีความไวในการวัด ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$S = \frac{R_A - R_B}{T}$$

เมื่อ	S	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	R_A	แทน	จำนวนคนตอบถูกหลังสอน
	R_B	แทน	จำนวนคนตอบถูกก่อนสอน
	T	แทน	จำนวนคนที่เข้าสอบทั้งสองครั้ง

การแปลความหมายค่า S

การพิจารณาคุณภาพของข้อสอบในด้านความไว พิจารณาตามระดับค่า S ดังนี้

ค่า S	ความหมาย
1.00	เป็นข้อสอบที่ดี เป็นไปตามทฤษฎี
.80 ถึง .99	เป็นข้อสอบที่ดี หาได้ในเชิงปฏิบัติ
.30 ถึง .79	เป็นข้อสอบที่พอใช้ได้
.00 ถึง .29	เป็นข้อสอบที่ไม่ดี ควรตัดทิ้ง
-1.00 ถึง .00	เป็นข้อสอบที่ใช้ไม่ได้ ควรตัดทิ้ง

ในการพิจารณาค่าอำนาจจำแนก (S) ถ้าค่า S เป็นบวกใกล้ +1.00 หมายถึงการเรียนการสอนบรรลุตามเป้าหมาย คือ ก่อนเรียนผู้เรียนไม่มีความรู้ หลังจากเรียนแล้วปรากฏว่ามีความรู้ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ แต่ถ้าค่า S เป็นลบใกล้ -1.00 หมายถึง ก่อนเรียนผู้เรียนมีความรู้ แต่เมื่อเรียนจบเนื้อหาแล้ว ปรากฏว่าผู้เรียนกลับไม่มีความรู้เลย

2.2 การหาค่าอำนาจจำแนกตามวิธีของเบรนแนน (Brennan)

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการหาค่าอำนาจจำแนกของเบรนแนน โดยเบรนแนนได้เสนอสูตรในการหาค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแล้วตั้งชื่อ เป็น ดัชนีบี (Discrimination index B) การหาค่าอำนาจจำแนกวิธีนี้จะสอบครั้งเดียวจากกลุ่มตัวอย่างเดียว แล้วแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ที่สอบได้คะแนนผ่านเกณฑ์ และกลุ่มผู้ที่สอบได้คะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ มีสูตร ดังนี้

$$B = \frac{U}{N_1} - \frac{L}{N_2}$$

เมื่อ	B	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	U	แทน	จำนวนคนทำข้อสอบข้อนั้นถูกต้องของกลุ่มที่ผ่านเกณฑ์
	L	แทน	จำนวนคนทำข้อสอบข้อนั้นถูกต้องของกลุ่มที่ไม่ผ่านเกณฑ์
	N ₁	แทน	จำนวนคนที่สอบผ่านเกณฑ์
	N ₂	แทน	จำนวนคนที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์

การแปลความหมายค่าดัชนีบี (B-index) เป็นดังนี้

ค่า (B-index)	ความหมายว่าข้อสอบนั้นสามารถ
+1.00	บ่งชี้ผู้รอบรู้-ไม่รอบรู้ ได้ถูกต้องทุกคน
.50 ถึง .99	บ่งชี้ผู้รอบรู้-ไม่รอบรู้ ได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
.20 ถึง .49	บ่งชี้ผู้รอบรู้-ไม่รอบรู้ ได้ถูกต้องเป็นบางส่วน
.00 ถึง .19	บ่งชี้ผู้รอบรู้-ไม่รอบรู้ ได้ถูกต้องน้อยมาก หรือไม่ถูกต้อง
ติดลบ	บ่งชี้ผู้รอบรู้-ไม่รอบรู้ ผิดพลาด หรือตรงข้ามกับความจริง

3. ความตรงของแบบทดสอบ

ความตรง (Validity) เป็นคุณภาพของแบบทดสอบที่หมายถึง แบบทดสอบที่สามารถวัดได้ตรงตามลักษณะหรือจุดประสงค์ที่ต้องการจะวัด จำแนกตามคุณลักษณะหรือจุดประสงค์ที่ต้องการวัดได้ 3 ประเภทใหญ่ ๆ (ถ้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2539 : 246) คือ

1. ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)
2. ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion-Related Validity)
3. ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)

ความตรงเชิงเนื้อหา หมายถึง เครื่องมือที่สามารถวัดได้ตามเนื้อหาที่ต้องการจะวัด และการพิจารณาความตรงชนิดนี้ จะใช้การวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล (rational analysis) จำแนกออกเป็น 2 ชนิด คือ ความตรงเชิงเหตุผล (Logical Validity) และความตรงเชิงพินิจ (Face Validity)

ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ หมายถึง คุณภาพของเครื่องมือที่เอาผลของแบบทดสอบไปหาความสัมพันธ์กับเกณฑ์ที่ต้องการ จำแนกออกเป็น 2 ชนิด คือความตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity) หมายถึง ความตรงที่เอาผลการวัดของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปหาความสัมพันธ์กับเกณฑ์ในสภาพปัจจุบัน และความตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) หมายถึง ความตรงที่เอาผลการวัดของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปหาความสัมพันธ์กับเกณฑ์ในอนาคต เพื่อที่จะเอาผลการสอบไปพยากรณ์ผลความสำเร็จในอนาคต

ความตรงเชิงโครงสร้าง หมายถึง คุณภาพของเครื่องมือที่สามารถวัดได้ตรงตามลักษณะหรือตามทฤษฎีต่าง ๆ ของโครงสร้างนั้น หรือวัดได้ครอบคลุมตามลักษณะของโครงสร้างของแบบทดสอบมาตรฐาน

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาตามวิธีของโรวินลลิ และแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton, 1978 อ้างถึงใน บุญเชิด ภิญาญอนันตพงษ์, 2527 : 68-74) ซึ่งได้เสนอแนวทางในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญในด้านเนื้อหาที่ข้อสอบ คือ การหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (The Index of Item Objective Congruence : IOC) วิธีการนี้ใช้ผลการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญในด้านในข้อสอบแต่ละข้อว่าสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยกำหนดวิธีการให้คะแนนผลการตัดสินใจ ไว้ว่า

- +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ที่กำหนดให้
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ที่กำหนดให้หรือไม่
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่ได้วัดจุดประสงค์ที่กำหนดให้

นำคะแนนที่ได้จากการตัดสินใจมาคำนวณดัชนีความสอดคล้องโดยใช้สูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

4. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

กลุ่มนักวัดผลหลายท่าน เช่น แฮมเบิลตัน และคณะ (Hambleton and other, 1980 Quoter Berk, 1980 : 329) ได้แบ่งกลุ่มและนิยามความหมายของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ไว้ 3 กลุ่ม ดังนี้ คือ

1. ความเชื่อมั่นในการตัดสินใจจำแนกความรอบรู้ (Reliability of Master Classification Decision) เป็นการจำแนกความสอดคล้องในการตัดสินใจความรอบรู้ ไม่รอบรู้ จากผลการสอบซ้ำด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวหรือแบบทดสอบคู่ขนาน ดัชนีที่วิเคราะห์เป็นดัชนีฟังก์ชันการสูญเสีย เนื่องจากการกำหนดคะแนนจุดตัดล่วงหน้า
2. ความเชื่อมั่นของคะแนนของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ (Reliability of Criterion

Referenced Test Score) เป็นความสอดคล้องของคะแนนแต่ละคนที่เบี่ยงเบนจากคะแนนจุดตัดด้วยแบบทดสอบคู่ขนานหรือคู่ขนานแบบสุ่ม คณิตที่วิเคราะห์เป็นดัชนีฟังก์ชันการสูญเสียเนื่องจากความคลาดเคลื่อนในการยกกำลังสอง

3. ความเชื่อมั่นในการกะประมาณคะแนนมวลความรู้ (Reliability of Domain Score Estimates) เป็นการหาความสอดคล้องของคะแนนสอบแต่ละคนจากแบบทดสอบคู่ขนานสองฉบับ สถิติที่ใช้เป็นการประมาณค่าคะแนนมวลความรู้หรือสัดส่วนของการคาดตอบถูกในประชากรข้อสอบแต่ไม่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานของความรอบรู้

จากความหมายดังกล่าว จะเห็นได้ว่า คะแนนจุดตัดเป็นตัวประกอบที่สำคัญในการหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ โดยเฉพาะความเชื่อมั่นในการตัดสินใจจำแนกความรอบรู้และความเชื่อมั่นของคะแนนของแบบทดสอบอิงเกณฑ์

วิธีประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์

1. การประมาณค่าความเชื่อมั่นในการตัดสินใจจำแนกผู้รอบรู้ (Reliability of Mastery Classification Decision) เป็นการหาความสอดคล้องในการตัดสินใจจำแนกผู้รอบรู้ ไม่รอบรู้ โดยการสอบซ้ำด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวกัน หรือแบบทดสอบคู่ขนาน ซึ่งมีผู้เสนอไว้หลายวิธี เช่น

1.1 วิธีของแฮมเบิลตัน และ โนวิก

แฮมเบิลตัน และ โนวิก (Hambleton and Novick, 1973 : 159-170) ได้เสนอสูตรในการประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์โดยใช้ผลรวมของสัดส่วนความสอดคล้องในการตัดสินใจจำแนกผู้รอบรู้ จากการสอบด้วยแบบทดสอบคู่ขนานหรือแบบทดสอบฉบับเดียวกันสองครั้ง สัดส่วนของความสอดคล้องในการตัดสินใจก็คือ สัดส่วนของการตัดสินใจว่ารอบรู้ตรงกันทั้งสองฉบับ หรือสองครั้ง และสัดส่วนของการตัดสินใจว่าไม่รอบรู้ตรงกันทั้งสองฉบับหรือสองครั้ง โดยเขียนเป็นสูตร ได้ดังนี้

$$P_0 = P_{11} + P_{12}$$

เมื่อ	P_0	แทน	สัดส่วนของความสอดคล้องในการตัดสินใจจำแนกผู้รอบรู้
	P_{11}	แทน	สัดส่วนของผู้ตัดสินใจว่ารอบรู้ตรงกันทั้งสองฉบับหรือสองครั้ง
	P_{12}	แทน	สัดส่วนของผู้ตัดสินใจว่าไม่รอบรู้ตรงกันทั้งสองฉบับหรือสองครั้ง

1.2 วิธีของคาร์เวอร์

คาร์เวอร์ (Carver, 1970 อ้างถึงในปราณี ทองคำ, 2539 : 219) ได้เสนอวิธีการประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยการคำนวณสัดส่วนของความสอดคล้องในการตัดสินใจรอบรู้ของผู้สอบแต่ละคนจากแบบทดสอบคู่ขนาน หรือแบบทดสอบฉบับเดียวกัน 2 ครั้ง ตามแนวคิดนี้สามารถนำมาใช้ประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ได้ โดยการนำแบบทดสอบคู่ขนานสองฉบับไปสอบกับนักเรียนกลุ่มเดียวกัน แล้วนำผลการสอบไปแจกแจงลงในตาราง วิธีนี้ได้ผลเท่ากับวิธีของแฮมเบิลตัน และอัลจินา เพราะเป็นค่าสัดส่วนเดียวกัน

แบบทดสอบ ข (หรือครั้งที่ 2)

		แบบทดสอบ ข (หรือครั้งที่ 2)	
		ผ่าน	ไม่ผ่าน
แบบทดสอบ ก (หรือครั้งที่ 1)	ผ่าน	b	a
	ไม่ผ่าน	c	d

$$P_o = \frac{b + d}{a + b + c + d}$$

เมื่อ	P_o	แทน	สัดส่วนของความสอดคล้องในการตัดสินใจรอบรู้หรือค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์
	a	แทน	สัดส่วนจำนวนคนที่ผ่านในครั้งที่ 1 แต่ไม่ผ่านในครั้งที่ 2
	b	แทน	สัดส่วนจำนวนคนที่ผ่านในครั้งที่ 1 และผ่านในครั้งที่ 2
	c	แทน	สัดส่วนจำนวนคนที่ไม่ผ่านในครั้งที่ 1 แต่ผ่านในครั้งที่ 2
	d	แทน	สัดส่วนจำนวนคนที่ไม่ผ่านในครั้งที่ 1 และไม่ผ่านในครั้งที่ 2

1.3 วิธีของสวามินาธาน แฮมเบิลตัน และอัลจินา (Swaminathan, Hambleton and Algina,

1974 : 263-267 อ้างใน บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ , 2527 : 167-168)

วิธีนี้เป็นการหาความเชื่อมั่น โดยใช้นิยามของความเชื่อมั่นในรูปแบบเดียวกันกับวิธีของคาร์

เวอร์ และแสมเบิลตัน และโนวิก แต่จะละเอียดกว่า 2 วิธีแรก เพราะทำการหักความสอดคล้องที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญซึ่งอาจจะปนอยู่กับความสอดคล้องจริง อันเป็นเหตุให้ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณได้สูงกว่าที่เป็นจริง

วิธีนี้อาจนำแบบทดสอบฉบับเดียวไปสอบซ้ำกับกลุ่มเดิม หรืออาจนำแบบทดสอบอิงเกณฑ์คู่ขนาน 2 ฉบับ ไปทดสอบกับกลุ่มเดียวกันก็ได้ แล้วจัดลงตาราง ดังนี้

สอบครั้งที่ 2 (หรือ ฉบับ ข.)

		สอบผ่าน	สอบไม่ผ่าน	รวม
สอบครั้งที่ 1 (หรือ ฉบับ ก.)	สอบผ่าน	a	b	a+b
	สอบไม่ผ่าน	d	c	c+d
	รวม	a+d	c+b	N

$$K = (P_o - P_c) / (1 - P_c)$$

เมื่อ K แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์
 P_o แทน สัดส่วนของความสอดคล้องในการจำแนกว่าเป็นผู้รอบรู้และผู้ไม่รอบรู้ = $(a+c) / N$
 P_c แทน สัดส่วนความสอดคล้องที่คาดหวังไว้
 $= (a+b)(a+d) + (b+c)(c+d) / N^2$

2. การประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์โดยพิจารณาจากความเชื่อมั่นของคะแนนจากแบบทดสอบอิงเกณฑ์ (Reliability of Criterion Referenced Test Scores)

วิธีนี้เป็นการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างคะแนนของผู้สอบแต่ละคนที่เบี่ยงเบนไปจากคะแนนจุดตัดซึ่งมีผู้เสนอไว้หลายท่าน (บุญเชิด ภิญ โยธอนันตพงษ์, 2527 : 189-197 ; Lovett, 1978 : 239-251) เช่น

2.1 วิธีของลิวิงสตัน

ลิวิงสตัน (Livingston, 1972) ได้เสนอสูตรการคำนวณค่าความเชื่อมั่นโดยอาศัยนิยามความแปรปรวนของคะแนนจริงและคะแนนที่สอบได้ จากการหาค่าเบี่ยงเบนกำลังสองของคะแนนและค่าที่เบี่ยงเบนออกจากคะแนนจุดตัด ดังนี้

$$r_{cc} = \frac{S^2 r_{xx} + (\bar{X} - C)^2}{S^2 + (\bar{X} - C)^2}$$

เมื่อ	r_{cc}	แทน	ความเชื่อมั่นตามวิธีของลิวิสตัน
	S^2, \bar{X}	แทน	ความแปรปรวนและค่าเฉลี่ยของคะแนนที่สอบได้
	r_{xx}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นแบบอิงกลุ่ม อาจหาได้จากสูตร K-R 20 หรือ K-R 21
	C	แทน	คะแนนจุดตัด

เมื่อคะแนนจุดตัดเท่ากับคะแนนเต็ม ค่าความเชื่อมั่นนี้จะเท่ากับความเชื่อมั่นแบบอิงกลุ่มซึ่งจะมีค่าต่ำสุด ถ้าคะแนนทั้งหมดตกอยู่ที่คะแนนจุดตัดหรือคะแนนของทุกคนเท่ากัน กล่าวคือไม่มีความแปรปรวนของคะแนน จะไม่มีการนิยามดัชนีความเชื่อมั่นของลิวิสตัน และระยะทางระหว่างคะแนนตัวหนึ่งกับคะแนนจุดตัดมากเท่าใด ค่าคะแนนจริงจะตกอยู่ในด้านเดียวกันกับคะแนนจุดตัดนั้น ดังนั้น ดัชนีความเชื่อมั่นของลิวิสตัน มีความไวต่อระยะทางระหว่างคะแนนจุดตัดกับค่าเฉลี่ย อย่างไรก็ตามวิธีการนี้ใช้ได้ดีกับการกระจายของคะแนนที่มีฐานนิยมเดียว

2.2 วิธีของเบรนนอนและเคน

เบรนนอนและเคน (Brennan and Kane, 1977) ได้เสนอสูตรการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ ที่ได้มาจากประชากรผู้สอบและข้อสอบที่สุ่มมาจากประชากรข้อสอบ ซึ่งดัชนีความเชื่อถือได้สามารถอธิบายได้ด้วยทฤษฎีสุรูปอ้างอิง เป็นการวิเคราะห์ส่วนย่อยของความแปรปรวนที่เป็นผลมาจากข้อสอบ ร่วมกับปฏิสัมพันธ์ของผู้สอบและข้อสอบ ถ้าการให้คะแนนเป็นตอบถูก 1 ตอบผิด 0 สูตรความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ คือ

$$M(c) = 1 - \frac{1}{n-1} \left[\frac{\bar{X}_{ij}(1 - \bar{X}_{ij}) - S^2(\bar{X}_i)}{(\bar{X}_{ij} - C) + (S^2 \bar{X}_i)} \right]$$

เมื่อ	$M(c)$	แทน	ดัชนีความเชื่อถือได้
	\bar{X}_{ij}	แทน	ค่าเฉลี่ยคะแนนรวมทั้งหมด
	$S^2(\bar{X}_i)$	แทน	ค่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยคะแนนของรายบุคคล
	C	แทน	คะแนนจุดตัดของแบบทดสอบ

2.3 โลเวตต์ (Lovett) ได้เสนอสูตรหาค่าความเชื่อมั่นของคะแนนแบบทดสอบอิงเกณฑ์ โดยการนำแบบทดสอบฉบับเดียว ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเดียว เพียงครั้งเดียว โดยมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$r_{cc} = 1 - \frac{K \sum X_i - \sum X_i^2}{(K-1) \sum (X_i - C)^2}$$

เมื่อ	r_{cc}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์
	K	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	X_i	แทน	คะแนนสอบของนักเรียนแต่ละคน
	C	แทน	คะแนนจุดตัด

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวินิจฉัยโดยการนำแบบทดสอบฉบับเดียว ไปสอบกับนักเรียนกลุ่มเดียว ครั้งเดียวตามวิธีของโลเวตต์

คะแนนจุดตัด

ความหมายของคะแนนจุดตัด

นักการศึกษาและนักวัดผล เรียก คะแนนจุดตัด (Cut-off Score) ในชื่อต่าง ๆ กัน เช่น เกณฑ์ (Criteria) มาตรฐาน (Standard) คะแนนผ่าน (Passing Score) ระดับความรอบรู้ (Mastery Level) หรือ ความสามารถต่ำสุด (Minimal Competence) โดยให้ความหมายไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

อังคณา สายยศ (2525 : 70) ให้ความหมายของคะแนนจุดตัดว่า หมายถึง คะแนนที่น้อยที่สุดที่นักเรียนจะต้องทำได้ในการที่จะได้รับการตัดสินให้เป็นผู้รอบรู้

บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2527 : 110) กล่าวว่า เกณฑ์ หรือ มาตรฐาน หมายถึง คะแนนจุดตัดของแบบทดสอบที่ใช้แบ่งผู้เรียนออกเป็นผู้สอบได้สอบตก

อาจกล่าวได้ว่า คะแนนจุดตัด คือ คะแนนที่เป็นเกณฑ์ต่ำสุดที่ใช้ตัดสินให้ผู้สอบเป็นผู้รอบรู้หรือไม่รอบรู้

ข้อควรคำนึงในการกำหนดคะแนนจุดตัด

มิลแมน (Millman, 1975 อ้างถึงใน จรัสศรี ทองจุนนุณ, 2540 : 15-16) ได้ให้คำแนะนำว่าในการกำหนดคะแนนจุดตัดนั้น ควรคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ความสามารถ (Performance) ของผู้เรียนอื่น

การกำหนดคะแนนจุดตัดนั้นต้องอาศัยผลการสอบของผู้เรียนอื่นด้วย จึงต้องคำนึงถึงด้วยว่า โดยทั่วไปความสามารถของผู้สอบที่ใช้เพื่อกำหนดคะแนนจุดตัดเป็นอย่างไร อาจใช้ผู้สอบที่มีความสามารถเป็นบรรทัดฐานในการกำหนดคะแนนจุดตัดที่ปฏิบัติได้ เช่น นักทดสอบ อาจจะกำหนดว่าคะแนนจุดตัดควรเป็นอย่างน้อย 10 % ของคะแนนของผู้ที่มีความสามารถในระดับรอบรู้ (Master) เป็นต้น

2. ความยากของแบบทดสอบ

ควรใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจ จุดประสงค์ต่าง ๆ ที่จะทำการทดสอบนั้น ผู้สอบที่มีความสามารถปานกลางนั้นควรจะได้ถูกต้องสักเท่าใด จึงจะอยู่ในระดับที่พอใจ

3. ผลกระทบที่ตามมา

จุดมุ่งหมายที่สำคัญของการกำหนดคะแนนจุดตัด คือ การที่ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในระดับต่ำที่สุดเพื่อให้เพียงพอที่จะศึกษาต่อในระดับที่สูงกว่าได้ แต่บางครั้งก็ต้องคำนึงด้วยว่า ถ้าคะแนนจุดตัดสูงเกินไปจะทำให้ผู้เรียนไม่ผ่านโดยไม่จำเป็น แต่ถ้าหากว่าต่ำเกินไปก็จะทำให้มาตรฐานการศึกษาต่ำด้วย หรือทำให้ผู้เรียนเกิดปัญหาในการเรียนต่อไป

ดังนั้นจึงควรหาคะแนนจุดตัดที่เหมาะสมมาใช้ในการตัดสินใจโดยยึดความสำคัญของเนื้อหาหรือจุดประสงค์เป็นหลักว่า เรื่องใดจำเป็นต้องให้ผู้เรียนสอบผ่าน และเรื่องใดที่จำเป็นน้อยก็ให้พิจารณาตัดได้

4. ผลทางจิตวิทยาและการลงทุนทางการศึกษา

การที่ให้ผู้เรียนสอบตกอยู่เสมอ ๆ ย่อมเป็นผลเสียต่อจิตใจของผู้สอบ และเป็นผลเสียต่อการลงทุน ดังนั้นจึงควรพิจารณาว่าจะแก้ปัญหาเหล่านี้ได้อย่างไร เพราะว่า “ความสามารถ ความเข้าใจ และความซาบซึ้ง เป็นประสบการณ์ที่คนโดยมากมีอยู่” ไม่ใช่ว่ามีอยู่ทั้งหมดหรือ ไม่มีเลย แต่ว่าต่างคนก็มีอยู่มากน้อยแตกต่างกัน

5. ความคลาดเคลื่อนจากการเดาและการสุ่มตัวอย่างข้อสอบ

การที่ผู้สอบสอบผ่านหรือไม่ผ่าน อาจเกิดจากความคลาดเคลื่อนในการเดาก็ได้ ถ้ารูปแบบของข้อสอบเป็นแบบชี้แนะหรือเปิดโอกาสให้นักเรียนตอบถูกได้โดยการเดา เราอาจแก้ไขได้โดยการกำหนดคะแนนจุดตัดให้สูงขึ้น ส่วนความคลาดเคลื่อนในการสุ่มข้อสอบเป็นความลำเอียงที่เนื่องมาจากการไม่พิจารณาชนิดของคำถามและเนื้อหาในคอมม ทำให้การเลือกตัวอย่างไม่ครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งอาจรู้ได้จากดัชนีความสัมพันธ์ของเนื้อหา

บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2527 : 114) กล่าวว่า การกำหนดคะแนนจุดตัดต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ประเภทของแบบทดสอบที่ใช้ว่าเป็นแบบเติมคำ ถูกผิด หรือเลือกตอบหลายตัวเลือก

2. จำนวนข้อสอบ เพราะจำนวนข้อน้อยมีแนวโน้มต้องกำหนดคะแนนจุดตัดให้สูง แต่ถ้าจำนวนข้อมาก มีแนวโน้มต้องกำหนดคะแนนจุดตัดให้ต่ำ
3. พิจารณาจากการใช้แบบทดสอบเก่า ๆ สังเกตพฤติกรรม หรือจากผลการวิจัยอื่น ๆ ประกอบ

วิธีการกำหนดคะแนนจุดตัด

ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะวิธีการกำหนดคะแนนจุดตัดที่ได้รับความนิยมสำหรับการนำไปประยุกต์ใช้ ดังนี้

1. การกำหนดคะแนนจุดตัดโดยใช้คุณลักษณะของผู้เชี่ยวชาญ การกำหนดคะแนนจุดตัดในแนวนี้มีผู้เสนอไว้หลายวิธี (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์, 2527 : 123-125 ; Glass, 1978 : 246-248) เช่น

1.1 วิธีการกำหนดคะแนนจุดตัดโดยใช้ผลที่ได้จากการปฏิบัติของคนอื่น ๆ เป็นเกณฑ์ (Performance of other as a Criterion) ระดับเกณฑ์หรือคะแนนจุดตัดนี้สร้างขึ้นโดยอ้างอิงพหามิเตอร์ของประชากรผู้เข้าสอบ ดังนั้น คะแนนจุดตัดอาจกำหนดได้โดยใช้ค่ามัธยฐาน (Median) ของคะแนนจากแบบทดสอบหรือคะแนนที่สอดคล้องกับจำนวนเปอร์เซ็นต์ของผู้สอบผ่านเกณฑ์ซึ่งระบุไว้ล่วงหน้า โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชาพิจารณาแบบทดสอบ แล้วให้ระบุจำนวนเปอร์เซ็นต์ของผู้สอบผ่านว่าควรเป็นเท่าไรก่อน ซึ่งการกำหนดวิธีนี้เป็น การอ้างอิงนอร์ม (Norm) อย่างแท้จริง นักทฤษฎีเกี่ยวกับอิงเกณฑ์จึงไม่เห็นด้วยเนื่องจากยังเป็นการอิงกลุ่มนั่นเอง

1.2 นับถอยหลังจาก 100 % (Counting Backwards from 100 %) ในการสร้างแบบทดสอบโดยพยายามให้ข้อสอบทุก ๆ ข้อสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้แล้ว ผู้สอบทุกคนควรทำแบบทดสอบนั้นได้ทุกข้อ คือ ระดับปฏิบัติจะเป็น 100 % แต่ความเป็นจริงแล้วทำไม่ได้ จึงต้องใช้วิธีลดระดับคะแนนจุดตัดลงมาสำหรับความไม่สมบูรณ์และความคลาดเคลื่อนต่าง ๆ จาก 100 % เหลือ 95 % หรือ 80 % หรืออื่น ๆ เกณฑ์ที่ตั้งในลักษณะนี้เกิดปัญหาในการกำหนดกันตามอำเภอใจ

1.3 การพิจารณาจากความสามารถต่ำสุด (Judging Minimal Competence) การกำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธีนี้ อาศัยแนวคิดของเกลเซอร์ที่เสนอไว้ว่า ความสามารถจะต่อเนื่องกันจากไม่มีเลขจนถึงปฏิบัติได้โดยสมบูรณ์ทั้งหมด และคะแนนจุดตัดจะแบ่งผู้ที่มีความสามารถและไม่มีความสามารถออกจากกัน ดังนั้นหาผู้ที่มีความสามารถต่ำสุดที่จะยอมรับว่าผ่านได้ ก็จะทำให้ได้ผลคะแนนจุดตัดที่เหมาะสม สำหรับวิธีการนี้มีผู้ศึกษาและได้เสนอเทคนิคในการหาความสามารถต่ำสุดไว้หลายคนด้วยกัน เช่น

1.3.1 วิธีของนีเดิลสกี (Nedelsky, 1978 : 246-247)

วิธีนี้เป็นการหาคะแนนจุดตัด โดยอาศัยความน่าจะเป็นของการเดาตอบถูก จากแบบทดสอบเลือกตอบหลายตัวเลือก คะแนนจุดตัดจะกำหนดจากคะแนนสอบผ่านขั้นต่ำของนักเรียนที่มีสมรรถภาพขั้นต่ำสุด (กลุ่มคาบเส้น) ซึ่งคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$D = M_{FD} + KS_{FD}$$

เมื่อ	D	แทน	คะแนนสอบผ่านขั้นต่ำ (คะแนนจุดตัด)
	M_{FD}	แทน	ค่าเฉลี่ยคะแนนการเดาตอบถูกทั้งฉบับ หาได้จากผลรวมของความน่าจะเป็นในการเดาตอบถูก
	S_{FD}	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการเดาตอบถูก (หรือความน่าจะเป็นในการเดาตอบถูก)
	K	แทน	ค่าคงที่ ถ้าตัวเลือกผิดเด่นชัดจะใช้ค่า 0.5 ถ้าตัวเลือกแตกต่างกันเล็กน้อยจะใช้ค่า 1.0 ถ้าตัวเลือกคล้ายคลึงกันมากจะใช้ค่า 1.5

วิธีการหาคะแนนจุดตัด มีลำดับขั้นดังนี้

- นำข้อสอบไปให้ครูประจำวิชากลุ่มหนึ่งพิจารณา
- ให้กาเครื่องหมายทับตัวเลือกของข้อสอบ ซึ่งคิดว่านักเรียนที่มีสมรรถภาพขั้นต่ำสุดรู้ว่าไม่ใช่ตัวเลือกถูก อาจมีมากกว่า 1 ตัวเลือก
- ให้นำจำนวนตัวเลือกที่เหลือมาเขียนเป็นเศษส่วนกลับ เช่นมีจำนวนตัวเลือกเหลืออยู่ 3 ตัวเลือก ก็เขียนเป็น $1/3$ ซึ่งก็คือ คะแนนการเดาตอบถูก
- เมื่อครูพิจารณาข้อสอบไปได้จำนวนหนึ่งแล้ว ควรหยุดพิจารณาชั่วคราว เพื่อนำผลที่พิจารณาแล้วมาประชุมพิจารณาร่วมกัน เพื่อเปรียบเทียบและอภิปรายถึงการใช้มาตรฐานในการพิจารณาว่าตรงกันหรือไม่ และในขั้นนี้ให้พิจารณากำหนดค่าของ K ไว้เลยว่าควรใช้เท่าไร หลังจากนั้นแล้วก็ให้ครูพิจารณาข้อสอบข้ออื่น ๆ ค่อยไปอย่างอิสระ
- หาค่าเฉลี่ยของคะแนนการเดาตอบถูกของข้อสอบแต่ละข้อ (ผลลัพธ์ที่ได้ เรียกว่า “ความน่าจะเป็นในการเดาตอบถูก”)

6. หาผลรวม และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ “ความน่าจะเป็นในการเดาคอบดุก” (ซึ่งคำนวณจากข้อสอบทุกข้อในแบบทดสอบนั้น) แล้วนำไปแทนค่าในสูตร เพื่อหาค่า D ซึ่งจะได้คะแนนจุดตัดของแบบทดสอบ

1.3.2 วิธีของอีเบล (Ebel , 1972 quoted in glass, 1978 : 247-248)

วิธีนี้คำนึงถึงจุดอ่อนของคะแนนจุดตัดที่ใช้ในการกำหนดเปอร์เซ็นต์ของคะแนนสอบทั้งหมด ว่าอาจมีข้อบกพร่อง เนื่องจากข้อสอบนั้นง่าย หรือยากเกินไป หรืออำนาจจำแนกน้อยกว่าที่ผู้สร้างตั้งใจไว้ การที่จะสอบผ่านหรือไม่อาจเนื่องมาจากตัวข้อสอบมากกว่าระดับความสามารถที่แท้จริงของผู้สอบก็ได้ อีเบลจึงเสนอวิธีแก้ไขโดยการให้วิเคราะห์เนื้อหาของข้อสอบในแง่ของความเกี่ยวข้อง (Relevance) และความยากง่าย (Difficulty) ของข้อสอบแต่ละข้อเทียบกับเปอร์เซ็นต์ความคาดหวังซึ่งเป็นปริมาณที่คาดว่าผู้ที่มีความสามารถต่ำสุดที่จะสอบผ่านควรทำได้โดยได้จำแนกไว้ ดังตาราง

ตาราง 2 เปอร์เซนต์การสอบผ่านที่คาดหวัง จากลักษณะข้อสอบ และระดับความยากของข้อสอบ

ลักษณะข้อสอบ	ระดับความยาก		
	ง่าย	ปานกลาง	ยาก
จำเป็น (essential).....	100%	-	-
สำคัญ (important).....	90%	70%	-
ยอมรับได้ (acceptable).....	80%	60%	40%
ไม่แน่ใจ (questionable).....	70%	50%	30%

วิธีการหาคะแนนจุดตัดมีลำดับขั้นดังนี้

- นำข้อสอบที่ต้องการวิเคราะห์ไปให้ครูประจำวิชาพิจารณาว่าข้อสอบมีลักษณะตรงกับปัญหามากน้อยเพียงใด มีระดับความยากง่ายเพียงใด
- จำแนกข้อสอบตามลักษณะและความยาก โดยแจกแจงเป็นความถี่รวม
- กำหนดเปอร์เซ็นต์การสอบผ่านตามลักษณะและความยากของข้อสอบ
- คูณความถี่จำนวนข้อกับเปอร์เซ็นต์การสอบผ่านที่คาดหวังและรวมผลคูณทั้งหมด
- หาค่าเปอร์เซ็นต์การสอบผ่านที่คาดหวังโดยเฉลี่ย

6. กำหนดคะแนนจุดตัดจากค่าเปอร์เซ็นต์การสอบผ่านที่คาดหวังโดยเฉลี่ยจากชั้นที่ 5

1.3.3 วิธีของแองกอฟ (Angoff, 1971 : 514-515)

วิธีนี้จะอาศัยหลักการของความน่าจะเป็นที่นักเรียนซึ่งมีสมรรถภาพขั้นต่ำสุดที่จะยอมรับได้ตอบข้อสอบถูก โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชาหรือครูผู้สอนพิจารณา ค่าความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบถูก จะนำมาใช้เป็นคะแนนจุดตัด วิธีการหาคะแนนจุดตัดมีลำดับขั้นดังนี้

1. นำข้อสอบทั้งหมดไปให้ครูผู้สอนกลุ่มหนึ่งพิจารณาเนื้อหาข้อสอบ

และความยาก

2. ให้ครูผู้สอนพิจารณาคือไปว่านักเรียนที่มีความสามารถขั้นต่ำสุดตามเนื้อหาข้อสอบจะมีความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบแต่ละข้อถูกเป็นเท่าไร

3. นำค่าความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบถูกที่ครูผู้สอนแต่ละคนพิจารณาไว้มาหาค่าเฉลี่ยของความน่าจะเป็น

4. กำหนดคะแนนจุดตัดจากค่าเฉลี่ยในชั้นที่ 3 โดยการรวมค่าเฉลี่ยของความน่าจะเป็นจากข้อสอบทุกข้อ จะได้คะแนนจุดตัดของแบบทดสอบฉบับนั้น

5. การกำหนดคะแนนจุดตัดโดยใช้การทดลองสอบ หรือใช้การทดสอบร่วมกับการใช้ดุลยพินิจ

2. การกำหนดคะแนนจุดตัดที่ต้องนำแบบทดสอบไปทดลองสอบกับนักเรียน แล้วพิจารณาเลือกคะแนนจุดตัดที่เหมาะสม ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้หลักสถิติเป็นเครื่องมือในการกำหนดคะแนนจุดตัด มีผู้เสนอไว้หลายวิธี (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์, 2527 : 131-147 ; จรัสศรี ทองขุมนุมน, 2540 : 21-24) เช่น

2.1 วิธีกำหนดคะแนนจุดตัดที่แท้จริงของบุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ หรือวิธี

กำหนดคะแนนจุดตัดจากความคลาดเคลื่อนของการเดาคอบ

วิธีนี้ได้คำนึงถึงทฤษฎีการทดสอบที่ว่า คะแนนย่อมมีความคลาดเคลื่อนอยู่ด้วย ดังนั้น คะแนนจุดตัดจึงควรพิจารณาขอบเขตของความคลาดเคลื่อนประกอบด้วย ซึ่งความคลาดเคลื่อนอาจเกิดจากการเดาคอบถูก คะแนนที่สอบได้จึงมีค่าสูงกว่าความสามารถที่แท้จริงอยู่เล็กน้อย วิธีการอย่างหนึ่งก็คือ จะต้องหาคะแนนจุดตัดที่กำจัดความคลาดเคลื่อนจากการเดาคอบออกไปเสียก่อน จึงจำเป็นต้องนำแบบทดสอบไปสอบกับนักเรียน แล้วใช้สูตรปรับแก้คะแนนเดาเพื่อหาคะแนนจุดตัดที่แท้จริง บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ ได้เสนอสูตรไว้ โดยดัดแปลงแนวคิดของกิลฟอร์ด (Guilford) ที่ใช้ในการปรับแก้คะแนนเดาคอบ ดังนี้

$$P' = \frac{R_i - \frac{W_i}{A-1}}{N}$$

เมื่อ	P'	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบถูกจริงหรือผู้รู้คำตอบ
	R_i	แทน	จำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้น
	W_i	แทน	จำนวนผู้ตอบผิดในข้อนั้น
	A	แทน	จำนวนตัวเลือกของแบบทดสอบ
	N	แทน	จำนวนผู้สอบทั้งหมด

นำสัดส่วนของผู้ตอบถูกจริง (P') ในแต่ละข้อมารวมกัน จะได้คะแนนจุดตัด (C) ของแบบทดสอบ นั่นคือ

$$C = \sum P'$$

2.2 วิธีกำหนดคะแนนจุดตัดโดยเพิ่มคะแนนเกณฑ์อื่น ๆ (Bootstrapping on other Criterion Score) โดยอาศัยการระบุจากเกณฑ์ภายนอกกำหนดว่า สำเร็จหรือรอบรู้อย่างชัดเจน เช่น อาจใช้เกณฑ์ว่า ผู้ได้รับประกาศนียบัตรเป็นเกณฑ์ที่จะจำแนกผู้มีความสำเร็จ การศึกษากับผู้ยังมีความรู้ไม่ครบถ้วนเพียงพอที่จะสำเร็จการศึกษา การหาคะแนนจุดตัดจะพิจารณาจากคะแนน จุดตัดที่สามารถแบ่งคนได้สอดคล้องความเกณฑ์ภายนอก โดยการปรับคะแนนจุดตัดทีละคะแนนจนกว่าจะได้ผลสอดคล้องกับเกณฑ์ภายนอกมากที่สุด

2.3 วิธีกำหนดจุดตัดโดยวิธีของเบิร์ก (Berk , 1976: 4-9)

เบิร์กได้หาคะแนนจุดตัดไว้อย่างถูกต้องมาจากการเพิ่มคะแนนเกณฑ์อื่น ๆ

ซึ่งเบิร์กกล่าวว่า การกำหนดเกณฑ์คือการกำหนดจุดตัดของคะแนนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นสองพวก คือพวกที่ได้รับการสอนให้เป็นพวกที่รอบรู้ (Master) พวกที่ไม่ได้รับการสอนให้เป็นพวกไม่รอบรู้ (Non-Master) หลังจากให้นักเรียนทั้งสองกลุ่มทำแบบทดสอบแล้ว พิจารณาการกระจายของคะแนนสองกลุ่มที่คาบเกี่ยวกัน จุดที่ฟังก์ชันทั้งสองตัดกัน คือคะแนนพยากรณ์ที่จะแบ่งการเรียนรู้ เป็นสี่พวก ดังนี้

		เกณฑ์	
		ได้รับการสอน	ไม่ได้รับการสอน
คะแนนพยากรณ์	รอบรู้	รอบรู้จริง (TM)	รอบรู้ไม่จริง(FM)
	ไม่รอบรู้	ไม่รอบรู้ไม่จริง(FN)	ไม่รอบรู้จริง(TN)

คะแนนจุดตัดนี้ทำหน้าที่เป็นคะแนนพยากรณ์ โดยคะแนนที่ทำให้ค่าความน่าจะเป็นในการตัดสินใจอย่างถูกต้อง คือ ค่า $P(TM) + P(TN)$ มีค่าสูงสุด หรือทำให้ค่าความน่าจะเป็นในการตัดสินใจผิด คือ $P(FM) + P(FN)$ มีค่าต่ำสุด ณ จุดคะแนนนั้น ก็จะเป็นคะแนนจุดตัดที่เหมาะสมที่สุด ในการคำนวณจะเลื่อนคะแนนพยากรณ์ไปเรื่อย ๆ จุดคะแนนหนึ่งที่มีค่า $P(TM) + P(TN)$ สูงสุด และค่า $P(FM) + P(FN)$ ต่ำสุด ก็จะเป็นคะแนนจุดตัดที่เหมาะสม

$$\text{เมื่อ } P(TM) = TM/(M+N)$$

$$P(TN) = TN/(M+N)$$

$$P(FN) = FN/(M+N)$$

$$P(FM) = FM/(M+N)$$

M แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ได้รับการสอนแล้ว

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ยังไม่ได้รับการสอน

ในการพิจารณาคะแนนแต่ละคะแนน เพื่อจะกำหนดให้เป็นคะแนนจุดตัดที่เหมาะสมนั้น สามารถใช้การตรวจสอบความตรง เพื่อเลือกคะแนนที่ให้ค่าสัมประสิทธิ์ความตรงสูงที่สุดมาเป็นคะแนนจุดตัดได้ โดยใช้สูตร

$$\phi_{vc} = \frac{P(TM) + BR(SR)}{\sqrt{BR(1-BR)SR(1-SR)}}$$

เมื่อ ϕ_{vc} แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความตรงของคะแนนจุดตัด

BR แทน ค่าความน่าจะเป็นของผู้รอบรู้ในประชากร
ดังนั้น $BR = P(FN) + P(TM)$

SR แทน ค่าความน่าจะเป็นของการพยากรณ์ผู้รอบรู้ในประชากร
ดังนั้น $SR = P(FM) + P(TN)$

วิธีการหาคะแนนจุดตัด มีลำดับขั้น ดังนี้

1. กำหนดกลุ่มรอบรู้และไม่รอบรู้ โดยใช้การสอนเป็นเกณฑ์ จำแนกกลุ่มที่ได้รับการสอน และกลุ่มที่ไม่ได้รับการสอนไว้สำหรับเป็นเกณฑ์เทียบ
2. นำแบบทดสอบอิงเกณฑ์ไปสอบกับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่เลือกไว้ทั้งหมด
3. จำแนกนักเรียนเป็น 4 กลุ่ม ในแต่ละคะแนนจุดตัด ซึ่งเกิดจากคะแนน จุดตัดกับเกณฑ์ ภายนอกจำแนกร่วมกัน
4. หาค่าความน่าจะเป็นของแต่ละเหตุการณ์ ในแต่ละคะแนนแล้วคำนวณความน่าจะเป็นของการตัดสินใจ ความน่าจะเป็นของการตัดสินใจ และสัมประสิทธิ์ความแม่นยำตรงของคะแนน จุดตัดทุก ๆ คะแนน
5. กำหนดคะแนนจุดตัดที่เหมาะสมจากคะแนนจุดตัดที่สัมพันธ์กับการตัดสินใจที่มีค่าสูงสุด หรือความน่าจะเป็นของการตัดสินใจที่มีค่าต่ำสุด หรือสัมประสิทธิ์ความแม่นยำตรงของคะแนนจุดตัดที่มีค่าสูงสุด

2.4 ทฤษฎีการตัดสินใจของแกลส (Glass , 1978 : 243-257)

เป็นวิธีที่อาศัยความสัมพันธ์ของคะแนนจุดตัดของแบบทดสอบอิงเกณฑ์กับเกณฑ์ภายนอกที่สอดคล้องซึ่งกำหนดไว้ก่อน โดยการสร้างฟังก์ชันของคะแนนจุดตัด ซึ่งได้จากการใช้เกณฑ์ภายนอกจำแนกคนเป็นสองกลุ่ม เช่น ใช้เกณฑ์แบ่งคนเป็นกลุ่มที่จบการศึกษา กับกลุ่มที่ไม่จบการศึกษา สัดส่วนของคนทั้งสองกลุ่มแทนด้วย P_E และ $1 - P_E$ ตามลำดับ แล้วนำแบบทดสอบอิงเกณฑ์ไปทดสอบกับคนทั้งสองกลุ่มและกำหนดคะแนนจุดตัด (C_x) ขึ้นมาเพื่อแบ่งคนที่สอบผ่านและสอบไม่ผ่านเกณฑ์ จะทำให้เกิดการจำแนกร่วมกันทั้งหมด 4 กลุ่ม ดังนี้

		เกณฑ์ภายนอก	
		ผ่าน	ไม่ผ่าน
แบบทดสอบอิงเกณฑ์	ไม่ผ่าน	P_A	P_B
	ผ่าน	P_C	P_D

- เมื่อ P_A แทน สัดส่วนจำนวนคนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของแบบทดสอบแต่ผ่านเกณฑ์ภายนอก เป็นการจำแนกผิดทางลบ
- P_B แทน สัดส่วนจำนวนคนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของแบบทดสอบและไม่ผ่านเกณฑ์ภายนอก เป็นการจำแนกถูก

P_C	แทน	สัดส่วนจำนวนคนที่ผ่านเกณฑ์ของแบบทดสอบและผ่านเกณฑ์ภายนอก เป็นการจำแนกถูก
P_D	แทน	สัดส่วนจำนวนคนที่ผ่านเกณฑ์ของแบบทดสอบแต่ไม่ผ่านเกณฑ์ภายนอก เป็นการจำแนกผิดทางบวก

ซึ่งจะได้ฟังก์ชันของคะแนนจุดตัด $f(C_x)$ ดังนี้

$$f(C_x) = \frac{P_A + P_D}{P_B + P_C}$$

ค่าของ C_x ที่ทำให้ $f(C_x)$ มีค่าน้อยที่สุดจะถูกเลือกเป็นคะแนนจุดตัดของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ การใช้ฟังก์ชันมีข้อดลลงว่า การจำแนกผิดทางบวก (P_D) และการจำแนกผิดทางลบ (P_A) มีความสำคัญเท่ากัน ถ้าให้ความสำคัญของการจำแนกผิดทั้งสองแบบไม่เท่ากัน จะทำให้ค่าของฟังก์ชันแปรเปลี่ยนไปมาก ดังนั้นจึงต้องมีการปรับแก้โดยกำหนดค่าถ่วงขึ้นมาสองค่าคือ α เป็นค่าความสำคัญของการจำแนกผิดทางลบ และ β เป็นค่าความสำคัญของการจำแนกผิดทางบวก ดังนั้นจะได้ฟังก์ชันที่เหมาะสมดังนี้

$$f(C_x) = \frac{\alpha P_A + \beta P_D}{P_B + P_C}$$

ค่า α และ β นี้จะกำหนดขึ้นจากการใช้ดุลยพินิจพิจารณาว่า มีความสำคัญมากน้อยเท่าไร ซึ่งมีพิสัยความสำคัญตั้งแต่ 0 ถึง 1

วิธีการหาคะแนนจุดตัด มีลำดับขั้น ดังนี้

1. เลือกเกณฑ์ภายนอกที่สอดคล้องกับแบบทดสอบอิงเกณฑ์เพื่อจำแนกนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม
2. นำแบบทดสอบอิงเกณฑ์ไปสอบกับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่เลือกไว้ทั้งหมด
3. จำแนกนักเรียนเป็น 4 กลุ่ม ในแต่ละคะแนนจุดตัด ซึ่งคิดจากคะแนนจุดตัดกับเกณฑ์ภายนอกจำแนกร่วมกัน
4. หาค่าฟังก์ชันของคะแนน แต่ละคะแนนจากสมการ 1 หรือ สมการ 2 ขึ้นอยู่กับการกำหนดความสำคัญของการจำแนกผิดทั้งสองแบบ

5. กำหนดคะแนนจุดตัดที่เหมาะสมจากคะแนนจุดตัดที่สมนัยกับฟังก์ชันของคะแนนที่มีค่าต่ำสุด

3. การกำหนดคะแนนจุดตัดดาว

นอกจากวิธีการกำหนดคะแนนจุดตัดที่กล่าวมาแล้ว วิธีหนึ่งที่น่าสนใจ คือ วิธีกำหนดคะแนนจุดตัดดาวไว้สำหรับแบบทดสอบอิงเกณฑ์ฉบับนั้นๆ ใดๆ ซึ่งบุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ ได้เสนอวิธีการกำหนดคะแนนจุดตัดดาวโดยดัดแปลงแนวคิดของซีแฮนและเดวิส (Sheehan and Davis, 1979 : 127 – 128 อ้างใน บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์, 2527 :84) ซึ่งอาศัยคะแนนค่าที่เกิดจากความสัมพันธ์ของจำนวนตัวเลือกของข้อสอบ และจำนวนข้อสอบในจุดประสงค์หนึ่ง โดยจะหาคะแนนจุดตัดได้จากสูตรดังนี้

$$C = n - \frac{2}{A} [n(A-1)]^{\frac{1}{2}}$$

เมื่อ C แทน คะแนนจุดตัด

N แทน จำนวนข้อสอบในจุดประสงค์

A แทน จำนวนตัวเลือกของข้อสอบเลือกตอบ

ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้เลือกวิธีการกำหนดคะแนนจุดตัดตามวิธีนี้ในการหาคะแนนจุดตัดของแบบทดสอบ

แบบทดสอบวินิจฉัยมาตรฐาน

แบบทดสอบวินิจฉัยมาตรฐานทางภาษาที่ใช้กันแพร่หลายมีดังต่อไปนี้

1) แบบทดสอบวินิจฉัยในการอ่าน เกตส์ แมคคิลลิป (Gates-Mckillop Reading Diagnostic) ใช้สำหรับนักเรียนเกรด 2 ถึง เกรด 6 มีแบบทดสอบ 2 ฟอร์ม (1 และ 2) ดำเนินการสอบเป็นรายบุคคล ไม่จำกัดเวลาในการสอบ มีจุดมุ่งหมายเพื่อค้นหาจุดบกพร่องในทักษะการอ่านของนักเรียน ซึ่งประกอบขึ้นด้วยแบบทดสอบย่อยแปลฉบับ ทำการทดสอบแยกกันในองค์ประกอบย่อยของทักษะในการอ่านของนักเรียน เช่น ความหมายคำ ความหมายของประโยค ความเร็วในการอ่าน และการสะกด เป็นต้น ข้อสอบที่ใช้วัดแต่ละองค์ประกอบย่อยจะมีระดับความยากง่ายต่างๆกัน ดังนั้น ถ้านักเรียนไม่รู้จักรัก คำ แบบทดสอบนี้จะสามารถชี้ได้ว่าเป็นคำในเกรดใด ในแบบทดสอบไม่ได้รายงานความเชื่อมั่นและไม่มีข้อมูลความเที่ยงตรงที่ได้จากการใช้

แบบทดสอบ ในการตีความหมายของคะแนนจากแบบทดสอบย่อยๆ หลายฉบับ จะยึดตามระดับ การอ่านออกเสียงของนักเรียน ซึ่งอาจทำให้ตีความหมายผิด ถ้าคะแนนการอ่านออกเสียงไม่ ถูกต้องหรือถ้าครู ไปว่า ข้อผิดพลาดของนักเรียนเกรด 5 ที่ค้นพบว่าเกิดที่ระดับต้นของเกรด 2 นั้น มี ความหมายเหมือนกับนักเรียนเกรด 3 หรือเกรดอื่นที่เกิดข้อผิดพลาดในระดับเดียวกัน (Mehren and Lehmann, 1973 : 465-466 อ้างใน เจริญ กู้เขียว, 2539 : 38)

2) แบบทดสอบวินิจฉัยการอ่านของแสตนฟอร์ด (Standford Diagnostic Test) มี 2 ฟอร์ม และมี 2 ระดับ คือ ระดับ 1 (เกรด 2.5 -4.5) และระดับ 2 (เกรด 4.5 -8.5) คำเนิการสอบเป็นกลุ่ม ในระดับที่ 1 มีแบบทดสอบที่กำหนดเวลาทำสามฉบับ อีกสี่ฉบับไม่จำกัดเวลาส่วนระดับสองไม่ จำกัดเวลา

ในชุดของระดับ 1 ต้องการเวลาทดสอบประมาณ 2 ½ ชั่วโมง ผู้สร้างแบบทดสอบแนะว่า อาจแบ่งการสอบเป็นสี่ระยะ ในชุดของระดับสอง ใช้เวลาในการสอบประมาณ 90 นาทีซึ่งอาจแบ่ง การสอบออกเป็นสามระยะ ทั้ง ในระดับ 1 และระดับ 2 จะเกี่ยวกับการวัดทักษะด้านความเข้าใจใน การอ่าน คำศัพท์ และการรู้จักคำ ในระดับ 2 ยังมีการวัดอัตราเร็วในการอ่านด้วย

ในระดับ 1 มีแบบทดสอบย่อย 7 ฉบับ คือ ความเข้าใจในการอ่าน คำศัพท์ การจำแนกการ ฟัง การแบ่งพยางค์ เสียงต้นและเสียงท้าย การผสมเสียงให้เป็นคำ และการจำแนกเสียง ส่วนใน ระดับ 2 มีแบบทดสอบย่อย 6 ฉบับ คือ ความเข้าใจในการอ่าน (มีคะแนนสามชุด คือ คะแนน ความเข้าใจในความหมายธรรมดา ความอนุমানหรือสรุป และคะแนนรวม) คำศัพท์ การแบ่งพยางค์ การจำแนกเสียง การผสมเสียงให้เป็นคำ และอัตราเร็วในการอ่าน

แบบทดสอบทั้งสองระดับเน้นความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างและ ความเที่ยงตรงเชิงสภาพปัจจุบัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบคือ นักเรียนจำนวน 15,000 คน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยวิธีแบ่งครึ่ง (Split Haft Method) และแบบคู่ขนาน (สำหรับ แบบทดสอบวัดความในการอ่าน) สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น มีค่าตั้งแต่ .72 - .97 (ส่วนใหญ่สูง กว่า .80) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดมีค่าตั้งแต่ 1.4 – 4.6 (ส่วนใหญ่ 2.0 หรือ ค่ากว่า) ค่าเฉลี่ยสหสัมพันธ์ภายใน ระหว่างแบบทดสอบด้วยกันมีค่าตั้งแต่ .45 - .61 (จากเกรด 3 จนถึง เกรด 8) (Mehren and Lehmann , 1973 : 466-467 อ้างใน เจริญ กู้เขียว, 2539 : 39)

3) แบบทดสอบ California Diagnostic Reading Test เป็นแบบทดสอบที่ใช้สำหรับกลุ่ม ใหญ่ ใช้วัดความสามารถการอ่านของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำ แบบทดสอบมี 6 ระดับ คือ เกรด 1- 6 ใช้วัดทักษะทางภาษาอังกฤษคือ การวิเคราะห์คำ ความหมายของคำศัพท์ ความเข้าใจและความ คล่องแคล่วการใช้ภาษา แบบทดสอบเป็นแบบทดสอบอิงเกณฑ์ อย่างไรก็ตาม แบบทดสอบก็ สามารถใช้เป็นแบบอิงกลุ่มได้ การใช้แบบอิงเกณฑ์เป็นการใช้คะแนนของนักเรียนซึ่งแสดง

ความสามารถในทักษะด้านต่างๆ โดยคะแนนดิบในแต่ละทักษะจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสามารถในทักษะด้านนั้นๆ ของนักเรียน ผลสอบสามารถเป็นแนวทางแก่ครูในการวินิจฉัยข้อบกพร่องนักเรียนได้ (Rubin, 1991:216)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบวินิจฉัยทางภาษา

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัย สามารถรวบรวมได้ดังนี้

อารี สัมฉวี (2526 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีใช้แบบทดสอบวินิจฉัยและแบบฝึกหัดซ่อมเสริม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยแบบฝึกหัดซ่อมเสริม หลังจากทำแบบทดสอบวินิจฉัยแล้ว จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้ใช้แบบฝึกหัดซ่อมเสริม

สุจินดา สุปารา (2524 : 89-95) ได้ศึกษาการสร้างแบบทดสอบเพื่อวินิจฉัยทักษะในการอ่านภาษาไทยด้านการรู้จักคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ให้มีคุณภาพสูงรวม 9 ฉบับ คือ การจำตัวอักษร เสียงพยัญชนะต้น การจำเป็นคำ เสียงตัวสะกด การผสมเสียงให้เป็นคำ การสัมผัสคำ เสียงสระ เสียงวรรณยุกต์ และคำพ้องเสียง พร้อมทั้งสร้างคู่มือคำแนะนำการสอน การตรวจให้คะแนน การวินิจฉัย และการแปลความหมายของคะแนนผลการสอบที่สามารถบ่งชี้ถึงความสามารถและสาเหตุที่บกพร่องในทักษะการอ่านภาษาไทย ในด้านการรู้จักคำของนักเรียนได้ ผลการศึกษาพบว่าข้อสอบมีค่าความยากตั้งแต่ .65 ขึ้นไป ค่าอำนาจจำแนกมีค่ามากกว่า .00 ขึ้นไป ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวินิจฉัยทั้งเก้าฉบับ ซึ่งคำนวณหาโดยใช้สูตรหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ของลิฟวิงสตัน มีค่าอยู่ในระดับสูงคือตั้งแต่ .900 ถึง .990 สำหรับค่าความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ ซึ่งหาโดยการนำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ปรากฏว่าแบบทดสอบทั้ง 9 ฉบับ ใช้วัดทักษะในการอ่านภาษาไทยด้านการรู้จักคำจริง ส่วนความแม่นยำตรงเชิงโครงสร้าง ซึ่งหาโดยอาศัยค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายใน มีค่าอยู่ในระดับสูง คือ ตั้งแต่ .715 ถึง .880 และตรวจสอบได้โดยอาศัยสถิติประจำรายชื่อ คือ ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบเป็นตัวชี้แนวความแม่นยำตรงเชิงโครงสร้าง ปรากฏว่าข้อสอบทุกข้อมีความแม่นยำตรงเชิงโครงสร้างสูง

สมเกียรติ ปศิษฐ (2526 : บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีคุณภาพสูงขึ้น 5

ฉบับ คือ การเข้าใจความหมายของคำศัพท์ ความเข้าใจในการอ่าน การแบ่งพยางค์ การผสมคำ และการจำแนกเสียง พร้อมทั้งสร้างคู่มือคำเนิการทดสอบ ซึ่งข้อสอบมีค่าความยากตั้งแต่ .50 ขึ้นไปและมีอำนาจมากกว่า .00 ขึ้นไป ส่วนค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งห้าฉบับ ซึ่งคำนวณสูตรไบนอมียลของโลเวทด์ มีค่าตั้งแต่ .704 ถึง .903 สำหรับความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา นั้น จากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ พบว่าใช้ทักษะทางภาษาไทยได้จริง ส่วนความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ซึ่งหาโดยค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องมีค่าตั้งแต่ .616 ถึง .820

ยิ่งศักดิ์ ญาณประสาท (2525 : บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะในการอ่านภาษาอังกฤษด้านการรู้จักคำสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 9 ฉบับ คือ การจำตัวอักษร เสียงต้น การจำเป็นคำ คำประสม เสียงที่เกิดจากการผสมพยัญชนะ เสียงท้าย การผสมคำ การสัมผัสคำและสระ ซึ่งข้อสอบมีค่าความยากตั้งแต่ .65 ถึง 1.00 และมีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .00 ถึง .74 ค่าความเชื่อมั่นมีค่าตั้งแต่ .772 ถึง .930 คำนวณโดยใช้สูตรคูเออร์ริชาร์ดสัน 20 แล้วปรับแก้ค่าความเชื่อมั่นที่ได้ตามวิธีหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ โดยใช้สูตรของลิปวิงสตัน สำหรับค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ มีค่าตั้งแต่ .412 ถึง .762 ส่วนความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างมีค่าประมาณตั้งแต่ .30 ถึง .80

อุทัยวรรณ นิลยกานนท์ (2526 : 134-140) ได้สร้างแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะในการอ่านภาษาไทยเรื่องการอ่านคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดชุมพรจำนวน 6 ฉบับ คือ การอ่านคำควบกล้ำ การอ่านคำที่มีตัวสะกดในมาตราตัวสะกด การอ่านคำที่มี ฤ และคำที่มี ฃ (ร หัน) การอ่านพ้องเสียง การอ่านคำที่มีเสียงต่อเนื่อง และการอ่านคำที่ไม่มีสระออกเสียง ออ ที่พยางค์ต้น นำไปทดสอบกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน พบว่า แบบทดสอบวินิจฉัยชุดนี้มีค่าความยากตั้งแต่ .66-98 หาได้จากการใช้สูตรดัชนีค่าอำนาจจำแนก บี (Discrimination Index) ส่วนค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ทั้ง 6 ฉบับ คำนวณโดยใช้สูตรไบนอมียล (Binomial) ของโลเวทด์ ได้ตั้งแต่ .6034 - .9140 และปรากฏว่าแบบทดสอบทั้ง 6 ฉบับนี้สามารถวินิจฉัยทักษะในการอ่านภาษาไทยเรื่องการอ่านคำของนักเรียนได้จริง

เดือนเพ็ญ หว่านณรงค์ (2528 : บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะพื้นฐานของความเข้าใจภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะพื้นฐานของความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษที่มีคุณภาพ จำนวน 7 ฉบับ คือ แบบทดสอบฉบับคำกริยา แบบทดสอบฉบับคำบุพบท แบบทดสอบคำสรรพนาม และคำที่แสดงเป็นเจ้าของ แบบทดสอบคำคุณศัพท์และคำวิเศษ แบบทดสอบฉบับคำสันธาน แบบทดสอบฉบับการตั้งคำถาม และแบบทดสอบฉบับคำศัพท์ เพื่อใช้ค้นหาข้อบกพร่องและสาเหตุของความบกพร่องในทักษะพื้นฐานของความเข้าใจภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 2 และจะเริ่มเรียนทักษะความเข้าใจภาษาอังกฤษในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2528 ของโรงเรียนกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 777 คน ซึ่งเลือกมาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น การสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยมีวิธีดำเนินการดังนี้ สร้างแบบทดสอบสำรวจแบบเติมคำโดยการเขียนข้อสอบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเพื่อสำรวจข้อบกพร่องในการตอบคิของนักเรียน นำข้อบกพร่องนั้นมากำหนดเป็นลักษณะตัวเลือกในการเขียนลักษณะเฉพาะของข้อสอบ สร้างแบบทดสอบวินิจฉัยตามลักษณะเฉพาะของข้อสอบ ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบวินิจฉัยทั้ง 7 ฉบับมีค่าความยากของข้อสอบตั้งแต่ .50 - .95 ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบตั้งแต่ .90 - 1.00 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบมีค่าเรียงลำดับดังนี้ .9443 .5368 .8596 .7891 .7984 และ .7918 สำหรับความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบหาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญทางเนื้อหาพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบรายข้อกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และนำผลการพิจารณามาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งมีค่าตั้งแต่ .50 - 1.00 แสดงว่าแบบทดสอบทั้ง 7 ฉบับ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจริง

นงลักษณ์ จรรยาลักษณ์ (2532 : บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะพื้นฐานของความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยที่มีคุณภาพ จำนวน 6 ฉบับ คือ แบบทดสอบฉบับคำสรรพนาม แบบทดสอบฉบับคำเชื่อม แบบทดสอบฉบับคำขยาย แบบทดสอบฉบับส่วนประกอบของประโยค แบบทดสอบตั้งประโยคคำถาม และแบบทดสอบฉบับคำศัพท์เพื่อใช้ค้นหาข้อบกพร่องและสาเหตุของความบกพร่องในทักษะพื้นฐานของความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า แบบทดสอบวินิจฉัยทั้ง 6 ฉบับ มีค่าความยากของข้อสอบตั้งแต่ .51 - .99 ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบตั้งแต่ .19 - .98 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้ง 6 ฉบับ ซึ่งคำนวณโดยสูตร ไบโนเมียลของโลเวทท์ มีค่าตั้งแต่ .7726 - .9325 สำหรับความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบซึ่งหาโดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบ ปรากฏว่าแบบทดสอบทั้ง 6 ฉบับ ใช้วินิจฉัยทักษะพื้นฐานความเข้าใจการอ่านภาษาไทยได้จริง

มาลา โชติเพิ่ม (2536 : บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะการอ่านภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสกลนคร จำนวน 4 ฉบับคือ แบบทดสอบการเข้าใจความหมายคำศัพท์ แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน แบบทดสอบการอ่านคำ และแบบทดสอบการจำแนกเสียง ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,298 คน พบว่า แบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีความเชื่อมั่นของแบบทดสอบซึ่งคำนวณโดยใช้สูตรของลิฟวิงตัน ได้ค่าความเชื่อมั่นดังนี้ .8995 , .8726 , .9287 และ .8933 ตามลำดับ สำหรับความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีวิธีหาโดยให้

ผู้เชี่ยวชาญทางเนื้อหาเป็นผู้พิจารณาตรวจสอบ ปรากฏว่า แบบทดสอบวินิจฉัยทั้ง 4 ฉบับ
วินิจฉัยทักษะการอ่าน ได้จริง

สมจิตร หามาติ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยความเข้าใจใน
การอ่านภาษาอังกฤษระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบวินิจฉัย
ความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษจำนวน 5 ฉบับ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1,700 คน ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบทั้ง 5 ฉบับ มีค่าความยาก
ของข้อสอบ ตั้งแต่ .65 - .93 ค่าอำนาจจำแนก ของข้อสอบ ตั้งแต่ .20- .64 ค่าความเชื่อมั่นของ
แบบทดสอบอิงเกณฑ์ มีค่าตั้งแต่ .6535 - .8459 สำหรับความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ
ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบปรากฏว่าแบบทดสอบทั้ง 5 ฉบับ มีค่าสอดคล้องกับจุดประสงค์
การเรียนรู้

จินตนา สีนกั้ง (2542 : ออนไลน์) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยทักษะ
พื้นฐานของความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัด
สกลนคร โดยใช้แบบทดสอบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 3 ฉบับ ประกอบด้วย ฉบับที่ 1
คำนาม คำสรรพนาม และคำที่แสดงความเป็นเจ้าของ ฉบับที่ 2 คำกริยา คำศัพท์ และฉบับที่ 3
คำบุพบท การตั้งคำถาม ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบวินิจฉัยฉบับที่ 1 มีค่าความยากตั้งแต่ .22
-.81 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .23 -.86 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .772 แบบทดสอบวินิจฉัยฉบับที่ 2 มีค่า
ความยากตั้งแต่ .20 - .63 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .30 -.82 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .900 แบบทดสอบ
ฉบับที่ 3 มีค่าความยากตั้งแต่ .38 - .75 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .35 - .80 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .915
ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาเป็นผู้พิจารณาตรวจสอบ ปรากฏว่า
แบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับสามารถวัดเรื่องทักษะพื้นฐานความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษได้จริง

พรรณผกา มณีวัง (2542 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องการใช้แบบทดสอบวินิจฉัยวิชา
ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อศึกษาข้อบกพร่องในการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่
ได้รับการทดสอบวินิจฉัยและเพื่อสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยวิชาภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จาก โรงเรียน ในอำเภอค้อยสะเกิด
จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 346 พบว่า การศึกษาข้อบกพร่องของนักเรียนเกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษ
ได้แก่ นักเรียนขาดทักษะในการหาตัวชี้แนะในประโยคร้อยละ 26 และนักเรียนตอบคำถามน้านาม
ผิด โดยการเดาความหมายของคำรอบข้างมาแปลแทนร้อยละ 23 ความยากของแบบทดสอบมีค่า
ตั้งแต่ .65 - .86 ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบมีค่าตั้งแต่ .16 -.65 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบซึ่ง
คำนวณจากสูตร K-R20 แล้วปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องโดยใช้สูตรลิฟวิงตันมีค่า .889 และ
แบบทดสอบมีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณา

Larrabee (1969 อ้างใน พรหมผกา มณีวิง, 2542 : ออนไลน์) ได้สร้างแบบทดสอบวินิจฉัยความสามารถในการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาเกรด 7, 8 และ 9 ประกอบด้วยทักษะเกี่ยวกับการอ่านด้านต่างๆดังนี้ การแยกและวิเคราะห์คำ ความเข้าใจ ทักษะในการศึกษาค้นคว้า การอ่านวรรณคดี และการอ่านโดยใช้วิจารณ์ตาม ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ซึ่งหาได้จากสูตร KR 20 ในเกรด 7 มีค่าตั้งแต่ .679 ถึง .855 เกรด 8 มีค่าตั้งแต่ .724 ถึง .875 และเกรด 9 มีค่าตั้งแต่ .676 ถึง .896 ค่าความเที่ยงตรงซึ่งหาโดยใช้คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบทักษะพื้นฐานของ ไอโอวา (Iowa Test of Basic Skill) ในเกรด 7 มีค่าตั้งแต่ .448 ถึง .693 ในเกรด 8 มีค่าตั้งแต่ .625 ถึง .727 และในเกรด 9 มีค่าตั้งแต่ .685 ถึง .792 ค่าสหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation) ของแบบทดสอบย่อยทั้ง 5 ฉบับ มีค่าตั้งแต่ .376 ถึง .603 ในเกรด 8 มีค่าตั้งแต่ .542 ถึง .746 และในเกรด 7 มีค่าตั้งแต่ .637 ถึง .814 ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกจะกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำที่ถือว่าข้อสอบนั้นใช้ได้

ไบ เจียนเฮา (Bai, Jianhua, 1991 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การวินิจฉัยความเข้าใจการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองในประเทศจีน มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนจีนที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง ซึ่งแบบทดสอบจะใช้เพื่อค้นหาจุดแข็งและจุดอ่อนทางภาษาอังกฤษของนักเรียน แบบทดสอบประกอบด้วยทักษะต่างๆ คือ ความเข้าใจความหมายของคำ ความเข้าใจรูปแบบโครงสร้างภาษา ความเข้าใจรูปแบบข้อความ ตัวอักษร และการใช้ภาษา แต่ละทักษะจะถูกแยกไว้ในมิติต่างๆของการวินิจฉัย การพัฒนาแบบทดสอบใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 201 คน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ และกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 จำนวน 200 คน เพื่อใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบคือความตรงและความเชื่อมั่น กำหนดหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบด้วยสูตร KR 20 ได้ค่าเท่ากับ .89 ผลการศึกษาสรุปได้ว่า แบบทดสอบมีความเชื่อมั่น ความตรง สามารถใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ คือสามารถค้นหาจุดแข็งและจุดอ่อน ความเข้าใจการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนได้จริง

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาษาอาหรับ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาษาอาหรับ สามารถรวบรวมได้ดังนี้

ดักรอบ (Dakroub, 2002 : online) ได้ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางภาษาอาหรับกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการอ่านภาษาอังกฤษ การใช้ภาษา และวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนอาหรับ-อเมริกันในโรงเรียนรัฐบาล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอาหรับ-อเมริกันในโรงเรียนตะวันออกเฉียงใต้ของรัฐมิชิแกน จำนวน 105 คน ซึ่งถูกทดสอบเพื่อจัดระดับ

ความสามารถทางภาษาอาหรับ ซึ่งทดสอบโดยแบบทดสอบมาตรฐาน Terra Nova (Terra Nova Standardized Achievement Test) คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบความสามารถทางภาษาอาหรับจะถูกเปรียบเทียบกับคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบมาตรฐาน Terra Nova โค้ชใช้สถิติ Manova ในการทดสอบ ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถทางภาษาอาหรับมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการอ่านภาษาอังกฤษ การใช้ภาษา และวิชาคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางภาษาอาหรับสูงมีคะแนนจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีระดับความสามารถทางภาษาอาหรับต่ำ

มาดานัต (Madanat, 1981 : online) ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านในโรงเรียนระดับประถมศึกษาของรัฐบาล ประเทศจอร์แดน วัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ หาข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาอาหรับของนักเรียนระดับประถมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลประเทศจอร์แดน กลุ่มตัวอย่างเป็นครู และผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 1200 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถามแบบจัดอันดับ 5 ระดับ ซึ่งจะ เป็นข้อเสนอแนะหรือแนวทางการพัฒนาการอ่านภาษาอาหรับ จำนวน 47 ข้อ โดยจะให้กลุ่มตัวอย่างจัดอันดับความสำคัญหรือความมีประสิทธิภาพของข้อเสนอแนะและแนวทางต่างในการพัฒนาการอ่านของนักเรียน ซึ่งการศึกษาพบว่า 12 อันดับแรกของข้อเสนอแนะหรือแนวทางการพัฒนาการอ่านภาษาอาหรับมีดังนี้

- 1- ครูผู้สอนทุกคนต้องมีความรู้ภาษาอาหรับเป็นอย่างดี
- 2- ครูผู้สอนต้องมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการพัฒนาการอ่านและการวินิจฉัยข้อบกพร่อง
- 3- ครูผู้สอนที่ดีที่สุดควรจัดให้สอนในระดับชั้นต้นๆ
- 4- การสอนภาษาอาหรับต้องบูรณาการกับวิชาอื่นๆ ได้อย่างดี
- 5- ควรให้ความสำคัญกับ การสอนรายบุคคลควบคู่กับการพัฒนา
- 6- ความมีการทดสอบเกี่ยวกับความเข้าใจในการอ่าน
- 7- ครูผู้สอนควรมีความรู้เป็นอย่างดีในเรื่องทฤษฎีการเรียนรู้และพัฒนาการของเด็ก
- 8- ควรลดจำนวนนักเรียนในห้องให้น้อยลง
- 9- ควรมีการพัฒนาหนังสือแบบเรียน
- 10- ควรมีการพัฒนาหลักสูตรระดับอนุบาล
- 11- ควรจัดให้มีการฝึกอบรมให้แก่ครูหรือผู้รับผิดชอบในเรื่องภาษาอาหรับ
- 12- ครูผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องต้องได้รับการประเมิน

อัล-นัซเซอร์ (Al-Nasser, 1988 : online) ได้ศึกษาเรื่อง การประเมินผล โครงการการใช้การสอนแบบบูรณาการสำหรับการสอนภาษาอาหรับของครูประจำชั้นประถมศึกษา มหาวิทยาลัยแห่งจอร์แดน วัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ เพื่อประเมินความมีประสิทธิภาพของโครงการ วิธีการเก็บ

รวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการตรวจสอบเอกสาร ผลการศึกษาพบว่า โครง
ไม่มีผลทำให้ การสอนภาษาอาหรับด้วยวิธีการสอนแบบบูรณาการมีประสิทธิภาพ ข้อเสนอแนะของ
การศึกษาที่สำคัญ คือ ความเพียงพอของเวลาในการจัดโครงการ การกำหนดเวลาในการสอน การ
ใช้สื่อการสอนที่เพียงพอ สถานที่จัดโครงการที่มีความหลากหลาย

คาซนา กัตบิ (Khazna Katbi ,2000 : online) ได้ศึกษาเรื่อง ความสามารถทางภาษาอาหรับ
และผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของนักศึกษาต่างชาติของมหาวิทยาลัยแห่งจอร์แดน การศึกษาเป็นการ
ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการกับความสามารถทางภาษาอาหรับของ
นักศึกษาต่างชาติของมหาวิทยาลัยแห่งจอร์แดน โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อหาปัจจัยที่ทำให้
ความสามารถทางภาษาอาหรับของนักศึกษาต่างชาติสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ วิธีการ
ศึกษาใช้วิธีการวิจัยเชิงบรรยาย เชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ เครื่องมือพื้นฐานของการศึกษาเป็น
แบบสอบถาม จำนวน 41 ข้อ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาต่างชาติของมหาวิทยาลัยแห่งจอร์แดน
จำนวน 120 คน ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาต่างชาติที่มีความสามารถทางภาษาอาหรับสูงจะมี
ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการสูงด้วย นักศึกษาต่างชาติที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาอาหรับมาก่อนจะมี
ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการสูงกว่านักศึกษาที่ไม่มีพื้นฐานภาษาอาหรับมาก่อน ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการมี
ความสัมพันธ์กับความสามารถทางภาษาอาหรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาข้างชี้ให้เห็นว่า
เผ่าพันธ์และเพศมีความสัมพันธ์กับความสามารถทางภาษาของนักศึกษา แรงจูงใจ
มีความสัมพันธ์กับความสามารถทางภาษาอาหรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โมฮัมหมัด ซานา ที (Mohd. Sana T.,1997: online) ได้ศึกษาเรื่อง การประเมินทักษะที่
สัมพันธ์กับการอ่านของเด็กที่พูดภาษาอาหรับ วัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ เพื่อรวบรวมเกณฑ์
การประเมินในแต่ละเขตเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับเด็กที่พูดภาษาอาหรับ กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กที่
พูดภาษาอาหรับทั้งเพศชายและหญิงที่มีอายุระหว่าง 7.0 – 7.6 ปี จำนวน 150 คน ซึ่งกลุ่มมาจากใน
เมือง ชนบท และค่ายอพยพ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบทดสอบการอ่าน Early Reading
and Screening Instrument (ERSI) และแบบทดสอบทักษะการรับรู้เสียง (Phonological
awareness,PA) แบบทดสอบทางภาษาปากเปล่า (Oral language) และแบบทดสอบการรับรู้ทาง
สายตา (Visual-perception) ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบ ERSI มีความสัมพันธ์ กับ
แบบทดสอบ PA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คะแนนของแบบทดสอบย่อยของแบบทดสอบ ERSI
กับแบบทดสอบย่อยของแบบทดสอบภาษาปากเปล่านั้นมีความสัมพันธ์กัน คะแนนของแบบทดสอบ
ERSI และแบบทดสอบ PA ของกลุ่มตัวอย่างที่มีภูมิลำเนาในเขตเมืองและเขตชนบทมีความ
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และคะแนนของเพศชายและเพศหญิงไม่แตกต่างกัน

อัสซาม (Azzam, 1990 : online) ได้ศึกษาเชิงบรรยาย เรื่องธรรมชาติของการ อ่านผิดและสะกดผิดของเด็ก ซึ่งมีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อทำความเข้าใจและอธิบายอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับสาเหตุของการอ่านผิดและสะกดผิดของนักเรียนในโรงเรียนระดับประถมศึกษาเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการหาเกณฑ์การประเมินความสามารถภาษาอาหรับของนักเรียน 2) เพื่อศึกษาเหตุผลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับส่วนประกอบทางภาษาอาหรับที่มีผลต่อความบกพร่อง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่มีอายุระหว่าง 6-11 ปี จำนวน 150 คน ผลการศึกษาพบว่า การอ่านผิดและสะกดผิด สามารถพบได้ในระดับประถมศึกษาตลอดทั้งระดับ ซึ่งทำให้เกิดปัญหาต่อการเขียนของเด็กด้วย การอ่านผิดส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับ การออกเสียง ส่วนการสะกดผิดจะเกี่ยวข้องกับหลักการสะกดและพยัญชนะ รวมทั้งนักเรียนยังมีปัญหาเกี่ยวกับการเขียนอีกด้วย มีคำที่ต้องอ่านออกเสียงแต่ไม่ต้องสะกดมากกว่าคำที่ต้องสะกดแต่ไม่ต้องออกเสียง ภาษาอาหรับเป็นภาษาที่ซับซ้อนทำให้ผู้เรียนเกิดปัญหามากมายเกี่ยวกับการใช้ภาษา

เซซี (Sesi, 1982 : online) ได้ศึกษาเรื่อง ความตรงของแบบทดสอบโคลซ ในการวัดความสามารถอ่านภาษาอาหรับ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความความตรงและความเที่ยงของแบบทดสอบโคลซเพื่อใช้ในการวัดความสามารถอ่านภาษาอาหรับ ซึ่งเนื้อหาของแบบทดสอบเป็นเนื้อหาของแบบเรียนเกรด 5 7 และ 9 แบบทดสอบมีจำนวน 2 ฉบับ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชั้น 12 (เกรด 12) ในประเทศอิรัก ปี 1981 ซึ่งสุ่มจากโรงเรียน 5 แห่ง เป็นนักเรียนชาย 121 คน และเป็นนักเรียนหญิง 119 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการวิเคราะห์ความแปรปรวน และการทดสอบค้นแคน (Duncan Multiple Range Test) ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของแบบทดสอบทั้ง 3 เกรด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แบบทดสอบของเกรด 5 มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า แบบทดสอบเกรด 7 และเกรด 9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าเฉลี่ยของแต่ละตอนของแบบทดสอบของแต่ละเกรดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แบบทดสอบฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 ไม่มีความแตกต่างกัน และมีอิทธิพลร่วมระหว่างการตัดข้อความและเกรด การศึกษาสามารถสรุปได้ว่า แบบทดสอบ โคลซ สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการวัดความสามารถทางการอ่านภาษาอาหรับได้จริง

อิตยาซ (Atyah ,2000: online) ได้ศึกษาเรื่องผลของอ่านต่อทักษะการพูดของเด็กชาวอาหรับซาอุดีที่มีไม่มีความสามารถในการเรียนรู้ทางภาษา (Language Learning Disability) วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อเพิ่มความสามารถทักษะด้านการรับเสียง (Phonological Awareness) ทักษะการรับรู้ด้าน โครงสร้างทางภาษา (Semantic Awareness) ทักษะการรับรู้ด้านความหมาย (Syntactic Awareness) การศึกษาเป็นการวิจัยเชิงทดลองที่มีกิจกรรมการอ่านเป็นปัจจัยทดลอง (treatment) ที่มีผลต่อทักษะการอ่านออกเสียง การสื่อความหมายและความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างทาง

ภาษาของเด็กชาวอาหรับซาอุดีอาระเบีย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน โรงเรียนรัฐบาลในประเทศซาอุดี
เกรด 2 จำนวน 32 คน เป็นเด็กที่ไม่มีมีทักษะการเรียนรู้ทางภาษา 16 คน และเด็กปกติ 16 คน แบ่ง
ออกเป็น 2 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะมีเด็กปกติ และเด็กไม่มีความสามารถการเรียนรู้ทางภาษาอย่าง
ละ 8 คน ซึ่งกลุ่มทดลองจะถูกจัดกิจกรรมการอ่าน 6 สัปดาห์ วันละ 45 นาที ใช้แบบทดสอบการ
อ่านออกเสียง ทดสอบก่อนและหลังการทดลอง ซึ่งแบบทดสอบประกอบด้วยทักษะย่อย คือ การ
ออกเสียง โครงสร้างประโยค การวิเคราะห์เสียงและประโยค ใช้สถิติการวิเคราะห์ความ
แปรปรวนหลายทาง (Manova) ในการวิเคราะห์ผลการทดลอง ผลการศึกษาพบว่า มีการพัฒนา
ในทักษะด้านการรับรู้เสียง และทักษะด้านการรับรู้ความหมาย ส่วนทักษะด้านโครงสร้างไม่มีการ
พัฒนาแต่อย่างใด จึงสามารถสรุปได้ว่า นักเรียนที่ไม่มีความสามารถทางภาษาอาจต้องใช้เวลาการ
เรียนรู้ทักษะด้านโครงสร้างทางภาษามากกว่าทักษะด้านอื่น ซึ่งการศึกษาชี้ให้เห็นว่ากิจกรรมการอ่าน
สามารถพัฒนาความสามารถทางภาษาของนักเรียนได้