

# การประเมินวินิจฉัย : แนวคิดและกระบวนการประเมิน

## Diagnostic Assessment: Concept and Process of Evaluation

กุลพร พูลสวัสดิ์

Kullaporn Poolsawad

อาจารย์ประจำ คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

### บทคัดย่อ

การประเมินวินิจฉัย คือ กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศในด้าน จุดเด่น จุดด้อย มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน ปัญหา อุปสรรค สถานะความรู้ในปัจจุบันของผู้เรียน และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เกี่ยวข้อง ผู้สอนสามารถนำข้อมูลสารสนเทศไปปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาและเรียนรู้ในขั้นต่อไป ความสำคัญของการประเมินวินิจฉัยมีทั้งต่อผู้เรียน ผู้สอน โรงเรียน และ ต่อผู้ปกครอง ประเภทของการประเมินวินิจฉัย จำแนกได้หลายประเภทขึ้นกับเกณฑ์ที่ใช้ กรณีจำแนกตามลำดับเวลาของการประเมิน ได้แก่ การประเมินวินิจฉัยก่อนเรียน การประเมินวินิจฉัยระหว่างเรียน และ การประเมินวินิจฉัยหลังเรียน กรณีจำแนกตามวิธีการที่ใช้ในการวินิจฉัยทางการศึกษา ได้แก่ การวินิจฉัยที่ไม่เป็นทางการ และการวินิจฉัยที่เป็นทางการ กรณีจำแนกตามระดับความละเอียดในการวินิจฉัย ได้แก่ การวินิจฉัยแบบทั่วไป การวินิจฉัยแบบวิเคราะห์ และการวินิจฉัยแบบคลินิก ซึ่งกระบวนการประเมินวินิจฉัย มี 6 ขั้นตอนสำคัญได้แก่ 1) การศึกษาวิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียนที่มุ่งประเมิน 2) การนิยามและระบุคุณลักษณะที่ต้องการประเมิน 3) การพัฒนาเครื่องมือประเมินวินิจฉัย 4) การเก็บรวบรวมข้อมูล 5) การวิเคราะห์ข้อมูล และ 6) การนำผลไปใช้และให้ข้อมูลย้อนกลับ ผลของการประเมินวินิจฉัยเป็นประโยชน์แก่ครู โรงเรียน และผู้ปกครอง

**คำสำคัญ** การประเมินเพื่อการเรียนรู้ การประเมินวินิจฉัย คุณลักษณะ

### Abstract

Diagnostic assessment is a process that provides information on the strengths, weaknesses, misconceptions, problems in the students' current state of knowledge. It also provides feedback to stakeholders. This information can be used to improve learning and teaching process so that learners can move forward to the next stage of learning. Diagnostic assessment is a vital process for learners, teachers, schools and parents. Diagnostic assessment can be divided into several categories depending on the criteria used. The time-based assessment consisted of pre, while, and post diagnostic assessments. Based on the methods used, there are informal, and informal diagnostic assessments; and based on the diagnostic complexity, there are general diagnostic, specific diagnostic, and clinical diagnostic assessments. Diagnostic assessment has six key processes which includes: 1) studying and analyzing students' attributes, 2) defining and identifying attributes to assess, 3)

developing diagnostic assessment tools, 4) collecting the data, 5) analyzing the data, and 6) making use of the results and giving feedback. Results from diagnostic assessment are beneficial to teachers, schools, and parents.

**Keywords:** Assessment for learning, Diagnostic assessment, Attributes

## บทนำ

การจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการได้แก่ วัตถุประสงค์การเรียนรู้(Objective) ประสบการณ์เรียนรู้ (Learning Experiences) และ การประเมินผล (Evaluation) ซึ่งการประเมินผลนั้น แบ่งได้ 3 ประเภท ตามเป้าหมายการประเมินที่แตกต่างกัน กล่าวคือ การประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment of Learning) การประเมินขณะเรียนรู้ (Assessment AS Learning) และการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for Learning) ซึ่งเป็นการใช้การประเมินเพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการเรียนการสอนของผู้สอน นำไปสู่การช่วยเหลือพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน รวมถึงวินิจฉัยปัญหาการเรียนรู้และข้อบกพร่องของผู้เรียน ดังนั้น การประเมินเพื่อวินิจฉัยผู้เรียนจึงมีความจำเป็นในยุคปัจจุบัน เพราะผู้สอนจำเป็นต้องมีข้อมูลสารสนเทศในการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน ในเรื่องจุดเด่น จุดด้อย ปัญหา อุปสรรคและสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน รวมถึงหาวิธีการปรับปรุงเพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาและเรียนรู้ในขั้นต่อไป

## การประเมินในศตวรรษที่ 21 ผู้การประเมินวินิจัย

เมื่อโลกก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญกับมนุษย์มากขึ้น คนรุ่นใหม่จึงจำเป็นต้องมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ การทำงาน การติดต่อสื่อสาร การค้าขาย รวมถึงใช้เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ ที่ไม่เคยมีมาก่อนในโลกยุคเก่า ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในยุคศตวรรษที่ 21 นี้ ส่งผลให้มีการกำหนดสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 และมาตรฐานการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้การศึกษาในยุคนี้ก้าวทันกับกระแสหลักของโลก และสามารถผลิตบุคคลากรที่มีทักษะใหม่เพื่อการอยู่รอดในอนาคต ได้แก่ 1) ทักษะแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving Skills) 2) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking Skills) 3) ทักษะการทำงานอย่างรวมพลัง (Collaborative Skills) 4) ทักษะการสื่อสาร (Communicative Skills) 5) ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ (Computing Skills) 6) ทักษะอาชีพและทักษะการใช้ชีวิต (Career and Life Skills) 7) ทักษะการใช้ชีวิตในวัฒนธรรมข้ามชาติ (Cross-Cultural Skills) (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และ เพียว ยินดีสุข, 2558)

การประเมินในศตวรรษที่ 21 มีความจำเป็นต้องปรับปรุงพัฒนารูปแบบการประเมิน และ เครื่องมือการประเมินให้มีความทันสมัยมากขึ้น โดยการประเมินในศตวรรษที่ 21 จะมุ่งเน้นใน 6 ด้านดังนี้ 1) การประเมินบูรณาการไปกับหลักสูตร การเรียนการสอน และการวิจัยพัฒนา 2) มีการใช้เทคนิคและเครื่องมือการประเมินที่หลากหลาย 3) เน้นการประเมินตามสภาพจริง (Authentic assessment) 4) ผู้เรียนมีการประเมินตนเอง (Self-assessment) 5) ผู้สอนให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนหลังจากการประเมิน (Feedback) 6) นำสารสนเทศที่ได้จากการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง (องอาจ นัยพัฒน์, 2558)

ปัจจุบันนักวิจัยด้านการศึกษาและผู้สอนเริ่มมีความสนใจที่จะได้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการเรียนรู้ของผู้เรียนมากขึ้น และการประเมินผลสัมฤทธิ์ได้รับความนิยมน้อยลง เพราะไม่ได้ให้ข้อมูลสารสนเทศว่า สาเหตุที่นักเรียนไม่บรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้เป็นเพราะอะไร (กุลพร พูลสวัสดิ์, 2556)

การประเมินวินิจฉัย (Diagnostic Assessment) จึงได้รับความสนใจในช่วงหลายปีที่ผ่านมา เพราะเป็นการประเมินที่ได้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับข้อบกพร่องในการเรียนรู้ของผู้เรียน และยังให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เกี่ยวข้อง เช่น ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งครูผู้ประเมินสามารถใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนและจัดการเรียนซ่อมเสริมต่อไป

### ความหมายของการประเมินวินิจฉัย

นักวิชาการและหน่วยงานทางด้านการศึกษาและประเมินผลได้ให้ความหมายของการประเมิน และการประเมินวินิจฉัย ดังนี้

ไตรรงค์ เจนการ (2549) ได้ระบุว่า การประเมินผล คือการกระทำการเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศบุคคลแต่ละบุคคลหรือกลุ่มบุคคลเพื่อที่จะเข้าใจ (understand) พวกเขาเหล่านี้ให้ดีขึ้น โดยมีเป้าหมาย 2 เป้าหมาย คือการเตรียมการข้อมูลย้อนกลับไปสู่ผู้เรียน (feedback) และอีกประการหนึ่งคือ การสนับสนุนใช้เป็นเครื่องมือวินิจฉัยสำหรับการเรียนการสอน (instruction) ในการประเมิน

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2557) ให้ความหมายการประเมินว่า การประเมิน หมายถึง กระบวนการที่ก่อให้เกิดสารสนเทศ (เชิงคุณค่า) เพื่อช่วยให้ผู้มีอำนาจตัดสินใจเลือกทางเลือกที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

Burke (2005) ให้แนวคิดว่า การประเมินวินิจฉัย มักถูกประเมินในช่วงต้นของการเรียน เพื่อประเมินทักษะความสามารถ ความสนใจ ระดับของความประสบความสำเร็จในการเรียน หรือ อุปสรรคของนักเรียนหนึ่งคนหรือทั้งชั้นเรียน การประเมินวินิจฉัยควรทำอย่างไม่เป็นทางการและควรแยกออกจากการให้ระดับคะแนน (Grade) ครูผู้สอนสามารถใช้ผลการประเมินเพื่อปรับเปลี่ยนการเรียนการสอน พิจารณาถึงสาเหตุของอุปสรรคในการเรียนรู้ และค้นหาระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน การมีข้อมูลเกี่ยวกับระดับของทักษะในการเข้าถึงการเรียนของนักเรียน ครูสามารถประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ตลอดทั้งวิชาหรือทั้งปี การประเมินวินิจฉัย สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อค้นหาความเข้าใจของนักเรียนก่อนที่ครูจะเริ่มการสอน ตัวอย่างของเครื่องมือวินิจฉัย ได้แก่ แบบสอบก่อนเรียน (Pre-test) แบบฝึกหัดการแก้ปัญหาต่างๆ (Problem-solving exercises) แบบสอบด้านทักษะ (skill tests) แบบสำรวจทัศนคติ (Attitude Surveys) หรือ แบบสอบถาม (Questionnaires)

สำนักทดสอบทางการศึกษา (2556 ง) ได้ระบุว่า การวินิจฉัย หมายถึง การค้นหาข้อบกพร่องในวิชาต่างๆ ของผู้เรียนด้วยการทดสอบวินิจฉัยเพื่อตัดสินว่าผู้เรียนมีข้อบกพร่องเกี่ยวกับความสามารถตรงไหน เรื่องใด สาเหตุจากอะไร อันจะนำไปสู่การพัฒนาการเรียนการสอนและความรอบรู้ (Mastery learning) ของผู้เรียน

กระทรวงศึกษาธิการ (2551) ได้ระบุว่า การประเมินเพื่อวินิจฉัยเป็นการเก็บข้อมูลเพื่อค้นหาว่าผู้เรียนรู้อะไรมาบ้างเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน สิ่งที่ยังไม่รู้มาก่อนนี้ถูกต้องหรือไม่ จึงเป็นการใช้ในลักษณะประเมินก่อนเรียน นอกจากนี้ยังใช้เพื่อหาสาเหตุของปัญหาหรืออุปสรรคต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นรายบุคคลที่มักจะเป็นเฉพาะ

เรื่อง เช่น ปัญหาการออกเสียงไม่ชัด แล้วหาวิธีปรับปรุงเพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาและเรียนรู้ขั้นต่อไป วิธีการประเมินใช้ได้ทั้งการสังเกต การพูดคุย สอบถาม หรือการใช้แบบทดสอบก็ได้

ศิริชัย กาญจนวาสี (2552) ได้กล่าวถึงการประเมินเพื่อวินิจฉัยว่า เป็นการประเมินผลเพื่อวินิจฉัยสาเหตุของปัญหาการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน เช่น ปัญหาเกี่ยวกับผู้เรียน สิ่งแวดล้อม เนื้อหาวิชา เป็นต้น เพื่อที่จะได้ทำการปรับปรุงแก้ไขปัญหาได้ถูกต้องตรงประเด็น เครื่องมือที่ใช้วัดอาจเป็น Published diagnostic tests, Teacher-made diagnostic tests, Observation techniques เป็นต้น

สำนักทดสอบทางการศึกษา (2556 ข) ได้ให้ความหมายว่า การประเมินเพื่อวินิจฉัยทางการศึกษา หมายถึง กระบวนการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มเพื่อระบุว่า ผู้เรียนได้เรียนรู้มโนทัศน์ใดมาแล้วบ้าง มีความเข้าใจที่ถูกต้องหรือไม่ ยังเข้าใจคลาดเคลื่อนในมโนทัศน์ใดบ้าง และเกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเนื่องจากสาเหตุใด

โชติกา ภาณีผล และคณะ (2558) ได้ระบุว่า การวัดและประเมินผลเพื่อวินิจฉัย (Diagnosis) เป็นการวัดและประเมินผลเพื่อค้นหาว่าการที่ผู้เรียนเก่งหรืออ่อนเป็นเพราะเหตุใด และ เก่งหรืออ่อนในเรื่องอะไร เพื่อหาสาเหตุในการพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน

จากความหมายของการประเมินวินิจฉัยดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า การประเมินวินิจฉัย คือ กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศในด้าน จุดเด่น จุดด้อย มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน ปัญหา อุปสรรค สถานะความรู้ในปัจจุบันของผู้เรียน และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งผู้เรียน ครูผู้สอน โรงเรียน และผู้ปกครอง เพื่อการปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูและให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาและเรียนรู้ในขั้นต่อไป

## ความสำคัญของการประเมินวินิจฉัย

จากการพิจารณาความหมายของการประเมินวินิจฉัย ทำให้ทราบว่า การประเมินวินิจฉัยเป็นการประเมินที่มีความสำคัญ ที่ช่วยให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้เรียน ผู้สอน โรงเรียน และผู้ปกครอง ซึ่งสามารถสรุปความสำคัญได้ดังนี้

### 1. ความสำคัญของการประเมินวินิจฉัยต่อผู้เรียน

- 1.1 ช่วยทำให้ทราบว่าผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้ในปัจจุบันอยู่ที่ระดับใด เช่น ระดับความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนักเรียนก่อนเรียน
- 1.2 ช่วยทำให้ทราบว่าผู้เรียนมีข้อบกพร่องในเรื่องใดบ้าง และต้องปรับปรุงพัฒนาส่วนใดเพิ่มเติม
- 1.3 ช่วยให้ผู้เรียนสามารถวางแผนร่วมกับครูผู้สอนว่าจะแก้ปัญหการเรียนรู้ให้ดีขึ้นได้อย่างไร หรือเรียนซ่อมเสริมเพิ่มเติมมากน้อยเพียงใด เพื่อเติมเต็มความรู้ความเข้าใจในส่วนที่ขาดหายไปได้อย่างไรบ้าง
- 1.4 ช่วยให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนรู้มากขึ้น เพราะผู้เรียนต้องใส่ใจในการเรียนอยู่เสมอ เพื่อเตรียมพร้อมในการประเมินวินิจฉัยระหว่างเรียน

การประเมินวินิจฉัยจะช่วยให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไข พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

## 2. ความสำคัญของการประเมินวินิจัยต่อผู้สอน

2.1 ช่วยให้ผู้สอนได้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ ว่าผู้เรียนมีปัญหาอุปสรรคด้านการเรียนในแง่มุมใด แล้ววางแผนให้ความช่วยเหลือสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน

2.2 ช่วยให้ผู้สอนทราบถึงสถานะความรู้ในปัจจุบันของผู้เรียนว่าเป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้หรือสอดคล้องตามที่ผู้สอนตั้งใจไว้หรือไม่อย่างไร

2.3 ช่วยให้ผู้สอนมีความใกล้ชิดผู้เรียนมากยิ่งขึ้น เพราะต้องหมั่นสังเกต ใส่ใจรายละเอียดของผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อที่จะระบุจุดแข็งจุดอ่อนของผู้เรียนแต่ละคนได้

2.4 ช่วยให้ผู้สอนได้ข้อมูลสารสนเทศมา จัดการเรียนซ่อมเสริม เพื่อแก้ไขมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนของผู้เรียน

การประเมินวินิจัยช่วยให้ครูผู้สอนปรับปรุงการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับระดับความรู้ความสามารถของผู้เรียนในชั้นเรียนและพัฒนาทักษะในการจัดการเรียนรู้ได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## 3. ความสำคัญของการประเมินวินิจัยต่อโรงเรียน

3.1 ช่วยให้ผู้บริหาร โรงเรียนทราบถึงสถานะความรู้ของนักเรียนทั้งโรงเรียน

3.2 ช่วยให้ผู้บริหาร โรงเรียนมีสารสนเทศในการวางแผนระดับนโยบายเพื่อช่วยครูในการปรับปรุงการเรียนการสอน

3.3 ช่วยให้ผู้บริหาร โรงเรียนมีข้อมูลสารสนเทศในการวางแผนจัดสรรทรัพยากรที่เหมาะสม เช่น ห้องเรียน สื่อการสอนใหม่ๆ เพื่อเป็นปัจจัยส่งเสริมสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

การประเมินวินิจัยจะช่วยให้ผู้บริหาร โรงเรียนมีข้อมูลสารสนเทศในการตัดสินใจในการส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของครูและส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

## 4. ความสำคัญของการประเมินวินิจัยต่อผู้ปกครอง

4.1 ช่วยให้ผู้ปกครองทราบถึงจุดเด่นจุดด้อยในการเรียนของบุตรหลาน แล้วหาทางช่วยเหลือสนับสนุนการเรียนรู้ต่อไป

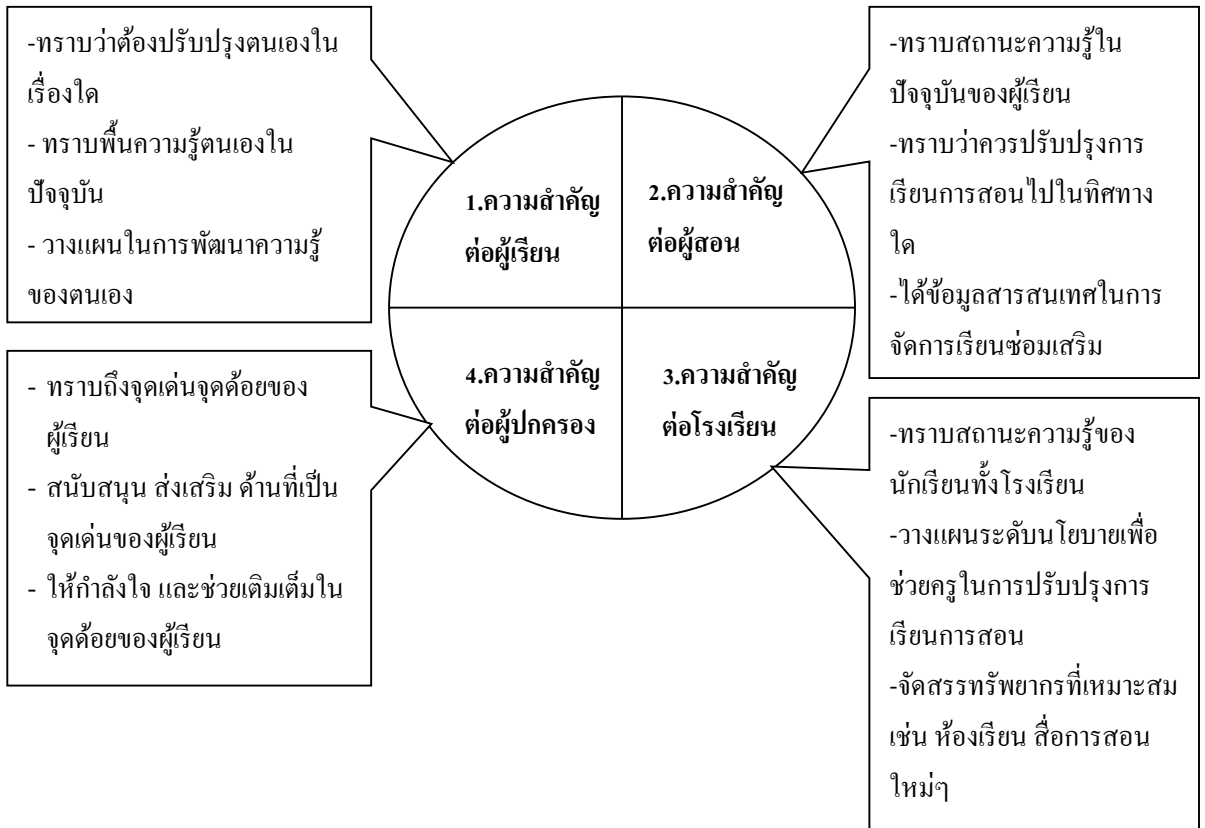
4.2 ช่วยให้ผู้ปกครองทราบว่าต้องสนับสนุน ส่งเสริม ด้านที่เป็นจุดเด่นของบุตรหลานอย่างไร

4.3 ช่วยให้ผู้ปกครองทราบว่าบุตรหลานต้องเรียนซ่อมเสริมเพิ่มเติมในวิชาใดบ้าง

4.4 ช่วยให้ผู้ปกครองสามารถให้กำลังใจ และช่วยเติมเต็มในจุดด้อยของผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง

ผลการประเมินวินิจัยช่วยสะท้อนผลการเรียนรู้และสถานะการเรียนรู้ของผู้เรียนซึ่งผู้ปกครองจะสามารถนำข้อมูลมาหาแนวทางช่วยเหลือและร่วมมือกับครูและโรงเรียนในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อไป

จากการศึกษาความสำคัญของการประเมินวินิจัย สามารถสรุปได้ดังแผนภาพ



ภาพที่ 1 แสดงความสำคัญของการประเมินวินิจฉัย

ปรับปรุงจาก: “แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินเพื่อวินิจฉัย”, โดย สำนักทดสอบทางการศึกษา (2556 ค)

สืบค้นจาก [bet.obec.go.th/bet/wp-content/uploads/2014/.../Classroom-Diag2.2.pptx](http://bet.obec.go.th/bet/wp-content/uploads/2014/.../Classroom-Diag2.2.pptx).

### ประเภทของการประเมินวินิจฉัย

การประเมินวินิจฉัยมีหลายประเภท ขึ้นกับเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกประเภท ดังนี้

#### 1. จำแนกตามลำดับเวลาของการประเมิน

ถ้าจำแนกตามลำดับเวลาของการประเมิน สามารถแบ่งประเภทของการประเมินวินิจฉัย ได้ 3 ประเภท ดังนี้ (สำนักทดสอบทางการศึกษา, 2556 ข)

**1.1 การประเมินวินิจฉัยก่อนเรียน** มีจุดมุ่งหมายเพื่อสำรวจว่าผู้เรียนมีสถานะความรู้พื้นฐานในปัจจุบันเป็นอย่างไร ทำให้ทราบว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียนรู้มโนทัศน์ใหม่มากน้อยเพียงใด ผู้สอนสามารถนำผลการประเมินมาวางแผนการจัดการเรียนรู้เพิ่มเติม เพื่อปรับพื้นฐานให้ผู้เรียนมีความพร้อม ก่อนเข้าสู่การเรียนมโนทัศน์ใหม่ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน เช่น แบบสอบ หรือ แบบสอบถาม เป็นต้น

**1.2 การประเมินวินิจฉัยระหว่างเรียน** มีจุดมุ่งหมายเพื่อสำรวจความเข้าใจในเรื่องที่เรียนอยู่ในปัจจุบัน และสำรวจมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนของผู้เรียน ทำให้ทราบว่าผู้เรียนเข้าใจมโนทัศน์ที่กำลังเรียนรู้อยู่หรือไม่อย่างไร มีความเข้าใจคลาดเคลื่อนในมโนทัศน์หรือไม่ และเกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อนในขั้นตอนใดของ

การจัดการเรียนรู้ ผู้สอนสามารถใช้ผลการประเมินเพื่อปรับมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนของผู้เรียนอย่างทันที่ทางที่โดยอาจเพิ่มตัวอย่างใหม่หรืออธิบายซ้ำ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน เช่น แบบสังเกต หรือ แบบบันทึกรายการพฤติกรรม เป็นต้น

**1.3 การประเมินวินิจฉัยหลังเรียน** มีจุดมุ่งหมายเพื่อสำรวจว่าผู้เรียนตามทันแผนการจัดการเรียนรู้ที่วางแผนไว้หรือไม่ ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้มโนทัศน์ได้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้หรือไม่อย่างไร และพร้อมที่จะเรียนรู้ในระดับต่อไปหรือไม่ ผู้สอนสามารถนำผลการประเมินมาวางแผนการจัดการเรียนรู้ในขั้นต่อไปให้เหมาะสม หากพบว่าผู้เรียนยังมีมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน ผู้สอนอาจจัดการสอนซ่อมเสริมก่อนที่ผู้เรียนจะเรียนรู้ในระดับต่อไป เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน เช่น แบบสอบ แบบสังเกต หรือ การสัมภาษณ์ เป็นต้น

## 2. จำแนกตามวิธีการที่ใช้ในการวินิจฉัยทางการศึกษา

ถ้าจำแนกการประเมินวินิจฉัยตามวิธีการที่ใช้ในการวินิจฉัยทางการศึกษา สามารถแบ่งประเภทการประเมินเป็น 2 ประเภท ดังนี้ (ศิริเดช สุชีวะ, 2538 อ้างถึงใน สุปราณี บุระ, 2557)

**2.1 การวินิจฉัยที่ไม่เป็นทางการ (Informal Diagnosis)** เป็นการค้นพบข้อบกพร่องของนักเรียนด้วยวิธีการง่ายๆ ไม่มีระเบียบแบบแผนที่แน่นอน มีวิธีการประเมินโดย การสังเกต การสอบถาม การสัมภาษณ์ การตรวจผลงาน เป็นต้น

**2.2 การวินิจฉัยที่เป็นทางการ (Formal Diagnosis)** เป็นการค้นพบข้อบกพร่องของนักเรียน โดยใช้วิธีการที่สร้างขึ้นมาอย่างเป็นระบบและมีแบบแผน มีวิธีการประเมินโดย การใช้แบบทดสอบเชิงวินิจฉัย การวินิจฉัยจากแบบแผนการตอบข้อสอบ โดยใช้ดัชนีบ่งชี้ความคิดปกติของแบบแผนการตอบข้อสอบ การใช้วิธีการรูลสเปซ (Rule Space) การใช้การย้อนรอยกระบวนการคิด การใช้เทคนิคการคิดออกเสียง เป็นต้น

## 3. จำแนกตามระดับความละเอียดในการวินิจฉัย

หากจำแนกประเภทของการวินิจฉัยตามระดับความละเอียดในการวินิจฉัยแบ่ง ออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้ (Underhill, 1972 อ้างถึงใน ปิยาพร ชาวสะอาด, 2541)

**3.1 การวินิจฉัยแบบทั่วไป (General Diagnosis)** เป็นการวินิจฉัยระดับทั่วไป (general level) เป็นขั้นการสำรวจเพื่อทราบระดับความสามารถทั่วไป ของนักเรียนทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นแบบทดสอบ ทั้งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ครูสร้างขึ้นและแบบทดสอบมาตรฐาน อาจใช้การวินิจฉัยโดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติ (norm) ซึ่งจะช่วยให้ทราบข้อบกพร่องในด้านต่างๆ ของนักเรียนอย่างกว้างๆ

**3.2 การวินิจฉัยแบบวิเคราะห์ (Analytical Diagnosis)** เป็นการวินิจฉัยระดับเฉพาะ (specific level) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างละเอียดเกี่ยวกับความสามารถของนักเรียนเพื่อทราบข้อบกพร่องของนักเรียนในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เครื่องมือที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นแบบทดสอบที่มีเนื้อหาเฉพาะเจาะจงในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง การวินิจฉัยแบบวิเคราะห์มักดำเนินการภายหลังจากการวินิจฉัยแบบทั่วไป เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีรายละเอียดที่ลึกซึ้งมากขึ้น

**3.3 การวินิจฉัยแบบคลินิก (Clinical Diagnosis)** เป็นการวินิจฉัยระดับละเอียดลึกซึ้ง (intensive level) เพื่อให้เห็นถึงสาเหตุของปัญหาหรือข้อบกพร่องที่พบในตัวนักเรียนซึ่งมีความซับซ้อน การใช้ข้อมูลจากแหล่งใดแหล่งหนึ่งเพียงแหล่งเดียวจึงไม่เพียงพอ จำเป็นต้องใช้ข้อมูลจากหลายแหล่งประกอบกัน เช่น การใช้ข้อมูลจากแบบทดสอบ ประกอบการสัมภาษณ์ และการศึกษาสภาพครอบครัว เป็นต้น

## กระบวนการประเมินวินิจฉัย

ก่อนทำการประเมินวินิจฉัย ครูผู้ประเมินควรวางแผนและเตรียมการล่วงหน้า เพื่อให้การประเมินวินิจฉัยบรรลุเป้าหมาย ครูผู้ประเมินควรดำเนินงานตามขั้นตอนดังนี้

1. การศึกษาวิเคราะห์คุณลักษณะ (Attributes) ของผู้เรียนที่มุ่งประเมิน ในขั้นนี้ครูผู้ประเมินควรให้ความสนใจกับคุณลักษณะที่เป็นจุดอ่อนในการเรียนรู้ของผู้เรียนมากที่สุด ในช่วงแรกของการศึกษาครูผู้ประเมินอาจมีคุณลักษณะที่สนใจศึกษาอยู่หลายคุณลักษณะก็ได้ ต่อมาให้ศึกษาวิเคราะห์ ทำความเข้าใจ เกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้เรียนที่ต้องการประเมินเหล่านั้น ซึ่งอาจเป็น ความรู้ (Knowledge) ความสามารถ (Ability) ทักษะ (Skill) โดยศึกษาจากงานวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีความเข้าใจในแนวคิดหลักการ สาเหตุของความบกพร่องในคุณลักษณะนั้นๆ ทำให้มีแนวทางในการออกแบบและวางแผนการประเมินวินิจฉัยมากขึ้น

2. การนิยามและระบุคุณลักษณะที่ต้องการประเมิน หลังจากที่ครูผู้ประเมินศึกษาวิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียนที่มุ่งประเมิน ทำให้ทราบถึงนิยามและองค์ประกอบของคุณลักษณะที่สนใจศึกษา ในขั้นนี้ให้ครูผู้ประเมินคัดเลือกคุณลักษณะที่สนใจมากที่สุด จากนั้นให้การนิยามและระบุคุณลักษณะย่อยในการประเมิน เพื่อให้เกิดความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

3. การพัฒนาเครื่องมือประเมินวินิจฉัย การประเมินวินิจฉัยที่ดี ควรมีการพัฒนาหรือสร้างเครื่องมือวินิจฉัยที่มีความเหมาะสมกับคุณลักษณะที่มุ่งประเมิน เช่น แบบสอบวินิจฉัย แบบสอบถามที่ค้นหาสาเหตุของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน แบบตรวจสอบรายการพฤติกรรม เป็นต้น เครื่องมือวินิจฉัยที่ดีควรมีการตรวจสอบคุณภาพทั้งความตรง (validity) และความเที่ยง (reliability) เพื่อให้ผลการประเมินมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล หลังจากที่ครูผู้ประเมิน ได้พัฒนาเครื่องมือประเมินวินิจฉัยและตรวจสอบคุณภาพแล้ว ขั้นนี้เป็นขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูล ครูผู้ประเมินต้องมีการวางแผนเก็บข้อมูลกับผู้เรียนให้ดี เครื่องมือวินิจฉัยบางชนิด ใช้เวลายาวนานในการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น แบบสังเกตรายการพฤติกรรม (Checklist) ทำให้ครูผู้ประเมินมีการะงานเพิ่มขึ้นนอกเหนือไปจากการสอน ดังนั้นการเก็บข้อมูลเพื่อการวินิจฉัยต้องวางแผนอย่างรอบคอบ ไม่ควรเร่งรีบในการเก็บข้อมูล กำหนดระยะเวลาในการเก็บข้อมูลแยกจากการสอน เช่น การให้นักเรียนมาประเมินนอกคาบเรียน รวมถึงควรมีทีมงานที่ช่วยเก็บข้อมูลวินิจฉัย ทำให้การเก็บข้อมูลมีความครบถ้วนถูกต้องสมบูรณ์มากที่สุด ข้อมูลจากการประเมินวินิจฉัยส่วนใหญ่มักจะเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพที่มีความเฉพาะเจาะจงกับนักเรียนรายบุคคล ดังนั้นครูผู้ประเมินควรมีระบบการจัดเก็บข้อมูลอย่างดี เพื่อให้ข้อมูลไม่ขาดหายไปจนไม่สามารถนำไปวิเคราะห์ต่อได้

5. การวิเคราะห์ข้อมูล ขั้นนี้เป็นกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายข้อมูล เพื่อให้ได้สารสนเทศด้านจุดอ่อนในการเรียนรู้ของผู้เรียน สาเหตุของมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน และปัญหาอุปสรรคของผู้เรียน ซึ่งวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลวินิจฉัยที่นิยมมากที่สุด คือ การนับความถี่รูปแบบของการตอบของผู้เรียน (Student skill profile หรือ weakness patterns) จากนั้นนำมาคำนวณเป็นร้อยละ หากพบรูปแบบการตอบของนักเรียนที่แสดงถึงมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนแบบใดมากที่สุด แสดงว่าครูควรจัดการเรียนซ่อมเสริมที่ช่วยแก้ไขจุดอ่อนในเรื่องนั้น หากเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ จะใช้สถิติเป็นเครื่องมือช่วย เช่น ค่าเฉลี่ย ร้อยละ แต่หากเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ จากการสัมภาษณ์ หรือแบบบันทึกพฤติกรรม ส่วนมากจะใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)



6. การนำผลการประเมินไปใช้และให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ขั้นตอนนี้ครูผู้ประเมินควรทำการสรุปสารสนเทศที่ได้จากการประเมินวินิจัย และนำเสนอผลการประเมินวินิจัยแก่ ผู้เรียน ครูคนอื่นๆ ผู้ปกครอง และผู้บริหารโรงเรียน การรายงานผลการประเมินวินิจัยมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในอนาคต ซึ่งการให้ข้อมูลย้อนกลับและแนวทางการปรับปรุงการเรียนการสอนแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด (Stakeholders) จะทำให้ผลการประเมินถูกนำไปใช้ตัดสินใจในการกำหนดนโยบาย และการวางแผนในการแก้ไขการเรียนรู้อันบกพร่องอย่างเป็นรูปธรรมในอนาคต

### การนำผลของการประเมินวินิจัยไปใช้

การนำผลของการประเมินวินิจัยไปใช้ สามารถนำไปใช้เพื่อประกอบการปรับปรุงการเรียนการสอนและการจัดการเรียนซ่อมเสริมของครูผู้สอน ใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหารโรงเรียน เพื่อกำหนดนโยบายการจัดการเรียนรู้ในอนาคต รวมถึงใช้ในการส่งเสริมสนับสนุนการเรียนซ่อมเสริมจากผู้ปกครอง ซึ่งผลของการประเมินวินิจัยสามารถนำไปใช้ได้ดังนี้

#### 1. การนำผลของการประเมินวินิจัยไปใช้สำหรับครู

ครูผู้สอนสามารถนำผลการประเมินวินิจัยไปใช้ได้ดังนี้

1.1 การนำผลของการประเมินวินิจัยไปใช้เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน เมื่อผู้สอนทราบว่าผู้เรียนทั้งห้องมีสถานะความรู้พื้นฐานในปัจจุบันเป็นอย่างไร มีมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในเรื่องใดบ้าง ทำให้ครูสามารถออกแบบและวางแผนปรับปรุงแผนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความรู้ที่ขาดหายไปหรือสถานะความรู้พื้นฐานของผู้เรียน

1.2 การนำผลของการประเมินวินิจัยไปใช้เพื่อจัดการเรียนซ่อมเสริม เมื่อผู้สอนทราบว่าผู้เรียนกลุ่มใดมีพื้นฐานความรู้เดิมน้อยเกินกว่าที่จะสอนเรื่องใหม่เพิ่มได้ ผู้สอนสามารถใช้ผลการประเมินวินิจัยเป็นแนวทางในการจัดคาบเรียนซ่อมเสริมให้ผู้เรียนกลุ่มดังกล่าวเพื่อให้สามารถ เรียนรู้มโนทัศน์ใหม่ต่อไปได้

#### 2. การนำผลของการประเมินวินิจัยไปใช้สำหรับโรงเรียน

ผู้บริหารโรงเรียนสามารถนำผลการประเมินวินิจัยไปใช้ได้ ดังนี้

2.1 การนำผลของการประเมินวินิจัยไปใช้เพื่อจัดสรรทรัพยากรสนับสนุนด้านการเรียนการสอน เมื่อผู้บริหารโรงเรียนได้ทราบถึง จุดเด่น จุดด้อย ของผู้เรียนทั้งโรงเรียน ทำให้สามารถวางแผนในการจัดสรรทรัพยากร สนับสนุนด้านการเรียนการสอนได้สะดวกมากยิ่งขึ้น เช่น สามารถจัดซื้อสื่อการเรียนการสอนเพิ่มเติมได้อย่างเหมาะสม สามารถสรรหาผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญเพิ่มเติมในวิชาที่ผู้เรียนมีมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน

2.2 การนำผลของการประเมินวินิจัยไปใช้เพื่อใช้ในการปรับปรุงแผนงาน ในโครงการจัดการเรียนรู้หรือจัดกิจกรรมใดๆ จำเป็นจะต้องมีสารสนเทศมาช่วยตัดสินใจในการปรับปรุงแผนงาน ผลการประเมินวินิจัยจะทำให้ทราบว่าควรจะดำเนินโครงการจัดการเรียนสอน หรือ กิจกรรมในปัจจุบันมากน้อยแค่ไหน โรงเรียนมีโครงการรักการอ่านที่ดำเนินมายาวนาน แต่เมื่อประเมินวินิจัยแล้วพบว่า ผู้เรียนยังมีทักษะการอ่านที่แย่เหมือนเดิมผู้บริหารก็ต้องพิจารณาปรับปรุงโครงการดังกล่าวต่อไป

### 3. การนำผลของการประเมินวินิจัยไปใช้สำหรับผู้ปกครอง

3.1 การนำผลของการประเมินวินิจัยไปใช้เพื่อใช้ในการสนับสนุนและส่งเสริมจุดเด่นของผู้เรียน เมื่อผู้ปกครองทราบถึงจุดเด่นของผู้เรียนจากผลการประเมินวินิจัย ผู้ปกครองควรวางแผนสนับสนุนการเรียนในด้านที่เป็นจุดเด่นเพื่อพัฒนาศักยภาพในรายวิชาดังกล่าวให้โดดเด่นยิ่งขึ้นไป

3.2 การนำผลของการประเมินวินิจัยไปใช้เพื่อใช้ในการเติมเต็มในจุดด้อยของผู้เรียน เมื่อผู้ปกครองทราบถึงจุดด้อยของผู้เรียนจากผลการประเมินวินิจัย ผู้ปกครองควรให้กำลังใจแก่ผู้เรียน และควรสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนซ่อมเสริมในรายวิชาดังกล่าวมากขึ้น เพื่อเติมเต็มความรู้ในส่วนที่ขาดหายไปและแก้ไขมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน ทั้งนี้ผู้ปกครองควรวางแผนการเรียนซ่อมเสริมร่วมกับครูผู้สอนในรายวิชาดังกล่าวและครูประจำชั้น เพื่อให้การแก้ไขจุดด้อยของผู้เรียนมีความชัดเจนเป็นรูปธรรมและสามารถติดตามผลได้

การประเมินวินิจัยเป็นกระบวนการที่ทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับจุดเด่น จุดด้อย มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน ปัญหา อุปสรรค สถานะความรู้ในปัจจุบันของผู้เรียน ซึ่งจะประโยชน์ต่อผู้เรียน ครูผู้สอน โรงเรียน และผู้ปกครอง ผลการประเมินวินิจัยมีคุณค่าต่อการพัฒนาผู้เรียนในอนาคต ดังนั้นผู้สอนควรนำข้อมูลมาพิจารณาเพื่อใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนและวางแผนการจัดการเรียนซ่อมเสริมแก่ผู้เรียนที่มีข้อบกพร่องในด้านต่างๆ นอกจากนี้ผู้บริหาร โรงเรียนควรนำสารสนเทศจากการประเมินวินิจัยมาใช้ในการจัดสรรทรัพยากรสนับสนุนด้านการเรียนการสอนและใช้ในการปรับปรุงแผนงานด้านโครงการจัดการเรียนสอนต่อไป

#### บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *เอกสารประกอบหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*:

*แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้*. กรุงเทพมหานคร: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

กุลพร พูลสวัสดิ์. (2556). *การพัฒนาวิธีวินิจัยความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่3*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต ไม้ได้ดีพิมพ์). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.

โชติกา ภาษีผล และคณะ. (2558). *การวัดและประเมินผลการเรียนรู้*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไตรรงค์ เจนการ. (2549). *แนวทางการประเมินตามสภาพจริง*. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

ปิยาพร ขาวสะอาด. (2541). *การพัฒนากระบวนการสอบความก้าวหน้าวิชาภาษาอังกฤษโดยใช้คอมพิวเตอร์ที่ให้ผลวินิจัยป้อนกลับ*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม้ได้ดีพิมพ์). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.

พิชิต ฤทธิชัยบุญ. (2557). *แนวคิดและกระบวนการประเมินโครงการ*. *วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ.*, 7(1), 1-12.

พิมพ์พันธ์ เฉชะคุปต์ และ พเยาว์ ยินดีสุข. (2558). *การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. พิมพ์ครั้งที่ 2.

กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2552). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม: Classical Test Theory*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร:

โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุปราณี บุระ. (2557). *การพัฒนาแบบสอบเชิงวินิจัยทางพุทธิปัญญาเรื่องการดำเนินการเลขคณิตพื้นฐาน โดยใช้*

*คอมพิวเตอร์: การประยุกต์โมเดลดีไอเอ็นเอ*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต "ไม่" ได้ตีพิมพ์).

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.

สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2558). *พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ร่วมสมัย ฉบับราชบัณฑิตยสภา*.

กรุงเทพมหานคร: สำนักงานราชบัณฑิตยสภา.

สำนักทดสอบทางการศึกษา. (2556 ก). *การประเมินผลในศตวรรษที่ 21 (Assessment in 21st Century)*.

สืบค้น 20 มีนาคม 2558 จาก [bet.obec.go.th/bet/wp-content/uploads/2014/06/Thinking3.pptx](http://bet.obec.go.th/bet/wp-content/uploads/2014/06/Thinking3.pptx).

สำนักทดสอบทางการศึกษา. (2556 ข). *คู่มือการพัฒนาศักยภาพด้านการประเมินเพื่อวินิจัยผู้เรียน (Diagnostic*

*Assessment) สำหรับครูและศึกษานิเทศก์*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่ง

ประเทศไทย จำกัด.

สำนักทดสอบทางการศึกษา. (2556 ค). *แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินเพื่อวินิจัย*. สืบค้น 20 มีนาคม 2558 จาก

[bet.obec.go.th/bet/wp-content/uploads/2014/.../Classroom-Diag2.2.pptx](http://bet.obec.go.th/bet/wp-content/uploads/2014/.../Classroom-Diag2.2.pptx).

สำนักทดสอบทางการศึกษา. (2556 ง). *แนวคิดและแนวทางการพัฒนาศักยภาพด้านการประเมินเพื่อวินิจัยผู้เรียน*

*21 (Diagnostic Assessment) สำหรับครูและศึกษานิเทศก์*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์

การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

องอาจ นัยพัฒน์. (2558). *ข้อเปรียบเทียบเชิงความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF กับทักษะ*

*การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการวัดประเมินผู้เรียนในโลกยุคใหม่ของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*.

สืบค้น 22 มีนาคม 2558 จาก <http://academic.swu.ac.th/>.

Burke, Kay. (2005). *How to Assess Authentic Learning* (4<sup>th</sup> edition). California: Corwin press.

Earl, Lorna. (2013). *Assessment as Learning* (2<sup>nd</sup> edition). California: Corwin press.

Lee, Yong-Won. (2015). Diagnosing diagnostic language assessment. *Language testing*, 32(3), 299-316.