

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เด็กแต่ละคนมีศักยภาพที่แตกต่างกันทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม ซึ่ง การที่เด็กจะมีพัฒนาการที่สมวัย และเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพนั้น ต้องได้รับความร่วมมือจากทุกคนที่เกี่ยวข้องกับเด็ก โดยเฉพาะครูเพราะมีเวลาใกล้ชิดกับเด็กถึงวันละ 8 ชั่วโมง ครูจึงเป็นบุคคลสำคัญที่มีส่วนในการพัฒนานักเรียนทั้งคุณภาพการเรียน และคุณภาพชีวิต ดังนั้นก่อนอื่น ครูจึงต้องทราบจุดอ่อนจุดแข็งในแต่ละด้านของเด็กแต่ละคน เพื่อที่จะได้สามารถส่งเสริมได้ตรงและเต็มตามที่ตามศักยภาพของเด็กแต่ละคน เมื่อจุดอ่อนได้รับการแก้ไข จุดแข็งได้รับการส่งเสริม เด็กก็จะประสบความสำเร็จในการเรียน เรียนได้อย่างมีความสุข และสนุกกับการเรียนต่อไป (ศิริเดช สุชีวะ, 2546) ซึ่งสอดคล้องกับ มาตรา 22 ใน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่กล่าวว่า " การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ " (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545)

เด็กที่จะเรียนรู้ในเรื่องต่างได้ดีจะต้องมีความพร้อมที่ดี คือพร้อมที่จะรับรู้ และเรียนรู้ในสาระขั้นสูงต่อไป ดังนั้นการตรวจสอบฐานความพร้อมของเด็กจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่จะทำให้ทราบว่า เด็กคนไหนพร้อมที่จะเรียนสาระขั้นต่อไป เด็กคนไหนที่ยังไม่พร้อมในเรื่องใด ครูก็จะได้ช่วยแก้ไขโดยการซ่อมเสริมในเรื่องนั้นๆ เพื่อพัฒนาให้เด็กได้เรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพของแต่ละคน และความพร้อมในที่นี้ก็คือ จุดแข็ง ส่วนความไม่พร้อมก็คือจุดอ่อนนั่นเอง

จุดอ่อนและจุดแข็ง ที่กล่าวนี้ คือ คุณลักษณะ ทักษะ ความสามารถ ที่มีอยู่ในตัวบุคคล และจะแสดงออกโดยทางกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม ซึ่งจุดอ่อนก็คือ การแสดงออกถึงคุณลักษณะ ทักษะ ความสามารถที่ยังไม่พร้อมในการเรียนรู้ในช่วงขั้นต่อไป ส่วนจุดแข็ง คือ การแสดงออกถึงคุณลักษณะ ทักษะ ความสามารถที่พร้อมจะเรียนรู้ในช่วงขั้นต่อไป ซึ่งครูสามารถทราบได้จากการวิเคราะห์งาน (Task Analysis) ซึ่งแพคการ์ด (1975 อ้างถึงใน สุวรรณ สมพงศ์พานิชย์, 2538) กล่าวว่า การสร้างลำดับขั้นการเรียนรู้โดยการวิเคราะห์งานนั้น ผู้สอนต้องกำหนดพฤติกรรมสูงสุดที่ผู้เรียนจะต้องแสดงออกมาได้หลังจากได้เรียนเรื่องใดเรื่องหนึ่งไปแล้ว ต่อจากนั้นจึงพิจารณาว่า พฤติกรรมสูงสุดที่ผู้เรียนจะแสดงออกนั้นต้องอาศัยพฤติกรรมอันดับรองๆลงมาก็พฤติกรรม

มีพฤติกรรมใดบ้าง และพฤติกรรมใดต้องมาก่อนหลัง และสุดท้ายต้องดูที่พฤติกรรมสูงสุดที่ต้องการ ว่าผู้เรียนสามารถแสดงพฤติกรรมสูงสุดที่ต้องการได้มากที่สุดหรือไม่ ถ้าผู้เรียนสามารถทำได้แสดงว่าผู้เรียนมีลำดับขั้นการเรียนรู้ที่ดี แต่ถ้าผู้เรียนไม่สามารถทำได้ ผู้สอนก็ต้องกลับไปตรวจสอบว่าพฤติกรรมย่อยใด ที่ทำให้ผู้เรียนไม่บรรลุพฤติกรรมสูงสุดที่ต้องการ แล้วแก้ไขจนผู้เรียนสามารถแสดงพฤติกรรมสูงสุดที่ต้องการได้ เพื่อความพร้อมที่ดีในการเรียนช่วงขั้นต่อไปได้อย่างราบรื่น

ในประเทศไทยมีผู้ศึกษาในเรื่องเกี่ยวกับการวินิจฉัยจุดอ่อน จุดแข็งในผู้เรียนจำนวนหนึ่ง ซึ่งสามารถแบ่งการศึกษาได้เป็น 2 ลักษณะ ลักษณะแรกเป็นการศึกษาพัฒนาการความสามารถในผู้เรียนระดับอนุบาลและระดับประถมศึกษา ได้แก่ งานวิจัยของรอยพิมพ์ สายพันธ์ (2527) ที่ศึกษาพัฒนาการของความสามารถของเด็กอายุ 5 - 10 ปี ในการเปรียบเทียบเชิงอนุมาณด้านความยาวและน้ำหนัก โดยใช้เครื่องมือที่ดัดแปลงมาจากแผนการทดลองของเมอเรียและยูนิสส์ และทดสอบกับเด็กเป็นรายบุคคล วิritti เนตรสว่าง (2528) ได้ศึกษาพัฒนาการของความสามารถในการสื่อสารเชิงอ้างอิงของเด็กในช่วงอายุ 5 - 8 ปี โดยผู้วิจัยสร้างเครื่องมือเอง และทดสอบกับเด็กที่ละคู่ สุภาพรวรรณสันทัด (2537) ได้ศึกษาพัฒนาการช่วงความจำตัวเลข และระยะเวลาในการระบุตัวเลขของเด็กในช่วงอายุ 5 - 11 ปี สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์ (2536, 2540) สร้างแบบทดสอบวัดทักษะด้านต่างๆ ได้แก่ ทักษะพื้นฐานภาษาไทย ทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ แบบทดสอบวัดสมรรถภาพด้านเหตุผลระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุ 4 - 5 ปี แบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ และแบบทดสอบวัดสมรรถภาพด้านความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 อายุ 3 - 4 ปี ซึ่งแบบสอบมีหลายลักษณะ ทั้งแบบเลือกตอบ โยงภาพ ตอบปากเปล่า และวาดภาพเป็นคำตอบ ประเภทที่สองจะศึกษาถึงความสามารถในทุกๆด้านของเด็กปฐมวัย ได้แก่ งานวิจัยของลัดดาวลัย สืบจิต (2540) ที่ศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนระดับอนุบาล ทั้งทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยอีกลักษณะหนึ่งที่ศึกษาความสามารถเฉพาะเรื่องในวิชาใดวิชาหนึ่งในผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายและระดับมัธยมศึกษา ก็คือ การใช้แบบสอบวินิจฉัยเพื่อศึกษาจุดบกพร่องจากการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ภาคคำนวณ ได้แก่ แบบสอบวินิจฉัยเรื่องเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จังหวัดนครสวรรค์ ของอุไรวรรณ ทักษมนุต (2523) แบบสอบวินิจฉัยเรื่องสมการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของประดิษฐ์ เรื่องตระกูล (2528) การวินิจฉัยเรื่องการหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา เขตการศึกษา 12 ของนางลักษณีย์ เสมอภาพ (2534) การพัฒนาวิธีการวินิจฉัยการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ที่คำนึงถึงสภาพที่เป็นจริงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของวลี เฉลยสมัย (2539) และการวินิจฉัยข้อบกพร่องทางการเรียนวิทยาศาสตร์ภาคคำนวณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กรุงเทพมหานคร ของดร.ณิ กิตติวิริยะ (2533) เป็นต้น

จะเห็นได้ว่างานวิจัยในเรื่องเกี่ยวกับการวินิจฉัยจุดอ่อน จุดแข็งที่กล่าวมาข้างต้น จะเป็นการศึกษาพัฒนาการความสามารถตามทฤษฎีพัฒนาการด้านร่างกายและสติปัญญาในแต่ละวัยในผู้เรียนระดับอนุบาลและระดับประถมศึกษา ส่วนผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายและระดับมัธยมศึกษา ก็มุ่งศึกษาความสามารถเฉพาะเรื่องในวิชาใดวิชาหนึ่ง ไม่ได้ศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในรายวิชาอื่นๆ ทำให้ขาดภาพรวมของความสามารถทางพุทธิปัญญาที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในช่วงชั้นต่อไป

ด้วยเหตุผลที่ระดับชั้น ป.3 อยู่ตอนปลายของช่วงชั้นที่ 1 ก่อนที่จะเข้าสู่ช่วงชั้นที่ 2 (ป.4-6) ซึ่งถ้านักเรียนในช่วงชั้นที่ 1 มีจุดแข็งในความสามารถหลักที่จำเป็นต่อการเรียนรู้แล้ว นักเรียนก็จะเรียนรู้ในช่วงชั้นต่อไปได้เร็วขึ้น นอกจากนี้นักเรียนในช่วงชั้นนี้ยังสามารถอ่าน เขียน และเรียนรู้ได้มากกว่าระดับชั้น ป.1 และ ป.2 อีกด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำชุดเครื่องมือวินิจฉัยจุดอ่อน จุดแข็ง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อวัดความสามารถหลัก (core ability) ทางพุทธิปัญญา ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในช่วงชั้นต่อไป ซึ่งเครื่องมือนี้ครูผู้สอนสามารถใช้ได้ในห้องเรียน มีแบบรายงานผลในภาพรวมของห้อง และแบบรายงานผลรายบุคคล ซึ่งจะทำให้เห็นศักยภาพของผู้เรียนได้ชัดเจนเป็นรูปธรรมมากขึ้น และจะช่วยให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องและเหมาะสมเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้เต็มศักยภาพตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาชุดเครื่องมือวินิจฉัยจุดอ่อน จุดแข็ง ทางด้านพุทธิปัญญาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ขอบเขตการวิจัย

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ข้อจำกัดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้มีการตรวจสอบความตรงตามสภาพโดยการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพกับอาจารย์ประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ทั้ง 3 ห้องเรียน ทำให้ได้ข้อมูลที่อาจจะไม่สมบูรณ์และไม่ชัดเจนเท่าที่ควร ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีเกณฑ์ที่แน่ชัดในการตรวจสอบความตรงตามสภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความชัดเจน สมบูรณ์และถูกต้องมากขึ้น

นิยามเชิงปฏิบัติการ

จุดอ่อน หมายถึง ความสามารถที่ยังไม่ถึงเกณฑ์การรอบรู้ทางพุทธิปัญญาในรายการที่วินิจฉัยของนักเรียน ป.3 ในบางด้านหรือทุกด้านของความสามารถหลักที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในช่วงชั้นที่ 2 ที่วิเคราะห์ได้จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ความสามารถด้านภาษาและการรู้หนังสือ (Verbal & literacy ability) ความสามารถด้านตัวเลขและการคำนวณ (Numerical & computational ability) ความสามารถด้านการใช้เหตุผล (Reasoning ability) และความสามารถด้านการแก้ปัญหา (Problem-solving ability)

จุดแข็ง หมายถึง ความสามารถที่ผ่านเกณฑ์การรอบรู้ทางพุทธิปัญญาในรายการที่วินิจฉัยของนักเรียน ป.3 ในบางด้านหรือทุกด้านของความสามารถหลักที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในช่วงชั้นที่ 2 ที่วิเคราะห์ได้จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ความสามารถด้านภาษาและการรู้หนังสือ (Verbal & literacy ability) ความสามารถด้านตัวเลขและการคำนวณ (Numerical & computational ability) ความสามารถด้านการใช้เหตุผล (Reasoning ability) และความสามารถด้านการแก้ปัญหา (Problem-solving ability)

ความสามารถด้านภาษาและการรู้หนังสือ (Verbal & literacy ability) หมายถึง ความสามารถในการสื่อสารทางภาษาอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบไปด้วย 5 องค์ประกอบดังนี้ ความสามารถในการเรื่องคำศัพท์ (Vocabulary) ความสามารถในการฟัง (Listening) ความสามารถในการพูด (Speaking) ความสามารถในการอ่าน (Reading) และความสามารถในเรื่องการเขียน (Writing)

ความสามารถด้านการคำนวณ (Numerical & computational ability) หมายถึง ความรู้ความเข้าใจและความสามารถทางการคิดคำนวณหรือจัดกระทำต่อตัวเลขในเรื่องต่อไปนี้

- 1) การบวกจำนวนสองจำนวนซึ่งมีผลบวกไม่เกิน 1,000
- 2) การแปลเลขเศษส่วนเป็นภาพ
- 3) การเปรียบเทียบน้ำหนักของวัตถุระหว่างหน่วยที่แตกต่างกัน
- 4) การแปลความหมายการคูณและการหารจากโจทย์ปัญหา
- 5) การหาความยาวด้านของสี่เหลี่ยมจตุรัสเมื่อกำหนดเส้นรอบรูป
- 6) การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการคูณ
- 7) การแก้โจทย์ปัญหาหลายขั้นตอน
- 8) การวัดความยาวเป็นนิ้วและเซนติเมตร

- 9) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของจำนวนกับภาพเรขาคณิต
- 10) การหาระยะทางระหว่างตำแหน่งสองตำแหน่ง
- 11) การเลือกหน่วยเวลาที่เหมาะสม
- 12) การวิเคราะห์เปรียบเทียบจำนวน
- 13) การแก้โจทย์ปัญหาเรื่องการตวง
- 14) การใช้เครื่องคิดเลข
- 15) การเขียนประโยคสัญลักษณ์
- 16) การแก้โจทย์ปัญหาระคน
- 17) การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวอักษรกับตัวเลข
- 18) การคูณจำนวนใดๆกับศูนย์
- 19) การคาดคะเนความยาวของวัตถุ
- 20) การอ่านตัวเลขในชีวิตประจำวัน
- 21) การแก้โจทย์ปัญหาระคนจากสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน

ความสามารถด้านการใช้เหตุผล (Reasoning ability) หมายถึง ความสามารถในการจัดเข้าพวก การจัดไม่เข้าพวก การเปรียบเทียบแบบอุปมาอุปมัย การสรุปความแบบอุปนัย และการสรุปความแบบนิรนัย

ความสามารถด้านการแก้ปัญหา (Problem-solving ability) หมายถึง ความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ตั้งแต่การระบุปัญหา การตั้งสมมติฐาน การรวบรวมข้อมูล และการตัดสินใจแก้ปัญหา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ชุดเครื่องมือวินิจฉัยจุดอ่อน จุดแข็ง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ประกอบไปด้วย เครื่องมือ วิธีการ ขั้นตอน และแบบรายงานผล โดยที่ครูสามารถนำไปใช้ได้จริง และง่ายในเชิงปฏิบัติ เพื่อนำไปส่งเสริมจุดแข็ง และแก้ไขจุดอ่อนของนักเรียนแต่ละคนก่อนที่จะเรียนในช่วงชั้นที่ 2
2. เป็นแนวทางสำหรับการสร้างชุดเครื่องมือวินิจฉัยจุดอ่อน จุดแข็งนักเรียนด้านพุทธิปัญญาในระดับชั้นอื่น
3. เป็นแนวทางสำหรับการสร้างชุดเครื่องมือวินิจฉัยจุดอ่อน จุดแข็งนักเรียนในด้านอื่นๆ เช่น ด้านร่างกาย อารมณ์และสังคม