

บทที่ 1

ความเป็นมา



บทที่ 1

ความเป็นมา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ในหมวด 4 มาตรา 24 (2) กำหนดให้มีการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยสถานศึกษาต้องจัดเนื้อหา สาระกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดตามความแตกต่างของผู้เรียน ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างสมดุล รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนรู้ อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย พ่อแม่ ผู้ปกครอง และชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะ

พื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ กำหนด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ โดยเฉพาะประการที่ 2 ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม มาตรฐานการเรียนรู้ การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุล ต้องคำนึงถึงหลัก พัฒนาการทางสมองและพหุปัญญา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึง กำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กำหนดทักษะสำคัญและคุณลักษณะของผู้เรียนให้มีองค์ความรู้ การนำความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหา การดำเนินชีวิต และศึกษาต่อ การมีเหตุผล มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบ

นโยบายที่สำคัญด้านการศึกษาของกรุงเทพมหานคร คือ เร่งดำเนินการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักการของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อส่งเสริมให้โรงเรียนในสังกัดได้พัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ได้มาตรฐานตามระบบการประกันคุณภาพ โดยพัฒนาผู้เรียนให้มีความสมดุลทั้งความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดีงาม และ ความรับผิดชอบต่อสังคม รักษาเอกลักษณ์ความเป็นไทยตลอดจนพัฒนากระบวนการเรียนรู้

วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่สำคัญมากวิชาหนึ่ง ที่เป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนในหลาย ๆ วิชา เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา เทคโนโลยี เศรษฐศาสตร์ ฯลฯ และยังเป็นพื้นฐานสำคัญที่ก่อให้เกิดการคิดอย่างเป็นระบบ มีเหตุผล แก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ดังที่สภาครูคณิตศาสตร์แห่งสหรัฐอเมริกา (National Council of Teachers of Mathematics: NCTM, 2000: 4) ได้กล่าวว่า การคิด การแก้ปัญหา ความเข้าใจและความสามารถทางคณิตศาสตร์เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมากในชีวิตประจำวันและในการทำงาน การรู้คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีมากจะช่วยให้การใช้ชีวิตประจำวันดำเนินไปอย่างราบรื่น รاجารามาน (Rajaraman, 2005: 360) ได้กล่าวว่า สิ่งหนึ่งที่มีเสน่ห์ที่สุดในการพัฒนาปัญญาของมนุษย์ก็คือ คณิตศาสตร์ ที่ไม่เพียงเป็นแค่ศาสตร์หนึ่งในการศึกษาแต่ยังเป็นเครื่องมือสำคัญที่มีพลังสำหรับความสามารถในการเข้าใจโลกภายนอกและดำรงชีวิตได้ และสภาครูคณิตศาสตร์แห่งสหรัฐอเมริกา (NCTM, 2000: 5) ยังได้กล่าวอีกว่า การมีความสามารถทางคณิตศาสตร์จะเป็นประตูเปิดไปสู่ความสำเร็จในอนาคต การขาดความสามารถทางคณิตศาสตร์ก็ถือว่าประตูนั้นถูกปิดไปด้วย

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จะมีความสำคัญเพียงใด ก็ยังคงเป็นวิชาที่นักเรียนส่วนใหญ่มีปัญหาในการเรียน ต่างมีความเห็นว่าเป็นวิชาที่ยาก มีความเป็นนามธรรมสูง และที่สำคัญนักเรียนส่วนใหญ่ยังคงสงสัยอยู่เสมอ ๆ ว่า “เรียนคณิตศาสตร์ไปทำไม?” “นำคณิตศาสตร์ไปทำอะไรได้บ้าง?” เป็นต้น เช่นเดียวกับที่ จูลิน ลิเคสสิรี (2551: 35) กล่าวถึงการที่มีคนเคยพูดว่า “ไม่เห็นด้วยกับการบังคับให้เรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาบังคับ และไม่เห็นว่าคณิตศาสตร์จะจำเป็นในการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างไร” นั่นคือนักเรียนยังไม่สามารถนำวิชาคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และในชีวิตประจำวันได้ ในขณะที่ชาน (Chan, 2007: 129-146) ได้พบคำถามของนักเรียนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เช่น “คำตอบนี้ถูกไหม?” และ “ใช้วิธีนี้ถูกไหม?” ซึ่งเกิดจากวิธีการสอนของครูเป็นสำคัญ ทำให้เด็ก

ขาดความเชื่อมั่นในตัวเองและต้องการแก้ปัญหาที่ให้ได้มาซึ่งคำตอบที่ถูกต้องเพียง
อย่างเดียว ซึ่งจะทำให้เด็กถูกจำกัดความคิดสร้างสรรค์และยังทำให้ความคิด
สร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์หยุดชะงักอีกด้วย ดังที่เพโคเนน (Pehkonen, 1999: 45)
ได้กล่าวไว้ว่า “ผู้สอนมักละเลยหรือมองข้ามการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทาง
คณิตศาสตร์ เนื่องจากมีความเชื่อว่าความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์เป็นทักษะที่
พัฒนาให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้ยากและไม่สำคัญเท่าที่ควรในวิชาคณิตศาสตร์”
กิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีพหุปัญญาเป็นแนวทางหนึ่งที่ทำให้ได้กิจกรรมที่
หลากหลายและมีการเชื่อมโยงเนื้อหาในวิชาต่าง ๆ กับความสามารถพิเศษทาง
พหุปัญญา โดยโฮวาร์ด การ์ดเนอร์ (Howard Gardner) นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน ได้
เสนอความสามารถพิเศษไว้ 9 ด้าน แต่ในปัจจุบันยังได้รับการยอมรับเพียง 8 ด้าน
คือ 1. ความสามารถด้านภาษา (Linguistic Intelligence)
2. ความสามารถด้านตรรกะ/คณิตศาสตร์ (Logical-Mathematical Intelligence)
3. ความสามารถด้านทัศนสัมพันธ์/มิติสัมพันธ์ (Visual/Spatial Intelligence)
4. ความสามารถด้านร่างกาย/การเคลื่อนไหว (Bodily/Kinesthetic Intelligence)
5. ความสามารถด้านดนตรี/จังหวะ (Musical/Rhythmic Intelligence)
6. ความสามารถด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่น (Interpersonal Intelligence)
7. ความสามารถด้านการรู้จักตนเอง (Intrapersonal Intelligence) 8. ความสามารถ
ด้านธรรมชาติ (Naturalist Intelligence) 9. ความสามารถด้านจิตวิญญาณและการ
ดำรงอยู่ของชีวิต (Existential Intelligence) ซึ่งสอดคล้องกับหลักการพระราชบัญญัติ
การศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (กรมสามัญศึกษา, 2543: 13) ที่ว่า “...ผู้เรียนทุก
คนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด
กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและ
เต็มศักยภาพ...” การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้วิชาต่างๆ โดยประยุกต์ทฤษฎีพหุ
ปัญญา เป็นการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียนและ
จุดมุ่งหมายสูงสุด คือ ให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตามรูปแบบที่เขา

ถนัดได้ (สมลักษณ์วิจิตร, 2548: 2) ทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์ชี้ให้เห็นถึงความหลากหลายทางปัญญาของมนุษย์ซึ่งมีหลายด้านหลายมุม แต่ละด้านก็มีอิสระในการพัฒนาตัวเองให้เจริญงอกงามในขณะเดียวกันก็มีการบูรณาการแต่ละด้านเข้าด้วยกัน แสดงออกเป็นเอกลักษณ์ทางปัญญาของแต่ละคน คนหนึ่งอาจเก่งเพียงด้านเดียวหรือเก่งหลายด้าน โดยแต่ละคนมักมีปัญหาด้านใดด้านหนึ่งโดดเด่นกว่าเสมอ นับเป็นทฤษฎีที่ช่วยจุดประกายความหวัง เปิดกระบวนทัศน์ใหม่ในการศึกษาซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ทั้งในกลุ่มเด็กปกติ เด็กที่มีความบกพร่อง และเด็กที่มีความสามารถพิเศษ (ทวีศักดิ์ สิริรัตนเรขา, 2549: 64) วิธีที่ดีที่สุดในการสอนที่หลากหลาย คือ การสอนโดยใช้ทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์ ความสามารถแต่ละด้านต่างก็มีนิยามที่กว้าง หลากหลายและมีการปรับเปลี่ยนได้เมื่อนำมาปรับใช้กับหลักสูตรที่มีอยู่ (McCook, 2007: 25) ทฤษฎีพหุปัญญาเป็นทฤษฎีที่ทำให้ทราบว่าแท้จริงแล้วความสามารถหรือความเก่งของผู้เรียนมีหลากหลาย ซึ่งเป็นแนวคิดที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้ที่สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล (ยุทธนา ปฐมวรรษา, 2546: 39-47) โดยครูต้องออกแบบกิจกรรมที่หลากหลายให้สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน ซึ่งครูจะเอาวิธีของปัญญาทั้งแปดด้านรวมเข้าอย่างสร้างสรรค์ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงถึงความเข้าใจในบทเรียนและแสดงออกอย่างเป็นรูปธรรม (อารี สันหลวี, 2543: 49-50)

จากที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น จะเห็นว่าความสามารถทางคณิตศาสตร์เป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการศึกษาและการพัฒนาคุณภาพชีวิต และยังช่วยให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนมาไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและสร้างสรรค์ผลงานใหม่ ๆ เพื่อดำรงชีวิตและพัฒนาสังคมได้ กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามทฤษฎีพหุปัญญาเป็นกิจกรรมการสอนแบบหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียนได้ ผู้เขียนจึงพัฒนาการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีพหุปัญญาที่มีต่อความสามารถทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 3 โดยเลือกสาระการเรียนรู้เรื่อง การคูณ ทั้งนี้เพราะจากการจัดการเรียนการสอนที่

ผ่านมาผู้เขียนเก็บข้อมูลผลการเรียนรู้เรื่องการคูณ มาวิเคราะห์และพบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ในระดับไม่น่าพอใจ ผู้เขียนจึงพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในเนื้อหาดังกล่าว อีกทั้งเนื้อหาการคูณเป็นเรื่องที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ ทำให้การสอนคณิตศาสตร์เป็นรูปธรรมและมีความหมายมากขึ้น ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้จะเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ได้นำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้มีคุณภาพต่อไป

กรอบแนวทางการดำเนินการพัฒนาผู้เรียน

ผู้เขียนได้ตระหนักในบทบาทหน้าที่ของครูผู้สอนที่จะต้องพัฒนาและส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ เพื่อรองรับการประเมินคุณภาพการศึกษา จึงกำหนดกรอบแนวทางสำหรับดำเนินการเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้ผู้เรียน โดยมี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เหมาะสม สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีพหุปัญญาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้

เป้าหมาย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/4 โรงเรียนวัดคูบอนได้รับการพัฒนาการเรียนรู้ตามทฤษฎีพหุปัญญาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/4 โรงเรียนวัดคูบัวอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการคูณสูงขึ้น

ประโยชน์ของเอกสาร

1. ครูปฏิบัติการสอนใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน
2. ใช้เป็นเอกสารในการศึกษา สร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนตามทฤษฎีพหุปัญญา

สรุป

ในการจัดการศึกษาตามนโยบายของกรุงเทพมหานคร ที่เร่งดำเนินการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ในหมวด 4 มาตรา 24 (2) และจุดหมายหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้เกิดความสมดุล ต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและพหุปัญญา โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กำหนดทักษะสำคัญและคุณลักษณะของผู้เรียนให้มีองค์ความรู้ การนำความรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหา การดำเนินชีวิตและศึกษาต่อ การมีเหตุผล มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบ ซึ่งครูสามารถจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีพหุปัญญา เพื่อพัฒนากระบวนการคิด ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้จะทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาการเรียนรู้และครูก็เกิดการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง และยังเป็นการพัฒนาโรงเรียนให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ เพื่อยกระดับมาตรฐานการศึกษาให้

มีอันดับความสามารถในการแข่งขันกับโรงเรียนอื่น ๆ ได้ดีขึ้น ดังนั้นครูปฏิบัติการสอนจะต้องกำหนดแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่จะส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการศึกษาของโรงเรียนให้มีคุณภาพได้มาตรฐานสู่การประกันคุณภาพการศึกษา

ตัวอย่าง

บทที่ 2

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ
ทฤษฎีพหุปัญญา



ความหมายและแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีพหุปัญญา

เมื่อปี ค.ศ. 1904 นักจิตวิทยาชาวฝรั่งเศสชื่อ อัลเฟรด บิเนต์ และคณะได้พัฒนาเครื่องมือสำหรับวัดผู้เรียนประถมศึกษาที่มีความเสี่ยงที่จะเป็นผู้เรียนสอบตก เพื่อหาทางช่วยเหลือ แก้อาการจากการพัฒนาเครื่องมือวัดนี้ทำให้เกิดแบบทดสอบวัดเชาว์ปัญญาขึ้นครั้งแรกของโลก หลายปีต่อมาสหรัฐอเมริกาได้นำแบบทดสอบนี้ไปใช้และได้สร้างแบบทดสอบเพิ่มเติมขึ้น แล้วนำไปใช้กันอย่างแพร่หลาย ดังเป็นที่รู้จักกันในปัจจุบันนี้ว่า แบบทดสอบวัดไอคิว (พีระ รัตนวิจิตร และคนอื่นๆ. 2544: 2)

ต่อมาในปี ค.ศ. 1983 นักจิตวิทยาชาวอเมริกันแห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ชื่อโฮวาร์ด การ์ดเนอร์ (Howard Gardner) ได้กล่าวในหนังสือ Frame of mind (Gardner. 1983: 3-11) ว่าเราตีความหมายของคำว่า เชาว์ปัญญาหรือสติปัญญาแคบไปหลาย ๆ โรงเรียนมักทำการทดสอบผู้ที่สมัครเข้ามาเรียนของตนด้วยการทดสอบไอคิว (บีเชเนอร์, ลินเน. 2545: 4) ซึ่งการทดสอบไอคิวนั้นจะทำการทดสอบและวัดความสามารถทางด้านภาษาและคณิตศาสตร์ของนักเรียนเป็นหลัก ในขณะที่ความสามารถของนักเรียนนั้นสามารถมองได้ในรูปแบบอื่น ๆ อีกหลายรูปแบบเขาจึงได้ตั้งทฤษฎี Theory of Multiple Intelligences (M.I. Theory) ขึ้น ซึ่งกล่าวว่าความสามารถทางเชาว์ปัญญาของมนุษย์นั้นหมายถึง

1. ความสามารถในการแก้ปัญหาที่เป็นปัญหาที่แท้จริง หรือเป็นอุปสรรคที่ได้เผชิญ
2. ความสามารถในการค้นพบหรือสร้างสรรค์ผลงานที่มีประสิทธิภาพ ที่อยู่บนพื้นฐานของการพัฒนาทักษะและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งอาจจะแตกต่างกันไปตามวัฒนธรรมและสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน (Gardner. 1983: 60-61)

และยังมีผู้ให้ความหมายของพหุปัญญาไว้อีกหลายคน ดังนี้

กูดยา คันทิลลาชีวะ (2550: 35) ได้กล่าวไว้ว่า พหุปัญญาเป็นความสามารถทางปัญญาที่บ่งบอกศักยภาพทางกายและสมองของบุคคลในการคิดแก้ปัญหาที่สามารถสร้างสรรค์ผลผลิตจากความสามารถด้านนั้น ๆ ได้อย่างโดดเด่น

พิระ รัตนวิจิตร และคณะ (2544: 2) ได้กล่าวไว้ว่า พหุปัญญา หมายถึง ศักยภาพความสามารถของมนุษย์ในการแก้ปัญหาหรือออกแบบงานและผลงานด้านต่าง ๆ ในสถานการณ์ธรรมชาติ

จึงสรุปได้ว่า พหุปัญญา หมายถึงความสามารถทางปัญญาของมนุษย์ที่แสดงออกมาในลักษณะที่เป็นความสามารถการคิดแก้ปัญหา และสร้างสรรค์ผลงานหรือองค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่มีประสิทธิภาพ มีคุณค่าต่อตนเองและเป็นที่ยอมรับของสังคม

องค์ประกอบของพหุปัญญา

ในปี ค.ศ. 1983 การ์ดเนอร์ ได้จำแนกความสามารถพิเศษหรือปัญญาของมนุษย์ไว้ 7 ด้าน ต่อมาในปี ค.ศ. 1997 ได้เพิ่มปัญญา ในด้านที่ 8 ขึ้นมา (แซปแมน แครโวลิน. 2544: 3) และอีกสองปีต่อมาก็ได้มีปัญญาในด้านที่ 9 เกิดขึ้น ดังนี้

1. ความสามารถด้านภาษา (Verbal / Linguistic Intelligence)

ความสามารถพิเศษด้านนี้จะเกี่ยวข้องกับการใช้ภาษา บุคคลผู้มีความสามารถพิเศษนี้จะมีทักษะในการใช้และเล่นกับคำ จะสามารถสื่อสารด้วยการฟัง พูด อ่าน เขียน และเชื่อมโยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังตระหนักถึงหน้าที่อันหลากหลายของภาษา โดยรู้ถึงอำนาจของภาษาในการกระตุ้นอารมณ์ความรู้สึกด้วย เหล่ากวี นักเขียน นักข่าว นักพูด ทนายความ พิธีกร และนักการเมืองจะเป็นคนชอบอ่านหนังสือ สามารถอ่านได้ละนาน ๆ ทักษะในการฟังภาษาก็จะดี บุคคลประเภทนี้จะเรียนได้ดีโดยการพูด ฟัง อ่าน เขียน

2. ความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ (Logical / Mathematical Intelligence) ความสามารถด้านนี้จะเกี่ยวข้องกับการทำงานด้านตัวเลข การคำนวณ การคิดเชิงปริมาณ การคิดแบบนามธรรมรวมถึงความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มีความสามารถในการใช้ตัวเลขและการใช้เหตุผล ขอบพิจารณา รูปแบบสิ่งต่าง ๆ กำหนดความสัมพันธ์ของเหตุและผล ขอบทดลองและศึกษาผล ขอบทดลองความคิดของตนเอง นักคณิตศาสตร์ วิศวกร นักฟิสิกส์ นักดาราศาสตร์ นักวิจัยล้วนเป็นผู้มีความสามารถด้านตรรกะ/คณิตศาสตร์ในระดับสูงทั้งสิ้น

3. ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ (Spatial Intelligence) คือความสามารถที่จะเข้าใจโลกซึ่งเรายู่ได้อย่างถูกต้อง มีความสามารถในการมองเห็นภาพ สร้างภาพหรือคิดเป็นภาพ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างระยะ ขนาด ตำแหน่ง ผู้มีความสามารถพิเศษด้านนี้ไวต่อการเห็นมาก สามารถเห็นรายละเอียดและจำลองสิ่งที่เห็นเป็นภาพหรือกราฟหรือตารางได้ มักจะคิดเป็นรูปภาพและมีประสาทสัมผัสทางทิศทางและสถานที่ได้ดีมาก มักจะนำเสนอข้อมูลทางด้านมิติให้ออกมาเป็นภาพได้และมีพรสวรรค์อันเยี่ยมในการดึงภาพจากความคืดฝันมาทำให้ภาพปรากฏ มีการสร้างแผนผังแนวคิด กรอบความคิด จินตนาการและการเขียนภาพศิลป์และนักออกแบบจะมีทักษะนี้ เพราะความสามารถที่จะสนองตอบต่อโลกแห่งภาพและมิติสามารถนำสิ่งเหล่านั้นมาสร้างเป็นชิ้นงานศิลปะ บุคคลในกลุ่มนี้ได้แก่ กลาสี วิศวกร ศัลยแพทย์ ประติมากร นักวาดแผนที่และสถาปนิก

4. ความสามารถด้านดนตรี / จังหวะ (Musical Intelligence) ได้แก่ ความสามารถในการผลิตเสียงดนตรี จังหวะ และความสามารถพิเศษในการเข้าใจและชื่นชมเสียงดนตรี บุคคลประเภทนี้จะสามารถร้องเพลงได้ถูกต้องจังหวะ ระดับเสียงไม่เพี้ยน และสามารถแต่งเพลงหรือดนตรีได้ บุคคลประเภทนี้จะประสาทไวต่อเสียงและจังหวะที่อยู่รอบตนในชีวิตประจำวัน

5. ความสามารถด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (Bodily / Kinesthetic Intelligence) บุคคลประเภทนี้มีความสามารถในการใช้ร่างกายเคลื่อนไหวได้คล่องแคล่ว การใช้มือหยิบจับหรือถือสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้อย่างถนัดและทะมัดทะแมง และมีความสามารถทางการสัมผัสสูง บุคคลประเภทนี้จะเรียนรู้ได้ดีด้วยการลงมือทำ เคลื่อนไหว และแสดงบทบาท

6. ความสามารถด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่น (Interpersonal Intelligence) บุคคลที่มีความสามารถเด่นด้านนี้จะเป็นผู้ที่ทำงานกับผู้อื่นได้ดี มีความสามารถพิเศษในการสังเกตรับรู้ความรู้สึกอารมณ์ของผู้อื่นได้ดี บุคคลที่มีปัญญาด้านนี้มักจะเป็นผู้มีลักษณะเป็นมิตรและเปิดเผย มีความสามารถพิเศษในการเป็นผู้จัดการและเป็นหัวหน้าทีม รู้จักประมาณและเข้าใจอารมณ์ของผู้อื่นได้เร็วและได้ตอบโต้เหมาะสมและจะเรียนรู้ได้ดีเมื่อมีการสนทนา ติดต่อสัมพันธ์กับผู้อื่น

7. ความสามารถด้านการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal Intelligence) ได้แก่ ความสามารถสำนึก สภาพอารมณ์ความรู้สึกของตนเอง บุคคลที่มีปัญญาด้านนี้มักจะชอบทำงานตามลำพัง และใช้ความรู้สึกและความเข้าใจตนเองในการดำเนินชีวิต และวางจุดมุ่งหมายในชีวิตตามความเป็นจริง บุคคลกลุ่มนี้ได้แก่ นักเขียนนวนิยาย นักจิตวิทยา ผู้ทรงภูมิปัญญา ผู้เฒ่าผู้แก่

8. ความสามารถด้านการรอบรู้ธรรมชาติ (Natural Intelligence) เป็นความสามารถรับรู้และสังเกตธรรมชาติของพืช สัตว์ ตลอดจนลักษณะภูมิศาสตร์ ดิน หิน แร่ ท้องฟ้า เมฆ ดวงดาว บุคคลที่มีความสามารถเด่นด้านนี้มักจะชอบอยู่กลางแจ้งและมองเห็นรูปแบบและลักษณะพิเศษของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ชื่นชม รู้จักและเข้าใจสิ่งแวดล้อมได้ลึกซึ้งรวมไปถึงการแยกแยะความแตกต่าง และจัดหมวดหมู่ต่าง ๆ ในธรรมชาติที่พบได้ดี บุคคลในกลุ่มนี้ได้แก่ นักเดินเท้าท่องเที่ยว นักพฤกษศาสตร์ นักวิทยาศาสตร์ คนสวน

9. ความสามารถด้านจิตวิญญาณและการดำรงอยู่ของชีวิต

(Spiritual/Existential Intelligence) ความสามารถในการเข้าถึงจิตวิญญาณและ
สัจธรรมในการดำเนินชีวิต ความคิด สงสัยใคร่รู้ในเรื่องความเป็นไปของชีวิต ชีวิต
หลังความตาย เรื่องเหนือจริง มิติลึกลับ จิตไคร่ครวญในเรื่องที่เกี่ยวกับการมีชีวิต
ตามความช่างสงสัยของตน ต้องการค้นหาคำตอบเกี่ยวกับการคงอยู่

สรุปได้ว่า ความสามารถตามทฤษฎีพหุปัญญาที่แน่นอนจนถึงปี ค.ศ. 1999
ประกอบด้วยความสามารถ 9 ด้าน แต่ในแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎี
พหุปัญญานี้ผู้เขียนจะใช้ความสามารถ 8 ด้าน ได้แก่

1. ความสามารถด้านภาษา คือความสามารถในการใช้ภาษา
2. ความสามารถด้านตรรกะ/คณิตศาสตร์ คือความสามารถเกี่ยวกับการใช้
ตัวเลขและการใช้เหตุผล
3. ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ คือความสามารถในการเข้าใจ
ความสัมพันธ์ระหว่างระยะ ขนาด ตำแหน่งและการมองเห็น
4. ความสามารถด้านร่างกาย/การเคลื่อนไหว คือความสามารถในการ
ควบคุมและการแสดงออกผ่านอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย
5. ความสามารถด้านดนตรี/จังหวะ คือความสามารถในการเข้าใจ ซึมซับ
และแสดงออกทางดนตรี
6. ความสามารถด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่น คือความสามารถในการเข้าใจ
ผู้อื่น มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้ดี
7. ความสามารถด้านการรู้จักตนเอง คือความสามารถในการเข้าใจ
ความรู้สึกลึกซึ้งของตนเอง
8. ความสามารถด้านธรรมชาติ คือความสามารถในการปรับตัวกับ
สภาพแวดล้อมและเรียนรู้ผ่านประสบการณ์

แนวโน้มของปัญญา

แผนภาพที่ 1 แนวโน้มของปัญญา

แนวโน้ม/ปัญญา	มีความไวต่อ	ถนัด, โน้มเอียงทาง	ความสามารถ
• ปัญญาด้านภาษา	เสียง ความหมาย โครงสร้าง สไตล์ของภาษา	การพูด การเขียน การฟัง การอ่าน	พูดเก่ง (ครู, นักการเมือง, ผู้สอนศาสนา) เขียนเก่ง (กวี, นักหนังสือพิมพ์, นัก ประพันธ์, บรรณาธิการ)
• ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์	รูปแบบ จำนวน เหตุผล การให้เหตุผล อย่างเป็น กลางและเป็น จำนวน	การหารูปแบบ การ คิดคำนวณ ตั้ง สมมติฐาน คิดเชิงอนุมานและ อุปมาน	ทำงานเกี่ยวกับตัวเลขได้ คล่อง (นักบัญชี, นักสถิติ) มีเหตุผล (วิศวกร, นักวิทยาศาสตร์, นักสร้าง โปรแกรมคอมพิวเตอร์)
• ปัญญาด้านมิติ	สิรูปราง ภาพ ตัดต่อ รูป สมมาตร เส้น ภาพ	แสดงความคิดด้วย ภาพที่มองเห็นได้ สังเกตรายละเอียด ของภาพการวาดและ สเกตซ์ภาพ	สร้างภาพเก่ง (นักวาด, นัก ถ่ายรูป, วิศวกร, มัณฑนา กร)สังเกตได้ละเอียดชัดเจน (ลูกเสือ, มัคคุเทศก์, ผู้ดูแล ป่า)
• ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว	สัมผัส การ เคลื่อนไหว ร่างกายการกีฬา	กิจกรรมที่ใช้กำลัง ความเร็ว ความสัมพันธ์ ระหว่างมือและตา การทรงตัว	ใช้มือได้ดี (ช่างเครื่องยนต์, สัลยแพทย์, ช่างไม้, ช่างปูน, ช่างปั้น)ใช้ร่างกาย แสดงออกได้ดี (นักกีฬา, นักแสดง, นาฏกร)

แนวโน้ม/ปัญญา	มีความไวต่อ	ถนัด, โน้มเอียงทาง	ความสามารถ
• ปัญญาด้านดนตรี	เสียง ทำนอง จังหวะ	การฟัง การร้อง เพลง การเล่นเครื่องดนตรี	สร้างดนตรี (นักแต่งเพลง, นักดนตรี, วาทยกร) และ วิเคราะห์ดนตรี (นักวิจารณ์ดนตรี)
• ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์	ภาษากาย อารมณ์ เสียง ความรู้สึก	ช่างสังเกตและ ปฏิบัติสนองตอบ อารมณ์ ความรู้สึก และบุคลิกภาพของผู้อื่น	ทำงานได้ดีกับผู้อื่น (นักบริหาร, ผู้จัดการ, ครู, นักแนะแนว) ช่วยให้อื่นแก้ปัญหาได้ (นักจิตวิทยา)
• ปัญญาด้านเข้าใจตน	จุดแข็งจุดอ่อน ของตนความปรารถนาและ จุดมุ่งหมายในชีวิต	ตั้งจุดมุ่งหมาย ประเมิน ความสามารถและความรับผิดชอบ ติดตามดูแลความคิดของตน	นั่งสมาธิ คิด ไตร่ตรอง ควบคุมตนเอง มีสติและทำงานด้วยตนเองได้ดี
• ปัญญาด้านนักธรรมชาติวิทยา	พืช สัตว์ สิ่งของ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม	รู้จักและจัดจำแนก สิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิตในธรรมชาติ แวดล้อม	วิเคราะห์สภาพธรรมชาติ และนิเวศวิทยา (ผู้ดูแลป่า, นักนิเวศวิทยา) ชอบเรียนรู้ สิ่งมีชีวิต (นักสัตววิทยา, นักพืชวิทยา, สัตวแพทย์) ชอบทำงานกลางแจ้งในธรรมชาติ (นักล่าสัตว์, ลูกเสือ)

บทที่ 3

การนำทฤษฎีพหุปัญญา
ไปใช้ในห้องเรียน



การนำทฤษฎีปัญหาไปใช้ในห้องเรียน

รูปแบบทฤษฎีปัญหาของการ์เดนอร์สามารถนำไปใช้ในวงการศึกษาได้ดี การสอนที่ดีจะใช้วิธีสอนหลากหลายเพื่อให้เหมาะกับปัญหาค้นต่าง ๆ ดังจะเห็นได้จากข้อความต่อไปนี้

ตั้งเป้าหมายส่งเสริมพัฒนาปัญหาค้นต่าง ๆ

ในหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนมีวิชาพลศึกษา คนตรี ชมรมบำเพ็ญประโยชน์ ชมรมได้วาทิ ชมรมหมากรุก วิชาศิลปะ ซึ่งช่วยส่งเสริมพัฒนาปัญหาค้นต่าง ๆ ในห้องเรียนครูจัดให้มีมุมหรือศูนย์ หรือฐานที่สัมพันธ์กับปัญหาค้นต่าง ๆ เช่น มุมหนังสือ มุมเกมการศึกษา มุมวิทยาศาสตร์ มุมศิลปะ ฯลฯ มุมเหล่านี้ อาจจะมีตลอดปีหรือจัดเป็นครั้งคราว ครั้งละ 2-3 วันหรือ 2-3 สัปดาห์ ตามจุดมุ่งหมายการสอนของครู บางทีก็อาจจะมีมุมเปิดบ้าง แล้วแต่นักเรียนจะจัด เช่น นักเรียนอาจจะจัดมุมภาพการ์ตูน วาดภาพจากหนังสือที่อ่าน

ใช้วิธีการสอนแตกต่างกันสำหรับปัญหาค้นต่าง ๆ

การ์เดนอร์กล่าวว่า เราทุกคนมีปัญหาค้นทั้ง 8 ประเภท และปัญหาค้นเหล่านี้สามารถพัฒนาส่งเสริมขึ้นมาได้ ครูจึงควรใช้วิธีสอนหลากหลายเพื่อที่จะได้พัฒนาปัญหาค้นทั้งหลายด้านให้แก่ นักเรียน

จัดหลักสูตรและการสอนให้หลากหลายเพื่อส่งเสริมปัญญาทุกด้าน

แผนภาพที่ 2 ตัวอย่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย



จากแผนภาพที่ 2 จะเห็นว่าเนื้อหาการสอนเรื่องหนึ่ง ๆ จะสามารถใช้ปัญหาทุกด้านเพราะฉะนั้นครูจึงควรเตรียมการสอนที่จะสามารถขยายและมีทางเลือกในการใช้ปัญหาด้านต่าง ๆ ของนักเรียนอย่างเหมาะสม ถ้าวิธีใดไม่เหมาะสมก็ตัดออก ให้นักเรียนมีโอกาสเลือกกิจกรรมและแนวการประเมินผล ยกตัวอย่างเช่น เว็นดี เอกลันด์ แลมเบิร์ต ครูประวัติศาสตร์ชั้นมัธยมที่เมืองออร์แลนโด รัฐฟลอริดา ได้สอนประวัติศาสตร์อเมริกา ยุคขยายดินแดนโดยใช้วิธีสอนแบบโครงงาน เธอกำหนดหัวข้อให้นักเรียนเลือกถึง 65 หัวข้อ และให้นักเรียนมีอิสระที่จะเลือกรูปแบบในการเสนอผลงาน นักเรียนของเธอเสนอผลงานหลากหลายรูปแบบ บางคนเสนอเป็นบทละครสั้น บางคนเสนอเป็นภาพวาดสีน้ำ บางคนเสนอเป็นแผ่นเกม บางคนเสนอเป็นละครหุ่น บางคนเสนอเป็นคำบรรยาย บางคนเสนอเป็นบทโฆษณา สรุปได้ว่านักเรียนได้ใช้ความสามารถของปัญหาด้านเด่นของตนเองครูเว็นดีรายงานว่า “นักเรียนได้เรียนรู้จากการทำโครงงานของตนเอง และจากโครงงานของเพื่อน ๆ และที่สำคัญ ก็นักเรียนได้ตระหนักถึงความสามารถของตนเองและของเพื่อน”

อนุญาตให้นักเรียนได้ใช้ปัญหาด้านเด่นของตนเพื่อให้เข้าใจเรื่องที่เรียนดีขึ้น

โดยปกติเวลาที่ทำกิจกรรมใด ๆ หรือเรียนเรื่องใด เรามักจะใช้ปัญหาด้านเด่นของเรามาใช้กล่าวคือ เราใช้ปัญหาด้านที่เด่นมา “แปล”งานที่จะต้องทำหรือต้องเรียนรู้ออกมาให้เข้าใจ เช่นการดูแผนที่ คนหนึ่งอาจถนัดดูแบบหนึ่ง อีกคนหนึ่งถนัดดูอีกแบบหนึ่ง เนื่องจากมีปัญหาด้านคนละด้านกัน ครูจึงควรให้นักเรียนได้เข้าใจเรื่องที่เรียนโดยใช้ปัญหาด้านที่เด่นของตนมีครูบางคนใช้วิธี “ศัพท์ที่มองเห็นได้” ทั้งนี้เพราะนักเรียนที่มีปัญหาด้านด้านมิติ จะเรียนและเข้าใจคำศัพท์ที่เป็นตัวหนังสือได้ยาก ในขณะที่นักเรียนที่มีปัญหาด้านด้านภาษาจะไม่มีปัญหาเลย

วิเคราะห์ประเภทของปัญญาที่ใช้ในห้องเรียน

ปัญญาแต่ละประเภทเป็นประตูสู่การเรียนรู้ของนักเรียน และเนื้อหาวิชาบางอย่างจะใช้ปัญญาบางประเภท แล้วลองรวบรวมตัวอย่างการสอนที่ใช้ปัญญาประเภทต่าง ๆ ในการเรียนรู้ ศึกษาวิเคราะห์ดูว่าในการสอนได้ใช้ปัญญาประเภทใดมากที่สุด และปัญญาประเภทใดน้อยที่สุด จะมีวิธีทำให้เกิดความสมดุลในการใช้ปัญญาทุกประเภทได้อย่างไร

จากที่กล่าวมาข้างต้นครูผู้สอนสามารถนำทฤษฎีหุปัญญาของการ์ดเนอร์มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้หลากหลาย อีกทั้งสามารถเลือกสื่อจากท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ได้ตามความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระและวัยของผู้เรียน อีกทั้งครูยังสามารถนำความสามารถพิเศษหรือความสามารถในแต่ละด้านที่แต่ละคนมีอยู่เพื่อนำไปช่วยพัฒนาพัฒนาความสามารถในด้านอื่น ๆ ให้เพิ่มมากขึ้น มีหลักการดังนี้ (อาร์มสตรอง, โทมัส. 2549: 5-130)

1. คนที่มีความสามารถด้านภาษา จะช่วยพัฒนาความสามารถด้านอื่น ๆ ได้ดังนี้
 - ความสามารถด้านดนตรี เขียนคำขึ้นเองโดยให้มีสัมผัส แล้วร้องเป็นเพลง เพื่อช่วยให้เรียนรู้เรื่องจังหวะและทำนอง
 - ความสามารถด้านตรรกะ/คณิตศาสตร์ เมื่อเกิดปัญหาเรื่องโจทย์คณิตศาสตร์หรือโจทย์วิทยาศาสตร์ ให้แก้ปัญหาคด้วยการพูดกับตนเองเบา ๆ หรือการเขียน
 - ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ในขณะที่อ่านหนังสือให้จินตนาการถึงตัวละครและสถานที่ในเรื่อง หรืออาจวาดฉาก แผนที่ ตัวละครในเรื่องประกอบไปด้วย ซึ่งจะทำให้เข้าใจเรื่องราวที่ซับซ้อนและอ่านหนังสืออย่างสนุกสนาน

- ความสามารถด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว อาจจะเล่นละครกับเพื่อน ๆ โดยจินตนาการว่าตัวละครจะเดิน นั่ง เคลื่อนไหวอย่างไร แล้วลองทำตามดู
 - ความสามารถด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่น ลองมองดูคนรอบข้าง เพราะหัวใจของการเป็นนักพูดและนักเล่นิทานที่ดี คือความสามารถในการโน้มน้าวใจผู้ฟัง ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องเข้าใจพฤติกรรมของฟังเสียก่อนและอ่านปฏิกริยาให้เป็นด้วย
 - ความสามารถด้านการเข้าใจตนเอง ต้องทำบันทึกส่วนตัวเพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำรวจตัวเอง ไม่ว่าจะเป็นความรู้สึก เป้าหมาย พฤติกรรมที่มีต่อคนรอบข้างและเหตุการณ์รอบตัว
 - ความสามารถด้านธรรมชาติ หาเรื่องราวของวัฒนธรรมในยุคต่าง ๆ มาอ่านและเขียนเป็นตำนานเพื่ออธิบายสิ่งรอบตัว เช่น ดวงดาวขึ้นไปอยู่บนท้องฟ้าได้อย่างไร หรือทำไมคันหญาจึงเป็นสีเขียว
2. คนที่มีความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ จะสามารถช่วยพัฒนาความสามารถในด้านอื่น ๆ ได้ดังต่อไปนี้
- ความสามารถด้านภาษา ลองหาหนังสือแนวสืบสวนสอบสวนมาอ่านเพราะเหตุผลทางตรรกะและการตัดทอนทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สามารถช่วยให้หาмаตรคดีจริงได้ หรืออ่านหนังสือแนววิทยาศาสตร์แล้วเขียนเรื่องราวเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ที่สนใจ
 - ความสามารถด้านดนตรี ลองจับรูปแบบของดนตรีที่ฟัง ผู้ที่มีความสามารถด้านตรรกะอาจชอบเพลงที่มีเครื่องดนตรีประเภทเคาะ(Percussion) หลายชิ้นที่บรรเลงจังหวะซ้ำเร็วปนกันในหนึ่งเพลง

- ความสามารถด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว กีฬาที่ต้องอาศัยกลยุทธการเล่น จะช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้มีความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ได้ จนอาจกลายเป็นนักกีฬาคงในที่สุดแม้ทักษะด้านร่างกายอาจยังไม่ดีเท่าที่ควร และให้มีการติดตามคะแนนและสถิติของกีฬาทั้งประเภทเดี่ยวและประเภททีมว่าสัมพันธ์กับความสามารถของผู้เล่นอย่างไร
- ความสามารถด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่น รวมกลุ่มกันเล่นเกมที่ต้องวางแผนและคิดอ่านเป็นเหตุเป็นผล เกมกระดานทั่วไป เช่น หมากรุก หมากฮอส ไพ่ ซึ่งเป็นเกมที่น่าเล่นและให้คอยสังเกตวิธีการเล่นของคนอื่น ๆ แล้วคิดตามว่าทำไมเขาจึงเล่นอย่างนั้น วิธีนี้จะช่วยฝึกฝีมือไปด้วย
- ความสามารถในการเข้าใจตนเอง ให้กำหนดรูปแบบการดำเนินชีวิตของตนเอง เช่น พยายามเข้าใจโลกในแง่มุมของวิทยาศาสตร์ให้มากขึ้น หรือจะลองทำเว็บไซต์ของตัวเองก็ได้
- ความสามารถด้านธรรมชาติ ให้สำรวจวิทยาศาสตร์สาขาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตและโลกของเรา เช่น ชีววิทยาหรือธรณีวิทยา เพื่อให้เข้าใจความเป็นไปของธรรมชาติได้มากขึ้น ตั้งคำถามเกี่ยวกับธรรมชาติแล้วลองหาคำตอบด้วยตนเอง

3. คนที่มีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ จะสามารถพัฒนาความสามารถในด้านอื่น ๆ ได้ ดังนี้

- ความสามารถด้านภาษา ให้สังเกตภาพในหนังสือว่าภาพเหล่านั้นช่วยให้ตัวละครและฉากต่าง ๆ คุมีชีวิตได้อย่างไร ภาพประกอบนั้นเข้ากับเรื่องหรือมีอีกวิธีหนึ่งคือให้ลองเขียนการ์ตูนขึ้นมาเองสักเรื่อง แล้วสังเกตว่าภาพและคำคำพันธ์กันอย่างไร ภาพเล่าเรื่องได้ดีพอหรือยังแล้วความคิดเปลี่ยนไปหรือไม่เมื่อเริ่มลงมือวาดภาพ และต้องหัดอ่าน โคลง กลอน สังเกตการสัมผัสขอคำ

- ความสามารถด้านดนตรี ขณะที่วาดรูป ออกแบบ หรือคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ให้เปิดเพลงคลอไปด้วยเพราะเสียงดนตรีจะช่วยกระตุ้นจินตนาการ เมื่อฟังเพลงไปด้วยอาจรู้สึกว่าคิดได้ละเอียดขึ้นและทำงานได้ดีขึ้น ลองฟังเพลงหลาย ๆ แนวในขณะที่ทำงานหลาย ๆ แบบ เช่น อาจฟังเพลงป๊อปตอนวาดภาพ เพลงเร็กเก้ตอนทำงานศิลปะ หรือเพลงคลาสสิกตอนออกแบบ สิ่งประดิษฐ์ เป็นต้น

- ความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ การวาดภาพอาจช่วยให้แก้โจทย์คณิตศาสตร์หรือเข้าใจการทดลองวิทยาศาสตร์ได้ดีขึ้น เพราะความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์เกี่ยวข้องกับการสังเกตและการมองรูปแบบ ดังนั้นความสามารถในการมองรูปแบบของสิ่งรอบ ๆ ตัว จะช่วยให้มองเห็นรูปแบบใหม่ ๆ ทางคณิตศาสตร์ด้วย อาจลองร่างสิ่งที่คิดหรือร่างโจทย์คณิตศาสตร์ออกมาเป็นรูปภาพ ซึ่งอาจจะได้รูปแบบและคำตอบที่อาจไม่เคยคิดออก

- ความสามารถด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว มีกิจกรรมมากมายที่ส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับทักษะการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น งานสร้างแบบจำลอง ให้สังเกตการเคลื่อนไหวของตนเองขณะที่ทำงานศิลปะ

การเรียนรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกายจะช่วยให้กลายเป็นศิลปิน นักออกแบบ หรือนักประดิษฐ์ที่เก่งขึ้น

- ความสามารถด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่น ใช้ความสามารถทางศิลปะช่วยให้ผู้ที่มีความสามารถทางมิติสัมพันธ์เป็นที่รู้จักในหมู่ผู้อื่น เช่น อาสาช่วยเพื่อนระบายสี วาดโปสเตอร์ ออกแบบป้าย หรือออกแบบเสื้อยืดตามความถนัด ซึ่งจะได้รู้จักคนที่สนใจเรื่องเดียวกันอาจช่วยสอนศิลปะให้กับผู้ที่สนใจ ซึ่งเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะได้ผูกมิตรกับผู้อื่น เพราะความสามารถพิเศษทางด้านการวาดภาพ ถ่ายภาพ ทำแบบจำลอง 3 มิติ ต่างก็เป็นที่น่าสนใจที่ใคร ๆ ก็อยากเรียนรู้

- ความสามารถด้านการเข้าใจตนเอง ให้เขียนไดอารี่โดยที่ให้อารมณ์ชีวิตแต่ละวันลงไปด้วยแทนที่จะเป็นการเขียนเล่าเรื่องเพียงอย่างเดียว ซึ่งสามารถแสดงความเป็นตัวของตัวเอง หรือออกแบบและเย็บเศษผ้าเป็นข้อความที่เกี่ยวกับตนเองและความรู้สึกที่มีต่อตนเอง

- ความสามารถด้านธรรมชาติ ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ที่ดีและความสามารถในการอ่านแผนที่ จะช่วยกระตุ้นให้อยากออกสำรวจธรรมชาติ โดยให้อ่านแผนที่และใช้เข็มทิศเพื่อหาสถานที่ไปพร้อม ๆ กัน อาจไปเดินสำรวจป่า ชายทะเล หรือสถานที่ใกล้ ๆ บ้าน เช่น สวนสาธารณะ แล้วให้บันทึกว่าสนใจอะไรเป็นพิเศษ ต้นไม้ สัตว์ หรือรูปร่างของภูมิประเทศ จากนั้นวาดหรือถ่ายรูปสิ่งที่สนใจ และวาดแผนที่สถานที่ที่ไปสำรวจไปด้วยก็ได้

4. คนที่มีความสามารถด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว จะสามารถพัฒนาความสามารถด้านอื่น ๆ ได้ดังนี้

- ความสามารถด้านภาษา ให้ลองท่องคำศัพท์ โดยเขียนคำศัพท์ลงในกระดาษแล้วใช้นิ้วไล่ไปทีละคำ

- ความสามารถด้านดนตรี เต้นตามเสียงเพลง ในระหว่างที่เดินให้สังเกตจังหวะ รูปแบบและท่วงทำนองของเพลง หรือจะเต้นแอโรบิก ประกอบเพลงก็ได้
- ความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ให้ประดิษฐ์สิ่งของ เช่น ชั้นวางของหรือกล่องใส่หนังสืออันเล็ก ๆ เพื่อเป็นการเรียนคณิตศาสตร์จากการวัดขนาดและกะปริมาณวัสดุที่ต้องใช้ และยังได้เรียนรู้เรื่องรูปเรขาคณิต ซึ่งต้องมีการคำนวณว่าจะประกอบวัสดุแต่ละชิ้นให้ทำมุมกันอย่างไร จึงจะได้ชั้นวางของหรือกล่องที่แข็งแรง
- ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ลองเปลี่ยนวัสดุแบบใหม่ในการประดิษฐ์งานศิลปะ เช่น วาดรูปด้วยมือและนิ้วแทนการใช้พู่กัน ปั้นดินน้ำมัน หรือ ฝึกลีเนนเป็นภาพ วิธีนี้จะทำให้เรียนรู้เรื่องผิวสัมผัส การวาดภาพ รูปทรง สัดส่วน และสีกันไปพร้อม ๆ กัน
- ความสามารถด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่น หัดเล่นมากจะได้ฝึกทักษะการใช้มือและยังได้เรียนรู้วิธีที่จะดึงความสนใจของผู้ชมให้จับสังเกตไม่ทัน เวลาเล่นกลและยังทำให้ผู้ชมรู้สึกสนุกอีกด้วย
- ความสามารถด้านการเข้าใจตนเอง เลือกทำกิจกรรมที่เน้นสมาธิและพุ่งความสนใจมาที่ตัวเอง เช่น โยคะหรือจะเล่นกีฬาแบดมินตันหรือขี่จักรยานที่สามารถคิดไปเล่นไปได้
- ความสามารถด้านธรรมชาติ ออกสำรวจธรรมชาติเดินชมนกชมดอกไม้แล้วเก็บมาทำใบไม้แห้งหรือดอกไม้แห้ง หรือเดินดูรูปทรงและสีของตึก ดูถนนหนทาง ป้ายโฆษณา และรถที่วิ่งผ่านไปมา วิธีนี้จะช่วยให้หัดสังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้ดี

5. คนที่มีความสามารถด้านดนตรี จะสามารถนำความสามารถด้านนี้ไปพัฒนาความสามารถด้านอื่น ๆ ดังนี้

- ความสามารถด้านภาษา ลองแต่งเพลงจากหนังสือที่อ่านจากคำศัพท์ใหม่ ๆ ท่องจำวันสำคัญหรือการจดจำสถานที่สำคัญ
- ความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ นำตัวเลขมาแต่งเป็นเพลง เช่นเดียวกับการท่องสูตรคูณให้เป็นจังหวะ หรือนำเอาสูตรทางคณิตศาสตร์มาแต่งเป็นเพลงด้วยก็ได้ ซึ่งจะทำให้สามารถเรียนรู้และจดจำได้ง่ายขึ้น
- ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ให้เปิดเพลงฟังหลาย ๆ แนวแล้วสังเกตว่าเพลงแต่ละแนวก่อให้เกิดภาพ ความรู้สึก และความคิดที่แตกต่างกันอย่างไร หรืออาจจะลองวาดภาพจากเพลงโปรดเพื่อดูว่าภาพในความคิดจะเป็นอย่างไร
- ความสามารถด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว เคลื่อนไหวตามจังหวะเพลงที่ได้ยินได้จำเป็นต้องเต้น แ่ทำท่าไปตามที่รู้สึกแล้วสังเกตตัวเองว่าเคลื่อนไหวได้อย่างไร
- ความสามารถด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่น ใช้ดนตรีเป็นสื่อในการเข้าหากับผู้อื่น ลองเล่นดนตรีกับผู้อื่นบ้างแล้วดูว่าตนเองรู้สึกอย่างไร
- ความสามารถด้านการเข้าใจตนเอง ฟังเพลงที่ตนเองเคยชอบแล้วสังเกตว่าความชอบของตนเปลี่ยนไปหรือไม่ เพลงที่เคยฟังทำให้รู้สึกแตกต่างไปจากเดิมหรือเปล่า หรือทำอัลบั้มเพลงโปรด ทำเพลงที่ทำให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายหรือเป็นสุขเก็บไว้ฟัง
- ความสามารถด้านธรรมชาติ ออกไปฟังเสียงดนตรีตามธรรมชาติ นอกบ้าน เช่น เสียงนกร้อง เสียงรถ หรือเสียงสัตว์ต่าง ๆ แล้วลองนึกดูว่าเสียงเหล่านั้นทำให้นึกถึงเครื่องดนตรีชิ้นไหนบ้าง

6. คนที่มีความสามารถด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่น จะสามารถส่งเสริมความสามารถด้านอื่น ๆ ได้ดังนี้

- ความสามารถด้านภาษา ฝึกสะกดคำกับเพื่อน ๆ พูดยกกันถึงหนังสือที่ได้อ่านกันมาหรือหาหนังสือมาอ่านและวิจารณ์ร่วมกัน
- ความสามารถด้านดนตรี นั่งฟังดนตรีร่วมกันแล้วพุดคุยกันถึงเพลงที่ได้ยินแล้วแลกเปลี่ยนความเห็นกันว่าใครชอบเพลงอะไรทำไมจึงชอบ หรืออาจลงหากิจกรรมเพื่อเพิ่มความรู้เรื่องดนตรีประเภทต่าง ๆ
- ความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ หาเกมคณิตศาสตร์มาร่วมเล่นกับเพื่อน จับกลุ่มตีความคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ผลัดกันทายปัญหา คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์กับเพื่อน ๆ
- ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ หาชั่วโมงเรียนพิเศษวิชาศิลปะเพื่อถือโอกาสทำความรู้จักเพื่อนใหม่เบะทำงานศิลปะร่วมกัน หรืออาจรวมกลุ่มกันทำงานฝีมือแล้วออกจำหน่ายเพื่อหารายได้พิเศษ
- ความสามารถด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ทำกิจกรรมที่สามารถเล่นได้หลาย ๆ คน เช่น เดินร่ำ ศิลปะป้องกันตัว วอลเลย์บอล หรือบาสเกตบอล แล้วสังเกตวิธีที่หัวหน้าทีมหรือผู้ฝึกสอนใช้ทักษะด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่นในการสร้างขวัญกำลังใจแก่ลูกทีม
- ความสามารถด้านการเข้าใจตนเอง ให้คิดว่าตนเองมีความสามารถด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างบ้างแล้วจดบันทึกลงกระดาษ จากนั้นนำรายการที่บันทึกไว้มามาใช้ปรับปรุงตนเอง

- ความสามารถด้านธรรมชาติ ทำกิจกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่สนใจ อาจเป็นโครงการอนุรักษ์ทะเล โครงการรณรงค์ปลูกจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อมซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะช่วยให้ได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น

7. คนที่มีความสามารถด้านการเข้าใจตนเอง จะส่งผลให้เกิดความสามารถในด้านอื่น ๆ ได้ ดังนี้

- ความสามารถด้านภาษา เขียนประวัติของตนเอง พูดคุยกับคนในบ้าน เพื่อสอบถามความเป็นมาของครอบครัว หรือเขียนเรื่องราวเกี่ยวกับอนาคตที่ตนเองฝันไว้ ซึ่งจะต้องเขียนโดยแสดงความเป็นมาของตัวเองออกมาด้วย เช่น การแต่งเรื่องแต่งโคลงกลอน หรือเขียนบทละครเกี่ยวกับสิ่งที่สำคัญสำหรับตนเองและสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิต

- ความสามารถด้านดนตรี เรียบเรียงประวัติของตนเองโดยใช้เพลงที่ได้เคยฟังมาซึ่งจะสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับตนเองได้จากเพลง เช่น ชอบเนื้อเพลง เช่น ชอบเนื้อเพลงหรือชอบทำนองแบบไหน พอฟังเพลงนั้นแล้วรู้สึกอย่างไร หรือจะแต่งเพลง เล่นดนตรี หรือร้องเพลงเองก็ได้

- ความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ หารูปแบบการคิดที่เป็นเหตุเป็นผลจากสิ่งที่ชอบ แล้วสังเกตว่าสิ่งที่คนชอบทำมีอะไรที่เหมือนกันหรืออะไรที่ไม่เหมือนกัน หรืออะไรที่ไม่เหมือนกันและศึกษาการทำงานของสมองดูว่าสมองแต่ละส่วนทำงานอย่างไรมีผลต่อการดำรงชีวิตอย่างไร

- ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ทำงานศิลปะหลาย ๆ แบบเพื่อแสดงความรู้สึกที่แตกต่างหรือแสดงความเป็นตัวของตัวเองออกมา เช่น วาดรูป ทำภาพปะติด หรือทำงานฝีมืออื่น ๆ เพื่อศึกษาความคิดของตัวเอง

- ความสามารถด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ทำกิจกรรมที่ได้เคลื่อนไหวเพื่อแสดงความรู้สึก เช่น เต้นรำ แสดงละคร เล่นละครใบ้ หรือทำงานประดิษฐ์ศิลปะหรือทำกิจกรรมที่ได้รวบรวมสมาธิ ซึ่งการทำสมาธิจะทำให้ได้สำรวจความรู้สึกและสำรวจตนเอง
 - ความสามารถด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่น นำเอาความสามารถในการเข้าใจตนเองไปใช้ในการทำความเข้าใจผู้อื่น หาเพื่อนที่สนใจในเรื่องเดียวกัน หาโอกาสทำงานอาสาสมัครในเรื่องที่ชอบ เพื่อได้มีโอกาสทำความรู้จักกับเพื่อนใหม่ หรือออกไปพบเจอผู้คนในสถานที่ต่าง ๆ แล้วสังเกตว่ามีใครทำอะไรเหมือนตนเอง ในสถานการณ์นั้น ๆ หรือไม่
 - ความสามารถด้านธรรมชาติ ออกไปเดินเล่นหรือสำรวจสิ่งรอบตัว แล้วดูว่าธรรมชาติทำให้รู้สึกอย่างไร ทำไมจึงรู้สึกเช่นนั้น หรือลองหาของที่พบได้ตามธรรมชาติมาประดิษฐ์เป็นงานศิลปะเพื่อแสดงความรู้สึกเกี่ยวกับธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม หรืออะไรก็ตามที่สำคัญสำหรับตนเอง
8. คนที่มีความสามารถด้านธรรมชาติ จะสามารถช่วยส่งเสริมความสามารถในด้านอื่น ๆ ได้ดังนี้
- ความสามารถด้านภาษา สามารถปลูกจิตสำนึกรักสิ่งแวดลอมให้กับคนรอบตัวด้วยการรายงานหน้าห้องในหัวข้อที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เขียนหรืออ่านหนังสือที่เกี่ยวกับธรรมชาติ หรือลองจดบันทึกสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติที่ได้พบเห็น แล้วนำมาเขียนเป็นเรียงความ
 - ความสามารถด้านดนตรี ลองฟังเสียงธรรมชาติในดนตรี เช่น เสียงเครื่องเคาะทำให้นึกถึงฝนที่กำลังจะตกหรือไม่ เสียงฟลุคคล้ายเสียงนกร้องไหม

หรืออาจให้ธรรมชาติสร้างแรงบันดาลใจในการประดิษฐ์เครื่องดนตรีสักชิ้น เช่น กิ่งไม้ ก้อนหินในกระป๋องหรือน้ำในแก้ว

- ความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ทักษะในการสังเกตจะช่วยแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์และตรรกศาสตร์ประกอบกับความสามารถด้านธรรมชาติ ดังนั้น อาจลองทำโครงการวิทยาศาสตร์ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน หรืออาจใช้วิธีเชื่อมโยงคณิตศาสตร์รูปทรงเรขาคณิตเข้ากับสิ่งที่เห็นในธรรมชาติแล้วหาเหตุผลมาสนับสนุนความคิดเหล่านั้น

- ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ให้ตั้งใจมองสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติ เช่น สี รูปทรง หรือผิวสัมผัส แล้วจะเห็นงานศิลปะที่มีอยู่ในธรรมชาติรอบ ๆ ตัว หรืออาจจะใช้วัสดุจากธรรมชาติเป็นอุปกรณ์ศิลปะ เช่น วาดรูปด้วยดอกไม้หรือสร้างแบบจำลองด้วยกิ่งไม้หรือใบหญ้า

- ความสามารถด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ออกกำลังกายด้วยการปีน ป่าย ขี่จักรยาน วิ่ง เล่นสเกต หรือเดินเล่นท่ามกลางธรรมชาติ ในขณะที่ออกกำลังกายให้สังเกตด้วยว่าธรรมชาติรอบ ๆ ตัวมีผลต่อความรู้สึกของตนเองหรือไม่อย่างไร หรือทำกิจกรรมที่ได้ออกกำลังกายไปในตัว เช่น ขุดดินในสวนหรือกวาดสนามหญ้า

- ความสามารถด้านความสัมพันธ์กับคนอื่น เข้าร่วมทำกิจกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมกับสังคม หรือชวนเพื่อนช่วยกันทำความสะอาดโรงเรียน

- ความสามารถด้านการเข้าใจตนเอง พิจารณาลักษณะตนเองมองและคิดในขณะที่เดินชมธรรมชาติ กำหนดเป้าหมายและหาวิธีที่จะอนุรักษ์ธรรมชาติได้หรือลองคิดว่าอนาคตจะทำอะไรจึงจะได้ทำงานกับธรรมชาติ

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ในการที่จะนำความสามารถในแต่ละด้านไปช่วยพัฒนาความสามารถด้านอื่น ๆ ต้องดูที่ความสามารถของบุคคลนั้นเป็นสำคัญ แล้วนำความสามารถด้านอื่น ๆ ไปสอดแทรกให้ครบทุกด้าน เพื่อเป็นการพัฒนาความสามารถทางพหุปัญญาให้ครบทุกด้านซึ่งจะต้องใช้การสังเกตจากผู้ใกล้ชิดก่อน ว่าบุคคลนั้นมีความสามารถด้านใดบ้างและยังขาดความสามารถด้านใด จึงเป็นการส่งเสริมความสามารถในด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

ตัวอย่าง

บทที่ 4

รูปแบบการเรียนรู้และ
การจัดกิจกรรม
การเรียนรู้ตามทฤษฎี
พหุปัญญา



รูปแบบการเรียนรู้

แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะ “สี่” มีมาแต่โบราณกาล (เช่น ธาตุ “ดิน น้ำ ลม ไฟ” มนุษย์ประกอบด้วยสี่เหล่า) ในกรีกโบราณ ฮิปโปเครติส แพทย์กรีกผู้มีชื่อเสียง ได้แบ่งมนุษย์ออกเป็น 4 ประเภทตามลักษณะอารมณ์ คือ ซิมเสร่า มองโลกในแง่ดี (อารมณ์ดี) ใจร้อน และเนื้อชา วิลเลี่ยน เบลคกิวและคิลปินชาวอังกฤษในศตวรรษ ที่ 18 ระบุว่า มีพลังชีวิตที่ทำให้มนุษย์มีอารมณ์ความรู้สึกและพลังตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย คือหนึ่ง ร่างกายและสัมผัสรับรู้ สอง หัวใจและความรัก สาม ศีรษะ และเหตุผล สี่ จิตและความคิดสร้างสรรค์ ชนเผ่าอินเดียแดงทางเหนือกล่าวถึง ลักษณะทั้งสี่ของบุคลิกภาพของมนุษย์ คือ หนึ่ง ความฉลาด สอง การรับรู้สัมผัส สาม การคิด ไตร่ตรอง สี่ ความเข้าใจอารมณ์ของตน

ในศตวรรษที่ 20 (ค.ศ.1923) นักจิตวิทยาชาวสวิสชื่อ คาร์ล จุง ได้กล่าวถึงความแตกต่างของบุคลิกภาพของมนุษย์ว่า เกิดจากความสามารถในการรู้สองประเภท คือ หนึ่ง ความสามารถในการรับรู้ (perception) หรือ กระบวนการที่มนุษย์ได้รับและซึมซับความรู้ข้อมูล สอง ความสามารถในการพิจารณาตัดสินใจ (judgment) คือความสามารถในกระบวนการที่จะกระทำต่อความรู้ ข้อมูลส่วนวิธีการที่เราได้รับความรู้จะได้มาจากกระบวนการสองประเภท คือ จากสัมผัสรับรู้จากภายนอกและจากการนี้รู้ได้เองภายใน (intuition) ส่วนความสามารถในการพิจารณาตัดสินใจจะมาจากวิธีการสองประเภท คือ หนึ่ง การคิดอย่างมีเหตุมีผล และสอง คือการคิดจากความรู้สึก (ชอบ,ไม่ชอบ,เฉย ๆ)

คาร์ล จุง อธิบายว่าองค์ทั้งสี่ของบุคลิกภาพมนุษย์ในระดับที่รู้ตัว (consciousness) จะมาจากประสบการณ์ ทั้งสี่ คือ หนึ่ง ผัสสะ (sensing) ได้แก่ การรับรู้ในสิ่งที่สัมผัส การคิด (thinking) สามารถบอกได้ว่าสิ่งที่สัมผัสคืออะไร สอง สาม ความรู้สึก (feeling) สามารถบอกความรู้สึกอย่างไรกับสิ่งที่สัมผัสนั้น เช่น

แผนภาพที่ 3 ภาพมันดาลาบุคลิกภาพ

(กระบวนการเป็นขั้นตอน และความเป็นรูปธรรม)



รูปแบบการเรียนรู้ 4 แบบ

การเรียนรู้มุ่งความชำนาญ หรือผู้เรียนประเภทผัสสะ-คิด

คำอธิบายสรุป : ผู้เรียนประเภทนี้ จะเป็นนักปฏิบัติเห็นโลกตามความเป็นจริง บุคคลประเภทผัสสะ-คิด เป็นผู้ที่มีประสิทธิภาพในการทำงาน ชอบทำมากกว่าพูด มีพลังในการทำงานมีเหตุมีผล ทำในสิ่งที่ได้ผลและเป็นประโยชน์

แนวในการเรียนรู้ : จะทำงานอย่างมีระบบและตั้งใจทำงานให้เสร็จ ชอบการเรียนรู้ที่มีการทดลองและปฏิบัติจริง มากกว่าการทำงานกับคนอื่นและเกี่ยวกับความคิดนามธรรม ชอบทำงานให้เสร็จและรู้ผลทันที ชอบกระทำที่มีการเคลื่อนไหว มากกว่าการนั่งฟังผู้อื่น หรือทำงานนั่งโต๊ะ

ผู้เรียนประเภทนี้จะถามว่า “อะไร” “อย่างไร” และชอบการอธิบายการกระทำที่เป็นขั้นเป็นตอนและขาดความอดทนต่อการอธิบายยืดเยื้อ ผู้เรียนประเภทนี้ต้องการรู้อย่างชัดเจนว่าจะให้ทำอะไร อย่างไร จะให้เสร็จเมื่อใด และจะขาดความสนใจทันที ถ้ารู้สึกว่าสิ่งที่ทำนั้น ซ้ำอืดอาดหรือไม่มีประโยชน์

ผู้เรียนประเภทนี้ต้องการสิ่งแวดล้อมที่เน้นการฝึกทักษะ ต้องการคำตอบที่ชัดเจนว่า อย่างไรผิดอย่างไรถูก จะไม่ชอบคำถามประเภทปลายเปิดหรือคำถามที่ให้แปลความหมาย ผู้เรียนประเภทนี้จะชอบการแข่งขัน การให้คะแนน ให้ดาวเพราะผู้เรียนประเภทนี้ต้องการเรียนรู้เพื่อให้เกิดความชำนาญ

การเรียนรู้มุ่งความเข้าใจ หรือผู้เรียนประเภทญาณหยั่งรู้-คิด

คิออธิบายสรุป : ผู้เรียนประเภทนี้เป็นนักคิด นักสร้างทฤษฎี เน้นความรู้ และวิชาการสนใจแนวคิดต่าง ๆ ชอบปัญหาที่ยากท้าทายและมีความอดทนในการรอผลได้นาน

แนวในการเรียนรู้ : ผู้เรียนประเภทนี้จะเรียนรู้ที่เป็นระบบ มีเหตุมีผล ชอบจัดระบบงานและบุคคล เป็นนักวางแผน ที่ใช้เวลาเพื่อการเตรียมงาน

ผู้เรียนประเภทนี้จะทำงานได้ดีตามลำพังหรือทำงานกับผู้ที่มิลักษณะ “คิด” เช่นเดียวกันเวลาทำงานไม่ชอบให้มีการเร่งรัดหรือบีบบังคับด้วยเวลา จะไม่สนใจให้มีการประเมินงานจนกว่างานจะทำแล้วเสร็จ ผู้เรียนประเภทนี้จะมี ความอดทน และมุ่งมั่นในการทำงานที่สนใจ และไม่คำนึงถึงเวลา

วิธีการแก้ปัญหของผู้เรียนประเภทนี้จะใช้วิธีแยกปัญหาออกเป็น ส่วน ๆ และใช้วิธีการวิเคราะห์สาเหตุและผลลัพธ์ จะตั้งคำถามว่า “เพราะเหตุใด” และพยายามหาความหมายและความสัมพันธ์ของเรื่องนั้น ๆ

ผู้เรียนประเภทนี้จะป็นนักอ่าน วิธีการหาข้อมูลจะใช้สัญลักษณ์ ตัวหนังสือ รูปภาพ ผู้เรียนประเภทนี้จะมี ความสามารถในการใช้ภาษาอธิบายและแสดงความคิด ชอบอภิปรายหาเหตุผลและข้อมูลมาขัดแย้ง

ผู้เรียนประเภทนี้จะสนใจกับข้อเท็จจริงมากกว่าที่เป็นข้อมูลเฉย ๆ ทุกเรื่องจะต้องมีเหตุผลและมีหลักฐานสนับสนุนเพื่อให้เข้าใจจริง ๆ จึงเรียกผู้เรียนประเภทนี้ว่า “มุ่งความเข้าใจ”

การเรียนรู้มุ่งการแสดงออกหรือผู้เรียนประเภทญาณหยั่งรู้-รู้สึก

คำอธิบายสรุป : ผู้เรียนประเภทนี้มีความใฝ่รู้มีจินตนาการ และมีความเข้าใจลึกซึ้งกล้าที่จะคิดฝัน และยึดมั่นในค่านิยม คุณค่า มีความเปิดกว้างต่อทางเลือกใหม่ ๆ

แนวในการเรียนรู้ : ผู้เรียนประเภทนี้จะมีความสนใจกระตือรือร้นในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหม่ ๆ ชอบและสนใจอภิปรายปัญหา ความคิดขัดแย้งด้านจริยธรรม มีความสนใจกว้างขวางชอบกิจกรรมที่จะมีโอกาสได้แสดงแนวคิดจินตนาการแปลก ๆ ไม่ชอบคำถามพื้น ๆ ชอบคำถามปลายเปิด เช่น “จะเกิดอะไรขึ้น ถ้า.....”

ผู้เรียนประเภทนี้มีแรงจูงใจในการเรียนจากความสนใจของตนเอง เรื่องใดที่ไม่สนใจจะทำอย่างไม่ต้องใจหรือลืมไปเลย ถ้างานใดเป็นที่สนใจก็จะทำจนลืมเวลา ผู้เรียนประเภทนี้จะไม่ชอบทำงานภายใต้กฎเกณฑ์หรือตารางเวลาที่เข้มงวด

ผู้เรียนประเภทนี้ชอบเป็นเอกเทศและไม่ชอบอยู่ใต้ระเบียบกฎเกณฑ์ และไม่กลัวที่จะแตกต่างหรือแปลกกว่าคนอื่น ยอมรับสิ่งที่ไร้เหตุผล ไม่ล้อมกรอบตนเองด้วยประเพณี มีความรู้สึกไวต่อความงามความสมดุล และมีความสนใจด้านสุนทรียภาพ

ผู้เรียนประเภทนี้ไม่ชอบการอธิบายที่เป็นขั้นตอนเจาะจง จะชอบคิดแก้ปัญหาด้วยตนเองมากกว่าจะให้ผู้อื่นบอก มักจะมีวิธีการแก้ปัญหาแบบแปลก ๆ ซึ่งบางทีก็ไม่สามารถอธิบายได้

ผู้เรียนประเภทนี้จะมีความยืดหยุ่นในการคิดและการกระทำ สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ ได้ จะชอบสิ่งแวดล้อมที่เคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลง จะไม่เคียดแค้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งที่เป็นกิจวัตร จะชอบ

ทำงานที่ไม่ต้องมีการสั่งหรือแนะนำมากเกินไป การทำงานของผู้เรียนประเภทนี้จะดูจริงจัง วุ่นวายในสายตาผู้เรียนประเภทมุ่งความชำนาญและมุ่งความเข้าใจ ผู้เรียนประเภทมุ่งแสดงออกจะเริ่มงานที่หลาย ๆ งาน และจะย้ายจากงานนี้ไปงานนั้นตามความสนใจ เพราะฉะนั้นผู้เรียนประเภทนี้จะทำงานไม่เสร็จครบทุกงานที่ตั้งต้นไว้ การที่เรียกผู้เรียนประเภทนี้ว่าประเภท “มุ่งแสดงออก” เพราะผู้เรียนประเภทนี้จะพยายามหาวิธีเสนอผลงานที่มีลักษณะพิเศษเฉพาะ มีความสร้างสรรค์ และจินตนาการเพื่อเป็นการแสดงออกของตนเอง

การเรียนรู้มุ่งมนุษยสัมพันธ์ หรือผู้เรียนประเภทผัสสะ-รู้สึก

คำอธิบายสรุป : ผู้เรียนประเภทนี้ชอบสังคม ความเป็นมิตร ให้ความสำคัญกับความรู้สึกของผู้อื่นและตนเอง สนใจเรียนเรื่องราวที่เกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์มากกว่าเรื่องที่เป็นทฤษฎีวิชาการ

แนวในการเรียนรู้ : ผู้เรียนประเภทนี้จะเรียนได้ดี ถ้ารู้สึกว่ามีอารมณ์ มีความรู้สึกที่สัมพันธ์กับคน มักจะมีปฏิกิริยาตอบสนองทันทีโดยไม่ยั้งคิด ถ้ารู้สึกว่าถูกต้อง จะสนใจรับฟังผู้อื่นและช่วยเหลือผู้อื่น แต่ก็ต้องการให้กระทำของตนเป็นที่ยอมรับด้วย

ผู้เรียนประเภทนี้ชอบคุยชอบคิดดัง ๆ จะเรียนได้ดี ถ้ารู้สึกสบายใจและไม่เครียด จะชอบร่วมมือกันทำงาน ไม่ชอบการแข่งขันและต้องการคำยกย่องชมเชยในการทำงานของตน จะรู้สึกอย่างรุนแรงต่อความชอบไม่ชอบของผู้อื่นที่มีต่อตน จะทำงานให้เสร็จเพื่อเอาใจผู้อื่นมากกว่าทำด้วยความสนใจของตนเอง

คำถามที่ผู้เรียนประเภทนี้จะถามคือ “แล้วเรื่องนี้มีคุณค่าต่อฉันอย่างไร” เวลาเรียนจึงสัมพันธ์กับเรื่องที่เรียนกับประสบการณ์ของตนจะมีแรงจูงใจในการเรียนรู้สูง ถ้าให้เล่าเรื่องความรู้สึกและเหตุการณ์ในอดีตของตน และถ้าเรื่องที่

เรียนไม่เกี่ยวกับมนุษย์หรือเรื่องราวในชีวิตจริง ผู้เรียนประเภทนี้จะเบื่อและหันไปคุยกับเพื่อน

เช่นเดียวกับพหุปัญญา เราจะต้องหลีกเลี่ยงการจัดแบ่งผู้เรียนเป็นประเภทใดประเภทหนึ่ง เพราะผู้เรียนแต่ละคนอาจจะมีลักษณะการเรียนรู้หลายแบบในตนเอง มิใช่มีลักษณะแนวการเรียนรู้เป็นประเภทใดประเภทเดียว เช่นเดียวกับพหุปัญญา ที่แต่ละคนที่จะมีปัญหาหลายด้าน (โปรดดูแผนภาพที่ 4)

แผนภาพที่ 4 สรุปรูปแบบการเรียนรู้

รูปแบบมุ่งความชำนาญ ประเภทผัสสะ – คิด	รูปแบบมุ่งมนุษยสัมพันธ์ ประเภทผัสสะ – รู้สึก
➤ ชอบการเรียนรู้ด้วยวิธี : - เห็นชอบผลลัพธ์ - ได้ฝึกปฏิบัติในสิ่งที่เรียนรู้ - มีคำสั่ง คำอธิบายเป็นขั้นตอน - ได้เคลื่อนไหวมิได้นั่งเฉย ๆ - ได้รู้แน่นอนว่าจะให้ทำอะไร อย่างไร ทำไม	➤ ชอบการเรียนรู้ด้วยวิธี : - เรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องราวที่มีผลต่อมนุษย์ มิใช่ทฤษฎีวิชาการที่ไม่สัมพันธ์กับชีวิต มนุษย์ - ต้องการความสนใจและกำลังใจจากครู - การทำงานเป็นทีม - กิจกรรมที่ช่วยให้เข้าใจตนเอง และ ความรู้สึกต่อผู้อื่น
➤ เรียนได้ดีจาก : - การฝึกฝน - การสาธิต - การฝึกทำ ฝึกปฏิบัติ - มีประสบการณ์ลงมือทำเอง	➤ เรียนได้ดีจาก : - การทำงานเป็นกลุ่ม ทำโครงการ - ได้รับความเอาใจใส่สนใจ - การมีประสบการณ์ด้วยตนเอง การได้ แสดงออก - การแสดงบทบาทสมมุติ

รูปแบบมุ่งความชำนาญ ประเภทผัสสะ – คิด	รูปแบบมุ่งมนุษยสัมพันธ์ ประเภทผัสสะ – รู้สึก
➤ ชอบ : - ทำงานในสิ่งที่เห็นผลทันที - ได้รับรู้รายละเอียดถี่ถ้วน - คำชมเชยเวลาที่ทำงานเสร็จเรียบร้อยทันที - ได้รู้ผลประเมินและได้รับรางวัล	➤ ชอบ: - ได้รับความสนใจและการให้กำลังใจ - มีโอกาสได้ช่วยเหลืองานในชั้นเรียน - ได้ผลการประเมินส่วนตัว - สนทนาเล่าเรื่องประสบการณ์ตนเอง และ รับฟังประสบการณ์ของผู้อื่น
➤ ไม่ชอบ : - การทำงานที่เมื่อเสร็จแล้วไม่มีประโยชน์ใช้สอย - กิจกรรมที่ใช้จินตนาการและอนุมานหยั่งรู้ - กิจกรรมที่มีคำสั่งยากซับซ้อน - กิจกรรมปลายเปิด - กิจกรรมที่เน้นความรู้สึกและไม่มีผลที่เห็นได้ชัดเจน	➤ ไม่ชอบ : - การทำงานเงียบ ๆ นาน ๆ และทำคนเดียว - งานที่ย้ำข้อมูลละเอียด - งานหรือเกมที่มีการแข่งขัน - งานที่จำเจ และมีรายละเอียดมาก
➤ ชอบการเรียนรู้ด้วยวิธี : - ศึกษาแนวคิดและหาความสัมพันธ์ของเรื่องต่างๆ - วางแผนดำเนินงานโครงการที่สนใจและทำเอง - ได้เถียงอภิปรายได้ว่าที่เรื่องราวที่มีการวิเคราะห์เหตุและผล - การแก้ปัญหาด้วยวิธีการรวบรวมข้อมูลจัดการกับข้อมูลและการประเมินข้อมูล	➤ ชอบการเรียนรู้ด้วยวิธี: - การคิดสร้างสรรค์และใช้จินตนาการ - วางแผนงานและจัดการในการทำงานอย่างสร้างสรรค์ - ทำงานหลายๆ อย่างในเวลาเดียวกัน - ค้นหาทางเลือกใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหา - การอภิปรายปัญหาจริงและการแก้ปัญหา

รูปแบบมุ่งความชำนาญ ประเภทผัสสะ – คิด	รูปแบบมุ่งมนุษยสัมพันธ์ ประเภทผัสสะ – รู้ลึก
➤ เรียนได้ดี : - คำบรรยาย - การอ่าน - การอภิปรายเหตุผลและได้ว่าที่ - โครงการที่คนสนใจ	➤ เรียนได้ดี : - กิจกรรมศิลปะและกิจกรรมสร้างสรรค์ - การอภิปรายแบบปลายเปิดในเรื่องคุณค่าของสังคมและของตน - กิจกรรมที่สร้างเสริม เช่น ผลงานเด่นของมนุษย์ นิทาน ตำนาน ละคร ฯลฯ
➤ ชอบ : - มีเวลาในการวางแผนและจัดการ - ทำงานตามคำฟังหรือประเภท “ญาณหยั่งรู้-คิด” เหมือนกัน - ทำงานเกี่ยวกับแนวคิดและงานที่ทำทลายให้คิด	➤ ชอบ : - การได้คิดไตร่ตรอง - ได้เรียนรู้จากการค้นพบด้วยตนเอง - มีโอกาสวางแผนงานและทำงานที่สนใจ - ได้รับการยอมรับในเรื่องที่เข้าใจและค้นพบ
➤ ไม่ชอบ : - งานจำเจหรืองานที่ใช้ความจำ - การท่องจำ - งานที่มีรายละเอียดมาก - กฎที่เข้มงวดและวิธีการที่กำหนดล่วงหน้า	➤ ไม่ชอบ: - งานที่เน้นรายละเอียดมาก - งานจำข้อมูลมาก ๆ เรียนจากความจำ - งานที่มีคำตอบก่อนแล้ว - งานที่จำเจและมีรายละเอียดมาก

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีพหุปัญญา

อาร์มสตรอง (Armstrong, 2000: 39-41) ได้กล่าวถึงครูในห้องเรียนพหุปัญญาว่าต้องมีวิธีการในการนำเสนอจากทางด้านภาษาไปยังด้านมิติสัมพันธ์ไปยังด้านดนตรีและด้านต่อ ๆ ไป โดยผสมผสานปัญญาด้านต่าง ๆ ในทางที่สร้างสรรค์

ครูพหุปัญญาจะใช้เวลาเพียงบางส่วนในการบรรยายและการเขียนกระดานที่หน้าชั้นเรียน หลังจากนั้นจะมีเทคนิคต่าง ๆ เข้ามาใช้ ซึ่งจะมีวิธีการสอนมากมายในทฤษฎีพหุปัญญาดังแสดงไว้ในแผนภาพที่ 5

แผนภาพที่ 5 สรุปวิธีการสอนโดยการใช้ทฤษฎีพหุปัญญา 8 ด้าน

ปัญญา	ตัวอย่างกิจกรรมการสอน	ตัวอย่างสื่อ	กลยุทธ์การสอน
ด้านภาษา	การบรรยาย การสนทนา เกมคำศัพท์ การเล่าเรื่อง การอ่านทำนองเสาะ การเขียนบทความ	หนังสือ การอัด เทป ชุดแสดมปี คอมพิวเตอร์	การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน เกี่ยวกับเรื่องที่จะ สอน
ด้าน ตรรกะ	ปริศนาลับสมอง การ แก้ปัญหาวทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ การ ทดลองทางวิทยาศาสตร์ การคิดคำนวณ การคิดอย่าง มีวิจารณญาณ	เครื่องคิดเลข การจัดการทาง คณิตศาสตร์ เกมคณิตศาสตร์ อุปกรณ์ทาง วิทยาศาสตร์	บอกจำนวน คิด อย่างมีวิจารณญาณ และการทดลอง เกี่ยวกับสิ่งที่สอน กรอบความคิดที่ เป็นตรรกะ
ด้านมิติ สัมพันธ์	กิจกรรมศิลปะ เกมที่ใช้ จินตนาการ พังความคิด คำ อุปมาคำเปรียบเทียบ การจินตนาการ	กราฟ แผนผัง วีดีโอ ชุดตัวต่อ เลโก้ สื่อทางศิลปะ กล้องถ่ายภาพ	การมอง การวาดรูป การจินตนาการ ระบายสี สร้างผัง ความคิดเกี่ยวกับสิ่ง สอน

ปัญญา	ตัวอย่างกิจกรรมการสอน	ตัวอย่างสื่อ	กลยุทธ์การสอน
ด้านร่างกาย/ การ เคลื่อนไหว	การเรียนรู้โดยใช้ของจริง การเล่นละคร การเต้นรำ กิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมที่ใช้การสัมผัส	เครื่องมือก่อสร้าง ดินน้ำมัน อุปกรณ์กีฬา แหล่งเรียนรู้ที่ สัมผัสจับต้องได้	การสร้าง การ แสดงท่าทาง การสัมผัสการ แสดงความรู้สึก และการเต้นรำที่ เกี่ยวกับสิ่งที่สอน
ด้านดนตรี	การเรียนรู้โดยใช้จังหวะ ดนตรี สอนโดยใช้เพลง	เครื่องบันทึกเทป การสะสมเทป เครื่องดนตรี	ร้องเพลง เเคะจังหวะ ฟังเพลงที่เกี่ยวกับสิ่ง ที่สอน
ด้าน ความสัมพันธ์ กับผู้อื่น	การเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อนช่วยตัว การมีส่วนร่วมกับชุมชน การรวมกลุ่มทางสังคม การลอกเลียนแบบ	เกมกระดาน การเลือกผู้แทน อุปกรณ์สำหรับทำ บทบาทสมมติ	การสอน การร่วมมือ การมีปฏิสัมพันธ์ด้วย ความเอาใจใส่ในสิ่งที่ เกี่ยวกับสิ่งที่สอน
ด้านความ เข้าใจ ตนเอง	การสอนแบบรายบุคคล การศึกษาอิสระ การเลือกเรียนรายวิชา การสร้างควมมั่นใจ ตนเอง	สื่อที่ใช้ทดสอบ ตนเอง บทความ สื่อสำหรับการทำ โครงการ	การเชื่อมโยงสิ่งที่ สอนเข้ากับชีวิต ส่วนตัว ได้ตรง ถึงสิ่งที่สอน
ด้าน ธรรมชาติ	การศึกษาเกี่ยวกับ ธรรมชาติ ความตระหนัก ที่เกี่ยวกับนิเวศวิทยา ความห่วงใยในสัตว์	ต้นไม้ สัตว์ต่าง ๆ เครื่องมือทาง ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมใกล้ตัว เช่น เครื่องมือทำสวน	การเชื่อมโยงสิ่งที่ สอนเข้ากับ สิ่งมีชีวิตและ ปรากฏการณ์ทาง ธรรมชาติ

บทที่ 5

การเขียนแผน
การจัดการเรียนรู้ตาม
ทฤษฎีพหุปัญญา



แนวคิดในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญครูผู้สอนควรคำนึงถึงหลักสูตร โดยมีการวิเคราะห์หลักสูตรให้ถ่องแท้ถึงจุดหมาย หลักการและเจตนารมณ์ของหลักสูตร โดยผ่านการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชาเพื่อจัดทำหน่วยการเรียนรู้และกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ชัดเจนในแต่ละครั้งที่จัดการเรียนรู้ นอกจากนี้ จะต้องคำนึงถึงผู้เรียน การพัฒนาประสบการณ์ของผู้เรียน บทบาทของผู้เรียน วิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน บรรยากาศในการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผลที่สอดคล้องและครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้ อีกประการหนึ่งควรคำนึงถึง นโยบาย จุดเน้นของโรงเรียนที่สอดคล้องกับหน่วยงานที่กำหนดในระดับที่เหนือ โรงเรียนขึ้นไปด้วยองค์ประกอบสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ เป็นผลของการเตรียมการอย่างเป็นรูปธรรมของการแปลงหลักสูตรสู่กระบวนการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน แผนการจัดการเรียนรู้จึงเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่สำคัญที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียน จะต้องให้ความสำคัญ มีความรู้ความเข้าใจ เพื่อให้สามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่มองเห็นภาพรวมและขั้นตอนของการดำเนินการที่ชัดเจน เพราะเป็นร่องรอย หลักฐาน แสดงความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงของครูผู้สอน แผนการจัดการเรียนรู้จึงถือได้ว่าเป็นแนวทางและเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ที่นำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร อาจมีการจัดทำได้หลากหลายรูปแบบ รายละเอียดขึ้นอยู่กับสถานศึกษาหรือความเข้าใจและความต้องการของครูแต่ละคน

องค์ประกอบสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ อาจแตกต่างกันไปบ้าง แต่เมื่อพิจารณาในส่วนที่สำคัญ ๆ ทุกสำนักก็มีส่วนคล้ายกันมาก ซึ่งจะนำมากล่าวพอ

เป็นแนวทางในการพิจารณาตัดสินใจ ดังนี้ ทิศนา แคมมณี (ทิศนา แคมมณี และคณะ. 2548 : 16) ได้นำเสนอองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย หัวข้อดังนี้ คือ สารสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและอุปกรณ์ การวัดและประเมินผล บันทึกหลังสอน ซึ่งได้ระบุไว้ 3 ประการ ได้แก่ ผลการเรียนรู้ ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ และแนวทางแก้ไข กาญจนา วัฒายุ (กาญจนา วัฒายุ. 2547 : 86 – 88) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ควรประกอบด้วยหัวข้อสำคัญ คือ มาตรฐานการเรียนรู้ / ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สารการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ กระบวนการวัดและประเมินผล กิจกรรมเสนอแนะและบันทึกหลังสอน สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2546 : 21) ได้กล่าวถึง แผนการจัดการเรียนรู้เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้ ที่นำไปสู่การพัฒนาผู้เรียน ควรมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้ คือ สารสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล และการบันทึกผลหลังสอน สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครู (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครู. 2545 : 33) ได้ให้ความหมายของคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างน้อยควรประกอบด้วย จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา สารการเรียนรู้ กิจกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล และสรุปผลการสอน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิทยาศาสตร์มัธยมศึกษา (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2548 : 27 – 27) ได้เสนอตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาวิทยาศาสตร์ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบที่สำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ก็พบว่า มีผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้ แนวความคิดหลัก กระบวนการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล สื่อและแหล่งการเรียนรู้ กรมวิชาการ (กรมวิชาการ. 2545 : 121 – 123) ได้นำเสนอตัวอย่างแผนการจัดการ

เรียนรู้ รายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง แร่และหิน เมื่อพิจารณาองค์ประกอบสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้พบว่าประกอบด้วย หัวข้อสำคัญ คือ จุดประสงค์การเรียนรู้ แนวความคิดหลัก กระบวนการจัดการเรียนรู้ กระบวนการวัดและประเมินผล และแหล่งการเรียนรู้

จะเห็นได้ว่า การนำเสนอองค์ประกอบสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละสำนักที่นำเสนอ มีส่วนที่คล้ายกันและอาจแตกต่างกันบ้างเล็กน้อย ในจุดเน้นบ้างแต่ก็ยังคงความสำคัญในหัวข้อหรือประเด็นที่สำคัญเหมือนกัน แต่ในบางหัวข้อมีความหมายเหมือนกันแต่เขียนไม่เหมือนกัน เช่น สารสำคัญ และแนวความคิดหลักเป็นต้น ในบางตัวอย่างที่นำเสนอไม่ได้นำเสนอผลการสอน จึงไม่ปรากฏหัวข้อผลหลังสอนให้เห็นแต่ก็ยังคงมีความสำคัญอยู่ ดังนั้นในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้อาจจัดทำได้หลากหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับความต้องการและความเข้าใจของครูผู้สอนแต่ละคน และสามารถเพิ่มเติมหัวข้ออื่นลงไปได้อีกตามความเหมาะสม แต่ก็ไม่ควรจะตัดทอนหัวข้อที่สำคัญลงไป เช่น กิจกรรมการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื่องจากการตัดทอนหัวข้อยดังกล่าวแล้วแผนการจัดการเรียนรู้นั้นจะไม่สมบูรณ์ในสาระสำคัญทันทีที่ไม่สามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ได้

จึงขอสรุปองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ควรมี ดังนี้

1. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. จุดประสงค์การเรียนรู้
3. สารสำคัญ
4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์
6. สาระการเรียนรู้
7. ความเข้าใจที่คงทน

8. ความสามารถทางพหุปัญญาที่ส่งเสริม
9. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
10. แหล่งเรียนรู้/สื่อ และอุปกรณ์การเรียนรู้
11. การวัดและประเมินผล
12. การบันทึกผลหลังสอน

ตามที่กล่าวมาแล้วว่า รูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้ นั้น มีหลากหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับครูผู้สอนจะพิจารณาและวิเคราะห์ถึงจุดเน้นและความจำเป็นที่จะดำเนินการ ประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมแต่มีหัวข้อสำคัญหรือองค์ประกอบที่สำคัญปรากฏอยู่เท่านั้นเอง ในการประยุกต์ใช้แนวทางในการตัดสินใจเลือกหัวข้อสำคัญหรือรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ นั้น ผู้บริหารอาจแนะนำให้ครูผู้สอนแต่ละคนสามารถเพิ่มเติมองค์ประกอบอื่น ๆ ได้อีกตามความจำเป็นและเหมาะสมกับสถานศึกษา หรือข้อตกลงของสถานศึกษา และจะได้ขยายเป็นแนวทางให้ผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ได้ให้คำแนะนำแก่ครูผู้สอน ดังนี้

1. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ในการระบุมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีเจตนาเพื่อให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ นี้ได้ดำเนินการตรงกับมาตรฐานที่เท่าไร และตัวชี้วัดในข้อใด ตรงตามหลักสูตรของสถานศึกษาที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ เนื่องจากพบว่า ครูผู้สอนจำนวนหนึ่งดำเนินการสอนไม่ตรงกับมาตรฐานและตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรที่สถานศึกษากำหนด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากไม่ได้วิเคราะห์หลักสูตรก่อนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้หรือครูผู้สอนบางคนได้นำแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้อื่นมาใช้สอนโดยไม่วิเคราะห์หรือตรวจสอบหลักสูตรสถานศึกษาของตนเองว่าตรงกันหรือไม่ ทำให้สอนไม่ตรง

หลักสูตรเช่นกัน อย่างไรก็ตามถ้าครูผู้สอนได้มีการวิเคราะห์หลักสูตร จัดทำหน่วยการเรียนรู้ที่ชัดเจน ซึ่งครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยกำหนดเวลา เนื้อหาสาระไว้แล้วและแบ่งเป็นหน่วยย่อย ๆ เพื่อดำเนินการและสามารถตรวจสอบได้ ในหัวข้อนี้ก็ไม่จำเป็นต้องเขียนอีกก็สามารถทำได้

แผนภาพที่ 6 ตัวอย่างการวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อกำหนดเนื้อหาสาระ

ตารางมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดชั้นปี กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้	ตัวชี้วัดชั้นปี
สาระที่ 1 : จำนวนและการดำเนินการ มาตรฐาน ค 1.2 : เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่างๆ และสามารถใช้ในการดำเนินการในการแก้ปัญหา	1. บวก ลบ คูณ หารและบวก ลบ คูณ หารระคนของ จำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ 2. วิเคราะห์และแสดงวิธีหาคำตอบของ โจทย์ปัญหาและ โจทย์ปัญหาระคนของ จำนวนนับไม่เกินหนึ่งแสนและศูนย์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของ คำตอบ และสร้างโจทย์ได้

โครงสร้างการจัดเวลาเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
ภาคเรียนที่ 1 เวลาเรียน 100 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การคูณ	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ความหมายของการคูณ : 1	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ความหมายของการคูณ : 2	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 การสลับที่ของการคูณ	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การเปลี่ยนหมู่ของการคูณ	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 ศูนย์กับการคูณ และหนึ่งกับการคูณ	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 การคูณจำนวนหนึ่งหลักด้วย 10	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวน สองหลัก : 1	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวน สองหลัก : 2	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวน เต็มร้อยและการคูณจำนวนหนึ่ง หลักกับจำนวนเต็มพัน	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 การคูณจำนวนหนึ่งหลักกับจำนวน ไม่เกินสี่หลัก	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 การคูณจำนวนสองหลักกับจำนวน สองหลัก : 1	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 การคูณจำนวนสองหลักกับจำนวน สองหลัก : 2	1

หน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้	เวลาเรียน (ชั่วโมง)
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนหนึ่งหลัก	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนหนึ่งหลัก กับจำนวนไม่เกินสี่หลัก : 2	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนสองหลัก กับจำนวนสองหลัก : 1	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 โจทย์ปัญหาการคูณจำนวนสองหลัก กับจำนวนสองหลัก : 2	1

2. การเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้

ในการเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ ครูผู้สอนจะย้อนหลัง ศึกษาหน่วยการเรียนรู้ที่ได้กำหนดเป็นหน่วยย่อย ๆ โดยการวิเคราะห์มาจากมาตรฐานและตัวชี้วัด แล้วนำมากำหนดเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้เกิดความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละครั้งหรือในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ แบ่งเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1) ด้านความรู้ (K) ได้แก่ รู้จัก รู้จำ เข้าใจ วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุป เชื่อมโยง ประเมิน เปรียบเทียบ ตีความ วิวิจารณ์ เป็นต้น

2) ด้านทักษะ (P) ได้แก่ ปฏิบัติ แสดง นำเสนอ ตรวจสอบ ทดลอง สาธิต นำไปใช้ มีส่วนร่วม อภิปราย ประยุกต์ เป็นต้น

3) ด้านเจตคติ (A) ได้แก่ ชื่นชม เห็นคุณค่า ภูมิใจ รัก ศรัทธา ซาบซึ้ง ห่วง แห่น นิยม พึงพอใจ เห็นความสำคัญ เห็นประโยชน์ ยอมรับ เป็นต้น

ในการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ควรพิจารณาให้ครอบคลุมมาตรฐาน และตัวชี้วัด ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ ของการเรียนรู้ การสอนแต่ละครั้งจะดีมาก

แผนภาพที่ 7 ตัวอย่างการเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของการคูณ (K)
2. เขียนประโยคการคูณและหาคำตอบ (P)
3. มีความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรม (A)

3. การเขียนสาระสำคัญ

สาระสำคัญหรือแนวคิดหลัก หมายถึง ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเนื้อหาหลัก การวิธีการที่ต้องการจะให้ผู้เรียนได้รับหลังจากเรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ แล้วทั้งใน ด้านความรู้ ด้านทักษะกระบวนการ และเจตคติ

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (วัฒนาพร ระงับทุกข์. 2543 : 88) ได้ระบุวิธีเขียน สาระสำคัญ ไว้ดังนี้

1) พิจารณาจุดประสงค์การเรียนรู้ ว่าต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมหรือ ความรู้ความสามารถด้านใด

2) พิจารณาเนื้อหาว่า เป็นการเรียนการสอนเกี่ยวกับเรื่องอะไรเรียนรู้แล้วจะได้รับความรู้ความเข้าใจ ความคิดรอบยอดอะไรหรือได้รับประโยชน์คุณค่าใดจากการเรียนเนื้อหานั้น

3) นำผลการเรียนพิจารณาจุดประสงค์การเรียนรู้มาประกอบกับการพิจารณาเนื้อหา แล้วเขียนเป็นข้อสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้เรียนจะเรียนหรือสิ่งที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียน

แผนภาพที่ 8 ตัวอย่างการเขียนสาระสำคัญ

สาระสำคัญ

การบวกจำนวนที่เท่ากันหลาย ๆ จำนวน อาจแสดงได้ด้วยการคูณ จำนวนสองจำนวน คือ จำนวนกลุ่มของจำนวนที่นำมาบวกกันกับจำนวนนั้น จำนวนที่ได้จากการคูณสองจำนวนเข้าด้วยกัน เรียกว่า ผลคูณ

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิด อย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้ เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสารการทำงาน การแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

6. การเขียนสาระการเรียนรู้

เป็นส่วนที่ได้รายละเอียดที่เชื่อมโยงกับสาระสำคัญและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ประกอบด้วยทฤษฎี หลักการ วิธีการ แนวปฏิบัติ ครูผู้สอนต้องศึกษาหาความรู้จากเอกสาร ตำราเรียน หนังสือคู่มือครูและแหล่งความรู้ต่าง ๆ นำมาพิจารณาใช้ประกอบให้เหมาะสมกับวัยและระดับของผู้เรียนการเขียนเนื้อหาสาระในแผนการจัดการเรียนรู้ ครูจะเขียนเนื้อหารายละเอียดทั้งหมดในแผนการจัดการเรียนรู้ ตามหัวข้อที่กำหนดก็ได้แต่หากมีเนื้อหาเกินไปควรเขียนเฉพาะหัวข้อเรื่องนั้นไว้ ส่วนรายละเอียดให้นำไปใส่ในภาคผนวกท้ายแผนการจัดการเรียนรู้ หรือจะแยกไว้อีกเล่มหนึ่งต่างหากเป็นเอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ก็ได้ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า สาระการเรียนรู้หรือเนื้อหาสาระนั้นครอบคลุมทั้งองค์ความรู้ ทักษะกระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ

ดังนั้น ครูผู้สอนควรตระหนักให้มากมิจะนั้นแล้วจะมุ่งเน้นไปที่องค์ความรู้เพียง
อย่างเดียว จะทำให้ไม่ครอบคลุมตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร

แผนภาพที่ 9 ตัวอย่างการเขียนสาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้

1. ความรู้

ความหมายของการคูณ

2. ทักษะ/กระบวนการ/กระบวนการคิด

การให้เหตุผล การสรุปความรู้ การปฏิบัติ

3. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

กล้าแสดงออกในทางที่ดี ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ทำงาน
ร่วมกับผู้อื่นได้และอยู่อย่างพอเพียง

7. การเขียนความเข้าใจที่คงทน

ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understanding) ได้แก่ ความเข้าใจที่จะ
เกิดขึ้นคงทน ติดอยู่กับผู้เรียนหลังสิ้นสุดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้หรือ
แผนการจัดการเรียนรู้นั้นแล้วได้อย่างยาวนาน ซึ่งเป็นความรู้ความเข้าใจที่ฝังแน่น
ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ความเข้าใจและทักษะที่ได้รับไปบูรณาการประยุกต์ใช้ต่อ
ขอดความรู้ เพิ่มพูนสมรรถนะตนเองให้มากขึ้นจนส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตใน
ภาคหน้า

ลักษณะของความเข้าใจที่คงทน

- 1) ความรู้แบบสรุปเป็นความคิดรวบยอด
- 2) ความรู้แบบกระบวนการ

3) ความรู้แบบหาความสัมพันธ์

4) ความรู้แบบสรุปเป็นกฎเกณฑ์/ หลักการ ได้

แผนภาพที่ 10 ตัวอย่างการเขียนความเข้าใจที่คงทน

ความเข้าใจที่คงทน

นักเรียนสามารถสรุปได้ว่า การบวกจำนวนที่เท่ากันหลาย ๆ จำนวน อาจแสดงได้ด้วยการคูณจำนวนสองจำนวน คือ จำนวนกลุ่มของจำนวนที่นำมาบวกกันกับจำนวนนั้น จำนวน ที่ได้จากการคูณสองจำนวนเข้าด้วยกัน เรียกว่า ผลคูณ

8. ความสามารถทางพหุปัญญาที่ส่งเสริม

1. ปัญญาด้านภาษา หมายถึง ความสามารถในการคิดเป็นภาษาพูดและการใช้ภาษาเพื่อแสดงออก และมีความชื่นชอบในความหมายที่สลับซับซ้อนของภาษา กิจกรรมเพื่อพัฒนาปัญญาด้านภาษา เช่น การใช้สัญลักษณ์ การอ่านแผ่นพิมพ์คอมพิวเตอร์ การโต้วาทิ การประพันธ์ การเล่า เรื่องจำขึ้น การกล่าวสุนทรพจน์ การอ่าน การเล่าเรื่อง การฟัง การฟังเทป การเขียนเรียงความ การเขียนรายงาน การเล่นเกมอักษรไขว้ การอ่านนิทาน/นิยาย การอ่านหนังสือสารคดี การอ่านหนังสือพิมพ์ การอ่านวารสาร การใช้อินเทอร์เน็ต การวิจัย การอ่านหนังสือทั่วไป การอ่านอัตชีวประวัติ และการทำบรรณานุกรม เป็นต้น

2. ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ปัญญาด้านนี้ช่วยให้สามารถคิดตัวเลข คิดปริมาณ พิจารณาข้อสันนิษฐานและสมมติฐานต่าง ๆ และสามารถทำโจทย์คณิตศาสตร์ที่สลับซับซ้อนได้ กิจกรรมเพื่อพัฒนาปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ เช่น การทายปัญหา การทำเค้าโครงเรื่องย่อ การจัดลำดับ

เหตุการณ์ การสร้างภาพ/ลวดลายต่าง ๆ การหาเหตุและผล การหาข้อแตกต่าง การ
แก้สมการ การคิดคำนวณ การเล่นเกม และการคิดเลขเศษส่วน เป็นต้น

3. ปัญหาด้านมิติสัมพันธ์ ช่วยปลูกฝังความสามารถในการคิดเป็น
สามมิติ (กว้าง ไกล และลึก) สามารถสร้างภาพ เปลี่ยนภาพหรือ ปรับภาพได้ ทำให้
สามารถพาดตนเองและวัตถุต่าง ๆ ผ่านไปในระยะทางหรือที่ว่างได้ และสามารถ
สร้างหรือถอดรหัสหรือแปลความ ข้อมูลข่าวสารที่อยู่ในรูปของงานขีดเขียน
(งานกราฟฟิค)ได้ กิจกรรมเพื่อพัฒนาปัญหาด้านมิติสัมพันธ์ เช่น การเขียนภาพ การ
วาดภาพ การเขียนการ์ตูน การแกะสลัก การต่อภาพ การเขียน แผนที่ การทำป้าย
นิเทศเรื่องราว การดูวิดิทัศน์ การใช้สัญลักษณ์ การใช้ภาพโปสเตอร์ การดูและศึกษา
ภาพจิตรกรรมฝาผนัง การทำตุ๊กตาล้มลุก การสร้างรูปจำลอง การปะภาพกระดาษ
การสเก็ตซ์ภาพ การทำโมบายล์ เป็นต้น

4. ปัญหาด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย ช่วยให้การจับต้อง หรือ
จัดการกับวัตถุและทักษะต่าง ๆ ทางกายภาพที่ละเอียดอ่อนได้ กิจกรรมเพื่อพัฒนา
ปัญหาด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น การแสดงบทบาทสมมติ การแสดงละคร การ
ใช้ภาษาท่าทาง การเดินรำ/การฟ้อนรำ การแสดงละครใบ้ การทัศนศึกษา การทำงาน
ในห้องทดลอง การสัมภาษณ์ การเล่นเกม การเล่นเกม การแสดงออกบนใบหน้า
 เป็นต้น

5. ปัญหาด้านดนตรี ช่วยให้มีความรู้สึกลึกซึ้งเกี่ยวกับเสียงสูงต่ำ
ทำนองเพลง จังหวะดนตรี และน้ำเสียง กิจกรรมเพื่อพัฒนาปัญหาด้านดนตรี เช่น
การแสดงบนเวที การร้องเพลง การเล่นดนตรี การใช้เครื่องดนตรี การรู้จังหวะดนตรี
การแต่งเพลง การร้องเพลงประสานเสียง การเล่นดนตรีเครื่องสาย การเล่นดนตรี
สากลสอง/สาม/สี่ชิ้น การทำจังหวะ การเต้นแร็ป การเต้นตามจังหวะเพลง การอ่าน
เพลงสวด การสวดมนต์ การอ่านทำนองเสนาะ เป็นต้น

6. ปัญญาด้านรู้ผู้อื่น หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจผู้อื่น และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้ดี กิจกรรมเพื่อพัฒนาปัญญาด้านรู้ผู้อื่น เช่น การทำโครงการเป็นกลุ่ม การทำงานกลุ่ม การทำแผนภูมิ การสังเกต การสังสรรค์ การสนทนาสองคน การสนทนาหลายคน การโต้เถียง การสื่อสาร การปะทะ กระดาษ การวาดจิตรกรรมฝาผนัง การเล่นเกม การเล่นเกม เป็นต้น

7. ปัญญาด้านรู้ตนเอง หมายถึง ความสามารถในการรู้จักตนเอง หรือความสามารถในการสร้างและรับรู้ตนเองอย่างถูกต้อง และใช้ ความรู้นี้ในการวางแผนและชี้นำชีวิตตนเอง กิจกรรมเพื่อพัฒนาปัญญาด้านรู้ตนเอง เช่น การอ่าน วารสาร การนั่งสมาธิ/วิปัสสนา การประเมินตนเอง การบันทึก การคิดทบทวน การคัดลอกข้อความ/คำคม/คำกล่าวเกี่ยวกับตนเอง การเขียนคำประพันธ์ การแปลความ การคิดค้นพลัน การสร้างกรอบ ความคิด การวางเป้าหมาย เป็นต้น

8. ปัญญาด้านรอบรู้ธรรมชาติ หมายถึง ความสามารถในการ สังเกตรูปแบบการเป็นอยู่ของธรรมชาติ สามารถกำหนดและจัดหมวดหมู่ สิ่งต่าง ๆ และเข้าใจระบบที่เป็นธรรมชาติ และระบบที่มนุษย์ทำขึ้น กิจกรรมเพื่อพัฒนา ปัญญาด้านรอบรู้ธรรมชาติ เช่น การทัศนศึกษา (ไปชมสวนสัตว์ ฟาร์ม และไร่นา) การศึกษาภาคสนาม การดูนก การดูรังนก การปลูกต้นไม้ การถ่ายรูป การเดินชม ธรรมชาติ(การเดินป่า) การพยากรณ์อากาศ การดูดาว การตกปลา การสำรวจถ้ำ การแยกประเภทก้อนหิน การศึกษาระบบนิเวศ การจับผีเสื้อ การเก็บเปลือกหอย การศึกษาพืชและต้นไม้

9. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ / กระบวนการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้หรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ คือ ระบบการ เรียนรู้หรือประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ผู้สอนจัดให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกจากจะเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

แล้วจะต้องคำนึงถึงวิธีการจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติของแต่ละกลุ่มสาระ รวมทั้งทักษะกระบวนการและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้วย วัฒนาพร ระบุทุกซ์ (วัฒนาพร ระบุทุกซ์. 2542 : 91 - 93) ได้กล่าวถึงลักษณะของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ สรุปได้ดังนี้

- 1) สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระ
- 2) ฝึกกระบวนการสำคัญให้ผู้เรียน
- 3) เหมาะสมกับธรรมชาติและวัยของผู้เรียน
- 4) เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในโรงเรียนและชีวิตจริง
- 5) เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

10. แหล่งการเรียนรู้/สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้

ในการกำหนดสื่อและแหล่งเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 เน้นให้เกิดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ และต้องเอื้อต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต สื่อการเรียนรู้ การสอนจึงมีบทบาทสำคัญยิ่งประการหนึ่งต่อการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นการใช้สื่อใกล้ตัว ที่มีอยู่ในท้องถิ่นเป็นสำคัญ และการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทสำคัญด้วย สื่อจึงหมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ วิธีการ และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ครูผู้สอนนำมาเป็นเครื่องมือช่วยให้ความรู้แก่นักเรียน ข้อสังเกตบางประการโดยการใช้สื่อแหล่งเรียนรู้ในการกำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนควรคำนึงถึงความเหมาะสมกับวัย ความสนใจความสามารถของผู้เรียน และความสอดคล้องกับกิจกรรมที่กำหนดไว้ โดยในกิจกรรมนั้นควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมจัดทำ เลือก และใช้สื่อที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม ตลอดจนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงผลหรือสะท้อนผล การใช้สื่อเพื่อประโยชน์ในการประเมินผลและพัฒนาสื่อให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

11. การวัดผลและประเมินผล

เป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนรู้หรือไม่ การประเมินใช้วิธีการเครื่องมือและเกณฑ์ที่หลากหลายครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ทั้งนี้ให้วัดตรงตามสภาพจริงที่เกิดขึ้นด้วยความเที่ยงตรงน่าเชื่อถือและตรวจสอบได้

ในการตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ เกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผล ควรตรวจสอบประเด็นสำคัญ ได้แก่วิธีการวัดผล เครื่องมือวัดผล เกณฑ์การวัดผลว่ามีความสอดคล้องสัมพันธ์กันหรือไม่ เช่น วิธีการวัด สังเกตความสนใจ ตั้งใจ ความรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา ความมีระเบียบในการทำงาน เครื่องมือวัดได้แก่แบบประเมินพฤติกรรมด้านจิตพิสัย วิธีการวัดการปฏิบัติการทดลองเครื่องวัดได้แก่ แบบสังเกตการณ์ปฏิบัติการทดลอง การวัดกระบวนการทำงานกลุ่ม เครื่องมือวัดได้แก่แบบสำรวจการทำงานกลุ่ม การวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหา เครื่องมือวัดได้แก่ แบบทดสอบ และควรตั้งเกณฑ์การประเมินให้สอดคล้องกับวิธีการและเครื่องมือวัดผลด้วย นอกจากนี้ควรมีเครื่องมือ วิธีการ และเกณฑ์การประเมินจากสภาพจริงด้วย

12. การบันทึกผลหลังสอน

เป็นการบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ควรบันทึกดังนี้

1. ผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งส่วนใหญ่จะมี 3 ด้าน คือ ด้านองค์ความรู้ ด้านทักษะกระบวนการ และด้านคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ ที่สำคัญก็คือผู้เรียนผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ได้อย่างไร ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้เท่าไร คิดเป็นร้อยละเท่าไร และที่ไม่ผ่านเกณฑ์คือใคร เลขที่เท่าไร คิดเป็นร้อยละเท่าไร

2. ปัญหาอุปสรรค ควรบันทึกสาเหตุที่การจัดการเรียนรู้ไม่เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วางไว้ น่าจะมีสาเหตุมาจากอะไรบ้าง เช่น เรื่องการกำหนดจุดประสงค์มากเกินไป สอนไม่ทัน เนื้อหามากเกินไป เนื้อหาไม่เหมาะสม กิจกรรมสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน การมีส่วนร่วมในการใช้สื่อไม่ทั่วถึง เวลามีน้อยเกินไป สื่อการจัดการเรียนรู้มีน้อยทำให้เสียเวลา แบบประเมินผลยากเกินไป เกณฑ์และวิธีการวัดไม่เหมาะสม เอกสารประกอบการสอนไม่เพียงพอ นักเรียนไม่มีความพร้อม บรรยากาศไม่ดี เป็นต้น

3. ข้อเสนอแนะ บันทึกข้อเสนอแนะในการปรับปรุงตัวผู้เรียนที่ไม่ผ่านและที่ผ่านกิจกรรมตามจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การวิจัยในชั้นเรียนและการซ่อมเสริมผู้เรียน บันทึกข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ว่าควรปรับปรุงส่วนใด บันทึกข้อเสนอแนะในการปรับปรุงสื่อวัตกรรมและแหล่งเรียนรู้ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ตลอดจนเครื่องมือการวัดและประเมินผล สิ่งสำคัญคือข้อเสนอแนะไปตามสาเหตุของปัญหาที่แท้จริง

การตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้และพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ในการตรวจสอบและประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ อาจดำเนินการได้ตั้งแต่ก่อนนำไปใช้ ระหว่างการใช้ และเมื่อสิ้นสุดการใช้ สามารถตรวจสอบบทบาทของผู้เรียน บทบาทของครูผู้สอน และตรวจสอบองค์ประกอบต่าง ๆ ของแผนการจัดการเรียนรู้ว่าสอดคล้องสัมพันธ์กันอย่างไร ในการนำเสนอวิธีการและเครื่องมือในการตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สะดวกในการประยุกต์ใช้ และปฏิบัติได้จริงไม่ยุ่งยากจนเกินไป จึงได้ประยุกต์แนวความคิดของวัฒนาพร ระวังทุกข์ (วัฒนาพร ระวังทุกข์, 2542 : 170 – 184) และประยุกต์เครื่องมือการตรวจสอบพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของ ัญญา บินโหรน (ัญญา บินโหรน, 2543 : 117 – 119) ซึ่งเป็นบทบาทของผู้เรียนและครูผู้สอน ตามทฤษฎีและหลักการการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รวมทั้งการตรวจสอบ

และประเมินองค์ประกอบสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ว่ามีความถูกต้องครอบคลุมชัดเจนและสัมพันธ์กันหรือไม่เพียงใด โดยมีแนวการตรวจสอบตั้งแต่ มาตรฐาน/ตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระสำคัญหรือแนวคิดหลัก กิจกรรมการเรียนรู้หรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ ตรวจสอบสื่อแหล่งเรียนรู้ ตรวจสอบ การวัดผลและประเมินผล ตลอดจนกิจกรรมเสนอแนะ ซึ่งจะได้สรุปประเด็นเป็น ตัวอย่างเครื่องมือตรวจสอบ ดังนี้

1. การเตรียมการจัดการเรียนรู้

- 1) การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ล่วงหน้าเสมอ
- 2) มีสาระสำคัญหรือแนวคิดหลักถูกต้อง
- 3) มีจุดประสงค์การเรียนรู้การสอนสอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัด
- 4) มีจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน
- 5) มีกิจกรรมตามขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- 6) เขียนกิจกรรมตามขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- 7) เตรียมการทั้งเนื้อหาและวิธีการจัดการเรียนรู้

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 1) มีกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
- 2) มีการทบทวนความรู้เดิมของนักเรียน
- 3) มีการเลือกวิธีสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาและจุดประสงค์
- 4) มีการเอาใจใส่นักเรียนเป็นรายบุคคล
- 5) มีการแสดงความเมตตาต่อนักเรียนอย่างทั่วถึง
- 6) มีการจัดสภาพการณ์ให้นักเรียนได้แสดงออกอย่างสร้างสรรค์
- 7) มีการส่งเสริมให้นักเรียนฝึกคิดฝึกทำและปรับปรุงตนเอง
- 8) มีการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้

- 9) มีการฝึกให้นักเรียนมีประสบการณ์ตรง สัมพันธ์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 10) มีการให้นักเรียนฝึกปฏิบัติจนค้นพบความถนัดของตนเอง
- 11) มีการเสริมแรงให้ค้นหาคำตอบแก้ปัญหาพึ่งตนเองและช่วยกัน
- 12) มีการให้นักเรียนได้ฝึกค้น รวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง
- 13) การให้นักเรียนได้เลือกทำกิจกรรมตามความสามารถ ความสนใจ

3. การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้

- 1) มีการเตรียมสื่อประกอบการสอนล่วงหน้า
- 2) มีการใช้สื่อที่เร้าความสนใจของผู้เรียน
- 3) ใช้สื่อการสอนเพื่อการฝึกคิด การแก้ปัญหา
- 4) ใช้สื่อการสอนเพื่อการค้นพบความรู้
- 5) สื่อมีความสอดคล้องกับเรื่องที่สอน
- 6) ใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและเชื่อมโยงประสบการณ์จริง

4. การวัดผลและประเมินผล

- 1) มีการกำหนดวิธีวัดผลและประเมินผลไว้ล่วงหน้าอย่างหลากหลาย
- 2) มีการใช้คำถาม กิจกรรมการตรวจสอบผลการเรียนของนักเรียนเป็นระยะ
- 3) มีเครื่องมือวัดสอดคล้องกับจุดประสงค์และกระบวนการเรียนรู้
- 4) สังเกตและประเมินพัฒนาการของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง
- 5) มีการวัดผลตามสภาพจริง
- 6) เกณฑ์การประเมินมีความสอดคล้องกับระดับความสามารถของ

ผู้เรียน

ข้อเสนอแนะในการประเมินและตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้และ
พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ ควรตรวจสอบจากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ดำเนินการ
สอนมาแล้วหรือก่อน ลงมือสอนในภาคเรียนถัดไป เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุง
และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป อีกประการหนึ่งควรตรวจสอบ
แผนการจัดการเรียนรู้และพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เป็นรายหน่วยอย่างน้อยหนึ่ง
หน่วยย่อย เพราะถ้าไม่กระทำเช่นนั้นแล้วการตรวจสอบจะไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ถ้า
หากการตรวจสอบครบถ้วนสมบูรณ์ในหนึ่งหน่วยการเรียนรู้ก็จะประเมิน ได้ว่า การ
เตรียมการจัดการเรียนรู้พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนคนนั้นมีความ
สมบูรณ์ครบถ้วนและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักการและทฤษฎีของการ
ปฏิบัติการเรียนรู้

บทที่ 6

การควบคุม ชั้นเรียน



ทฤษฎีหุปัญญากับการควบคุมชั้นเรียน

วิธีทำให้นักเรียนสนใจที่จะเรียน

ถ้าวิเคราะห์ทางทฤษฎีหุปัญญาจะเห็นว่าครูใช้คำพูดหรือปัญญาด้านภาษา ซึ่งอาจไม่เหมาะสมกับเด็กที่ถนัดปัญญาด้านอื่น ครูอนุบาลมีวิธีการดึงความสนใจของเด็กโดยเล่นเปียโน (ปัญญาด้านดนตรี) ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ฉายไฟแล้วปิด แล้วเปิดใหม่ (ปัญญาด้านมิติ) หรือครูมัธยมใช้ความเจียบเป็นการสร้างความรับผิดชอบ (ปัญญาด้านตน) จะเห็นได้ว่ามีหลายวิธีที่จะดึงความสนใจของชั้นเรียน โดยไม่ใช่คำพูด ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของยุทธวิธีที่จะดึงความสนใจของนักเรียนโดยไม่ใช่คำพูด

- ยุทธวิธีด้านภาษา : เขียนบนกระดานดำ “โปรดเจียบ”
- ยุทธวิธีด้านดนตรี : ครูตบมือเป็นจังหวะแล้วให้นักเรียนตบมือตอบ
- ยุทธวิธีด้านร่างกาย : ใช้นิ้วแตะปาก และมืออีกข้างหนึ่งชูขึ้น ให้นักเรียนทำตาม
- ยุทธวิธีด้านมิติ : ดิครูภาพห้องเรียนที่นักเรียนตั้งอกตั้งใจเรียนบนกระดานดำแล้วชี้ให้นักเรียนดู
- ยุทธวิธีด้านคณิตศาสตร์ : ครูหยิบนาฬิกาขึ้นมาดูแล้วเขียนบนกระดานดำถึงจำนวนวินาทีหรือนาทีที่ผ่านไป เพื่อให้ นักเรียนเห็นว่าเขาคเรียนไปเท่าไร และ
- ชดเชย

- ยุทธวิธีด้านบุคคล : กระซิบที่หูของนักเรียนคนแรกว่า “ถึงเวลาเริ่มเรียนแล้ว กระซิบบอกต่อไป” และให้นักเรียนกระซิบบอกต่อๆ กันจนทั่วห้อง
- ยุทธวิธีด้านตน : ครูดำเนินการสอนไปเลย และให้นักเรียนรับผิดชอบพฤติกรรมของตน

จากเทคนิคช่วยครูข้างต้นโดยใช้แนวของทฤษฎีพหุปัญญา เราพบว่ากิจวัตรของชั้นเรียนอื่นๆ เช่น การเปลี่ยนชั่วโมง การเริ่มต้นสอบ การสอบอาจจะใช้หลักการของพหุปัญญาด้วย เพราะครูควรมีหลากหลายวิธีในการสื่อสารกับเด็ก และไม่ควรจะเป็นทางภาษาคำพูดอย่างเดียว ควรใช้ลักษณะของปัญญาด้านอื่นด้วยการเปลี่ยนชั่วโมงเรียนเมื่อมีการเปลี่ยนชั่วโมงและเกิดความไม่เป็นระเบียบขึ้น ครูอาจใช้ดนตรีเป็นเครื่องสื่อ เช่น

- จะมีเวลาพัก : ใช้เพลงเตรียมพักผ่อน เช่น ซิมโฟนี Pastoral ของเบโธเฟน
- จะถึงเวลาอาหารกลางวัน : ใช้เพลงเตรียมรับประทานอาหาร เช่น เพลง “Food, Glorious Food” จากภาพยนตร์เรื่อง “Oliver”
- จะถึงเวลากลับบ้าน : ใช้ดนตรีเตรียมกลับบ้าน เช่น “Goin’ Home” แปลงมาจากซิมโฟนี New World ของ Dvorak หรือครูอาจจะใช้เป็นปัญญาด้านมิติโดยนำรูปภาพให้ดู
- จะถึงเวลาพัก : รูปนักเรียนกำลังเล่น
- จะถึงเวลาอาหารกลางวัน : รูปนักเรียนกำลังรับประทานอาหาร
- จะถึงเวลากลับบ้าน : รูปนักเรียนกำลังขึ้นรถโรงเรียนหรือเดินกลับบ้าน หรือถ้าจะใช้ปัญญาด้านร่างกาย ครูอาจทำท่าต่อไปนี้
- จะถึงเวลาพัก : ทำท่ายืดแขนเตรียมพัก
- จะถึงเวลาอาหารกลางวัน : ทำท่าลูบท้องและเลียริมฝีปาก

- จะถึงเวลากลับบ้าน : ยกมือป้อนตามองไปทางเข้้าออก

สำหรับปัญญาด้านเหตุผล – คณิตศาสตร์ ครูอาจจะทำเป็นรูปนาฬิกาอันใหญ่และชี้เวลา สำหรับปัญญาด้านบุคคล ครูอาจจะทำเป็นสายโทรศัพท์และทำสัญญาณให้นักเรียนหนึ่งคนบอกนักเรียนอีก 2 คน และแต่ละคนบอกอีก 2 คนจนครบ

การสื่อสารกฎประจำห้องเรียน

ครูอาจจะสื่อกฎกติกาในห้องเรียนด้วยวิธีการของพหุปัญญาดังนี้

- | | |
|-----------------------|--|
| ด้านภาษา | : เขียนเป็นกฎบนแผ่นโปสเตอร์และติดที่ฝาผนัง |
| ด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์ | : ทำกฎเกณฑ์ให้เป็นข้อๆ และเวลาที่พูดถึงจำนวนเลขที่ |
| ด้านมิติ | : ข้างแผ่นโปสเตอร์กฎห้องเรียน ให้ติดภาพวาดของสิ่งที่ควรทำและไม่ควรทำ |
| ด้านร่างกาย | : ใช้สัญญาณร่างการแทนกฎแต่ละข้อ |
| ด้านดนตรี | : กฎแต่ละข้อมีทำนองเพลงของตน |
| ด้านบุคคล | : มอบหมายให้นักเรียนกลุ่มเล็กๆ ดูแลการรักษากฎแต่ละข้อ |
| ด้านตน | : ให้นักเรียนแต่ละคนคิดกฎในห้องเรียนเองในต้นปีและสื่อให้ผู้อื่นทราบ |

โดยปกติ ครูมักให้นักเรียนช่วยกันตั้งกฎเกณฑ์ของห้องเรียน แต่ถ้าใช้ทฤษฎีพหุปัญญาเข้ามาก็อาจจะให้นักเรียนวาดรูปเพิ่มเติม แต่งทำนองดนตรีเพิ่มเติม เป็นต้น

การจัดกลุ่ม

ครูมักจะจัดกลุ่มนักเรียนตามความสนใจหรือความสามารถ แต่ปัจจุบัน นักการศึกษาเริ่มเห็นคุณค่าของการจัดกลุ่มเด็กแบบละความสามารถ ความสนใจ วิธีการแบ่งกลุ่มของทฤษฎีพหุปัญญามีตัวอย่าง ดังนี้

ด้านภาษา : “นึกถึงสระในพยางค์แรกของชื่อตนเองแล้วออกเสียงดัง เช่น อี หรือ โอ เมื่อ พบเพื่อนที่ออกเสียงเหมือนกันก็ให้เข้ากลุ่มกัน”

ด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์ : “พอครูให้สัญญาณ ขอให้นักเรียนขยับขึ้นระหว่างหนึ่ง ถึงห้านิ้วเมื่อเดินไป พบเพื่อนที่ขยับจำนวนนิ้วเท่ากันให้รวมกลุ่มกันกลุ่มละ 4 คน”

ด้านมิติ : จงหาเพื่อน 3 หรือ 4 คน ที่ใส่เสื้อสีเดียวกันกับตน

ด้านร่างกาย : จงกระโดดด้วยขาข้างเดียวแล้วรวมกลุ่ม 4 คนกับคนที่กระโดดด้วยขาข้างเดียวกัน

ด้านดนตรี : ครูให้นักเรียนบอกชื่อเพลงเด็กที่รู้จักคนละ 1 เพลง แล้วไปรวมกลุ่มกับเพื่อนที่ร้องเพลงด้วยกัน

ครูไม่จำเป็นต้องพยายามใช้กิจกรรมใช้ปัญญาทุกด้าน เพียงแต่คิดหาวิธีการที่นอกเหนือไปจากด้านภาษาหรือคำพูด

การจัดการกับพฤติกรรมปัญหา

ถึงแม้ครูจะใช้วิธีการสื่อสารหลากหลายวิธี แต่ก็มีนักเรียนสองสามคนมักไม่เชื่อฟังอาจเป็นเพราะสภาพทางกายหรืออารมณ์มีปัญหา และครูต้องเสียเวลากับเด็กไม่กี่คนที่ชอบขว้างโยนของรังแกเพื่อน ทฤษฎีหุปัญญาไม่สามารถแก้ปัญหานี้ได้ แต่อาจจะลองใช้วิธีตามตัวอย่างต่อไปนี้

ด้านภาษา :

- พูดกับนักเรียน โดยเฉพาะ
- หาหนังสือเกี่ยวกับเด็กที่มีปัญหาล้ายกันมาให้อ่าน
- ฝึกให้นักเรียนพูดกับตัวเองเพื่อควบคุมอารมณ์
- เล่านิทานที่มีเนื้อเรื่องสัมพันธ์กับพฤติกรรมของเด็กให้ฟัง เช่น “เด็กเลี้ยงแกะ”

ด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์ :

- ใช้วิธีการที่รู้ผลการกระทำของตน (วิธีของโครเกิสและซอลซ์ 1964)
- ให้นักเรียนบันทึกจำนวนครั้งของพฤติกรรมที่ดีและไม่ดี

ด้านมิติ :

- ให้นักเรียนวาดรูปพฤติกรรมที่พึงประสงค์
- ให้เด็กเปรียบเทียบเป็นสิ่งที่อื่นแทน เช่น “ถ้าใครพูดในสิ่งที่ไม่ดีกับเธอ ขอให้คิดว่าคำพูดนั้นเหมือนธนู และเธอก็หลบ”
- ให้นักเรียนดูสไลด์หรือภาพยนตร์เกี่ยวกับพฤติกรรมที่ควรประพฤติ

ด้านร่างกาย-สัมผัส :

- ให้นักเรียนแสดงบทบาทพฤติกรรมที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์

- ให้นักเรียนแก้ปัญหาโดยใช้ร่างกายจัดการกับความเครียด เช่น หายใจเข้าลึก ๆ หรือผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โดยทำให้ตึงแล้วผ่อนคลายสลับกันไป

ด้านดนตรี

- ให้ฟังดนตรีที่เหมาะสมกับความต้องการ เช่น เปิดเพลงเบาๆ เยือกเย็น ให้เด็กที่อารมณ์ร้อนและควบคุมตัวเองไม่ได้
- ให้นักเรียนนึกถึงเพลงที่ชอบขณะที่กำลังโกรธจนแทบขาดสติ

ด้านบุคคล :

- จัดให้มีกลุ่มปรึกษาหารือแก้ไขพฤติกรรม
- จับนักเรียนเข้าคู่กับเด็กที่ประพฤติดี
- ให้ช่วยเหลือเรื้อรัง
- ให้มีทางออกในการใช้พลังเหลือ เช่น ให้เป็นผู้นำกลุ่ม

ด้านตน :

- ให้นักเรียนที่เป็นปัญหาแยกไปนั่งต่างหากจนกว่าจะสงบ
- ให้คำปรึกษาตัวต่อตัว
- ให้ทำสัญญา
- ให้นักเรียนทำงานโครงการที่ตนสนใจมาก
- จัดกิจกรรมที่ช่วยให้ภาคภูมิใจ

อนึ่ง การแก้ไขพฤติกรรมจะต้องพิจารณาแต่ละคนและวิธีปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสม

ยุทธวิธีต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น ย่อมไม่สามารถทดแทนการแก้ไขปัญหาทางอารมณ์ของนักเรียนที่มีปัญหาซึ่งจะต้องมีกลุ่มคณะนักจิตวิทยา นักแนะแนวมือ

อาชีพมาช่วยกันทำการแก้ไขทฤษฎีพหุปัญญาเป็นเพียงเครื่องช่วยให้มีวิธีหลากหลายเท่านั้น

อนึ่ง วิธีการของปัญญาด้านหนึ่งอาจใช้ได้ดีกับนักเรียนที่ถนัดปัญญาด้านนั้น เพราะวิธีทางด้านนั้นจะช่วยสร้างพัฒนาส่วนที่ยังขาดอยู่ เช่น เด็กที่มีความสามารถด้านบุคคล ถ้าได้รับเสริมทางด้านบุคคลก็อาจจะมีทักษะสังคมดีขึ้น และอาจแก้ไขปัญหาพฤติกรรมได้ ในบางกรณีอาจจะต้องใช้ยุทธวิธีของปัญญาด้านที่นักเรียนมีสูงด้านนั้นเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เพราะครูย่อมไม่มอบหมายให้นักเรียนที่ถนัดทางด้านภาษาทำการอ่านหนังสือเพื่อแก้ไขพฤติกรรม แต่ในอีกแง่หนึ่งเด็กที่ถนัดทางด้านภาษา ถ้าได้รับการฝึกสอนให้อ่านได้ดีขึ้น ปัญหาพฤติกรรมก็อาจจะน้อยลง อย่างไรก็ตามการให้เด็กเรียนรู้ผ่านทางปัญญาด้านที่ถนัด นักเรียนจะเรียนรู้ได้ดีกว่า

ทฤษฎีพหุปัญญาไม่เพียงแต่ใช้ในการแก้ไขพฤติกรรมในห้องเรียนเท่านั้น แต่อาจจะมีผลต่อพฤติกรรมระยะยาวของนักเรียนถ้าครูสามารถสร้างสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับความถนัดของนักเรียนแต่ละคน และถ้านักเรียนแต่ละคนได้รับสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับตน พฤติกรรมที่เป็นปัญหาก็คงจะไม่เกิดหรือเกิดน้อยลง เลสลี ฮาร์ท กล่าวถึงสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่ไม่เหมาะสมดังนี้

“ปัญหาระเบียบวินัย ครูที่หมดไฟ นักเรียนสอบตก เหล่านี้เป็นปัญหาของวิธีการที่ ‘ครูทำเองทุกอย่าง’ ถ้าครูอนุญาตและปล่อยให้ให้นักเรียนได้ใช้สมองของตนเองเรียนรู้ ผลที่ได้จะมหัศจรรย์ยิ่ง”

บทที่ 7

สรุป ปัญหา
ข้อเสนอแนะ
และแนวทางพัฒนา



สรุป ปัญหา ข้อเสนอแนะและแนวทางพัฒนา

ปัจจุบันการจัดการเรียนรู้ในยุคปฏิรูปการศึกษาครูผู้สอนจะต้องปฏิบัติและจัดระบบการจัดการเรียนรู้ให้มีการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เป็นหัวใจสำคัญ คือ ต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ดังนั้นกระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามศักยภาพได้อย่างแท้จริง และมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากการศึกษาค้นคว้า การปฏิบัติและการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งจะนำไปสู่บทบาทของครูผู้สอนโดยตรงในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและสัมพันธ์กับชีวิตจริง

ในการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองจากการศึกษาค้นคว้า การปฏิบัติ และการแก้ปัญหานั้น สิ่งหนึ่งก็คือ ทฤษฎีพหุปัญญา ทฤษฎีพหุปัญญาจะเป็นตัวกระตุ้นและส่งเสริมให้เกิดการคิด การค้นคว้าและการปฏิบัติเพื่อหาความรู้ต่าง ๆ ดังนั้นพหุปัญญาจึงนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในการดำรงชีวิตประจำวันและในการจัดการเรียนรู้

วิธีการหนึ่งที่จะช่วยฝึกฝนให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิด การแก้ปัญหาก็คือ ทฤษฎีพหุปัญญาที่ครูจะนำไปใช้ในกระบวนการเรียนรู้นั้นเอง เพราะการสอนที่ปราศจากการใช้พหุปัญญาคงไม่สามารถที่จะเพาะนิสัยการคิด การค้นคว้าและการแก้ปัญหาโดยการหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ให้แก่ผู้เรียนได้

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 4 แนวทางการศึกษา มาตรา 24(2) ได้กำหนดว่า ให้มีการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา และ (3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่าง

ต่อเนื่อง ดังนั้น การส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งและเป็นสิ่งที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษา ซึ่งจะต้องมีการนำไปปฏิบัติให้มีแนวทางจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีพหุปัญญา สู่การปฏิบัติจริง ยังเป็นงานที่ครูผู้สอนควรได้รับประสบการณ์เพิ่มเติม ในกระบวนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และกระบวนการจัดการเรียนรู้

ปัญหาของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามทฤษฎีพหุปัญญาคือ

1. ครูขาดความรู้และประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีพหุปัญญาที่จะกระตุ้นความสามารถด้านต่าง ๆ เพื่อพัฒนาทักษะการคิด การทำ และการแก้ปัญหาของผู้เรียน ที่ถูกต้องและเหมาะสม
2. ข้อจำกัดด้านเวลาในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากภาระงานของครูผู้สอนมีมาก
3. ครูไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารและความชัดเจนของนโยบายในการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีพหุปัญญา
4. ครูส่วนใหญ่นิยมนำแผนการจัดการเรียนรู้เดิมมาใช้โดยไม่ได้พัฒนาเพิ่มเติมซึ่งอาจจะขาดความสมบูรณ์และไม่สอดคล้องกับหลักสูตรในปัจจุบัน

จากการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีพหุปัญญา ผู้เขียนในฐานะครูผู้ปฏิบัติการสอนจึงสำรวจสภาพปัญหา ความต้องการ และความจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิด การปฏิบัติ และการแก้ปัญหาของผู้เรียน ผู้เขียนได้ศึกษาดูงาน อบรม สัมมนาทางวิชาการ แล้วดำเนินการแก้ปัญหาดังกล่าว เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ได้เรียนรู้ ทั้งการพัฒนาและส่งเสริมพหุปัญญาที่มีอยู่ในตัวผู้เรียนทุกคน

แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนตามทฤษฎีพหุปัญญา ผู้เขียนได้นำทฤษฎีพหุปัญญา ของการ์ดเนอร์มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ภายใต้ทฤษฎีสมรรถนะ อันประกอบด้วย 5 ขั้นตอนของวัฏจักรการเรียนรู้ 5E ซึ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นคนดี มีปัญญา และมีความสุข ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ประสบความสำเร็จและผู้เรียนมีความตระหนัก เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ได้รับการฝึกทักษะกระบวนการคิด คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์ นั้น ต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่าย ตั้งแต่ผู้บริหาร ครูผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องทุกคนตระหนักและเห็นความสำคัญร่วมแรงร่วมใจกันดำเนินการอย่างจริงจัง กล่าวคือ

ผู้บริหาร

ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูผู้สอนจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีพหุปัญญาเพื่อพัฒนากระบวนการคิด การปฏิบัติ แก้ปัญหา และนำไปจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนจริง โดยกำหนดนโยบายและวางแผนร่วมกัน พัฒนาคู่มือสอนให้ได้รับความรู้และเข้าใจการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีพหุปัญญาและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ จัดหาสื่อและอุปกรณ์ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ จัดหาที่ปรึกษาให้ครูได้ซักถามขยายความเข้าใจหรือร่วมมือช่วยเหลือ ขอความร่วมมือศึกษานิเทศก์ที่รับผิดชอบในเรื่องนี้มาช่วยแนะนำ แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการนิเทศก์และรวบรวมข้อมูลจัดทำสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษาของโรงเรียน

ครูผู้สอน

1. ทำความเข้าใจหลักสูตรในส่วนที่จะสอนเรื่อง ต่าง ๆ ตามทฤษฎีหุปัญญาให้ชัดเจนอย่างมั่นใจ
2. ศึกษาและวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พร้อมทั้งเตรียมสื่อและอุปกรณ์ดำเนินการ
3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยดำเนินการเพื่อพัฒนากระบวนการคิด การปฏิบัติ การแก้ปัญหา ตามขั้นตอนอย่างเหมาะสมกับผู้เรียน
4. สนับสนุน ส่งเสริม ติดตาม ประเมินผลและดูแลการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม

แนวทางแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ

1. ผู้บริหาร โรงเรียนและครูผู้สอนควรร่วมมือกันหาแนวทางการปฏิบัติงานที่เหมาะสมและช่วยให้งานทุกส่วนของโรงเรียนไม่เสียหาย หรือด้อยคุณภาพลงไปและขณะเดียวกันครูสามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่าง สะดวกราบรื่น ไม่วิตกกังวล
2. ผู้บริหาร โรงเรียนและครูผู้สอนร่วมกันประสานให้เกิดการรวมกันสร้าง วัฒนธรรมขององค์กรให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดย ให้เป็นวิถีชีวิตในการทำงานของครูเป็นแหล่งเรียนรู้ต้นแบบของชุมชน
3. ผู้บริหาร โรงเรียนและครูผู้สอนควรสร้างโอกาสพัฒนาวิชาชีพครูในการ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพเพื่อเผยแพร่ผลงานให้เกิดประโยชน์แก่ วงการศึกษาต่อไป

4. ผู้บริหาร โรงเรียนและครูผู้สอนควรสนับสนุนและจัดให้โรงเรียนเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการเรียนรู้เรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีพหุปัญญา เพื่อพัฒนากระบวนการคิด การปฏิบัติ และการแก้ปัญหาแก่ผู้เรียนและผู้สนใจ

สรุป

ผู้เรียนจะเป็นพลังสำคัญของชาติ เป็นพลเมืองที่ทรงคุณค่า ในอนาคตและอยู่ในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าได้รับการพัฒนาการเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพ มีความสามารถในการแก้ปัญหา รู้จักคิด รู้จักวิเคราะห์อย่างมีระบบ จากครูผู้สอนที่สามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีพหุปัญญาได้อย่างมีคุณภาพสู่การนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จริง มีการสนับสนุนส่งเสริม ติดตาม ประเมินผลและดูแลการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียนได้อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งมีความมุ่งมั่นในการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพและร่วมพัฒนาการศึกษาของโรงเรียนโดยมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนที่ยั่งยืนเพื่อรากฐานที่มั่นคงทางการศึกษาของประเทศ