

พหุปัญญาในห้องเรียน :

วิธีการสอนเพื่อพัฒนาปัญญาหลายด้าน



กระทรวงศึกษาธิการ

หนังสือความรู้สำหรับครู

พหุปัญญาในห้องเรียน :

วิธีการสอนเพื่อพัฒนาปัญญาหลายด้าน

(Multiple Intelligence in the Classroom)



โรมัส อาร์มสตรอง เขียน
อารี สันทรวี แปล

ศูนย์พัฒนาหนังสือ
กรมวิชาการ

กระทรวงศึกษาธิการ

Multiple Intelligence in the Classroom

Copy right © 1994 by the Association for Supervision and Curriculum
Development, Alexandria, U.S.A.

หนังสือแปลอันดับที่ 144

กรมวิชาการจัดพิมพ์เป็นภาษาไทย

ลิขสิทธิ์เป็นของกระทรวงศึกษาธิการ

จัดพิมพ์ครั้งที่หนึ่ง พ.ศ. 2543

จำนวนพิมพ์ 8,500 เล่ม

ISBN 974-268-7358



บรรณานุกรม

อาร์มสตรอง, โธมัส.

พหุปัญญาในห้องเรียน : วิธีการสอนเพื่อพัฒนาปัญญาหลายด้าน.--

กรุงเทพฯ : ศูนย์พัฒนาหนังสือ กรมวิชาการ, 2542.

176 หน้า.

1. ปัญญา 2. จิตวิทยาการศึกษา, I. ฮารี สันทอนวี, ผู้แปล,

II. กรมวิชาการ . ศูนย์พัฒนาหนังสือ III. ชื่อเรื่อง.

370.152

ISBN 974-268-7358



ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง อนุญาตให้ใช้หนังสือในโรงเรียน

ด้วยกรมวิชาการ ได้จัดทำหนังสือแปลเรื่อง พหุปัญญาในห้องเรียน : วิธีการสอนเพื่อพัฒนาปัญญาหลายด้าน ซึ่งแปลจากต้นฉบับภาษาอังกฤษเรื่อง *Multiple Intelligences in the Classroom* เพื่อใช้เป็นหนังสือความรู้สำหรับครู กระทรวงศึกษาธิการพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ใช้หนังสือนี้ในโรงเรียนได้

ประกาศ ณ วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2541



(นายอึ้ง จันทวานิช)

รองปลัดกระทรวง ปฏิบัติราชการแทน

ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

หนังสือเรื่อง **พหุปัญญาในห้องเรียน : วิธีการสอนเพื่อพัฒนาปัญญาหลายด้าน** ซึ่งแปลจากต้นฉบับภาษาอังกฤษเรื่อง *Multiple Intelligences in the Classroom* ของ Thomas Armstrong มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับทฤษฎีพหุปัญญาของ เฮอวาร์ด การ์ดเนอร์ ซึ่งเป็นยุทธวิธีการสอนหลายวิธีตามแนวปัญญาเจ็ดด้าน ประกอบด้วยตัวอย่างแนวทางการสอนตามทฤษฎีนี้และตัวอย่างกิจกรรม เพื่อค้นหาพหุปัญญาของเด็กนักเรียนในด้านต่างๆ เช่น ด้านภาษา คณิตศาสตร์ ดนตรีมิติสัมพันธ์ ร่างกาย มนุษยสัมพันธ์ และการรู้จักตนเอง การใช้ทฤษฎีดังกล่าวนี้ครอบคลุมไปถึงการพัฒนาหลักสูตร การประเมินผล การศึกษาพิเศษ และสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอน ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่ครูอาจารย์ผู้ปฏิบัติงานสอนในโรงเรียนและสถาบันการศึกษาที่ผลิตครู รวมทั้งนักการศึกษา และผู้สนใจในเรื่องกระบวนการเรียนการสอนทั้งนี้ ได้มอบหมายให้ศาสตราจารย์อารี สันทหวิ เป็นผู้แปล และได้เสนอกระทรวงศึกษาธิการแต่งตั้งให้ นายกมล สุดประเสริฐ เป็นผู้ตรวจฉบับภาษาไทย

กรมวิชาการหวังว่าหนังสือวิชาการเล่มนี้จะอำนวยความสะดวกการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน ตลอดจนส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของเด็กและเยาวชนไทยและขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำหนังสือเล่มนี้ได้ ณ โอกาสนี้ด้วย



(นายพยุศักดิ์ จันทร์สุรินทร์)

อธิบดีกรมวิชาการ

8 ตุลาคม 2541

กล่าวนำ

นักการศึกษาปัจจุบันหลายคนรู้จักทฤษฎีพหุปัญญาของ เฮวาร์ด การ์ดเนอร์ และสามารถบอกชื่อปัญญาด้านต่างๆ ทั้งเจ็ดด้าน หรือยกตัวอย่าง การนำทฤษฎีไปใช้ในชีวิตประจำวัน แต่ข้าพเจ้าเชื่อว่าน้อยคนนักที่จะได้นำ ทฤษฎีปัญญาเจ็ดด้านของการ์ดเนอร์ไปใช้ในการเรียนการสอนในห้องเรียน และถ้าได้มาอ่านหนังสือ“พหุปัญญาในห้องเรียน” ของโฮมส์ อาร์มสตรอง แล้ว ข้าพเจ้าเชื่อแน่ว่านักการศึกษาหลายท่านจะต้องเปลี่ยนใจและนำวิธีการ ของอาร์มสตรองไปใช้แน่นอน

อาร์มสตรองให้ตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมในการนำทฤษฎีของการ์ดเนอร์ ไปใช้เพื่อพัฒนาหลักสูตรยุทธศาสตร์การสอน การจัดชั้นเรียน การวัดผล การศึกษาพิเศษ และอื่นๆ พื้นฐานทางด้านการศึกษาพิเศษของอาร์มสตรอง ช่วยเขาทำให้ทฤษฎีนี้เป็นที่กระจุกใจดียิ่งขึ้นในเรื่องกระบวนการสอน

ข้าพเจ้าขอเชิญชวนให้ท่านได้ศึกษาทฤษฎีพหุปัญญาในสายตาของ อาร์มสตรอง ข้าพเจ้าเชื่อมั่นว่า เมื่อท่านตั้งต้นอ่านท่านจะได้รับแรงบันดาลใจที่จะหาทางช่วยนักเรียนของท่านแต่ละคนให้ได้มีโอกาสสำรวจและค้นหา ปัญญาด้านต่างๆ ของตนและพัฒนาอย่างเต็มที่ ขอให้เรามาตั้งต้นกันเถิด

ฮาร์เบอร์ สเตลเลอร์

นายกสมาคมเพื่อการนิเทศและพัฒนาหลักสูตร

พ.ศ. 2537-2538

บทนำ

นอกจากข้อเขียนของข้าพเจ้าเกี่ยวกับทฤษฎีพหุปัญญาแล้ว ยังมีหนังสือและคู่มือเกี่ยวกับทฤษฎีนี้ที่ผู้ร่วมงานของข้าพเจ้าในโครงการฮาวาร์ดโปรเจกซ์ได้เขียนขึ้น โธมัส อาร์มสตรองเป็นนักการศึกษาคนหนึ่งที่เคยเขียนเกี่ยวกับทฤษฎีนี้ เขาเป็นผู้เขียนที่ข้าพเจ้านิยมในความถูกต้องชัดเจนและในจำนวนการเรียนรู้ ตลอดจนการอ้างอิงหนังสืออย่างกว้างขวางทั้งยังเขียนได้น่าอ่านสำหรับครู

หนังสือที่ท่านถืออยู่นี้เป็นหนังสือที่อาร์มสตรองเขียนให้สมาคมเพื่อการนิเทศและพัฒนาหลักสูตร และอย่างที่ข้าพเจ้าคาดคิดว่าอาร์มสตรองเขียนเรื่องทฤษฎีพหุปัญญาของข้าพเจ้าได้อย่างน่าอ่านและเชื่อถือได้ตรงกับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นครู ผู้บริหาร และนักการศึกษาทั่วไป บางครั้งอาร์มสตรองก็ใช้คำของตนเอง เช่น *ประสบการณ์อัมพาต* เพื่อเสริมคำ *ประสบการณ์ตลกขบขัน* ของข้าพเจ้าให้ชัดเจนขึ้น รวมทั้งให้เสนอแนะในการเข้าใจถึงพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของเด็ก ซึ่งสื่อถึงปัญหาด้านต่างๆ ของเด็ก ตลอดจนการให้เด็กได้สำรวจค้นหาปัญหาด้านต่างๆ ของตนและการจัดชั้นเรียนตามแนวพหุปัญญา นอกจากนี้ อาร์มสตรองยังได้จัดทำเครื่องมือในการประเมินและส่งเสริมปัญหาด้านต่างๆ โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในเกม เขาเขียนได้ชัดเจนถึงลักษณะของห้องเรียนพหุปัญญา การสอนหลักสูตร และการประเมินผลในแต่ละบทจะมีแบบฝึกหัดให้ปฏิบัติในหัวข้อเรื่องนั้นๆ

ดังที่อาร์มสตรองกล่าวไว้ในคำชี้แจงว่า วิธีการนำทฤษฎีพหุปัญญามาใช้ในห้องเรียนของอาร์มสตรองนั้นมีใช่เป็นวิธีที่ดีที่ถูกต้องวิธีเดียว ยังมีวิธีอื่นอีกมากที่นักการศึกษาทั่วประเทศจะนำทฤษฎีพหุปัญญาไปใช้ ข้าพเจ้าเองก็อยากจะเห็น *ดอกไม้ทั้ง 100 ดอก* ของห้องเรียนพหุปัญญาบานพร้อมกัน จากแนวความคิดของข้าพเจ้า สารทฤษฎีพหุปัญญาจะเป็นที่เข้าใจยอมรับ

นับถือต่างๆ กัน มีการเรียนรู้ที่หลากหลายซึ่งจะเป็นผลต่อโลก อาร์มสตรองก็มีแนวความคิดวิสัยทัศน์เช่นนี้ และข้าพเจ้ามีความยินดีมากที่ได้เสนอแนวคิดของเขาและข้าพเจ้ายังเชื่อว่าท่านคงจะได้แนวคิดของท่านเพิ่มขึ้นอีก

เฮาว์เวิร์ด การ์ดเนอร์



สารบัญ

	หน้า
คำนำ	(4)
กล่าวนำ	(5)
บทนำ	(6)
บทที่ 1 พื้นฐานของทฤษฎีพหุปัญญา	1
บทที่ 2 ทฤษฎีพหุปัญญากับการพัฒนาบุคคล	15
บทที่ 3 ปัญญาด้านต่างๆ ของนักเรียน	27
บทที่ 4 สอนให้นักเรียนรู้จักทฤษฎีพหุปัญญา	37
บทที่ 5 ทฤษฎีพหุปัญญากับการพัฒนาหลักสูตร	47
บทที่ 6 ทฤษฎีพหุปัญญากับยุทธวิธีการสอน	64
บทที่ 7 ทฤษฎีพหุปัญญากับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน	83
บทที่ 8 ทฤษฎีพหุปัญญากับการควบคุมชั้นเรียน	93
บทที่ 9 โรงเรียนพหุปัญญา	102
บทที่ 10 ทฤษฎีพหุปัญญากับการประเมินผล	109
บทที่ 11 ทฤษฎีพหุปัญญากับการศึกษาพิเศษ	131
บทที่ 12 ทฤษฎีพหุปัญญากับทักษะการเรียนรู้	143
บทที่ 13 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีพหุปัญญาในสถานการณ์อื่น	153
ภาคผนวก	161

1 พื้นฐานของ ทฤษฎีพหุปัญญา

“เป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งยวดที่เราควรรู้จักและส่งเสริมความฉลาด
นานาชนิดของมนุษย์ ที่มนุษย์มีความแตกต่างกันก็เพราะเรามีความสามารถ
ฉลาดแตกต่างกัน ถ้าเรายอมรับเช่นนี้แล้วเราจะสามารถแก้ปัญหาที่เราประสบ
ในโลกนี้ได้มากขึ้น”

เฮาว์เวิร์ด การ์ดเนอร์ (1987)

เมื่อปี ค.ศ. 1904 (พ.ศ. 2447) กระทรวงศึกษาธิการในกรุงปารีสได้
ขอรับรองให้นักจิตวิทยาชาวฝรั่งเศสชื่อ อัลเฟรดบิเนท์ (Alfred Binet) และคณะ
ทำการพัฒนาเครื่องมือกำหนดนักเรียนระดับการศึกษาที่มีความเสี่ยงต่อการ
สอบตก เพื่อหาทางแก้ไขจากการพัฒนาเครื่องมือวัดนี้ ทำให้เกิดแบบ
ทดสอบเชาว์ปัญญาขึ้นเป็นครั้งแรกของโลก หลายปีต่อมาจึงแพร่เข้าไปใน
สหรัฐอเมริกาและใช้กันอย่างแพร่หลายจนเป็นที่รู้จักในปัจจุบันว่า “เชาว์ปัญญา”
และแบบทดสอบไอคิว (IQ) หรือแบบทดสอบเชาว์ปัญญา

เกือบแปดสิบปีหลังจากที่มีแบบทดสอบเชาว์ปัญญานับแรก นัก
จิตวิทยาชาวอเมริกันแห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ชื่อ เฮาว์เวิร์ด การ์ดเนอร์ ได้
ประกาศว่าโลกของเราตีความหมายของความฉลาด หรือ เชาว์ปัญญาหรือ
สติปัญญาแคบไป การ์ดเนอร์เสนอในหนังสือชื่อ “ขอบเขตของจิต” (Frames of
Mind) เมื่อปี พ.ศ. 2526 (Garner, 1983) ว่าความฉลาดหรือเชาว์ปัญญาของ
มนุษย์นี้มีอย่างน้อย 7 ด้าน การ์ดเนอร์เรียกทฤษฎีของเขาว่า “ทฤษฎีพหุปัญญา”
(Theory of Multiple Intelligence - M.I.) การ์ดเนอร์ต้องการจะรู้จักขอบเขต

ศักยภาพของความสามารถของมนุษย์ที่นอกเหนือไปจากคะแนนแบบทดสอบ
เชาว์ปัญญา เขาตั้งข้อสงสัยถึงความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบเชาว์ปัญญา
แบบต่างๆ ที่ดึงคนออกจากสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติและให้ทำหรือตอบเรื่องราว
ต่างๆ ที่ไม่เคยทำ การวัดเนอริบอว่าความฉลาด หรือเชาว์ปัญญาน่าจะ
เกี่ยวกับความสามารถใน 1) การแก้ปัญหา และ 2) การออกแบบผลผลิต
ที่ทันสมัยในสถานการณ์ธรรมชาติ

ปัญญาเจ็ดด้าน

การวัดเนอริบอจำแนกความสามารถหรือปัญญา (intelligence) ของมนุษย์
ออกเป็น 7 ด้าน คือ

1. ปัญญาด้านภาษา (Linguistic Intelligence) คือมีความสามารถสูง
ในการใช้ภาษา ไม่ว่าจะเป็นการพูด เช่น นักเล่านิทาน นักพูด นักการเมือง
หรือการเขียน เช่น กวี นักเขียนบทละคร บรรณาธิการ นักหนังสือพิมพ์
ปัญญาด้านนี้ยังรวมถึงความสามารถในการจัดกระทำเกี่ยวกับโครงสร้าง
ภาษา เสียง ความหมาย และเรื่องเกี่ยวกับภาษา เช่น สามารถใช้ภาษาในการ
หว่านล้อม อธิบาย และอื่นๆ

2. ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ (Logical-Mathematical
Intelligence) เป็นความสามารถสูงในการใช้ตัวเลข เช่น นักบัญชี นัก
คณิตศาสตร์ นักสถิติ และผู้ให้เหตุผลดีเช่น นักวิทยาศาสตร์ นักตรรก
ศาสตร์ นักจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ปัญญาด้านนี้ยังรวมถึงความไว
ในการเห็นความสัมพันธ์แบบแผนตรรกวิทยา การคิดเชิงนามธรรมและการคิด
ที่เป็นเหตุเป็นผล (cause-effect) และการคิดคาดการณ์ (if-then) วิธีการที่ใช้ได้
แก่การจำแนกประเภท การจัดหมวดหมู่ การสันนิษฐาน สรุป คิด
คำนวณ และตั้งสมมุติฐาน

3. ปัญญาด้านมิติ (Spatial Intelligence) คือมีความสามารถสูง

ในการมองเห็นพื้นที่ ได้แก่ นายพราน ลูกเสือ ผู้นำทาง และสามารถปรับปรุง และคิดวิธีการใช้เนื้อที่ได้ดี เช่น สถาปนิก มัณฑนากร ศิลปิน นักประดิษฐ์ ปัญญาด้านนี้รวมไปถึงความไวต่อสี เส้น รูปร่าง เนื้อที่ และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเหล่านี้ นอกจากนี้ ยังหมายถึงความสามารถที่จะมองเห็น และแสดงออกเป็นรูปร่างถึงสิ่งที่เห็นและความคิดเกี่ยวกับพื้นที่

4. **ปัญญาทางด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (Bodily-Kinesthetic Intelligence)** คือมีความสามารถสูงในการใช้ร่างกายของตนแสดงความคิด ความรู้สึก ได้แก่ นักแสดง นักแสดงใบ้ นักกีฬา นาฏกร นักฟิสิกส์ และความสามารถในการใช้มือประดิษฐ์ เช่น นักปั้น ช่างแกะสลัก คัลเลอร์ แพทย์ ปัญญาทางด้านนี้รวมถึงทักษะทางกาย เช่น ความคล่องแคล่ว ความแข็งแรง ความรวดเร็ว ความยืดหยุ่นความประณีตและความทางประสาทสัมผัส

5. **ปัญญาทางด้านดนตรี (Musical Intelligence)** คือมีความสามารถสูงทางด้านดนตรี ได้แก่ นักดนตรี นักแต่งเพลง นักวิจารณ์ดนตรี ปัญญาทางด้านนี้รวมถึงความไวในเรื่องจังหวะ ทำนองเสียง ตลอดจนความสามารถในการเข้าใจและวิเคราะห์ดนตรี

6. **ปัญญาทางด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Intelligence)** คือมีความสามารถสูงในการเข้าใจ อารมณ์ ความรู้สึก ความคิดและเจตนาของผู้อื่นทั้งนี้รวมถึงความไวในการสังเกต น้ำเสียง ใบหน้า ท่าทาง ทั้งยังมีความสามารถสูงในการรู้ถึงลักษณะต่างๆ ของสัมพันธภาพของมนุษย์ และสามารถตอบสนองได้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เช่น สามารถทำให้บุคคลหรือกลุ่มบุคคลปฏิบัติตาม

7. **ปัญญาทางด้านตนหรือการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal Intelligence)** คือมีความสามารถสูงในการรู้จักตนเอง และสามารถประพฤติตนได้จากความรู้จักตนนี้ ความสามารถในการรู้จักตนได้แก่ รู้จักตนเองตามความเป็นจริงเช่น มีจุดอ่อน จุดแข็งเรื่องใด มีความรู้เท่าทันอารมณ์ ความคิด

ความสามารถของตน มีความสามารถที่จะฝึกตนเอง เข้าใจตนเองและ
ความนับถือตนเอง

พื้นฐานทางทฤษฎีปัญญา

คนส่วนมากมักสงสัยว่า ทำไมการคิดเนอร์จึงจัดความสามารถ
ทางดนตรี พื้นที่ ร่างกาย การเคลื่อนไหว ให้เป็นปัญหามาชนิดหนึ่งแทนที่จะ
เป็น “ความถนัด” หรือ “ความสามารถเฉพาะด้าน” การคิดเนอร์เข้าใจดีว่าเรา
มักจะเคยชินคำพูดที่ว่า “เขาเป็นคนไม่ฉลาดหรอก แต่เขามีความสามารถ
พิเศษทางด้านดนตรี” การคิดเนอร์ยืนยันว่า ความสามารถพิเศษต่างๆ เหล่านี้
เป็นปัญญาเฉพาะด้าน โดยเขามีเกณฑ์พิจารณาดังต่อไปนี้

ปัญญามีลักษณะเฉพาะด้านจากการศึกษาเรื่องสมอง ระหว่าง
ที่การคิดเนอร์ทำงานกับองค์กรทหารผ่านศึกแห่งเมืองบอสตัน เขาพบว่า
บุคคลที่ประสบอุบัติเหตุด้านหน้าซ้าย ที่เรียกว่าบริเวณโบรคา (Broca area) ซึ่ง
เป็นด้านของปัญญาทางภาษาถูกทำลายไป ปรากฏว่าบุคคลนั้นจะมีความ
ยากลำบากในการพูด อ่าน เขียน และการใช้ภาษา แต่เขาก็ยังร้องเพลง
เต้นรำ มีความรู้สึกและมีสัมพันธภาพกับผู้อื่นเหมือนเดิม และบุคคลที่สมอง
ด้านหน้าขวาถูกทำลายก็ทำให้หมดความสามารถทางดนตรี

จากกรณีทำนองเดียวกันกับข้างต้นนี้ก็มีอีกหลายกรณี และจาก
ทฤษฎีสมองซีกซ้ายขวาซึ่งเป็นที่สนใจแพร่หลายระหว่างปี 1970 (พ.ศ. 2513) ก็
เป็นที่เชื่อถือได้ว่าปัญญาความฉลาดแต่ละด้านจะอยู่ตามที่แตกต่างกัน ของสมอง
(ดูตาราง 1.1)

ตัวอย่างนักปราชญ์และบุคคลที่มีความสามารถพิเศษ นักปราชญ์
หรือผู้มีความสามารถพิเศษมักจะมีสติปัญญาอย่างใดอย่างหนึ่งเด่นออกมา
ชัดเจนประจักษ์แก่ตา เช่น บารอน เดอ เซนต์-ซีร์ โดยความสามารถที่เด่นนั้นจะสูงเหมือน
ภูเขา แต่ความสามารถอื่นๆ ด้อยเปรียบประจักษ์ที่ราบ ยกตัวอย่างภาพยนตร์

The Rain Man ซึ่งทำมาจากเรื่องจริง เรย์มอนด์ตัวเอกของเรื่องมีความสามารถทางคณิตศาสตร์อย่างมหัศจรรย์ แต่ปัญญาความสามารถด้านอื่นต่ำมาก เขาใช้ภาษาได้ไม่ดี ไม่มีมนุษยสัมพันธ์และไม่สามารถทำอะไรที่ตัวเองจะใส่ใจตนเอง นอกจากนี้ยังมีคนบางคนที่เด่นทางดนตรีแต่อย่างอื่นด้อย

พัฒนาการของปัญญาและผลงานสูงสุด ความฉลาดหรือปัญญาด้านต่างๆ จะเปลี่ยนแปลงในวัฒนธรรมที่ยกย่องคุณค่าและความงอกงามของปัญญาความฉลาดด้านนั้น ความงอกงามของปัญญาความฉลาดแต่ละด้านจะมีวิถีพัฒนาการต่างๆ กัน เช่น บางด้านจะเห็นได้ชัดตั้งแต่วัยเด็กเช่น ดนตรี โมสาร์ทสามารถแต่งดนตรีได้ตั้งแต่อายุ 4 ขวบ และในขณะเดียวกัน นักแต่งเพลง นักดนตรีหลายคนยังมีความสามารถไปจนถึงวัยชราอายุ 80-90 ปี ก็ยังสามารถแต่งดนตรี เล่นดนตรี หรืออำนวยการวงดนตรีได้อย่างดี

ความฉลาดหรือปัญญาด้านคณิตศาสตร์จะไม่ปรากฏในวัยเยาว์มากเหมือนด้านดนตรี (เด็ก 4 ขวบจะยังคิดเป็นรูปธรรมอยู่) แต่ก็ปรากฏเห็นชัดในตอนอายุวัยรุ่นเช่น แบลส์ ปาสคาล (Blaise Pascal) และคาร์ล เฟรเดอริก กอส (Karl Friedrich Gauss) แต่นักคณิตศาสตร์บางคนก็ถึงขั้นสูงสุดอายุประมาณ 40 ปี

แต่นักประพันธ์ นักเขียนนวนิยายจะประสบความสำเร็จ ทำงานได้ถึงขั้นสูงสุดอายุประมาณ 40-50 ปี หรือมากกว่านั้น คุณยายโมเสส (Grandma Moses) เริ่มมีภาพวาดภาพเมื่ออายุ 75 ปี และประสบผลสำเร็จสูงสุด เปียเจต์ (Piaget) ได้นำแผนผังพัฒนาการทางตรรกะและคณิตศาสตร์ว่าวัยใดจะคิดได้อย่างไร อีริคสัน (Erikson) คิดทฤษฎีหรือแผนผังพัฒนาการทางมนุษยสัมพันธ์และความเข้าใจตนเอง โนม ชอมสกี (Noam Chosky) หรือ เลฟว์ วิกอตสกี (Lev Vygotsky) คิดแผนผังพัฒนาการทางภาษา ซึ่งในแผนผัง 1.1 จะสรุปพัฒนาการของปัญญาแต่ละด้านไว้

การ์ตเนอร์ (Gardner, 1993) กล่าวว่า เราจะทราบขั้นสูงสุดของ
ปัญหาแต่ละด้านจากผลงานของผู้นั้น เช่น เบริเฟนกับผลงานซิมโฟนี “อีโรอิกา”
(Eroica) โปรตุเกสแผนภูมิ 1.1 ที่สรุปผลงานสูงสุดของปัญหาแต่ละด้าน

ปัญญาแต่ละด้านมีประวัติวิวัฒนาการอันยาวนาน การ์ตเนอร์
สรุปว่า ปัญญาแต่ละด้านมีวิวัฒนาการในช่วงระยะเวลาอันยาวนาน เช่น
ปัญญาด้านพื้นที่ (spatial intelligence) จะเห็นจากภาพเขียนในถ้ำก่อน
ประวัติศาสตร์ ปัญญาทางด้านพื้นที่นี้จะดูได้จากเครื่องมือดนตรีในสมัยก่อน
ประวัติศาสตร์

ปัญญาด้านหนึ่งจะเป็นที่ยกย่องในสมัยหนึ่ง แต่อาจจะลดลงในอีก
สมัยหนึ่ง เช่น ปัญญาทางด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวเคยเป็นที่ยกย่อง
มากเมื่อร้อยกว่าปีในอเมริกา เพราะในสมัยนั้น อเมริกาเป็นสังคมเกษตร
ชนบท ความสามารถในการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวต้องอาศัยพลังกำลังที่
แข็งแรง ในอนาคต ปัญญาบางด้านอาจจะเป็นที่ยกย่อง เช่น ในยุคข่าวสาร
ปัจจุบันมีการใช้โทรทัศน์ วิทยุทัศน์คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีทางการสื่อสาร
ปัญญาทางด้านพื้นที่ (spatial intelligence) อาจจะเป็นที่ยกย่อง โปรตุเกส
แผนภูมิ 1.1 เกี่ยวกับคุณค่าของปัญญาแต่ละด้านในประวัติศาสตร์

ข้อสนับสนุนจากแบบทดสอบทางจิตวิทยา ถึงแม้การ์ตเนอร์ไม่รู้
จะเห็นด้วยกับแบบทดสอบมาตรฐานขณะนี้ แต่เขากล่าวว่าแบบทดสอบ
มาตรฐานปัจจุบันอาจจะทดสอบความฉลาดหรือปัญญาบางด้านได้
เช่น แบบทดสอบเชาว์ปัญญาลำดับเด็กของเวคสเลอร์ (Wechsler
Intelligence for Children) ซึ่งมีแบบทดสอบย่อยทางภาษา (คำศัพท์,
ข้อมูล) ทางตรรกะและคณิตศาสตร์ (เลขคณิต) ด้านพื้นที่ (การจัด
รูปภาพ) ด้านร่างกาย (การจัดสิ่งของ) แบบทดสอบวัดปัญญาทางด้านมนุษย์
สัมพันธ์และความเข้าใจตนเองอาจจะใช้ Vineland Society Maturity Scale
และ The Coppersmith Self-Esteem Inventory ในบทที่ 3 จะมีรายละเอียด

การสำรวจแบบทดสอบมาตรฐานที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้ทดสอบปัญญา
ทั้ง 7 ด้านนี้

ข้อสนับสนุนจากงานจิตวิทยาการทดลอง จากการศึกษาทาง
จิตวิทยาการทดลองพบว่าปัญญาความฉลาดแต่ละด้านจะอยู่แยกกัน
เช่น บุคคลที่อ่านหนังสือได้เก่งแต่ไม่สามารถถ่ายทอดความสามารถนี้ไปยัง
คณิตศาสตร์ได้ หรือบางคนมีความจำดีในเรื่องคำพูดและภาษา แต่จะจำ
หน้าคนไม่ได้เลย หรือบางคนมีความสามารถทางดนตรีมีความไวต่อเสียง
ดนตรี แต่ถนัดหรือไวต่อเสียงพูด ดังนั้น มนุษย์แต่ละคนมีความสามารถต่าง
กันในด้านต่างๆ

มีชุดความสามารถในการกระทำของปัญญาแต่ละด้าน การ์ด
เนอร์กล่าวว่ปัญญาแต่ละด้านจะมีชุดความสามารถของตนเอง เช่น ปัญญา
ทางดนตรีจะมีความสามารถซึ่งทำให้เกิดความไวต่อจังหวะ เสียง
ทำนอง หรือปัญญาทางด้านร่างกายการเคลื่อนไหวจะมีชุดความสามารถที่
จะเลียนแบบการเคลื่อนไหวของผู้อื่น มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัด
เล็ก การ์ดเนอร์ตั้งความคาดหวังว่าจะพยายามหาทางค้นหาชุดความสามารถ
ของปัญญา เพื่อจะนำมาใช้และเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์

ปัญญาแต่ละด้านสามารถมีระบบสัญลักษณ์ของตน การ์ดเนอร์
กล่าวว่า เครื่องบ่งชี้ที่แสดงความแตกต่างระหว่างคนกับสัตว์ชนิดอื่นคือคน ซึ่ง
สามารถสร้างสัญลักษณ์และปัญญาแต่ละด้านจะมีสัญลักษณ์ของตัวเอง
โปรตุเกสแผนภูมิ 1.1 ที่แสดงตัวอย่างสัญลักษณ์ของปัญญาแต่ละด้าน

ภาพที่ 1.1
แผนภูมิสรุปทฤษฎีปัญหา
(ก)

ปัญหา	องค์ประกอบแกน	ระบบสัญลักษณ์	ลักษณะผลผลิตสูงสุด
ด้านภาษา	โดยเฉลี่ยของคำ โครงสร้าง ความหมายและหน้าที่ของคำในภาษา	ระบบภาษาที่มีการสะกดคำ (เช่น ภาษาอังกฤษ)	นักเขียน นักพูด เช่น เวรจิเนีย วูล์ฟ และมาริติน บูธอร์ คิง
ด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์	มีความไวต่อปัจจัยแบบแผน จำนวน และเหตุผล สามารถวิเคราะห์และใช้เหตุผลที่ซับซ้อน	ภาษาคอมพิวเตอร์ (เช่น มาสคาล)	นักวิทยาศาสตร์ นักคณิตศาสตร์ เช่น มาตาม บูวี เบธส ปาสคาล
ด้านมิติ	สามารถรับรู้สิ่งที่มีมิติสูงขึ้นมาอย่างกะทันหัน และมองกลับเป็นการรับรู้ภายในได้	ทฤษฎีรูปภาพ (เช่น การเข้าใจภาพ)	จิตรกร สถาปนิก เช่น ฟรีดา คาห์โล และ โย เอ็ม เพีย
ด้านกาย-สัมผัส	สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายและมีความชำนาญทางสัมผัสกับวัตถุ	ภาษาวิธี ภาษาแบบร่าง	นักกีฬา นักเต้นรำ นักปั้น เช่น เจสซี โอเวนส์ มาร์ธา แมกซ์สัน, ออยกูด ไบเดน
ด้านดนตรี	เข้าใจและสามารถผลิตจังหวะ ทำนอง และมีสมาธิจดจ่อเข้าใจบางสิ่งการแสดงออกทางดนตรี	ระบบโน้ตดนตรี ระบบรหัสโทรเลข	นักแต่งเพลง นักแสดง เช่น คีทวี วันเดอร์ วิโดรี
ด้านมนุษยสัมพันธ์	สามารถวิจัยและปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสม โดยตระหนักถึงความต้องกาของผู้อื่น	สิ่งที่สื่อไปสู่สังคม เช่น ทำทาง การแสดงออกบนใบหน้า	นักแนะแนว นักการเมือง เช่น คาร์ล โรเซนฟีลด์, เบบสัน แบนเตลา
ด้านตน	สามารถจำแนกความรู้สึกของตน รู้จุดอ่อนและจุดแข็งของตน	สัญลักษณ์เกี่ยวกับตน เช่น ความฝัน ผลงานศิลปะ	นักจิตบำบัด ผู้นำทางศาสนา เช่น ซิกมุนด์ ฟรอยด์, พระพุทธเจ้า

(๒)

ปัญหา	ระบบประสาท	ลักษณะพัฒนาการ	วิถีทางการพัฒนาระบบย่อยของ
ด้านภาษา	ซมัยด้านซ้ายและด้านหน้า บริเวณใบหูและกระดูกหู	"ผลิตภัณฑ์ออกผล" ตั้งแต่วัยเด็ก และอยู่ใน จนถึงวัยชรา	การเล่านิทาน วรรณคดี ฯลฯ
ด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์	ด้านซ้าย	สูงสุดตอนวัยรุ่นและผู้ใหญ่อายุต้น เริ่ม เสื่อมตอนตั้งแต่อายุ 40 ปีขึ้นไป	การค้นพบทางวิทยาศาสตร์ ทดสอบ คณิตศาสตร์ การนับและระบบเลขประจำ ยศ
ด้านมิติ	บริเวณส่วนหลังของสมอง ซีกขวา	ความสามารถจะเริ่มต้นแต่ปฐมวัย และยังคงมีอยู่ตลอดประมาณ 9-10 ปี แต่ ความไวต่อสิ่งต่าง ๆ จะลดลงเมื่อถึงวัยชรา	ผลงานศิลปะ ระบบการนำทาง การ ออกแบบ สถาปัตยกรรม การประดิษฐ์ สิ่งใหม่ๆ ฯลฯ
ด้านกาย-สัมผัส	เซเบลลัม และ เมสซอร์ คอร์เทซ	แต่ก็ยังคงมีอยู่ถึงขั้นสูงวัยมาก เช่น ความแข็งแรง คัดกรองสิ่งต่าง ๆ และประสาท ความรู้สึกยังคงอยู่ เช่น ยืนมาตึก เบลบลด ละคร ฯลฯ	ผลงานประดิษฐ์ด้วยมือ การเล่นกีฬา การแสดงละคร การเดินเร็ว การปีนและ แกะสลัก ฯลฯ
ด้านดนตรี	รวมด้านขวา	เป็นปัญญาที่พัฒนาก่อนสุด เด็กจึงจะมี จะผ่านวิกฤตการณ์พัฒนาหลายขั้น	การแต่งเพลง การแสดง การยึดแนว ฯลฯ
ด้านมนุษยสัมพันธ์	สมองด้านขวา สมองซีกขวา และระบบลิมบิก	ระยะ 3 ปี แรกของชีวิตเป็นระยะที่สำคัญใน การสร้างความสัมพันธ์	ผลงานการมีของ ระบบรัฐธรรมนูสังคม
ด้านตน	สมองด้านหน้าและ ระบบลิมบิก	ความสัมพันธ์ระหว่างคนกับผู้อื่น พัฒนา ระหว่าง 3 ปีแรกของชีวิตซึ่งเป็นวิกฤตในการ พัฒนา	ระบบศาสนา ทฤษฎีทางจิตวิทยา พิธีกรรมต่างๆ ฯลฯ

ปัญหา	การเริ่มต้นของพัฒนาการ	ปรากฏในสตรีอื่น	องค์ประกอบทางประวัติศาสตร์ (คิดจากปี ค.ศ. 1990 หรือ พ.ศ. 2533)
ด้านภาษา	อักษรเขียนมีมา 30,000 กว่าปี	ถึงออกชื่อได้	มีการถ่ายทอดทางภาษา มาจนกระทั่ง มีตัวหนังสือและการพิมพ์
ด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์	ระบบจำนวนและปฏิทิน	ซึ่งสามารถคำนวณระยะทางโดยการ นับนิ้ว	มีความสำคัญมากขึ้นด้วยอิทธิพลของ คอมพิวเตอร์
ด้านมิติ	การวาดภาพสามมิติในสิ่งที่ การใช้เครื่องมือของ มนุษย์ในยุคแรก	สตรีวิทยาเขยมีทั้งมีสัญชาติญาณของการ มีพื้นที่ของตนเอง	มีความสำคัญมากขึ้นด้วยเทคโนโลยีด้านการ ดูและวิดีโอ
ด้านกาย-สัมผัส		การใช้เครื่องมือของ มนุษย์ในยุคแรก	มีความสำคัญในยุคเกษตรกรรม
ด้านดนตรี	มีหลักฐานว่ามนุษย์สมัยยุค หินมีเครื่องดนตรี	บทร้องเพลง	มีความสำคัญในยุควัฒนธรรมการพูด เมื่อ สื่อสารด้วยดนตรี
ด้านมนุษยสัมพันธ์	ชีวิตในยุคแรก ๆ จะมีการรวม กลุ่มอยู่ด้วยกันและล่าสัตว์ นำอาหารด้วยกัน	ความสัมพันธ์ระหว่างแม่กับลูกในสัตว์ หลายชนิด	มีความสำคัญมากขึ้นในเศรษฐกิจที่มีการ บริการ
ด้านตน	พิธีกรรมทางศาสนาของ มนุษย์ในยุคแรกๆ	ตั้งขึ้นเป็นพิธีกรรมใช้จัดการในกรระงก สิ่งชนิดต่างๆ ใช้ยกย่อง	มีความสำคัญมากขึ้นในสังคมอนาคตที่ซับซ้อน และต้องการความสามารถในการเลือก

หัวข้อสำคัญในทฤษฎีพหุปัญญา

ทฤษฎีพหุปัญญา (MI Theory) ไม่เพียงอธิบายถึงลักษณะของปัญญาทั้งเจ็ดด้านเท่านั้น แต่มีหัวข้อสำคัญเกี่ยวกับปัญญาเหล่านี้ คือ

1. **คนทุกคนมีปัญญาทั้ง 7 ด้าน** ทฤษฎีนี้เชื่อว่าคนทุกคนมีปัญญาทั้ง 7 ด้าน เพียงแต่ว่าจะมีมากน้อยด้านใด กวีคนสำคัญของเยอรมันคือ เกอเธ่ (Johann Wolfgang von Goethe) เป็นทั้งกวี รัฐบุรุษ นักวิทยาศาสตร์และนักปรัชญา ดูเหมือนจะมีปัญญาทั้ง 7 ด้านในระดับสูงทุกด้าน แต่คนส่วนใหญ่ มักจะมีเพียงหนึ่งหรือสองด้าน ส่วนด้านอื่นจะมีไม่สูงนัก

2. **ทุกคนสามารถพัฒนาแต่ละด้านให้สูงขึ้นถึงระดับที่ใช้การได้** แม้บางคนจะมีความรู้สึกว่าคุณมีปัญญาด้อยในบางด้าน เช่น ด้านดนตรี ด้านคณิตศาสตร์ ฯลฯ แต่การัตเนอริเชื่อว่าถ้ามีการให้กำลังใจ ฝึกฝน ขอบรม ก็อาจจะเสริมสมรรถภาพของปัญญาด้านต่างๆ ได้ การัตเนอริได้ยกตัวอย่างโปรแกรมการสอนดนตรีให้แก่เด็กของซูซูกิ (Suzuki Talent Education Program) ซึ่งสามารถฝึกเด็กให้มีความสามารถทางดนตรีขั้นสูงตั้งแต่เด็ก โดยมีสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น ความร่วมมือของผู้ปกครอง การมีประสบการณ์ทางดนตรีตั้งแต่ยังเป็นเด็กอ่อนและได้รับการสอนให้เล่นดนตรีตั้งแต่เด็ก การจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมปัญญาด้านต่างๆ ตั้งแต่เยาว์วัยนี้ยังมีจัดกันอีกมาก

3. **ปัญญาด้านต่างๆ ทำงานร่วมกันในวิธีที่ซับซ้อน** การัตเนอริชี้แจงว่าปัญญาแต่ละด้านทั้งเจ็ดด้านที่กล่าวมานั้นเป็นการอธิบายลักษณะแต่ละชนิดเท่านั้น ที่จริงแล้วปัญญะหลายด้านจะทำงานปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน (ยกเว้นในกรณีที่มีความพิการทางสมองหรือนักปราชญ์ที่ฉลาดล้ำเฉพาะด้าน) เช่น ในการประกอบอาหารจะต้องสามารถอ่านวิธีการทำ (ด้านภาษา) และคิดคำนวณปริมาณของส่วนผสม (ด้านคณิตศาสตร์) เมื่อประกอบอาหารเรียบร้อยแล้วทำให้สมาชิกในครอบครัวมีความสุขพอใจ (ด้านสัมพันธ์) และ

ทำให้ตนเองมีความสุขภาคภูมิใจ (ด้านการเข้าใจรู้จักตนเอง)

การกล่าวถึงลักษณะของปัญญาด้านต่างๆ เป็นเพียงการนำลักษณะพิเศษเฉพาะออกมาศึกษาเพื่อหาทางใช้ให้เหมาะสม

4. ปัญญาแต่ละด้านจะมีการแสดงความสามารถหลายทาง เช่น คนบางคนไม่มีความสามารถทางด้านการอ่าน แต่ก็มิได้หมายความว่าด้อยปัญญาทางภาษา เพราะบุคคลนั้นอาจจะเป็นผู้ที่เล่านิทานและเรื่องได้เก่ง ใช้ภาษาพูดคล่องแคล่ว หรือบางคนที่ไม่มีความสามารถทางกีฬาและการเล่นในสนาม ซึ่งดูเหมือนจะด้อยปัญญาทางด้านร่างกาย แต่บุคคลนั้นอาจใช้ร่างกายในการถักทอผ้าได้ดี หรือเล่นหมากรุกได้เก่ง ฉะนั้น จะเห็นได้ว่าแม้แต่ในลักษณะปัญญาด้านหนึ่งๆ ก็จะมีการแสดงออกถึงความสามารถหลากหลาย

ปัญญาด้านอื่นๆ ยังมีอีก

การคิดเนอรักล่าว่าปัญญาด้านที่เสนอไปนั้น ยังเป็นการชั่วคราวเท่านั้น เพราะอาจจะมีปัญญาด้านอื่นที่จำเป็นต้องศึกษาให้ลึกซึ้งต่อไปอีก ลักษณะความสามารถพิเศษที่อาจจะจัดเป็นปัญญาด้านต่างๆ ซึ่งการคิดเนอรัเสนอไว้ ดังนี้

- ด้านจิตวิญญาณ
- ด้านคุณธรรม ศีลธรรม
- ด้านเพศ
- ด้านอารมณ์ขัน
- ด้านญาณหยั่งรู้
- ด้านการสร้างสรรค์
- ด้านอาหาร
- ด้านกลิ่น

- ด้านการผสมผสานปัญญาด้านต่างๆ
 ฯลฯ

ความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีพหุปัญญา กับทฤษฎีเชาวน์ปัญญาอื่นๆ

ทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ตเนอร์มิใช่เป็นทฤษฎีแรกเกี่ยวกับเชาวน์ปัญญา ยังมีทฤษฎีเชาวน์ปัญญาหลายทฤษฎี เช่น ทฤษฎีปัญญาของสเปียร์แมน (Spearman) และทฤษฎีโครงสร้างปัญญา 150 ชนิดของกิลฟอร์ด (Guilford) ฯลฯ เกี่ยวกับการศึกษาเรื่องเพศเรื่องสติปัญญาหรือเชาวน์ปัญหานี้ทำให้เกิดการศึกษาและทฤษฎีเกี่ยวกับสไตล์การเรียนรู้ (Learning style) ของแต่ละบุคคล อาจกล่าวได้ว่าสไตล์การเรียนรู้เป็นวิธีการใช้ปัญญาของแต่ละบุคคลซึ่งมีวิธีการแตกต่างกัน เช่น เด็กที่มีปัญหาทางด้านมิติสูงมักจะเรียนสิ่งใหม่ๆ ได้ดีจากรูปภาพ กิจกรรมวาดภาพการก่อสร้าง วัสดุสามมิติ วิดีโอ และคอมพิวเตอร์กราฟิก

ทฤษฎีพหุปัญญาสัมพันธ์กับทฤษฎีสไตล์การเรียนรู้มาเป็นเวลา 20 กว่าปี ส่วนความสัมพันธ์กับทฤษฎีอื่นนั้นยังอยู่ในระหว่างการศึกษา ทฤษฎีพหุปัญญามีรูปแบบการรู้ที่พยายามอธิบายว่าบุคคลจะใช้ปัญญาในการแก้ปัญหาและออกแบบผลิตผลอย่างไร ซึ่งต่างจากรูปแบบของทฤษฎีอื่น ที่เน้นที่กระบวนการ แต่ทฤษฎีพหุปัญญาจะมุ่งในเรื่องมนุษย์กระทำต่อเนื่องหาสาระของโลกอย่างไร (บุคคล สิ่งของ สิ่งแวดล้อม ฯลฯ) ทฤษฎี “ดู-ฟัง-สัมผัส” อาจจะคล้ายกับทฤษฎีพหุปัญญา แต่ก็ไม่ใช่เพราะทฤษฎี “ดู-ฟัง-สัมผัส” จะเน้นทางด้านประสาทสัมผัสในการเรียนรู้ แต่ทฤษฎีพหุปัญญามีได้เน้นเฉพาะทางด้านสัมผัสเท่านั้น นอกจากนี้ยังมีทฤษฎีบุคลิกภาพของไมเยอร์-บริกส์ (Myers - Brigg) ซึ่งมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีของคาร์ล จุง ที่กล่าวถึงความแตกต่างของบุคลิกภาพอันมีผลต่อการเรียน

การพยายามที่จะสัมพันธ์ทฤษฎีพหุปัญญากับทฤษฎีต่างๆ คล้ายกับ
กับการพยายามเปรียบเทียบแอปเปิลกับส้ม ซึ่งถึงจะมีลักษณะที่เหมือนแต่ก็มี
ลักษณะต่างอันเปรียบเทียบกันมิได้ ฉะนั้น จึงเป็นการยากที่จะเปรียบเทียบ
หรือโยงความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีพหุปัญญากับทฤษฎีอื่นๆ แต่ทว่าการ
ศึกษาจากหลายๆ ทฤษฎีจะช่วยให้เรารู้จัก “ผู้เขียน” ในแง่มุมต่างๆ ได้กว้างขึ้น



2 ทฤษฎีพหุปัญญากับการพัฒนาการของบุคคล

“แผนการศึกษาชนิดไหนก็ตามที่คุณทำ จะไม่มีความหมาย แต่ความสำคัญอยู่ที่ว่าคุณเป็นคนอย่างไร”

รูตอลฟ์ ฮไตเนอร์ (ค.ศ. 1964)

ก่อนที่จะใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใดแบบหนึ่งในห้องเรียน เราควรใช้รูปแบบการเรียนรู้กับตัวเราในฐานะนักการศึกษาและนักศึกษาผู้ใหญ่ก่อน เพราะถ้าเราไม่เข้าใจด้วยตนเองแล้วก็ยากที่จะนำไปใช้กับนักเรียน ดังนั้น ในการใช้รูปแบบของทฤษฎีพหุปัญญา เราควรจะเข้าใจถึงปัญญาของเราเองและวิธีการพัฒนาปัญญาในตัวเรา เมื่อเราเข้าใจถึงความคล่องหรือความด้อยในปัญญาด้านต่างๆ ในตัวเรา เราก็จะเข้าใจถึงความสามารถด้านต่างๆ ของตัวเราในฐานะผู้สอน

ทำความเข้าใจกับปัญญาของคุณ

จากบทที่ 3 และบทที่ 10 เกี่ยวกับการประเมินนักเรียนจะพบว่าภารกิจระดับของปัญญาด้านต่างๆ ของนักเรียนมิใช่เรื่องง่าย และไม่มีแบบทดสอบใดที่จะสามารถวัดระดับสติปัญญาของบุคคลได้อย่างเที่ยงตรง การ์ดเนอร์ ย้ำว่าแบบทดสอบเขาวนปัญญาที่มีอยู่ขณะนี้สามารถวัดได้บางด้านเท่านั้น และไม่สามารถวัดได้ครบถ้วน วิธีที่เราประเมินหรือวัดปัญญาด้านต่างๆ ควรดูจากกิจกรรม การสร้างประสบการณ์ ผลิตผลที่เราทำอันมีส่วนสัมพันธ์กับปัญญาด้านต่างๆ และแทนที่จะสร้างสถานการณ์จำลองทดสอบ

ปัญญาด้านต่างๆ ซึ่งเป็นสถานการณ์จำลองที่ไม่เป็นจริงและไม่เป็น
ธรรมชาติ เราควรจะศึกษาใคร่ครวญคิดย้อนไปถึงประสบการณ์จริงในชีวิต
กับสิ่งที่เราทำได้สัมผัสกับลักษณะปัญญาด้านต่างๆ แบบสำรวจตาม
แผนภูมิ 2.1 จะช่วยเราในการพิจารณา

อนึ่ง แบบสำรวจนี้มีใช้แบบทดสอบ เพราะฉะนั้น จำนวนครั้งที่ท่าน
ตอบมิได้หมายความว่าท่านเด่นหรือด้อยในด้านนั้น จุดมุ่งหมายของแบบ
สำรวจเพียงแต่ให้โยงความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ชีวิตของท่านกับ
ปัญญา 7 ด้านเท่านั้น และจากการสำรวจนี้ท่านมีความรู้สึก มีข้อคิดมีการ
ระลึกถึงความหลังอย่างไรบ้าง

ดึงความสามารถจากพหุปัญญาออกมา

ทฤษฎีพหุปัญญาเป็นรูปแบบที่ดีในการพิจารณาความสามารถด้าน
การสอนที่เด่นหรือที่ควรปรับปรุง เช่น ครูบางคนมักหลีกเลี่ยงการวาดรูปบน
กระดานดำ หรือใช้รูปภาพ กราฟ ไตอะแกรมในการเสนอบทเรียน เพราะ
ปัญญาทางด้านมิติของครูมิได้พัฒนามากนัก หรือครูบางคนนิยมใช้รูปแบบ
การสอนให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มส่วรวมใจ เพราะครูเป็นผู้มีจุดเด่นทาง
ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ การใช้ทฤษฎีพหุปัญญาสำรวจแนวการสอนของ
ท่านจะช่วยให้ทราบว่าท่านถนัดทางปัญญาด้านใด แม้ท่านอาจจะไม่มีความ
สามารถทั้ง 7 ด้าน แต่อาจหาวิธีพัฒนาด้านที่ท่านไม่ถนัดได้ดังนี้

ใช้ความชำนาญของเพื่อนร่วมงาน ถ้าท่านรู้สึกว่าด้อยทาง
ดนตรี ไม่สามารถนำดนตรีเข้ามาใช้ในการสอน อาจจะขอความช่วยเหลือ
จากครูดนตรีในโรงเรียนหรือเพื่อนครูที่ถนัดทางดนตรี จะเห็นได้ว่าทฤษฎี
พหุปัญญาส่งเสริมการสอนเป็นทีม

ให้นักเรียนช่วย นักเรียนอาจจะช่วยในด้านที่ครูไม่ถนัด เช่น ครู
อาจจะให้นักเรียนช่วยวาดภาพประกอบ หรือแสดงดนตรีประกอบ

แบบสำรวจหุปัญญาสำหรับผู้ใหญ่ (แผนภูมิ 2.1)

โปรดทำเครื่องหมาย / หน้าข้อความที่เป็นจริงกับตัวท่านและท้าย
แบบสำรวจแต่ละด้านจะเนื้อที่ให้ท่านเขียนเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลที่มีได้ปรากฏ
ในนี้

ปัญญาทางด้านภาษา

- _____ หนังสือมีความสำคัญต่อข้าพเจ้ามาก
- _____ ข้าพเจ้าสามารถจำคำในสมองได้ก่อนอ่าน พูด และเขียน
- _____ ข้าพเจ้าได้ประโยชน์จากการฟังวิทยุหรือเทปมากกว่าจากการดูภาพยนตร์หรือโทรทัศน์
- _____ ข้าพเจ้าชอบเกมทางภาษา เช่น สแครมเบิล พาสเวิร์ด
- _____ ข้าพเจ้าชอบเล่นสนุกกับผู้อื่นในการเล่นคำ การแต่งกลอนตลก หรือเล่นสำนวน ฯลฯ
- _____ คนอื่นๆ มักจะถามข้าพเจ้าถึงความหมายของคำศัพท์ที่ข้าพเจ้าใช้ในการพูดหรือเขียน
- _____ วิชาภาษา (สังคมศึกษา) เป็นวิชาที่ข้าพเจ้าเรียนได้ดีมากกว่าวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
- _____ ขณะขับรถไปตามทางหลวง ข้าพเจ้ามักชอบอ่านคำโฆษณาหรือประกาศตามป้ายข้างทางมากกว่าดูโทรทัศน์ข้างทาง
- _____ การสนทนาของข้าพเจ้าจะอ้างอิงสิ่งที่ข้าพเจ้าได้อ่านหรือได้ฟังมา
- _____ เมื่อเร็วๆ นี้ ข้าพเจ้าได้เขียนบทความที่ข้าพเจ้ารู้สึกภูมิใจและบทความนี้ทำให้ผู้อื่นรู้จักข้าพเจ้ามากขึ้น

จุดเด่นอื่น ๆ ทางภาษา : _____

ปัญญาทางด้านเหตุผลและคณิตศาสตร์

- _____ ข้าพเจ้าสามารถคิดเลขในใจได้ดี
- _____ วิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ข้าพเจ้าชอบเมื่อตอนเป็นนักเรียน
- _____ ข้าพเจ้าชอบเล่นเกมที่ต้องคิดเป็นเหตุเป็นผล
- _____ ข้าพเจ้าชอบทำการทดลองประเภท “อะไรจะเกิดขึ้น... ถ้า” เช่น จะเกิดอะไรขึ้น ถ้าข้าพเจ้าเติมน้ำที่จะใช้รดกุหลาบเป็นสองเท่า
- _____ ข้าพเจ้าชอบคิดหารูปแบบ หลังการลำดับขั้นของเหตุและผลของสิ่งต่าง ๆ
- _____ ข้าพเจ้ามีความสนใจในพัฒนาการใหม่ ๆ ของวิทยาศาสตร์
- _____ ข้าพเจ้าเชื่อว่าเกือบทุกสิ่งในโลกสามารถหาคำอธิบายที่เป็นเหตุเป็นผลได้
- _____ บางที่ข้าพเจ้ามักละคิดโน้ตเชิงนามธรรมที่ไม่มีภาษาหรือรูปร่างได้
- _____ ข้าพเจ้าชอบจับผิดในเรื่องเกี่ยวกับเหตุผล ในสิ่งที่ผู้อื่นพูดและทำ ทั้งที่บ้านและที่ทำงาน
- _____ ข้าพเจ้าจะรู้สึกสบายใจนำสิ่งต่าง ๆ มีการขอบวัด/จัดหมวดหมู่/คำนวณ และวิเคราะห์

จุดเด่นอื่น ๆ ทางเหตุผลและคณิตศาสตร์

ปัญญาทางด้านมิติ

- _____ ข้าพเจ้าสามารถมองเห็นภาพได้ชัดเจนเมื่อหลับตา
- _____ ข้าพเจ้ามีความรู้สึกไวต่อสี
- _____ ข้าพเจ้าชอบบันทึกด้วยกล้องถ่ายรูป เพื่อบันทึกสิ่งที่ข้าพเจ้าได้พบเห็น
- _____ ข้าพเจ้าชอบเล่นเกมคัดต่อ และเกมที่ใช้สายตา
- _____ ขณะฝันตอนกลางคืน ข้าพเจ้าจะเห็นภาพชัดเจน

- _____ ข้าพเจ้ามักจะหาทางกลับได้ถูกในที่ที่แปลกใหม่
- _____ ข้าพเจ้าชอบวาดรูปหรือขีดเขียน
- _____ ข้าพเจ้าจะถนัดวิชาเรขาคณิตมากกว่าวิชาพีชคณิตขณะที่เรียนในโรงเรียน
- _____ ข้าพเจ้าจะคิดถึงสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยมองจากเบื้องบนเพื่อให้เห็นภาพทั้งหมด
- _____ ข้าพเจ้าชอบอ่านหนังสือที่มีรูปภาพมาก ๆ

จุดเด่นอื่น ๆ ด้านมิติ

ปัญหาทางด้านร่างกายและสัมผัส

- _____ ข้าพเจ้าเล่นกีฬาอย่างน้อยชนิดหนึ่งเป็นประจำ
- _____ ข้าพเจ้ามักจะนั่งเฉย ๆ ได้ไม่นาน
- _____ ข้าพเจ้าชอบทำงานการฝีมือ เช่น ตัดเย็บ ถักทอ แกะสลักงานไม้งานปั้น
- _____ ความคิดดี ๆ ของข้าพเจ้ามักเกิดขึ้นขณะที่ข้าพเจ้าเดินหรือวิ่งออกกำลังกายหรือทำงานอื่น ๆ ที่ต้องกระดึบกระเจิง
- _____ ข้าพเจ้าชอบอยู่กลางแจ้ง
- _____ ข้าพเจ้ามักจะใช้มือหรือออกท่าทางเวลาพูดคุย
- _____ ข้าพเจ้าจำเป็นต้องได้สัมผัสกับสิ่งของจริง ๆ เพื่อจะเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นให้มาก
- _____ ข้าพเจ้าชอบเล่นหรือการแสดงที่มีความตื่นเต้นและเสี่ยงภัย
- _____ ข้าพเจ้าเป็นคนที่มีความสัมพันธ์ทางร่างกายดี
- _____ ข้าพเจ้าจำเป็นต้องฝึกหัดและเรียนรู้ทักษะใหม่จริง ๆ มิใช่อ่านหรือดูวิดีโอที่แสดงวิธีการ

จุดเด่นอื่น ๆ ด้านร่างกายและสัมผัส (เพิ่มเติม)

ปัญหาทางด้านดนตรี

- _____ ข้าพเจ้าร้องเพลงได้ไพเราะ
- _____ ข้าพเจ้าสามารถบอกเสียงดนตรีที่ผิดได้
- _____ ข้าพเจ้ามักจะฟังดนตรีจากวิทยุ เทปอยู่บ่อย ๆ
- _____ ข้าพเจ้าเล่นเครื่องดนตรี
- _____ ชีวิตของข้าพเจ้าคงจะซับซ้อนมากกว่านี้ถ้าไม่มีดนตรี
- _____ บางครั้งขณะที่เดินตามถนน ข้าพเจ้ามักจะจับเสียงดนตรีจากทีวีหรืออื่น ๆ ได้
- _____ ข้าพเจ้าสามารถแกะจังหวะดนตรีที่ใช้เครื่องตีง่าย ๆ ได้
- _____ ข้าพเจ้ารู้จักทำนองเพลงหรือดนตรีชิ้นต่าง ๆ
- _____ เวลาที่ได้ยินเพลงหรือทำนองดนตรีเพียงครั้งสองครั้ง ข้าพเจ้ามักจะสามารร้องเพลงนั้นหรือทำจังหวะของดนตรีชิ้นนั้นได้อย่างถูกต้อง
- _____ ข้าพเจ้ามักจะแกะจังหวะหรือร้องเพลงในขณะที่ทำงาน หรือกำลังเรียนในห้องเรียน หรือเมื่อเขียนเรื่องใหม่ ๆ

จุดเด่นอื่น ๆ ทางดนตรีด้านอื่น

ปัญหาทางด้านมนุษยสัมพันธ์

- _____ ข้าพเจ้าเป็นบุคคลประเภทที่มักมีคนเข้ามาขอคำปรึกษาหรือแนะนำทั้งที่ทำงาน และในชุมชนเพื่อนบ้าน
- _____ ข้าพเจ้าชอบกีฬาที่เล่นเป็นหมู่ เช่น แบดมินตัน วอลเลย์บอล ซอฟบอล มากกว่ากีฬาที่เล่นเดี่ยว ๆ เช่น วាយน้ำ วิ่ง

- _____ เมื่อมีปัญหา ข้าพเจ้ามักจะขอความช่วยเหลือจากคนอื่นมากกว่าแก้ปัญหาตามลำพัง
- _____ ข้าพเจ้ามีเพื่อนสนิทอย่างน้อยสามคน
- _____ ข้าพเจ้าชอบเล่นเกมที่เล่นเป็นกลุ่ม เช่น บิวดิจหรือโมโนโพลี มากกว่าเล่นวิดีโอเกม หรือเล่นไพ่คนเดียว
- _____ ข้าพเจ้าสนุกที่จะเสนอสิ่งที่ข้าพเจ้าทำได้ให้แก่คนอื่น ๆ ทั้งเป็นกลุ่มหรือตัวต่อตัว
- _____ ข้าพเจ้ามีความเป็นผู้กล้า (คนอื่น ๆ มักจะบอกเช่นนี้)
- _____ ข้าพเจ้ารู้สึกสบายใจเมื่ออยู่กับคนจำนวนมาก
- _____ ข้าพเจ้าชอบที่จะมีส่วนร่วมในกิจกรรมสังคมทั้งที่ทำงานที่โบสถ์ (วัด) หรือในชุมชน
- _____ ข้าพเจ้าชอบที่จะใช้เวลาตอนเย็นสังสรรค์กับกลุ่มเพื่อนสนุก ๆ มากกว่าอยู่บ้านคนเดียว

จุดเด่นอื่น ๆ ทางสังคม _____



ปัญหาทางด้านตน

- _____ ข้าพเจ้ามักใช้เวลาอยู่คนเดียวเพื่อนั่งสมาธิ หรือคิดไตร่ตรองถึงเรื่องปัญหาต่าง ๆ ของชีวิต
- _____ ข้าพเจ้ามักจะสมัครเข้าประชุมสัมมนาในเรื่องการพัฒนาตนเอง
- _____ ข้าพเจ้าสามารถตอบโต้ความผิดพลาดภายหลังด้วยความเข้มแข็ง
- _____ ข้าพเจ้าสนใจงานอดิเรกที่ทำให้ข้าพเจ้าอยู่ตามลำพัง
- _____ ข้าพเจ้าสามารถมองจุดอ่อนและจุดแข็งของข้าพเจ้าได้ตามความเป็นจริง (โดยดูจากข้อมูลย้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ)
- _____ ข้าพเจ้าชอบที่จะไปฝึกตามลำพังในที่ฝึกเงียบ ๆ ในป่า มากกว่าจะไปอยู่ตามที่ฝึกหุนหราบและมีคนมากมาย

- _____ ข้าพเจ้าคิดว่าตัวเองเป็นคนที่ชอบอิสระและเป็นตัวของตัวเอง
- _____ ข้าพเจ้ามักจะจดบันทึกประจำวันถึงเหตุการณ์ และความรู้สึกภายในจิตใจ
- _____ ข้าพเจ้าทำธุรกิจอิสระของตน หรือมักมีความคิดที่จะมีกิจการของตนเอง

จุดเด่นอื่น ๆ ภายในตน _____

ใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ จงพยายามใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีการสอนในโรงเรียนของท่านเข้าช่วย เช่น ถ้าท่านไม่เด่นทางดนตรีก็อาจใช้แถบเสียงดนตรี หรือใช้วิดีโอเทปในการสอนถ้าท่านไม่ถนัดทางใช้ภาพ หรือใช้เครื่องคิดเลขถ้าท่านไม่ถนัดทางคณิตศาสตร์ และพยายามพัฒนาปัญญาด้านที่ท่านถนัด ทฤษฎีพหุปัญญาจะช่วยให้ท่านพัฒนาปัญญาที่ถนัดเพื่อสมดุลกับปัญญาด้านอื่น ๆ

การพัฒนาปัญญาด้านต่างๆ ของคุณ

ผู้เขียนจะหลีกเลี่ยงการใช้คำว่า “ปัญญาสูง” หรือ “ปัญญาต่ำ” เพื่อบรรยายลักษณะของบุคคล เพราะคนบางคนที่สุดเหมือนมีปัญญาดำทางด้านใด ด้านนั้นอาจจะเป็นส่วนเด่นหรือปัญญาสูงก็ได้ถ้าเขาได้มีโอกาสพัฒนา ดังคำกล่าวของทฤษฎีในบทที่ 1 ที่ว่า “คนส่วนใหญ่จะสามารถพัฒนาปัญญาด้านต่างๆ ทุกด้านถึงขั้นใช้การได้ดี”

ปัญญาจะพัฒนาได้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับเหตุปัจจัยดังต่อไปนี้

สภาพทางชีววิทยาของบุคคล รวมถึงกรรมพันธุ์หรือการกระทบกระเทือนของสมองก่อนตั้งครรภ์ ระหว่างตั้งครรภ์ และหลังจากเกิดแล้ว

ประวัติของแต่ละบุคคล รวมถึงประสบการณ์ที่มีกับพ่อแม่ ครู พี่น้อง และเพื่อนฝูง ซึ่งอาจเป็นประสบการณ์ที่ช่วยพัฒนาปัญญาหรือทำให้การพัฒนาปัญญาชะงักงัน

พื้นฐานทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม รวมถึงเวลาและสถานที่ที่เกิดและเจริญเติบโต ธรรมชาติและสภาพทางวัฒนธรรมมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมปัญญาบางด้านและไม่ส่งเสริมบางด้าน

ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดคือ ชีวิตของโมสาร์ท นักดนตรีผู้มีชื่อเสียงของออสเตรีย โมสาร์ทเกิดในครอบครัวนักดนตรี พ่อของโมสาร์ทเป็นนักแต่งเพลงและทุ่มเทชีวิตของตนเองในการส่งเสริมพัฒนาความสามารถทางดนตรีของบุตรชาย นอกจากนี้ในประเทศที่โมสาร์ทเกิดในขณะนั้น มีการส่งเสริมศิลปะมาก โดยเฉพาะดนตรี อัจฉริยภาพทางดนตรีของโมสาร์ทจึงเบ่งบานได้เต็มที่ เพราะเหตุปัจจัยสามข้างต้นอันช่วยให้ ลองคิดว่าถ้าโมสาร์ทไปเกิดในประเทศอังกฤษในยุคที่ไม่สนใจดนตรีเลย ทั้งยังเห็นว่าดนตรีเป็นสิ่งชั่วร้าย แม้โมสาร์ทเกิดมาด้วยปัญญาทางดนตรีสูงถึงขั้นอัจฉริยะ ความสามารถทางดนตรีของโมสาร์ทก็จะมีโอกาสเบ่งบานในดินแดนที่เลี้ยงดนตรี

ส่วนโปรแกรมสอนดนตรีตั้งแต่เยาว์วัยของซูซูกิในญี่ปุ่นส่งเสริมความสามารถทางดนตรีของเด็กได้มาก แม้ว่าเด็กส่วนใหญ่อาจจะมีความสามารถทางด้านดนตรีไม่สูงนัก แต่เมื่อได้รับการฝึกฝนตั้งแต่เยาว์วัยก็จะประสบความสำเร็จในด้านปัญญาและความสามารถทางดนตรีสูงขึ้น ทฤษฎีหุบปัญญายอมรับคุณค่าของสภาพแวดล้อมมากเท่ากับพันธุกรรมเพื่อพัฒนาสติปัญญา

ตัวกระตุ้นและตัวบั่นทอนปัญญา

ประสบการณ์แบบพอกพูน (หรือตกผลึก) กับประสบการณ์ที่บั่นทอน เป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาปัญญา ประสบการณ์ที่ช่วยตก

ผลึกเป็นคำที่เฟลด์แมน (David Feldman) แห่งมหาวิทยาลัยที่ฟิฟคิดซัน และการดเนอร์นำมาใช้อย่างกว้างขวาง

“ประสบการณ์ตกผลึก” เป็นจุดสำคัญในการพัฒนาปัญญาและความสามารถ ประสบการณ์นี้มักเกิดตั้งแต่ปฐมวัย แต่อาจจะเกิดได้ระหว่างช่วงอายุต่างๆ อาทิเช่น อัลเบิร์ต ไอนสไตน์ นักวิทยาศาสตร์ที่สำคัญของโลก เมื่อไอนสไตน์อายุได้ 4 ขวบ พ่อของเขาให้เล่นเข็มทิศ ไอนสไตน์เล่าในชีวประวัติของเขาว่าเข็มทิศทำให้เขาสนใจอยากรู้เรื่องของโลกและจักรวาลมาก ประสบการณ์ที่ไอนสไตน์ได้รับนี้เป็นการปลุกความสามารถของเขาที่มีอยู่ ทำให้เขาเริ่มคิดและสนใจศึกษาจนเป็นนักวิทยาศาสตร์บันลือโลก นักดนตรีผู้มีชื่อเสียงอีกคนที่มีประสบการณ์คล้ายกันคือ เยหดี เมนูฮิน เมื่ออายุเกือบ 4 ขวบ พ่อแม่พาเขาไปฟังคอนเสิร์ตของวงดนตรีแซนแฟรนซิสโกซิมโฟนี ประสบการณ์นี้เป็นที่ประทับใจยิ่งใจมาก หลังจากนั้นเมนูฮินก็ขอไวโอลินเป็นของขวัญวันเกิดจากพ่อแม่ และบอกกับพ่อแม่ว่าอยากให้นักเดี่ยวไวโอลินของวงดนตรีแซนแฟรนโกเป็นครูสอน!

ประสบการณ์ตกผลึกจะเป็นประสบการณ์ที่ปลุกเร้าปัญญาที่มีอยู่ให้พัฒนาจนถึงขั้นสูงสุด

ตรงกันข้าม “ประสบการณ์บั่นทอน” หมายถึงประสบการณ์ที่รบกวนการพัฒนาของปัญญา เช่น ในช่วงโมงวิชาศิลปะ ครูพูดเยาะเย้ยผลงานของท่านต่อหน้าเพื่อน ๆ เหตุการณ์ครั้งนั้นอาจจะจุดที่ขัดพัฒนาการของปัญญาด้านมิติของท่านไปโดยสิ้นเชิง หรือพ่อแม่ที่ตะโกนและตำหนิเวลาที่ท่านเล่นเปียโน ท่านอาจจะไม่แตะต้องเปียโนอีกเลย ประสบการณ์บั่นทอนจะเป็นประสบการณ์ที่ทำให้ท่านรู้สึกโกรธ อาย ก้าว หรือเกิดอารมณ์อันไม่พึงประสงค์ทั้งหลาย ซึ่งสัมพันธ์กับปัญญาความสามารถด้านใดก็จะบั่นทอนพัฒนาการของปัญญาและความสามารถทางด้านนั้น

อิทธิพลสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ที่ช่วยพัฒนา หรือบั่นทอนการพัฒนาของ
ปัญญา รวมถึงองค์ประกอบดังต่อไปนี้

การมีอุปกรณ์หรือครู ถ้าท่านเกิดมาในครอบครัวที่ยากจน ไม่มี
ทุนที่จะซื้อเครื่องดนตรีหรือไปเรียนพิเศษวิชาดนตรี ปัญญาทางดนตรีของท่าน
ก็จะไม่มีโอกาสได้รับการพัฒนา

องค์ประกอบทางประวัติศาสตร์-วัฒนธรรม ถ้าท่านเป็นนักเรียน
มีแนวโน้มและชอบวิชาคณิตศาสตร์ ขณะที่สังคมขณะนั้นกำลังส่งเสริมวิชา
คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์อย่างสุดขีด มีทุนให้มากมาย ปัญญาทาง
คณิตศาสตร์ของท่านก็จะพัฒนาได้มาก

องค์ประกอบทางภูมิศาสตร์ ถ้าท่านเกิดมาในท้องถิ่นที่เป็นไร
นา ท่านอาจจะได้พัฒนาปัญญาทางกายมากกว่าเกิดมาอยู่ในคอนโดมิเนียม
ชั้นที่ 30 บนถนนเจริญกรุง

องค์ประกอบทางครอบครัว ท่านอาจจะอยากเป็นศิลปินนักวาด
แต่พ่อแม่ต้องการให้ท่านเป็นนักกฎหมายผู้พิพากษา บางทีอิทธิพลของพ่อแม่
ทำให้ท่านต้องพัฒนาทางด้านภาษา ส่วนปัญญาด้านศิลปะหรือมิติจะไม่มี
การพัฒนา

องค์ประกอบด้านสถานการณ์ เมื่อเล็ก ๆ ท่านต้องดูแลเลี้ยงน้อง
เพราะครอบครัวใหญ่ และเมื่อมีครอบครัวเองท่านก็มีครอบครัวใหญ่จนไม่มี
เวลาที่จะพัฒนาปัญญาหรือความสามารถพิเศษใด นอกจากมีปัญญาทาง
มนุษย์สัมพันธ์ทางธรรมชาติ

ทฤษฎีทฤษฎีปัญญาให้รูปแบบการพัฒนาบุคคลเพื่อให้รู้จักสไตล์การเรียนรู้
ของตนซึ่งเป็นโครงสร้างของปัญญาของแต่ละคน ทั้งยังเป็นส่วนช่วยสร้างแนว
การสอนให้แก่ครู รูปแบบนี้จะช่วยเปิดประตูสู่กิจกรรมมากมายที่ช่วยเรา
พัฒนาปัญญาที่เราทอดทิ้งไป กระตุ้นปัญญาที่ถูกบั่นทอน และนำปัญญาที่
พัฒนาไปสู่ความสามารถระดับสูง

บทเรียนต่อเนื่อง

1. ตอบรายการแบบสำรวจสติปัญญาในบทนี้ แล้วคุยกับเพื่อนหรือเพื่อนร่วมงานว่าได้ผลอย่างไร พิจารณาตัวเองว่ามีสติปัญญาเด่น-ด้อยด้านใด หลักเสี่ยงการทุจริตปริมาณ แต่พูดออกมาเช่น “ผมไม่มีรสนิยมดนตรีเลยในชีวิต เพื่อนจะหัวเราะเยาะถ้าผมร้องเพลงขึ้นมา” ทำให้สะท้อนให้เห็นตัวเองว่าสติปัญญาด้านใดเด่น-ด้อย แบบไหนที่ดีขึ้นเนื่องมาจากสติปัญญาที่เด่นของคุณ
2. เลือกปัญญาด้านหนึ่งที่ท่านปรารถนาจะเพิ่มพูน อาจจะเป็นด้านที่ท่านอยากเก่งเมื่อตอนเป็นเด็กแต่ขาดโอกาสก็ได้ จากนั้นทำกำหนดเวลาให้เห็นว่าระยะไหนพัฒนาปัญญามาอย่างไร ปัญญาตกผลึก (เพิ่มพูน) มากเมื่อไร ถูกบันทึกตอนเมื่อไร โรงเรียนมีอิทธิพลให้ปัญญาด้านใดจนมาเป็นผู้ใหญ่ แล้วเว้นอนาคตไว้ว่าจะทำอย่างไรต่อไป
3. สร้างสรรค์ที่มวางแผนหลักสูตรในโรงเรียนขึ้น หากคนเข้าร่วม ให้ครอบคลุมสติปัญญา 7 อย่างก่อนจะลงมือทำงานตามแผน ต้องคุยกันก่อนถึงประสบการณ์ที่พัฒนาสติปัญญานั้น ๆ ได้สูงสุดอย่างไร
4. เลือกสติปัญญาชนิดที่ยังไม่พัฒนาในชีวิตท่าน แล้ววางแผนสร้างสรรค์สติปัญญาขึ้นมาและลองหาวิธีที่จะทำให้สติปัญญานั้นเจริญขึ้น

3 ปัญญาต่างๆ ของนักเรียน

“อย่าซ่อนความสามารถของเธอ
จะมีประโยชน์อะไร
ถ้าหากเธอซ่อนอยู่ในร่ม”

เบนจามิน แฟรงคลิน

แม้ว่าเด็กทุกคนมีปัญหาทั้งเจ็ดด้าน และสามารถพัฒนาปัญญาทั้งเจ็ดด้านให้ถึงขั้นสูงสุดของแต่ละคนได้ แต่เด็กบางคนจะแสดงความสามารถพิเศษหรือความชอบในปัญญาด้านใดด้านหนึ่งตั้งแต่ยังเล็กก่อนไปโรงเรียน และเมื่อเด็กไปโรงเรียนแล้ว ความสามารถนี้ก็ยิ่งเห็นได้ชัดกว่าปัญญาด้านอื่น ดังนั้น ในบทนี้จะช่วยให้เราสามารถบอกได้ว่าเด็กพัฒนาปัญญาด้านใด เพื่อให้เราใช้วิธีสอนที่เหมาะสมกับปัญญาด้านของเด็ก

ภาพที่ 3.1 แสดงถึงรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนซึ่งสะท้อนถึงความโน้มเอียงความชอบของนักเรียนในปัญญาด้านต่างๆ อนึ่ง ขอให้ระลึกเสมอว่านักเรียนส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะมีปัญหาสูงหลายด้าน ฉะนั้นจึงไม่ควรจัดว่าเด็กถนัดอยู่ในปัญญาเพียงด้านเดียว จากภาพ 3.1 เราอาจจะเห็นว่านักเรียนคนหนึ่ง ๆ อาจจะมีความถนัดในปัญญาถึงสองสามด้าน

การประเมินพหุปัญญาของนักเรียน

ขณะนี้ยังไม่มีแบบทดสอบพิเศษสำหรับทดสอบปัญญาทุกด้าน ถ้าใครมาบอกท่านว่ามีแบบทดสอบคอมพิวเตอร์ที่สามารถแสดงให้เห็นว่าบุคคลมี

ภาพที่ 3.1 รูปแบบการเรียนรู้ 7 แบบ

เด็กที่มีจุดเด่นด้าน	คิด	รัก	ต้องการ (ควรได้รับการช่วยเหลือ)
ภาษา	เป็นคำพูด	การอ่าน การเขียน การเล่าเรื่อง เกมภาษา ฯลฯ	หนังสือ อุปกรณ์การเขียน เทป กระดาษ สมุดบันทึก ชุดคุย สนทนา ได้วาทะ แต่งเรื่อง ฯลฯ
ด้านตรรกะ-คณิตศาสตร์	โดยใช้เหตุผล	การทดลอง การตั้งคำถาม การสืบเสาะ การคำนวณ	สิ่งของที่ใช้ค้นคว้าทดลอง อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ทัศนศึกษา ที่ตั้งพิพิธภัณฑ์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ฯ
มิติสัมพันธ์	เป็นภาพ รูปร่าง	การแยกแยะ การวาดภาพ การขีดเขียน	อุปกรณ์ศิลปะ เครื่องเล่นเลโก้ วิดีโอ ภาพยนตร์ สไลด์ เกม จินตนาการ ปริศนา หนังสือภาพ การไป พิพิธภัณฑ์ศิลปะ ฯลฯ
ร่างกาย-การเคลื่อนไหว	ผ่านการสัมผัส	การเต้นรำ การวิ่ง การกระโดด การโยกตัว การสัมผัส	บทบาทสมมติละคร การเคลื่อนไหว สร้างสิ่งของ กีฬาและเกม กายบริหาร เขียนบัตรใช้มือ
ดนตรี	ผ่านจังหวะและทำนอง เพลง	ร้องเพลง มีวาทะ ยืมโน้ต เคาะทำ ดนตรี ฟัง ฯลฯ	การร้องเพลงร่วมกัน โน้ตดนตรี อีกเล่มดนตรีที่บ้าน และที่โรงเรียน อุปกรณ์ดนตรี
มนุษยสัมพันธ์	ถึงความดีของผู้อื่น ไม่ได้	จัดการ จัดแจง ประสาน จัดงาน	เพื่อน การเล่นเป็นกลุ่ม จัดงาน สังคม ฯลฯ
เข้าใจตนเอง	คิดได้หรือมองภายในตน	ตั้งจุดมุ่งหมาย วางแผนงาน ตัดสินใจ ฯลฯ	สถานที่ที่สร้างแรงบันดาลใจ อยู่คนเดียวตามลำพัง โครงการที่มี ใช้ภาสเลือก ฯลฯ

ปัญญาสูงต่ำในเจ็ดด้านนี้ ขอให้สงสัยไว้ก่อน แต่ทั้งนี้มิได้หมายความว่าแบบทดสอบมาตรฐานไม่สามารถจะทดสอบพหุปัญญาได้ แบบทดสอบมาตรฐานบางอย่างสามารถทดสอบปัญญาบ้างด้านได้ แต่วิธีการทดสอบที่ดีที่สุดคือการสังเกต

ผู้เขียนเคยพูดตลกๆ กับครูว่า วิธีจะดูว่าเด็กถนัดทางใดควรดูว่าเขา มักจะประพาศิณคิดอย่างไร เด็กที่ถนัดทางภาษาจะช่างพูดช่างคุย เด็กที่ถนัดทางมิติจะชอบนั่งขีดเขียนและนั่งเหม่อลอยผีนกกลางวัน เด็กที่ถนัดทางมนุษยสัมพันธ์จะนั่งยุกยิกอยู่ไม่สุข เด็กเหล่านี้ดูเหมือนจะบอกเป็นนัยจากพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมเหล่านี้ว่า “คุณครูครับ ผมมีวิธีเรียนอย่างนี้แหละ ถ้าครูไม่สอนตามแนวที่ผมถนัด ผมก็ทำบ้าๆ อย่างนี้” พฤติกรรมที่ไม่สมควรในห้องเรียนเป็นการเรียกร้องขอความช่วยเหลือและควรเป็นเครื่องบ่งชี้ว่านักเรียนถนัดทางใด

ตัวบ่งชี้ถึงความถนัดของเด็กแต่ละคนอีกอย่างคือ การใช้เวลาว่างของนักเรียน หรืออีกนัยหนึ่งคือสิ่งที่นักเรียนทำเองโดยไม่มีใครสั่งหรือบอกให้ทำ ถ้าครูจะจัดเวลา “เลือกเสรี” ให้นักเรียนเลือกกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งจากกิจกรรมหลาย ๆ อย่างที่จัดให้ นักเรียนจะเลือกกิจกรรมใด เด็กที่ถนัดภาษาคงจะเลือกหนังสือ เด็กที่ถนัดมนุษยสัมพันธ์คงจะเลือกเกมที่เล่นเป็นกลุ่มหรือนั่งสนทนา เด็กที่ถนัดมิติคงจะเลือกการวาดภาพ เด็กที่ถนัดทางร่างกายและสัมผัสจะเล่นสิ่งของก่อสร้าง เช่น บล็อก การสังเกตว่ากิจกรรมใดที่เด็กเลือกทำเอง จะบอกครูได้ดีว่าเด็กจะเรียนอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างไร

ครูทุกคนควรมีสมุมบันทึกที่หยิบได้ง่ายและบันทึกสิ่งที่ได้สังเกตเห็นข้างต้น แต่ถ้าครูสอนนักเรียนชั้นมัธยมวันละ 150 คน คงจะหาเวลาบันทึกให้ครบไม่ได้ ครูอาจจะเลือกนักเรียนที่มีกลสร้างปัญหาสองสามคน แล้วพยายามใช้แนวพหุปัญญานี้ประเมินนักเรียนเหล่านั้น และถ้าครูมีนักเรียนที่จะต้องดูแลเพียง 25 ถึง 35 คน ครูน่าจะสามารถบันทึกเกี่ยวกับเด็กแต่ละคนคนละ

2 บรรทัดในหนึ่งสัปดาห์ ใน 40 สัปดาห์แต่ละคนก็จะได้รับการบันทึกถึง 80 บรรทัด หรือ 4 หน้ากระดาษ ซึ่งควรจะเพียงพอที่จะรู้จักเด็กแต่ละคน

ครูอาจจะใช้แบบสำรวจในภาพ 3.2 ในการสังเกตนักเรียนหนึ่ง ขอให้ระลึกว่าแบบสำรวจนี้มีใช่แบบทดสอบ ดังนั้นจึงควรใช้แบบสำรวจนี้เป็นแต่เพียงส่วนหนึ่งของข้อมูลที่จะทราบปัญหาของนักเรียนเท่านั้น

ภาพ 3.2

แบบสำรวจในการประเมินพหุปัญญาของนักเรียน

ชื่อนักเรียน

จงกาเครื่องหมาย ✓ หน้าประโยคที่ตรงกับลักษณะของนักเรียน

ปัญญาทางภาษา

- _____ เขียนหนังสือได้คล่องแคล่ว
- _____ เล่าเรื่องได้ยาว และเล่าเรื่องตลกหรือนิทานได้
- _____ มีความจำในชื่อบุคคล สถานที่ วันที่ และของจริงจกอื่นๆ ได้ดี
- _____ ชอบเล่นเกมเล่นคำ
- _____ ชอบอ่านหนังสือ
- _____ สะกดคำได้ถูกต้อง (สำหรับเด็กอนุบาลจะสามารถรู้จักคำได้คล่องแคล่ว)
- _____ ชอบคำกลอน คำคล้องจอง และเกมภาษา
- _____ ชอบฟัง เรื่องเล่า นิทาน หนังสือพูดได้
- _____ รู้จักคำศัพท์กว้างขวาง
- _____ สามารถสื่อสารกับผู้อื่นด้วยภาษาระดับสูง

ความสามารถหรือความถนัดทางภาษาที่เห็นได้อีก:

ปัญญาทางตรรกะและคณิตศาสตร์

- _____ ตั้งคำถามสิ่งต่าง ๆ ว่าทำงานได้อย่างไร
- _____ คิดคำนวณโจทย์เลขด้วยสมองอย่างรวดเร็ว (ในระดับอนุบาลจะเข้าใจตัวเลขได้เร็วเกินอายุ)
- _____ ชอบวิชาคณิตศาสตร์ (ในระดับอนุบาลจะสนุกกับการนับตัวเลข)
- _____ ชอบเกมคอมพิวเตอร์คณิตศาสตร์
- _____ ชอบเล่นหมากรุก สะกาดหรือเกมที่ต้องใช้ยุทธวิธี (ในชั้นอนุบาลจะชอบเล่นเกมที่มีการนับ)
- _____ ชอบเล่นปริศนาเกี่ยวกับเหตุผล หรือปริศนาคำทายที่เล่นคำถึงความหมาย
- _____ ชอบสิ่งของเป็นประเภท หมวดหมู่ หรือลำดับ
- _____ ชอบทดลองซึ่งแสดงถึงความสามารถในการคิดระดับสูง
- _____ คิดในเชิงนามธรรมได้เกินอายุ
- _____ มีความสามารถในการค้นหาเหตุผลและผล

ความสามารถหรือความถนัดทางตรรกะและคณิตศาสตร์ที่เห็นได้อีก.....

ปัญญาทางด้านมิติ

- _____ รายงานภาพที่เห็นได้ชัดเจน
- _____ อ่านแผนที่ แผนที่ภูมิ และไดอะแกรมได้ดีกว่าหนังสือ (สำหรับเด็กอนุบาลจะชอบดูภาพ และอื่น ๆ นอกจากตัวหนังสือ)
- _____ นึกคิดฝันหรือฝันกลางวันมากกว่าเพื่อน ๆ
- _____ ชอบกิจกรรมศิลปะ
- _____ วาดภาพได้เกินอายุ
- _____ ชอบดูภาพยนตร์ สไลด์ และสื่อทางตาอื่น ๆ
- _____ ชอบเล่นเกมปริศนาหรือกิจกรรมที่เป็นรูปภาพ

- _____ ก่อสร้างสิ่งสามมิติ เช่น บล็อก เลโก้ ได้รูปร่างที่แปลกและน่าสนใจ
- _____ ในการอ่าน จะได้แนวจากรูปภาพมากกว่าตัวหนังสือ
- _____ ชอบขีดเขียนรูปต่าง ๆ ในหนังสือและสมุด

ความสามารถหรือความถนัดทางมิติที่เห็นได้อีก _____

ปัญหาทางด้านร่างกายและสัมผัส

- _____ เล่นกีฬาอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างได้ดี
- _____ มักเคลื่อนไหว หรือยุกยิก บิดตัว ถ้ามีงาน ๆ
- _____ ทำท่าทางล้อเลียนหรือเลียนแบบท่าทางของผู้อื่นได้
- _____ ชอบรื้อ แยกสิ่งของออกเป็นชิ้น ๆ และประกอบเข้าที่เดิมใหม่
- _____ เจ้ามือหยิบหรือแตะต้องสิ่งของที่เห็น
- _____ ชอบวิ่ง กระโดด ปั่นจักรยานหรือในเด็กโตจะเห็นว่าชอบด้อยเพื่อน วิ่งไปเข้าชั้นเรียน กระโดดขึ้นปอนเก่าๆ
- _____ เป็นกรรมการและสมาชิกในชมรม กรรมการองค์กรต่าง ๆ ระดับอนุบาลจะมีส่วนในกิจกรรมกลุ่ม
- _____ ชอบเล่นซ่อนเพื่อน ๆ
- _____ ชอบเล่นเกมกับเด็กอื่น ๆ
- _____ มีเพื่อนสนิทมากกว่าสองคน
- _____ มีความรู้สึกเห็นอกเห็นใจ เข้าใจผู้อื่น
- _____ เพื่อน ๆ ชอบ

ความสามารถหรือความถนัดทางมนุษยสัมพันธ์ที่เห็นได้อีก _____

ปัญญาทางด้านคน

- _____ มีความเป็นอิสระ เป็นตัวของตัวเอง
- _____ มีความตระหนักในความสามารถและความดีของตัวเอง
- _____ ทำได้ดีถ้าปล่อยให้เล่นหรือทำงานตามลำพัง
- _____ มีรูปแบบการเขียนและความเป็นอยู่ของตนไม่เหมือนผู้อื่น
- _____ มีงานอดิเรกและความสนใจที่ไม่ค่อยได้พูดถึง
- _____ มีความสามารถในการนำตนเอง
- _____ ชอบทำงานตามลำพังมากกว่าทำร่วมกับผู้อื่น
- _____ บรรยายความรู้สึกของตนเองได้ชัดเจน
- _____ สามารถเรียนรู้จากความผิดพลาดและความล้มเหลวของตน
- _____ มีความภาคภูมิใจในตนเอง

ความสามารถหรือถนัดทางการเข้าใจตนเองที่เห็นได้อีก _____

นอกจากการสังเกตและใช้แบบสำรวจที่กล่าวข้างต้น ยังมีวิธีการที่จะหาข้อมูลเกี่ยวกับพหุปัญญาของนักเรียนดังต่อไปนี้

เก็บข้อมูลหลักฐาน ระเบียบพฤติกรรมมิใช่การเก็บหลักฐาน ข้อมูลปัญญาอย่างเดียว ครูอาจให้กล้งถ่ายรูปลงานของนักเรียน เช่น การต่อรูปลูกบาศ์ก ถ้านักเรียนร้องเพลงได้ไพเราะหรือเล่าเรื่องได้ดี ครูก็อัดเทปไว้ ถ้านักเรียนวาดภาพระบายสีได้ดีก็เก็บผลงานตัวอย่างของเด็ก หรือถ้าเด็กสามารถทางกีฬา เช่น ฟุตบอล หรือประดิษฐ์สิ่งของ ครูอาจจะอัดเป็นวิดีโอเทปไว้ และในอนาคตครูอาจจะรวบรวมผลงานหลักฐานของเด็กใส่ไว้ในแผ่นซีดีรวม

ผลการเรียน ศึกษาผลการเรียนของนักเรียนระยะยาว ดูว่าคะแนนด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษา หรือสังคมศึกษาที่มีระดับคะแนนสูง

มาโดยตลอด ถ้าเป็นเช่นนั้นก็หมายถึงว่าเด็กมีปัญหาหรือความถนัดทางภาษาและตรรกะ ถ้าคะแนนสูงทางศิลปะก็อาจจะแสดงถึงความถนัดทางมิติคะแนนระดับเอ บี ในวิชาพลศึกษา ทัศนศึกษา จะแสดงถึงความถนัดด้านร่างกายและสัมผัส แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อดูจากคะแนน บางทีก็บอกความถนัดของเด็กได้ไม่ตรงนัก ในแบบทดสอบมาตรฐานด้านเชาว์ปัญญาจะบอกได้แต่ทางภาษา ตรรกะ และมิติบางส่วน

รายการต่อไปนี้เป็นแบบทดสอบที่จะใช้วัดปัญญาและความถนัดด้านต่าง ๆ

ปัญญาทางภาษา : แบบทดสอบปัญญา แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ปัญญาทางตรรกะและคณิตศาสตร์ : แบบประเมินของเบียร์เจต์

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ แบบทดสอบเชาว์ปัญญา

(ส่วนที่เป็นเหตุผล)

ปัญญาทางด้านมิติ : แบบทดสอบด้านความจำภาพและความสัมพันธ์

การเคลื่อนไหว-ตา แบบทดสอบความถนัดทางศิลปะ และ

แบบทดสอบเชาว์ปัญญา

(ส่วนที่เป็นมิติ)

ปัญญาทางด้านร่างกายและสัมผัส : แบบทดสอบการเคลื่อนไหว-

สัมผัส และบางส่วนในแบบทดสอบจิตประสาธน์ แบบทดสอบ

สมรรถภาพทางกาย

ปัญญาทางด้านมนุษยสัมพันธ์ : แบบวัดพัฒนาการทางสังคม

แบบทดสอบทางจิตวิทยาเกี่ยวกับมนุษยสัมพันธ์แบบวัดสังคมมิติ

(Sociogram)

ปัญญาทางด้านตน : แบบทดสอบอัตโนภาพ (self-concept assessment)

และแบบทดสอบทางจิตวิทยา

สมุดรายงานของโรงเรียนจะให้ข้อมูลที่ดีเกี่ยวกับพฤติกรรมของนักเรียน
ที่ผู้เขียนพบว่า มีประโยชน์มากคือ สมุดรายงานของนักเรียนของครูอนุบาล
เพราะการประเมินระดับอนุบาลนั้น ครูจะเขียนเป็นเชิงบรรยายพฤติกรรม
ความสามารถดูเหมือนว่าครูอนุบาลจะเป็นนักการศึกษาในระดับเดียวที่สามารถ
มองเด็กในพหุปัญญา เช่น ครูบรรยายว่า “ชอบระบายสีด้วยนิ้วมือ” “เดินเข้า
จังหวะกับดนตรีได้ดี” หรือ “ตอบลือกเป็นรูปต่าง ๆ” รายงานเหล่านี้ช่วยให้
เห็นความสามารถหรือความถนัดด้านมิติ ดนตรี และร่างกายสัมผัสของเด็ก

ในการศึกษาระเบียบสะสมของนักเรียน (อาจจะขอถ่ายจากโรงเรียน)
ควรขีดเส้นใต้หรือระบายสีข้อมูลที่แสดงถึงความสามารถความถนัดของนักเรียน
แล้วนำข้อมูลนี้มาเทียบกับรายการพหุปัญญา จากข้อมูลนี้ ผู้เขียนสามารถ
รายงานถึงจุดเด่นของปัญญาด้านต่าง ๆ ของนักเรียนให้แก่ผู้บริหารโรงเรียน
ครู และผู้ปกครองได้

สนทนากับครูอื่นๆ ถ้าคุณสอนนักเรียนแต่วิชาภาษาอังกฤษ หรือ
คณิตศาสตร์ คุณจะไม่สามารถสังเกตเห็นความถนัดทางด้านดนตรีหรือร่างกาย
หรือถึงแม้จะสอนทุกวิชา แต่คุณก็จะได้ข้อมูลจากครูพิเศษที่สอนวิชาเฉพาะ
บางวิชา เช่น คุณจะได้ข้อมูลเกี่ยวกับปัญญาด้านมิติของนักเรียนจากครู
ศิลปะ หรือคุณจะได้ข้อมูลเกี่ยวกับปัญญาทางด้านร่างกายจากครูพลศึกษา
ดังนั้น ครูผู้เป็นเพื่อนร่วมงานจึงเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญที่คุณควรจะได้ติดตาม
เป็นระยะๆ คุณอาจพบว่าเด็กที่เรียนไม่ดีในวิชาหนึ่ง อาจจะเป็นดาวเด่นใน
อีกวิชาหนึ่งก็ได้

สนทนากับผู้ปกครอง พ่อแม่เป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องพหุปัญญา
ของลูก เพราะจะเห็นเด็กในสถานการณ์ต่าง ๆ ผู้ปกครองจึงควรเข้ามาเป็นผู้
ร่วมค้นหาพหุปัญญาของเด็กในวันพบผู้ปกครองตอนเปิดเรียน ทางโรงเรียน
ควรให้ข้อมูลเกี่ยวกับพหุปัญญาให้แก่ผู้ปกครองและแนะนำผู้ปกครองถึงวิธีการ
สังเกตและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับปัญญาด้านต่างๆ ของเด็ก เช่น รูปถ่าย สมุด

บันทึก เทปเล่าเรื่อง และตัวอย่างผลงานที่ทำที่บ้าน เช่น งานอดิเรกต่างๆ
ในวันประชุมครู-ผู้ปกครอง ผู้ปกครองจะสามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาให้แก่ครู
ซึ่งช่วยให้ครูได้ข้อมูลและรู้จักเด็กมากขึ้น

ในอเมริกามีคำพูดว่า “เด็กเรียนอ่อนวันละหกชั่วโมง” หมายถึงเด็ก
ที่เรียนไม่ทันเพื่อนเมื่ออยู่ในห้องเรียน แต่นอกห้องเรียน เด็กเป็นผู้นำกลุ่ม มี
ความสามารถในการซ่อมแซมสิ่งของของเครื่องใช้ในบ้าน หรือดำเนินธุรกิจ
เล็กๆ ของตน ข้อมูลความสำเร็จของนักเรียนเมื่ออยู่นอกโรงเรียนควรจะได้นำ
เข้ามาสู่โรงเรียน

สนทนากับนักเรียน ครูอธิบายถึงลักษณะของพหุปัญญาให้แก่
นักเรียนและนั่งสนทนาสัมภาษณ์นักเรียนแต่ละคนว่านักเรียนถนัดทางใด
ความสามารถหรือความถนัดด้านต่างๆ ของพหุปัญญานี้ ผู้เขียนได้ทำเป็นรูป
ปิซซา ดังในภาพ 4.1 แล้วให้นักเรียนแต่ละคนให้คะแนนตนเองในความสามารถ
ด้านต่างๆ ในระดับ 1-7

จัดกิจกรรมพิเศษ ถ้าท่านสอนวิชาของท่านโดยใช้ความสามารถ
ของปัญญาทั้ง 7 ด้าน ก็จะสามารถประเมินปัญญาแต่ละด้านของนักเรียนได้
เช่นท่านสอนเศษส่วนโดยใช้กิจกรรมทั้ง 7 ด้านนี้ จะสังเกตว่าเด็กแต่ละคน
จะมีปฏิกิริยาต่อกิจกรรมเรื่องเศษส่วน เมื่อถึงกิจกรรมเคลื่อนไหวเกี่ยวกับ
เศษส่วนเด็กจะตื่นและตั้งอกตั้งใจ เมื่อเป็นกิจกรรมดนตรี เด็กก็ไม่สนใจอีก
จากการสังเกตนักเรียนในกิจกรรมต่างๆ ที่ครูจัดขึ้นจะช่วยให้ครูได้ข้อมูลเกี่ยว
กับนักเรียนแต่ละคนมากขึ้น

อนึ่ง การจัดศูนย์กิจกรรมการเรียนการสอนมุมต่างๆ ในห้องเรียน
(ดูรายละเอียดในบทที่ 7) จะช่วยให้ครูได้สังเกตว่านักเรียนคนใดสนใจทำงานอยู่ที่
มุมใด อนึ่ง การประเมินปัญญาทั้ง 7 ด้านนี้ จะสัมพันธ์กับการสอนเป็นอย่างมาก
กิจกรรมในบทที่ 5 และบทที่ 6 จะเป็นเครื่องวัดหรือวินิจฉัยพหุปัญญา
เช่นเดียวกับเป็นกิจกรรมการสอน

4 การสอนนักเรียน ให้รู้จักทฤษฎีพหุปัญญา

“ให้ปลาแก่ฉัน ฉันกินหมดในวันเดียว

สอนให้ฉันหาปลา ฉันมีปลากินตลอดชีวิต”

สุภาวดีโบราณ

ประโยชน์ที่สำคัญของทฤษฎีพหุปัญญานี้คือ เราสามารถอธิบายเรื่องนี้ให้เด็กได้ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภายใน 5 นาที ให้เด็กรู้จักใช้คำศัพท์พหุปัญญาและสามารถบอกเล่าได้ว่าตนมีวิธีเรียนแบบใด ทฤษฎีการเรียนรู้อื่นๆ มักจะยากแม้กระทั่งผู้ใหญ่ แต่ทฤษฎีพหุปัญญาสามารถใช้คำง่ายๆ ที่สัมพันธ์กับประสบการณ์ เช่น คำพูด ภาษา จำนวนเลข รูปภาพ ร่างกายดนตรี คนอื่นๆ และตัวเอง

จากงานวิจัยเกี่ยวกับจิตวิทยาการเรียนรู้ที่นำมาประยุกต์ในการศึกษาล่าสุด สนับสนุนความคิดที่ว่าเด็กจะได้รับประโยชน์จากการสอนที่ให้แก่เด็กได้คิดไตร่ตรองถึงกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง เมื่อเด็กมีความสามารถในการรู้กระบวนการเรียนรู้ (metacognition) ของตน เด็กจะสามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้และนำไปใช้ในสถานการณ์เรียนใหม่

การแนะนำทฤษฎีพหุปัญญาใน 5 นาที

ครูจะมีวิธีการสอนทฤษฎีพหุปัญญาให้แก่นักเรียนได้อย่างไร? คำตอบขึ้นอยู่กับจำนวนนักเรียนในห้อง วุฒิภาวะของเด็ก และวิธีสอนที่ตรงที่สุดคือ อธิบายถึงลักษณะของพหุปัญญานั้น เมื่อผู้เขียนไปสอนบทเรียนที่ใช้กิจกรรม

พหุปัญญา ผู้เขียนจะตั้งต้นโดยใช้เวลา 5 นาทีเพื่ออธิบายทฤษฎีพหุปัญญา ผู้เขียนเริ่มต้นด้วยคำถามว่า “นักเรียนในห้องนี้ใครที่คิดว่าตนเองฉลาดขอให้ยกมือขึ้น” ผู้เขียนพบว่าการยกมือของนักเรียนนี้ยิ่งขึ้นสูงขึ้น จำนวนมือที่ยกจะยิ่งน้อยลง เด็กในชั้นประถมต้นจะยกมือหลายคน ทำให้ผู้เขียนนึกถึงคำปรารภของอาจารย์ที่มหาวิทยาลัยนิวยอร์กชื่อ นิล โพลด์แมน ที่กล่าวว่า “ตอนเด็กไปโรงเรียนมีข้อสงสัยมาก และเด็กออกจากโรงเรียนด้วยเหตุผลสงสัย” เกิดอะไรขึ้นในโรงเรียนที่ยังเรียนเด็กก็ยิ่งรู้สึกว่าคุณไม่ฉลาด

ไม่ว่านักเรียนจะยกมือว่าตนฉลาดก็คน ผู้เขียนจะบอกว่า “เธอทุกคนฉลาด และไม่ใช่ด้านเดียวด้วย เธอฉลาดถึง 7 ด้าน” แล้วผู้เขียนก็วาดรูป “ปืชซาพหุปัญญา” (ดูภาพที่ 4.1) บนกระดานดำและเริ่มอธิบายถึงปัญญาความฉลาดแต่ละด้านโดยใช้คำพูดง่าย ๆ เช่น ทางด้านภาษา



ภาพที่ 4.1

ปืชซาพหุปัญญา

ผู้เขียนถามนักเรียน “ในห้องนี้ ใครพูดได้” ทุกคนยกมือ “ในการพูดเรามีคำพูด
ฉะนั้นทุกคนก็เก่งทางคำพูด” ผู้เขียนถามต่อว่า “ใครเขียนได้บ้าง” ทุกคน
ยกมือ ผู้เขียนก็พูดว่า “การเขียนต้องใช้คำพูด ฉะนั้นทุกคนก็เก่งทางคำพูด”
ขอให้สังเกตว่าผู้เขียนพยายามให้นักเรียนทุกคนรู้สึกมีส่วนร่วม โดยหลีกเลี่ยง
คำถามที่เป็นการแบ่งแยกเด็ก เช่น “เมื่อเดือนที่แล้วใครอ่านหนังสือได้ถึง 15 เล่ม”

คำถาม ๆ ที่ผู้เขียนใช้สำหรับปัญญาแต่ละด้าน และคำถามที่ใช้มีดัง
ต่อไปนี้

ปัญญาทางภาษา : เก่งทาง “คำพูด” ดังตัวอย่างข้างบน

ปัญญาทางตรรกะและคณิตศาสตร์ : เก่งเลขและเหตุผล

“ในห้องนี้ ใครทำเลขได้บ้าง”

“ในห้องนี้ ใครเคยทดลองวิทยาศาสตร์บ้าง”

ปัญญาทางด้านมิติ : เก่งทางวาดรูป

“ในห้องนี้ ใครวาดรูปได้บ้าง”

“ในห้องนี้ ใครบ้างที่เห็นตาแล้วมองเห็นภาพในหัวตัวเอง?”

“ในห้องนี้ ใครชอบดูภาพที่เคลื่อนไหวในภาพยนตร์หรือวิดีโอ?”

ปัญญาด้านร่างกาย-สัมผัส : เก่งกีฬา เก่งการใช้มือ เก่งรำ

“ในห้องนี้ ใครบ้างที่ชอบกีฬา?”

“ในห้องนี้ ใครบ้างที่ชอบทำงานด้วยมือ เช่น ประติษฐ์
สิ่งของ ต่อเลโก้”

ปัญญาทางด้านดนตรี : เก่งทางดนตรี

“ในห้องนี้ ใครชอบฟังดนตรี”

“ในห้องนี้ ใครบ้างเล่นเครื่องดนตรี และร้องเพลงได้”

ปัญญาทางด้านมนุษยสัมพันธ์ : เก่งการสัมพันธ์กับผู้อื่น

“ในห้องนี้ ใครมีเพื่อนอย่างน้อย 1 คน”

“ใครบ้างที่ชอบทำงานเป็นกลุ่มในห้องเรียนบางชั่วโมง”

ปัญญาทางด้านการเข้าใจตนเอง : เก่งในการรู้จักตัวเอง

“ใครบ้างที่ชอบมีมุมพิเศษที่จะอยู่เงียบๆ ตามลำพัง?”

“ใครบ้างที่ชอบทำงานตามลำพังในบางชั่วโมง”

ท่านอาจตั้งคำถามอื่นๆ ที่ขยายความหมายของปัญญา แต่ควรระลึกว่าต้องพยายามให้นักเรียนรู้สึกว่ามีส่วนร่วมมากที่สุด และมีโอกาสรู้ว่าตนเองเก่งด้านใด อาจจะอธิบายถึง “ผลสูงสุด” ของปัญญาแต่ละด้านตามแนวของเฮวาร์ด การ์ดเนอร์โดยชี้ให้เห็นถึงบุคคลที่พัฒนาปัญญาสูงสุดในด้านต่างๆ เช่น

เก่งทางคำพูด : นักประพันธ์ที่เขียนหนังสือเด็กที่นักเรียนอ่าน

เก่งทางตัวเลขหรือเหตุผล : นักวิทยาศาสตร์ นักคณิตศาสตร์ที่นักเรียนเรียนในชั้นเรียน

เก่งทางรูปภาพ : ผู้วาดรูปในหนังสือเด็ก นักเขียนภาพการ์ตูน และคนสร้างภาพยนตร์

เก่งทางร่างกาย : นักกีฬาที่มีชื่อเสียงและนักแสดง

เก่งทางดนตรี : ดารา นักร้อง นักดนตรี

เก่งทางบุคคล : นักพูดทอล์คโชว์ นักการเมือง

เก่งทางเข้าใจคน : ผู้สร้างตนเอง นักธุรกิจ นักปราชญ์

กิจกรรมการสอนทฤษฎีพหุปัญญา

นอกจากกิจกรรมแนะนำทฤษฎีพหุปัญญาท่านที่แล้ว ยังมีกิจกรรมต่างๆ ที่จะช่วยขยายแนวคิดของพหุปัญญาดังต่อไปนี้

วันอาชีพ ท่านอาจจะนำสมาชิกที่มีอาชีพต่างๆ ในชุมชนของท่าน มาพูดถึงงานในอาชีพของตน ซึ่งจะคิดถึงในแง่ความสามารถพหุปัญญาด้วย เช่น บรรณาธิการหนังสือพิมพ์เป็นผู้ฉลาดทางคำพูดภาษา พูดถึงการใช้คำพูดและภาษา สถาปนิกพูดถึงความเก่งหรือความสามารถทางรูปภาพ นักกีฬาผู้มีความสามารถทางร่างกาย นักดนตรีอาชีพผู้มีความเก่ง

ความสามารถทางดนตรี นักแนะแนวเป็นผู้มีความสามารถด้านบุคคล และนักธุรกิจที่สร้างตนเองเป็นผู้มีความสามารถในการเข้าใจตน อนึ่ง ควรระลึกว่าแต่ละอาชีพจะต้องการความเก่งหลายๆ ด้านมาใช้ในชีวิต ครูควรช่วยให้เด็กเห็นว่าปัญหาแต่ละด้านมีส่วนสัมพันธ์ในความสำเร็จของแต่ละอาชีพ ครูอาจจะพูดกับวิทยากรที่เชิญมาถึงบทบาทของวิทยากรในฐานะเป็นต้นแบบให้นักเรียน

การจัดทัศนศึกษา ครูอาจนำนักเรียนไปสถานที่ต่างๆ ในชุมชน เพื่อให้เห็นบทบาทของปัญญาด้านต่างๆ เช่น ห้องสมุดประชาชน (ความเก่งทางคำพูด) สถานีทดลองวิทยาศาสตร์ (ความเก่งทางเหตุผล) โรงงานเครื่องปั้นดินเผา (ความเก่งทางมือหรือร่างกาย) สถานีวิทยุที่เปิดรายการดนตรี (ความเก่งทางดนตรี) บริษัทโฆษณาประชาสัมพันธ์ (ความเก่งด้านบุคคล) และคลินิกจิตแพทย์ (ความเก่งด้านการรู้จักตน) การได้เห็นบริบทเหล่านี้จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทบาทของพหุปัญญามากขึ้น

ชีวประวัติ ให้นักเรียนศึกษาชีวประวัติของบุคคลสำคัญที่มีความสามารถสูง หรือปัญญาสูงด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้าน ตัวอย่างเช่น สุนทรภู่ (ฉลาดทางภาษา) มาตมธุรี ผู้ค้นพบเอกซ์เรย์ (ฉลาดทางเหตุผล) แวนโก๊ะ นักวาด (ฉลาดทางรูปภาพ) สมรักษ์ นักมวย (ฉลาดด้านร่างกาย) จอร์จ เกอวิน นักดนตรี (ฉลาดทางดนตรี) มาร์ติน ลูเธอร์ คิง จูเนียร์ นักปฏิบัติสังคม (ฉลาดด้านบุคคล) และฟรอยด์ นักจิตวิเคราะห์ (ฉลาดทางด้านรู้จักตน) พยายามให้นักเรียนศึกษาชีวประวัติบุคคลในวัฒนธรรมของตน และพยายามศึกษาให้เห็นว่าบุคคลที่ฉลาดในแต่ละด้านเอาชนะส่วนด้อยของตนเองอย่างไร

แผนการสอน สอนบทเรียนใดบทเรียนหนึ่งด้วยวิธีปัญญาทั้ง 7 ด้าน (ดูแนวทางการวางแผนการสอนในบทที่ 5) อธิบายให้นักเรียนในชั้นฟังก่อน สอนว่าคุณจะสอนบทเรียนนี้ด้วยวิธีปัญญาทั้ง 7 ด้าน และให้นักเรียนสังเกตดู

ว่าคอนโดเป็นเรื่องของปัญญาด้านใด กิจกรรมนี้จะช่วยให้นักเรียนได้คิดตรงถึงลักษณะปัญญาทั้งเจ็ด และเสริมแรงด้านการคิดที่รู้วิธีการคิดหลายด้าน (metacognition) ครูอาจจะถามนักเรียนในตอนท้ายบทเรียนว่า กระบวนการใดที่นักเรียนชอบ และด้วยวิธีนี้ครูได้ช่วยนักเรียนได้รู้ว่ายุทธวิธีใดที่นักเรียนจะเรียนสิ่งใหม่ได้ดี

กิจกรรมทดลองอย่างรวดเร็ว ครูอาจใช้วิธีทดลองอย่างรวดเร็ว ในการใช้ถึปัญญาทั้ง 7 ด้าน เช่น ครูสั่งให้นักเรียนทำงานเขียน “จงเขียนบทกลอนสั้นๆ ที่รู้จักคิดเลข” “หนึ่งล้านวินาทีจะเป็นเวลาเท่าไร?” วาดเขียน “จงวาดภาพสัตว์” ฟัง “ออกไปข้างนอกแล้ววิ่งรอบสนามหนึ่งรอบแล้วกลับเข้ามา” ร้องเพลง “ขอให้เราทุกคนร้องเพลง พาย พาย พาย” รวมมือ “จงหันหน้ามาเพื่อนที่อยู่ใกล้กันต่างคนต่างเล่าสิ่งที่ดีที่เกิดขึ้นกับตนเมื่อสัปดาห์ที่แล้ว” และปรับตัว “จงหลับตาแล้วคิดถึงระยะเวลาที่นักเรียนมีความสุขที่สุด”

ครูปรับกิจกรรมข้างต้นให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน และพยายามให้เป็นสิ่งที่นักเรียนทุกคนทำได้ ครูอาจจะใช้กิจกรรมนี้ก่อนหรือหลังคำอธิบายความฉลาดทั้งเจ็ดด้าน แล้วถามนักเรียนแต่ละคนว่าชอบกิจกรรมใด เพื่อสัมพันธ์กับความฉลาดทั้งเจ็ดด้าน

นิทรรศการผ่านนั่ง ถ้าเดินเข้าไปโรงเรียนอเมริกาทั่วๆ ไปจะเห็นภาพไอน์สไตน์ติดตามฝาผนัง ที่จริงไอน์สไตน์เป็นตัวอย่างพหุปัญญาได้ เพราะไอน์สไตน์ มีความฉลาดหลายด้าน เช่น ด้านรูปภาพ (มิติ) ด้านร่างกาย ด้านเหตุผล นอกจากแขวนรูปภาพบุคคลสำคัญแล้ว โรงเรียนอาจจะจัดทำโปสเตอร์ 7 แผ่นบนฝาผนัง แต่ละแผ่นจะมีบุคคลที่มีปัญญาสูงในด้านนั้น ๆ หรืออาจจะทำโปสเตอร์ “เจ็ดวิธีในการเรียนรู้” หรือ “วิธีที่เราเรียนในโรงเรียน” และมีรูปภาพนักเรียนที่กำลังมีกิจกรรมตามวิถีปัญญาทั้ง 7 ด้าน

นิทรรศการบนหิ้ง โรงเรียนอาจนำผลงานของนักเรียนมาวางแสดงตามหิ้งหรือชั้นตัวอย่าง รวมถึงงานเขียนเรียงความเรื่องราวต่างๆ บทกลอน

(ฉลาดทางคำพูด) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (ฉลาดทางเหตุผล) ผลงานภาพวาด (ฉลาดทางรูปภาพ) บทเพลง โน้ตเพลง (ฉลาดทางดนตรี) ผลงานประดิษฐ์สามมิติ (ฉลาดทางร่างกาย) ผลงานกลุ่มร่วมมือ (ฉลาดด้านบุคคล) และผลงานของเดี่ยวของนักเรียน (ฉลาดด้านตน) ผลงานเหล่านี้อาจจัดแสดงบนโต๊ะ หิ้ง หรือชั้นหรือในตู้กระจก ผลงานด้านต่างๆ ของนักเรียนอาจจะหมุนเวียนให้นักเรียนนำเสนอ และมีป้ายอธิบายถึงปัญญาแต่ละด้าน

การอ่าน ครูอาจจะมอบหมายให้นักเรียนอ่านเรื่องราวเกี่ยวกับพหุปัญญาจากหนังสือต่าง ๆ

โต๊ะพหุปัญญา จัดโต๊ะเจ็ดโต๊ะในห้องเรียน แต่ละโต๊ะจะมีป้ายปัญญาหรือความฉลาดแต่ละด้าน บนโต๊ะจะมีบัตรงาน เช่น โต๊ะความฉลาดทางคำพูดจะมีบัตรงานให้นักเรียนเขียน โต๊ะความฉลาดทางตรรกะและคณิตศาสตร์มีบัตรงานให้ทำโจทย์เลขและงานทดลองทางวิทยาศาสตร์ โต๊ะความฉลาดทางรูปภาพมีบัตรงานให้นักเรียนวาดภาพ โต๊ะความฉลาดทางร่างกายจะมีงานก่อสร้างให้ทำ เช่น การต่อบล็อก หรือเลโก้ โต๊ะความฉลาดทางด้านดนตรีจะมีคำสั่งงานทางดนตรี โต๊ะความฉลาดด้านบุคคลจะมีบัตรงานให้ทำงานกลุ่มบนโต๊ะความฉลาด ด้านตนจะเป็นบัตรงานให้ทำงานเดี่ยว

ครูบอกให้นักเรียนไปเลือกโต๊ะที่คิดว่าตนมีความฉลาดด้านนั้น และให้ทำงานตามบัตร เมื่อทำงานตามเวลาที่กำหนด (ประมาณห้านาที) ครูจะสั่งกระดิ่งสัญญาณให้นักเรียนทุกคนหมุนตามนาฬิกาไปทำงานที่โต๊ะถัดไปจนครบทั้งเจ็ดโต๊ะ สันทานกับนักเรียนว่านักเรียนชอบกิจกรรมใด

ล่าความฉลาดของมนุษย์ ถ้าคุณสอนเรื่องพหุปัญญานี้ตอนต้นปี และนักเรียนยังไม่รู้จักกันดี เกมนี้จะเป็นประโยชน์ทำให้เด็กรู้จักกันและคุ้นเคยกันมากขึ้น เกมนี้ถือว่าทุกคนมีพรสวรรค์ด้านความสามารถของแต่ละคน วิธีเล่นมีดังนี้ นักเรียนแต่ละคนจะได้รับรายงานกิจกรรม (ภาพ 4.2) ที่นักเรียนจะไปหาบุคคลที่ทำได้และจัดประเภทความฉลาดที่ผู้นั้นมี เขียนชื่อบนกระดาน

รายการแล้วไปหาผู้อื่นต่อไปจนครบ โดยมีกติกา 3 ข้อดังต่อไปนี้

1. นักเรียนจะต้องสามารถทำได้จริง ๆ มิใช่เพียงแต่บอกว่าทำได้
2. เมื่อนักเรียนได้แสดงจนเป็นที่พอใจของผู้เล่นแล้ว นักเรียนเขียนชื่อตนเองที่หน้าข้อรายการนั้น
3. ผู้ล่ำจะมีสิทธิ์ให้นักเรียนคนหนึ่งทำเฉพาะกิจกรรมเดียว เพราะฉะนั้นผู้ล่ำแต่ละคนจะต้องได้ชื่อเจ็ดคนในรายการ

ภาพ 4.2

ตามล่าความฉลาดของมนุษย์

จงหาบุคคลที่สามารถทำสิ่งต่อไปนี้

- ฉีวปากท่านองคตริจากเฟ้นชิมโฟนีเบอร์ห้าของบีโรว์
- ยืนขาเดียวและหลับตาห้าวินาที
- ท่องบทกลอนที่จำได้ 4 บรรทัด
- วาดโคอะแกรมเพื่อแสดงถึงวิธีการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้า
- เล่าเรื่องที่ฝันเมื่อสัปดาห์ที่แล้ว
- ลำดับอนุกรม เลข 36 30 24 18 แล้วอธิบายเหตุผล
- บอกเขาตามตรงว่าเขารู้มีความสัมพันธ์ที่ดี ไม่เครียดระหว่างที่ทำแบบฝึกหัดนี้

คุณอาจจะปรับปรุงกิจกรรมในรายการนั้น เพื่อให้เหมาะกับวัยของนักเรียนเช่น สำหรับเด็กเล็กอาจจะใช้คำสั่ง “ให้ร้องเพลงโอลด์แมคโดนัล” หรือมีรูปภาพ 7 ภาพแสดงถึงกิจกรรมที่แสดงถึงปัญญาแต่ละด้านของพหุปัญญา แล้วให้ผู้ล่ำแสดงรูปภาพเหล่านั้นและให้ผู้ถูกล่ำระบุนว่าขอบภาพใดหลังกิจกรรมนี้ ครูสอนสนทนากับนักเรียนว่านักเรียนได้เรียนรู้ความฉลาด ความสามารถของกันและกันอย่างไร

บอร์ดเกม คุณจะทำบอร์ดเกมขึ้นมาใช้ได้เอง หากกระดาษแข็งและปากกาแมจิกวาดเส้นให้คิดเดี่ยวและทำรูปตามจุดต่างๆ ของเส้น ให้สีแก่

ปัญญาเจ็ดด้านแล้วจัดทำการ์ดสีต่างๆ ตามสีปัญญา ในการคัดแต่ละแผ่นจะมี คำสั่งซึ่งจะเป็นไปตามสี เช่น ความเก่งหรือปัญญาทางรูปภาพจะมีคำสั่งดังนี้

- วาดภาพสุนัขภายใน 30 วินาที
- หาสิ่งของที่เป็นวงกลมในห้องเรียน
- จงบอกสีที่ชอบมากที่สุด
- จงบรรยายลักษณะของสีอย่างในห้องเรียนที่มีสีฟ้า
- กลับตาแล้วบรรยายภาพที่เห็นในใจ

การคิดคำสั่งของปัญญาหรือความฉลาดแต่ละด้านควรเป็นสิ่งที่ นักเรียนทุกคนสามารถทำได้ หลังจากนั้นหาลูกเต๋าสำหรับทอดและเบี้ย สำหรับเดิน

นิทาน เพลง บทละครเกี่ยวพหุปัญญา ครูอาจจะแสดงความคิด สร้างสรรค์ เขียนนิทาน บทเพลง หรือเรื่องราวเกี่ยวกับพหุปัญญา นักเรียน ก็อาจจะช่วยได้ เช่น ครูสร้างเรื่องว่ามีเด็กเจ็ดคน แต่ละคนเก่งคนละด้าน เด็กทั้งเจ็ดคนเดินทางไปดินแดนต่าง ๆ เช่น ในดินแดนหนึ่ง การสื่อสารคือการ ร้องเพลง เด็กที่เก่งทางดนตรีก็สามารถช่วยเพื่อนได้ เมื่อถึงอีกดินแดนหนึ่ง เด็กทั้งเจ็ดตกลงไปในหลุมกับดัก เด็กที่เก่งทางด้านร่างกายก็สามารถนำ เพื่อนๆ รอดพ้นไปได้ ในตอนจบเด็กก็บรรลุถึงดินแดนศักดิ์สิทธิ์และได้แก้ว แหวนเงินทอง

นิทานข้างต้นอาจจะใช้เป็นการเปรียบเทียบให้มีความนับถือในความสามารถแต่ละด้าน อาจจะทำนิทานเช่นนี้เป็นละครหรือนิทานหุ่นให้นักเรียนอื่น ๆ ในโรงเรียนด้วย

นอกจากนี้ ยังมีกิจกรรมอื่นอีกมาก ที่ครูจะสร้างขึ้นเพื่อใช้สอนทฤษฎี พหุปัญญา ซึ่งควรสอนต่อเนื่องกันตลอดปี หลังจากที่ครูจัดกิจกรรมสักสอง สามกิจกรรมแล้ว ครูอาจจะติดโปสเตอร์บนฝาผนัง เพื่อแสดงถึงปัญญา ทั้ง 7 ด้านในรูปของ “ปิชาพัญญา” ดังในรูป 4.1 และเมื่อมีเหตุการณ์ใดเกิด

ขึ้นที่เกี่ยวข้องกับปัญหาด้านใด ครูจะชี้แจงให้เห็นความสัมพันธ์ เช่น ถ้า
นักเรียนหลายคนรวมตัวกันทำงานโครงการพิเศษ ครูก็ชี้ให้นักเรียนเห็นว่า
นักเรียนได้ใช้ความสามารถด้านบุคคล หรือถ้านักเรียนวาดรูปประกอบ
งานที่ได้สวยงาม ครูก็จะบอก่านักเรียนได้ใช้ความสามารถด้านรูปภาพ การที่
ครูพยายามให้รูปแบบของปัญหาจากกิจกรรมประจำวันของนักเรียน จะช่วย
ปลูกฝังให้นักเรียนซึมซับทฤษฎีเข้าไปภายในตน และสามารถใช้ศัพท์ที่แสดง
ถึงความเข้าใจถึงวิธีการเรียนของตน



5 ทฤษฎีพหุปัญญากับการพัฒนาหลักสูตร

“จากการพรรณนาถึงกิจกรรมในห้องเรียน จะเห็นว่าเราไม่ได้ให้โอกาสนักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับวิชาการโดยใช้ความสามารถทางสมองอย่างเต็มที่ การที่นักเรียนต้องฟังหรือทำงานในเรื่องราวซ้ำซากปีแล้วปีเล่า จะมีความหมายเพียงไรต่อเด็ก เราทราบกันดีว่าส่วนของสมองที่เรียกว่า “แมกน” จะถูกเร้าก็ต่อเมื่อมีสิ่งใหม่เข้ามา แต่สิ่งที่นักเรียนเรียนในโรงเรียนสิบสองปี ดูเหมือนไม่มีสิ่งใหม่นัก ถ้าเช่นนั้นสมองส่วนนี้ก็คงจะเป็นเห็บขาไปแล้วกระมัง”

จอห์น กูดแลด

จาก “A Place Called School,” 1984 หน้า 231)

ทฤษฎีพหุปัญญามีส่วนช่วยทางการศึกษาอย่างมาก ในการแนะนำให้ครูใช้เทคนิควิธีการสอนที่นอกเหนือจากการใช้ภาษาและเหตุผลเท่านั้น จากการศึกษาของจอห์น กูดแลดเกี่ยวกับโรงเรียน โดยใช้นักวิจัยสังเกตการสอนใน 1,000 ห้องเรียนทั่วประเทศ ปรากฏว่า 70 เปอร์เซ็นต์ของเวลาจะเป็นการพูดบรรยาย คำบอกของครูกิจกรรมถัดมาคือนักเรียนเขียนหรือจดงาน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการเขียนในสมุดแบบฝึกหัด

ปัญหาวิธีการสอนในชั้นเรียนข้างต้นนี้อาจจะนำเอาทฤษฎีพหุปัญญามาใช้ เพราะทฤษฎีนี้จะช่วยให้ครูมีรูปแบบการสอนต่างๆ ตามแนวปัญญาเจ็ดด้าน ซึ่งเป็นวัตรกรรมที่จะช่วยให้มีการเรียนรู้กว้างขวางขึ้น ส่วนของสมองที่เป็นเห็บขาไปก็คงจะตื่นซบเซาขึ้น

ภูมิหลังทางประวัติศาสตร์ของการสอนที่ใช้รูปแบบหลากหลาย

พหุปัญญานี้ถ้าจะคิดเชิงปรัชญาก็มีใช้เรื่องใหม่นัก เพลโตเคยกล่าวถึงความสำคัญของการสอนแบบหลายรูปแบบว่า “...อย่าให้บังคับ แต่ให้การเรียนรู้ในวัยต้นเป็นเรื่องของความสนุกสนาน และจากนี้ให้ค้นหาความสามารถพิเศษของเด็ก” นักการศึกษารุ่นหลังก็ได้พัฒนาวิธีการสอนที่ใช้วิธีอื่นนอกจากการสอนโดยคำบอกเล่า ในศตวรรษที่ 18 นักปราชญ์ชื่อรูสโซ กล่าวไว้ในหนังสือเรื่อง “เอมิล” ว่า เด็กไม่ควรเรียนจากคำพูด แต่ควรเรียนจากประสบการณ์ และไม่ควรเรียนจากหนังสือตำรา แต่ควรจะเรียนจาก “หนังสือแห่งชีวิต” นักปฏิรูปการศึกษาชื่อเปเลตาลอซซี เน้นถึงการบูรณาการหลักสูตร โดยถือว่าวิชาศีลธรรมวิทยาศาสตร์ และการฝึกทางปัญญาอื่น ๆ มีพื้นฐานจากประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม โฟรเบล บิดาแห่งการอนุบาลศึกษาได้พัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้จาก “ของจริง” และการเล่นอุปกรณ์สัมผัส ได้แก่ “ชุดของขั้วญ” อันมีชื่อของโฟรเบล ยังเน้นถึงการเรียนรู้จากการเล่น จากบทเพลง จากการทำสวนและเลี้ยงสัตว์ ในศตวรรษที่ 20 นักนวัตกรรมการศึกษาอาทิเช่น มอนเตสซอรี และจอห์น ดิวอี้ ได้พัฒนาเทคนิคการสอนซึ่งคล้ายกับวิธีการพหุปัญญา เช่น ให้มีการสัมผัส และใช้อุปกรณ์เป็นขั้นตอน และแนวคิดของดิวอี้ที่โรงเรียนเป็นสังคมชุมชนเล็ก ๆ

แนวการสอนทางเลือกใหม่ในปัจจุบัน ถึงแม้จะใช้คำศัพท์ที่แตกต่างออกไปแต่ก็มีลักษณะเป็นวิธีการของพหุปัญญา เช่น การเรียนแบบร่วมมือ (cooperative learning) จะเน้นความฉลาดหรือปัญญาทางด้านบุคคลหรือมนุษย์สัมพันธ์ แต่ในกิจกรรมย่อยจะใช้ความฉลาดด้านต่างๆ อื่นๆ ในทำนองเดียวกับการสอนภาษาแวนธอร์มชาติ (whole language) ซึ่งแก่นสำคัญเน้นความฉลาดด้านภาษา แต่การอ่านได้ใช้กิจกรรมต่างๆ เช่น ดนตรี กิจกรรมของจริง การไตร่ตรอง (จากการให้มีบันทึกประจำวัน) และการทำงานเป็นกลุ่ม และการสอนแบบ “ชี้นะ” (Suggestopedia) ที่นักจิตวิทยาชาวบัลแกเรียชื่อ

เกอทีโกลซานอฟ เป็นผู้คิด ได้ใช้ละครสื่อรูปภาพในการสอนเพื่อตึงศักยภาพของเด็กออกมาและในการสอนจะใช้ดนตรีประกอบตลอดด้วย

ทฤษฎีพหุปัญญาให้รูปแบบการสอนที่ครูที่ดีใช้กันอยู่แล้ว นั่นคือ ครูที่ดีมักจะสอนเกินกว่าในหนังสือ ตำรา และกระดานดำ เพื่อ “ปลูกจิตที่หลับใหล” ของนักเรียน เมื่อปี ค.ศ. 1987 มีภาพยนตร์เกี่ยวกับครูที่ดี ชื่อ “Stand and Deliver” ภาพยนตร์เรื่องนี้แสดงถึงครูที่สอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียนที่มีชนเผ่าลาติน ครูใช้แอปเปิลในการสอนเศษส่วน ใช้นิ้วสอนการคูณ และใช้การเปรียบเทียบ เช่น ถ้าชุดหลุมจะเป็นจำนวนลบ (negative number) กองดินที่พูนอยู่บนพื้นดินเป็นจำนวนบวก (positive number) และปี ค.ศ. 1989 มีภาพยนตร์เกี่ยวกับครูที่ดีเรื่อง “Dead Poets Society” ครูสอนให้นักเรียนอ่านบทกลอนในขณะที่เตะฟุตบอล และฟังดนตรีคลาสสิก

ทฤษฎีพหุปัญญาให้แนวทางแก่ครูทั้งหมดเพื่อไตร่ตรองหาวิธีสอนที่ดีที่สุดและเหตุผลว่าทำไมจึงดี และทำไมจึงดีกับนักเรียนบางคน และไม่ดีกับบางคน นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้จักใช้เทคนิค วิธีการสอน และอุปกรณ์หลากหลายที่ช่วยให้เข้ากับนักเรียนทุกประเภทที่แตกต่างกัน

ครูแบบพหุปัญญา

ครูแบบพหุปัญญาจะแตกต่างจากครูแบบเดิมมาก ครูแบบเดิมจะสอนโดยบรรยายหน้าชั้นเรียน เขียนบนกระดานดำ ตั้งคำถามนักเรียนเกี่ยวกับหนังสือที่อ่านหรือแผ่นเอกสารที่แจกให้อ่าน และครูก็ถามนักเรียนเกี่ยวกับหนังสือที่อ่านหรือแผ่นเอกสารที่ครูแจก จากนั้นคอยให้นักเรียนทำงานเขียนตอบให้เสร็จ แต่ในห้องเรียนของครูพหุปัญญา ครูจะเปลี่ยนการสอนต่อเนื่องจากภาษาไปมิตสัมผัส หู ตา ลิ้น ดนตรี เวทีไป ครูมักจะเอาวิธีของปัญญาทั้งเจ็ดรวมเข้าด้วยกันอย่างสร้างสรรค์

ครูพหุปัญญาอาจจะใช้เวลาสอนแบบบรรยายหน้าชั้น เขียนบนกระดานดำบ้าง มีการวาดภาพบนกระดานดำ หรือทำไคอะแกรม ฉายวิดีโอเทปเพื่อให้นักเรียนได้แนวคิดหรือใช้ดนตรีประกอบ ครูพหุปัญญาจะจัดหาของจริงมาสอน และให้นักเรียนได้ลูกไปเดินไปมาหรือส่งผ่านสิ่งของที่ใช้เรียน ให้โอกาสนักเรียนแสดงถึงความเข้าใจในบทเรียนโดยการแสดงออกเป็นรูปธรรม ครูพหุปัญญาให้นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันแบบต่าง ๆ เช่น เป็นคู่ เป็นกลุ่มเล็ก และกลุ่มใหญ่) ครูให้เวลานักเรียนได้คิดไตร่ตรองเพื่อสัมพันธ์ความรู้สึกของตนกับสิ่งของหรือเรื่องราวที่เรียน

ข้างต้นนี้เป็นตัวอย่างกิจกรรมที่ใช้ในห้องเรียนพหุปัญญา แต่มิได้หมายความว่า จะแบ่งแยกเป็นการสอนแบบเดิมและแบบพหุปัญญา ห้องเรียนที่สอนแบบเดิมอาจนำวิธีการสอนของพหุปัญญามาใช้ เช่น ครูที่บรรยายหน้าชั้นด้วยการเน้นจังหวะ (ดนตรี) วาดภาพบนกระดานแสดงจุดต่างๆ (ด้านมิติ) หรือทำท่าทางแบบละคร (ด้านร่างกาย) ขณะพูด หรือ หยุดให้เด็กได้คิดไตร่ตรอง (ด้านรู้จักตน) หรือตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกันคิดอภิปรายเป็นกลุ่ม (ด้านมนุษยสัมพันธ์) ฉะนั้น แม้แต่ในสภาพห้องเรียนที่ครูเป็นศูนย์กลางก็อาจจะจำวิธีพหุปัญญาไปใช้ได้

อุปกรณ์และวิธีการของการสอนแบบพหุปัญญา

มีเครื่องมือหลายชนิดที่ใช้ในการสอนแบบพหุปัญญาดังในรายการต่อไปนี้ คำที่ขีดเส้นใต้หมายถึงเครื่องมือที่จะนำไปอภิปรายเพิ่มเติมในบทที่ 6

ปัญญาด้านภาษา

- ปาฐกถา หรือ บรรยาย
- อภิปรายกลุ่ม
- หนังสือ
- ใบงาน

- คู่มือ
- การระดมพลังสมอง
- กิจกรรมการเขียน
- เกมภาษา
- ช่วงเวลาสนทนาเล่าสู่กัน
- ปาฐกถาของนักเรียน
- การเล่านิทาน
- หนังสือพูดได้ และเทป
- การพูดทันทีโดยไม่ได้เตรียม
- ได้ว่าที่
- การจัดบันทึกประจำวัน
- การอ่านออกเสียงเป็นหมู่
- การอ่านออกเสียงทีละคน
- การอ่านหนังสือให้ฟังทั้งชั้น
- การจำข้อมูลทางภาษา
- การใช้เทปบันทึกเสียงตนเอง
- การพิมพ์ติดด้วยคอมพิวเตอร์
- การพิมพ์หนังสือ (เช่น จัดพิมพ์หนังสือประจำชั้น)

ปัญหาทางด้านตรรกะและคณิตศาสตร์

- โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์บนกระดานดำ
- การตั้งคำถามแบบโซคราตีส
- สารัตถการทดลองวิทยาศาสตร์
- โจทย์ปัญหาทางตรรกะ
- การจัดหมวดหมู่และจำแนกประเภท

- สร้างสรรค์หัตถ์
- เกมปริศนา
- ปริมาณและการคิดคำนวณ
- ภาษาสำหรับเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- การคิดเชิงวิทยาศาสตร์
- การเสนอเรื่องราวตามลำดับและเหตุผล
- แบบฝึกหัดการคิดตามแนวเบี่ยงเจต
- ศึกษาค้นคว้าจากการปฏิบัติ

ปัญญาทางด้านมิติ

- แผนภูมิ กราฟ แผนที่ ไดอะแกรม
- การทำให้มองเห็นเป็นรูปธรรมได้
- รูปถ่าย
- เครื่องวัดทัศน สไลด์ ภาพยนตร์
- เกม ปริศนา
- วัสดุสิ่งของ 3 มิติ
- การชื่นชมผลงานศิลปะ
- การเล่นเกมจินตนาการ
- รูปภาพเปรียบเทียบ
- ผืนกลางวันอย่างสร้างสรรค์
- ระบายสี ทำงานวัสดุศิลปะ
- เขียนความคิด
- ฝึกคิดเห็นภาพในใจ
- สัญลักษณ์กราฟฟิค
- คอมพิวเตอร์กราฟฟิคซอฟต์แวร์

- ภาพลวงตา
- สี
- กล้องขยาย กล้องส่องทางไกล
- กิจกรรมการดู
- วาดภาพและระบาย/ใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ
- ประสมการณ์รูปภาพ

ปัญญาทางด้านร่างกายและสัมผัส

- การเคลื่อนไหวแบบสร้างสรรค์
- การคิดด้วยสิ่งของ
- ทักษะศึกษา
- ละครโบ
- ละครในห้องเรียน
- เกมร่วมมือและเกมแข่งขัน
- แบบฝึกหัดบริหารกาย
- กิจกรรมด้วยของจริงและกระทำจริงทุกชนิด
- การฝีมือ
- ทำร่างกายเป็นแผนที่
- การใช้การนึกคิดถึงสัมผัส
- การทำอาหาร ทำสวน และกิจกรรมแบบ “คลุกฝุ่น”
- อุปกรณ์หยิบจับสัมผัส
- ความคิดรวบยอดทางสัมผัส
- กิจกรรมพลศึกษา
- การสื่อสารด้วยภาษามือและร่างกาย
- ออกกำลังคลายเครียดของร่างกาย

- การตอบด้วยร่างกาย

ปัญหาทางด้านดนตรี

- ความคิดรวบยอดทางดนตรี
- ร้องเพลง ผีปาก อัม
- เล่นดนตรี เช่น เปียโน กีตาร์ หรืออื่น ๆ
- ร้องเพลงหมู่
- ดนตรีตามอารมณ์
- ชื่นชมดนตรี
- เล่นดนตรี เครื่องดี
- จังหวะเพลง สวด
- ใช้ดนตรีเป็นภูมิหลัง
- ใช้ทำนองดนตรีกับความคิดรวบยอด
- ศิลปะ
- สร้างทำนองใหม่สำหรับความคิดรวบยอด
- ฟังดนตรีภายในจิต
- วัสดุอุปกรณ์เกี่ยวกับดนตรี
- ดนตรีช่วยความจำ

ปัญหาด้านมนุษยสัมพันธ์

- ทำงานเป็นกลุ่มร่วมมือ
- ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันและกัน
- ดกลงโทษเกลียดกรณียพิพาท
- เพื่อนสอนเพื่อน
- บอร์ดเกม
- ฟังสอนน้อง

- ช่วงเวลาระดมพลังสมอง
- การแบ่งปันเล่าสู่กัน
- สัมพันธ์กับชุมชน
- ฝึกงานตามสถานประกอบการ
- สถานการณ์จำลอง
- ชมรมวิชาการ
- ซอฟต์แวร์ที่มีปฏิสัมพันธ์
- จับกลุ่มปาร์ตี้เพื่อการเรียน
- การปั้นมนุษย์

ปัญญาทางด้านตน

- การศึกษาตามลำพัง
- ระยะเวลาแห่งความรู้สึกลึก
- การเรียนรู้ตามขั้นที่ตนกำหนด
- โครงการส่วนบุคคล และนามลำพัง
- ที่ส่วนตัวเพื่อศึกษา
- ช่วงเวลาไตร่ตรองหนึ่งนาที
- มุมสนใจ
- ความสัมพันธ์ส่วนบุคคล
- มีโอกาสเลือกการบ้าน
- เวลาเสรี
- การใช้บทเรียนโปรแกรมสอนตนเอง
- กิจกรรมสร้างความภาคภูมิใจ
- จัดบันทึกประจำวัน
- ช่วงเวลาดังจุดหมาย

สรุปวิธีการสอน 7 ชนิด

ปัญหา	ตัวอย่างกิจกรรมการสอน	ตัวอย่างสื่อการสอน	ยุทธวิธีการสอน
ด้านภาษา	ปฐกถาอภิปราย เกม ภาษา การเล่านิทาน อ่านหนังสือ นิทานประจำวัน ฯลฯ	หนังสือที่เล่น เทป เครื่อง พิมพ์ติด ดนตรี ไปรษณียกร หนังสือพูดได้ ฯลฯ	อ่าน เขียน พูด ฟัง เกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ
ด้านตรรกะ-คณิตศาสตร์	เกมตัวเลข เกมจับคู่ภาพ การทดลอง วิทยาศาสตร์ ดัดไม้จิ้มฟัน เกมตัวเลข การคิดวิเคราะห์เชิงตรรกะ	เครื่องคิดเลข อุปกรณ์คณิตศาสตร์ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ เกมคณิตศาสตร์	คิดจำนวน คิดวิเคราะห์ สรุปความ คิดรวบยอด
ด้านมิติ	แสดงเป็นรูปภาพ กิจกรรมเคลื่อนไหว เกมจับคู่ภาพ การคิดแผนที่ในใจ การเชื่อมโยงเพื่อน การทำไม้ เป็นรูป ฯลฯ	ธงธง แผนที่ วิดีโอ เกล็ด วิดีโอศิลปะ ภาพธรรมชาติ กล้อง ถ่ายภาพ ห้องสมุดภาพ ฯลฯ	ดู วาด คิดคำนึงเป็นรูปร่าง ระบบที่ ทำเป็นแผนที่ในใจ
ด้านร่างกาย	เขียนจากทรงจริง การแสดงละคร เพลง กีฬา เล่น กิจกรรมสัมผัส กิจกรรมศิลปะและวิทยาศาสตร์ ฯลฯ	อุปกรณ์ก่อสร้าง ดินเหนียว อุปกรณ์กีฬา อุปกรณ์ หยิบ จับสัมผัส ศูนย์การเรียนรู้ ฯลฯ	ก่อสร้าง ประดิษฐ์ แสดง สัมผัส เล่น
ด้านดนตรี	การเขียนแบบพิเศษ การแกะจังหวะเพลง ช่วยสอน	เครื่องเล่นเทป เทปเพลง อุปกรณ์ดนตรี	ร้องเพลง เตะ ฟังเพลง ดนตรี
ด้านบุคคล	เขียนแบบร่วมมือ เพื่อสอนเพื่อน กลุ่มมีส่วนร่วม ร่วมกับกลุ่มสังสรรค์ สถานการณ์จำลอง	บอร์ดเกม อุปกรณ์กิจกรรม สังสรรค์ เครื่องใช้สำหรับทำ แสดง ฯลฯ	สอน ร่วมมือ มีปฏิสัมพันธ์ มีความ เคารพซึ่งกันและกัน
ด้านตน	การสอนเป็นรายบุคคล การทำงานตามลำพัง การวิเคราะห์ สร้างความภาคภูมิใจในตน ฯลฯ	อุปกรณ์ตรวจสอบตนเอง บันทึกประจำวัน อุปกรณ์ การทำโครงการ ฯลฯ	ทำให้สัมพันธ์กับชีวิตของตน มีเอกลักษณ์

ภาพ 5.1 (ต่อ)

ปัญหา	ตัวอย่างกระบวนการทางการศึกษา	ตัวอย่างทักษะการเสนอ	ตัวอย่างการเริ่มต้นบทเรียน
ด้านภาษา	แนวการสอนภาษาตามธรรมชาติ (Whole Language)	สนทนากับเพื่อน	คำยาว ๆ บนกระดานดำ
ด้านตรรกะ-คณิตศาสตร์	การคิดเชิงวิเคราะห์ (Critical Thinking)	ตั้งคำถามแบบโอเพนเอนด์	ตั้งโจทย์ที่คิดแย้งกัน
ด้านมิติ	การผสมศิลปะและงานบูรณาการ (Integrated Arts Instruction)	วาดหัวแผนที่จากภายในใจ	รูปภาพประหลาดบนแผ่นใส
ด้านร่างกาย	การสอนด้วยของจริง (Suggestopedia)	ให้ท่าทางแสดงออกอย่างอิสระ	ให้ดูสิ่งของประเภทใดก็ได้โดยส่งผ่านให้ดูทั้งชิ้น
ด้านดนตรี	วิธีสอนแบบรีแนะนำ (Suggestopedia)	ใช้เสียงและจังหวะ	เล่นดนตรีขณะที่นักเรียนเข้ามาในห้อง
ด้านบุคคล	การเรียนรู้แบบรายบุคคล (Cooperative Learning)	มีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน	"หันไปเพื่อคนอื่นบ้าง ๆ แล้ว "
ด้านตน	การสอนเป็นรายบุคคล (Individualized Instruction)	พยายามทำให้เกิดความเข้าใจ	"หลับตาและคิดถึงเหตุการณ์ในชีวิตเมื่อ "

วิธีเตรียมแผนการสอนแบบพหุปัญญา

ทฤษฎีพหุปัญญาใช้หลักสูตรที่ดีที่สุดในระดับหนึ่ง โดยรวบรวมยุทธศาสตร์การสอนอย่างหลากหลายและหลวม ๆ ดังกิจกรรมที่กล่าวข้างต้นในระดับลึกลงไป ทฤษฎีพหุปัญญาจะเป็นแนวทางการสร้างแผนการสอนอย่างน้อยมีวิธีสอน 7 วิธี และกำหนดแผนรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือตลอดปี โดยให้นักเรียนทุกคนได้มีโอกาสฝึกปัญญาด้านที่ตนถนัดในบางเวลา

ในการพัฒนาหลักสูตรโดยใช้ทฤษฎีพหุปัญญา จะต้องพิจารณาว่าเนื้อหาที่จะสอนนั้นสามารถสอนถ่ายทอดสื่อที่สอน เช่น สอนภาษา ไปมีสัมผัสพันธ์กับสิ่งที่ใช้สอนด้วยปัญญาด้านหนึ่งไปสู่ด้านอื่นได้อย่างไร ดังเช่น ถ่ายทอดด้านพละและการแสดงออกทางดนตรี ความคิดรวบยอด ด้านสัญลักษณ์ทางตรรกะ สังคม และการปรับตนอย่างไร

ต่อไปนี้เป็นขั้น 7 ขั้น ในการเตรียมการสอนแบบพหุปัญญา

1. **ตั้งจุดมุ่งหมายจำเพาะหรือเรื่องให้ชัดเจน** เช่น จะเตรียมการสอนตลอดปีหรือจะเตรียมการสอนสำหรับเด็กรายบุคคล เขียนหัวข้อเรื่องหรือจุดมุ่งหมายไว้ที่กลางหน้ากระดาษดังในภาพ 5.2

2. **ตั้งคำถามหลักของการใช้พหุปัญญา** ดูภาพ 5.2 จะแสดงให้เห็นชนิดของคำถามเมื่อต้องการพัฒนาหลักสูตร

ภาพ 5.2

คำถามพหุปัญญาในการเตรียมการสอน



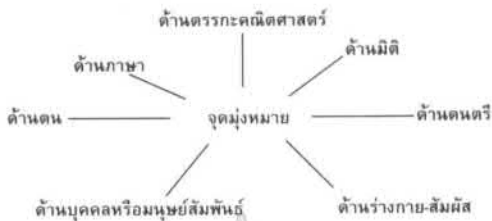
3. **พิจารณาความเป็นไปได้** จากคำถามในภาพ 5.2 ให้พิจารณาถึงความเป็นไปได้ และคิดว่าวิธีใดจะเหมาะสม ดูภาพ 5.1 ประกอบด้วย

4. **ระดมพลสังฆม** หาแผ่นกระดาษมาหนึ่งแผ่นเพื่อวางแผนการใช้กิจกรรม (ดูภาพ 5.3) เมื่อนักถึงอะไรให้เขียนใส่ลงไปทันที ในแต่ละด้านของสติปัญญา พยายามให้ได้ถึง 20 - 30 รายการ ดังในภาพ 5.4

5. **เลือกกิจกรรมการสอนที่เหมาะสม** จากกระดาษวางแผนในขั้นที่ 4 เลือกกิจกรรมที่สามารถไปใช้ได้

ภาพ 5.3

กระดาษวางแผน



ภาพ 5.4

แผนที่วางแผนแล้ว



6. วางแผนการสอน เมื่อเลือกกิจกรรมได้แล้ว วางแผนการสอน
ในหนึ่งสัปดาห์ ดังในภาพ 5.5 โดยใช้เวลานั้นละ 35-40 นาที

7. นำแผนไปใช้โดยลงมือสอน

ภาพ 5.5

ตัวอย่างแผนการสอนพหุปัญญาในหนึ่งสัปดาห์

ชั้น	ประถมศึกษา 4
วิชา	ภาษาไทย
จุดมุ่งหมาย	เพื่อให้ความเข้าใจถึงหน้าที่ของเครื่องหมายวรรคตอน 4 ชนิด คือ เครื่องหมายคำถาม เครื่องหมายจบประโยค เครื่องหมายวรรคน้อย (comma) และเครื่องหมายตกใจ (exclamation mark)
วันจันทร์	ปัญญาด้านภาษา: นักเรียนฟังคำอธิบายถึงการใช้เครื่องหมายวรรคตอน 4 ชนิด อ่านประโยคที่ใช้เครื่องหมายต่าง ๆ และทำแบบฝึกหัด
วันอังคาร	ปัญญาด้านมิติ: ครูเขียนเครื่องหมายบนกระดานดำและทำรูปที่คล้ายกัน เช่น เครื่องหมายคำถาม (?) มีรูปเหมือนเบ็ดที่จะเกี่ยว คำถาม เครื่องหมายตกใจ (!) เป็นเหมือนรูปกระบอกที่กระแทกพื้น ครูอาจจะให้นักเรียนคิดรูปที่เหมือนเครื่องหมายวรรคตอนอื่น ๆ
วันพุธ	ปัญญาด้านร่างกาย: ครูอ่านประโยคแล้วให้นักเรียนทำร่างกายให้เหมือนเครื่องหมายวรรคตอน
วันพฤหัสบดี	ปัญญาด้านดนตรี: ให้นักเรียนช่วยกันคิดเสียงแทนเครื่องหมายวรรคตอน เมื่อนักเรียนคนหนึ่งพูดจนประโยคชนิดใด นักเรียนอีกคนจะทำเสียงเครื่องหมายวรรคตอนนั้น หรือให้เครื่องหมายวรรคตอนออกเสียงประสานกัน
วันศุกร์	ปัญญาด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์: นักเรียนจับกลุ่ม 4 หรือ 6 คน แต่ละกลุ่มมีกล่องซึ่งแบ่งเป็น 4 ช่อง แต่ละช่องจะแทนเครื่องหมายวรรคตอน นักเรียนเลือกประโยคที่ขาดวรรคตอนแล้วใส่ลงให้ถูกต้อง
วันจันทร์	ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์: นักเรียนจับกลุ่ม 4 ถึง 6 คน แต่ละคนมีการ์ด 4 ใบ การ์ดแต่ละใบมีเครื่องหมายวรรคตอนต่างกัน ครูฉายแผ่นใสไปที่กระดานดำ มีประโยคที่จะต้องใช้เครื่องหมายวรรคตอน นักเรียนโยนการ์ดเครื่องหมายคำตอบไปที่กลางวง เมื่อเล่นจบ คนที่มีใบเครื่องหมายวรรคตอนถูกต้องจะได้ 5 คะแนน ที่สองได้ 4 คะแนนไปตามลำดับ

วันอังคาร (ปัญญาด้านตน) ครูให้นักเรียนคิดประโยคของตัวเองและใช้เครื่องหมายให้ถูกต้อง ประโยคเหล่านี้ควรสัมพันธ์กับเรื่องราวในชีวิตของตน เช่น สิ่งที่ชอบมากที่สุด คำถามที่อยากถามคนอื่น ฯลฯ

ทฤษฎีพหุปัญญาและการสอนตามหัวข้อแนวคิด

ปัจจุบัน นักการศึกษาเริ่มเห็นความสำคัญของการสอนแบบสหวิทยาการ โดยบูรณาการวิชาการต่าง ๆ เข้าด้วยกัน และเรื่องที่สอนจะเป็นเรื่องที่สะท้อนชีวิตจริงของนักเรียนในสังคม มิใช่การแยกวิทยาการออกจากชีวิตประจำวัน การสอนเช่นนี้จะสอนตามแนวคิด (Theme) ที่นำวิทยาการทั้งหลายมาไว้ในเรื่องของชีวิตประจำวันของชุมชนโควาลิค (1993 ในหนังสือ “ITI : The Model-Integrated Thematic Instruction” หน้า 5) กล่าวว่า

“ลักษณะสำคัญของหลักสูตรแบบ ‘ที่นี่และเดี๋ยวนี้’ เริ่มเป็นที่ยอมรับของนักเรียนว่า มีความสัมพันธ์กับชีวิตและมีความหมาย นอกจากนี้ หลักสูตรชนิดนี้ช่วยสอนเด็กเกี่ยวกับโลกปัจจุบันและทักษะที่จะใช้ในโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว”

รูปแบบการสอน “แนวคิดบูรณาการ” ของโควาลิคจะเป็นแนวคิดที่สอนได้ตลอดปี เช่น หัวข้อแนวคิดว่า “อะไรที่ทำให้ทุกอย่างเคลื่อนไหว” อาทิ เช่น นาฬิกาเวลา กำลังไฟฟ้า การคมนาคม ซึ่งอาจจะสอนเป็นเดือน และที่สอนเป็นสัปดาห์ อาทิ เช่น การเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล บางหลักสูตรอาจมีแนวคิด (Theme) ที่ใช้สอนตลอดภาค การสอนพหุปัญญาอาจใช้หัวข้อเรื่อง (Theme) ในการสอนโดยจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ใช้ปัญญาทุกด้าน

ในภาพ 5.6 เป็นตัวอย่างกิจกรรมที่จะใช้ในการสอนหัวข้อเรื่อง (Theme)

อนึ่ง วิธีสอนแบบพหุปัญญาจะใช้ได้ทุกหลักสูตร จุดสำคัญคือความตั้งใจของท่านที่จะนำวิธีของปัญญาทั้ง 7 ด้านไปใช้ เพื่อให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสได้รับความสำเร็จในการเรียนรู้

ทฤษฎีพหุปัญญากับการสอนแบบแนวคิดบูรณาการ

หัวข้อแนวคิด : การริเริ่มคิดประดิษฐ์

	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาาสตร์	การอ่าน	การเขียน	สังคมศึกษา
ด้านภาษา	อ่านใจไทยคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับประดิษฐ์	อธิบายถึงสมบัติวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับการประดิษฐ์	อธิบายถึงสมบัติวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับการประดิษฐ์	อ่านหนังสือเกี่ยวกับการประดิษฐ์สิ่งใหม่	เขียนสิ่งที่พหุปัญญาประดิษฐ์	เรียนเกี่ยวกับภาษาพูดและเขียนที่เกี่ยวกับประดิษฐ์
ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์	เรียนเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานในการประดิษฐ์	อธิบายคณิตศาสตร์ในการประดิษฐ์สิ่งใหม่	อธิบายคณิตศาสตร์ในการประดิษฐ์สิ่งใหม่	อ่านหนังสือเกี่ยวกับคณิตศาสตร์เบื้องต้น	เขียนสิ่งที่พหุปัญญาประดิษฐ์	อธิบายเกี่ยวกับภาษาพูดและเขียนที่เกี่ยวกับประดิษฐ์
ด้านมิติ	วาดภาพเรขาคณิตเกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์	วาดภาพเรขาคณิตเกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์	วาดภาพเรขาคณิตเกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์	อ่านหนังสือเกี่ยวกับคณิตศาสตร์เบื้องต้น	เขียนสิ่งที่พหุปัญญาประดิษฐ์	อธิบายเกี่ยวกับภาษาพูดและเขียนที่เกี่ยวกับประดิษฐ์
ด้านร่างกาย	คิดประดิษฐ์สิ่งประดิษฐ์	คิดประดิษฐ์สิ่งประดิษฐ์	คิดประดิษฐ์สิ่งประดิษฐ์	อ่านหนังสือเกี่ยวกับคณิตศาสตร์เบื้องต้น	เขียนสิ่งที่พหุปัญญาประดิษฐ์	อธิบายเกี่ยวกับภาษาพูดและเขียนที่เกี่ยวกับประดิษฐ์
ด้านดนตรี	ศึกษาเกี่ยวกับดนตรีที่เกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์	ศึกษาเกี่ยวกับดนตรีที่เกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์	ศึกษาเกี่ยวกับดนตรีที่เกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์	อ่านหนังสือเกี่ยวกับคณิตศาสตร์เบื้องต้น	เขียนสิ่งที่พหุปัญญาประดิษฐ์	อธิบายเกี่ยวกับภาษาพูดและเขียนที่เกี่ยวกับประดิษฐ์
ด้านบุคคล	ทำงานเป็นกลุ่มในการประดิษฐ์สิ่งประดิษฐ์	ทำงานเป็นกลุ่มในการประดิษฐ์สิ่งประดิษฐ์	ทำงานเป็นกลุ่มในการประดิษฐ์สิ่งประดิษฐ์	อ่านหนังสือเกี่ยวกับคณิตศาสตร์เบื้องต้น	เขียนสิ่งที่พหุปัญญาประดิษฐ์	อธิบายเกี่ยวกับภาษาพูดและเขียนที่เกี่ยวกับประดิษฐ์
ด้านตน	คิดค้นสิ่งประดิษฐ์ของตนเอง	คิดค้นสิ่งประดิษฐ์ของตนเอง	คิดค้นสิ่งประดิษฐ์ของตนเอง	อ่านหนังสือเกี่ยวกับคณิตศาสตร์เบื้องต้น	เขียนสิ่งที่พหุปัญญาประดิษฐ์	อธิบายเกี่ยวกับภาษาพูดและเขียนที่เกี่ยวกับประดิษฐ์

6 ทฤษฎีพหุปัญญา กับ ยุทธวิธีการสอน

“ถ้าเครื่องมือชิ้นเดียวที่ท่านมีคือฆ้อนแล้วไซ้ร้ ทุกสิ่งทุกอย่างรอบตัว
ท่านก็มองดูเหมือนตะปูไปหมด”

ผู้เขียนนิพนธ์นาม

ทฤษฎีพหุปัญญาเปิดประตูกว้างให้แก่ยุทธวิธีการสอนหลากหลายที่จะนำมาใช้ในชั้นเรียน ในหลายกรณีทีครูดีๆ ใช้ยุทธวิธีการสอนต่างๆ อยู่เป็นเวลานาน แต่ในกรณีอื่น พหุปัญญาก็เปิดโอกาสให้ครูได้ใช้วิธีการสอนใหม่ๆ ต่อวงการศึกษา ไม่ว่ากรณีใด ทฤษฎีแบบพหุปัญญาแนะนำว่าไม่มียุทธวิธีการสอนชุดใดที่ดีที่สุดสำหรับเด็กทุกคน เพราะเด็กแต่ละคนมีความสามารถ ความฉลาดและความชอบแตกต่างกัน ยุทธวิธีการสอนที่เหมาะสมกับเด็กกลุ่มหนึ่งอาจจะไม่เหมาะสมกับเด็กอีกลกลุ่ม เช่น ถ้าครูสอนโดยใช้เพลงดนตรีจังหวะ วิธีสอนนี้ เด็กที่ฉลาดด้านดนตรีจะสนใจเป็นพิเศษ แต่เด็กที่ไม่ถนัดดนตรีอาจไม่สนใจเลย หรือการสอนโดยใช้ภาพอาจจะเหมาะสำหรับเด็กที่ฉลาดด้านมิติ แต่เด็กที่ฉลาดด้านภาษาคำพูดจะไม่สนใจ

เพราะว่าเด็กนักเรียนมีความแตกต่างกันมาก ครูจึงควรใช้ยุทธวิธีการสอนหลายวิธี ถ้าครูสอนโดยใช้วิธีทั้ง 7 ด้าน ในวันหนึ่ง ๆ เด็กแต่ละคนจะได้รับในสิ่งที่ตรงกับความถนัดของตน

ในบทนี้ ผู้เขียนขอเสนอยุทธวิธีการสอนสำหรับปัญญาเจ็ดด้าน 35 วิธี ด้านละ 5 วิธี ยุทธวิธีการสอนเหล่านี้ใช้ได้กับทุกระดับชั้น อนึ่ง ใครขอให้ผู้อ่านระลึกว่าที่เสนอนี้เป็นเพียงตัวอย่าง ท่านอาจจะคิดยุทธวิธี

ที่ได้ผลของท่านก็ได้ ยุทธวิธีเหล่านี้เป็นบางส่วนนำมาจากบทที่ 5

ยุทธวิธีการสอนสำหรับปัญญาด้านภาษา

ยุทธวิธีการสอนสำหรับปัญญาด้านภาษาอาจจะง่ายที่สุด เพราะเป็นยุทธวิธีที่ใช้กันมากอยู่แล้วในโรงเรียน แต่ในที่นี้จะกล่าวถึงวิธีการสอนที่ใช้ตำราแบบฝึกหัดและบรรยาย เพราะวิธีเหล่านี้จะใช้มากเกินไป ผู้เขียนมิได้หมายถึงว่าไม่ดี แต่มีเด็กจำนวนน้อยที่จะถนัดเรียนด้านภาษาและหนังสือ ยุทธวิธีการสอนที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้จะใช้ได้กับผู้เรียนหลายแบบ และมีกิจกรรมแบบเปิดที่จะดึงปัญญาด้านภาษาของผู้เรียนออกมา

การเล่านิทาน (Storytelling) เดิมใช้การเล่านิทานเป็นการให้ความบันเทิงแก่เด็กในห้องสมุดหรือชั่วโมงพิเศษในห้องเรียน ควรถือการเล่านิทานเป็นเครื่องมือการสอนที่สำคัญ เพราะเป็นเรื่องราวที่มีอยู่ในวัฒนธรรมและเล่าสืบทอดกันมาหลายพันปี เมื่อใช้การเล่านิทานในห้องเรียน ครูควรจัดความคิดรวบยอดที่จะให้เด็กอยู่ในนิทาน ซึ่งควรให้เรื่องนิทานเป็นเรื่องที่สอนหรือสื่อกับเด็กโดยตรงนิทานยังสามารถนำมาใช้สอนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ได้อีกด้วย เช่น การสอนคูณ ครูจะเล่านิทานถึงกลุ่มพี่น้องชายหญิงที่มีเวทมนต์คาถา เมื่อแตะสิ่งใดสิ่งนั้นจะเพิ่ม และคนน้องถัดไปก็จะเพิ่มขึ้น เช่น พี่คนที่หนึ่งแตะของเพิ่มหนึ่งเท่า คนที่สองแตะเพิ่มสองเท่า คนที่สามเพิ่มสามเท่า

เตรียมนิทานและแทรกเรื่องที่ท่านต้องการสอนใช้จินตนาการสร้างดินแดนมหัศจรรย์ ตัวละครแปลกๆ ครูฝึกเล่ากับคนสนิท เช่น สามี ภรรยา หรือเพื่อนนักเรียน นิทานไม่จำเป็นต้องแปลกมหัศจรรย์มาก เพราะเด็กจะประทับใจที่ครูคิดสร้างสรรค์และคิดเรื่องจากหัวใจ

การระดมพลังสมอง ไวกอตสกีเคยกล่าวว่าความคิดเป็นตุ๊กต่อน
เหมที่กลายมาเป็นแผ่นแห่งคำพูด ระหว่างที่ระดมพลังสมอง นักเรียนจะออก
ความเห็นต่างๆ ครูเขียนทุกความคิดเห็นบนกระดานดำหรือแผ่นใส การระดม
พลังสมองนำไปใช้ได้ทุกอย่าง เช่น การช่วยกันแต่งกลอน การคิดทำโครง
การประจำชั้น ข้อแนะนำในการไปทัศนศึกษา ข้อคิดเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน
กตีกาทั่วไปของการระดมพลังสมองคือแสดงความคิดเห็นทุกอย่างที่คิดว่า
สัมพันธ์กับเรื่อง ไม่มีการตีวิจารณ์ ทุกความคิดมีความสำคัญ และเมื่อทุกคน
ได้ออกความเห็นแล้ว จึงจัดกลุ่มของข้อคิด ให้นักเรียนคิดไตร่ตรองในข้อคิด
เหล่านั้นและหาทางนำไปใช้ ยุทธวิธีนี้จะทำให้นักเรียนรู้สึกว่าคุณคิดของ
ตนได้รับการยอมรับ

การอัดเสียงลงเทป เครื่องเล่นเทปเป็นอุปกรณ์การสอนที่สำคัญใน
ชั้นเรียน เพราะช่วยให้นักเรียนรู้จักความสามารรถทางเสียงของตน รู้จักอำนาจ
ของคำพูดในการสื่อสาร การแก้ปัญหาลงและแสดงความรู้สึก นักเรียนอาจจะ
พูดลงเทปถึงโจทย์ปัญหาและคิดไตร่ตรองถึงวิธีการแก้ปัญหา นอกจากนี้นัก
เรียนยังสามารถใช้เทปในการเขียน บางคนอาจพูดลงเทปแล้วส่งไปให้เพื่อน
เป็นจดหมายพูดได้ เทปยังช่วยให้นักเรียนได้รับข้อมูลย้อนกลับอีกด้วย

เครื่องเล่นเทปสามารถใช้เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์
หรือรายงานข้อมูล หรือเป็นหนังสือตำราพูดได้ อาจมีเครื่องเล่นเทปไว้
ประจำตามศูนย์การเรียนรู้ในห้องเพื่อใช้ฟังคำสั่งกิจกรรม แต่ละห้องเรียนควรมี
เครื่องเล่นเทปหลายเครื่อง

การเขียนบันทึกประจำวัน การให้นักเรียนเขียนบันทึกประจำวัน
เช่น “ให้นักเรียนเขียนถึงเรื่องที่คิดและรู้สึกในวันนี้” หรือใช้ในวิชาสังคมศึกษา
เช่น “สมมุติตัวนักเรียนเป็นชาวนาในศตวรรษที่ 18 และให้ทำบันทึกประจำวัน
ของชีวิตสมัยนั้น” หรือในวิชาคณิตศาสตร์ “ให้นักเรียนบันทึกวิธีการแก้โจทย์
ปัญหา” หรือในวิชาวิทยาศาสตร์ให้นักเรียนบันทึกการทดลอง เริ่มตั้งแต่การ

ตั้งสมมุติฐาน การทดลอง และผลที่ได้ หรือในวิชาวรรณคดี “ให้บันทึกปฏิกิริยาที่ได้จากการอ่านเรื่อง...” นักเรียนอาจจะเก็บบันทึกเหล่านี้ให้ครูอ่านผู้เดียวหรือถ้าเห็นด้วยก็อาจจะอ่านให้ฟังทั้งชั้น ในการบันทึก นักเรียนอาจใช้ปัญญาด้านอื่นเข้ามาใช้ด้วย เช่น วาดภาพ มีภาพถ่ายหรือบทสนทนา อนึ่ง จะเห็นได้ว่าในการบันทึกนี้ใช้ปัญญาด้านตนมากและผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการตรงขณะเขียนบันทึก

การตีพิมพ์หนังสือ ในชั้นเรียนปกติ นักเรียนเขียนงานส่งครู ครูให้คะแนนแล้วนักเรียนก็ทิ้งกระดาษรายงานนั้น นักเรียนส่วนใหญ่จะเห็นว่า การเขียนเป็นเรื่องน่าเบื่อ และเป็นสิ่งที่ทำเพราะถูกสั่งให้ทำ นักการศึกษาควรจะสื่อสารกับนักเรียนใหม่ว่าการเขียนเป็นเครื่องมือที่มีอำนาจในการสื่อสาร เอาชนะใจผู้อื่น ครูจึงควรให้โอกาสนักเรียนพิมพ์และแจกจ่ายผลงานของตน

การตีพิมพ์หนังสือสามารถทำได้หลายแบบ นักเรียนอาจจะพิมพ์แล้วโรเนียวแจก หรือถ่ายเอกสาร หรือพิมพ์จากคอมพิวเตอร์ นักเรียนอาจจะส่งผลงานของนักเรียนลงในหนังสือพิมพ์โรงเรียน หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น นิตยสารสำหรับเด็ก และอื่นๆ งานเขียนของนักเรียนควรเย็บเป็นเล่มและนำไปไว้ที่ส่วนหนึ่งของห้องสมุดให้อ่านทั่วไป

หลังจากตีพิมพ์เผยแพร่แล้ว ครูควรส่งเสริมให้มีปฏิกิริยาโต้ตอบระหว่างนักเรียนและผู้อ่าน ครูอาจจัดปาร์ตี้ฉลองหนังสือ และมีกลุ่มอภิปรายหนังสือที่นักเรียนเขียน ถ้านักเรียนเห็นว่าการงานของตนได้รับความสนใจ ก็จะมีแรงบันดาลใจที่จะเขียนมากขึ้น และรู้สึกมั่นใจในการเขียน

ยุทธวิธีการสอนสำหรับปัญญาด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์

โดยทั่วไปปัญญาทางด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์จะจำกัดอยู่ในวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ แต่องค์ประกอบของปัญญาด้านนี้จะแทรกอยู่ในทุกวิชาในหลักสูตร ยิ่งขณะนี้มีการบวนการการสอนคิดแบบวิเคราะห์

วิจารณ์ (critical thinking) ที่กำลังเผยแพร่อยู่ ก็ใช้ปัญญาด้านนี้ในวิชาสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ด้วย ในขณะเดียวกันก็มีโครงการให้ทุกคนรู้จักเลข (Numeracy) จึงมีความพยายามที่จะให้เรื่องของคณิตศาสตร์แทรกอยู่ในทุกวิชา

ยุทธวิธีการสอนที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้ไม่เพียงแต่จะใช้ในปัญญาด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์เท่านั้น แต่จะสามารถใช้ในวิชาอื่นและสถานการณ์อื่นได้

การคิดคำนวณและจำนวน ในขณะที่ครูกำลังพยายามให้นักเรียนได้ใช้การคำนวณและจำนวนในวิชาอื่นนอกเหนือไปจากคณิตศาสตร์ วิชาประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์ก็ต้องใช้จำนวนเลขด้วย เช่น สถิติจำนวนประชากร จำนวนผู้ตายในสงคราม เป็นต้น แต่เรามักคิดว่าในวิชาวรรณคดีคงจะไม่เกี่ยว ในหนังสือนวนิยายของเวอร์จิเนียวูล์ฟกล่าวถึงการใช้เงิน 50 ปอนด์ในการทำหลังคาโรงเรือนเพาะปลูกต้นไม้ นักเรียนควรสามารถเปลี่ยนเงินปอนด์เป็นเงินดอลลาร์ได้ หรือเรียงขั้นของคอร์ดิล เลขซึ่ง เด็กผู้ชายในเรื่องพยายามคำนวณว่าตนเองจะดำน้ำได้นานเท่าไรเมื่อเทียบกับนักว่ายน้ำที่ชำนาญที่สามารถดำน้ำไปในอุโมงค์ได้น้ำ แม้ว่าเราจะไม่พยายามคิดหาคณิตศาสตร์จากวรรณคดี แต่ก็คงไม่เสียหายนักถ้าเราจะให้นักเรียนได้เห็นจำนวนเลขและการคำนวณมีได้อยู่แต่ในวิชาคณิตศาสตร์เท่านั้น แต่มีอยู่ในชีวิต

การจัดหมวดหมู่และแยกประเภท จิตที่มีเหตุผลมักจะมีต้นตัวเมื่อได้ข้อมูลที่มีเหตุผล เช่น ในหน่วยการเรียนรู้เรื่องอิทธิพลของลมฟ้าอากาศที่มีต่อวัฒนธรรมนักเรียนระดมพลังสมองเขียนชื่อสถานที่ภูมิศาสตร์ แล้วนำสถานที่เหล่านั้นมาจัดเป็นหมวดหมู่และประเภท เช่น ทะเลทราย เทือกเขา ที่ราบ หรือใกล้เส้นศูนย์สูตรหรือในหน่วยวิทยาศาสตร์เรื่องสถานะของสสาร ครูอาจใส่ชื่อประเภทสถานะของสสารว่า “แก๊สของเหลว ของแข็ง” แล้วให้นักเรียนออกชื่อสสารต่างๆ ที่จะจัดอยู่ในประเภทใดประเภทหนึ่ง ตัวอย่างอื่นที่ใช้โครงสร้างของเหตุผล ได้แก่ ไดอะแกรมแวนน์ (Venn Diagram) เส้นเวลา

(time line) เส้นใยคุณลักษณะ (stratibite weds) เช่น เขียนคุณลักษณะของบุคคล สถานที่ หรือสิ่งของรอบ ๆ แทนที่เป็นหัวข้อเรื่อง) ไดอะแกรมห้าคำถาม (5 W organizers) คือไดอะแกรมที่ตอบคำถามใคร (Who) อะไร (What) เมื่อไหร่ (When) ที่ไหน (Where) ทำไม (Why) และแผนที่จิต (mind-maps) โครงสร้างที่กล่าวมานี้จะมีลักษณะของปัญญาด้านมิติด้วย คุณค่าของวิธีสอนรูปแบบที่มีเนื้อหาสาระสำคัญอยู่ตรงกลางและมีเนื้อหาประกอบอยู่ด้วย จะช่วยให้จำง่ายและเหมาะในการอภิปราย

คำถามแบบโซกราตีส ขบวนการสอนให้คิดวิเคราะห์วิจารณ์ (critical thinking movement) จัดเป็นทางเลือกที่สำคัญทางหนึ่งจากแนวการสอนเดิม วิธีสอนคำถามแบบโซกราตีส ครูจะเป็นผู้ตั้งคำถามความคิดเห็นของนักเรียน โซกราตีสนักปราชญ์ชาวกรีกเป็นต้นแบบของการสอนแบบนี้ ซึ่งแทนที่โซกราตีสจะ “บอก” นักเรียน แต่จะสนทนากับนักเรียนเพื่อค้นหาความคิดความเชื่อของนักเรียน นักเรียนได้เรียนรู้การตั้งสมมติฐาน ครูจะทดสอบสมมติฐานเพื่อความแจ่มแจ้งชัดเจน เช่น ในวิชาประวัติศาสตร์ นักเรียนผู้หนึ่งกล่าวว่า สงครามโลกครั้งที่สองอาจไม่เกิดขึ้นถ้าทหารต่อต้านไม่ทำการรบ ในตอนนั้นก็จะเป็นจุดตั้งต้นของการสนทนาที่คล้ายแบบโซกราตีส จุดมุ่งหมายของการซักถามสนทนามิใช่เป็นการลากถ่วงนักเรียน แต่เพื่อช่วยให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ให้แหลมคมและชัดเจน เพื่อจะแยกความคิดเห็นจากอารมณ์

วิธีสอนแบบอิวริสติก วิธีสอนแบบอิวริสติกคือการนำยุทธวิธีการสอนแบบต่าง ๆ กฎเกณฑ์ระเบียบต่าง ๆ มาใช้แก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล ตัวอย่าง เช่น ในการแก้ปัญหา ครูจะให้นักเรียนหาเรื่องเปรียบเทียบกับปัญหา แยกส่วนต่าง ๆ ของปัญหาและเสนอวิธีการแก้ปัญหา แล้วทำเรื่องย้อนกลับไปที่ตอนต้นวิธีการนี้จะเห็นชัดเจนในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ แต่ในวิชาอื่นก็ใช้ได้ดี เช่น ในวิชาสังคมศึกษา หัวข้อเรื่องปัญหาการเก็บขยะของรัฐบาล นักเรียนอาจเริ่มต้นด้วยการเปรียบเทียบกรณีที่เหมือนกัน เช่น เมืองคักร

อื่นใดที่มีปัญหาการเก็บขยะหรือในวิชาการอ่าน ขณะที่นักเรียนพยายามจับความสำคัญของเรื่องที่อ่าน นักเรียนอาจจะแยกส่วนของข้อความเป็นส่วน ๆ แล้วทดสอบจับใจความจากข้อความสั้นๆ นั้น วิธีสอนแบบอิวริสติกช่วยเป็นประจักษ์ผลที่เหตุผลให้นักเรียนค้นหาทางไปสู่วิทยาการที่ยังไม่รู้

วิธีสอนการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ ขณะที่ครูพยายามหาคณิตศาสตร์ในทุกส่วนของหลักสูตร ท่านก็สามารถแสวงหาแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ได้ในทุกวิชา นอกเหนือจากวิชาคณิตศาสตร์ เมื่อปี ค.ศ. 1988 มีการสำรวจความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของประชาชนชาวอเมริกัน ปรากฏว่า 95 เปอร์เซ็นต์ของประชากร ไม่มีพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์และอิทธิพลที่วิทยาศาสตร์มีต่อโลก ตลอดจนคำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์บางคำ ที่จริงวิทยาศาสตร์มีอยู่ในวิชาทุกๆ วิชา เช่น ประวัติศาสตร์การค้นพบอำนาจของปรมาณูอันนำไปสู่การสร้างระเบิดปรมาณูมีผลต่อสงครามโลกและประวัติศาสตร์อย่างไร นอกจากนี้ ปัญหาสังคม เช่น โรคเอดส์ ปัญหาประชากร ปัญหาเรือนกระจก (greenhouse effect) ก็ต้องมีพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ฉะนั้น การมีวิทยาศาสตร์ในเกือบทุกวิชาของหลักสูตรจะช่วยยกระดับการคิดของนักเรียน

ยุทธวิธีการสอนสำหรับปัญญาด้านมิติ ภาพเขียนผ่านมังก่อนประวัติศาสตร์ แสดงให้เห็นว่า ปัญญาด้านมิติมีความสำคัญต่อมนุษย์มาตั้งแต่โบราณ แต่น่าเสียดายที่ครูผู้สอนมักสื่อสารให้ความรู้แก่นักเรียนโดยใช้คำพูดมากกว่าภาพ ปัญญาด้านมิติจะมีปฏิภานสูงต่อภาพ ไม่ว่าจะเป็นภาพที่เห็นภายนอกหรือภาพที่เห็นภายในใจ ต่อไปนี้จะกล่าวถึงยุทธวิธีการสอน 5 วิธีที่จะเข้าปัญญาด้านมิติของนักเรียน

การให้เห็นภาพ วิธีง่าย ๆ ที่จะให้นักเรียนแปลข้อความหรือเนื้อหาที่เรียนให้เป็นภาพคือ ครูบอกให้นักเรียนหลับตาแล้วนึกภาพของเรื่องที่ได้เรียน การนำวิธีนี้ไปใช้ในห้องเรียนจะส่งเสริมให้นักเรียนคิดเป็นแบบกระดาน

ดำเนินภายในใจ และให้คิดเห็นภาพเรื่องราวที่จะจำ ไม่ว่าจะเป็นคำศัพท์ กฎ คณิตศาสตร์ สูตรวิทยาศาสตร์

การนำไปใช้อีกวิธีหนึ่งคือ เมื่อเรียนเรื่องใดจบลง ครูให้นักเรียนหลับตาและคิดมองเห็นภาพของเรื่องที่เพิ่งศึกษาจบไป หลังจากนั้น ครูถามนักเรียนถึงสิ่งที่มองเห็นในใจ สิ่งที่จะมองเห็นในใจนี้จะไม่เป็นแต่เพียงด้านมิติที่เห็นเป็นรูปภาพ แต่อาจจะเป็นด้านร่างกาย-สัมผัสด้วย เช่น มีกลิ่นอย่างไร หยิบอะไรได้อย่างไร หรือปัญญาทางด้านดนตรี เช่น ได้ยินเสียงจังหวะใด หรือปัญญาทางภาษา เช่น ได้ยินเป็นคำพูดว่าอย่างไร

สี (Color Cues) เด็กที่มีปัญญาสูงด้านมิติจะไวต่อสี เป็นที่น่าเสียดายว่าตลอดทั้งวัน นักเรียนจะพบแต่สีขาวดำบนกระดานดำหรือหนังสือเรียน ขณะนี้มีแนวโน้มที่จะใช้สีในการสอนในห้องเรียนมากขึ้น โรงเรียนควรจะอนุญาตให้นักเรียนใช้ดินสอหรือปากกาสีต่างๆ และนักเรียนควรได้รับการฝึกให้ใช้สีต่าง ๆ เช่น ข้อมูลสำคัญใช้สีแดง ข้อมูลสนับสนุนใช้สีเขียว และข้อมูลที่ยังไม่ชัดเจนใช้สีส้ม ครูอาจใช้สีเพื่อย้ำรูปแบบ กฎ หรือประเภทหมวดหมู่ เช่น คำควบกล้ำ “กล” เป็นสันแดงเพื่อสอนวิชาภาษา หรือในแต่ละยุคของประวัติศาสตร์ครูใช้สีต่าง ๆ กัน

นอกจากนั้น ครูอาจแนะนำนักเรียนให้ใช้สีที่ชอบมากที่สุดเพื่อคลายเครียด เช่น บอกนักเรียนว่าเมื่อพบโจทย์ปัญหาใดที่ยังคิดไม่ออก ให้หลับตาคิดเห็นสีที่ชอบมากที่สุดเพื่อคลายเครียด และอาจจะคิดหาคำตอบได้ด้วย

รูปภาพเปรียบเทียบ การเปรียบเทียบในที่นี้หมายถึง การคิดเปรียบเทียบความคิดออกมาเป็นรูปภาพ นักจิตวิทยาพัฒนามากล่าวว่าความสามารถนี้จะมามากในเด็กเล็ก ๆ แต่น่าเสียดายที่ความสามารถนี้จะหดหายไปเมื่อเด็กโตขึ้น ได้นำเอาวิธีการนี้มาใช้ศึกษาเพื่อช่วยให้เด็กเข้าใจเรื่องที่เรียนให้มากขึ้น โดยให้หัวข้อเรื่องใดที่ครูต้องการให้นักเรียนจำได้ ครูก็ให้เด็กคิดเรื่องนั้นให้เป็นรูปภาพ เช่น บอกให้นักเรียนลองคิดถึงพัฒนาการของประเทศสหรัฐ

จากรัฐต่าง ๆ โดยเปรียบเทียบกับกรขยายตัวของตัวอะมีบา หรือในวิชา
สุศึกษา ครูถามนักเรียนว่า ถ้าอวัยวะที่สำคัญที่สุดในร่างกายของมนุษย์เป็น
สัตว์ต่าง ๆ ควรจะเป็นตัวอะไร ?

การวาดภาพความคิด จากการศึกษาสมุดบันทึกของนักคิดและ
วิทยาศาสตร์ เช่น ชาร์ล ดาวิน, โทมัส เอดิสัน และเฮนรี ฟอร์ด พบว่า
บุคคลเหล่านี้ได้วาดรูปร่าง ๆ ถึงแนวคิดของตน ครูควรเห็นความสำคัญของ
การคิดเป็นภาพเพื่อช่วยให้เด็กเข้าใจในเนื้อเรื่องที่ชัดเจนขึ้น ครูนำวิธีการ
วาดภาพความคิดมาใช้โดยให้นักเรียนวาดภาพแนวคิดที่สำคัญของเรื่องที่เรียน
คุณภาพของงานที่วาดจะไม่ถือเป็นเรื่องสำคัญ เพราะจุดเด่นอยู่ที่ความคิด

เพื่อเตรียมตัวนักเรียนสำหรับวิธีสอนแบบนี้ ครูให้นักเรียนเล่นเกม
แพ้นะหรือวาดรูป โดยให้นักเรียนมีภาพวาดภาพเร็ว ๆ เพื่อสื่อสาร แล้วครูให้
นักเรียนวาดภาพจากข้อคิดในเรื่องที่เรียน วิธีนี้ยังช่วยประเมินความเข้าใจ
ของนักเรียนและเป็นการให้นักเรียนคิดไตร่ตรองในหัวข้อเรื่องนั้นเพื่อที่จะวาด
เป็นภาพ วิธีสอนนี้ใช้ได้หลายวิชา เช่น สิ่งแวดล้อม วรรณคดี
คณิตศาสตร์ เมื่อนักเรียนวาดภาพความคิดแล้ว ควรมีการอภิปรายถึงความ
สัมพันธ์ระหว่างภาพที่วาดกับหัวข้อเรื่องหรือความคิด แต่พึงระลึกว่าไม่มีการ
ประเมินภาพที่วาด เพราะเราต้องการแต่เพียงให้นักเรียนแสดงออกเท่านั้น

การใช้สัญลักษณ์กราฟิก ควรนำการใช้สัญลักษณ์ภาพหรือ
ลวดลายเส้นมาใช้ในการสอน ถึงแม้ว่าจะน้อยกว่าที่ควรเป็น เพราะเด็กที่มี
ปัญญาสูงทางด้านมิติจะเรียนได้ดีถ้ามีรูปภาพประกอบ ครูอาจใช้รูปภาพและ
เส้นต่าง ๆ ขยายความเรื่องสอน เช่น ในการแสดงสภาวะต่าง ๆ ของ
สสาร ครูใช้ชอล์กทำเส้นหนักแทนส่วนที่เป็นของแข็ง ส่วนของเหลวครูทำเป็น
เส้นบางและคดงอ ส่วนแก๊ส ครูใช้เป็นจุดๆ หรือในการศึกษาคำศัพท์ครูจะ
เขียนภาพรากต้นไม้ให้คำที่เป็นรากศัพท์ หรือในวิชาประวัติศาสตร์ ครูทำ
เส้นเวลา และแต่ละช่วงเหตุการณ์สำคัญ ครูวาดรูปเหตุการณ์นั้น ๆ ประกอบ

ครูไม่จำเป็นต้องเป็นนักวาด การวาดให้วาดเป็นภาพง่าย ๆ การที่ครูเขียนภาพไม่สมบูรณ์จะช่วยให้นักเรียนกล้าเขียนด้วย

ยุทธวิธีการสอนสำหรับปัญญาด้านร่างกาย - สัมผัส

เมื่อนักเรียนสำเร็จการศึกษา นักเรียนจะทิ้งหนังสือตำราและแบบฝึกหัด แต่ร่างกายตัวตนของนักเรียนยังคงอยู่กับตัวนักเรียน เพราะฉะนั้นการเรียนรู้ทางร่างกายจะอยู่กับเด็กเสมอ สำหรับการเรียนรู้ทางร่างกาย เรามักจะนึกว่ามีอยู่แต่ในวิชาพลศึกษาและหัตถศึกษาเท่านั้น ที่จริงแล้วเราสามารถบูรณาการการเรียนรู้ทางร่างกายได้ในทุกวิชา ทั้งคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษา และสังคมศึกษา ตัวอย่างยุทธวิธีการสอนสำหรับปัญญาด้านร่างกายจะกล่าวถึงในที่นี้ 5 ยุทธวิธีด้วยกัน คือ

ร่างกายพูดตอบ คือการที่ให้นักเรียนใช้ร่างกายในการสื่อสารตัวอย่างง่าย ๆ ที่ใช้กันมากคือ “ยกมือ” เมื่อรู้คำตอบ แทนที่จะยกมือ นักเรียนอาจจะยืนหรือหุบนิ้ว ถ้าหุบนิ้วแสดงว่ายังไม่เข้าใจไม่มาก ถ้าหุบนิ้ว ก็แสดงว่าเข้าใจหมดหรือครูอาจจะตกลงกับนักเรียนว่า ระหว่างที่ครูบรรยาย ถ้านักเรียนเข้าใจให้ใช้นิ้วชี้ที่ขมับ ถ้าไม่เข้าใจให้ทักหาเกาติระ หรือเวลาทำงานแก้โจทย์ปัญหาที่มีคำตอบจำกัด ถ้านักเรียนคิดว่ายังมีวิธีอื่นนักเรียนหุบมือทั้งสองขึ้น แต่ถ้าคิดว่าไม่มีคำตอบอื่นให้ทำมือเหมือนหลังคาบเนติระ

โรงละครในห้องเรียน ตั้งความเป็นนักเรียนออกจากตัวนักเรียนทุกคน โดยให้นักเรียนแสดงบทจากเรื่องที่เรียน ปัญหาที่จะต้องแก้ เช่น โจทย์คณิตศาสตร์ 3 ขั้นตอน ก็ทำเป็นละคร 3 ฉาก โรงละครในห้องเรียนอาจจะเป็นละครหนึ่งนาที อ่านข้อความในวรรณคดีหรือละครหนึ่งชั่วโมง ซึ่งสรุปเรื่องที่นักเรียนเข้าใจจากการเรียนตลอดภาค และการแสดงอาจจะมีเครื่องแต่งกายประกอบหรือไม่มีเลยก็ได้ นักเรียนอาจจะคิดแสดงเป็นบทละครสั้น ๆ หรือแสดงละครหุ่น ส่วนการช่วยนักเรียนที่โตแล้ว รู้สึกเขิน ไม่กล้าแสดง ครูอาจ

จะใช้แบบฝึกหัดหุ่นเครื่องของสปอลิน (Spolin, Theater Games for the Classroom, Evanston, Ill : Northwestern University Press, 1986)

ความคิดรวบยอดทางกาย คือยุทธวิธีที่ให้นักเรียนเข้าใจความคิดรวบยอดโดยการแสดงท่าทาง หรือให้นักเรียนแสดงละครแสดงถึงความคิดรวบยอดที่เขียน ตัวอย่างเช่น แสดงท่าทางเป็นตัวบุคคลในประวัติศาสตร์ และให้ผู้อื่นทายกิจกรรมเช่นนี้ นักเรียนจะต้องสามารถแปลความออกมาเป็นกิริยาท่าทาง กิจกรรมนี้ใช้ได้ในทุกวิชา และการแสดงละครให้ธรรมดา ๆ อาจจะขยายเป็นละครสร้างสรรค์ หรือทำเล่นที่สร้างสรรค์

การคิดด้วยสิ่งของ นักเรียนที่มีปัญญาสูงทางด้านร่างกายจะเรียนได้ดี ถ้าได้หยิบจับต้องสิ่งของหรือหยิบทำด้วยมือของตนเอง นักการศึกษาในปัจจุบันได้นำสิ่งของมาเป็นอุปกรณ์ในการเรียนของนักเรียน เช่น แท่งไม้คูดเซเนแนร์ (Cuisenaire rods) และบล็อกชนิดต่าง ๆ หรือในวิชาวิทยาศาสตร์มีการทดลอง ในการเรียนแบบโครงการ เช่น มีการสร้างกระโจมที่อยู่เพื่อศึกษาหน่วยประเพณีชาวอินเดียนแดง หรือหน่วยเรื่องป่าฝนในเรื่องสิ่งแวดล้อมก็สร้างภาพสามมิติอย่างย่อ หรือในระดับการพูดของจำนักเรียนอาจจะสะกดคำใหม่ได้ด้วยการปั้นดิน หรือขึงเส้นลวด ในชั้นสูงนักเรียนอาจจะคิดความคิดรวบยอดแล้วแสดงออกเป็นงานปั้นหรืองานโมเสก หรือในห้องเรียนครูอาจจะใช้ก้อนดินมาประกอบการสอน คำว่า "ขาดตุล" (defecit)

แผนที่ร่างกาย อาจนำร่างกายของมนุษย์มาให้เป็นอุปกรณ์การสอนได้ โดยให้เป็นจุดต่าง ๆ ของแผนที่ นอกจากนี้ ร่างกายนี้ยังใช้เป็นอุปกรณ์การเรียนเลข โดยใช้นิ้วในการนับหรือวัด หรือในวิชาภูมิศาสตร์ ถ้าสมมุติว่าร่างกายเป็นประเทศสหรัฐอเมริกา ศีรษะจะหมายถึงทางเหนือของประเทศ เพราะฉะนั้นรัฐฟลอริดาควรจะอยู่ส่วนไหนของร่างกาย

ยุทธวิธีการสอนสำหรับด้านดนตรี

ในสมัยโบราณความรู้ข้อมูลต่างๆ ได้รับการถ่ายทอดด้วยเพลง การสวด แต่สมัยปัจจุบันนี้ นักโฆษณาประชาสัมพันธ์พบว่าทำนองเพลงช่วยให้ลูกค้าจำชื่อของผลิตภัณฑ์ได้ดี นักการศึกษาอาจจะนำดนตรีเข้ามาใช้ช้ากว่าตัวอย่างต่อไปนี้ เป็นยุทธวิธีการสอนที่ใช้ดนตรีในการสอนทุกวิชาในหลักสูตร

จังหวัด เพลง บทสวดมนต์ ล่องนักษัตรในเรื่องที่ครูสอนมาทำเป็นเพลงจังหวัดดนตรี ขึ้นแรกอาจนำมาใช้ในการสะกดคำ ท่องสูตรคูณหรือในระดับสูงขึ้น ถ้าครูต้องการจะเน้นกฎธรรมชาติของจอน ล็อค ครูอาจจะให้ครึ่งห้องร้องเป็นทำนองว่า “กฎธรรมชาติของล็อค...” และให้นักเรียนอีกครึ่งห้องร้องตอบว่า “ชีวิต ชีวิต...ความสุข...ความสุข...เสรีภาพ...เสรีภาพ” ครูอาจจะให้นักเรียนช่วยกันแต่งเพลงประกอบความคิด รวบรวมข้อสรุป วิธีสอนนี้อาจจะทำให้สนุกสนานยิ่งขึ้นโดยเพิ่มเครื่องดนตรีเข้ามาประกอบ

ดิสโกกราฟฟี โรงเรียนควรสะสมเทปเพลงหรือซีดีพร้อมไว้ เทปเหล่านี้ อาจนำมาใช้ประกอบการสอนได้ เช่น เมื่อเรียนเรื่องสงครามกลางเมืองในอเมริกา ก็จะมีเพลงในสมัยนั้นมาฟังประกอบ เช่น เพลง “When Johnny Comes Marching Home Again”, “The Battle Hymn of the Republic” ฯลฯ และเมื่อฟังเพลงจากเทปแล้ว ครูจะนำอภิปรายถึงความสัมพันธ์ของเนื้อเพลงกับเรื่องราวเหตุการณ์ในตอนนั้น หรือในการสอนกฎของนิวตันที่ว่า “โดยปกติวัตถุจะอยู่ในทำนองพัก และจะเคลื่อนไหวต่อเมื่อมีแรงผลักดัน” ครูอาจจะนำเพลงของแซมมี เดวิส “Something's Gotta Give” มาประกอบซึ่งมีประโยคแรกว่า “When an irresistible force such as you...” ที่กล่าวถึงแรงผลัก

ครูอาจใช้เพลงหรือดนตรีมาเริ่มนำเข้าบทเรียน หรือในการสรุปความคิดรวบยอด

ดนตรีช่วยความจำ เมื่อ 25 ปีที่แล้ว นักวิจัยในยุโรปตะวันออกค้นพบว่า นักเรียนจะจำเรื่องราวที่ครูเสนอได้ดีถ้าครูอธิบายโดยมีดนตรี

ประกอบ ดนตรีคลาสสิก และดนตรีจังหวะ 4/4 จะได้ผลมาก ตัวอย่าง เช่น Canon in D ของปาเจลเบล (Pachelbel) และดนตรีคอนแชร์โตจังหวะช้า ๆ ของแฮนเดล, บาค, เทเลแมน, และคอเรลลี และนักเรียนควรจะนั่งเรียนในท่าที่สบาย (เช่น เหยียดขาบนพื้น หรือฟุบบนโต๊ะ) ในขณะที่ครูเล่าเรื่องในประวัติศาสตร์ สกคคำ อธิบายคำศัพท์ และมีดนตรีประกอบพื้นหลัง

ความคิดรวบยอดดนตรี สามารถนำดนตรีเข้ามาใช้ประกอบการสอนได้หลายวิชา เช่น จะสื่อรูปร่างชนิดต่างๆ ได้แก่ วงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ก็อาจใช้ทำเสียงแทนเส้น หรือในวิชาวรรณคดีเรื่อง romeo กับ juliet ครูอาจจะให้เสียงของตระกูลหนึ่งเป็นเสียงหนึ่ง และอีกตระกูลหนึ่งเป็นเสียงอีกท่านองหนึ่ง เสียงของสองตระกูลเมื่อพบกันจะมีเสียงทะเลาะวิวาทกัน และทันใดก็มีเสียงแม่เบาหวานและปรากฏตัวromeo กับjuliet เป็นต้น ยุทธวิธีการสอนโดยใช้ดนตรีจะช่วยเพิ่มพูนความคิดสร้างสรรค์ของครูและนักเรียนด้วย

ดนตรีตามอารมณ์ พยายามจัดหาทำนองดนตรีที่เหมาะสมกับบทเรียน เช่น การอ่านนวนิยายเกี่ยวกับทะเล ครูอาจจะเปิดเทปให้ได้ยินเสียงคลื่นกระทบฝั่งเสียงนก ฯลฯ หรือเปิดดนตรี “ทะเล” (La mer) ของ Claude Debussy โปรดอ่านเพิ่มเติมใน “Bonny, It และ L. Savary, Music and Your Mind, Barrytown, N.Y.: Station Hill Press, 1990.”

ยุทธวิธีการสอนสำหรับปัญญาด้านบุคคล-มนุษยสัมพันธ์

นักเรียนบางคนมีความจำเป็นต้องพูดคุยกับผู้อื่นจึงจะเรียนได้ดี นักเรียนเหล่านี้จะได้รับประโยชน์จากการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือ เนื่องจากนักเรียนแต่ละคนจะมีระดับปัญญาทางด้านบุคคลแตกต่างกัน ครูจึงควรสังเกตและตระหนักในความแตกต่างนี้ในขณะที่นำยุทธวิธีการสอนด้านบุคคลเข้าไปใช้ และพยายามปลูกฝังปัญญาด้านบุคคลในตัวนักเรียน

แบ่งปันกับเพื่อน วิธีง่าย ๆ คือ ครูบอกนักเรียนว่า “หันไปหาเพื่อนข้างๆ แล้วแบ่งปันกัน” บางทีเมื่อสอนจบเรื่องใด ครูอาจจะให้นักเรียนหันหน้าเข้าหากันและคิดตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่เพิ่งเรียนจบไป หรือเมื่อครูจะตั้งต้นใหม่ในบทเรียนใหม่ ครูอาจให้นักเรียนช่วยกันพูดถึงความรู้พื้นฐานของเรื่องนี้ที่นักเรียนเคยเรียนมาก่อน หรือครูอาจจะพัฒนารูปแบบ “เพื่อนเกลอ” (buddy system) โดยให้แต่ละคู่ทำงานด้วยกันและในบางระยะครูก็จับเปลี่ยนคู่ เมื่อถึงปลายปี นักเรียนทุกคนจะเคยเป็น “เพื่อนเกลอ” ทำงานด้วยกัน ระยะเวลาของการร่วมคิดปรึกษาหารือกัน อาจจะใช้เวลาตั้งแต่ 30 วินาทีถึงหนึ่งชั่วโมง การทำงานเป็นคู่ร่วมกันนี้ อาจจะเป็น “เพื่อนช่วยเพื่อน” หรือถ้าจับคู่กับนักเรียนที่อายุน้อยกว่าก็เป็น “พี่ช่วยน้อง”

มนุษย์แกะสลัก การนำบุคคลกลุ่มหนึ่งมาแสดงท่าทางแทนความคิดเรื่องราวถือว่าเป็นเรื่องของ “มนุษย์แกะสลัก” ในวิชาพีชคณิตเราอาจจะจัดตัวนักเรียนให้เป็นรูปสมการต่าง ๆ หรือในวิชาภาษาเราอาจจะสอนสะกดตัวโดยให้แต่ละคนถือบัตรพยัญชนะหรือสระ เมื่อครูอ่านพยัญชนะสระใด นักเรียนเจ้าของพยัญชนะหรือสระนั้นจะไปยืนเข้าแถวเพื่อให้สะกดคำได้ อาจจะให้นักเรียนช่วยออกคำสั่งด้วย ชื่อของวิธีนี้คือนักเรียนได้แสดงตัวแทนสิ่งซึ่งปรากฏอยู่แต่ในหนังสือเท่านั้น “มนุษย์แกะสลัก” ได้ให้เรียนรู้ถึงเนื้อหาเชิงทฤษฎีและให้มาเป็นสิ่งที่สัมผัสได้ในสถานการณ์สังคม

กลุ่มร่วมใจ การทำงานเป็นกลุ่มเล็กๆ ไปสู่จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้เป็นลักษณะสำคัญของการเรียนแบบกลุ่มร่วมใจ โดยปกติจะมีจำนวน 3 ถึง 8 คน สมาชิกในกลุ่มร่วมใจจะมีวิธีเรียนหรือวิธีทำงานหลายแบบ เช่น ในบางกลุ่มเมื่อทำรายงานก็แบ่งกันทำเป็นตอน ๆ เช่น บางคนทำตอนต้น บางคนทำตอนกลาง บางคนทำตอนสรุป หรือถ้ากลุ่มทำรายการทีวี ก็จะแบ่งหน้าที่เขียนบทคนกำกับกำกับการแสดง ตัวแสดง เป็นต้น หรือบางกลุ่มทำงานแบบ “ปริศนาติดต่อกัน” (jigsaw) คือแต่ละคนรับงานไปเป็นส่วน ๆ แล้วนำมา

รวมติดต่อกัน หรือบางทีก็แบ่งหน้าที่ตามบทบาท เช่น คนหนึ่งเขียน คนที่สองวิเคราะห์วิจารณ์ คนที่สามรายงาน คนที่สี่เป็นผู้ดำเนินการอภิปราย เป็นต้น

วิธีการเรียนแบบร่วมมือเหมาะกับทฤษฎีทฤษฎีปัญญามาก เพราะในกลุ่มได้รวมนักเรียนที่มีความถนัดคนละอย่าง ซึ่งนักเรียนแต่ละคนมีโอกาสกระทำหรือแสดงในด้านที่ตนสามารถหรือถนัด เช่น เด็กที่ถนัดด้านภาษาเป็นผู้เขียน เด็กที่ถนัดด้านร่างกายเป็นผู้แสดง นอกจากนี้ นักเรียนยังได้ทำงานในกลุ่มซึ่งเป็นการทำงานในสังคม อันจะเตรียมให้เด็กสามารถดำรงอยู่ในโลกอนาคตต่อไปได้

บอร์ดเกม บอร์ดเกมเป็นวิธีที่นักเรียนจะเรียนอย่างสนุกสนานในสถานการณ์สังคมในระดับหนึ่ง นักเรียนจะโยนลูกเต๋า สนทนา อภิปรายถึงกฎกติกาในขั้นที่สูง นักเรียนจะเรียนทักษะหรือเนื้อหาจากเกม

บอร์ดเกมทำได้ง่าย ๆ โดยมีกระดานแข็ง ปากกาเมจิก ลูกเต๋า 2 ลูก และรูปหุ่นต่าง ๆ เช่น รถหรือคน หรือรูปสี่เหลี่ยมสีต่าง ๆ หัวข้อที่จะใช้สอนหรือเล่าอาจจะมียุทธศาสตร์ ภาษา สังคมศึกษา ข้อมูลที่จะเรียนอาจวางไว้บนช่องตามตารางของบอร์ด ซึ่งอาจจะทำให้เป็นเส้นคดเคี้ยวและมีคำตอบต่างหาก หรืออาจจะทอดลูกเต๋าดังที่ได้ก็จะเปิดได้คำตอบ

ครูอาจทำบอร์ดเกมที่เป็นปลายเปิด โดยการวัดตามช่องจะเป็นคำถาม แล้วให้นักเรียนตอบโดยอิสระ เช่น ถ้าท่านเป็นประธานาธิบดี ท่านลงอธิบายถึงนโยบายการแก้ไขมลพิษ” หรือคำสั่ง “จงไปเปิดพจนานุกรม แล้วอธิบายความหมายของคำว่า...”

สถานการณ์จำลอง สถานการณ์จำลองคือ การที่กลุ่มบุคคลมารวมกันแล้วสร้างสถานการณ์สมมุติขึ้น โดยเลียนสภาพความเป็นจริง สภาพสมมุติเช่นนี้ นักเรียนจะได้เรียนรู้ด้วยตนเองและจากสิ่งของ เช่น การศึกษาประวัติศาสตร์ยุคใดยุคหนึ่ง นักเรียนจัดหาเครื่องแต่งกายที่ใช้ในสมัยนั้น

และตัวอย่างสิ่งของที่ใช้ในสมัยนั้น ซึ่งทำให้ห้องเรียนเปลี่ยนสภาพเป็นสถานที่
ในอดีต และนักเรียนแสดงและพูดจาเหมือนบุคคลในอดีต ในทำนองเดียวกัน
ในวิชาภูมิศาสตร์ นักเรียนอาจจะเปลี่ยนสภาพห้องเรียนเป็นระบบนิเวศน์หรือ
ป่าที่มีฝนตก

สถานการณ์จำลองอาจจะเป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในทันทีทันใด
หรืออาจจะมีการเตรียมเป็นระยะเวลานาน เช่น ครูอาจจะบอกนักเรียนว่า
“ขอให้สมมุติว่าเวลานี้ทุกคนอยู่บนเรือที่จะเดินทางไปสู่ดินแดนของโลกใหม่
เอาละ ทุกคนตั้งต้นแสดง” เรื่องที่จะเตรียมนานก็อาจจะเป็นการแสดง
สถานการณ์จำลองเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ หรือสถานที่ใดที่หนึ่งในโลก
ซึ่งอาจจะต้องใช้อุปกรณ์สิ่งของประกอบ

ยุทธวิธีนี้ ถึงแม้ว่าจะใช้กับปัญญาด้านต่าง ๆ เช่น ด้านภาษา
ด้านร่างกาย ด้านมิติ แต่ส่วนสำคัญคือ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
การสนทนาโต้ตอบจะช่วยให้นักเรียนเข้าใจความคิดภายในของผู้อื่นมากขึ้น

ยุทธวิธีการสอนสำหรับปัญญาด้านตน - เข้าใจในตน

นักเรียนใช้เวลา 6 ชั่วโมงต่อวัน 5 สัปดาห์ อยู่ในห้องเรียนกับเพื่อน
นักเรียนอีก 2535 คน ดังนั้น จึงเป็นการยากที่นักเรียนแต่ละคนจะพัฒนา
ปัญญาด้านตน ครูจึงจำเป็นต้องหาโอกาสให้นักเรียนได้มีประสบการณ์ตนเอง
ในฐานะเป็นเอกัตบุคคล ยุทธวิธีต่อไปนี้จะช่วยครูด้วยวิธีต่าง ๆ

คิดตริตรองครึ่งละ 1 นาที ระหว่างที่ครูสอนวิชาใดวิชาหนึ่ง ครู
อาจจะให้เวลานอกแก่นักเรียนครึ่งละ 1 นาที ให้นักเรียนคิดตริตรองถึงเรื่อง
ที่เรียน 1 นาที นอกจากจะช่วยให้นักเรียนได้หยุดคิดแล้ว ยังเป็นการเตรียมตัว
สำหรับกิจกรรมต่อไปด้วย

“การคิดตริตรองครึ่งละ 1 นาที” นี้จะจัดให้มีตอนใด เวลาใด
ก็ได้ แต่ที่ได้ประโยชน์มากจะเป็นเวลาที่ครูสอนเรื่องสำคัญจบลง ครูให้

นักเรียนตริกตรอง 1 นาที โดยไม่มีการพูดกัน ความเงียบจะเป็นสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด แต่ครูบางคนอาจจะใช้ดนตรีประกอบ สิ่งนี้นักเรียนคิดตริกตรองไม่จำเป็นต้องรายงานต่อชั้น นอกจากนักเรียนคนใดต้องการจะเล่าถึงความคิดที่เกิดขึ้นของตน

สัมพันธ์กับคนโดยตรง คำถามที่นักเรียนเกือบทุกคน โดยเฉพาะผู้ที่ถนัดปัญญาด้านตนมักจะถามเสมอว่า “แล้วเรื่องที่นักเรียนเรียนนี้มันเกี่ยวกับชีวิตของฉันอย่างไร” ครูมักจะตอบว่าไปเกี่ยวกับชีวิตภายนอก แต่ครูอาจจะนำเรื่องที่จะสอนให้สัมพันธ์กับ “ตน” ของนักเรียน ความรู้สึกและประสบการณ์ของนักเรียน เช่น ครูถาม “นักเรียนในห้องนี้ใครเคย...” หรือ “นักเรียนเคยวางแผนที่จะ...” “ขอให้นักเรียนนึกย้อนหลังในชีวิตของนักเรียนเรื่องที่มีความสุขที่สุด... ทุกข์ที่สุด...” หรือถ้าครูจะสอนเรื่องโครงสร้างของกระดูก ครูอาจจะเริ่มด้วยการถามว่า “ในห้องใครเคยเห็นโครงกระดูกบ้าง...” หรือ “ใครเคยกระดูกหักบ้าง...” นักเรียนเล่าถึงประสบการณ์ของตนก่อนที่จะเริ่มสอน หรือในการสอนภูมิศาสตร์ ครูอาจจะถามว่า “ใครเคยไปต่างประเทศบ้าง...” “ประเทศอะไร” ครูให้นักเรียนเล่าและชี้ที่แผนที่ แล้วจึงสอนต่อไป

โอกาสในการเลือก การให้นักเรียนได้ตัดสินใจเลือกเป็นวิธีการสอนที่ดี และโดยเฉพาะกับนักเรียนที่ถนัดปัญญาด้านตน การฝึกให้ตัดสินใจเลือกมีลักษณะเหมือนกีฬาขวาน้ำหนัก คือจะต้องมีโอกาสฝึกอย่างสม่ำเสมอ ยังมีโอกาสฝึกมากกล้ำเนื้อที่ยิ่งแข็ง การฝึกให้นักเรียนได้ตัดสินใจเลือกบ่อยๆ ก็จะช่วยให้กล้ำเนื้อแห่งความรับผิดชอบแข็งแรงขึ้น โอกาสหรือเรื่องที่ให้เลือกอาจจะเป็นเรื่องเล็กๆ เช่น “ให้นักเรียนเลือกทำแบบฝึกหัดหน้า 12 หรือหน้า 14” หรือการเลือกเปิดกว้าง เช่น “จงเลือกโครงการที่นักเรียนจะทำในเทอมนี้” หรือเลือกเรื่องที่เรียน เช่น “ให้นักเรียนเลือกหัวข้อเรื่องที่นักเรียนจะศึกษา” หรือเลือกวิธีการ เช่น “ให้เลือกวิธีเสนอผลงานของนักเรียน

จากรายการต่อไปนี้” การเลือกอาจจะเป็นเรื่องปัจจุบันทันที เช่น “นักเรียนจะหยุดพักตอนนี้หรือจะอภิปรายต่อให้จบ” การเลือกบางเรื่องก็เป็นเรื่องใหญ่ที่ต้องใช้การคิดตัดสินใจ เช่น การให้นักเรียนเลือกเรื่องที่จะมาส่งมอบทำงานด้วย จึงพยายามคิดหาประสบการณ์และโอกาสให้นักเรียนได้ตัดสินใจเลือกให้ได้มาก ๆ

เกิดอารมณ์ จากการศึกษาใน 1,000 ห้องเรียนของกู๊ดแลต (1984) พบว่าการสอนส่วนใหญ่ไม่มีอารมณ์เลย ไม่ว่าจะเป็นอารมณ์แห่งความเบิกบาน ความโกรธ ความตื่นเต้น ความเอือมอาทร เมตตาสงสาร ครูที่สอนก็เสนอเนื้อหาวิชาอย่างหน้าตาเฉย ไม่มีอารมณ์สภาพเช่นนี้เป็นที่น่าวิตก เพราะการเรียนรู้จะต้องอาศัยสมองแห่งอารมณ์ (emotional brain) ด้วย การกระตุ้นการเรียนรู้จะต้องกระตุ้นสมองแห่งอารมณ์ ครูจึงต้องสอนด้วยความรู้สึกและสร้างบรรยากาศให้นักเรียนได้หัวเราะ เกิดความรู้สึกรุนแรง ทำให้ต้องแสดงความคิดเห็นหรือตื่นเต้นในเรื่องที่เรียน ครูอาจสร้างความรู้สึกให้แก่นักเรียนดังนี้คือ หนึ่ง เป็นต้นแบบของอารมณ์ เช่น ตื่นเต้นในเรื่องที่จะสอนหรือรู้สึกเศร้าตามในเรื่อง สอง ให้นักเรียนแสดงอารมณ์ได้อย่างปลอดภัย ไม่ส่งเสริมให้การตำหนิและยอมรับอารมณ์ต่างๆ ของนักเรียน และ สาม จัดประสบการณ์ที่ทำให้เกิดอารมณ์ เช่น หนังสือภาพยนตร์ หรือประเด็นปัญหาสังคม

ตั้งจุดมุ่งหมาย ลักษณะเด่นอย่างหนึ่งของผู้ที่ถนัดทางปัญญาด้านตนได้แก่ ความสามารถในการตั้งจุดมุ่งหมายที่เป็นจริงได้ และเป็นสิ่งที่แน่นอนว่าความสำเร็จในชีวิตของบุคคลส่วนหนึ่งคือความสามารถในการตั้งจุดมุ่งหมาย ครูจะช่วยนักเรียนได้มากถ้าครูฝึกให้นักเรียนตั้งจุดมุ่งหมายอยู่เสมอ จุดมุ่งหมายที่ตั้งบางเรื่องอาจเป็นจุดมุ่งหมายระยะสั้น เช่น “ครูขอให้นักเรียนทุกคนตั้งจุดมุ่งหมาย 3 เรื่องที่ต้องการจะเรียนในวันนี้” หรือจุดมุ่งหมายระยะยาว เช่น “นักเรียนต้องการจะเห็นตัวเองทำอะไรใน 25 ปีข้างหน้า”

การตั้งจุดมุ่งหมายอาจจะใช้เวลาไม่กี่นาที หรืออาจจะใช้ระยะเวลานานเป็นปี จุดมุ่งหมายอาจเป็นเรื่องเกี่ยวกับการเรียน เช่น “นักเรียนตั้งเป้าหมายว่า เทอมนี้จะให้ได้เกรดอะไร” หรือเป้าหมายของชีวิต เช่น “หลังจากสำเร็จการศึกษา นักเรียนต้องการทำอาชีพอะไร”

ครูควรให้ออกาสนักเรียนฝึกตั้งจุดมุ่งหมายทุกวัน วิธีการที่จะประเมินว่าถึงจุดมุ่งหมายหรือไม่ อาจดูได้จากบันทึกประจำวัน หรือกราฟ แสดงผลงาน หรือเส้นเวลาว่าวันหรือเดือนใดทำอะไร



7 ทฤษฎีพหุปัญญา กับ สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

“ไม่มีที่ไหนในโลก (ยกเว้นโรงเรียน) ที่กลุ่มเอ็กส์ทราคนคลออยู่ร่วมกันอย่างเบียดเสียดยัดเยียดวันละหลายชั่วโมง ในขณะที่เดียวกันก็ตั้งความคาดหวังว่าทุกคนจะทำงานได้ดีที่สุดและอยู่ด้วยกันอย่างเรียบร้อย”

คาร์ล ไวนส์ไตน์ (1979)

สำหรับคนส่วนมาก เมื่อพูดถึงโรงเรียน ห้องเรียนก็จะนึกถึงภาพนักเรียนนั่งบนโต๊ะเป็นแถว มีโต๊ะครูและกระดานดำอยู่หน้าห้อง ครูนั่งตรวจสมุดการบ้านนักเรียนหรือยืนสอนอยู่หน้ากระดานดำ ที่กล่าวมานี้เป็นลักษณะการจัดห้องเรียนแบบหนึ่งแต่ก็ได้หมายความว่า เป็นวิธีที่ดีที่สุด ยังมีวิธีจัดห้องเรียนแบบอื่นอีกจากทฤษฎีพหุปัญญา กล่าวไว้ว่า การจัดห้องเรียนควรให้เหมาะกับเด็กที่ถนัดปัญญาด้านต่างๆ

พหุปัญญา กับ สิ่งแวดล้อมในการเรียน

สิ่งแวดล้อมในห้องเรียนเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งในการเรียน ตามทฤษฎีพหุปัญญา ปัญญาแต่ละด้านต้องการสภาพสิ่งแวดล้อมที่ต่างกัน สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมจะเอื้อต่อการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมจะทำให้การเรียนรู้เป็นไปด้วยความยากลำบากหรือบั่นทอนการเรียนรู้ คำถามต่อไปนี้จะแสดงให้เห็นถึงลักษณะสิ่งแวดล้อมในห้องเรียนที่เหมาะสมกับปัญญาแต่ละด้าน

ปัญญาด้านภาษา

“การใช้คำพูดของครูเป็นอย่างไร? ยากหรือง่ายเกินไปสำหรับนักเรียน?”

“นักเรียนมีประสบการณ์กับการเขียนหรือตัวหนังสือเขียนเพียงไร? (เช่น มีโปสเตอร์คำกลอนและสุภาษิตติดข้างฝาผนัง) “นักเรียนมีโอกาสเห็นการเขียนในของจริง เช่น หนังสือพิมพ์ นวนิยาย เอกสาร ประวัติศาสตร์ หรือได้เห็นแต่หนังสือแบบเรียนเท่านั้น?”

“มีการใช้ภาษามากเกินไปหรือไม่?” (เช่น แผ่นโรเนียว และแบบฝึกหัดเขียน) หรือ “นักเรียนได้รับการฝึกให้อ่านาจนการใช้ภาษาโดยสามารถเขียนหนังสือขึ้นมาได้เองหรือไม่?”

ปัญญาด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์

“มีวิธีการจัดเวลาในห้องเรียนอย่างไร? นักเรียนมีโอกาสทำโปรเจกต์ระยะยาวโดยไม่มีการขัดจังหวะ หรือนักเรียนจะต้องเปลี่ยนจากกิจกรรมนี้ไปอีกกิจกรรมหนึ่งอยู่ตลอดเวลา?”

“จัดระยะเวลาเรียนให้เหมาะสมกับระยะเวลาความสนใจ เช่น ตอนเช้าเรียนทางวิชาการ ตอนบ่ายเป็นกิจกรรมหรือไม่?” หรือ “นักเรียนต้องทำงานในสภาพที่ไม่เหมาะสมกับระยะเวลาความสนใจ?”

“มีความสม่ำเสมอแน่นอนในตารางเวลาเรียนแต่ละวัน หรือมีความไม่เป็นระเบียบ ไม่แน่นอน และจัดใหม่ทุกวัน?”

ปัญญาด้านมิติ

“เฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนจัดอย่างไร?” “มีการจัดตามลักษณะของการเรียน เช่น โต๊ะสำหรับเขียน โต๊ะสำหรับการอภิปราย โต๊ะสำหรับวางสิ่งของ โต๊ะสำหรับศึกษาตามลำพัง หรือจัดโต๊ะเป็นแถวหรือไม่?”

“ห้องเรียนดูมีชีวิตชีวาหรือไม่? เช่น มีผลงานศิลปะติดข้างฝา มี

ดันไม้กระดานที่หน้าต่าง หรือห้องเรียนดูมืดทึบเกินไปหรือไม่?”

“นักเรียนได้มีโอกาสพบเห็นสิ่งต่างๆ ทางภาพเพียงไร เช่น ภาพ การ์ตูน ภาพเขียน หรือว่าในห้องเรียนแห้งแล้งรูปภาพ?”

“สีผาผนังของห้องเรียนชวนให้สดชื่น ตื่นตัว หรือทึมไม่น่าดู”

“แสงสว่างที่ใช้ในห้องเรียนเป็นอย่างไร แสงธรรมชาติจากดวงอาทิตย์หรือแสงไฟนีออน? แสงในห้องเรียนมีผลต่อความรู้สึกของนักเรียนอย่างไร?”

“เนื้อที่ในห้องเรียนทำให้นักเรียนรู้สึกกว้างขวางหรือแออัด เพราะนักเรียนมากเกินไปจนไม่มีที่เป็นของตัวเอง?”

ปัญหาด้านร่างกาย-สัมผัส

“นักเรียนต้องนั่งอยู่กับที่ ไม่มีการเคลื่อนไหว หรือนักเรียนมีโอกาสเคลื่อนไหว เช่น ได้พัก หรือมีกิจกรรมด้วยสิ่งของที่ได้จับทำและทดลอง?”

“นักเรียนได้รับอาหารกลางวันและอาหารว่างที่ถูกหลักโภชนาการ ซึ่งช่วยให้ร่างกายและจิตใจของนักเรียนแจ่มใสตื่นตัว หรือได้รับอาหารที่เป็นอาหารขยะไม่มีคุณค่าทางโภชนาการ?”

“มีอุปกรณ์ที่ให้นักเรียนได้สัมผัส ทดลองก่อสร้าง หรืออุปกรณ์ที่ห้ามแตะต้อง?”

ปัญหาด้านดนตรี

“มีสภาพแวดล้อมด้านเสียงที่ส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น ดนตรีเบาๆ ความเงียบหรือมีเสียงรบกวนบ่อย เช่น เสียงเรียกตามสาย กระดิ่งบอกเวลา เสียงเครื่องบิน เสียงรถยนต์?”

“ครูใช้เสียงอย่างไร? ครูมีเสียงสูงต่ำ หรือมีเสียงระดับเดียว ซึ่งทำให้คนฟังรู้สึกง่วง?”

ปัญญาทางด้านบุคคล-มนุษยสัมพันธ์

“มีบรรยากาศของความเป็นเพื่อน ไว้เนื้อเชื่อใจ หรือนักเรียนห่างเหินกัน รู้สึกแปลกแยกและไว้ใจกัน?”

“มีกติกาที่ตกลงกันได้เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น หรือจะต้องขึ้นไปถึงผู้บริหาร โรงเรียนเป็นผู้แก้ปัญหา เช่น ครูใหญ่?”

“นักเรียนมีโอกาสได้มีปฏิสัมพันธ์เชิงบวก เช่น เพื่อนช่วยเพื่อน พี่ช่วยน้อง การเรียนแบ่งกลุ่มร่วมมือ การทำงานโครงการกลุ่ม หรือต่างคนต่างอยู่?”

ปัญญาด้านตน-รู้จักตน

“นักเรียนมีโอกาสทำงานตามลำพังและเขียนไปตามลำดับของตนเอง และมีสถานที่หรือเนื้อที่เฉพาะตนและเวลาเป็นของตนในวันหนึ่งๆ หรือนักเรียนต้องปฏิสัมพันธ์ตลอดเวลาหรือไม่?”

“นักเรียนได้รับประสบการณ์ที่ทำให้เกิดทัศนคติทางบวกหรือไม่ เช่น การเสริมแรงทางบวก คำชมเชยในสิ่งที่สมควร มีความภาคภูมิใจในงาน หรือนักเรียนมีประสบการณ์ทางลบอื่น ๆ หรือไม่?”

“นักเรียนมีโอกาสแสดงความรู้สึกที่แท้จริงของตนเองในห้องเรียน หรือแสดงความรู้สึกภายในที่ถือว่าไม่สมควรหรือไม่?”

“นักเรียนที่มีปัญหาได้รับความช่วยเหลือให้ไปพบนักแนะแนว หรือนักเรียนถูกปล่อยให้ช่วยตัวเองตามลำพัง?”

“นักเรียนมีโอกาสเลือกเรียนด้วยวิธีของตน หรือไม่มีทางเลือกเลย?”

คำตอบต่อคำถามข้างต้นจะบอกได้ว่าสิ่งแวดล้อมด้านการเรียนเป็นอย่างไร ถ้าเป็นไปได้ในทางลบ แม้นักเรียนจะมาโรงเรียนด้วยความกระตือรือร้น มีความสามารถและตั้งใจ การเรียนรู้ของนักเรียนก็จะด้อยลง แต่ถ้าสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนเป็นทางบวก แม้นักเรียนที่มาเรียนมีปัญหาทางวิชาการ ทางอารมณ์ก็จะมีโอกาสที่จะเรียนรู้ได้มาก

ศูนย์กิจกรรมพหุปัญญา

นอกจากสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่กล่าวมาข้างต้น ยังมีส่วนที่ทฤษฎีพหุปัญญาจะเพิ่มสิ่งแวดล้อมทางการเรียนให้แก่เด็กอีก คือ การจัดศูนย์การเรียนรู้หรือศูนย์กิจกรรมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของปัญญาด้านต่างๆ

การจัดศูนย์การเรียนรู้หรือศูนย์กิจกรรมพหุปัญญาอาจจัดได้เป็น 4 แบบตามภาพ 7.1 ผู้เขียนมีเจตนาที่จะให้รูปแบบ 4 แบบนี้เคลื่อนไหวได้ โดยถือว่าการจัดทั้ง 4 แบบมีส่วนหมุนเวียนไปทางใดก็ได้

ศูนย์กิจกรรมถาวรปลายเปิด

ในช่องที่ 1 เป็นศูนย์กิจกรรมถาวรปลายเปิดถาวร หมายความว่าตลอดปีกิจกรรมในแต่ละศูนย์จะเป็นแบบปลายเปิด

ศูนย์ภาษา จะมี

- มุมหนังสือและที่นั่งอ่าน
- มุมเขียน มีโต๊ะสำหรับเขียน
- มุมเสียง มีเทปหนังสือพูดได้

ศูนย์ด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์ จะมี

- มุมคณิตศาสตร์ มีอุปกรณ์คิดคำนวณ
- มุมวิทยาศาสตร์ มีอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และสมุดบันทึก

ศูนย์ด้านมิติจะมี

- มุมศิลปะ
- มุมภาพ มีวิดีโอ สไลด์ แผนที่ รูปภาพ
- สิ่งก่อสร้าง 3 มิติ เช่น บล็อก เลโก

ศูนย์ด้านร่างกาย-สัมผัสจะมี

- ที่ว่างสำหรับกิจกรรมเคลื่อนไหว
- มุมประดิษฐ์ เช่น ดินเหนียว งานไม้

ภาพที่ 7.1

ลักษณะของศูนย์การเรียนรู้หรือศูนย์กิจกรรมพหุปัญญา



- มุมสัมผัส มีสิ่งของให้สัมผัสหลายแบบ เช่น ตัวหนังสือกระดาษทราย แผ่นที่ ฯลฯ
- มุมละคร มีเครื่องแต่งตัวละคร อุปกรณ์หุ่น ฯลฯ

ศูนย์ด้านดนตรีจะมี

- โต๊ะกลมสำหรับอภิปราย
- โต๊ะคู่สำหรับเพื่อนช่วยเพื่อน
- มุมสังคม มีโต๊ะ เล่นเกม และที่นั่งคุยสบายๆ

ศูนย์ด้านดนตรีจะมี

- ที่ทำงานคนเดียว
- คอมพิวเตอร์

แต่ละศูนย์อาจจะเขียนบอกชื่อไว้เพื่อให้ นักเรียนคุ้นเคยกับพหุปัญญา
มากขึ้น แต่ครูควรอธิบายเพิ่มเติมว่าที่ตั้งชื่อศูนย์กิจกรรมด้านใดหมายถึงใช้
ความสามารถของปัญญาด้านนั้นมาก แต่มิได้หมายความว่าไม่ใช่ปัญญา
ด้านอื่น เช่น ในศูนย์ภาษาที่มีการเขียนอาจจะมีการวาดรูปหรืออื่น ๆ ประกอบ

ศูนย์กิจกรรมชั่วคราว มีหัวข้อเรื่องเฉพาะ

ศูนย์กิจกรรมนี้อยู่ในช่องที่ 3 ตรงข้ามกับช่องที่ 1 และจะเปลี่ยนไป
ตามหัวข้อเรื่องที่ศึกษาเฉพาะ เช่น ถ้าเรียนหน่วยเรื่อง “บ้าน” ครูก็จัดศูนย์
กิจกรรม 7 ศูนย์ตามลักษณะของปัญญาดังต่อไปนี้

- ศูนย์ด้านภาษา : นักเรียนอ่านหนังสือเกี่ยวกับบ้าน และเขียน
- ศูนย์ด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์ : นักเรียนคิดคำนวณเกี่ยวกับบ้าน เช่น
เนื้อที่ ราคา ฯลฯ
- ศูนย์ด้านมิติ : เป็นมุมวาด นักเรียนออกแบบและวาดภาพบ้าน
ในอนาคต
- ศูนย์ด้านร่างกาย : “มุมก่อสร้าง” นักเรียนสร้างรูปแบบบ้าน
- ศูนย์ด้านดนตรี : “มุมดนตรี” นักเรียนฟังเพลงเกี่ยวกับบ้านหรือ
คิดแต่งเพลงเกี่ยวกับบ้าน
- ศูนย์ด้านบุคคล : “มุมปฏิสัมพันธ์” นักเรียนเล่นบทบาทสมมุติ
ชีวิตในบ้าน
- ศูนย์ด้านตน : “มุมประสบการณ์” นักเรียนแต่ละคนมานั่งคิด
เขียนวาดภาพประสบการณ์เกี่ยวกับบ้าน หรือ
บ้านในอนาคต

ศูนย์กิจกรรมชั่วคราวปลายเปิด

ศูนย์นี้อยู่ในช่องที่ 2 ของภาพ 7.1 ซึ่งเป็นแบบปลายเปิดและจะ
เปลี่ยนไปเรื่อยๆ ศูนย์กิจกรรมนี้อาจจะจัดง่ายๆ เช่น มีโต๊ะ 7 ตัวอยู่ตามมุม

ห้องเรียนและติดป้ายปัญญาด้านต่างๆ อุปกรณ์ที่วางอยู่บนโต๊ะศูนย์กิจกรรมประเภทนี้มักจะใช้เกมเป็นเครื่องมือสำคัญดังต่อไปนี้

ศูนย์ด้านภาษา : มีเกมสแครบเบิล

ศูนย์ด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์ : มีเกมโมโนโพลี

ศูนย์ด้านมิติ : มีเกมรูปภาพ (Pictionary)

ศูนย์ด้านร่างกาย : มีเกมทวิสเตอร์ (Twister)

ศูนย์ด้านดนตรี : มีเกมโซมอน

ศูนย์ด้านบุคคล : มีเกมครอบครัววิวกา

ศูนย์ด้านตน : มีเกม The Ungame

ศูนย์กิจกรรมชั่วคราวปลายเปิดนี้อาจเป็นประโยชน์ในการเริ่มแนะนำให้นักเรียนรู้จักปัญญาด้านต่างๆ

ศูนย์กิจกรรมถาวรมีหัวข้อเฉพาะเรื่อง

ศูนย์กิจกรรมถาวรนี้อยู่ในช่วงที่ 4 ของภาพ 7.1 ซึ่งมีหัวข้อเฉพาะเรื่อง เหมาะสำหรับครูที่สอนแบบบูรณาการแนวคิด “Intergrated Thematic Instruction (ITI)” แต่ละศูนย์จะมีวัสดุอุปกรณ์คงที่แต่เนื้อหาของเรื่องจะเปลี่ยนไป ซึ่งอาจจะเป็นทุกสัปดาห์หรือทุกเดือน เช่น แนวคิด (theme) โดยการสอนทั้งปีเป็นเรื่อง “การเปลี่ยนแปลง” อาจแบ่งว่าในหนึ่งเดือนจะกล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล แต่ละฤดูใช้เวลา 1 สัปดาห์ ฤดูร้อน 1 สัปดาห์ ฤดูใบไม้ร่วง 1 สัปดาห์ แต่ละศูนย์จะมีบัตรงานให้นักเรียนทำซึ่งอาจจะทำคนเดียวหรือเป็นกลุ่ม ตัวอย่างข้างล่างเป็นเรื่องฤดูร้อน

ศูนย์ด้านภาษา : จงเขียนกลอนถึงสิ่งที่ท่านตั้งใจทำในฤดูร้อน
“ถ้าเป็นงานกลุ่มให้แต่ละคนแต่งคนละบรรทัด
แล้วนำไปอ่านให้ชั้นฟัง

ศูนย์ด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์ : “จงศึกษาว่าท่านมีวันหยุดภาคฤดูร้อน

- ก็วัน และคิดเป็นก๊วนที คิดเป็นก๊วนาที” ถ้าเป็นงานกลุ่มก็ให้ช่วยกันและตรวจสอบ
- ศูนย์ด้านมิติ : “จงวาดรูปกิจกรรมที่ท่านจะทำในฤดูร้อน” ถ้าเป็นงานกลุ่ม ให้กลุ่มช่วยกันวาดเป็นภาพผ่านผนัง
- ศูนย์ด้านร่างกาย : “จงปั้นดินเหนียวแสดงถึงกิจกรรมที่ท่านทำในฤดูร้อน” ถ้าเป็นงานกลุ่มอาจจะปั้นดินแสดงกิจกรรมกลุ่มหรืออาจจัดแสดงละคร
- ศูนย์ด้านดนตรี : “จงแต่งเพลงเกี่ยวกับฤดูร้อน” ถ้าทำเป็นงานกลุ่มให้ช่วยกันแต่งและนำไปร้องในชั้น
- ศูนย์ด้านบุคคล : “จัดกลุ่มอภิปรายว่า ทำอย่างไรจึงจะทำให้ฤดูร้อนเป็นประสบการณ์ที่ดีที่สุด แล้วเลือกผู้ที่จะนำเสนอในชั้น”
- ศูนย์ด้านตน : “จงทำรายการหรือวาดสิ่งที่ท่านชอบเกี่ยวกับฤดูร้อน” กิจกรรมนี้ให้ทำคนเดียวตามลำพัง

ศูนย์กิจกรรมและการเลือกของนักเรียน

นักเรียนจะมีโอกาสเลือกเข้าศูนย์กิจกรรมหรือไม่ สำหรับศูนย์กิจกรรมปลายเปิดในช่วงที่ 1-2 จะมีลักษณะให้นักเรียนได้เลือกกิจกรรมอยู่แล้ว และนักเรียนอาจจะเข้าศูนย์ที่ตนถนัดมากขึ้น โดยมาเข้าในเวลาว่างหรือชั่วโมงพักหลังอาหาร

ส่วนกิจกรรมในช่วงที่ 3-4 ซึ่งมีการศึกษาหัวข้อเฉพาะเรื่อง ครูคงต้องให้นักเรียนหมุนเวียนกันตามนาฬิกาไปเข้าศูนย์กิจกรรมทุกศูนย์ ซึ่งนักเรียนจะมีโอกาสได้ฝึกปัญญาทุกด้าน

สรุป

ศูนย์กิจกรรมช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมโดยตรงในการเรียน และเป็น
ประตูใจเอชเอสในทะเลทราย ซึ่งนักเรียนกระหายที่จะมีกิจกรรมหลากหลาย
นอกเหนือไปจากการนั่งเรียนเฉย ๆ และเขียนแบบฝึกหัด และทฤษฎี
พหุปัญญาจะช่วยให้ครูได้กิจกรรมในแต่ละศูนย์ กระตุ้นปัญญาของนักเรียน
ให้บรรลุศักยภาพ ถึงแม้ศูนย์กิจกรรมที่กล่าวมาข้างต้นจะเน้นปัญญาด้านใน
ด้านหนึ่งแต่เพียงด้านเดียว แต่มิได้หมายความว่าครูจะไม่สร้างกิจกรรมที่
สัมพันธ์กับปัญญาด้านอื่น เช่น “มุนนักแต่งเพลง” มีการใช้ปัญญาทั้งทาง
ภาษาและดนตรี และบางทีก็ทางร่างกายด้วย



8 พื้นฐานของ ทฤษฎีพหุปัญญา

“ธรรมชาติได้มอบพรให้เด็กมีความไวต่อความเป็นระเบียบ อันเป็นความรู้สึกภายในที่มีต่อสัมพันธ์ภาพระหว่างสิ่งของและทำให้เกิดสภาพองค์รวมของความสัมพันธ์ขึ้นต่อกันและกันของสิ่งแวดล้อม ถ้าบุคคลอยู่ในสิ่งแวดล้อมเช่นนี้จะสามารถดำเนินกิจกรรมบรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ได้ สิ่งแวดล้อมเช่นนี้เองที่เป็นรากฐานของชีวิตที่สมบูรณ์”

มาเรีย มอนเตสซอรี (1972)

ห้องเรียนเป็นสังคมเล็กๆ ที่เด็กนักเรียนเป็นประชากร นักเรียนแต่ละคนมีความสนใจความต้องการที่แตกต่างกัน ฉะนั้นในห้องเรียนจึงจำเป็นต้องมีกฎ ระเบียบ กติกา ทฤษฎีพหุปัญญาอาจจะไม่เกี่ยวข้องกับ การควบคุมชั้นเรียน แต่ก็มีมุมมองที่ให้ครูดังต่อไปนี้

วิธีทำให้นักเรียนสนใจที่จะเรียน

เคยมีละครตลกแสดงล้อครูเมื่อเริ่มต้นสอน ครูเรียก “นักเรียน” แต่นักเรียนยังคงคุยกัน ครูจึงพูดเสียงดังขึ้นว่า “นักเรียน” แต่นักเรียนก็ไม่สนใจ ยังคงคุยกันแข็งแะครูตะโกนสุดเสียงว่า “เงียบ!” นักเรียนหยุดคุยครูหนึ่งแล้วคุยกันต่อ ครูจึงตะเบ็ง “นักเรียน” บ้าง “เงียบ!” บ้าง แต่ก็ไม่ได้ผล สภาพเช่นนี้ตลก แต่ครูหลายคนคงยอมรับว่าสภาพเช่นนี้เป็นสภาพจริงในห้องเรียน ซึ่งถ้าวิเคราะห์ทางทฤษฎีพหุปัญญาจะเห็นว่าครูใช้คำพูดหรือปัญญาด้านภาษา ซึ่งอาจไม่เหมาะสมกับเด็กที่ถนัดปัญญาด้านอื่น

ครูอนุบาลมีวิธีการดึงความสนใจของเด็กโดยเล่นเบียร์โน (ปัญญา
ด้านดนตรี) ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ฉายไฟแล้วปิด แล้วเปิดใหม่ (ปัญญา
ด้านมิติ) หรือครูมัธยมใช้ความเจ็บเป็นการสร้างความรับผิดชอบ (ปัญญา
ด้านตน) จะเห็นได้ว่ามีหลายวิธีที่จะดึงความสนใจของชั้นเรียนโดยไม่ใช้คำพูด
ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของยุทธวิธีที่จะดึงความสนใจของนักเรียน

ยุทธวิธีด้านภาษา : เขียนบนกระดานดำ “โปรดเงียบ”

ยุทธวิธีด้านดนตรี : ครูตบมือเป็นจังหวะ แล้วให้นักเรียนตบมือตอบ

ยุทธวิธีด้านร่างกาย : ใช้นิ้วแตะปาก และมืออีกข้างหนึ่งชูขึ้น ให้
นักเรียนทำตาม

ยุทธวิธีด้านมิติ : ดิตรูปภาพห้องเรียนที่นักเรียนตั้งอกตั้งใจเรียน
บนกระดานดำแล้วชี้ให้นักเรียนดู

ยุทธวิธีด้านคณิตศาสตร์ : ครูหยิบนาฬิกาขึ้นมาดูแล้วเขียนบนกระดาน
ค่าถึงจำนวนวินาทีหรือนาทีที่ผ่านไป เพื่อให้
นักเรียนเห็นว่าขาดเรียนไปเท่าไร และจะต้อง
เรียนชดเชย

ยุทธวิธีด้านบุคคล : กระซิบที่หูของนักเรียนคนแรกว่า “ถึงเวลา
เริ่มเรียนแล้วกระซิบบอกต่อไป” และให้
นักเรียนกระซิบบอกต่อๆ กันจนทั่วห้อง

ยุทธวิธีด้านตน : ครูดำเนินการสอนไปเลย และให้นักเรียนรับ
ผิดชอบพฤติกรรมของตน

จากเทคนิคช่วยครูข้างต้นโดยใช้แนวของทฤษฎีพหุปัญญา เราพบว่า
กิจวัตรของชั้นเรียนอื่นๆ เช่น การเปลี่ยนชั่วโมง การเริ่มต้นสอบ การสอบ
อาจจะใช้หลักการของพหุปัญญาด้วย เพราะครูควรมีหลากหลายวิธีในการ
สื่อสารกับเด็ก และไม่ควรจะเป็นทางภาษาคำพูดอย่างเดียว ควรใช้ลักษณะ
ของปัญญาด้านอื่นด้วย

การเปลี่ยนชั่วโมงเรียน

เมื่อมีการเปลี่ยนชั่วโมงและเกิดความไม่เป็นระเบียบขึ้น ครูอาจใช้ดนตรีเป็นเครื่องมือ เช่น

- จะถึงเวลาพัก : ใช้เพลงเตรียมพักผ่อน เช่น ซิมโฟนี *Pastoral* ของเบโรเฟน
- จะถึงเวลาอาหารกลางวัน : ใช้เพลงเตรียมรับประทานอาหาร เช่น เพลง "Food, Glorious Food" จากภาพยนตร์เรื่อง "Oliver"
- จะถึงเวลากลับบ้าน : ใช้ดนตรีเตรียมกลับบ้าน เช่น "Goin' Home" แปลงมาจากซิมโฟนี *New World* ของ Dvorak หรือครูอาจใช้เป็นปัญญาด้านมิติ โดยนำรูปภาพให้ดู
- จะถึงเวลาพัก : รูปนักเรียนกำลังเล่น
- จะถึงเวลาอาหารกลางวัน : รูปนักเรียนกำลังรับประทานอาหาร
- จะถึงเวลากลับบ้าน : รูปนักเรียนกำลังขึ้นรถโรงเรียนหรือเดินกลับบ้าน หรือถ้าจะใช้ปัญญาด้านร่างกาย ครูอาจทำท่าต่อไปนี้
- จะถึงเวลาพัก : ทำท่ายืดแขนเตรียมพัก
- จะถึงเวลาอาหารกลางวัน : ทำท่าสูบท้องและเลียริมฝีปาก
- จะถึงเวลากลับบ้าน : ยกมือป้องตามองไปทางข้างนอก

สำหรับปัญญาด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์ ครูอาจจะเป็นรูปนาฬิกาอันใหญ่และชี้เวลา สำหรับปัญญาด้านบุคคล ครูอาจจะเป็นสายโทรศัพท์และทำสัญญาณให้นักเรียนหนึ่งคนบอกนักเรียนอีก 2 คน และแต่ละคนบอกอีก 2 คนจนครบ

การสื่อสารกฎประจำห้องเรียน

ครูอาจจะสื่อสารกฎกติกาในห้องเรียนด้วยวิธีการของพหุปัญญาดังนี้

- ด้านภาษา : เขียนเป็นกฎบนแผ่นโปสเตอร์และติดที่ฝาผนัง
- ด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์ : ทำกฎเกณฑ์ให้เป็นข้อๆ และ เวลาที่พูดถึงจำนวนเลขที่
- ด้านมิติ : ข้างแผ่นโปสเตอร์กฎห้องเรียน ให้ติดภาพวาดของสิ่งที่ควรทำและไม่ควรทำ
- ด้านร่างกาย : ใช้สัญญาณร่างกายแทนกฎแต่ละข้อ
- ด้านดนตรี : กฎแต่ละข้อมีทำนองเพลงของตน
- ด้านบุคคล : มอบหมายให้นักเรียนกลุ่มเล็กๆ ดูแลการรักษากฎแต่ละข้อ
- ด้านตน : ให้นักเรียนแต่ละคนคิดกฎในห้องเรียนเองในต้นปี และสือให้ผู้อื่นทราบ

โดยปกติ ครูมักให้นักเรียนช่วยกันตั้งกฎเกณฑ์ของห้องเรียน แต่ถ้าใช้ทฤษฎีพหุปัญญาเข้ามาก็คงจะให้นักเรียนว่าครูเพิ่มเติม แต่งทำนองดนตรีเพิ่มเติม เป็นต้น

การจัดกลุ่ม

ครูมักจะจัดกลุ่มนักเรียนตามความสนใจหรือความสามารถ แต่ปัจจุบัน นักการศึกษาเริ่มเห็นคุณค่าของการจัดกลุ่มเด็กแบบคล่องความสามารถ ความสนใจวิธีการแบ่งกลุ่มของทฤษฎีพหุปัญญามีตัวอย่างดังนี้

- ด้านภาษา : “นึกถึงสระในพยางค์แรกของชื่อตนเองแล้วออกเสียงดัง เช่น อี หรือโอ เมื่อพบเพื่อนที่ออกเสียงเหมือนกันก็ให้เข้ากลุ่มกัน”

ด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์ : “พอครูให้สัญญาณ ขอให้นักเรียนชูนิ้ว
ขึ้นระหว่างหนึ่งถึงห้านิ้ว เมื่อเดินไปพบเพื่อนที่ชู
จำนวนนิ้วเท่ากันให้รวมกลุ่มกัน กลุ่มละ 4 คน”

ด้านมิติ : จงหาเพื่อน 3 หรือ 4 คน ที่ใส่เสื้อสีเดียวกันกับตน

ด้านร่างกาย : จงกระโดดด้วยขาข้างเดียวแล้วรวมกลุ่ม 4 คนกับ
คนที่กระโดดด้วยขาข้างเดียวกัน

ด้านดนตรี : ครูให้นักเรียนบอกชื่อเพลงเด็กที่รู้จักคนละ 1 เพลง
แล้วไปรวมกลุ่มกับเพื่อนที่ร้องเพลงเดียวกัน

ครูไม่จำเป็นต้องพยายามใช้กิจกรรมใช้ปัญญาทุกด้าน เพียงแต่คิด
หาวิธีการที่นอกเหนือไปจากด้านภาษาหรือคำพูด

การจัดการกับพฤติกรรมปัญหา

ถึงแม้ครูจะใช้วิธีการสื่อสารหลากหลายวิธี แต่ก็มีนักเรียนสองสามคน
มักไม่เชื่อฟัง อาจเป็นเพราะสภาพทางกายหรืออารมณ์มีปัญหา และครูต้อง
เสียเวลากับเด็กไม่กี่คนที่ชอบขว้างโยนของ รังแกเพื่อน ทฤษฎีปัญหา
ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ แต่อาจจะลองใช้วิธีตามตัวอย่างต่อไปนี้

ด้านภาษา :

- พูดกับนักเรียนโดยเฉพาะ
- หานหนังสือเกี่ยวกับเด็กที่มีปัญหาคลายกันมาให้อ่าน
- ฝึกให้นักเรียนพูดกับตัวเองเพื่อควบคุมอารมณ์
- เล่านิทานที่มีเนื้อเรื่องสัมพันธ์กับพฤติกรรมของเด็กให้ฟัง เช่น
“เด็กเลี้ยงแกะ”

ด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์ :

- ใช้วิธีการที่ให้ผู้ลงการกระทำของตน (วิธีของโคเรเคสและชอลซ์
1964)

- ให้นักเรียนบันทึกจำนวนครั้งของพฤติกรรมที่ดีและไม่ดี
ด้านมิติ :

- ให้นักเรียนวาดรูปพฤติกรรมที่พึงประสงค์
- ให้เด็กเปรียบเทียบเป็นสิ่งที่อื่นแทน เช่น “ถ้าใครพูดในสิ่งที่ไม่ดีกับเธอขอให้คิดว่าคำพูดนั้นเหมือนธนู และเธอก็หลบ”
- ให้นักเรียนดูสไลด์หรือภาพยนตร์เกี่ยวกับพฤติกรรมที่ควรประพฤติ

ด้านร่างกาย-สัมผัส :

- ให้นักเรียนแสดงบทบาทพฤติกรรมที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์
- ให้นักเรียนแก้ปัญหาโดยใช้ร่างกายจัดการกับความเครียด เช่น หายใจเข้าลึกๆ หรือผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โดยทำให้อึดแล้วผ่อนคลายสลับกันไป

ด้านดนตรี :

- ให้ฟังดนตรีที่เอื้อมาพร้อมกับความต้องการ เช่น เปิดเพลงเบาๆ เยือกเย็นให้เด็กที่อารมณ์ร้อนและควบคุมตัวเองไม่ได้
- ให้นักเรียนนึกถึงเพลงที่ชอบขณะที่กำลังโกรธจนแทบขาดสติ

ด้านบุคคล :

- จัดให้มีกลุ่มปรึกษาหารือแก้ไขพฤติกรรม
- จับนักเรียนเข้าคู่กับเด็กที่ประพฤติดี
- ให้ช่วยดูแลรุ่นน้อง
- ให้มีทางออกในการใช้พลังเหลือ เช่น ให้เป็นผู้นำกลุ่ม

ด้านตนเอง :

- ให้นักเรียนที่เป็นปัญหาแยกไปนั่งต่างหากจนกว่าจะสงบ
- ให้คำปรึกษาตัวต่อตัว

ภาพ 8.1

ยุทธวิธีพหุปัญญาในการจัดการกับพฤติกรรมมีปัญญา

	เด็กก้าวร้าว	เด็กดุดอย	เด็กอยู่ไม่สุข
ด้านภาษา	ใช้หนังสือเอียวยาให้ อ่านหนังสือเกี่ยวกับ ความโกรธ	หนังสือนวนิยายที่เกี่ยวกับ มิตรภาพ (เช่น เรื่อง The Se- cret Garden)	หนังสือมีเรื่องเกี่ยวกับ ไฮเปอร์แคคิวิตีการมี กิจกรรมมาก ๆ (การอยู่ ไม่สุข)
ด้านเหตุผล- คณิตศาสตร์	เข้าใจระบบเหตุผลและ ผล (วิธีการของ Dreikurs) ของพฤติกรรม	คอมพิวเตอร์ที่ได้ตอบชมรม หมากruk	การคิดคำนวณเวลาที่ ใช้ทำงาน
ด้านมิติ	ใช้การเปรียบเทียบ (เห็นเหตุการณ์ที่ทำให้ โกรธเป็นรูปต่างๆ แต่ ให้หาวิธีหลบ	ภาพยนตร์เกี่ยวกับเด็กที่ ก้าวร้าวแล้วพบเพื่อน	เกมวิดีโอที่ช่วยให้มี สมาธิตั้งใจทำ
ด้านร่างกาย	แสดงบทบาทสมมติ แสดงความโกรธและวิธี การแก้ไข	จับคู่กับคนที่ไว้ใจได้ไปเล่น กีฬาด้วยกันทำงานด้วยกัน ดนตรีที่ทำให้กระปรี้กระ เปร่า (Energizing music)	ฝึกกิจกรรมคล้ายเคียด ฝึกโยคะ จับต้อง ทดลองสิ่งของ
ด้านดนตรี	ดนตรีที่กลมกลืน (Har- monizing music)	เข้ากลุ่มแนวแนว	ดนตรีที่เยือกเย็นและ สงบ (Soothing, calming music)
ด้านบุคคล	จับคู่เด็กที่มีอารมณ์ ร้อนเหมือนกัน	แก้ไขด้วยจิตวิเคราะห์หรือ	ทำหน้าที่ผู้นำในกลุ่ม ร่วมใจ
ด้านตน	แยกตัวออกไป, ให้ทำ สัญญา	แนะนำเฉพาะตัว	ฝึกให้อยู่เงียบๆ

- ให้ทำสัญญา
- ให้นักเรียนทำงานโครงการที่ตนสนใจมาก
- จัดกิจกรรมที่ช่วยให้ภาคภูมิใจ

อนึ่ง การแก้ไขพฤติกรรมจะต้องพิจารณาแต่ละคนและวิธีปฏิบัติต่ออย่างเหมาะสม ในภาพ 8.1 มีตัวอย่างการจัดการกับพฤติกรรมที่มีปัญหา

มองออกไปข้างหน้า

ยุทธวิธีต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น ย่อมไม่สามารถทดแทนการแก้ไข ปัญหาทางอารมณ์ของนักเรียนที่มีปัญหา ซึ่งจะต้องมีกลุ่มคณะนักจิตวิทยา นักแนะแนวมีอาชีพมาช่วยกันทำการแก้ไข ทฤษฎีพฤติกรรมเป็นเพียงเครื่องมือให้มีวิธีหลากหลายเท่านั้น

อนึ่ง วิธีการของปัญญาด้านหนึ่งอาจใช้ได้ดีกับนักเรียนที่ด้อย ปัญญาทางด้านนั้น เพราะวิธีทางด้านนั้นจะช่วยจะพัฒนาส่วนที่ยังขาดอยู่ เช่น เด็กด้อยความสามารถด้านบุคคล ถ้าได้รับเสริมทางด้านบุคคลก็อาจจะมีทักษะสังคมดีขึ้นและอาจแก้ไขปัญหาพฤติกรรมได้ ในบางกรณีอาจจะต้องใช้ยุทธวิธีของปัญญาด้านที่นักเรียนมีสูงด้านนั้นเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เพราะครูย่อมไม่มอบหมายให้นักเรียนที่ด้อยทางด้านภาษาทำการอ่านหนังสือเพื่อแก้ไขพฤติกรรม แต่ในอีกแง่หนึ่งเด็กที่ด้อยทางด้านภาษา ถ้าได้รับการฝึกสอนให้อ่านได้ดีขึ้น ปัญหาพฤติกรรมก็อาจจะน้อยลง อย่างไรก็ตาม การให้เด็กเรียนรู้ผ่านทางปัญญาด้านที่ถนัด นักเรียนจะเรียนรู้ได้ดีกว่า

ทฤษฎีพฤติกรรมไม่เพียงแต่ใช้ในการแก้ไขพฤติกรรมในห้องเรียนเท่านั้น แต่อาจจะมีผลต่อพฤติกรรมระยะยาวของนักเรียนถ้าครูสามารถสร้างสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับความถนัดของนักเรียนแต่ละคน และถ้านักเรียนแต่ละคนได้รับสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับตน พฤติกรรมที่เป็นปัญหาก็จะไม่เกิดหรือเกิดน้อยลง เลสลีย์ ฮาร์ท กล่าวถึงสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่ไม่

เหมาะสมดังนี้

“ปัญหาระเบียบวินัย ครูที่หมดไฟ นักเรียนสอบตก เหล่านี้เป็นปัญหาของวิธีการที่ ‘ครูทำเองทุกอย่าง’ ถ้าครูอนุญาตและปล่อยให้ นักเรียนได้ใช้สมองของตนเองเรียนรู้ ผลที่ได้จะมหัศจรรย์ยิ่ง”



9 โรงเรียน พหุปัญญา

“โรงเรียนในความฝันของเราคือ โรงเรียนที่ทะนุบำรุงปลูกฝังนักเรียนให้เข้าใจวิทยาการหลายๆ อย่าง ส่งเสริมให้นักเรียนนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาและทำภารกิจในสังคมให้ลุล่วง ในขณะเดียวกันก็พยายามผสมผสานปัญญาด้านต่าง ๆ ของนักเรียนแต่ละคนและประเมินพัฒนาการของปัญญาแต่ละด้านอย่างยุติธรรม”

เฮาเวิร์ด การ์ดเนอร์ (1993 หน้า 75)

การนำทฤษฎีพหุปัญญาไปใช้จะขยายไปกว้างขวางกว่าการสอนแต่เพียงในห้องเรียน ทฤษฎีนี้อาจจะมีผลถึงการเปลี่ยนโครงสร้างของโรงเรียน เพราะนักการศึกษาควรจะต้องตระหนักว่า นักเรียนแต่ละคนที่มาโรงเรียนต่างมีสิทธิได้รับประสบการณ์ที่จะช่วยพัฒนาปัญญาทุกด้าน มิใช่ได้รับแต่เพียงด้านภาษาและคณิตศาสตร์ที่ปฏิบัติกันอยู่

ทฤษฎีพหุปัญญาและโรงเรียนแบบเดิม

ในโรงเรียนอเมริกันทั่วไป วิชาประเภทที่ใช้ปัญญาด้านดนตรี ด้านมิติ ด้านร่างกาย ด้านสังคม และด้านตน มักจะถือว่าไม่สำคัญ และถ้ามีการพิจารณาจัดงบประมาณ วิชาเหล่านี้จะถูกจัดงบประมาณก่อน ถึงแม้วิชาเหล่านี้ยังมีสอนในโรงเรียน แต่ก็ไม่มีอิทธิพลต่อวิชาภาษาและคณิตศาสตร์ กูดแลต เคยกล่าวในงานศึกษาเรื่องโรงเรียนว่า “ข้าพเจ้ารู้สึกผิดหวังที่วิชาศิลปะถูกบดบังความสำคัญจากวิชาคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ

และวิชาการอื่น ๆ เพราะวิชาศิลปะไม่แสดงให้เห็นภาพของการแสดงออก
อย่างอิสระและสร้างสรรค์ ซึ่งมีในวิชาศิลปะถูกแลดยังกล่าวต่อไปอีกว่า
“วิชาพลศึกษาก็ถูกทอดทิ้ง ที่มีอยู่ก็คล้ายชั่วโมงพักที่มีครูคุมเท่านั้น”
(Googlad 1984, หน้า 222)

ผู้บริหารโรงเรียนควรจะจัดโปรแกรมโรงเรียนที่แน่ใจว่าในแต่ละวัน
นักเรียนจะได้รับการพัฒนาปัญญาทั้ง 7 ด้าน ในภาพ 9.1 จะแสดงให้เห็น
โปรแกรมโรงเรียนที่มีการพัฒนาปัญญาทั้ง 7 ด้าน รวมทั้งกิจกรรมร่วม
หลักสูตรอื่นๆ

องค์ประกอบของโรงเรียนพหุปัญญา

โรงเรียนพหุปัญญามีใช้เพียงแค่จัดวิชาให้เรียนเท่านั้น การ์ดเนอร์
เห็นว่าโรงเรียนควรมีลักษณะเป็นพิพิธภัณฑ์เด็ก เพราะเป็นสิ่งแวดล้อมที่ให้
เด็กได้เห็นของจริงและจัดในรูปที่เป็นกันเอง ไม่เป็นแบบแผนจนเกินไป และ
นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าได้โดยอิสระ ลักษณะสำคัญที่สองของโรงเรียน
คือ การจัดให้นักเรียนได้ฝึกงานในสาขาวิชาชีพต่างๆ ในสังคมโดยทำเป็น
โครงการ

การ์ดเนอร์แนะนำว่า ตอนเช้านักเรียนเรียนวิชาเดิม แต่ด้วยวิธีเรียน
แบบใหม่ที่เป็นแบบโครงการ (project-centered) นักเรียนจะมีโอกาสศึกษา
ลึกซึ้งในเรื่องของวิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา หรือทำหนังสือวารสาร ประกาศ
ภาพถ่าย ตอนบ่ายนักเรียนโตจะเข้าไปในชุมชนเพื่อศึกษาเรื่องที่ศึกษาตอน
เช้าให้กว้างขวาง สำหรับเด็กเล็กตอนบ่ายจะไปอยู่ที่พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
หรือที่อื่นใดที่มีของจริงให้นักเรียนได้เล่นได้ทดลอง โดยมีผู้เชี่ยวชาญ
แนะนำ นักเรียนชั้นประถม 3 ขึ้นไปจะฝึกงานในวิชาชีพกับผู้อยู่ในอาชีพใน
ด้านที่นักเรียนมีความถนัดและปัญญาด้านนั้น

นอกจากผู้บริหารและครูตามปกติโรงเรียนพหุปัญญาของการ์ดเนอร์ จะมีบุคลากรดังต่อไปนี้

ผู้เชี่ยวชาญการประเมิน ซึ่งจะเป็นผู้ประเมินจุดแข็งจุดด้อยของ ปัญญาด้านต่างๆ ของนักเรียนทุกคน โดยใช้วิธีการประเมินที่ยุติธรรม เช่น การสังเกต การวัดอย่างไม่เป็นทางการ และอุปกรณ์ผลงานอื่นๆ ผู้เชี่ยวชาญจะให้ข้อมูลแก่พ่อแม่ ครู ผู้บริหาร โรงเรียน และตัวนักเรียนเอง (ดูการประเมินในบทที่ 10)

นายหน้านักเรียน-หลักสูตร บุคคลนี้จะเป็นตัวเชื่อมระหว่างความ ถนัดทางปัญญาของนักเรียนกับแหล่งวิชาในโรงเรียน นายหน้าจะติดต่อกับครู ผู้สอนให้นักเรียนและจัดหาอุปกรณ์ให้ จะรับผิดชอบ ทำให้นักเรียนมี สมรรถภาพสูงขึ้น โดยจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ วิธีการ วิทยาการในโรงเรียน

นายหน้าโรงเรียน - ชุมชน บุคคลนี้จะสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่าง ความถนัดความสามารถของนักเรียนกับชุมชน นายหน้าจะหาข้อมูลเกี่ยวกับ แหล่งวิชาในชุมชนให้แก่เด็กนักเรียนเพื่อจัดให้นักเรียนไปศึกษา เช่น ผู้เชี่ยวชาญ ดนตรีเชลโล่

การ์ตเนอร์กล่าวว่าโรงเรียนพหุปัญญาจะทำได้สำเร็จต้องมีส่วน ประกอบอื่นอีกมาก เช่น การพัฒนาหลักสูตร การฝึกหัดครู ชุมชนที่ร่วมมือ และครูที่จะทำงานกับเด็กมีความสามารถต่างกัน

ภาพที่ 9.1

พหุปัญญาในโปรแกรมโรงเรียนแบบเดิม

ปัญญา	วิชา	โปรแกรมเสริม	กิจกรรมนอกหลักสูตร
ด้านภาษา	- การอ่าน - ภาษา - วรรณคดี - ภาษาอังกฤษ - สังคมศาสตร์ - ประวัติศาสตร์ - ภาษาต่างประเทศ - วาดศิลป์	- เขียนสรวังสรรค์ - ทักษะการสื่อสาร	- ได้วาที - หนังสือพิมพ์โรงเรียน - หนังสือประจำปี - ชมรมภาษา - ชมรมเกียรตินิยม
ด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์	- วิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ - เศรษฐศาสตร์	- ทักษะการคิด - โปรแกรมคอมพิวเตอร์	- ชมรมวิทยาศาสตร์ - ชมรมเกียรตินิยม
ด้านมิติ	- ศิลปะ - นวัตกรรมศึกษา - เขียนแบบ	- สถาปัตย์ - วาดภาพ	- ชมรมถ่ายภาพ - ชมรมหมากruk
ด้านร่างกาย	- พลศึกษา	- ละคร - ศิลปะการรบ - การเล่นใหม่ๆ	- ทีมนักกีฬา - ชมรมละคร - เขียวลีดเดอร์
ด้านดนตรี	- ดนตรี	-	- วงดนตรีโรงเรียน - วงนักร้องประสานเสียง
ด้านบุคคล	- ไม่มี (เมื่อก่อนมีตอนหยุดพักและเลิกเรียน)	- ทักษะสังคม - โปรแกรมสดด้านเอสดี - ยา	- ชมรม - กรรมการนักเรียน
ด้านตน	- ไม่มี	- โครงการพัฒนาความภาคภูมิใจในตน	- ชมรมตามความสนใจ

โรงเรียนพหุปัญญาตัวอย่าง : คีร์สกูล

เมื่อปี ค.ศ. 1984 (พ.ศ. 2527) ครู 8 คน จากเมืองอินเดียนาไปลิส มลรัฐอินเดียนา ได้ไปพบเฮวาร์ด การ์ดเนอร์ ให้ช่วยจัดตั้งโรงเรียนใหม่โดยใช้ทฤษฎีพหุปัญญา โรงเรียนนี้เปิดเป็นทางการในปี ค.ศ. 1987 (พ.ศ. 2530)

โรงเรียนคีร์สกูลได้โยงหลักการของทฤษฎีพหุปัญญาเข้าไปในโปรแกรมของโรงเรียนดังนี้

แต่ละวันมีการสอนปัญญาทั้ง 7 ด้าน ที่โรงเรียนยังใช้หลักสูตรแบบเดิมคือ ภาษา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา แต่ทุกวันจะมีการสอนพลศึกษา ศิลปะ ดนตรี ภาษาสเปน และคอมพิวเตอร์ นักเรียนที่โรงเรียนจะได้รับการสอน ศิลปะ ดนตรี และพลศึกษา มากกว่าโรงเรียนอื่น 4 เท่า นักเรียนทุกคนเล่นเครื่องดนตรีคนละชนิด การสืโวโฮลินเริ่มตั้งแต่อายุ 5 ขวบ

สอนตามหัวข้อเรื่องทั้งโรงเรียน แต่ละปี คณะครูจะเลือกหัวข้อแนวคิด (theme) สำหรับสอนปีละ 3 หัวข้อ ทั้งนี้เพื่อให้มีบูรณาการของหลักสูตรมากขึ้น หัวข้อที่เคยสอนไปแล้วคือ "ความสัมพันธ์ พฤติกรรมแบบสัตว์ การเปลี่ยนแปลงของเวลาและอวกาศ" เรามาเปลี่ยนแปลงโดยเน้นที่สิ่งแวดล้อม มรดก อารยธรรมสมัยกลาง" ระหว่างที่สอนแต่ละหัวข้อ ทั้งโรงเรียนจะสร้างสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนให้เกี่ยวกับหัวข้อเรื่องนั้น นักเรียนคิดทำโครงการในแต่ละหัวข้อ และนำเสนอครูและเพื่อนๆ ในเวลาที่จัดพิเศษ และถ่ายวิดีโอเทปไว้ด้วย

กลุ่มสนใจ กลุ่มสนใจ (poods) จะเป็นกลุ่มนักเรียนที่มีความสนใจร่วมกัน จับกลุ่มทำงานด้วยกัน เช่น กลุ่มเกษตรกร นักสถาปนิก นักแสดง หรือจับกลุ่มตามวิชา เช่น กลุ่มคิดเชิงคณิตศาสตร์ และอื่นๆ นักเรียนจะทำงานกับครูที่มีความสามารถพิเศษเฉพาะในเรื่องนั้น นักเรียนไปร่วมงานและทำงานเหมือนผู้ช่วย (apprentice) หรือผู้ฝึกงาน กลุ่มนักสถาปนิกก็จะ

ดำเนินดูสำรวจแบบบ้านในชุมชนและทำงานกับสถาปนิก

ห้องโพล์วหรือห้องเกม ห้องนี้จะมีกิจกรรมประเภทเกม สำหรับปัญญาด้านต่างๆ มีบอร์ดเกม หมากรูก ปริศนา คอมพิวเตอร์ นักเรียนเข้ามาในห้องนี้คนเดียวหรือเป็นกลุ่ม โดยครูคอยอำนวยความสะดวกและสังเกตเด็ก เกมโอเอสโอะจะเหมาะสำหรับปัญญาด้านมิติ เกมทวิสเดอร์จะเหมาะกับปัญญาด้านร่างกาย นักเรียนจะเล่นเกมอย่างใจจดใจจ่อจึงใช้ชื่อว่า “โพล์ว” (Flow)

คณะกรรมการแหล่งวิชาชุมชน คณะกรรมการจะประกอบด้วยบุคคลในชุมชน เช่น นักธุรกิจ ศิลปิน ช่างราชการ อาจารย์มหาวิทยาลัย เป็นต้น คณะกรรมการจะพบปะและช่วยจัดหาแหล่งวิชาเกี่ยวกับหัวข้อเรื่องที่เรียนซึ่งเรียนทั้งโรงเรียน เช่น เมื่อเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อมก็เชิญวิทยากรในชุมชนมาบรรยาย และให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบขยะ ระบบน้ำเสีย ป่า และการเรียกร้องอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

นักเรียนคณะอายุ โรงเรียนรับนักเรียนโดยใช้วิธีจับฉลาก เพราะฉะนั้นนักเรียนจึงมีทั้งนักเรียนปัญญาเลิศและนักเรียนมีปัญหาด้านการเรียนรู้ แต่โรงเรียนจะจัดนักเรียนอยู่ด้วยกันเพื่อเรียนรู้ซึ่งกันและกัน (ดูบทที่ 11 เกี่ยวกับเด็กพิเศษ)

ถึงแม้ศิษย์กุลจะเป็นโรงเรียนเดียวที่นำทฤษฎีปัญญามาใช้ แต่เป็นที่น่ายินดีว่าเป็นทฤษฎีที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ และการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงก็ควรมาจากระดับล่าง คือจากโรงเรียนเอง เช่นนี้จึงจะมีทางแห่งความสำเร็จ

โรงเรียนพหุปัญญาในอนาคต

โรงเรียนพหุปัญญาในอนาคตจะไม่มีลักษณะเป็นโรงเรียน แต่เป็นโลกทั้งโลก ตัวอาคารเรียนเดิมอาจเป็นสถานที่ให้นักเรียนมาปฏิบัติงานร่วมกับ

ชุมชนอย่างไรก็ตามสิ่งที่พึงระวังคือ การจำแนกความสามารถของเด็กเร็วเกินไปแล้วใหม่ฝึกแต่ด้านเดียว จะทำให้ความสามารถของเด็กแคบและเป็นเครื่องมือขององค์กรเท่านั้น

ที่จริงแล้ว ทฤษฎีพหุปัญญาจะเน้นการบูรณาการของวิชาการและปัญญาด้านต่างๆ ที่จะให้มนุษย์อยู่ในโลกอนาคตได้อย่างดี และปัญญาแต่ละด้านที่ได้รับการพัฒนาสูงสุดก็จะมีส่วนช่วยให้โลกอนาคตเป็นไปในทางที่ดีด้วย



10 ทฤษฎีพหุปัญญากับการประเมินผล

“ข้าพเจ้ามีความเห็นว่าเราควรจะต้องปรับระบบทดสอบทั้งหลาย รวมทั้งสหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบ แต่ควรจะหาข้อมูลธรรมชาติว่าคนทั่วโลกพัฒนาทักษะใดที่จำเป็นในชีวิต”

(เฮอวาร์ด การ์ดเนอร์ (1987)

ยุทธวิธีการสอนแบบพหุปัญญาที่ได้กล่าวมาข้างต้นทั้งหมด จำเป็นต้องมีการปรับการประเมินผลการเรียนรู้ใหม่ เพราะคงเป็นไปไม่ได้ที่เราสอนเพื่อพัฒนาปัญญาทั้ง 7 ด้าน แล้วเอาแบบทดสอบมาตรฐานเดิมๆ มาใช้วัด ดังนั้น ทฤษฎีพหุปัญญาจึงขอเสนอแนวประเมินผลแบบใหม่ ซึ่งจะไม่ใช้ระบบแบบทดสอบมาตรฐานแบบอิงกลุ่มแต่จะเป็นในรูปของอิงเกณฑ์ อิงมาตรฐาน และวัดผลงานจริงๆ และเปรียบเทียบความก้าวหน้าของผลงานของแต่ละคน

ปรัชญาการประเมินของทฤษฎีพหุปัญญาจะสอดคล้องกับแนวโน้มใหม่ของการประเมินที่ลดคำถามแบบเลือกตอบ แต่จะเป็นการประเมินผลงานจริงๆ และในสภาพจริง ในภาพ 10.1 จะเป็นรายการประเมินของจริง เปรียบเทียบกับการประเมินแบบเดิมโดยใช้แบบทดสอบมาตรฐาน

ความหลากหลายของประสบการณ์ที่จะประเมิน

การประเมินจากประสบการณ์ในสภาพความเป็นจริงจำเป็นจะต้องมีเครื่องมือประเมินและวิธีการประเมินหลากหลาย เครื่องมือที่สำคัญคือ “การสังเกต” การ์ดเนอร์ (1983, 1993) กล่าวไว้ว่าเราจะสามารถประเมินพหุปัญญา

ของเด็กได้ การสังเกตการกระทำของนักเรียนจะบ่งบอกว่านักเรียนมีความ
ถนัดปัญญาด้านใด เช่น เด็กชอบเล่นเกมคณิตศาสตร์ หรือชอบร้องรำทำเพลง
หรือมีวิธีการแก้ปัญหาเพื่อนในกลุ่ม การสังเกตวิธีการที่เด็กแก้ปัญหาหรือผลิ
ตสิ่งใดตามสภาพที่เป็นจริงในชีวิตประจำวันที่เป็นธรรมชาติ จะช่วยให้เราเข้าใจ
และรู้ถึงความสามารถของนักเรียน



แบบทดสอบมาตรฐานกับการประเมินในสภาพความเป็นจริง

แบบทดสอบมาตรฐาน	การประเมินในสภาพความเป็นจริง
- ย่นย่อชีวิตที่ซับซ้อนหลากหลายของเด็กเป็นคะแนนเปอร์เซ็นต์ และระดับคะแนน - สร้างความเคร่งเครียด อันเป็นผลลบต่อการปฏิบัติงานของเด็ก - สร้างมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่ไร้สาระขึ้นกว่าถ้าได้คะแนนเท่าใดถือว่าเด็กชอบตก - บังคับให้ครูต้องับการสอนเพียงในเรื่องที่จะสอบเท่านั้น - เน้นการประเมินผลในระยะเวลาที่กำหนดให้เวลาเดียว - เน้นเพียงที่จะแปลความหมายไปที่การวัดผลขาด เช่น ชอบผิด ได้คะแนนต่ำและสิ่งที่ไม่ดีเด็กทำไม่ได้ - เน้นความสำคัญมากเกินไปของเปอร์เซ็นต์ เป็นข้อมูลสำคัญอย่างเดียวในการตัดสินใจทางการศึกษา - ปฏิบัติต่อนักเรียนเป็นแบบเดียวเหมือนกันหมด - มีความลำเอียงเป็นสบนต่อนักเรียนที่มีพื้นฐานวัฒนธรรมและสไตล์การเรียนรู้ที่แตกต่างออกไป - พิจารณาตัดสินเด็กโดยไม่มีการให้คำแนะนำในการปรับปรุง - ถือว่าการสอบและการสอนเป็นกิจกรรมที่แตกต่างกัน - ผลการสอบถือเป็นที่สุด ไม่มีการให้แก้ไขหรือทำแบบทดสอบใหม่	- ครูได้มีโอกาสเข้าใจถึงประสบการณ์หลากหลายของนักเรียน - ให้นักเรียนได้มีโอกาสได้รับประสบการณ์ที่น่าสนใจ ตื่นเต้นและมีความหมาย - สร้างสิ่งแวดล้อมที่ทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จ - ครูมีโอกาสได้พัฒนาหลักสูตรที่เหมาะสมและประเมินตามหลักสูตร - การประเมินเป็นกระบวนการต่อเนื่องเพื่อที่จะให้ภาพว่านักเรียนทำอะไรได้ - เน้นส่วนที่เป็นจุดแข็งของเด็ก และสิ่งที่เด็กกำลังพยายามจะทำ และอาจจะทำได้ - ให้แหล่งของการประเมินอย่างหลากหลายที่ช่วยให้สามารถประเมินความก้าวหน้าของเด็กได้ถูกต้อง - ปฏิบัติต่อนักเรียนแต่ละคนในฐานะมนุษย์ต่างก็เป็นเลิศ - การประเมินไม่มีความลำเอียงทางวัฒนธรรม ทุกคนมีโอกาสเท่ากันที่จะมีความสำเร็จ - ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน - ถือว่าการสอบและการสอนเป็นกิจกรรมสองหน้าของสิ่งเดียวกัน - ให้นักเรียนอยู่ในกระบวนการประเมินโดยการพิจารณาตนเอง การตกลงกับครู และการปรับปรุงแก้ไข

แบบทดสอบมาตรฐาน	การประเมินในสภาพความเป็นจริง
- ผลการทดสอบจะเป็นที่รู้ในกลุ่มวิชาที่ถูกฝึกมาโดยเฉพาะเท่านั้น - ผลแสดงออกเป็นเอกสารคะแนนซึ่งนักเรียนเรียนไม่มีโอกาสได้เห็นอีก - เน้นเฉพาะคำตอบที่ถูกเท่านั้น - จัดสถานที่สอบซึ่งไม่เป็นสภาพการเรียนรู้ที่แท้จริง - คำตอบมักจะเน้นทักษะการคิดระดับต้น - ส่งเสริมสิ่งเร้าภายนอก เช่น การตั้งใจเรียน หรือการได้คะแนนดี - เวลาที่จำกัดในการประเมินทำให้จำกัดกระบวนการคิดของนักเรียน - โดยทั่วไปการประเมินจะเน้นการจดเขียน หรือการทดสอบด้วยกระดาษ ดินสอเท่านั้น - นักเรียนไม่มีโอกาสมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน และกันขณะที่ทำการประเมิน - ทำให้เกิดการเปรียบเทียบแข่งขันในกลุ่มนักเรียน ซึ่งมีได้เป็นการช่วยเหลือนักเรียน	- พรรณนาผลงานและความก้าวหน้าของนักเรียนโดยใช้ภาษาธรรมดา เป็นที่เข้าใจสำหรับผู้ปกครอง - ผลการประเมินเป็นผลงานที่มีคุณค่าต่อนักเรียนและผู้เรียน - เน้นกระบวนการพอๆ กับผลที่ได้ - ประเมินผลนักเรียนโดยไม่รบกวนสภาพแวดล้อมอื่นๆ เพราะประเมินในสภาพธรรมชาติที่เรียนรู้ - มีโอกาสให้นักเรียนได้แสดงการคิดระดับสูง ตลอดจนจินตนาการ และจริยธรรม - ส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้จริงๆ (สิ่งเร้าภายใน) - ให้เวลานักเรียนได้คิดแก้ปัญหา ทำโครงการ - มีวิธีการประเมินหลากหลาย เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การวาด การอภิปราย และกิจกรรมต่าง ๆ - ส่งเสริมการให้นักเรียนเรียนรู้ร่วมกัน - เปรียบเทียบผลงานเดิมของนักเรียน

องค์ประกอบสำคัญในการประเมินในสภาพความเป็นจริง (authentic assessment) คือการจัดเก็บเอกสารข้อมูล (documentation) ของผลงาน และกระบวนการแก้ปัญหาของนักเรียนมีวิธีการเก็บเอกสารข้อมูลดังนี้

ระเบียบพฤติกรรม เช่น มีสมุดบันทึกประจำวันและบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนทั้งด้านวิชาการและไม่ใช่วิชาการ ตลอดจนสัมพันธ์ภาพกับเพื่อนๆ ของนักเรียนทุกคน

ตัวอย่างผลงาน เก็บตัวอย่างผลงานของนักเรียนไว้ในแฟ้ม ตัวอย่างนี้อาจจะเป็นรูปถ่ายสำเนาของผลงานถ้านักเรียนต้องการเก็บต้นฉบับของตนเอง

แถบเสียง ใช้แถบเสียงบันทึกการอ่านหรือการพูด ตลอดจนการเล่าเรื่อง การอภิปราย หรือการร้องเพลง การเล่นดนตรีของนักเรียน

วิดีโอเทป ใช้วิดีโอเทปบันทึกพฤติกรรมและกิจกรรมของนักเรียนได้ เช่น การแสดงละคร การแข่งกีฬา การประดิษฐ์สิ่งของ การทำงานแกะสลัก ฯลฯ

ถ่ายภาพ ครูควรมีก้องถ่ายภาพไว้ประจำเพื่อถ่ายภาพผลงานที่เก็บไว้ไม่ได้ เช่น ผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ ผลงานศิลปะ ฯลฯ

บันทึกประจำวันของนักเรียน นักเรียนเขียนบันทึกประจำวันทุกวันถึงประสบการณ์ในโรงเรียน ความรู้สึก การเขียนต่างๆ ในสมุดบันทึก

บันทึกความก้าวหน้าของนักเรียน นักเรียนมีสมุดบันทึกความก้าวหน้าในการเรียน เช่น จำนวนหนังสือที่ได้อ่าน จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ และการบรรลุถึงจุดมุ่งหมาย ฯลฯ

สังคมมิติ ครูสังเกตและบันทึกความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนทั้งด้านบวกและด้านลบ

การทดสอบแบบไม่เป็นทางการ สร้างแบบทดสอบเพื่อจะทราบว่านักเรียนได้อะไร มิใช่แบบทดสอบว่านักเรียนไม่รู้อะไร

การใช้แบบทดสอบมาตรฐานอย่างไม่เป็นทางการ ครูอาจนำแบบทดสอบมาตรฐานมาใช้ทดสอบอย่างไม่เป็นทางการโดยยืดหยุ่นเวลา มีการอ่านคำถามและให้มีการซักถาม และการตอบอาจจะเป็นในรูปแบบของการเคลื่อนไหว เพลง วาดภาพ หรืออื่นๆ จุดประสงค์ใหญ่คือ เพื่อจะทราบว่านักเรียนมีความรู้จริงๆ อย่างไร คำตอบที่ผิดควรช่วยให้ครูค้นหาว่าทำไมจึงคิดเช่นนั้น การใช้แบบทดสอบมาตรฐานก็เพื่อกระตุ้นให้เด็กตื่นตัวในวิชานั้น ๆ

การสัมภาษณ์นักเรียน ครูสัมภาษณ์นักเรียนเป็นระยะ ๆ ถึงความก้าวหน้าในการเรียน เรื่องที่นักเรียนสนใจและจุดมุ่งหมาย เก็บบันทึกการสัมภาษณ์แต่ละครั้งไว้ในแฟ้มของนักเรียน

การประเมินแบบอิงเกณฑ์ ใช้วิธีประเมินแบบอิงเกณฑ์ ไม่อิงกลุ่มหรือเปรียบเทียบกับในกลุ่ม แต่ทดสอบเด็กว่าทำได้หรือไม่ในเรื่องอะไร เช่น บวกลบเลขสองหลักโดยทดเลขได้ เขียนเรียงความได้ 3 หน้า เป็นต้น

แบบสำรวจ ครูทำแบบสำรวจถึงสิ่งที่ทำได้ หรือเนื้อหาที่เข้าใจแล้ว เพื่อตรวจสอบว่านักเรียนทำได้ถึงขั้นใด

ทำแผนที่ห้องเรียน ครูทำแผนที่ห้องเรียนไว้ และในแต่ละวันครูจะบันทึกว่าใครทำอะไรตรงไหนกับใคร

บันทึกปฏิทินประจำวัน ให้นักเรียนทั้งชั้นช่วยกันทำปฏิทินประจำวันว่าในวันหนึ่งๆ ทำอะไร เมื่อครบเดือนครูก็จะเย็บเก็บไว้ และทำเช่นนั้นตลอดปี

โครงการประเมินพหุปัญญา

มีหลายโครงการที่พยายามจะสร้างรูปแบบการประเมินที่ตนกับปรัชญาของทฤษฎีพหุปัญญา หลายรูปแบบอยู่ในโครงการซีโรของเฮอวาร์ด การ์ดเนอร์ ที่มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด โครงการเหล่านี้ครอบคลุมตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย

โครงการสเปคตรัม โครงการนี้จัดทำที่ Eliot Pearson Children's School ที่มหาวิทยาลัยทัฟท์ (Tufts University in Medford, Massachusetts) เป็นโปรแกรมระดับอนุบาลศึกษาที่ใช้เครื่องมือประเมินถึง 15 ชนิด เพื่อประเมินด้านต่างๆ เช่น การเคลื่อนไหวสร้างสรรค์ (ปัญญาด้านกาย) กระบวนการคิดคำนวณหรือเกมคณิตศาสตร์ (ปัญญาด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์) การสร้างหุ่นโลกจำลองแล้วเล่าเรื่องประกอบ (ปัญญาด้านภาษาและมิติ) โครงการนี้ได้ใช้ทั้งผลงานศิลปะของเด็กและการสังเกตเด็ก ในมุมเสรีต่างๆ ในห้องเรียน เช่น มุมบ้าน มุมบล็อก มุมธรรมชาติศึกษา มุมหนังสือ นอกจากจะสังเกตความถนัดทางปัญญาด้านต่างๆ ทั้งเจ็ดแล้ว ครูยังสังเกตและประเมินคุณลักษณะการทำงานของเด็กแต่ละคนด้วย เช่น มั่นใจ ชี้เล่นเอาจริงเอาจัง หรือทำประเดี๋ยวเดียว

โรงเรียนคีย์ เป็นโครงการโรงเรียนประถมแห่งเมืองอินดีแอนาโบลิส ของมลรัฐอินเดียนา โรงเรียนนี้ใช้ชีวิตโฮเทิลช่วยให้ครู พ่อแม่ ผู้บริหารและตัวเด็กเองได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ (ดูรายละเอียดเกี่ยวกับโรงเรียนนี้ในบทที่ 9)

โครงการหน่วยปัญญาประยุกต์ โครงการนี้จัดทำในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีการบูรณาการหลักสูตรเพื่อให้นักเรียนพัฒนาทักษะวิธีการเรียนรู้ (metacognitive skills) ในวิชาต่างๆ โปรแกรมจะมีหน่วยการเรียนรู้ เช่น “การเลือกโครงการ” “ค้นหาเครื่องมือคณิตศาสตร์” “การจัดบันทึกสรุป” “ทำไมจึงต้องมาโรงเรียน” นักเรียนจะถูกประเมินด้วยความสามารถการกระทำ เช่น หน่วย “การเลือกโครงการ” จะเริ่มการประเมินด้วยการศึกษาวิจารณ์ ข้อเสนอโครงการและให้คำแนะนำแก่โครงการที่ยังอ่อนอยู่ สำหรับหน่วย “ค้นหาเครื่องมือคณิตศาสตร์” การประเมินจะดูที่การแก้ปัญหาในสภาพที่อุปสรรคจำกัด และคำแนะนำในการแก้ไขปรับปรุง

โครงการศิลปะเคลื่อนไหว โครงการนี้จัดทำกับหลักสูตรศิลปะระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนมัธยมที่เมืองฟิตส์เบิร์ก มลรัฐเพนซิลเวเนีย โดยมีจุดมุ่งหมาย

2 ประการ ประการที่หนึ่งคือ มุ่งในผลงานโครงการงานศิลปะ เช่น รูปภาพ บทละคร บททำนองดนตรี ประการที่สองคือมุ่งที่กระบวนการ ได้แก่การเก็บผลงานต่อเนื่องในงานศิลปะและของนักเรียน ตั้งแต่การเริ่มสร้างความคิด การเสนอผลครั้งแรกและการแก้ไข จนถึงผลงานชิ้นสุดท้าย วิธีการประเมินจะรวมทั้งการประเมินตนเองของนักเรียน และการประเมินของครูที่พยายามค้นหาทักษะความสามารถทั้งด้านเทคนิคและด้านจินตนาการของนักเรียน และการให้นักเรียนได้รับประโยชน์จากการประเมินของตนเองและของเพื่อน ๆ

การประเมิน 7 ด้าน

ทฤษฎีพหุปัญญาช่วยให้มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย จุดอ่อนของแบบทดสอบมาตรฐานคือ นักเรียนมีโอกาสน้อยมากที่จะแสดงว่าในปีหนึ่งๆ ได้เรียนรู้อะไร อีกทั้งนักเรียนต้องนั่งตรึงอยู่กับที่ในระหว่างทดสอบ มีเวลาจำกัดในการสอบ และห้ามพูดคุยกับผู้อื่นขณะที่สอบ และแบบทดสอบก็มักจะมีเพียงด้านภาษาหรือสัญลักษณ์ที่ให้นักเรียนตอบเพื่อที่จะลงคอมพิวเตอร์ได้เท่านั้น

แต่ทฤษฎีพหุปัญญามีความเชื่อว่า นักเรียนสามารถแสดงความรู้ในเรื่องใดได้หลายวิธี ดังทฤษฎีพหุปัญญาจะบอกการสอนอาจจะสอนได้ทั้ง 7 ด้าน การประเมินก็เช่นกัน อาจจะประเมินได้อย่างน้อย 7 วิธี

ตัวอย่างเช่น ข้อสอบต้องให้นักเรียนแสดงความเข้าใจตัวละคร อัครพินินโนนวนิยายของมาร์ค ทเวน ข้อทดสอบในแบบทดสอบมาตรฐานอาจจะเป็นอย่างนี้

- จงเลือกคำที่เหมาะสมในการบรรยายลักษณะนิสัยของอัครพินิน
- 1. ความรู้สึกไว
- 2. ซื่อสัตย์

3. มีความรู้

4. ไม่สบายใจ

แบบทดสอบนี้นักเรียนจะต้องมีความเข้าใจความหมายของคำทั้งสี่ชนิดข้างต้น ผู้ทดสอบคงจะให้ข้อ 4 เป็นข้อที่ถูก ซึ่งที่จริงอัคพินน์เป็นคนที่มีความรู้สึกไว และมีความคิดเกี่ยวกับสภาพปัญหาสังคมขนาดนั้น แต่แบบทดสอบมาตรฐานจะไม่เปิดโอกาสให้มีการอภิปราย นักเรียนอาจจะรู้จักอัคพินน์ในนวนิยายดี แต่อาจจะตอบไม่ถูก

แต่ทฤษฎีพหุปัญญาจะเชื้อให้มึนหลายวิธีให้นักเรียนได้แสดงถึงความรู้ความเข้าใจของตนในคำถามต่อไปนี้

ด้านภาษา จงบรรยายลักษณะนิสัยของอัคพินน์” ด้วยวาจาคำพูดหรือเป็นเรียงความ

ด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์ “ถ้าอัคพินน์เป็นกฏทางวิทยาศาสตร์ เขาจะตรงกับกฏวิทยาศาสตร์กฏใด”

ด้านมิติ “จงวาดภาพถึงสิ่งทีอัคพินน์ชอบทำ ที่ไม่ปรากฏในหนังสือ”

ด้านกาย-สัมผัส “จงทำท่าแสดงท่าของอัคพินน์ในห้องเรียน”

ด้านดนตรี “ถ้าอัคพินน์เป็นท่อนของดนตรี นักเรียนคิดว่าลักษณะของเขาจะตรงกับเพลงอะไรหรือทำนองดนตรีอะไร”

ด้านมนุษยสัมพันธ์ “ลักษณะนิสัยของอัคพินน์ คล้ายกับใครที่นักเรียนรู้จัก” (เขาจะเป็นเพื่อน สมาชิกในครอบครัว ตัวละครทีวี ฯลฯ)

ด้านตน “จงบรรยายถึงความรู้สึกของนักเรียนเองที่มีต่ออัคพินน์”

การสัมพันธ์ของตัวละครอัคพินน์เข้ากับภาพการเคลื่อนไหวดนตรี ภูมิวิทยาศาสตร์ ความสัมพันธ์ทางสังคม และความรู้สึกเฉพาะของตนช่วยให้นักเรียนใช้ปัญญาด้านต่างๆ แสดงถึงความรู้เข้าใจของตน ซึ่งทั้งนี้หมายถึงในสภาพการเรียนปกติทั่วไป นักเรียนอาจจะมีความสามารถ แต่ไม่มีโอกาสแสดงความรู้ความเข้าใจของตน เพราะการแสดงออกมีแต่แบบ

ทดสอบด้านภาษาเท่านั้น โปรดดูภาพ 10.2 ที่แสดงถึงด้านต่างๆ ที่นักเรียนจะสามารถแสดงความรู้ความเข้าใจในวิชาที่เรียน

ด้วยวิธีประเมิน 7 ด้านที่กล่าวมาข้างต้น นักเรียนอาจจะได้รับการประเมินดังต่อไปนี้

- นักเรียนได้รับโอกาสให้แสดงออกทั้ง 7 ด้าน เพื่อค้นคว้าด้านใดที่นักเรียนทำได้ดีที่สุด

- นักเรียนได้รับการสอบถามจากครูให้ทำงานในด้านที่มีความถนัดสูงสุด

- นักเรียนสามารถเลือกว่าจะให้ประเมินตนด้านใด โปรดดูภาพ 10.3 ซึ่งเป็นตัวอย่าง “สัญญางาน” ที่นักเรียนจะทำในด้านต่าง ๆ

การประเมินในบริบทต่าง ๆ

ทฤษฎีทฤษฎีปัญญายุทธให้การประเมินมีบริบทหลากหลายที่จะให้นักเรียนได้แสดงความสามารถ ทั้งวิธีการเสนอและวิธีการตอบสนองจะเป็นเครื่องชี้ถึงความสามารถของนักเรียน เช่น ถ้านักเรียนมีความถนัดการเรียนรู้ด้านมิติผ่านทางรูปภาพ และครูสอนเรื่องใหม่โดยใช้ภาษาล้วนซึ่งไม่มีภาพเลย นักเรียนก็อาจจะเรียนไม่ได้ดีในเรื่องนั้น ทำนองเดียวกัน นักเรียนที่ถนัดด้านกายและการเคลื่อนไหว ถ้าจะต้องแสดงความสามารถทางกระดาษและดินสอแล้วคงจะทำไม่ได้ดี ในภาพ 10.4 จะแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการเสนอและวิธีการตอบสนองในบริบทของการประเมิน

จากภาพ 10.4 จะเห็นว่านักเรียนในโรงเรียนอเมริกาจะมีแต่บริบทเดียวคือบริบทด้านซ้ายมือบน คือ “จงอ่านหนังสือ... แล้วเขียนคำบรรยายตอบสนอง” หนึ่ง บริบทต่างๆ ในภาพ 10.4 เป็นเพียงเสี้ยวหนึ่งของบริบทที่อาจจะคิดสร้างขึ้นมาอีกเพื่อการประเมิน เช่น “ฟังหนังสือพูดได้” อาจจะปรับเป็น “อ่านหนังสือแล้วเล่าเรื่องย้อนกลับ” ซึ่งจะใช้แทน “และเขียนปฏิกิริยาตอบสนอง”

หรือในภาพ 10.4 ด้านนักเรียนต้องการเลือก “การศึกษานอกสถานที่แล้วสร้าง ทุนจำลอง” ก็อาจปรับเปลี่ยนตามสถานที่หรือแหล่งที่จะไป และผลงานที่ ตกลงกันว่าจะทำหลังจากไปศึกษานอกสถานที่ และผลงานเช่นทุนจำลองจะ ทำอย่างไร องค์ประกอบเหล่านี้ก็สามารถสร้างบริบทได้มากขึ้น เช่น การ ศึกษาออกสถานที่เหมาะสำหรับนักเรียนจะแสดงความสามารถ เพราะสนใจที่ จะไปแหล่งนี้เป็นพิเศษ หรือมีประสบการณ์มาก่อนและองค์ประกอบอื่นที่ นักเรียนยังด้อย เช่น การสร้างทุนจำลอง ซึ่งนักเรียนทำไม่ได้หรือไม่ชอบ หรือการเดินทางไปศึกษานอกสถานที่กับเพื่อนที่ไม่ค่อยถูกคอกันนัก

จากบริบท 49 ชนิดในภาพ 10.4 ไม่อาจครอบคลุมทุกสิ่งที่ครู ต้องการประเมิน แต่พึงระลึกว่าการประเมินต้องให้นักเรียนมีวิธีการเสนอที่ หลากหลาย และให้นักเรียนได้แสดงออกหรือมีปฏิกิริยาตอบสนองอย่างหลากหลาย เช่นกัน วิธีการประเมินที่ทฤษฎีปัญญาเสนอให้เป็นการประเมิน โครงการหรือการสอนเป็นแนวคิด theme1 จะช่วยให้นักเรียนได้มีโอกาส แสดงออกหลาย ๆ ด้าน เช่น นักเรียนจะสร้างวิดีโอเทปที่แสดงถึงความเข้าใจ เรื่องมลพิษในท้องถิ่น นักเรียนต้องอ่านหนังสือ ศึกษาออกสถานที่ ฟัง เพลง อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และทำงานเป็นกลุ่มในการถ่ายทำวิดีโอเทป รวม ทั้งการติดต่อภาพ การใช้ดนตรีประกอบ การใช้คำพูดอธิบายหรือสนทนา งานโครงการเช่นนี้ช่วยให้ครูได้รับข้อมูลอย่างดี เพื่อประเมินความรู้ความ เข้าใจเรื่องสิ่งแวดล้อมจากปัญญาด้านต่าง ๆ ของนักเรียน

ภาพที่ 10.2

ตัวอย่างการแสดงความรู้นักเรียนเจ็ดชั้น

	หัวข้อเรื่อง		
	สาเหตุของการแพ้ สงครามกลางเมืองของ ฝ่ายใต้	ลักษณะการเปลี่ยนแปลง พัฒนาของตัวละครใน นวนิยาย	หลักการรวมตัวของ โมเลกุล
ด้านภาษา	รายงานด้วยวาจาหรือ ข้อเขียน	รายงานการอ่านและ ข้อคิดเห็น	อธิบายความคิดรวบยอด ด้วยวาจาหรือการเขียน
ด้านเหตุผล- คณิตศาสตร์	เสนอสถิติของจำนวน ทหาร ความเสียหาย กำลังอาวุธ ฯลฯ	ชี้แจงเหตุและผลของการ เปลี่ยนแปลงของตัวละคร	เขียนสูตรและอธิบาย ที่มาของสูตร
ด้านมิติ	วาดแผนที่ของสนามรบที่ สำคัญๆ	ทำแผนภูมิแสดงถึง เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้ เกิดการเปลี่ยนแปลงของ ตัวละคร	ทำแผนภูมิแสดงรูปแบบ ต่างๆของการรวมตัว ของโมเลกุล
ด้านกาย- สัมผัส	สร้างแผนที่ 3 มิติแสดง สนามรบที่สำคัญ และจัด แสดงโดยใช้หุ่น	แสดงบทบาทให้เห็น ลักษณะของตัวละครเอก ด้วยตัวหุ่นจริง	สร้างรูปแบบการรวมตัว ของโมเลกุลแบบต่าง ๆ ด้วยลูกปัด
ด้านดนตรี	รวบรวมเพลงสมัย สงครามกลางเมือง ซึ่งชี้ ถึงสาเหตุของการสร้างเพลง	เสนอตัวละครด้วยทำนอง ดนตรี	ทำทำเล้นรำของ รูปแบบต่าง ๆ ของการ รวมตัวของโมเลกุล
ด้านมนุษย- สัมพันธ์	จัดแสดงสถานการณ์ จำลอง เหตุการณ์ สงครามกลางเมือง	อภิปรายถึงสาเหตุและ อารมณ์ต่าง ๆ ของการ เปลี่ยนแปลงของตัวละคร	สาธิตการรวมกลุ่มของตัว โมเลกุลแบบต่าง ๆ โดยใช้ เพื่อนนักเรียน
ด้านตนเอง	แสดงถึงความรู้เป็นเลิศ ของแต่ละคนด้วยวิธี ต่าง ๆ	โยงการเปลี่ยนแปลงของ ตัวละครกับชีวิตของตน เอง	ทำสรุปภาพของตนเองที่ แสดงถึงความรู้ในเรื่องนี้

ภาพที่ 10.3

การแสดงผลงานและใบสัญญาของนักเรียน

เพื่อแสดงว่าข้าพเจ้ามีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง “.....” ข้าพเจ้าจะ

- _____ เขียนรายงาน
- _____ ถ่ายภาพชุดอธิบาย
- _____ ทำสมุดภาพ
- _____ สร้างหุ่นจำลอง
- _____ แสดง สาธิต
- _____ ทำงานโครงการกลุ่ม
- _____ ทำแผนภูมิสถิติ
- _____ เสนอด้วยคอมพิวเตอร์ปฏิสัมพันธ์
- _____ ทำบันทึก
- _____ สัมภาษณ์และรายงานสรุป
- _____ สร้างภาพผ่าผอง
- _____ บรรยาย แสดงปาฐกถา
- _____ สร้างสถานการณ์จำลอง
- _____ ทำแผนภูมิเป็นชุด
- _____ จัดการทดลอง
- _____ จัดได้ว่าที่หรืออภิปราย
- _____ สร้างแผนที่ความคิด
- _____ จัดทำวิดีโอเทป
- _____ สร้างบทเพลง หรือบทดนตรี
- _____ สอนคนอื่น
- _____ คิดทำแบบการเพื่อนำ
- _____ สร้างโครงงาน
- _____ อื่น ๆ

คำอธิบายโดยย่อถึงสิ่งที่ข้าพเจ้าจะทำ :

.....

.....

.....

.....

ลายเซ็นของนักเรียน.....วันที่.....

ลายเซ็นของครู.....วันที่.....



ภาพที่ 10.4
 บริบทการประเมิน 49 แบบของทฤษฎีปฏิบัติ

ประเด็นด้านภาษา	งานด้านภาษา	งานด้านเหตุผล	งานด้านมิติ	งานด้านคนตรี	งานด้านกลวิธี	งานด้านมนุษยสัมพันธ์	งานด้านตนเอง
ประเมินด้านภาษา	อ่านหนังสือแล้วเขียน	ศึกษาแผนภูมิสถิติแล้วเขียนตอบ	ดูภาพยนตร์แล้วเขียนตอบ	ฟังเพลงหรือดนตรีแล้วเขียนตอบ	ศึกษานอกสถานที่แล้วเขียนตอบ	เล่นเกมเป็นหมู่แล้วเขียนตอบ	คิดถึงประสบการณ์ของตนเองเขียนตอบ
ประเมินด้านเหตุผล	อ่านหนังสือแล้วตั้งสมมุติฐาน	ศึกษาแผนภูมิสถิติแล้วสร้างสมมุติฐาน	ดูภาพยนตร์แล้วสร้างสมมุติฐาน	ฟังเพลงหรือดนตรีแล้วสร้างสมมุติฐาน	ศึกษานอกสถานที่แล้วสร้างสมมุติฐาน	เล่นเกมเป็นหมู่แล้วสร้างสมมุติฐาน	คิดถึงประสบการณ์ของตนเองสร้างสมมุติฐาน
ประเมินด้านมิติ	อ่านหนังสือแล้ววาดภาพ	ศึกษาแผนภูมิสถิติแล้ววาดภาพ	ดูภาพยนตร์แล้ววาดภาพ	ฟังเพลงหรือดนตรีแล้ววาดภาพ	ศึกษานอกสถานที่แล้ววาดภาพ	เล่นเกมเป็นหมู่แล้ววาดภาพ	คิดถึงประสบการณ์ของตนเองวาดภาพ
ประเมินด้านกลวิธี	อ่านหนังสือแล้วสร้างหุ่นจำลอง	ศึกษาแผนภูมิสถิติแล้วสร้างหุ่นจำลอง	ดูภาพยนตร์แล้วสร้างหุ่นจำลอง	ฟังเพลงหรือดนตรีแล้วสร้างหุ่นจำลอง	ศึกษานอกสถานที่แล้วสร้างหุ่นจำลอง	เล่นเกมเป็นหมู่แล้วสร้างหุ่นจำลอง	คิดถึงประสบการณ์ของตนเองสร้างหุ่นจำลอง
ประเมินด้านคนตรี	อ่านหนังสือแล้วเป็นคนตรี	ศึกษาแผนภูมิสถิติแล้วเป็นคนตรี	ดูภาพยนตร์แล้วเป็นคนตรี	ฟังเพลงหรือดนตรีแล้วเป็นคนตรี	ศึกษานอกสถานที่แล้วเป็นคนตรี	เล่นเกมเป็นหมู่แล้วเป็นคนตรี	คิดถึงประสบการณ์ของตนเองเป็นคนตรี
ประเมินด้านมนุษยสัมพันธ์	อ่านหนังสือแล้วแบ่งให้เพื่อน	ศึกษาแผนภูมิสถิติแล้วแบ่งให้เพื่อน	ดูภาพยนตร์แล้วแบ่งให้เพื่อน	ฟังเพลงหรือดนตรีแล้วแบ่งให้เพื่อน	ศึกษานอกสถานที่แล้วแบ่งให้เพื่อน	เล่นเกมเป็นหมู่แล้วแบ่งให้เพื่อน	คิดถึงประสบการณ์ของตนเองแบ่งให้เพื่อน
ประเมินด้านตนเอง	อ่านหนังสือแล้วตอบตนเอง	ศึกษาแผนภูมิสถิติแล้วตอบตนเอง	ดูภาพยนตร์แล้วตอบตนเอง	ฟังเพลงหรือดนตรีแล้วตอบตนเอง	ศึกษานอกสถานที่แล้วตอบตนเอง	เล่นเกมเป็นหมู่แล้วตอบตนเอง	คิดถึงประสบการณ์ของตนเองตอบตนเอง

แฟ้มผลงานพหุปัญญา

ยิ่งนักเรียนได้มีโอกาสเรียนด้วยกิจกรรม และโครงการตามทฤษฎีพหุปัญญา โอกาสที่รวบรวมข้อมูลโดยใช้แฟ้มผลงานพหุปัญญา (MI portfolio) ด้านต่างๆ ก็จะมีมากขึ้น ก่อนหน้านี้มีนักปฏิรูปการศึกษาได้พยายามใช้แฟ้มผลงานเป็นข้อมูลในการประเมิน แต่งานที่รวบรวมในแฟ้มผลงานมักเป็นเพียงด้านภาษาและด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งแฟ้มผลงานตามทฤษฎีพหุปัญญาจะส่งเสริมให้มีการรวบรวมข้อมูลอันเป็นผลงานของปัญญาทั้ง 7 ด้าน ในภาพ 10.5 จะมีลักษณะของข้อมูลที่รวบรวมไว้ในแฟ้มผลงานพหุปัญญา

ภาพ 10.5

ข้อมูลที่รวบรวมไว้ในแฟ้มผลงานพหุปัญญา

ข้อมูลปัญญาด้านภาษา

- _____ บันทึกย่อร่างเรื่องที่จะเขียน
- _____ ร่างโครงงาน
- _____ ตัวอย่างงานเขียนที่ดีที่สุด
- _____ รายงานการศึกษาค้นคว้า
- _____ เทปเสียงของการได้วาที อภิปราย กระบวนการแก้ปัญหา
- _____ รายงาน
- _____ การแปลความหมายของละคร
- _____ แบบสำรวจทักษะการอ่าน
- _____ เทปเสียงของการเล่านิทานหรือการอ่าน
- _____ ตัวอย่างคำปริศนาอักษรไขว้ที่ตอบได้

ข้อมูลปัญญาด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์

- _____ แบบสำรวจทักษะคณิตศาสตร์
- _____ ตัวอย่างงานคณิตศาสตร์ที่ดีที่สุด

- _____ บันทึกวีรกรรมกระบวนการแก้ปัญหาหรือการคิดคำนวณ
- _____ สรุปผลการทดลองทางวิทยาศาสตร์
- _____ ภาพถ่ายจากงานนิทรรศการโครงงานวิทยาศาสตร์
- _____ ข้อมูลจากงานนิทรรศการโครงงานวิทยาศาสตร์
- _____ อุปกรณ์การประเ็นแบบเบ๊ยเจด้
- _____ ตัวอย่างของปริศนาเกมคณิตศาสตร์ที่ตอบได้
- _____ ตัวอย่างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่คิดขึ้น

ข้อมูลปัญญาด้านมิติ

- _____ ภาพถ่ายของโครงงาน
- _____ หุ่น 3 มิติ
- _____ ไดอะแกรม แผนภูมิ ว้าง แผนทีความคิด
- _____ ภาพถ่ายตัวอย่างผลงานศิลปะ
- _____ วิดีโอเทปของโครงงาน
- _____ ตัวอย่างเกมปริศนาทางด้านภาพที่ตอบได้

ข้อมูลปัญญาด้านกาย-สัมผัส

- _____ วิดีโอเทปของโครงงานและการทำวีดิ
- _____ ตัวอย่างของโครงงาน
- _____ การทำวีดิโอเทปหรือข้อมูลอื่นจากการแสดงความคิดออกมาเป็นการแสดง
- _____ ภาพถ่ายของโครงงานที่เป็นสิ่งของ

ข้อมูลปัญญาด้านดนตรี

- _____ เทปเสียงของการแสดงดนตรี เพลง
- _____ ตัวอย่างของบทเพลงที่แต่ง

ข้อมูลปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์

- ☐ จดหมายติดต่อกับ
- ☐ รายงานกลุ่ม
- ☐ ผลการให้ข้อมูลย้อนกลับของเพื่อน ครู และผู้เชี่ยวชาญ
- ☐ ผลการประชุมระหว่างครู-นักเรียน
- ☐ รายงานการประชุมระหว่าง พ่อแม่-ครู-นักเรียน
- ☐ การรายงานของเพื่อนในกลุ่ม
- ☐ ภาพถ่าย หรือวิดีโอเทปของการทำงานเป็นกลุ่ม
- ☐ หลักฐานการทำงานให้สังคม เช่น ใบประกาศเกียรติคุณ

ข้อมูลปัญญาด้านตนเอง

- ☐ บันทึกประจำวัน
- ☐ กิจกรรมประเมินตนเองเป็นรายงาน วาดภาพ ฯลฯ
- ☐ ตัวอย่างของผลงานที่แสดงการคิดไตร่ตรอง
- ☐ แบบสอบถาม
- ☐ รายงานการสัมภาษณ์เกี่ยวกับจุดมุ่งหมาย และการวางแผนงาน
- ☐ แบบสำรวจความสนใจ
- ☐ ตัวอย่างกิจกรรมงานอดิเรก
- ☐ แผนภูมิแสดงความก้าวหน้าของตนเอง
- ☐ บันทึกเกี่ยวกับความรู้สึกต่อผลงานของตน

ภาพที่ 10.6

แบบสำรวจของแฟ้มผลงานพหุปัญญา

ใช้แฟ้มผลงานอย่างไร?

- ☐ สำหรับให้นักเรียนคิดเอง (การเรียนรู้)
- ☐ เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการประเมินของโรงเรียน (ความสามารถ)
- ☐ ในการประชุมกับผู้ปกครอง (การสื่อสาร ความสามารถ)
- ☐ ในการสื่อสารกับครูชั้นต่อไป (การสื่อสาร ความสามารถ)

- _____ ในการวางแผนหลักสูตรการสอน (ความสามารถ)
- _____ ในการรับรู้ความสำเร็จของนักเรียน (การทดลองความยินดี)
- _____ ในการทำกิจกรรมเป็นกลุ่มร่วมมือ (ความร่วมมือ)
- _____ อื่น ๆ

มีวิธีจัดแฟ้มผลงานอย่างไร?

- _____ เก็บเฉพาะผลงานที่จบหรือเสร็จสิ้นแล้ว
- _____ ตัวอย่างการแสดงผลงานแบบต่าง ๆ สำหรับจุดมุ่งหมายต่าง ๆ
- _____ แสดงถึงความก้าวหน้าตั้งแต่ต้นจนจบ
- _____ ตัวอย่างผลงานประจำสัปดาห์ เดือน หรือปี
- _____ เก็บเฉพาะผลงานที่ดีที่สุด
- _____ รวมผลงานกลุ่มด้วย
- _____ อื่น ๆ

วิธีการใดที่ใช้ในการเลือกผลงานเก็บในแฟ้มผลงาน?

- _____ จัดเวลาที่สมควรในการเก็บผลงานของนักเรียน
- _____ ฝึกนักเรียนให้รู้จักเลือกและหยิบ เช่น มีสติ๊กเกอร์ติด
- _____ เก็บเฉพาะรายการที่ดีเกิน
- _____ เก็บด้วยวิธีสุ่ม
- _____ อื่น ๆ

แฟ้มผลงานมีรูปแบบลักษณะอย่างไร?

- _____ กระดาษผลงานรวมกันมีกระดาษแข็งปะหน้าและหลัง
- _____ เป็นกล่อง
- _____ เป็นสมุดเก็บภาพ (scrap book)
- _____ เป็นบันทึกรายวัน
- _____ เป็นแฟ้ม
- _____ เป็นหนังสือผูก
- _____ เป็นซีวีรอม
- _____ อื่น ๆ

ใครเป็นผู้ประเมินแฟ้มผลงาน?

- _____ ครูคนเดียว
- _____ ครูประจำชั้นร่วมกับครูอื่น ๆ
- _____ นักเรียนประเมินตนเอง
- _____ เพื่อน ๆ ประเมิน
- _____ อื่น ๆ

ผลงานในแฟ้มผลงานมีวิธีการจัดอย่างไร?

- _____ จัดเรียงวันที่
- _____ นักเรียนจัดเองจากงานที่แคที่สุดถึงดีที่สุด (พร้อมทั้งเหตุผล)
- _____ ครูจัดผลงานที่ดียที่สุดถึงผลงานที่เด่นที่สุด (พร้อมทั้งเหตุผล)
- _____ จากเริ่มต้นของความคิดถึงผลผลิตสุดท้าย
- _____ จัดตามวิชา
- _____ อื่น ๆ

องค์ประกอบใดที่นำเข้ามาในการประเมินแฟ้มผลงาน?

- _____ จำนวน
- _____ ความกว้างขวางหรือความหลากหลายของผลงาน
- _____ น้ำหนักของการคิดไตร่ตรองในงาน
- _____ การปรับปรุงของผลงาน
- _____ ผลสัมฤทธิ์ตามจุดมุ่งหมายของนักเรียน (ของครูและโรงเรียน)
- _____ การแสดงถึงผลสัมฤทธิ์ ความคิดไตร่ตรอง
- _____ การตอบสนองต่อข้อมูลย้อนกลับ
- _____ ความลึกซึ้งของการแก้ไข
- _____ ความเห็นชอบเป็นเอกฉันท์ (ของครู)
- _____ การแสดงถึงความเข้าใจที่จะกล้าเสี่ยง
- _____ การพัฒนาของแนวคิด
- _____ การเปรียบเทียบจุดที่ทำได้กับจุดมาตรฐาน
- _____ อื่น ๆ

โดยทั่วไป ข้อมูลที่เก็บในแฟ้มผลงานพหุปัญญาจะขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการศึกษา หรือเป้าหมายของแต่ละแฟ้มผลงาน มีหลัก 5 ประการในการพัฒนาแฟ้มผลงานคือ

1. การแสดง : เพื่อแสดงให้เห็นผลงานของนักเรียนตลอดปี
2. การรู้ : เพื่อช่วยให้นักเรียนรู้จักไตร่ตรองผลงานของตนเองได้
3. การสื่อสาร : เพื่อสื่อให้ผู้ปกครอง ผู้บริหาร และครูอื่นทราบถึงความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียน
4. การร่วมมือ : เพื่อให้นักเรียนได้ร่วมทำงานเป็นกลุ่มในการประเมินผลงานของตนเอง
5. ความสามารถ : เพื่อสร้างเกณฑ์ที่จะให้นักเรียนเปรียบเทียบความสามารถของตนกับผู้อื่นหรือกับมาตรฐาน

แบบสำรวจในภาพ 10.6 จะช่วยให้เข้าใจชัดเจนยิ่งขึ้นถึงการนำแฟ้มผลงานไปใช้ในห้องเรียน

กระบวนการประเมินแฟ้มผลงาน และผลงานการแสดงของปัญญาต่าง ๆ กำลังอยู่ในระหว่างการพัฒนา การปฏิรูปการประเมินการศึกษาในปัจจุบันเน้นถึงการพัฒนาจุดมาตรฐาน การประเมินแบบองค์รวม หรือวิธีการต่าง ๆ ที่จะสามารถประเมินผลงานการแสดงที่ซับซ้อน ในความเห็นของผู้เขียน การประเมินที่ทำอยู่ขณะนี้จะเน้นที่องค์ประกอบเดียวคือความสามารถ แต่อีก 4 องค์ประกอบไม่ควรเน้นทางด้านการเปรียบเทียบ แต่ควรเน้นให้นักเรียนประเมินตนเอง และประเมินเปรียบเทียบผลงานของตนเอง อีกทั้งพึงระวังการให้คะแนนแก่แฟ้มผลงาน เพราะจะกลายเป็นผลคะแนนของแบบทดสอบมาตรฐานเดิมๆ ผู้เขียนขอเสนอให้การประเมินพหุปัญญาเป็นการประเมินที่ศึกษาถึงถึงนักเรียนแต่ละคนและความตั้งใจที่จะค้นหาศักยภาพของนักเรียนทุกคน

การประเมินแบบพหุปัญญาจะช่วยให้ผลงานของนักเรียนเป็นที่
ประจักษ์ ได้รับการแสดงเผยแพร่และพุ่มพิก การประเมินแบบพหุปัญญา
และการสอนแบบพหุปัญญาเป็นสองหน้าของเหรียญเดียวกัน การประเมินแบบ
พหุปัญญาจึงไม่ใช้เวลามากในการประเมิน เพราะถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการสอน
นอกจากนี้ นักเรียนที่มีส่วนในการประเมินด้วยจะรู้สึกว่าการประเมินผลมิใช่
เป็นการสอนตัดสินเป็นตาย หากแต่เป็นส่วนหนึ่งของโอกาสในการเรียนรู้



11 ทฤษฎีพหุปัญญากับการศึกษาพิเศษ

“ถ้าคุณปฏิบัติต่อผู้อื่นเหมือนอย่างที่เขาควรจะเป็นแล้วไซ้ร้ คุณกำลังช่วยให้เขากลายเป็นอย่างที่เขาควรจะเป็นได้จริง”

— เกอเต้

ทฤษฎีพหุปัญญาสามารถนำไปใช้ในการศึกษาพิเศษได้อย่างกว้างขวาง เพราะทฤษฎีนี้ครอบคลุมความสามารถหลายประเภท เพราะฉะนั้น คำศัพท์ “บกพร่องด้านการเรียนรู้” หรือ “จุดด้อย” สำหรับทฤษฎีพหุปัญญาจึงมีความหมายเป็นอย่างอื่น ทฤษฎีพหุปัญญามีความเห็นว่เด็กที่มีความต้องการพิเศษหรือเด็กพิเศษเป็นเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือในการพัฒนาปัญญาบางด้าน จากประวัติศาสตร์การศึกษาในสหรัฐอเมริกา เด็กพิเศษ (ยกเว้นเด็กปัญญาเลิศ) เป็นเด็กที่มีความด้อยและจะเน้นในสิ่งที่เด็กทำไม่ได้ เพื่อจะช่วยเหลือเด็กให้เรียนได้ แมรี ปอปป์ลินในฐานะบรรณาธิการของวารสารการ “บกพร่องทางการเรียน” กล่าวว่า

“ในช่วงระยะ 4 ปีที่ข้าพเจ้าเป็นบรรณาธิการ มีบทความเดียวที่กล่าวถึงความสามารถพิเศษของเด็กบกพร่องด้านเรียนรู้ ปรากฏการณ์เช่นนี้ บ่งถึงความhayนะของวิชาชีพที่ทำงานกับเด็กสติปัญญาหรือสูงกว่าปกติ ทำไมเราจึงไม่รู้ว่เด็กของเราเก่งทางศิลปะ ดนตรี พ้อนรำ กีฬา ซ่อมแซม เครื่องจักรกล คอมพิวเตอร์ หรือการสร้างสรรค์แปลกใหม่ ทั้งนี้เป็นเพราะ นักการศึกษาทั่วไปสนใจเฉพาะความสามารถในตำราแบบเก่า เช่น การเขียน อ่าน สะกดตัว วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา และแบบฝึกหัดที่เป็นหนังสือ”

ปอปป์ลิน (Poplin, 1984 หน้า 133)

ไม่เพียงแต่ในวิชาการศึกษาพิเศษด้านการบกพร่องการเรียนรู้เท่านั้น การศึกษาพิเศษด้านแก้ไขการพูด ปัญหาทางอารมณ์ เด็กเรียนช้าก็เน้น แต่จุดด้อยหรือจุดที่เป็นปัญหาด้วย

ทฤษฎีปัญหาปัญญาในฐานะเป็นทฤษฎีแห่งความงอกงาม

เราไม่ถือว่าเด็กมีความต้องการพิเศษเป็นเด็กที่บกพร่องมีปัญหาหรือ เป็นโรค แต่เราจะใช้รูปแบบความงอกงาม ดังในภาพ 11.1 อธิบายความแตกต่างที่สำคัญไว้ดังนี้

ภาพที่ 11.1

รูปแบบความบกพร่องกับรูปแบบของความงอกงามในการศึกษาพิเศษ

รูปแบบความบกพร่อง

1. ตีตราเด็กว่าเป็นเด็กมีความบกพร่อง เช่น ปัญญาอ่อน มีปัญหาทางอารมณ์ บกพร่องด้านการเรียนรู้ ฯลฯ
2. ใช้แบบทดสอบมาตรฐานวัดในด้านที่บกพร่อง
3. แก้ไขในสิ่งที่บกพร่องโดยใช้ยุทธวิธีพิเศษ และมักจะจัดในสภาพที่ไม่เป็นชีวิตจริง
4. แยกเด็กออกจากสิ่งแวดล้อมและจัดการแก้ไขในกลุ่มพิเศษเฉพาะ
5. ใช้แบบทดสอบวัดผลการเรียนการสอนพิเศษแตกต่างจากชั้นเรียนปกติ
6. จัดชีวิตของเด็กออกเป็นพฤติกรรมย่อยๆ ที่จะต้องจัดและแก้ไข
7. จัดโปรแกรมการสอนให้เป็นพิเศษขนานกับการสอนปกติ

รูปแบบความงอกงาม

1. หลีกเลี่ยงการตีตราเด็ก แต่ถือว่าเด็กมีความต้องการพิเศษ
2. ประเมินเด็กในบริบทที่เป็นธรรมชาติปกติ และเน้นจุดแข็ง
3. ช่วยให้บุคคลเรียนรู้และมีชีวิตงอกงามในสิ่งแวดล้อมที่มีปฏิสัมพันธ์อย่างกว้างขวางในสภาพที่เป็นจริง
4. ให้เด็กได้มีชีวิตปกติกับเพื่อนวัยเดียวกัน
5. ใช้วัสดุอุปกรณ์และวิธีการเรียนที่เหมาะสมกับเด็กทั้งหมด
6. ให้โอกาสเด็กเป็นบุคคลทั้งองค์รวมในการประเมินความก้าวหน้า
7. สร้างรูปแบบที่ให้ผู้เชี่ยวชาญได้ทำงานร่วมกับครูในชั้นเรียนปกติ

ทฤษฎีพหุปัญญาจะช่วยให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษ โดยยอมรับจุดด้อยจุดบกพร่องของเด็ก แต่ยังคงถือว่าเด็กเหล่านี้เป็นเด็กสมบุรณ์ปกติ เพราะทฤษฎีพหุปัญญายอมรับว่าบุคคลอาจจะมีปัญหาในด้านปัญญาในด้านใดด้านหนึ่งหรือทั้งเจ็ดด้าน เช่น เด็กที่มีปัญหาทางภาษา (ดิสเล็กเซีย) หรือเด็กที่มีปัญหาทางคณิตศาสตร์ บางคนมีปัญหาทางด้านมิติ บางคนมีปัญหาทางด้านดนตรี หรือเด็กที่มีปัญหาทางด้านมนุษยสัมพันธ์ ปัญหาด้านต่างๆ นี้จะเกิดขึ้นพร้อมกับความสามารถที่จะเรียนรู้ในด้านอื่นๆ ทฤษฎีพหุปัญญาจึงมีรูปแบบซึ่งบุคคลที่เป็นออติสติกไม่สามารถสื่อสารกับผู้อื่น แต่สามารถเล่นดนตรีเป็นอาชีพได้ หรือเด็กที่มีปัญหาทางภาษาแต่มีความสามารถทางด้านมิติจะสามารถออกแบบวาดภาพได้อย่างดี นักเรียนที่ปัญญาอ่อนซึ่งเรียนช้าอาจจะ เป็นนักแสดงที่ตลกขบขัน หรือเด็กที่เป็นโรคอาการชักกระตุกอาจจะเป็นอัจฉริยะทางด้านภาษาและคณิตศาสตร์

บุคคลที่บกพร่องและมีความสำเร็จในชีวิต ตามรูปแบบความมองงาม

มีการศึกษาชีวิตประวัติบุคคลสำคัญในอดีตที่มีความบกพร่องในปัญญาด้านใดด้านหนึ่ง แต่ได้สร้างเกียรติประวัติในปัญญาด้านที่เด่น ดังภาพที่ 11.2 ซึ่งจะมีรายชื่อบุคคลสร้างสรรคดีเด่นแต่มีปัญหการเรียนรู้ด้านอื่น ทว่าบุคคลเหล่านั้นก็ต่อสู้กับด้านที่ด้อยและฉายแสงอัจฉริยะในด้านที่เด่น

บุคคลในภาพที่ 11.2 เป็นผู้ที่สร้างสรรคดีให้แก่โลกและแก่ชีวิตของตน ในบางกรณีจุดด้อยไม่เป็นจุดสำคัญในผลงาน แต่บางกรณีจุดด้อยเป็นแรงกระตุ้นให้พัฒนาด้านที่เด่น ทฤษฎีพหุปัญญาจึงให้บริบทที่เป็นแนวเพื่อนำชีวิตของบุคคลเหล่านี้มาใช้นักเรียนที่กำลังมีปัญหาเดียวกัน เช่น เด็กที่มีปัญหาการเรียนรู้ด้านภาษา การอ่าน การเขียน ก็จะเข้าใจว่าความด้อยด้านภาษาเป็นเพียงส่วนหนึ่งในเจ็ดด้าน เป็นที่น่าสังเกตว่านักเรียนที่สำคัญของ

ภาพที่ 11.2
บุคคลผู้สร้างสรรค์ที่มีปัญหาความบกพร่อง

ความบกพร่อง						
	LD	CD	ED/BD	PH	HI	S
ปัญหาด้านภาษา	ฮักกา คริสตี้	เดมชอนันต์	เชดการ์ ชัดดินโป	เชกชานดอร์ โป	แชนเมส จอนรังกัน	ริคยาร์ด คิบลิง
ปัญหาด้านเหตุผล คณิตศาสตร์	ฮิดมีร์ โคมกัโดนิ	ไมเคิล ฟารนีย์	ชาร์ลส์ คาร์วิน	คิตเฟน ฮะกัก	โหมัด เอลิสัน	โยฮันส์ เทเลฮ์
ปัญหาด้านมิติ	ทีโอนาร์โด คาร์เว	มาร์ค ซากส์	วินด์รูมส์ แวโนะ	ฮังวี เคช ชูลด์เบรค	แมรวินส์ เคมมอนต์	ฮอยโด ลิงเซต
ปัญหาด้านกาย	อะกิลดา โรนดง	แอลริฟ เบ็ญี	วาลชท์ นีร์นาก	จิมเมนิช	มาฟี่ แบล็ก	ทอม ชัดลิวง
สัมผัส						
ปัญหาด้านดนตรี	แบริกี รัตนาบง	นอริส ราเนล	ไมกิล ซูมาส	อีจิค เทวีเม	ลูคัสฟอน เบ็ญ์	โจกัน โมริโก
ปัญหาด้านมนุษยสัมพันธ์	แฮลสัน รัชคังเพอร์	วินคัส สตริต	แฮร์ริสเค ชูลดิวง	แพรงคิน ซูมาลท์	คิง จอห์น	แฮรี ทรูแมน
ปัญหาด้านคน	พอลเอ จอร์จแพคสัน	อีริคเคต	เพาเคตริก นิทซ์	ไมธัมิด	เฮเลน เคเลฮ์	ฮัดคิต ฮักซีย์

LD (Learning Disability) = บกพร่องด้านการเรียนรู้

CD (Communicative disorder) = บกพร่องด้านการสื่อสาร

ED/BD (Emotionally Disorder/Behavioral Disorder) = ปัญหาทาง

อารมณ์และพฤติกรรมไม่เหมาะสม

PH (Physical Handicap) = พิการทางร่างกาย

HI (Hearing impaired) = มีปัญหาการฟัง

(Sight Impaired) = มีปัญหาด้านการเห็น

โลก เช่น คริสเตียนแอนเดอร์สัน และอาธา คริสตี ก็เป็นเด็กที่มีปัญหา
ด้านภาษา

โดยการสร้างรูปแบบเด็กที่มีความต้องการพิเศษเป็นบุคคลในรูปองค์
รวม ทฤษฎีทฤษฎีปัญญาร่างบิบทให้นักเรียนสามารถเรียนรู้และปรับส่วนที่
บกพร่องได้ด้วยตนเอง นักการศึกษาที่มีความเชื่อในทฤษฎีทฤษฎีปัญญาระงือว่า
จุดบกพร่องเป็นเพียงส่วนหนึ่งของความสามารถทางปัญญา 7 ด้านเท่านั้น
และจะเน้นที่จุดเด่นของนักเรียนที่จะแก้ไขจุดด้อย งานวิจัยเกี่ยวกับการทำนาย
ตนเอง หรือผลของพิกเมเลียน ซึ่งบุคคลจะเป็นไปตามที่บุคคลอื่นคาดคิด
ช่วยให้นักการศึกษาตระหนักว่าความสำเร็จหรือความล้มเหลวของนักเรียนมี
ส่วนมาจากคุณภาพการสอนและการคาดคิดของครูต่อนักเรียน

เส้นทางอ้อมสู่การเรียนรู้

ครูและผู้บริหารจะต้องเป็น “นักสืบจุดเด่นทฤษฎีปัญญาร” ของนักเรียนที่มี
ปัญหาการเรียนรู้ในโรงเรียน เพื่อจะมีโอกาสช่วยเหลือนด้านที่เด็กต้องการเป็น
พิเศษ ทฤษฎีทฤษฎีปัญญาระงือนักเรียนที่ไม่มีความสำเร็จในการเรียนเป็น
เพราะมีความบกพร่องในปัญญาด้านใดด้านหนึ่ง แต่ก็มีทางอ้อมอื่นที่จะไปสู่
การเรียนรู้ด้านที่บกพร่องนั้น โดยผ่านด้านที่เป็นจุดเด่นของนักเรียนผู้นั้น
(Gardner : 1983 หน้า 388-392)

บางกรณี นักเรียนที่มีความบกพร่องด้านการเรียนเหล่านี้จะเรียนรู้
โดยใช้ระบบสัญลักษณ์อื่นจากปัญญาด้านที่เด่นของตน ตัวอย่างที่เห็นชัดเจน
คือการใช้อักษรเบรลของเด็ตาบอด และการใช้ภาษามือของเด็กที่มีปัญหา
การฟัง ในทั้งสองกรณีนี้เป็นระบบสัญลักษณ์ที่เรียนรู้ผ่านทางด้านร่าง
กาย การสัมผัส การแสดงออกทางร่างกาย (ภาษามือ) เป็นที่น่าสังเกตว่า
อักษรเบรลและภาษามือสามารถใช้ได้ดีกับเด็กดิสเล็กเซีย ซึ่งด้อยทางด้าน
ภาษาแต่เด่นทางมิติและกายสัมผัส (McCoy 1975) ในทำนองเดียวกัน

นักวิจัยได้รายงานผลสำเร็จในการสอนตัวอักษรภาษาจีนให้แก่เด็กที่มีปัญหาด้านการอ่านได้ดีกว่าตัวอักษรเป็นภาษาอังกฤษ เพราะตัวอักษรภาษาจีนมีระบบที่เชื่อมต่อกันที่เด่นทางปัญญาด้านมิติแต่ด้วยทางปัญญาด้านภาษา

นอกจากนี้ วิธีสอนที่จะช่วยเด็กที่มีปัญหาการเรียนรู้ให้ได้ผลอีกวิธีคือการใช้เทคโนโลยีด้านอิเล็กทรอนิกส์ เช่น เด็กได้เห็นอักษรและเสียงไปด้วยกัน ทั้งนี้รวมถึงเด็กที่มีปัญหาทางด้านคณิตศาสตร์ด้วย บางครั้งใบหน้าของผู้ช่วยเหลือก็มีส่วนช่วยในการเสนอ ดังนั้น จึงมีระบบที่ใช้ตัวเตอร์หรือผู้สอนพิเศษให้ตัวต่อตัว ในภาพ 11.3 จะมีรายการถึงสิ่งต่างๆ ที่จะเป็นทางอ้อมไปสู่การเรียนรู้ด้านที่บกพร่อง

วิธีการเช่นนี้นอกจากจะใช้สอนเด็กที่มีความต้องการพิเศษแล้วยังช่วยพัฒนายุทธวิธีการสอน ซึ่งแปลข้อมูลออกเป็นภาษาของปัญญาด้านต่างๆ ที่จะช่วยให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยดังในภาพ 11.4

ยุทธวิธีการสอนเพื่อแก้ไขดังกล่าวข้างต้นจะมีหลักการเดียวกันกับการเตรียมการสอนในชั้นเรียนปกติโดยผ่านปัญญาทั้งเจ็ด (ดูในบทที่ 5) ความสอดคล้องหรือเหมือนกันของการสอนแบบปกติและแบบพิเศษเป็นการเสริมรูปแบบความงดงามของทฤษฎีปัญหา หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งกิจกรรมที่เหมาะสมกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษก็เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับเด็กนักเรียนทั่วไป แต่ข้อแตกต่างคือการจัดบทเรียนควรให้เหมาะกับเด็กแต่ละคนหรือกลุ่มเล็ก ๆ

ภาพที่ 11.3
ยุทธวิธีทางอ้อมไปสู่ปัญญาด้านที่เป็นปัญหา

ชนิดของยุทธวิธีทางอ้อม								
	ภาษา	เหตุผล	มิติ	ดนตรี	กาย-สัมผัส	มนุษย์สัมพันธ์	ตน	
บทพรรณางานภาษา	แปลเสียงแบบอิตาลี นักอ่านของเครื่องจักร	คอมพิวเตอร์	ภาษารูปภาพ	บทเพลง	อักษรเบรลล์ ภาษามือ	คนอ่านให้ฟัง หรือคนบอกให้เขียนคำบอก	บันทึกประจำวัน	
บทพรรณางานด้านผล-คณิตศาสตร์	เครื่องคิดคำนวณ	โปรแกรมคอมพิวเตอร์	แผนภูมิ ไดอะแกรมกราฟ	เครื่องดนตรี	ถูกคิด และ รู้สึก การรับรู้	ครูฝึกพิเศษ ช่วยคนบกพร่อง	โครงการคณิต หรือวิทยาศาสตร์ ด้วยตนเอง	
บทพรรณางานด้านมิติ	หนังสือพูดได้ เทปเสียง การพูดนำ	คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	กลีบของใบ แผนที่	มีปากและเสียงสัมผัส	แผนที่หุ่น	ผู้แนะนำพิเศษ ตนเอง	นำทางด้วยตนเอง	
บทพรรณางานด้านกาย-สัมผัส	หนังสือแสดงความรู้สึก	สิ่งของจริง	ไดอะแกรม	ให้มีปฏิสัมพันธ์ทางกายต่อเสียง	อุปกรณ์เคลื่อนไหว นิ้ว แก้วมีลักษณะสัมผัสคนพิการ	มีเพื่อน	ไม่รับปฏิสัมพันธ์ ข้อมูลจากเพื่อน เสียง	
บทพรรณางานด้านดนตรี	กลอนที่มีจังหวะ	อุปกรณ์ MIDI	อุปกรณ์ดนตรีที่แปลงเสียงดนตรีเป็นสีต่างๆ	เทป ซีดี	อุปกรณ์ดนตรีขยายเสียง	ครูดนตรี	บทเรียนดนตรีที่เรียนด้วยตนเอง	
บทพรรณางานมนุษย์สัมพันธ์	พูดเล่นในทางนำทิศทางจิตวิทยา	เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ นิค, เบอร์ค	ภาพยนตร์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของมนุษย์	กลุ่มเรียนดนตรี	ชุมนุม ชมรม	การนำใจกลุ่ม	จิตบำบัดเฉพาะบุคคล	
บทพรรณางานด้านคน	หนังสือทำด้วยตนเอง	ซอฟต์แวร์โปรแกรมทดสอบตนเอง	ของมนุษย์ คิดแบบ	ดนตรีบำบัด	การทำเงินภาพ	ฝึกจิตบำบัด	อยู่ในที่สงบจิตใจ	

ภาพที่ 11.4

ตัวอย่างยุทธวิธีการแก้ไขบางหัวข้อเรื่องโดยทฤษฎีทูปัญญา

	หัวข้อเรื่อง		
	การเขียนกลับ b และ d	สภาวะทั้ง 3 ของสสาร	เข้าใจเศษส่วนเบื้องต้น
ยุทธวิธีแก้ไขด้านภาษา	ให้รู้จักคำในบริบทที่เป็นคำหรือประโยค	อธิบายด้วยวาจา ให้อ่านหนังสือ	เล่าเป็นนิทาน โจทย์ปัญหา
ยุทธวิธีแก้ไขด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์	เล่นเกมรูปคำ	แบ่งประเภทของสสารในชั้นเรียน	แสดงให้เห็นสัดส่วนจากเส้นจำนวน
ยุทธวิธีแก้ไขด้านมิติ	ใช้สิ่งระบายนความแตกต่างของ b, d เช่น ใช้ตัวอักษรเป็นรูปภาพ เช่น bed เส้นที่ลากขึ้นไปเป็นเส้นเดียว	วาดภาพให้เห็นสสารในสภาพต่าง ๆ กัน เช่น ให้เห็นภาพของโมเลกุลในสภาวะต่าง ๆ กัน	ดูจากโดอะแกรมรูปขนมพาย
ยุทธวิธีแก้ไขด้านกาย-สัมผัส	ใช้กายเป็นเครื่องเตือนความจำ เช่น กำปิ่นหัวแม่มือทั้งสองทำเป็นรูป bed	แสดงสภาวะของสสารในรูปของการเคลื่อนไหว เช่น สร้างรูปแบบสภาวะทั้งสาม	แบ่งลูกแอปเปิ้ลหรือผลไม้ชิ้นเป็นส่วน ๆ
ยุทธวิธีแก้ไขด้านดนตรี	ร้องเพลงโดยมีคำ b และ d มาก ๆ และให้เห็นความแตกต่าง	เล่นดนตรีเป็นความเร็วต่างกัน 3 อย่าง	ใช้เศษส่วนเป็นไม้ดนตรี
ยุทธวิธีแก้ไขด้านมนุษยสัมพันธ์	กลุ่มแจกบัตรที่มีอักษร b และ d ให้นักเรียน และให้ไปค้นหาคนอื่นที่ออกเสียงเหมือนกันแล้วตรวจสอบ	สร้างสภาวะทั้ง 3 ของสสารในห้องเรียน โดยแต่ละคนเป็นโมเลกุล	แบ่งนักเรียนในชั้นเป็นขนมพายเศษส่วนต่างๆ
ยุทธวิธีแก้ไขด้านคน	ให้เขียนรายการสิ่งที่ชอบที่ขึ้นต้นด้วย b และ d	พิจารณาสภาวะทั้ง 3 ของสสารในร่างกายของคนในบ้าน และในชุมชน	เลือกจำนวนเศษส่วนที่ชอบ และเก็บตัวอย่างไว้

ทฤษฎีพหุปัญญาในการพัฒนาโปรแกรมการสอนรายบุคคล

ทฤษฎีพหุปัญญาช่วยครูในการพัฒนาโปรแกรมการสอนเป็นรายบุคคลหรือเฉพาะบุคคล (Individualized Educational Program - IEP) เพื่อสอนการศึกษาพิเศษได้เป็นอย่างดี เพราะครูต้องพยายามค้นหาจุดเด่นของปัญญาและวิธีการเรียนที่ถนัดที่สุดของนักเรียน เพื่อเป็นแนวในการจัดโปรแกรมการสอนเป็นรายบุคคล

โดยมากนักเรียนที่ได้รับโปรแกรมการเรียนเป็นรายบุคคลนี้ การสอนมักเน้นปัญญาด้านที่บกพร่อง แต่ไม่สนใจต่อปัญญาด้านที่เด่น เช่น นักเรียนที่มีพัฒนาการทางด้านร่างกายสมบูรณ์และมีจุดเด่นของปัญญามิติ แต่มีความบกพร่องในการเรียนรู้การอ่านหรือทางด้านภาษา ในกรณีนี้นักเรียนควรจะได้รับการสอนที่เน้นด้านร่างกายสัมผัสและใช้รูปภาพเพื่อให้บรรลุจุดหมายคือการอ่าน แต่ส่วนใหญ่การสอนจะเน้นแต่ภาษาและกิจกรรมทางด้านการอ่าน ซึ่งเด็กจะประสบความล้มเหลวยิ่งขึ้น

ทฤษฎีพหุปัญญาจึงขอเสนอให้ครูใช้ยุทธวิธีการสอนที่ใช้ปัญญาด้านที่เป็นจุดเด่นของนักเรียน ในภาพ 11.5 จะแสดงตัวอย่างของโปรแกรมการศึกษาเป็นรายบุคคลที่มีปัญหาด้านการอ่าน แต่มีความสามารถในปัญญาด้านอื่น โปรดสังเกตจากตัวอย่างว่า นอกจากการสอนแล้วยังมีการประเมินผลด้วย

การนำทฤษฎีพหุปัญญาไปใช้ในการศึกษาพิเศษ

อิทธิพลของทฤษฎีพหุปัญญาต่อการศึกษาศิลปะมีมากไปกว่าการพัฒนาวิธีการแก้ไขแบบใหม่ หากแต่สามารถนำไปใช้ในวงกว้างในชั้นเรียนปกติและชั้นเรียนพิเศษผลที่จะเกิดขึ้น ได้แก่

การโอนนักเรียนไปเข้าชั้นเรียนพิเศษน้อยลง เมื่อชั้นเรียนปกติได้สอนตามปัญญาทั้ง 7 ด้าน การโอนนักเรียนที่มีปัญหาไปชั้นเรียนพิเศษจะมี

น้อยลงครูส่วนมากมักจะเน้นที่ปัญญาด้านภาษาและคณิตศาสตร์ และละเลยนักเรียนที่สามารถเรียนภาษาและคณิตศาสตร์ได้จากปัญญาด้านดนตรี มีติกา สัมผัส มนุษยสัมพันธ์และตน นักเรียนเหล่านี้เองที่มีปัญหาล้มเหลวด้านการเรียนในชั้นเรียนปกติและถูกส่งให้ไปอยู่ชั้นเรียนพิเศษ ถ้าครูในชั้นปกติฟังปัญหาและเข้าใจถึงความสามารถทางปัญญาด้านต่างๆ ของเด็กตามทฤษฎีพหุปัญญา ปัญหาความบกพร่องในการเรียนรู้ ตลอดจนปัญหาพฤติกรรมก็จะลดลง ดังนั้น รูปแบบการสอนของทฤษฎีพหุปัญญาจึงสอดคล้องกับนโยบายการเรียนร่วมของการศึกษาพิเศษในปัจจุบัน

บทบาทของครูการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไป ครูหรือผู้เชี่ยวชาญการศึกษาพิเศษที่ตึงนักเรียนที่มีความบกพร่องออกไปสอนนอกชั้น จะลดบทบาทนี้ลง แต่จะเปลี่ยนบทบาทเป็นที่ปรึกษาด้านพหุปัญญา และทำหน้าที่เป็นประจักษ์หน้าในการจัดทำหลักสูตรให้นักเรียน บทบาทของครูการศึกษาพิเศษจะช่วยครูชั้นเรียนปกติดังนี้คือ

- ช่วยระบุปัญญาด้านที่เด่นของนักเรียน
- ให้ความสำคัญปัญหาของนักเรียนเฉพาะตน
- ออกแบบหลักสูตรพหุปัญญา
- หายุทธวิธีการสอนแบบพหุปัญญาที่เหมาะสม
- ทำงานกับกลุ่มนักเรียนโดยใช้กิจกรรมพหุปัญญา

ภาพ 11.5

ตัวอย่างแผนการสอนเป็นรายบุคคลตามทฤษฎีพหุปัญญา

วิชา : การอ่าน

เป้าหมายระยะต้น : เมื่อให้อ่านหนังสือสำหรับเด็กระดับชั้นประถม 2 ซึ่งไม่เคยเห็นมาก่อน นักเรียนสามารถอ่านคำได้ถูกต้อง 80 เปอร์เซ็นต์ และสามารถตอบคำถามความเข้าใจได้ถูกต้อง 4 ข้อจาก 5 ข้อ

แผน 1 : สำหรับเด็กที่มีจุดเด่นด้านร่างกายสัมผัสและด้านมิติ

ยุทธวิธีและอุปกรณ์การสอน

- นักเรียนแสดงท่า (mime) ให้คำใหม่และเนื้อหาของเรื่อง
- นักเรียนเขียนรูปภาพคำใหม่
- นักเรียนปั้นคำใหม่ด้วยดินเหนียว
- นักเรียนสามารถวาดภาพเล่าเรื่องในหนังสือ

การประเมินผล

- นักเรียนได้รับอนุญาตให้เคลื่อนไหวร่างกายขณะที่อ่านหนังสือ
- นักเรียนสามารถตอบคำถามโดยวาดภาพ หรือรายงานด้วยปากเปล่า

แผน 2 : สำหรับเด็กที่มีจุดเด่นทางด้านดนตรีและมนุษย์สัมพันธ์

ยุทธวิธีและอุปกรณ์การสอน

- นักเรียนใช้คำใหม่แต่งเป็นเพลง
- นักเรียนเล่นเกมการศึกษาที่ใช้คำใหม่
- นักเรียนสามารถทำหนังสือเพลงง่าย ๆ และใช้เป็นหนังสือสำหรับอ่าน
- นักเรียนสามารถอ่านหนังสือเด็กให้เด็กอื่นฟัง
- นักเรียนสอนเด็กที่เล็กกว่า ให้อ่านหนังสือ

การประเมินผล

- นักเรียนได้รับอนุญาตให้ร้องเพลงขณะที่อ่าน
- นักเรียนแสดงความสามารถโดยการอ่านหนังสือให้เด็กเล็กกว่าฟัง
- ตอบปัญหาหรือคำถามของเพื่อน

ครูการศึกษาพิเศษจะใช้เวลาส่วนใหญ่ในชั้นเรียนปกติ และมุ่งความสนใจไปที่ปัญหาของนักเรียนเป็นรายบุคคลและจัดกิจกรรมที่ช่วยให้บรรลุเป้าหมาย

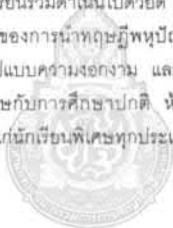
เน้นย้ำในการระบุจุดเด่น ครูที่ประเมินปัญหาความต้องการของนักเรียนจะมุ่งเน้นที่จุดเด่นของปัญญาของนักเรียนผู้นั้น เกณฑ์ประเมินเชิงคุณภาพและการปฏิบัติจริง (ที่กล่าวถึงในบทที่ 3 และบทที่ 10) จะมีบทบาท

มากขึ้นในการศึกษาพิเศษ และในที่สุดอาจจะแทนแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้
อยู่ได้

เสริมสร้างความภาคภูมิใจในตน การที่ทฤษฎีพหุปัญญาเน้นย้ำ
ถึงจุดเด่นของเด็กพิเศษ ความภาคภูมิใจในตนเองและความรู้สึกของอำนาจที่
จะควบคุมของเด็กจะมีมากขึ้น และช่วยให้เกิดความสำเริงในกลุ่มนักเรียนที่
กว้างขวางขึ้น

สร้างความเข้าใจและเห็นคุณค่าของตัวนักเรียน ในขณะที่
นักเรียนเข้าใจและรู้จักทฤษฎีพหุปัญญา นักเรียนก็จะเข้าใจถึงความแตกต่าง
ระหว่างบุคคล และทำให้เกิดความเข้าใจและเห็นคุณค่าของนักเรียนที่มี
ปัญหา อีกทั้งช่วยให้การเรียนร่วมดำเนินไปด้วยดี

เป้าหมายสูงสุดของการนำทฤษฎีพหุปัญญามาใช้ในการศึกษาคือ
เพื่อให้การศึกษาพิเศษมีรูปแบบความงอกงาม และก่อให้เกิดความร่วมมือร่วม
ใจระหว่างการศึกษาพิเศษกับการศึกษาปกติ ห้องเรียนพหุปัญญาจะเป็น
สิ่งแวดล้อมที่อิสระเสรีให้แก่นักเรียนพิเศษทุกประเภท ยกเว้นประเภทที่มีการ
ทำลายรุนแรง



12 ทฤษฎีพหุปัญญา กับ ทักษะการรู้

ถึงแม้มนุษย์จะเป็นผู้คิดเป็น
แต่น้อยคนนักที่ใช้โอกาสนี้ของจิตนี้
และไม่กี่คนนักที่จะยุติธรรมต่อนักคิดน้อยคนนี้
และคนจำนวนมากเคยไม่คิดเลย แต่ก็คิดว่าเขาคิด

เจน เทเลอร์

ในขณะที่จิตวิทยาการเรียนรู้เป็นรูปแบบที่สำคัญในการศึกษา นักการศึกษาปัจจุบันเริ่มสนใจที่จะช่วยพัฒนาพฤติกรรมวิธีการคิดให้แก่นักเรียน นักเรียนคิดอย่างไรสำคัญกว่าเขาคิดอะไร ทฤษฎีพหุปัญญาจะช่วยให้บริบทในการสร้างทักษะการคิดเพราะปัญญาทั้งเจ็ดด้านเป็นความสามารถในการรู้ เพราะฉะนั้น การพัฒนาปัญญาทั้งเจ็ดด้านที่กล่าวในบทที่ผ่านมาทั้งหมด จะช่วยสร้างความสามารถในการคิดของนักเรียนด้วย จึงขอให้พิจารณาในการนำทฤษฎีพหุปัญญาไปใช้ในการเรียนรู้ด้านต่างๆ เช่น ความจำ การแก้ปัญหา การคิดระดับสูงและขั้นตอนการคิดของบลูม ดังต่อไปนี้

ความจำ

ครูมักจะมีปัญหากับความจำของนักเรียนเสมอ ครูบ่นเสมอว่า “เมื่อวานนี้นักเรียนรู้แล้ว แต่วันนี้ลืมหมด” หรือ “ดูเหมือนกับยังไม่ได้สอนเลย ทั้งๆ ที่เพิ่งสอนไปหยกๆ” การช่วยให้นักเรียนจำเรื่องราวที่เรียนแล้วเป็นปัญหาที่แก้ไม่ตกของครู ทฤษฎีพหุปัญญาอาจจะช่วยพิจารณาปัญหานี้ว่าเรา

คาดคิดเกี่ยวกับ “ความจำ” มิติดลัดไปหรือไม่ การ์ดเนอร์กล่าวว่าเมื่อพูดถึงความจำ จะต้องดูว่าเป็นความจำของปัญญาด้านใด จะไม่มีการพูดว่าความจำดีหรือความจำไม่ดี จนกว่าเราจะรู้แน่ว่าเป็นความจำของปัญญาด้านใด เพราะบางคนอาจจะจำหน้าตาคนแปลกหน้าได้ดี (ปัญญาด้านมิติและปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์) แต่จำชื่อหรือวันที่ไม่ได้เลย (ปัญญาด้านภาษาและปัญญาด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์) บางคนอาจจะมีความสามารถสูงในการจำทำนองเพลง (ปัญญาด้านดนตรี) แต่จะจำท่าเต้น หรือท่ารำที่ใช้ทำนองเพลงนั้น (ปัญญาด้านกาย-การเคลื่อนไหว) ไม่ได้เลย

จากทัศนะใหม่ของความจำตามที่ได้กล่าวข้างต้น นักเรียนที่มีความจำไม่ดี จะต้องดูว่าความจำในปัญญาด้านใดที่บกพร่อง ปัญหาที่มีอยู่ว่าความจำของนักเรียนส่วนใหญ่จะเป็นปัญหาในปัญญาด้านภาษาและปัญญาด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์) ซึ่งเป็นปัญญาด้านที่ทางโรงเรียนให้คุณค่าสูง วิธีการที่จะช่วยนักเรียนที่มีปัญหาความจำในปัญญาสองด้านข้างต้นคือ พยายามหาว่าปัญญาด้านใดของนักเรียนผู้นั้นเด่น ซึ่งอาจเป็นปัญญาทางด้านกายดนตรี มิติหรืออื่น ๆ แล้วพยายามให้เรื่องราวที่นักเรียนจะต้องจำเพื่อได้เรียนรู้ทางปัญญาด้านที่เด่นของนักเรียน

การสอนตัวสะกดเป็นเรื่องที่ใช้ความจำมาก และวิธีสอนจะผ่านทางปัญญาด้านภาษาเป็นส่วนใหญ่ เช่น เขียนซ้ำๆ 5 ครั้ง ใช้คำแต่งประโยคสะกดออกมาดังๆ ทฤษฎีพหุปัญญาเสนอให้ใช้ยุทธวิธีของปัญญาด้านอื่น แทนที่จะเป็นยุทธวิธีของปัญญาด้านภาษาอย่างเดียว ตัวอย่างต่อไปนี้จะเป็นการใช้ยุทธวิธีของปัญญาด้านอื่น ๆ

ปัญญาด้านดนตรี การสะกดตัวอาจจะทำเป็นทำนองเพลง

ปัญญาด้านมิติ เช่น ระบายสีที่เป็นตัวสะกดหรือวาดรูปจากคำ เช่น พระอาทิตย์ ก็ทำรูปภาพเป็นแสงอาทิตย์ออกจากคำนั้น หรือพยายามให้เด็กคิดภาพในใจเป็นตัวสะกดบนกระดานดำ

ปัญญาด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์ ใช้ตัวเลขแทนตัวอักษร เช่น a คือ 1, b คือ 2 หรือคิดเป็นสัญลักษณ์ พยัญชนะเป็น 1 และสระเป็น 2

ปัญญาด้านกาย-สัมผัส อาจจะสะกดคำโดยใช้ภาษาสัญลักษณ์ หรืออวัยวะเคลื่อนไหว เช่น ชีตเขียนตัวสะกดบนพื้นทราย ปั้นรูปตัวอักษร หรือการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น พยัญชนะ-นัง สระ-ยีน

ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ เล่นเกมสะกดคำโดยใช้กลุ่ม เช่น ให้แต่ละคนถือตัวหนังสือ เวลาสะกดก็ให้ออกตัวอักษรใดออกมา

ปัญญาด้านตน ให้นักเรียนสะกดคำที่มีความหมายในชีวิตของตนเอง ดังนั้น ภารกิจของครูคือต้องช่วยให้นักเรียนจำโดยใช้ปัญญาด้านต่างๆ ทั้งเจ็ดด้าน แล้วนักเรียนก็จะเลือกใช้ยุทธวิธีการจำในปัญญาด้านที่ตนถนัด

การแก้ปัญหา

ถึงแม้งานวิจัยในระยะหลังพบว่า นักเรียนอเมริกันเริ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการสะกดคำและคณิตศาสตร์สูงขึ้น แต่ทางกระบวนการเรียนรู้อื่นๆ เช่น การแก้ปัญหา นักเรียนอเมริกันยังอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับประเทศอื่น (fiske, 1987, 1988) วงการศึกษาอเมริกันขณะนี้จึงมุ่งที่จะปรับปรุงทักษะการคิดแก้ปัญหาและพยายามหายุทธวิธีช่วยให้นักเรียนแก้ปัญหาวิชาการดีขึ้น แต่น่าเสียดายว่ากระบวนการปรับปรุงทักษะการคิดแก้ปัญหามุ่งเน้นแต่ทางด้านภาษาและคณิตศาสตร์เท่านั้น ทฤษฎีพหุปัญญามีความเห็นว่าการคิดแก้ปัญหาควรจะใช้ปัญญาด้านอื่นด้วย และควรจะศึกษาวิธีการคิดแก้ปัญหาของนักคิดที่สำคัญ และนำวิธีการคิดแก้ปัญหาของบุคคลสำคัญๆ มาใช้กับนักเรียน

นักคิดหลายคนคิดเป็นภาพ (ปัญญาด้านมิติ) จากการศึกษาแนวความคิดของชาร์ล ดาร์วิน พบว่าดาร์วินใช้รูปทรงต้นไม้ช่วยในการคิดทฤษฎีวิวัฒนาการ ดังเช่น “ถ้าสมมุติมนุษย์เป็นต้นไม้ ต้นไม้จะแตกกิ่งก้าน

ออก ในขณะที่ใบ กิ่งก้านตายหรือร่วงหล่น ก็จะเกิดก้านใบใหม่ต่อไป” (Gruber, 1997 หน้า 126) จอห์น เฮาว์ธอร์ นักฟิสิกส์ อธิบายกระบวนการคิดแก้ปัญหาดังนี้

“ข้าพเจ้าคิดภาพแอบสแตรคส์ในใจ และในกระบวนการที่จะทำให้รูปภาพเป็นรูปแอบสแตรคส์จะคล้ายกับกระบวนการคิดแก้ปัญหาฟิสิกส์ เราตัดจำนวนตัวแปรออกให้มากที่สุดให้เหลือแต่แก่นสำคัญที่จะต้องคิดแก้ปัญหา และใช้วิธีการวิเคราะห์แก่นปัญหานั้น ในกระบวนการคิดภาพแอบสแตรคส์เราก็วิเคราะห์จนกระทั่งเหลือภาพที่สำคัญ ซึ่งมีส่วนสภาพปัญหาเหมือนกัน” (John-Steiner 1987 หน้า 84-85)

นักคิดบางคนใช้วิธีการคิดแก้ปัญหาโดยใช้ปัญญาด้านมิติและด้านกาย-การเคลื่อนไหว เช่น โอน์สไตน์เคยบอกว่าการคิดแบบทดลองช่วยให้เขาคิดทฤษฎีความสัมพันธ์ได้ โดยเขาคิดภาพในใจว่าเขานั่งไปบนลำแสง มีนักคณิตศาสตร์ชาวฝรั่งเศสถามโอน์สไตน์ถึงวิธีการคิดของเขา โอน์สไตน์ตอบว่าการคิดของเขามีทั้งภาพและกลิ่นเนื้อเคลื่อนไหว (Ghiselin 1955 หน้า 43) อังรี ปวงกาเร ได้เล่าถึงวิธีการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ดังนี้

“ข้าพเจ้าคิดปัญหาฟังก์ชันบนกระดาษวัน โดยทุกวันข้าพเจ้าจะนั่งที่โต๊ะแล้วคิดจำนวนต่างๆ วันละ 1-2 ชั่วโมง แต่ก็คิดไม่ออก จนกระทั่งเย็นวันหนึ่ง ข้าพเจ้าดื่มกาแฟดำขึ้น ซึ่งปกติไม่เคยทำ คืนนั้นข้าพเจ้านอนไม่หลับ แต่มีความคิดต่างๆ ผุดขึ้นมามากมาย หลังโผล่มาเหมือนสายน้ำ และเช้าวันนั้นเองข้าพเจ้าก็คิดระบบฟังก์ชันฟูเคียนขึ้นมาได้” (Ghiselin, 1955 หน้า 35)

นักดนตรีก็มีวิธีการคิดแก้ปัญหาโดยเห็นเป็นภาพดนตรี โมซาร์ท อธิบายกระบวนการแต่งดนตรีของเขาว่า “ข้าพเจ้ามิได้ยินเสียงดนตรีในใจเป็นตอนๆ ต่อกัน หากแต่ได้ยินเสียงทั้งหมดพร้อมกันเลย มันทำให้เกิดความสุขชนิดที่บรรยายไม่ได้ งานเขียนดนตรีของข้าพเจ้ามาจากความฝันที่แสนสุข” (Ghiselin 1955, หน้า 45) โอน์สไตน์ยอมรับว่าการคิดของดนตรีจะมีลักษณะ

การเป็นเหตุผลเหมือนลักษณะการคิดด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์ และเมื่อกล่าวถึงรูปแบบบอระดอมกับฮิเลคตรอนที่หมุนรอบๆ ในการรับและปล่อยพลังงานออกของนิวตริล บอร์นั้น ไอส์ไตน์กล่าวว่า “เป็นรูปแบบการคิดทางดนตรีในขั้นสูงสุด” (Clark, 1972 หน้า 292)

ในด้านยุทธวิธีการคิดทางปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์นั้น เคยมีนักข่าวกล่าวถึงลินดอน จอห์นสัน อดีตประธานาธิบดีสหรัฐอเมริกาว่า “คนส่วนใหญ่จะยืมแล้วค่อยตาม แต่จอห์นสันมีมากกว่านั้น เขาตามความคิดของผู้อื่นตลอด และจะคิดล่วงหน้าไปเลยว่าผู้อื่นจะคิดอย่างไร และเขาจะถึงก่อนผู้พูดนั้นเสียอีก”

ส่วนปัญญาด้านตนนั้น มาร์เซล ปรูสต์ กล่าวว่า เพียงแต่กลืนไออบขนมปังก็ทำให้เขาเกิดความคิดในใจถึงประสบการณ์เมื่อวัยเด็กของเขา บริบทนี้แหละที่ทำให้เขียนหนังสืออันลือชื่อเรื่อง “คำนี้ถึงสิ่งที่ผ่านมา” (Proust, 1928 หน้า 54-58)

ทำอย่างไรจึงจะให้ยุทธวิธีการคิดดังกล่าวข้างต้นนำมาใช้ในห้องเรียนได้ เราอาจจะใช้ยุทธวิธีของฮัจจิบะข้างต้นมาใช้ในโรงเรียนตั้งแต่ชั้นประถม เช่น นักเรียนประถมศึกษาอาจจะฝึกเห็นภาพความคิดเหมือนกับไอน์สไตน์ หรืออาจจะเขียนภาพวาดและคิดเปรียบเทียบกับสิ่งอื่นเหมือนดาร์วิน

รายการต่อไปนี้เป็นวิธีการที่จะใช้ยุทธวิธีปัญญาด้านการแก้ปัญหาวิชาการในห้องเรียน

ปัญญาด้านภาษา การพูดกับตนเองหรือคิดออกม้าง ๆ (Perkins, 1981)

ปัญญาด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์ ใช้การคิดเชิงเหตุผล (Polya, 1957)

ปัญญาด้านมิติ การคิดเห็นภาพสเกตช์ความคิดออกมาเป็นภาพทำเป็นกราฟแผนภูมิ (Mckim, 1980 และ Margulies 1981)

ปัญญาด้านกาย-สัมผัส คิดสัมผัสด้านต่าง ๆ หรือใช้มือ แขนขา ร่างกายในการแก้ปัญหา (Gordon and Poze 1966)

ปัญญาด้านดนตรี ใช้ดนตรีและจังหวะในการแก้ปัญหา (Ostrander and Schroeder 1979)

ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ ตั้งความคิดของผู้อื่นมา (Johnson, Johnson, Roy, and Holunec 1984)

ปัญญาด้านตน พิจารณาหาปัญหา ใช้ความรู้สึกตนเองต่อปัญหา คิดไตร่ตรองอย่างลึกซึ้ง (Harman and Rheingold 1984)

เมื่อนักเรียนได้รับการแนะนำถึงยุทธวิธีการคิดทั้งเจ็ดด้าน นักเรียนจึงสามารถเลือกใช้ปัญญาด้านที่ตนถนัด การฝึกให้คิดเช่นนี้จะได้ผลว่าการฝึกทักษะการคิดแบบเดิม ซึ่งมักใช้แบบฝึกหัด ปริศนาภาพตัดต่อ หรือใช้แผ่นใสสอนชั้นทั้ง 5 การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ในอนาคตถ้าครูใช้คำว่า “ขอให้คิดให้หนักขึ้น” นักเรียนก็อาจจะถามว่า “คิดในเชิงปัญญาด้านใด”

ส่งเสริมการคิดแบบครีส์โตเฟอร์

ในหนังสือของการัดเนอร์ชื่อ “จิตที่มีได้ศึกษาแล้วเรียน” (The Unschool Mind : 1991) การัดเนอร์ได้กล่าวถึงแนวของโรงเรียนในปัจจุบันที่สอนความรู้แบบผิวเผินมิได้ให้ความเข้าใจลึกซึ้งเกี่ยวกับโลก เพราะฉะนั้น นักเรียนที่จบโรงเรียนมัธยม มหาวิทยาลัย หรือแม้แต่บัณฑิตวิทยาลัย ยังมีความคิดเห็นที่เหมือนเด็กอนุบาล เช่น 70 เปอร์เซ็นต์ของนักเรียนมหาวิทยาลัยที่เรียนจบวิชาฟิสิกส์ด้านกลศาสตร์กล่าวว่า ในการโยนเหรียญตกลงมายังพื้น มีแรงสองชนิดคือ แรงดึงดูดเข้าสู่ศูนย์กลางโลกและแรงของมือที่โยนเหรียญขึ้นไป ซึ่งตามความเป็นจริงแล้วมีแรงเพียงชนิดเดียวคือแรงดึงดูดเข้าสู่ศูนย์กลางของโลก (Gardner, 1991 หน้า 164) นอกจากนี้ยังมีผู้ที่ได้รับการศึกษาอย่างดียังมีความคิดเก่าๆ ผิดๆ อยู่ ซึ่งวิธีแก้ไขคือ ให้คิดในสถานการณ์ใหม่ หรือในบริบท

ที่แปลกๆ วิธีการคิดเช่นนี้ การ์ดเนอร์ใช้คำว่า “คิดแบบคริสโตเฟอร์” ซึ่งมาจากชื่อคริสโตเฟอร์ โคลัมบัสผู้ซึ่งท้าทายความคิดเก่าๆ ว่าโลกแบน โดยเป็นผู้พิสูจน์ว่าจะเดินเรือไปจนสุดโลก คริสโตเฟอร์ โคลัมบัสมีความคิดว่าโลกกลมมีไชแบน ฉะนั้นเขาจึงเดินเรือไปจนสุดโลกเพื่อพิสูจน์ว่าจะไม่ตกจากโลก การคิดแบบคริสโตเฟอร์จึงเป็นการคิดที่ใหม่ ออกนอกกล่องเดิม ซึ่งอาจจะฝึกปัญญาด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

ปัญญาด้านภาษา ให้นักเรียนคิดให้กว้างและไกลไปจากการคิดวิเคราะห์หรือรูปแบบเดิม เช่น นวนิยายเรื่อง “โมบีดิก” ก็จะเป็นเรื่องที่น่าสนใจหนีไปจากเรื่องของทะเลและปลาวาฬ

ปัญญาด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์ จัดการทดลองทางวิทยาศาสตร์ที่ทำให้เกิดความคิดขัดแย้งระหว่างความเชื่อเดิมกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ เช่น ให้นักเรียนทำนายว่าลูกบอลที่ตกลงจากจุดศูนย์กลางของเวทีม้านมุน ซึ่งกำลังหมุนอยู่นั้น ลูกบอลจะกลิ้งไปสู่ริมตลิ่งของม้านมุนอย่างไร แล้วให้นักเรียนอภิปรายผล

ปัญญาด้านมิติ ชอຍให้นักเรียนประจันหน้ากับความคิดเดิมว่างานศิลปะจะต้องเป็นทิวทัศน์ที่สวยงาม มีสีเขียว-คนสวยงาม ครูอาจให้นักเรียนดูงานของปิกัสโซ ซึ่งเป็นภาพแหวกแนวใหม่

ปัญญาด้านร่างกาย-สัมผัส ให้นักเรียนได้กล้าคิดถึงการใช้อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายแสดงความรู้สึกที่แตกต่างจากการแสดงออกทางร่างกายแบบเดิม เช่น ให้นักเรียนแสดงใบหน้าและร่างกายของตัวเองในละครเรื่อง “อวสานของเชลล์แมน” ซึ่งแสดงถึงความหุนหันพ่ายแพ้อย่างสิ้นเชิง

ปัญญาด้านดนตรี ให้นักเรียนกล้าคิดแหวกแนวจากดนตรีแบบเดิมที่ว่าจะต้องมีความสมดุลสม่ำเสมอ ให้นักเรียนศึกษาดนตรี “พิธิกรรมฤดูใบไม้ผลิ” ของสตราวินสกี ซึ่งเมื่อเขาเสนองานนี้เป็นครั้งแรกก็จะถูกโจมตีมากมาย เพราะดนตรีของเขาไม่สม่ำเสมอและไม่สมดุล

ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ ฝึกให้นักเรียนคิดให้ลึกซึ่งถึงแรงขับต่าง ๆ ที่นอกเหนือไปจากมนุษยสัมพันธ์ธรรมชาติของมนุษย์ในนวนิยาย หรือในชีวิตจริงเช่นแรงขับดันของตัวละครเอกด้วยกันในเรื่อง “แคชเชอร์อิน เดอะไร” นั้น น่าจะมีมากกว่าการอยากไปเที่ยวในเมืองตอนกลางคืน หรืออคคูลฟิอิตเลอร์มีแรงขับดันที่จะมีอำนาจนั้น น่าจะลึกซึ่งมากกว่าแรงขับดันที่จะมีอำนาจอย่างเดียวนั้น

ปัญญาด้านคน ให้นักเรียนสร้างความเข้าใจในคนให้ลึกซึ่ง โดยสัมพันธ์กับเรื่องต่างๆ ในหลักสูตร หรือตัวละครต่างๆ ในนวนิยาย และบุคคลในประวัติศาสตร์ เช่น ให้นักเรียนคิดถึงตัวละคร “อัคพินน์” หรือ “ลอรา อินกล ไวลด์อร์” ในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของตัวเอง

ทฤษฎีพหุปัญญา ไม่เพียงแต่จะชี้แนะว่านักเรียนจะสามารถคิดได้แบบต่างๆ แล้ว ครูควรพยายามช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจที่ลึกซึ่งโดยใช้ปัญญาด้านต่างๆ การฝึกให้คิดแบบครีเอทีฟเป็นส่วนหนึ่งของการสอนปกติประจำวันโดยผ่านปัญญาด้านต่างๆ ถ้าได้ฝึกเช่นนี้แล้วก็เชื่อได้ว่า จิตที่มีได้รับการศึกษาเล่าเรียนจะเป็นจิตที่มีพลังคิดสูงและคิดสร้างสรรค์

ทฤษฎีพหุปัญญากับชั้นการคิดของบลูม

ประมาณ 40 ปีที่แล้ว ศาสตราจารย์เบนจามิน เอส บลูม แห่งมหาวิทยาลัยชิคาโกได้เผยแพร่ความคิดอันมีชื่อเสียงของเขา คือ “การจำแนกจุดประสงค์ทางการศึกษา”(Taxonomy of Educational Objectives) ที่ระบุถึงขั้นตอนความซับซ้อนของการรู้ ซึ่งตลอดระยะเวลา 40 ปีที่ผ่านมา นักการศึกษาได้นำมาใช้ในการตั้งจุดมุ่งหมายการสอน และการพัฒนาการคิดระดับสูงของนักเรียน

ขั้นของการรู้ของบลูมมีดังต่อไปนี้

1. **ขั้นความรู้** (Knowledge) เป็นการจำข้อมูล เรื่องราว ข้อเท็จจริง กระบวนการระบบการแยกประเภท

2. **ขั้นความเข้าใจ** (Comprehension) เป็นความสามารถที่จะแปลความ อธิบายความ ขยายความได้

3. **ขั้นการนำไปใช้** (Application) เป็นความสามารถที่สามารถนำความรู้จากสถานการณ์หนึ่งไปสู่สถานการณ์ใหม่ได้

4. **ขั้นการวิเคราะห์** (Analysis) เป็นความสามารถในการแยกแยะความแตกต่างในส่วนย่อยของทั้งหมด

5. **ขั้นการสังเคราะห์** (Synthesis) เป็นความสามารถในการดักทอส่วนย่อยต่าง ๆ ให้เป็นส่วนใหญ่ทั้งหมด

6. **ขั้นการประเมิน** (Evaluation) เป็นความสามารถที่จะตัดสินประเมินและการสร้างเกณฑ์มาตรฐาน

การจัดประเภทการรับรู้ของบลูม เป็นเครื่องมือที่ดีในการประเมินความลึกซึ้งของการรู้หรือการคิดของนักเรียนในปัญญาด้านต่างๆ ทฤษฎีทฤษฎีปัญญาอาจจะผสมผสานกับขั้นการรู้ของบลูม ดังในภาพ 12.1 ซึ่งครูจะสามารถฝึกปัญญาทั้งเจ็ดด้าน โดยให้ความซับซ้อนลึกซึ้งตามขั้นตอนการรู้ของบลูม

แต่ทั้งนี้ มิได้หมายความว่า การสอนแต่ละหน่วยจะต้องมีขั้นตอนทั้งหมด ครูอาจจะใช้โครงสร้างในภาพ 12.1 ประจักษ์แผนที่เพื่อตรวจสอบว่ามีขั้นตอนใดของการเตรียมการสอนแต่ละหน่วยการเรียนขาดหายไป และเป็นที่หวังว่าการสอนของครูจะมีนอกเหนือไปจากแบบฝึกหัดที่เป็นปัญญาด้านภาษา และเป็นขั้นการรู้เพียงแค่ความรู้ แต่ครูจะช่วยพัฒนาการกระบวนการรู้ของนักเรียนให้กว้างขวางลึกซึ้งอันจะนำไปสู่การเตรียมชีวิตที่สมบูรณ์

ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับความยุติธรรม

5. ขั้นตอนการรับรู้ของบุคคลในจุดประสงค์ทางการศึกษา

[illegible]

13 การประยุกต์ใช้ทฤษฎี พหุปัญญาในสถานการณ์อื่น

“ปัจจุบันนี้ โรงเรียนที่เริ่มใช้ทฤษฎีพหุปัญญายังอยู่ในขั้นเริ่มต้น และมีวิธีการต่างๆ ที่นำไปใช้ประจักษ์พยานความคิดเมนูอาหาร และในอีก 20 ปีข้างหน้าคงจะมีความพยายามที่จะนำทฤษฎีพหุปัญญาไปใช้อย่างจริงจัง อีกทั้งคงจะมีการสร้างหลักสูตรการศึกษาใหม่ๆ ซึ่งในตอนนั้นคงจะทราบว่าจะแนวคิดวิธีใดใช้ได้และได้ผลและแนววิธีใดที่ใช้ไม่ได้ผล”

เฮาว์เวิร์ด การ์ดเนอร์ (Gardner, 1993 หน้า 250)

นอกจากการใช้ทฤษฎีพหุปัญญาในด้านต่างๆ ที่กล่าวมาในบทที่แล้ว ทฤษฎีนี้ยังสามารถนำไปใช้ได้อีกหลายด้าน และที่จะกล่าวถึงก่อนที่จะจบหนังสือเล่มนี้คือ ด้านเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ ด้านวัฒนธรรมที่หลากหลาย และด้านแนะแนวอาชีพ ซึ่งทฤษฎีพหุปัญญาสามารถให้แนวในการสร้างสื่อและแนวทางที่จะช่วยประชากรนักเรียนซึ่งมีมากมาย

ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

ความรู้สึกแรกที่มีต่อคอมพิวเตอร์ เรามักนึกว่าจะต้องเป็นปัญญาทางด้านเหตุผลและคณิตศาสตร์ เพราะเรามักจะเห็นจอคอมพิวเตอร์กับโปรแกรมต่าง ๆ ที่จริงแล้วตัวคอมพิวเตอร์จะเป็นเครื่องจักรกลที่ไม่สัมพันธ์กับปัญหานิดใดทั้งสิ้น สิ่งที่จะกระตุ้นคอมพิวเตอร์จะขึ้นอยู่กับเนื้อหาซอฟต์แวร์ที่ใส่เข้าไป และเนื้อหาซอฟต์แวร์นี้อาจจะเกี่ยวกับปัญญาทั้งเจ็ดด้านได้โดยขึ้นอยู่กับเนื้อหาซอฟต์แวร์นั้น เช่น ซอฟต์แวร์ที่มีการวาดภาพระบายสีก็เป็น

ปัญญาทางด้านมิติ จากภาพ 13.1 แสดงให้เห็นว่าลักษณะปัญญาทั้งเจ็ดด้าน จะขึ้นอยู่กับเนื้อหาซอฟต์แวร์

เราอาจใช้ทฤษฎีปัญหาเป็นเกณฑ์ในการเลือกซอฟต์แวร์ ขณะนี้มีการใช้เทคนิคใหม่อันได้แก่ ซีดีรอม ซึ่งสามารถผสมผสานคำ (ปัญญาด้านภาษา) ภาพ (ปัญญาด้านมิติ) เสียงทำนองดนตรี (ปัญญาดนตรี) และข้อมูลวิดีโอ (ปัญญาด้านกายและด้านอื่น ๆ) ทั้งหมดเข้าด้วยกัน เช่น นักเรียนเรียนในโครงการการเพาะปลูก โปรแกรมคอมพิวเตอร์อาจจะเริ่มจากถ้อยคำข้อความบรรยายลักษณะดอกไม้ในท้องดิน (ปัญญาด้านภาษา) ควบคู่ไปกับแผนภูมิสถิติว่า ดอกไม้ชนิดใดจะต้องปลูกอย่างไร (ปัญญาด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์) เพียงแต่นักเรียนกดเมาส์ไปที่คำว่า “ดอกกุหลาบ” ก็จะปรากฏภาพของดอกกุหลาบ (ปัญญาด้านมิติ) โดยมีเพลง “กุหลาบ” ร้องโดยเบตตี มิดเลอร์ (ปัญญาด้านดนตรี) และเมื่อไปที่ “การปลูก” ก็จะเห็นภาพวิดีโอแสดงถึงกระบวนการปลูกกุหลาบ (ปัญญาด้านร่างกาย-เคลื่อนไหว)

โครงการที่ใช้สื่อชนิดต่างๆ จำเป็นต้องใช้การคิดไตร่ตรอง (ปัญญาด้านตน) และถ้าโครงการนี้ให้นักเรียนร่วมกันปลูกกุหลาบ ก็จะมีการใช้ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์

แผ่นซีดีรอมที่บันทึกผลการเรียนและการทำงานของนักเรียน จะเป็นหลักฐานหรือพอร์ตโฟลิโอ อิเลคทรอนิกส์ของนักเรียน ที่สามารถส่งจากครูประจำชั้นไปยังครูอื่น ๆ ได้

ภาพ 13.1

ซอฟต์แวร์ที่กระตุ้นปัญญาทั้งเจ็ดด้าน

ปัญญาด้านภาษา

- โปรแกรมพิมพ์คำ
- โปรแกรมสอนพิมพ์ดีด
- โปรแกรมการจัดทำหนังสือ

- โปรแกรมนิทานที่มีปฏิสัมพันธ์
- โปรแกรมเกมภาษา

ปัญญาด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์

- โปรแกรมสอนคณิตศาสตร์
- โลโก
- เกมเหตุผล
- โปรแกรมวิทยาศาสตร์
- โปรแกรมการคิดเชิงวิชาการ

ปัญญาด้านมิติ

- โปรแกรมวาดและระบายสี
- โปรแกรมเกมหมากรุก
- โปรแกรมเกมแก้ปัญหาด้านมิติ
- โปรแกรมเรขาคณิต
- โปรแกรมเสนอความรู้เป็นแผนภูมิ

ปัญญาด้านกาย-สัมผัส

- เครื่องมือก่อสร้าง เช่น เลโกสัมพันธ์กับโลโก
- โปรแกรมเกมเคลื่อนไหว (Flight Simulation)
- โปรแกรมเกมสัมพันธ์มือและตา

ปัญญาด้านดนตรี

- โปรแกรมครูดนตรี
- โปรแกรมฝึกร้องเพลง
- โปรแกรมฝึกจำเสียงดนตรี

ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์

- โปรแกรมสถานการณ์จำลอง
- โปรแกรมแผนภูมิอิเล็กทรอนิกส์

ปัญญาด้านตน

- โปรแกรมฝึกตัดสินใจ
- โปรแกรมแนะแนวอาชีพ

วัฒนธรรมที่หลากหลาย

ในช่วงระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมา วงการศึกษาในอเมริกามีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประชากรนักเรียนเป็นอันมาก นั่นคืออเมริกาจะมีชนหลายเชื้อชาติและเผ่าพันธุ์หลากหลายมากที่สุด นักการศึกษาอเมริกาจึงจำเป็นต้องพยายามจัดหาเนื้อหาที่คำนึงถึงความแตกต่างในวัฒนธรรม เช่น ให้นักเรียนได้รู้ถึงความคิดนึก ความเชื่อ และพื้นฐานของวัฒนธรรมของตน ในขณะที่เดียวกันก็คำนึงถึง “กระบวนการ” ที่จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจถึงความแตกต่างและวิธีการเรียนรู้ที่ต่างกันในวัฒนธรรมที่ต่างกัน ทฤษฎีพหุปัญญาให้รูปแบบที่คำนึงถึงความแตกต่างของวัฒนธรรมและให้เครื่องมือการศึกษาที่เฉลิมฉลองความแตกต่างนั้นๆ

จากทฤษฎีพหุปัญญา สิ่งที่เกิดขึ้นเป็นปัญหาด้านต่างๆ จะต้องได้รับการยอมรับในวัฒนธรรมด้วย จากเกณฑ์นี้จะพบว่าแบบทดสอบในโรงเรียนบางอย่างอาจจะไม่เป็นที่ยอมรับของวัฒนธรรม เช่น ความสามารถในการนับถอยหลัง ซึ่งปรากฏในแบบทดสอบเขาวนัปัญญาดังกล่าวแต่ไม่ปรากฏมีในวัฒนธรรมเลย เพราะไม่มีผู้ใหญ่สอนเด็กเรื่องนี้ เรื่องที่ผู้ใหญ่สอนเด็กสืบทอดกันมาในวัฒนธรรมได้แก่ นิทาน นิยายปรัมปรา ศิลปะ ดนตรี และผลงานการค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ ขนบธรรมเนียมประเพณี สถาบันการเมือง ระบบจำนวน และอื่นๆ ถือว่าเป็นผลิตผลหรือผลสัมฤทธิ์ของวัฒนธรรม

ทุกวัฒนธรรมในโลกมีและใช้ปัญญาทั้งเจ็ดด้านนี้ เพียงแต่ในบางวัฒนธรรมปัญหาด้านใดด้านหนึ่งจะได้รับการยอมรับนับถือมากกว่าปัญหาด้านอื่น เช่น คนที่เกิดมาในวัฒนธรรมปูลูวัตในหมู่เกาะทะเลใต้ ปัญหาด้านมิติหรือความสามารถในการเล่นเรือจะได้รับการยกย่อง เพราะชาวปูลูวัตอาศัยอยู่บนเกาะเล็กเกาะน้อยหลายร้อยเกาะ ความสามารถในการเล่นเรือไปตามเกาะต่างๆ จึงเป็นที่ยกย่องนับถือ ผู้ใหญ่จะฝึกเด็กตั้งแต่เล็กๆ ให้รู้จักดูดาวบนท้องฟ้าและชื่อเกาะต่างๆ ตามขอบฟ้า และลักษณะสีของผิวพื้นน้ำ

ทะเลกับลักษณะของแผ่นดินใต้ทะเล คนที่เดินเรือเก่งๆ จะได้รับการยกย่องนับถือสูงกว่าผู้นำทางการเมือง

ในบางวัฒนธรรม ปัญญาด้านดนตรีถือว่าเป็นเรื่องของปวงชนมากกว่าเป็นเรื่องของชนชั้นสูงกลุ่มน้อย เช่น เด็กเผ่าอาณิงในไนจีเรียจะได้รับการฝึกให้ร้องเพลงและเดินรำได้หลายร้อยเพลงก่อนอายุ 5 ขวบ ในประเทศฮังการีจากอิทธิพลของนักแต่งเพลงซอลตัน โกได (Zoltan Kodaly) นักเรียนชาวฮังการีจะได้รับการสอนให้ร้องเพลงทุกวันและเด็กจะต้องสามารถอ่านโน้ตดนตรีได้ บางวัฒนธรรมจะยกย่องปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ (Garder, 1983)

อนึ่ง ขอย้ำในที่นี้ว่าทุกวัฒนธรรมมีปัญญาทั้งเจ็ดด้าน นักการศึกษาที่สรุปว่าชนชาติใดมีปัญญาด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะนั้นเป็นการสรุปที่ผิดพลาด ประวัติการใช้แบบทดสอบเชาว์ปัญญาก็แสดงถึงความใจแคบในเรื่องนี้ เช่น ในการระบุว่าบางเชื้อชาติมีเชาวน์ปัญญต่ำกว่าบางเชื้อชาติ) ส่วนวัฒนธรรมโดยยกย่องปัญญาได้อย่างไร ขอให้ย้อนกลับไปดู ภาพ 1.1

ทักษะที่กว้างขวางต่อวัฒนธรรมหลากหลายนี้อาจจะจัดขึ้นในโรงเรียน เช่น ให้มีการแสดงผลงานของปัญญาด้านต่างๆ ของวัฒนธรรมต่างๆ และเฉลิมฉลองความแตกต่างนั้นๆ หรือครูอาจจะพัฒนาหลักสูตรที่ผสมผสานทฤษฎีพหุปัญญากับวัฒนธรรมหลากหลาย หรืออาจแนะนำทฤษฎีพหุปัญญาโดยผ่านบุคคลสำคัญในแต่ละวัฒนธรรมที่มีผลงานของปัญญาด้านต่างๆ (โปรดดูภาพ 13.2 เป็นตัวอย่าง)

เพื่อช่วยเป็นกรอบในการอภิปราย

ในระดับมัธยมต้นและมัธยมปลาย นักเรียนอาจจะประเมินตนเองเป็นระยะ ๆ ว่า ความรู้และลักษณะนิสัยของตนเหมาะกับอาชีพใด

รายการต่อไปนี้เป็นรายการอาชีพต่างๆ ที่ใช้ปัญญาด้านต่างๆ ดังนี้
ปัญญาด้านภาษา บรรณารักษ์ ผู้ดูแลพิพิธภัณฑ์ นักแก้ไขการพูด นักเขียน โฆษกวิทยุ หรือโทรทัศน์ นักหนังสือพิมพ์ นักกฎหมาย เลขานุการ พนักงานพิมพ์ดีด ผู้พิสูจน์อักษร ครูภาษา

ปัญญาด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์ นักบัญชี ผู้ตรวจสอบบัญชี นักคณิตศาสตร์ นักวิทยาศาสตร์ นักสถิติ นักเศรษฐศาสตร์ ครูวิทยาศาสตร์ นักวิเคราะห์คอมพิวเตอร์

ปัญญาด้านมิติ วิศวกร นักสำรวจ นักวางแผนเมือง มณฑนาการ นักถ่ายภาพ ครูศิลปะ นักประดิษฐ์ นักบิน นักแกะสลัก นักวาด

ปัญญาด้านกาย-สัมผัส นักกายภาพบำบัด นักเดินร่ำ นักแสดง ช่างนา ช่างกล ช่างไม้ ช่างฝีมือ ครูพลศึกษา คนงานโรงงาน นักกีฬา ช่างอัญมณี ผู้ดูแลป่า

ปัญญาด้านดนตรี ศิลปินของรายการวิทยุ นักดนตรี นักดนตรี บำบัด นักแต่งเพลง นักร้อง ครูดนตรี ผู้อำนวยการแสดง วิศวกรด้านดนตรี หัวหน้าวง นักร้องประสานเสียง

ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ นักบริหาร ผู้จัดการ อาจารย์ใหญ่ นักสังคมวิทยา นักมนุษยวิทยา นักแนะแนว นักจิตวิทยา พยาบาล นักประชาสัมพันธ์ พนักงานฝ่ายขาย

ปัญญาด้านตน : นักจิตวิทยา บาทหลวง ครูจิตวิทยา นักแนะแนว นักวางแผน ผู้ประกอบการ

ที่จริงแล้ว อาชีพแต่ละชนิดก็อาศัยปัญญานหลายด้าน มิใช่ด้านเดียว เช่น ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องมีปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์เพื่อประสานงานกับ

ครู ผู้ปกครองนักเรียน และกับชุมชน แต่ต้องมีปัญญาด้านเหตุผล-
คณิตศาสตร์เพื่อจัดตารางสอนและงบประมาณ ทั้งต้องมีปัญญาด้านภาษาใน
การเขียนโครงการและสื่อสารกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ ต้องมีปัญญาด้าน
ตนที่จะมีความเชื่อมั่นในตนเองและดำเนินงานตามที่ตัดสินใจด้วย

ดังนั้นในการอภิปรายกับนักเรียนมัธยมศึกษา จึงควรให้นักเรียนได้
เห็นถึงความจำเป็นของปัญญาหลายด้านต่ออาชีพหนึ่ง ๆ



ภาคผนวก

ตัวอย่างแผนการสอน

ตัวอย่างแผนการสอนต่อไปนี้มีใช้พื้นฐานทฤษฎีทหุปัญญา ซึ่งในบางกรณีใช้เป็นฐานในการพัฒนาโปรแกรมการสอน เช่น การจัดรายชื้อหนังสือในชั้นประถม 1 หรือเป็นการฝึกทักษะในการสอนคุณ (ชั้นประถม 2 - 3) หรือการสอนความคิดรวบยอด เช่น ในการสอนกฎของบอยล์ ในแต่ละแผนการสอนกิจกรรมจะครอบคลุมปัญญาทั้ง 7 ด้าน

ตัวอย่างที่ 1

ชั้น : อนุบาลศึกษา

หัวข้อเรื่อง : รูปวง

วัตถุประสงค์ : เพื่อให้นักเรียนรู้จักวงกลม

นักเรียนจะมีประสบการณ์ต่างๆ ตามปัญญาด้านต่าง ๆ ดังนี้

- จัดกลุ่มให้เป็นวงกลมโดยจับมือกัน (ด้านมนุษยสัมพันธ์และด้านกาย)
- ทำตัวเองให้เป็นวงกลม (ด้านตนและด้านกาย)
- มองหาวัตถุที่เป็นวงกลมในห้องเรียน (ด้านมิติ)
- ทำรูปวงกลมในงานศิลปะ (ด้านมิติและด้านกาย)
- ร้องเพลง "เกมวงกลม" และเพลงอื่น ๆ (ด้านดนตรี)
- แต่งเรื่องเกี่ยวกับวงกลม (ด้านภาษา)
- เปรียบเทียบวงกลมใหญ่-เล็ก (ด้านมิติและด้านเหตุผล-คณิต)

ตัวอย่างที่ 2

ชั้น : ประถมปีที่ 1 หรืออนุบาล 3

หัวข้อเรื่อง : การอ่าน

วัตถุประสงค์ : เพื่อสร้างเจตคติการอ่านหนังสือในนักเรียน

อุปกรณ์ : หนังสือที่สัมพันธ์ภาษากับปัญญาด้านต่าง ๆ
ห้องสมุดในชั้นเรียนควรมีหนังสือประเภทต่าง ๆ ดังนี้

- หนังสือที่อ่านพร้อมกับฟังจากเทป
- หนังสือสามมิติที่มีภาพตั้งขึ้น (ด้านมิติ)
- หนังสือภาพไม่มีตัวหนังสือ (ด้านมิติ)
- หนังสือสัมผัสได้ (ด้านกาย)
- หนังสือและร้องเพลงตามเทป (ด้านดนตรี)
- หนังสือวิทยาศาสตร์สนุก (ด้านเหตุผล-คณิต)
- หนังสือฝึกนับจำนวน (ด้านเหตุผล-คณิต)
- หนังสือประเภท “ตัวฉัน” (ด้านตน)
- หนังสือเกี่ยวกับอารมณ์ เช่น โกรธ ตีใจ เสียใจ (ด้านตน)
- หนังสือที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่าน (ด้านมนุษยสัมพันธ์)

ตัวอย่างที่ 3

ชั้น : ประถมปีที่ 2-3

วิชา : คณิตศาสตร์

วัตถุประสงค์ : เพื่อให้นักเรียนสามารถคูณด้วย 7 ได้ และเสริมความคิด
รวบยอดเรื่องการคูณ

กิจกรรมต่อไปนี้จะกิจกรรมที่ทำทุกครั้งในช่วงโมงคณิตศาสตร์

- นับทีละ 7 จนถึง 70 ทุกครั้งที่ครบจำนวน 7 ให้ตบมือ (ด้านกาย-สัมผัส)
- ร้องเพลงสูตรคูณแม่เจ็ด (ด้านดนตรี)
- ร้องเพลงนับ 1 ถึง 70 ทุกครั้งที่ครบจำนวน 7 ให้ร้องบอกขึ้น (ด้านดนตรี)
- ทำแผนภูมิเลข 1-100 แล้วให้ระบายสีทุกจำนวนที่ 7 (ด้านมิติ)

- ให้นักเรียนยืนเป็นวงกลมวงละ 10 คน แล้วให้นับถึง 70 โดย
ตั้งต้นจาก 0 ถึง 9 เมื่อถึง 9 คนที่เป็น 0 ก็จะเป็น 10 และ 1 เป็น 11
นับเช่นนี้จนถึง 70 และให้คนแรกถือกลุ่มไหมพรมไว้ พอถึงจำนวนที่
7 ก็โยนไหมพรมไป เมื่อถึง 70 ไหมพรมก็จะเป็นรูปเรขาคณิต
(ด้านมิติและด้านกาย)
- ฟังนิทานเรื่อง “เจ้าคุณเจ็ด” เวลาเจ้าคุณเจ็ดไปสัมผัสสิ่งใดก็
จะเพิ่ม 7 เท่า เช่น แดะที่ไก่ทอง 3 ตัว ก็กลายเป็นไก่ทอด
21 ตัว (ด้านภาษา)
- สร้างภาพ “ก่อน” และ “หลัง” ของนิทาน “เจ้าคุณเจ็ด” โดย
มีภาพไก่ทอง 3 ตัวในช่องก่อน และไก่ทอด 21 ตัวในช่อง
“หลัง” (ด้านมิติ)

ตัวอย่างที่ 4

ชั้น : ประถมตอนปลาย

วิชา : ประวัติศาสตร์

วัตถุประสงค์ : เพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจถึงสภาพการณ์ที่นำไปสู่การพัฒนา
เกาะโรดส์ในประวัติศาสตร์ตอนต้น

นักเรียนจะมีกิจกรรมต่อไปนี้ในช่วงเวลาประวัติศาสตร์

- อ่านข้อความในหนังสือประวัติศาสตร์เกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐานในเกาะ
โรดส์แล้วอภิปราย (ด้านภาษา)
- ทำ “เส้นเวลา” ถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น (ด้านเหตุผล-คณิต)
- ศึกษาแผนที่ประเทศอเมริกาในยุคต้น (ด้านมิติ)
- เปรียบเทียบการตั้งถิ่นฐานบนเกาะโรดส์กับการขยายตัวของตัว
อัมบา (ด้านมิติ)
- แสดงบทบาทเหตุการณ์ในการตั้งถิ่นฐานที่เกาะโรดส์ (ด้านกาย
และด้านมนุษยสัมพันธ์)

- แต่งเพลงที่บรรยายถึงเหตุการณ์ที่นำไปสู่การตั้งถิ่นฐานที่เกาะโรตส์ (ด้านดนตรี)
- แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม ๆ แสดงถึงมลรัฐต่าง ๆ และความสัมพันธ์กับกลุ่มที่ตั้งถิ่นฐานที่เกาะโรตส์ (ด้านมนุษยสัมพันธ์และด้านกาย)
- ทำโยงสัมพันธ์เหตุการณ์การตั้งถิ่นฐานที่เกาะโรตส์กับความรู้สึกส่วนบุคคลที่ต้องการจะแยกตัวจากผู้มีอำนาจเหนือ (เช่น ความขัดแย้งกับพ่อแม่/ครู) (ด้านตน)

ตัวอย่างที่ 5

ชั้น : มัธยมศึกษาตอนต้น

วิชา : พหุคณิต

วัตถุประสงค์ : เพื่ออธิบายบทบาทของ X ในสมการ

- นักเรียนได้รับบัตรอธิบายความหมายของ X ในฐานะเป็นตัวที่ไม่รู้ค่า (ด้านภาษา)
- นักเรียนได้สมการ $2x+1=5$ และครูอธิบายวิธีการแก้สมการ (ด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์)
- ให้นักเรียนแสดงบทบาทเป็นสมการ คนที่เป็น " X " จะสวมหน้ากากนักเรียนอยู่คนละข้าง $2X+1$ และ 5 แล้วให้นักเรียนออกจากสมการทั้งสองข้างละ 1 ก็เหลือ $2x=4$ (ด้านมนุษยสัมพันธ์ และด้านกาย)
- นักเรียนแต่งเพลงเกี่ยวกับการแก้สมการ (ด้านดนตรี)
- นักเรียนช่วยคิดว่าอะไรเป็นปัญหาหรือ X ในชีวิตของตน และวิธีการแก้ปัญหาชีวิต (ด้านตน)

ตัวอย่างที่ 6

ชั้น : มัธยมศึกษา

วิชา : เคมี

วัตถุประสงค์ : เพื่อสอนความคิดรวบยอดของ “กฎของบอยล์”

- นักเรียนได้รับคำอธิบายว่า “กฎของบอยล์กล่าวว่า ถ้าปริมาณและอุณหภูมิของแก๊สคงที่ ความกดจะกลับกันกับปริมาตร” นักเรียนอภิปรายถึงคำจำกัดความ (ด้านภาษา)
- นักเรียนได้รับสูตรของกฎของบอยล์ว่า $P \times V = K$ แล้วนักเรียนแก้ปัญหา (ด้านเหตุผล-คณิตศาสตร์)
- นักเรียนได้รับคำอธิบายเปรียบเทียบกฎของบอยล์ว่า เหมือนนักเรียนมีผีที่แขน พอเป็นผีก็เท่ากับเพิ่มแรงกด และเมื่อกดมากเข้าผีก็แตก (ด้านมิติ)
- นักเรียนทดลองดังนี้ หายใจเข้าอากาศเข้าปากให้เต็มที แล้วเป่าอากาศในปากให้เข้าไปอยู่ในกระป๋องแก้วข้างเดียว (ปริมาตรน้อยลง) แรงกดจะสูง แต่ถ้านักเรียนระบายอากาศออกยังกระป๋องแก้วทั้งสองข้าง ปริมาตรมากขึ้น ความกดก็ลดน้อยลง (ด้านกาย)
- นักเรียนแต่งเพลงบรรยายกฎของบอยล์ (ด้านดนตรี)
- นักเรียนคิดถึงชีวิตของตัวเอง เวลาที่มีความกดดันจะรู้สึกอย่างไร เช่น รู้สึกอึดอัดเหมือนอยู่ในที่แคบเวลาที่ไม่มี ความกดดัน รู้สึกโปร่งเหมือนอยู่ในที่กว้าง (ด้านตน)

คณะผู้จัดทำ

คณะอนุกรรมการจัดทำหนังสือแปลประจำสาขาการศึกษา

นายวิจิตร	จันทร์agul	ประธาน
นายกิตติ	จรรย์ยานนท์	อนุกรรมการ
นางสาวปทีป	เมธาคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
นายฉลอง	บุญญานันต์	อนุกรรมการ
นายสุนทร	โคตรบรรเทา	อนุกรรมการ
นายพล	คำบังสุ	อนุกรรมการ
นางเบญจา	ชลธารนันท์	อนุกรรมการ
นายสุรศักดิ์	หลาบมาลา	อนุกรรมการ
นางสาวรสสุคนธ์	มกรมณี	อนุกรรมการ
นางศิรินันท์	กฤษณจินดา	อนุกรรมการ
นางสาวนวลน้อย	สีตวรรณมาศ	อนุกรรมการ

ผู้แปล

ศ.ดร.ธานี สัมมทวิ

ผู้ตรวจ

นายกมล สุตประเสริฐ

บรรณาธิการที่ปรึกษา

นางสาวจินตนา ไบกาซูยี

บรรณาธิการ

นางสาวชุดิภาณูจน์ บุญญะธิตีสุข

ออกแบบปก

นายไพฑูรย์ บุญภาณนท์



พิมพ์ที่ โรงพิมพ์การศาสนา กรมการศาสนา

314-316 ปากซอยบ้านนาคร ถนนน้ำพุเมือง น้อมปราบฯ กรุงเทพฯ 10100

นายปรกรณ์ ดันสกุล ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา 2543 โทร. 223-3351, 223-5548

