

คู่มือ

การคัดกรอง
และ
พัฒนาพหุปัญญา



สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ



คู่มือ

การคัดกรอง
และ
พัฒนาพหุปัญญา



สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ



372.2

ส 691 ค

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา

คู่มือการคัดกรองและพัฒนาพหุปัญญา

กรุงเทพฯ: สกศ., 2564

52 หน้า

ISBN: 978-616-270-310-2

1. ส่งเสริมพหุปัญญา 2. พัฒนาศักยภาพผู้เรียน 3. ชื่อเรื่อง

คู่มือการคัดกรองและพัฒนาพหุปัญญา

สิ่งพิมพ์ สกศ.

อันดับที่ 48/2564

ISBN

978-616-270-310-2

พิมพ์ครั้งที่ 1

กันยายน 2564

จำนวนพิมพ์

5,000 เล่ม

ผู้พิมพ์เผยแพร่

กลุ่มพัฒนานโยบายด้านการเรียนรู้

สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา

โทร. 0 2668 7123 ต่อ 2516, 2518

โทรสาร 0 2243 1129

Website: <http://www.onec.go.th>

พิมพ์ที่

บริษัท เอส. บี. เค. การพิมพ์ จำกัด

92/6 หมู่ 3 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี

จังหวัดสมุทรปราการ 10540

โทร. 0-2178-8794-5

โทรสาร 0-2178-8796

คำนำ

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580) ประเด็น การพัฒนาการเรียนรู้ ภายใต้แผนย่อยการตระหนักถึงพหุปัญญาของมนุษย์ที่หลากหลาย ได้กำหนดเป้าหมาย คือ ประเทศไทยมีระบบข้อมูลเพื่อการส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพตามพหุปัญญาเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาและการส่งต่อการพัฒนาให้เต็มตามศักยภาพเพิ่มขึ้น โดยกำหนดแนวทางพัฒนาและส่งเสริมพหุปัญญา อาทิ พัฒนาระบบบริหารจัดการกลไก การคัดกรองและการส่งต่อเพื่อส่งเสริมการพัฒนาพหุปัญญา ส่งเสริมสนับสนุนครอบครัว ในการเสริมสร้างความสามารถพิเศษตามความถนัดและศักยภาพ ส่งเสริมสนับสนุนระบบสถานศึกษาและสภาพแวดล้อม ที่เอื้อต่อการสร้างและพัฒนาเด็กและเยาวชน ที่มีความสามารถพิเศษบนฐานพหุปัญญา

เพื่อขับเคลื่อนเป้าหมายของแผนแม่บทดังกล่าว สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา จึงดำเนินการศึกษารูปแบบและกลไกการพัฒนาและส่งเสริมพหุปัญญาเพื่อการพัฒนา ศักยภาพผู้เรียน โดยได้จัดทำแบบคัดกรองพหุปัญญา เพื่อเป็นเครื่องมือหนึ่งสำหรับครู ผู้สอนและผู้ปกครองในการวัดพหุปัญญาที่หลากหลายของผู้เรียน รวบรวมเป็นข้อมูล พัฒนาการพหุปัญญา เพื่อส่งต่อการเรียนรู้ตามความถนัดของผู้เรียนในแต่ละช่วงวัย และใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบ การเรียนรู้ตามความถนัด กระตุ้น ส่งเสริม และสนับสนุน พหุปัญญาในด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน ให้ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มตามศักยภาพ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาขอขอบคุณคณะวิจัยของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ที่ได้ดำเนินการจัดทำ “คู่มือการคัดกรองและพัฒนาพหุปัญญา” เพื่อให้ครู นักเรียน และ ผู้ปกครองได้ใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริม ความถนัดและพหุปัญญาที่หลากหลายของผู้เรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข มีคุณค่าและความหมายต่อผู้เรียนในการเรียนรู้ และพัฒนาสู่ความสามารถพิเศษหรือ ความเป็นเลิศในด้านต่าง ๆ ได้ต่อไป



(นายอำนาจ วิชาณุวัตติ)
เลขาธิการสภาการศึกษา



สารบัญ

เรื่อง

หน้า

แนวคิดทหุปัญหา	1
แบบคั้ดกรองทหุปัญหาและการประกะยุกตีใช้	9
กลยทุธ์การจั้ดการเรี้นรู้เพื่อพัฒนาทหุปัญหาของผู้เรี้น	15
เงี้อนไขสู่ความสำเร็จ	37
บรรณานุกรม	39
คณะผู้จั้ดทำ	45





ABC



B



แนวคิดพหุปัญญา

การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะที่สำคัญในการรับมือกับความเปลี่ยนแปลงในอนาคตทั้งการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ การพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยี การตระหนักในพหุปัญญาที่หลากหลายของมนุษย์จึงมีความสำคัญในการพัฒนาทักษะและสรรณะที่หลากหลายเพื่อสร้างสรรค์การทำงาน การสื่อสาร การแก้ปัญหา และการประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตในโลกยุคใหม่ โดยโฮวาร์ด การ์ดเนอร์ ได้คิดค้นทฤษฎีพหุปัญญาครั้งแรกในปี ค.ศ. 1983 พบว่า เซาว์นปัญญาของมนุษย์มีมากกว่าเซาว์นปัญญาด้านการคิดวิเคราะห์ การคำนวณ และ การใช้เหตุผล หรือที่เรียกว่า IQ (Intelligence quotient) และมีเซาว์นปัญญาอย่างน้อย 9 ด้าน จึงเรียกเป็น พหุปัญญา (Multiple intelligence) การ์ดเนอร์ได้ให้ข้อสรุปเกี่ยวกับทฤษฎีพหุปัญญาว่า มนุษย์ทุกคนมีเซาว์นปัญญาอย่างน้อย 9 ด้าน ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้มนุษย์เป็นมนุษย์ ไม่มีบุคคลใดที่จะมีเซาว์นปัญญาที่เหมือนกันกับบุคคลอื่น แม้กระทั่ง ผู้ที่มีพันธุกรรมที่ใกล้เคียงกัน เพราะต่างก็มีประสบการณ์และการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน การที่บุคคลใดมีเซาว์นปัญญาที่แข็งแกร่งก็ไม่ได้ทำให้บุคคลนั้นมีการแสดงออกตามระดับของเซาว์นปัญญา เช่น บุคคลที่มีเซาว์นปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์สูง อาจจะใช้เซาว์นปัญญาด้านนี้เพื่อการศึกษาค้นคว้าทดลองทางฟิสิกส์หรือคิดสมการทางคณิตศาสตร์ แต่อาจจะไม่มีความสามารถในการคำนวณโอกาสในการเลือกซื้อลอตเตอรี่ให้ถูกรางวัลก็เป็นได้ เซาว์นปัญญาทั้ง 9 ด้านของการ์ดเนอร์ ประกอบด้วย

1. เซาว์นปัญญา ด้านภาษา (Linguistic intelligence)

หมายถึง ผู้ที่มีความสามารถในการเรียนรู้ภาษาได้
อย่างรวดเร็วและมีความสามารถในการใช้ภาษาได้ถึง
แก่น ได้แก่ เรียนรู้ภาษาได้เร็ว ชอบอ่านตัวหนังสือ
จากสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ช่างพูด รู้จังหวะที่จะพูด รู้จัก
ใช้ภาษาและน้ำเสียงจูงใจผู้ฟัง ชอบกิจกรรมที่ใช้
ทักษะ การพูด ช่างเปรียบเปรย เจ้าสำบัดสำนวน และ
ชอบเล่นเกมคำศัพท์ เป็นต้น

2. เชาวน์ปัญญา ด้านตรรกะและ คณิตศาสตร์ (Logical mathematical intelligence)

หมายถึง ผู้ที่มีความสามารถในการใช้ตัวเลข มีความสามารถในการตั้งโจทย์ปัญหาและแก้โจทย์ปัญหา หรือตั้งสมมติฐานและทดสอบสมมติฐาน ด้วยการคิดเชิงเหตุและผล ได้แก่ คิดจ่ายเงิน ทอนเงินได้ อย่างคล่องแคล่ว แก้โจทย์คณิตศาสตร์เก่ง คิดเลข เก่ง ชอบคิดเลข มีวิธีคิดที่เป็นระบบ เป็นขั้นตอน ชอบแก้ปัญหาที่ซับซ้อน และคาดเดาคำตอบ รู้จักใช้เหตุผล ชอบเล่นเกมกล่องปริศนา และเกมเขาวงกต เป็นต้น

3. เชาวน์ปัญญา ด้านมิติสัมพันธ์ (Spatial intelligence)

หมายถึง ผู้ที่มีความสามารถในการมองเห็นภาพ และทิศทางแบบสามมิติ มีความไวในการรับรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว สามารถจำแนกลักษณะ และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นได้แก่ เก่งการใช้แผนที่และจับทิศทาง เก่งเรื่องการจัดหมวดหมู่ จัดสิ่งของเข้าที่ ตาไว สายตาดิบ บอกรายละเอียดของสิ่งที่มองเห็นได้อย่างรวดเร็ว เก่งการใช้แผนผังความคิด (Mind mapping) ชอบเขียนภาพ วาดภาพ ระบายสี การออกแบบโปสเตอร์ จัดนิทรรศการ ชอบต่อจิ๊กซอร์ เล่นเกม จับคู่ภาพ และจัดสิ่งของให้พอดีกับพื้นที่ เป็นต้น

4. เซาว์ปัญญา ด้านร่างกาย และการ เคลื่อนไหว (Bodily - kinesthetic intelligence)

หมายถึง ผู้ที่มีการเคลื่อนไหวของร่างกายอย่างคล่องแคล่ว สามารถใช้ประโยชน์จากการเคลื่อนไหวของร่างกาย ใจและกายประสานกันเป็นหนึ่งเดียวได้แก่ เรียนรู้งานที่ต้องลงมือปฏิบัติได้ดี ใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายปฏิบัติกิจกรรมได้ดี ชอบแสดงท่าทางประกอบการพูด แสดงท่าทางเพื่อสื่อความหมายเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างคล่องแคล่ว ทรงตัวได้ดี ชอบกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น การแสดง การฟ้อนรำ เต้นรำ เป็นต้น

5. เซาว์ปัญญา ด้านดนตรี (Musical intelligence)

หมายถึง ผู้ที่มีความไวในการรับรู้และตอบสนองต่อท่วงทำนองของเสียง มีความสามารถในการใช้และสร้างแกนหลักของดนตรี คือ ระดับเสียงสูง ต่ำ จังหวะ และความเร็วของเสียง ได้แก่ หูไวต่อท่วงทำนองดนตรี มีความสามารถในการได้ยินเสียงดนตรี จับจังหวะของเสียง และท่วงทำนองได้ดี สร้างหรือเลียนแบบเสียงดนตรีได้เก่ง ชอบเล่นดนตรีเป็นงานอดิเรก ชอบสะสมเรื่องราวทางดนตรี ชอบเครื่องดนตรี เรียนรู้การเล่นเครื่องดนตรีได้เร็ว ชอบฟังดนตรี ชอบแสดงท่าทางตามจังหวะดนตรี และชอบดัดแปลงเนื้อเพลง แต่งเพลงเพื่อให้จำเนื้อหาที่เรียน เป็นต้น

6. เซาว์ปัญญา ด้านการเข้าใจ ระหว่างบุคคล (Interpersonal intelligence)

หมายถึง ผู้ที่มีมนุษยสัมพันธ์ ใฝ่ในการสังเกตสีหน้า ท่าทางของผู้อื่น มีความเข้าใจ อารมณ์ ความรู้สึก ความคิด และเจตนาของผู้อื่น ได้แก่ อ่านใจคนเก่ง เข้าถึงความชอบ ความคิด แรงจูงใจของคนอื่น ได้ดี ใฝ่ต่อการรับรู้ความรู้สึกของคนรอบข้าง จับความรู้สึกของผู้อื่นได้ดี เข้ากับคนง่าย มีปฏิสัมพันธ์ กับผู้อื่นได้ดี และชอบทำงานเป็นกลุ่ม เป็นต้น

7. เซาว์ปัญญา ด้านการเข้าใจ ตนเอง (Intrapersonal intelligence)

หมายถึง ผู้ที่มีความสามารถในการมองตน รู้จักตน เข้าใจความคิด อารมณ์และความต้องการของตนเอง และสามารถควบคุมพฤติกรรมตนเองได้แก่ รู้จักและเข้าใจตนเอง บอกข้อดีข้อเสียของตนเองได้ บอกได้ว่าตนเองมีความคิดและความรู้สึกอย่างไร สามารถวิเคราะห์พฤติกรรมของตนเองที่มีกับคนอื่นได้ ฟังตนเอง มีความรับผิดชอบในตัวเอง ชอบเขียนบันทึกเรื่องของตนเอง และชอบเล่นเกม ผจญภัยและสวมบทบาทเป็นตัวละครหลาย ๆ ประเภท เป็นต้น

8. เชาวน์ปัญญาด้าน ธรรมชาติวิทยา (Naturalist intelligence)

หมายถึง ผู้ที่มีความสามารถในการเข้าใจธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ มีความรอบรู้เรื่องของพืชและสัตว์ ได้แก่ มีความรอบรู้เรื่องพืชและสัตว์ ช่างสังเกต จดจำและจำแนกประเภทพืชและสัตว์รอบตัวได้ อ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ชอบอยู่ท่ามกลางธรรมชาติ มีความสุขเมื่ออยู่กับธรรมชาติ เข้าใจและสนใจปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ชอบเดินทางท่องเที่ยวทางธรรมชาติ เป็นนักอนุรักษ์ธรรมชาติ ชอบกิจกรรมทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนและชุมชน เป็นต้น

9. เชาวน์ปัญญา ด้านการดำรงอยู่ ของชีวิต (Existential intelligence)

หมายถึง ผู้ที่มีความสามารถในการเข้าใจสัจธรรมของโลกและชีวิต การดำรงอยู่ของมนุษย์ คุณค่าของมนุษย์ที่มีต่อโลกและจักรวาล ได้แก่ ชอบฝึกสมาธิ มีความเชื่อในเรื่องจิตวิญญาณ สนใจและปฏิบัติตามหลักคำสอนทางศาสนา ชอบตั้งคำถามเกี่ยวกับคุณค่าของมนุษย์ที่มีต่อโลก รัก เมตตา มนุษย์และสัตว์โลก และสนใจเรื่องของโลกและจักรวาล เป็นต้น

การ์ดเนอร์ได้กล่าวว่า “แม้ว่ามนุษย์ทุกคนมีเขาวงกตปัญญาครบทั้ง 9 ด้าน แต่อาจจะมีระดับของเขาวงกตปัญญาในแต่ละด้านมากหรือน้อยแตกต่างกัน การที่มีเขาวงกตปัญญา ด้านหนึ่งด้านใดสูง มิได้หมายความว่าจะทำให้เขาวงกตปัญญาด้านอื่นลดต่ำลง ดังนั้น ผู้เรียนทุกคนควรได้รับโอกาสในการพัฒนาเขาวงกตปัญญาทั้ง 9 ด้านเหมือน ๆ กัน” การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนต้องตัดเทียมกัน ดังที่การ์ดเนอร์ได้กล่าวว่า “ประสบการณ์การเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับเขาวงกตปัญญาที่ผู้เรียนมีความโดดเด่น เช่น ผู้ที่มีเขาวงกตปัญญาด้านมิติสัมพันธ์สูง อาจยังคงได้รับประโยชน์จากการใช้ คำคล้องจองช่วยในการจำเนื้อหาที่เรียนรู้ สิ่งสำคัญคือต้องหลีกเลี่ยงการระบุว่า ผู้เรียน เป็นผู้ที่มิใช่เขาวงกตปัญญาด้านหนึ่งด้านใด เพราะเมื่อผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาอย่าง ถ่องแท้แล้ว ผู้เรียนจะมีความสามารถในการคิดได้หลากหลายวิธี”

การพัฒนาพหุปัญญา (MI) มีความสัมพันธ์กับความสามารถทางปัญญาทั่วไป (General intelligence) หรือสติปัญญา (IQ) ซึ่งสามารถรวมเข้าด้วยกันผ่านระบบ ประสาททั่วไปและระบบประสาทเฉพาะ ดังที่การ์ดเนอร์ เคยตั้งข้อสังเกตว่า ผู้เรียน แสดงให้เห็นถึงความสามารถทางปัญญาที่แตกต่างกันมาก แม้ในกลุ่มที่มีคะแนนของ ระดับสติปัญญา (IQ) ที่ใกล้เคียงกัน ผลการศึกษาทางประสาทวิทยาที่เกี่ยวข้องกับ ความสามารถทางปัญญา (Shearer, 2018) มากกว่า 500 เรื่อง พบว่า ความสามารถแบบ พหุปัญญาในแต่ละด้านจะมีรูปแบบการกระตุ้นระบบประสาทที่แตกต่างกัน ผลการศึกษา แสดงให้เห็นว่า พหุปัญญาในแต่ละด้านมีโครงสร้างทางระบบประสาทคนละโครงสร้าง และมีความแตกต่างจากโครงสร้างทางระบบประสาทของระดับปัญญาทั่วไปหรือ IQ ซึ่ง Shearer ได้เสนอแนวคิดว่า หลักสูตรและการสอนสามารถเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ ถ้าใช้รูปแบบการบูรณาการของระบบประสาทวิทยา แม้ว่า ผู้เรียนเหล่านี้จะมีวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน

การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อพัฒนาศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ตาม พหุปัญญาที่หลากหลาย ครูจำเป็นต้องคำนึงถึงวิธีการจัดการเรียนรู้ที่สามารถตอบ คำถามที่สำคัญต่อไปนี้

- 1) ทำอย่างไรจึงจะจัดห้องเรียน / โรงเรียนเพื่อสร้างบริบทให้เกิดการเรียนรู้สูงสุด แก่ผู้เรียน

- 2) ทำอย่างไรจึงจะเชื่อมโยงการพัฒนาทางปัญญาผ่านสื่อและการเรียนการสอน
ในหลักสูตรให้เพิ่มมากขึ้น
- 3) ทำอย่างไรจึงจะสามารถส่งเสริมความเป็นเลิศทางวิชาการหรือความถนัดตาม
พหุปัญญาที่หลากหลายของผู้เรียน
- 4) ทำอย่างไรจึงจะสามารถสอนให้ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดความรู้จากห้องเรียน
สู่ชีวิตจริง และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้
- 5) ทำอย่างไรจึงจะสามารถพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม ปลุกฝังให้รักการเรียนรู้
และสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต

กล่าวได้ว่า ผู้เรียนควรได้รับการส่งเสริมเขavnปัญญาทุกด้าน โดยไม่คาดหวังว่า
ปลายทางนั้น ผู้เรียนจะมีความเจริญงอกงามของเขavnปัญญาด้านใด แต่กระบวนการ
พัฒนาเขavnปัญญาต้องเป็นไปอย่างต่อเนื่องทุกช่วงวัยตั้งแต่ผู้เรียนเข้าสู่ระบบการศึกษา
จวบจนกระทั่งได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพของตน





แบบคัดกรองพหุปัญญาและการประยุกต์ใช้

จากผลการศึกษารูปแบบและกลไกการพัฒนาและส่งเสริมพหุปัญญาเพื่อการพัฒนา ศักยภาพผู้เรียนโดยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้พัฒนาแบบคัดกรองพหุปัญญาขึ้น เพื่อการวิเคราะห์และส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนเป็นรายบุคคล และส่งเสริมเขาวรรณ ปัญญาของผู้เรียนในทุก ๆ ด้าน แบบคัดกรองพหุปัญญานี้จะให้ข้อมูลและสารสนเทศเชิงปริมาณที่สะท้อนระดับเขาวรรณปัญญาแต่ละด้านของผู้เรียนที่สามารถนำไปใช้ในการวางแผนการพัฒนาผู้เรียนรายบุคคล อย่างไรก็ตาม ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้เป็นเพียงข้อมูลส่วนหนึ่งของข้อเท็จจริงเท่านั้น เพราะเป็นการวัดทางอ้อมซึ่งอาจมีความคลาดเคลื่อนอยู่ด้วย อาจจะมากหรือน้อยขึ้นกับหลายปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งปัจจัยภายในของผู้เรียน และปัจจัยภายนอกจากสภาพแวดล้อมรอบตัวผู้เรียนด้วย

➡ แบบคัดกรองพหุปัญญานี้ เหมาะสมสำหรับนำไปใช้กับผู้เรียนชั้นประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ซึ่งผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการประเมินก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียน โดยใช้เป็นเครื่องมือประเภทหนึ่งในเครื่องมือหลาย ๆ ประเภทที่ใช้ประกอบการประเมินพัฒนาการด้านพหุปัญญาของผู้เรียน ไม่ควรนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการวินิจฉัยระดับของเขาวรรณปัญญา หรือผลลัพธ์ของการเรียนรู้ หรือการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน แต่จะเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการประเมินเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข เพื่อให้มีการนำผลการประเมินไปใช้ในการออกแบบการจัดกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ให้เป็นไปตามความชอบ ความถนัด และตอบสนองเขาวรรณปัญญาทั้ง 9 ด้านของผู้เรียน

➡ แบบคัดกรองพหุปัญญา มีลักษณะเป็นแบบสังเกตพฤติกรรมที่ผู้เรียนปฏิบัติ หรือแสดงออกในชีวิตประจำวัน เมื่อร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน ช่วงพักคาบเรียน การเล่นกับเพื่อน ๆ ขณะที่อยู่ในโรงเรียน หรือร่วมกิจกรรมกับผู้ปกครองในบ้านหรือนอกบ้าน หรือขณะที่พักผ่อน

- การตอบแบบสังเกตตามแบบคัดกรองนี้ ผู้ประเมินจะต้องไม่ตอบด้วยความลำเอียงในจิตใจ เช่น จากความเชื่อหรือความคาดหวังที่มีกับตัวผู้เรียนที่ถูกประเมิน จะต้องตอบแบบสังเกตไปตามข้อเท็จจริง
- การบันทึกข้อมูลในแบบคัดกรองมี 2 รูปแบบ คือ 1) มีการปฏิบัติหรือการแสดงออกอย่างสม่ำเสมอหรือตลอดเวลา และ 2) การแสดงออก ไม่สม่ำเสมอหรือปฏิบัติเป็นครั้งคราวเท่านั้น
- การแปลผลการประเมินพหุปัญญา พิจารณาเป็นรายด้านของเขาวงกตปัญญา แต่ละด้านจะมีคะแนนเต็ม 10 คะแนน ผลการการประเมินในแต่ละด้านมี 2 ระดับคือ
 - คะแนน 1 - 8 แปลว่า ผู้เรียนมีเขาวงกตปัญญาด้านนั้นในระดับปกติ เช่นเดียวกับคนทั่วไป
 - คะแนน 9 - 10 แปลว่า ผู้เรียนมีเขาวงกตปัญญาด้านนั้นในระดับโดดเด่น



แบบคัดกรองหุปัญญา

คำชี้แจง: ขอให้ครูผู้สอนหรือผู้ปกครอง สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในความคิดแล
ของท่านในระหว่างที่อยู่ในห้องเรียน ในโรงเรียน หรือที่บ้าน โดยการใส่
เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ที่ตรงกับพฤติกรรมผู้เรียนมากที่สุด

เขาวนปัญญา	พฤติกรรมของผู้เรียน	สม่าเสมอ	ไม่สม่าเสมอ
1.ด้านภาษา	1.1 เรียนรู้ภาษาได้เร็ว		
	1.2 ชอบอ่านตัวหนังสือจากสิ่งต่าง ๆ รอบตัว		
	1.3 ช่างพูด รู้จังหวะที่จะพูด		
	1.4 รู้จักใช้ภาษาและน้ำเสียงจูงใจผู้ฟัง		
	1.5 ชอบกิจกรรมที่ใช้ทักษะการพูด		
2.ด้าน ตรรกะและ คณิตศาสตร์	2.1 คิดจ่ายเงิน ทอนเงินได้อย่างคล่องแคล่ว		
	2.2 คิดเลขเก่ง ชอบคิดเลข		
	2.3 มีวิธีคิดวิเคราะห์ที่เป็นระบบ เป็นขั้นตอน		
	2.4 ชอบแก้ปัญหาที่ซับซ้อน และคาดเดา คำตอบ		
	2.5 รู้จักใช้เหตุผล		
3.ด้านมิติ สัมพันธ์	3.1 เก่งการใช้แผนที่และจับทิศทาง		
	3.2 เก่งเรื่องการจัดหมวดหมู่ จัดสิ่งของเข้าที่		
	3.3 ตาไว สายตาดี บอกรายละเอียดของสิ่งที่ มองเห็นได้อย่างรวดเร็ว		
	3.4 ชอบวาดภาพ ระบายสี ออกแบบโปสเตอร์ จัดนิทรรศการ		
	3.5 ชอบต่อจิ๊กซอร์ เล่นเกมจับคู่ภาพ จัดสิ่งของให้พอดีกับพื้นที่		

เขาวนปัญญา	พฤติกรรมของผู้เรียน	สม่ำเสมอ	ไม่สม่ำเสมอ
4.ด้านร่างกาย และการ เคลื่อนไหว	4.1 เรียนรู้งานที่ต้องลงมือปฏิบัติได้ดี		
	4.2 ใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายปฏิบัติกิจกรรมได้ดี		
	4.3 ชอบแสดงท่าทางประกอบการพูด แสดงท่าทางเพื่อสื่อความหมาย		
	4.4 เคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างคล่องแคล่ว มีการทรงตัวได้ดี		
	4.5 ชอบกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น การแสดง การพ้อนรำ เต้นรำ		
5.ด้านดนตรี	5.1 มีความสามารถในการได้ยินเสียงดนตรี จับจังหวะของเสียง และท่วงทำนองได้ดี		
	5.2 สร้างหรือเลียนแบบเสียงดนตรีได้เก่ง		
	5.3 ชอบเล่นดนตรีเป็นงานอดิเรก ชอบสะสม เรื่องราวทางดนตรี		
	5.4 ชอบเครื่องดนตรี เรียนรู้การเล่น เครื่องดนตรีได้รวดเร็ว		
	5.5 ชอบดัดแปลงเนื้อเพลง แต่งเพลงเพื่อให้จำ เนื้อหาที่เรียน		
6.ด้านการ เข้าใจ ระหว่าง บุคคล	6.1 อ่านใจคนเก่ง		
	6.2 เข้าถึงความชอบ ความคิด แรงจูงใจของ คนอื่นได้ดี		
	6.3 ไวต่อการรับรู้ความรู้สึกของคนรอบข้าง จับความรู้สึกของผู้อื่นได้ดี		
	6.4 เข้ากับคนง่าย มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้ดี		
	6.5 ชอบทำงานเป็นกลุ่ม		

เขาวนัปัญหา	พฤติกรรมของผู้เรียน	สม่าเสมอ	ไม่สม่าเสมอ
7.ด้านกร เขำใจตนเอง	7.1 รู้จักและเขำใจตนเอง บอกข้อดี ข้อเสีย ของตนเองได้		
	7.2 บอกได้ว่าตนเองมีความคิดและความรู้สึก อย่างไร		
	7.3 พึ่งตนเอง มีความรับผิดชอบในตัวเอง		
	7.4 ชอบเขียนบันทึกรื่องของตนเอง		
	7.5 ชอบเล่นเกมผจญภัยหรือสวมบทบาทเป็น ตัวละครหลาย ๆ ประเภท		
8.ด้าน ธรรมชาติ วิทยา	8.1 ครอบรู้เรื่องพืชและสัตว์ ช่างสังเกต จดจำ และจำแนกประเภทพืชและสัตว์รอบตัวได้		
	8.2 อ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพ แวดล้อม		
	8.3 ชอบอยู่ท่ามกลางธรรมชาติ มีความสุข เมื่ออยู่กับธรรมชาติ		
	8.4 เขำใจและสนใจปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ		
	8.5 เป็นนักรอนุรักษ์ธรรมชาติ ชอบกิจกรรม ทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน และชุมชน		
9.ด้านกร ดำรงอยู่ของ ชีวิต	9.1 ชอบฝึกสมาธิ		
	9.2 มีความเชื่อในเรื่องจิตวิญญาณ		
	9.3 สนใจและปฏิบัติตามหลักคำสอนทางศาสนา		
	9.4 ชอบตั้งคำถามเกี่ยวกับคุณค่าของมนุษย์ ที่มีต่อโลก		
	9.5 รัก เมตตา มนุษย์และสัตว์โลก		

เกณฑ์การให้คะแนน

- การปฏิบัติสม่ำเสมอมีคะแนนเท่ากับ 2
- การปฏิบัติไม่สม่ำเสมอมีคะแนนเท่ากับ 1

การแปลผลคะแนนแยกเป็นรายด้าน

- คะแนน 1 - 8 แปลว่า ผู้เรียนมีเขาวนปัญหาด้านนั้นในระดับปกติ
- คะแนน 9 - 10 แปลว่า ผู้เรียนมีเขาวนปัญหาด้านนั้นในระดับโดดเด่น

QR Code สำหรับดาวน์โหลด Excel แบบคัดกรองหุ้ปัญหา



กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาพหุปัญญา ของผู้เรียน

โรงเรียนควรสนับสนุนให้ครูจัดให้มีการเรียนการสอนที่ส่งเสริมเชาวน์ปัญญาทุก ๆ ด้านของผู้เรียน และเอื้อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนา มีความคิด ทักษะ ค่านิยม วิธีการคตินัยของการแสดงออก และวิธีการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ในระยะยาว คือ การเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ บนหลักการ 5 ประการ คือ 1) ผู้เรียนทุกคนมีสมองที่ไม่เหมือนใคร 2) ต้องกระตุ้นจุดแข็งของผู้เรียน 3) ผู้เรียนต้องรู้จักตัวเอง 4) กายมีความสัมพันธ์กับจิตและมีอารมณ์เป็นทางเสื่อ และ 5) ต้องทำให้การเรียนรู้ที่มีความหมาย โดยดำเนินการดังนี้

1. ประเมินพหุปัญญาผู้เรียนเป็นรายบุคคล

เมื่อทราบผลการประเมินจากแบบคัดกรองเป็นรายบุคคลแล้ว ครูผู้สอนและสถานศึกษาจะนำมาใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาผู้เรียนดังกล่าวร่วมกับสารสนเทศด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับผู้เรียน เพื่อจัดทำแผนพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบผลลัพธ์การพัฒนาพหุปัญญาของผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาหรือเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาว่ามีความก้าวหน้ามากขึ้นหรือดีขึ้นหรือไม่เมื่อเปรียบเทียบกับการพัฒนาพหุปัญญา และยังสามารถนำมาวิเคราะห์ภาพการเติบโต ความงอกงาม หรือพัฒนาการของพหุปัญญา (Multiple intelligence profile) ของผู้เรียนรายบุคคลที่จำแนกออกเป็นเชาวน์ปัญญารายด้าน ซึ่งภาพความเติบโตหรือพัฒนาการของพหุปัญญาจะเป็นข้อมูลเฉพาะตัวของผู้เรียนจนกว่าผู้เรียนจะสำเร็จการศึกษาและเข้าสู่ชีวิตการทำงาน

2. แนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาพหุปัญญา

ครูผู้สอนคือบุคคลสำคัญที่จะส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาพหุปัญญา โดยมีผู้บริหารสถานศึกษาเป็นบุคคลสำคัญในการสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาพหุปัญญาให้บังเกิดผลสำเร็จในระดับสถานศึกษา ด้วยการเอื้ออำนวยความสะดวก (Facilitator) พื้นที่ทาง

กายภาพ พื้นที่ทางดิจิทัล และพื้นที่ทางจิตใจ สำหรับครูผู้สอนเพื่อการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ที่พัฒนาเยาวชนปัญญาทั้ง 9 ด้านแก่ผู้เรียน โดยมีแนวทางการดำเนินการดังนี้

2.1 การออกแบบพื้นที่เพื่อพัฒนาพหุปัญญา

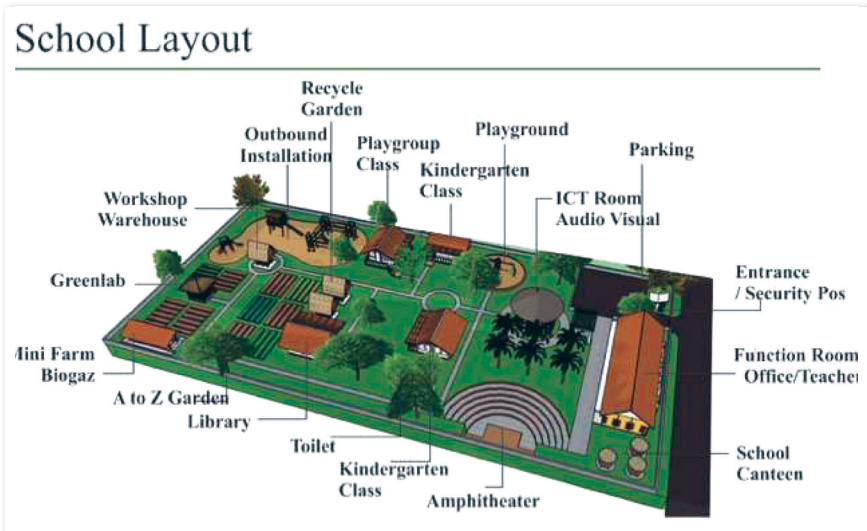
พื้นที่ (Space) ในที่นี้มีความหมายกว้างกว่า สถานที่ (Place) ที่เป็นพื้นที่ทางกายภาพ แต่รวมถึงมิติของการมีปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจากการมีส่วนร่วมในการกำหนดและสร้างสรรค์ ผ่านการวาดฝัน จดจำ และรักษาคุณค่า รวมถึงกำหนดผลลัพธ์และความสำเร็จของพื้นที่นั้นด้วย ได้แก่

1) **พื้นที่ในมิติทางกายภาพ** คือ การจัดพื้นที่ภายในห้องเรียน โรงเรียน ในบ้าน หรือในชุมชนที่ส่งเสริมการจัดกิจกรรมสัมพันธ์กับการพัฒนาเยาวชนปัญญาด้านต่าง ๆ เช่น มุม ศูนย์ หรือฐานกิจกรรม ที่สัมพันธ์กับการพัฒนาเยาวชนปัญญาด้านต่าง ๆ เพื่อจัดชมรมบำเพ็ญประโยชน์ ชมรมโต้วาที ชมรมหมากรุก มุมหนังสือ มุมเกม การศึกษา มุมวิทยาศาสตร์ มุมศิลปะ หรือมุมเปิดตามที่คุณผู้เรียนจัด เช่น จัดมุมภาพการ์ตูน วาดภาพจากหนังสือที่คุณผู้เรียนอ่าน เป็นต้น

การจัดมุมกิจกรรมที่สัมพันธ์กับเยาวชนปัญญาแต่ละด้าน ได้แก่ 1) ด้านภาษา ได้แก่ ร้องเพลง “ความหมายการคุณ” พร้อมแสดงท่าทางประกอบเพลง อธิบายความหมายของการคุณ ร่วมแสดงความคิดเห็นและสรุปความรู้ 2) ด้านตรรกะคณิตศาสตร์ ได้แก่ การสร้างประโยคการบวกและการคูณ อธิบายความหมายของการคุณ ร่วมแสดงความคิดเห็นและสรุปความรู้ 3) ด้านดนตรี ได้แก่ ผู้เรียนร่วมกันร้องเพลง ความหมายการคุณ” ผู้เรียนปรบมือ ร้องเพลงตามจังหวะพร้อมแสดงท่าทางประกอบเพลง 4) ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ได้แก่ แสดงท่าทางประกอบเพลง และเล่นเกม 5) ด้านมิติสัมพันธ์ ได้แก่ การวาดภาพประกอบเพื่อสร้างประโยคการบวกและการคูณ 6) ด้านการเข้าใจระหว่างบุคคล ได้แก่ แบ่งกลุ่มผู้เรียนเพื่อสร้างประโยคการบวกและการคูณ 7) ด้านการรู้จักตนเอง ได้แก่ สรุปความรู้ และทำแบบฝึกเสริมทักษะกิจกรรมเรื่องความหมายของการคุณ และ 8) ด้านธรรมชาติวิทยา ได้แก่ ใช้วัสดุที่หาได้รอบตัว เช่น ดินสอ ในการอธิบายและสรุปความรู้เรื่อง

นอกจากนี้ยังสามารถออกแบบสนามเด็กเล่นในร่มและกลางแจ้งเพื่อจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในสถานศึกษา เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ด้วยการบูรณาการ

กิจกรรมในร่มและกลางแจ้งสามารถเพิ่มศักยภาพด้านพหุปัญญาของผู้เรียน หรือ Lesson plan activity แบ่งออกเป็น Daily activity plan (DAP), Weekly activity plan (WAP) และ Annual activity plan (AAP) ซึ่งส่วนของพื้นที่กิจกรรมอย่างน้อยควรประกอบด้วย ส่วนกลางแจ้ง ได้แก่ สวนรีไซเคิล ชั้นเรียนแบบกิจกรรมกลุ่มชั้นเรียน สนามเด็กเล่น ห้อง ICT ที่จอดรถ ห้องปฏิบัติงาน ห้องอาหารของโรงเรียน อัจฉินทร์ ห้องน้ำ ห้องสมุด สวนหย่อม A ถึง Z มินิฟาร์ม ห้องแล็บสีเขียวและพื้นที่ปฏิบัติการ ดังนั้นครูผู้สอนที่มีแนวทางในการสอนที่แตกต่างกันจะสามารถออกแบบการเรียนรู้ให้เข้าถึงผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังแสดงในภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพพหุปัญญา
ที่มา: Mariyana & Ocih (2017)

2) พื้นที่ในมิติของการมีปฏิสัมพันธ์ คือ พื้นที่ทางความสัมพันธ์ที่ไม่ต้องมีพื้นที่ทางกายภาพ แต่มีการให้คุณค่า เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน หรือผู้ปกครองกับผู้เรียน สามารถส่งเสริมเชาวน์ปัญญาของผู้เรียน แต่ละด้านตามความสนใจและความถนัด ด้วยการสร้างสรรค์ สร้างคุณค่า รวมถึงกำหนดผลลัพธ์และความสำเร็จในการส่งเสริมเชาวน์ปัญญาที่หลากหลาย

3) **พื้นที่ดิจิทัล (Digital space)** คือ ชุดหรือแหล่งของข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลที่ครูผู้สอนออกแบบพื้นที่ไว้สำหรับการป้อนข้อมูลสารสนเทศให้แก่ผู้เรียน แลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศกับผู้เรียน กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการของผู้เรียน และส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างไม่สิ้นสุด

2.2 การใช้รูปแบบ A²D เพื่อพัฒนาหุปัญญา

รูปแบบ A²D หรือ A square D หรือ AAD คือ รูปแบบและกลไกการพัฒนาและส่งเสริมหุปัญญาเพื่อการพัฒนาศักยภาพผู้เรียน ที่มีกลไกขับเคลื่อน 8 กลไก และมีเงื่อนไขหรือปัจจัยแห่งความสำเร็จ 2 เงื่อนไข โดยมีรายละเอียดของโครงสร้างรูปแบบกลไก และภาพประกอบดังนี้

☞ รูปแบบ A²D หรือ A square D มีโครงสร้างที่ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ อักษร A จำนวน 2 ตัวอักษร อักษร D จำนวน 1 ตัวอักษร แต่ละตัวอักษรมีความหมายดังนี้

- อักษร “A” ตัวแรก (A₁) คือ “Area of intelligences” หรือ “พื้นที่ของเขาวงกตปัญญาทั้ง 9 ด้าน” หมายถึง ความสามารถทางสมองของผู้เรียน ตามทฤษฎีของการ์ดเนอร์ ทั้ง 9 ด้าน ที่ส่งผลต่อการคิด การตัดสินใจ การแก้ปัญหา การเรียนรู้ และการดำรงชีวิตของผู้เรียน
- อักษร “A” ตัวที่สอง (A₂) คือ “Learning activity” หรือ “กิจกรรมการเรียนรู้” หมายถึง การปฏิบัติของผู้เรียนในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ที่ถูกออกแบบมาให้สอดคล้องกับสิ่งที่ผู้เรียนมีความชอบ มีความถนัด และส่งเสริมการพัฒนาเขาวงกตปัญญาทั้ง 9 ด้านของผู้เรียน
- อักษร “D” คือ Digital platform หรือ “ฐานดิจิทัล” หมายถึง ดิจิทัลแพลตฟอร์ม หรือแอปพลิเคชัน หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปที่สนับสนุนการเรียนรู้ และส่งเสริมการพัฒนาเขาวงกตปัญญาทั้ง 9 ด้านของผู้เรียน

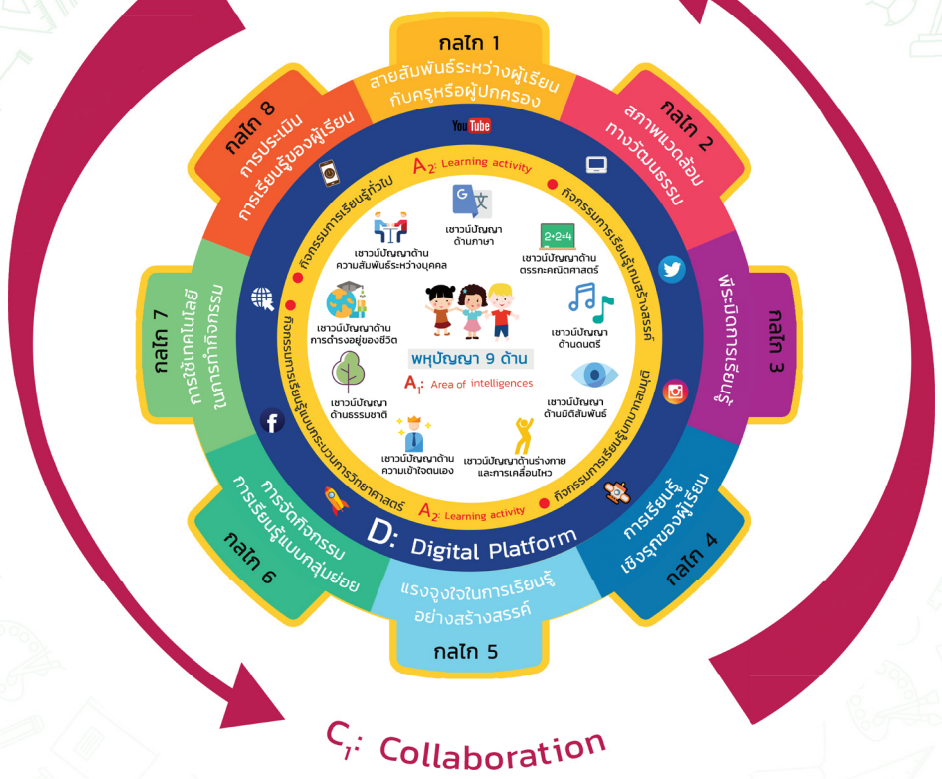
๒๕๖ กลไกขับเคลื่อน 8 กลไก ที่ทำให้การพัฒนาพหุปัญญาของผู้เรียนเกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง ได้แก่ 1) สายสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครูหรือผู้ปกครอง 2) สภาพแวดล้อมทางวัฒนธรรม 3) พิธีมิตการเรียนรู้ 4) การเรียนรู้เชิงรุกของผู้เรียน 5) แรงจูงใจในการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ 6) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มย่อย 7) การใช้สื่อเทคโนโลยี และ 8) การประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน

๒๕๖ เจ็อนไขแห่งความสำเร็จ หรือปัจจัยแห่งความสำเร็จ 2 เจ็อนไข แทนด้วยตัวอักษร “C” มี 2 ตัวอักษร คือ

- อักษร “C” ตัวแรก (C_1) คือ Collaboration หรือ “ความร่วมมือ” หมายถึง การมีส่วนร่วมของหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาสำหรับผู้เรียนในยุคดิจิทัล ทั้งที่เป็นความร่วมมือของหน่วยงานระดับชาติ ระดับท้องถิ่น ระดับชุมชน และระดับครัวเรือน
- อักษร “C” ตัวที่สอง (C_2) คือ Connection หรือ “ความเชื่อมโยง” หมายถึง ความเชื่อมโยงจากหน่วยงานนโยบายระดับชาติไปยังหน่วยงานนโยบายระดับท้องถิ่น หน่วยงานระดับปฏิบัติ จวบจนกระทั่งถึงตัวผู้เรียน



C₂: Connection



ภาพประกอบ 2 รูปแบบและกลไกการพัฒนาและส่งเสริมพหุปัญญา เพื่อการพัฒนาศักยภาพผู้เรียน A²D

โครงสร้างของรูปแบบ A²D



**อักษร "A" ตัวแรก (A₁)
หรือ "Area of intelligences"
หรือ พื้นที่ของเชาวน์ปัญญา**

พื้นที่ของเชาวน์ปัญญา หมายถึง ความสามารถทางสมองของผู้เรียนที่ส่งผลต่อการคิด การตัดสินใจ การแก้ปัญหา การเรียนรู้ และการดำรงชีวิตของผู้เรียน จำแนกออกเป็น 9 ด้าน ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนจะมีเชาวน์ปัญญาครบทั้ง 9 ด้าน แต่จะมีระดับเชาวน์ปัญญาแต่ละด้านไม่ทัดเทียมกัน ดังนี้

1. เชาวน์ปัญญาด้านภาษา (linguistic intelligence)

เชาวน์ปัญญาด้านภาษา (linguistic intelligence) คือ ผู้ที่มีความสามารถในการเรียนรู้ภาษาได้อย่างรวดเร็วและมีความสามารถในการใช้ภาษาได้ถึงแก่น

2. เชาวน์ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ (Logical mathematical intelligence)

เชาวน์ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ (Logical mathematical intelligence) คือ ผู้ที่มีความสามารถในการใช้ตัวเลข มีความสามารถในการตั้งโจทย์ปัญหาและแก้โจทย์ปัญหา หรือตั้งสมมติฐานและทดสอบสมมติฐานด้วยการคิดเชิงเหตุและผล

3. เชาวน์ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (Spatial intelligence)

เชาวน์ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (Spatial intelligence) คือ ผู้ที่มีความสามารถในการมองเห็นภาพและทิศทางแบบสามมิติ มีความไวในการรับรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว สามารถจำแนกลักษณะ และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้น

4. ชาวมีปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (Bodily – kinesthetic intelligence)

ชาวมีปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (Bodily - kinesthetic intelligence) คือ ผู้ที่มีการเคลื่อนไหวของร่างกายอย่างคล่องแคล่ว สามารถใช้ประโยชน์จากการเคลื่อนไหวของร่างกาย และจิตใจประสานกันเป็นหนึ่งเดียว

5. ชาวมีปัญญาด้านดนตรี (Musical intelligence)

ชาวมีปัญญาด้านดนตรี (Musical intelligence) คือ ผู้ที่มีความไวในการรับรู้และตอบสนองต่อท่วงทำนองของเสียง มีความสามารถในการใช้และสร้างแกนหลักของดนตรี คือ ระดับเสียง สูง - ต่ำ จังหวะ และความเร็วของเสียง

6. ชาวมีปัญญาด้านการเข้าใจระหว่างบุคคล (Interpersonal intelligence)

ชาวมีปัญญาด้านการเข้าใจระหว่างบุคคล (Interpersonal intelligence) คือ ผู้ที่มีมนุษยสัมพันธ์ มีความไวในการสังเกตสีหน้า ท่าทางของผู้อื่น มีความเข้าใจ อารมณ์ ความรู้สึก ความคิด และเจตนาของผู้อื่น

7. ชาวมีปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal intelligence)

ชาวมีปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal intelligence) คือ ผู้ที่มีความสามารถในการมองตน รู้จักตน เข้าใจความคิด อารมณ์และความต้องการของตนเอง และสามารถควบคุมพฤติกรรมตนเอง

8. ชาวมีปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา (Naturalistic intelligence)

ชาวมีปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา (Naturalistic intelligence) คือ ผู้ที่เข้าใจธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ มีความรอบรู้เรื่องของพืชและสัตว์

9. ชาวมีปัญญาด้านการดำรงอยู่ของชีวิต (Existential intelligence)

ชาวมีปัญญาด้านการดำรงอยู่ของชีวิต (Existential intelligence) คือ ผู้ที่เข้าใจสังขารของโลกและชีวิต การดำรงอยู่ของมนุษย์ คุณค่าของมนุษย์ที่มีต่อโลกและจักรวาล



อักษร "A" ตัวที่สอง (A₂) หรือ "Learning activity" หรือ กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การปฏิบัติของผู้เรียนในห้องเรียนและนอกห้องเรียนที่ถูกออกแบบมาให้สอดคล้องกับสิ่งที่ผู้เรียนมีความชอบ มีความถนัด และส่งเสริมการพัฒนาเชาวน์ปัญญาทั้ง 9 ด้านของผู้เรียน มี 5 กิจกรรม ดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้ทั่วไป



เชาวน์ปัญญา: ด้านภาษา

กิจกรรมการเรียนรู้ทั่วไป

- การอ่านหนังสือ อ่านนิทาน เรื่องเล่า
- การเขียนเรื่องสั้นสำหรับจดหมายข่าวในชั้นเรียน
- การเขียนบทความสารคดีสำหรับหนังสือ/วารสารของโรงเรียน
- การเขียนจดหมายถึงบรรณาธิการเพื่อวิจารณ์บทความ
- เขียนถึงตัวแทนของฝ่ายปกครองหรือหน่วยงานปกครองในท้องถิ่นเกี่ยวกับปัญหาในโรงเรียนหรือท้องถิ่น
- การใช้ทรัพยากรดิจิทัล และการเผยแพร่ความรู้ เช่น ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์
- การสร้างบทกวีสำหรับหนังสือกวีนิพนธ์ในชั้นเรียน
- การประกวดกวีนิพนธ์
- การศึกษานิสัยของผู้พูดที่ดี
- การเล่าเรื่องให้ชั้นเรียน
- การโต้ว่าที
- การพบปะนักเขียน นักกวี นักเล่าเรื่องและนักพูด



เขาวนัปัญหา: ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์

กิจกรรมการเรียนรู้ทั่วไป

- การทำแบบฝึกหัดการคำนวณ
- การวิเคราะห์ทฤษฎีและโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- การฝึกคิดและแก้ปัญหาเชิงเหตุและผล
- การค้นหารูปแบบ/แบบแผนต่าง ๆ ในห้องเรียน โรงเรียน ชุมชน และบ้าน
- การค้นคว้าทดลองตามแนวคิดทางวิทยาศาสตร์
- การใช้ซอฟต์แวร์คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เช่น Math Blaster ซึ่งช่วยเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์หรือ King's Rule ซึ่งเป็นการฝึกความคิดเชิงตรรกะ
- การใช้ชุดเครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับโปรแกรมวิทยาศาสตร์
- การออกแบบรหัสตัวอักษรและตัวเลข
- การสร้างสรรค์และการเปรียบเทียบ



เขาวนัปัญหา: ด้านมิติสัมพันธ์

กิจกรรมการเรียนรู้ทั่วไป

- การถ่ายภาพสำหรับงานที่มอหมาย จดหมายข่าวในชั้นเรียน และโรงเรียน
- ถ่ายภาพสำหรับรายงานประจำปีของโรงเรียน จดหมายข่าวของโรงเรียน หรืองานวิทยาศาสตร์
- การจัดแสดงโปสเตอร์ สไลด์ งานศิลปะ การจัดนิทรรศการ และการเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์
- การใช้ดินเหนียวหรือแป้งปั้นแสดงแนวคิดของเนื้อหาจากบทเรียน
- การใช้แบบจำลองภาพ (Pictorial models) เช่น Flow charts Visual maps Venn diagrams Timelines
- การจดบันทึกโดยใช้ Concept mapping Mind mapping และ Clustering
- การใช้หุ่นมือ (Puppets) เพื่อแสดงแนวคิดที่เรียนรู้จากชั้นเรียน
- การใช้แผนที่เพื่อศึกษาตำแหน่งทางภูมิศาสตร์เพื่อนำมาอภิปรายในชั้นเรียน
- วาดภาพประกอบบทประพันธ์โดยใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์สำหรับเรียนในชั้นเรียน
- การใช้ซอฟต์แวร์ระบบเสมือนจริง (Virtual - reality system software)



เชาวน์ปัญญา: ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

กิจกรรมการเรียนรู้ทั่วไป

- การสร้างเครื่องแต่งกายสำหรับการแสดง
- การออกแบบอุปกรณ์ประกอบฉากสำหรับการเล่นและการแสดง
- การแสดงแนวคิดต่าง ๆ เช่น “ดาวเคราะห์ผู้เรียน” ล้อมรอบ “ดวงอาทิตย์ผู้เรียน” หรือผู้เรียนรวมตัวกันเพื่อแสดงเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์
- การมีกิจกรรมการละเล่นช่วงพักระหว่างวัน
- การสร้างวัตถุโดยใช้บล็อกลูกบาศก์หรือ Legos เพื่อแสดงเนื้อหาที่ได้เรียนรู้
- การชมภาพยนตร์วิดีโอออกกำลังกาย
- การออกกำลังกายตามจังหวะดนตรี



เชาวน์ปัญญา: ด้านดนตรี

กิจกรรมการเรียนรู้ทั่วไป

- การแต่งเพลงและดนตรีของตนเองจากเนื้อหาที่เรียน
- แต่งเนื้อเพลงใหม่ลงในบทเพลงแล้วนำไปแสดงในชั้นเรียน
- นำบทประพันธ์ไปแต่งเป็นเพลงแล้วนำไปแสดงในชั้นเรียน
- การฟังดนตรี และคอนเสิร์ต ฟังเพลงจากยุคประวัติศาสตร์ที่แตกต่างกัน
- การใช้จังหวะและการปรบมือเพื่อจดจำเนื้อหาวิชาต่าง ๆ
- การฟังซีดีที่สอนแนวคิดต่าง ๆ เช่น Schoolhouse rock ซึ่งเป็นการ์ตูนคลาสสิกพร้อมเพลงเพราะ ๆ ที่เด็กจะร้องตามได้ทั้งวัน เพื่อช่วยให้เด็ก ๆ ในยุค 70 จดจำรัฐธรรมนูญและวิธีสร้างกฎหมายที่แท้จริง และรู้จักหน้าที่พลเมืองและการเมือง



เชาวน์ปัญญา: ด้านการเข้าใจระหว่างบุคคล

กิจกรรมการเรียนรู้ทั่วไป

- ทำงานเป็นทีม ร่วมมือออกแบบงานและทำงาน
- จับคู่ทำงานเพื่อเรียนรู้เนื้อหาคณิตศาสตร์และวิชาอื่น ๆ

กิจกรรมการเรียนรู้ทั่วไป

- สัมภาษณ์ผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับเนื้อหารายวิชาที่เรียน (เช่น นักเทคนิคในห้องปฏิบัติการเพื่อเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เป็นต้น)
- ดิวหรือสอนผู้เรียนที่อายุน้อยกว่าหรือเพื่อนร่วมชั้น
- การเล่นเกมละคร



เชาวน์ปัญญา: ด้านการเข้าใจตนเอง

กิจกรรมการเรียนรู้ทั่วไป

- การเขียนสะท้อนความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน
- การเขียนบทความจากมุมมองของตนเองเกี่ยวกับบุคคลสำคัญในประวัติศาสตร์
- การเขียนไดอารี่ อนุทิน หรือบันทึกความจำ
- การเขียนอัตชีวประวัติสะท้อนชีวิต การเป็นนักอ่านของตนเอง
- การเขียนเป้าหมายของตนเองในอนาคตและเส้นทางการทำให้บรรลุเป้าหมาย
- การใช้ซอฟต์แวร์ที่ช่วยให้ทำงานได้ด้วยตัวคนเดียว เช่น ซอฟต์แวร์ ช่วยการตัดสินใจ ซอฟต์แวร์ทางเลือก หรือซอฟต์แวร์การเลือกอาชีพ
- บันทึกชีวิตประจำวันที่เกิดขึ้นตลอดทั้งปี
- ทำสมุดบันทึกติดภาพสำหรับบทประพันธ์ บันทึก หรือและบันทึกสะท้อนความคิดเห็น



เชาวน์ปัญญา: ด้านธรรมชาติวิทยา

กิจกรรมการเรียนรู้ทั่วไป

- การเยี่ยมชมฟาร์ม สวนสัตว์ สวนพฤกษศาสตร์
- การดูแลต้นไม้ในห้องเรียน
- การดูแลสัตว์เลี้ยงในห้องเรียน
- การทำสวนขวดแก้ว ตู้ปลา สัตว์เลี้ยง
- การจัดหมวดหมู่ จำแนกวัตถุธรรมชาติ เช่น ใบไม้และหิน

กิจกรรมการเรียนรู้ทั่วไป

- การศึกษาวิจัยแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์
- การเฝ้าสังเกตสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ
- การจัดระเบียบหรือมีส่วนร่วมในการทำความสะอาดสวนสาธารณะหรือสนามเด็กเล่น
- การรณรงค์การรีไซเคิล



เชาวน์ปัญญา: ด้านการดำรงอยู่ของชีวิต

กิจกรรมการเรียนรู้ทั่วไป

- การทำกิจกรรมด้านศาสนา สาธารณประโยชน์
- การเรียนรู้ทำความเข้าใจธรรมชาติของชีวิต ความสัมพันธ์ของชีวิตกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว
- การเรียนรู้ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง การเข้าใจในเหตุและผลของการเปลี่ยนแปลง
- การจัดกิจกรรมพี่สอนน้อง เพื่อนช่วยเพื่อน จิตอาสาพัฒนา
- การใช้แอปพลิเคชันการสื่อสารการแก้โจทย์ปัญหาเพื่อการเปลี่ยนแปลงโลกรอบตัว



2. กิจกรรมการเรียนรู้เกมสร้างสรรค์

เกมสร้างสรรค์ คือ เกมที่ออกแบบมาเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้พร้อม ๆ กับมีความสนุกสนาน และมีความสุข โดยครูผู้สอนและผู้เรียนสามารถร่วมกันคัดเลือกเกมที่ส่งเสริมการพัฒนาเชาวน์ปัญญาของผู้เรียน



เชาวน์ปัญญา: ด้านภาษา

กิจกรรมการเรียนรู้เกมสร้างสรรค์

- ปริศนาคำไขว้ (Crossword)
- เกมคำศัพท์ และเกมประมวลผลคำ เช่น Scrabble, Scrabble Junior หรือ Boggle



เชาวน์ปัญญา: ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์

กิจกรรมการเรียนรู้เกมสร้างสรรค์

- การเล่นเกมคณิตศาสตร์ เช่น โดมิโน หมากกรุก หมากฮอส หมากขุม (Mancala)
- จัดลำดับภาพหรือการจัดเรียงลำดับ
- การแก้ปริศนาโดยใช้เหตุผลแบบนิรนัย
- การวางแผนการเงินของธุรกิจจำลอง
- การเล่นเกมหลบหนีออกจากพื้นที่อันตราย เช่น เกมเขาวงกต



เชาวน์ปัญญา: ด้านมิติสัมพันธ์

กิจกรรมการเรียนรู้เกมสร้างสรรค์

- การเล่นเกมต่อภาพหรือเกมการเห็นและการคิด เกมรูปคหรือเกมต่อบล็อก



เชาวน์ปัญญา: ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

กิจกรรมการเรียนรู้เกมสร้างสรรค์

- เกมที่ใช้ความเร็วของกล้ามเนื้อร่างกาย เช่น บอร์ดเกม Twister และ Simon says
- การเล่นเกมล่าสมบัติ (Scavenger hunt) ค้นหาไอเท็มต่าง ๆ

กิจกรรมการเรียนรู้เกมสร้างสรรค์

- การจำลองการเคลื่อนไหวแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic motion - simulation games)



เขาวนปัญญา: ด้านดนตรี

กิจกรรมการเรียนรู้เกมสร้างสรรค์

- การแข่งขันการจับจิ้งหะดนตรี หรือการต่อเพลง แต่งเพลง



เขาวนปัญญา: ด้านการเข้าใจระหว่างบุคคล

กิจกรรมการเรียนรู้เกมสร้างสรรค์

- การแข่งขันเป็นทีม การเล่นเป็นทีม
- การอภิปราย และการทำงานเป็นกลุ่ม



เขาวนปัญญา: ด้านการเข้าใจตนเอง

กิจกรรมการเรียนรู้เกมสร้างสรรค์

- การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และงานอดิเรก



เขาวนปัญญา: ด้านธรรมชาติวิทยา

กิจกรรมการเรียนรู้เกมสร้างสรรค์

- การสะสม จัดหมวดหมู่ หรือดูแลสัตว์และพืช การทำนายชนิด สายพันธุ์ หรือจำแนกหมวดหมู่สัตว์และพืช



เขาวนปัญญา: ด้านการดำรงอยู่ของชีวิต

กิจกรรมการเรียนรู้เกมสร้างสรรค์

- เกมที่ช่วยสร้างความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงของโลกและจักรวาล หรือความสัมพันธ์ของโลกและจักรวาล

3. กิจกรรมการเรียนรู้แบบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

กิจกรรมการเรียนรู้แบบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คือ กิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการประยุกต์จากแนวคิดของ Gagne (1977) ร่วมกับการฝึกกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมี 6 ขั้นตอน

1. การสะท้อนตนเอง (Self – reflection) ซึ่งผู้เรียนจะแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง พฤติกรรมการเรียน และงานอดิเรกของผู้เรียน
2. ครูแนะนำแนวคิดเกี่ยวกับการฝึกกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Practices science process skills: SPS)
3. ผู้เรียนจะตั้งประเด็นคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาในรายวิชาที่จะเรียน
4. ครูตั้งประเด็นคำถามเชิงลึกเชื่อมโยงกับศักยภาพด้านพหุปัญญาผ่านการปฏิบัติกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
5. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้แสดงถึงการมีความรู้ความเข้าใจที่สอดคล้องกับพหุปัญญาของผู้เรียนด้วยรูปแบบที่เน้นการฝึกปฏิบัติร่วมกัน เช่น การทำโครงงาน ชิ้นงาน การสำรวจ การออกแบบ การเขียนสารคดี เป็นต้น โดยแบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติกิจกรรมตามลักษณะพหุปัญญาที่เด่นชัดในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านภาษา ด้านตรรกะคณิตศาสตร์ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ด้านดนตรี ด้านการเข้าใจระหว่างบุคคล ด้านการเข้าใจตนเอง ด้านธรรมชาติวิทยา ด้านการดำรงอยู่ของชีวิต
6. สรุปทบทวน

กิจกรรมในขั้นตอน 1 ถึง 4 จัดเป็นกิจกรรมกลุ่ม ในขั้นตอนที่ 5 จะจัดกลุ่มแยกตามลักษณะทางพหุปัญญา และในขั้นตอนที่ 6 จะเป็นการนำเสนอรายบุคคล

4. กิจกรรมการเรียนรู้แบบบทบาทสมมติ

กิจกรรมการเรียนรู้แบบบทบาทสมมติ เป็นกิจกรรมจากประสบการณ์ของผู้เรียนหรือสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ เช่น ความสัมพันธ์กับเพื่อนหรือความขัดแย้งกับคนในครอบครัว ครูจะแนะนำให้ผู้เรียนแสดงบทบาทหลาย ๆ แบบ กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักใช้คำพูดของตนเองร่วมอภิปราย และแสดงความคิดเห็น โดยใช้คำถามเป็นตัวกระตุ้น นอกจากนี้จะทำให้ผู้เรียนรู้จักแสดงความคิดเห็นแล้วยังทำให้ผู้เรียนรู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียนคนอื่น ๆ ด้วย กระบวนการเหล่านี้ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจผู้ที่มีความคิดและประสบการณ์ที่แตกต่างจากตนเองมากขึ้น กลยุทธ์ที่ครูใช้ คือ การพูด การเขียน การแสดงท่าทาง กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีใจจดจ่อ มีความสนใจต่อเนื่อง ในด้านการอภิปราย ครูจะใช้วิธีการตั้งคำถาม และเล่าเรื่องของตนเอง หรือแกล้งทำตัวเป็นคนอื่น ใช้แผ่นป้ายผ้า หรือใช้ตุ๊กตา ในขณะที่ผู้เรียนจะแสดงออกทั้งการพูดหรือการแสดงท่าทาง ในบางครั้งจะมี Field trip เพื่อให้คนในชุมชนให้ความสนใจและมีส่วนร่วม ในช่วง 5 นาที สุดท้ายของคาบ จะเป็นเวลาในการสะท้อนว่า ผู้เรียนได้ทำอะไรบ้าง ผู้เรียนชอบอะไรมากที่สุด ผู้เรียนสนใจอะไรมากที่สุดในระหว่างการทำกิจกรรม แม้ว่าการเชื่อมโยงประสบการณ์กับการแสดงออกอาจจะทำได้ยาก แต่การที่ผู้เรียนได้พูดจะทำให้ผู้เรียนสามารถเปลี่ยนประสบการณ์ให้เป็นคำพูดที่มีความเป็นรูปธรรมมากขึ้นและเสริมสร้างพหุปัญญาด้านการเข้าใจตนเองของผู้เรียน

กิจกรรม: จิตใจของฉัน (My Mind)

จุดมุ่งหมาย: เข้าใจความคิดและความรู้สึกของคนอื่นและของผู้เรียนเอง และคิดถึงวิธีการที่จะทำให้คนอื่นมีความสุข

เนื้อหา/รายละเอียด: สร้างจินตนาการว่ามีร้านที่ผู้เรียนสามารถซื้ออะไรก็ได้ตามที่คิด จากนั้นก็วาดรูปหรือปั้นแป้งสิ่งของที่ผู้เรียนต้องการซื้อ แบ่งปันความคิดกับสิ่งของที่ผู้เรียนซื้อกับเพื่อน ๆ

กิจกรรม: ระหว่างเพื่อน

จุดมุ่งหมาย: เข้าใจจิตใจของเพื่อนและให้สิ่งที่เพื่อนต้องการ

เนื้อหา/รายละเอียด: สร้างอภิปรายเกี่ยวกับตัวละครจากเรื่องราวบนแผ่นป้ายผ้าและค้นหาวิธีการแก้ปัญหาที่ตัวละครต้องเผชิญ ผู้เรียนรู้สึกอย่างไรหลังจากสวมบทบาทนี้ และแบ่งปันกับเพื่อนผู้เรียนว่าได้พบเจอเหตุการณ์เหมือนกันหรือไม่

กิจกรรม: ฉันชอบเธอ

จุดมุ่งหมาย: แสดงความรู้สึกชอบที่มีต่อผู้อื่นอย่างเหมาะสม

เนื้อหา/รายละเอียด: ให้นักถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและลองใช้วิธีแก้ปัญหาที่ผู้เรียนคิดขึ้น แล้วอภิปรายถึงสิ่งที่ผู้เรียนคิดและได้แสดงบทบาทและแบ่งปันวิธีที่เหมาะสมในการแสดงความรักต่อเพื่อนของผู้เรียน

กิจกรรม: ฉันเกลียดน้องชายของจัน

จุดมุ่งหมาย: เข้าใจได้ว่าพี่น้องไม่ใช่คู่แข่งกันให้พ่อแม่รัก แต่เป็นคนที่ฉันต้องรักและดูแล

เนื้อหา/รายละเอียด: สวมบทบาทเป็นแม่หมีและพ่อหมี เขียนจดหมายถึงลูกหมีหลังจากเล่นบทบาทสมมติแล้ว ให้แบ่งปันบทเรียนที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ และสัญญากับตัวเองว่าผู้เรียนจะรักพ่อแม่และพี่น้องให้มากขึ้น

กิจกรรม: มาชื่นชมกันเถอะ

จุดมุ่งหมาย: ชมเพื่อนและตนเองที่มีความเข้มแข็ง

เนื้อหา/รายละเอียด: ชมและให้กำลังใจเพื่อนของผู้เรียน ซ่อนเด็กคนหนึ่งไว้หลังแผ่นกระดาษผ้า และให้เด็กที่เหลือพูดให้กำลังใจเด็กที่ซ่อนตัวอยู่ แบ่งปันความรู้สึกของผู้เรียนเมื่อได้ยินคำชม

กิจกรรม: ถึงเพื่อนของจับ

จุดมุ่งหมาย: ลองคิดว่าทำไมผู้เรียนถึงชอบเพื่อนบางคน และแสดงความรู้สึกที่มีกับเพื่อนคนนั้น

เนื้อหา/รายละเอียด: วาดภาพว่าผู้เรียนคิดว่าเพื่อน ๆ เป็นใครและลองพูดคุยกับพวกเขาว่าทำไมคุณถึงชอบหรือไม่ชอบพวกเขา และอภิปรายถึงการที่ผู้เรียนได้สารภาพความรู้สึกที่มีต่อเพื่อน และทำอย่างไรจึงจะทำให้ผู้เรียนได้คบกับเพื่อน ๆ ต่อไป

กิจกรรม: รักษาสัญญาเนียกจับ

จุดมุ่งหมาย: คิดถึงคำสัญญาที่เคยให้ไว้และแสดงให้เห็นว่าคำสัญญาแบบไหนที่รักษาได้ยาก เพราะเหตุใดการรักษาคำสัญญานั้นถึงได้มีความสำคัญ

เนื้อหา/รายละเอียด: ให้เขียนถึงคำสัญญาที่คิดว่ารักษาได้ยากที่สุด แล้วแบ่งปันกับเพื่อน อภิปรายว่าผู้เรียนมีความรู้สึกอย่างไรกับกิจกรรมนี้

กิจกรรม: โตขึ้นฉันอยากเป็นอะไร

จุดมุ่งหมาย: อภิปรายว่าผู้เรียนชอบทำงานแบบไหนในอนาคตและถ้าจะทำงานนั้นผู้เรียนต้องมีคุณสมบัติอะไรบ้าง

เนื้อหา/รายละเอียด: ทำแถบกระดาษคาดศีรษะที่เขียนว่า “อนาคตของฉัน” และแนะนำตัวตนในอนาคตของผู้เรียน อภิปรายกับเพื่อนผู้เรียนถึงงานที่พ่อแม่ ผู้ปกครองทำ และถ้าโตเป็นผู้ใหญ่ผู้เรียนชอบหรืออยากทำงานอะไร

กิจกรรม: กอดฟรี

จุดมุ่งหมาย: สัมผัสว่าการกอดกันด้วยความรักและการปลอบใจนั้นเป็นอย่างไร

เนื้อหา/รายละเอียด: อ่านหนังสือ “กอดฟรี” และให้ผู้เรียนทำตัวแบบตัวละครตัวเองที่ถือป้าย “กอดฟรี” และกอดคนทั่วไปบนถนน แบ่งปันความรู้สึกของผู้เรียน เมื่อผู้เรียนกอดกับผู้เรียนคนอื่น

กลไกการพัฒนาและส่งเสริมพหุปัญญา เพื่อการพัฒนาศักยภาพผู้เรียน

กลไก (Mechanisms) ที่ขับเคลื่อนรูปแบบการพัฒนาและส่งเสริมพหุปัญญาของผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่อง จากผลการศึกษามีจำนวนทั้งสิ้น 8 กลไก

กลไก 1 สายสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครูหรือผู้ปกครอง

หมายถึง ความสัมพันธ์ใกล้ชิดระหว่างผู้เรียนกับครูหรือผู้ปกครอง เป็นสิ่งที่ทำให้ครูหรือผู้ปกครองได้สามารถรับรู้และเข้าใจถึงศักยภาพของผู้เรียน สิ่งที่คุณเรียนชื่นชอบรวมทั้งความต้องการในการพัฒนาตนเองของผู้เรียน

กลไก 2 สภาพแวดล้อมทางวัฒนธรรม

หมายถึง สมรรถภาพในการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ของคนรุ่นหนึ่งที่ถูกถ่ายทอดไปยังคนรุ่นต่อ ๆ ไป ผู้ที่มีวัฒนธรรมแตกต่างกันจะมีความคิดและทักษะการแก้ปัญหาที่แตกต่างกันได้ด้วย

กลไก 3 ภาระการเรียนรู้

หมายถึง ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้จากวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ผู้เรียนที่เรียนรู้เชิงลึกจากการสอนผู้อื่น อัตราการคงอยู่ของสิ่งที่ได้เรียนรู้จะเพิ่มสูงถึงร้อยละ 95 ถ้าได้ทดลองปฏิบัติ (Practice doing) จะช่วยให้อัตราการคงอยู่ได้ร้อยละ 75 ถ้าหากได้ร่วมอภิปรายในห้องเรียน (Discussion) จะช่วยให้อัตราการคงอยู่ได้ร้อยละ 50 แต่ถ้ามีการผสมผสานการเรียนรู้หลาย ๆ วิธีจะทำให้อัตราการคงอยู่ของความรู้เพิ่มสูงขึ้น

กลไก 4 การเรียนรู้เชิงรุกของผู้เรียน

หมายถึง การลงมือปฏิบัติและมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เมื่อผู้เรียนมีความเข้าใจความสมดุลทางพหุปัญญาของตนเองแล้ว ผู้เรียนจะเป็นผู้ริเริ่มจัดการการเรียนรู้ของตนเองและให้คุณค่ากับจุดแข็งของตนเอง

กลไก 5 แรงจูงใจในการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์

หมายถึง กระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวผู้เรียน ที่มีส่วนในการผลักดันให้ผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย แรงจูงใจส่งผลทั้งความทุ่มเท ความคิด อารมณ์ และพฤติกรรมไปในทางที่สร้างสรรค์ มี 2 แบบ คือ 1) แรงจูงใจแบบบูรณาการ (Integrative motivation) จะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจที่จะเรียนรู้และสร้างสรรค์เกี่ยวกับวัฒนธรรมและภาษา และ 2) แรงจูงใจแบบเครื่องมือ (Instrumental motivation) จะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจเรียนรู้และสร้างสรรค์การทำงาน เช่น สนใจงานที่สร้างรายได้เพิ่มขึ้น เป็นต้น

กลไก 6 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มย่อย

หมายถึง การแบ่งผู้เรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ที่มีขนาดไม่เกิน 4 - 6 คน เพื่อให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างทั่วถึง เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Effective collaborators) ครูผู้สอนสามารถจัดกลุ่มตามความสามารถของผู้เรียน ถ้าหากครูผู้สอนต้องการพัฒนาผู้เรียนตามความสามารถ ครูผู้สอนสามารถอนุญาตให้ผู้เรียนจัดกลุ่มด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนทำงานตามความชอบและความถนัด เพราะผู้เรียนจะรู้ว่าเพื่อนแต่ละคนจะทำงานช่วยเหลือกันในแต่ละบทบาทได้อย่างไร

กลไก 7 การใช้เทคโนโลยีในการทำกิจกรรม

หมายถึง การนำสื่อเทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ มาผสมผสานรวมกัน ซึ่งประกอบด้วย ตัวอักษร (Text) ภาพนิ่ง (Image) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เสียง (Sound) และ วิดีโอ (Video) โดยผ่านกระบวนการทางระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อสื่อความหมายกับผู้ใช้ในการทำกิจกรรม และใช้สนับสนุนการเรียนรู้อย่างมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive multimedia) และส่งเสริมเชาวน์ปัญญาแต่ละด้าน

กลไก 8 การประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน

หมายถึง ความเข้าใจของครูเกี่ยวกับขั้นตอนการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งมีการประเมินการเรียนรู้ 6 ชั้น คือ

ขั้น 1 จำ (Remember) หมายถึง การระลึกได้ หรือการดึงข้อมูลจากความจำ ที่มีอยู่มาใช้ในการนิยามให้ข้อเท็จจริง หรือรายการข้อมูลต่าง ๆ หรือท่องสิ่งที่เคย เรียนรู้มาก่อนให้ฟัง

ขั้น 2 เข้าใจ (Understanding) หมายถึง การให้ความหมายด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การเขียนหรือวาดกราฟ หรือการใช้วิธีการอื่น ๆ ในการตีความ การยกตัวอย่าง การจัดจำแนก การสรุปความ การเปรียบเทียบ หรือการอธิบายการให้ความหมาย หรือ ใช้วิธีการอื่น ๆ ในการตีความ การยกตัวอย่าง การจัดจำแนก การสรุปความ การเปรียบเทียบ หรือการใช้วิธีการต่าง ๆ

ขั้น 3 ประยุกต์ใช้ (Applying) หมายถึง การดำเนินการหรือการใช้กระบวนการ ที่คิดขึ้นเองเพื่อนำเอาผลผลิตจากการเรียนรู้ เช่น แบบจำลอง รูปแบบการนำเสนอ การสัมภาษณ์ หรือต้นแบบ มาปรับใช้

ขั้น 4 วิเคราะห์ (Analyzing) หมายถึง การแยกเนื้อหาหรือความคิดรวบยอด ออกเป็นส่วน ๆ แล้วจึงพิจารณาว่ามีส่วนใดสัมพันธ์กัน หรือเกี่ยวข้องกันด้วยส่วนใด หรือตลอดทั้งโครงสร้าง มีการแยกแยะ จัดระบบพร้อมให้เหตุผลประกอบ รวมทั้งแยก ความแตกต่างระหว่างองค์ประกอบหรือส่วนใดส่วนหนึ่ง เมื่อผู้เรียนวิเคราะห์สมองก็จะ ทำงานโดยการสร้างแผนภาพความคิด ผังภาพ หรือแผนภูมิ

ขั้น 5 ประเมิน (Evaluating) หมายถึง การตัดสินใจภายใต้เกณฑ์ตัดสินและ มาตรฐาน ผ่านการตรวจสอบและวิพากษ์ ซึ่งการวิพากษ์ แนะนำ การรายงานเป็น ผลผลิตเพียงบางส่วนที่สามารถสร้างขึ้นเพื่อแสดงให้เห็นถึงกระบวนการประเมินผล ซึ่งมาก่อนขั้นการสร้างสรรค์

ขั้น 6 สร้างสรรค์ (Creating) หมายถึง การนำเอาส่วนประกอบที่มีอยู่มา เชื่อมสัมพันธ์กันทำให้เกิดสิ่งใหม่ รูปแบบใหม่ โครงสร้างใหม่ หรือระบบใหม่ที่แตกต่าง จากเดิม การเชื่อมสัมพันธ์ในการสร้างสรรค์จะต้องใช้วิธีการใหม่ หรือมีการสังเคราะห์ ส่วนใดส่วนหนึ่งไปเป็นสิ่งใหม่ ทำให้เกิดรูปแบบใหม่หรือผลิตภัณฑ์ใหม่

เขื่อนไขสู่ความสำเร็จ

การส่งเสริมและพัฒนาพหุปัญญาที่หลากหลายของผู้เรียนมีความสำคัญต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศอย่างยิ่ง เพื่อพัฒนาคนไทยให้มีศักยภาพ มีการส่งเสริมความถนัด และสร้างความเป็นเลิศหรือความเชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ให้เกิดขึ้นอย่างหลากหลาย ซึ่งจำเป็นที่สถานศึกษาในทุกระดับการศึกษาต้องตระหนักให้มีความสำคัญและร่วมกันพัฒนาผู้เรียนให้ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มตามศักยภาพ โดยการนำไปสู่การปฏิบัติและพัฒนาในสถานศึกษา ควรสร้างทัศนคติและปัจจัยที่จะทำให้เกิดความสำเร็จ ดังนี้

❖ มีความเชื่อในศักยภาพของผู้เรียน

ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และผู้ปกครอง ต้องเชื่อว่าเด็กทุกคนมีศักยภาพ ความเชื่อนี้จะส่งผลต่อทัศนคติในการส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนได้ค้นพบตัวเอง มีความสุขในการเรียนรู้ และได้รับการพัฒนาตามพหุปัญญาที่แท้จริง ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และผู้ปกครอง ควรมีมุมมองเกี่ยวกับศักยภาพของผู้เรียนเป็นองค์รวมอย่างกว้างขวาง ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ทั้งวิชาการ วิชาชีพ วิชาชีวิต วิชาชีพ คุณธรรม และสุนทรียะต่าง ๆ มีความเข้าใจในความแตกต่างหลากหลายของผู้เรียน และเชื่อว่าผู้เรียนทุกคนมีศักยภาพในการเรียนรู้และพัฒนาได้ตามวัย ตามความพร้อม และบริบทที่กระตุ้นสนับสนุน

❖ จัดการเรียนรู้ตามความถนัด

การจัดการเรียนรู้ตามความถนัดเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาพหุปัญญาของผู้เรียน สถานศึกษาควรจัดทำสารสนเทศและแผนพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคล มีการคัดกรองพหุปัญญาของผู้เรียน มีการเก็บข้อมูลความชอบ ความสนใจ ความถนัด และความต้องการของผู้เรียนเป็นรายบุคคลทุกปีการศึกษา และนำสารสนเทศมาวางแผนจัดหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลายให้สอดคล้องตามความถนัดและความสนใจของผู้เรียนให้ได้มากที่สุด

❖ พัฒนาครูสู่การจัดการเรียนรู้ใหม่

ครูจำเป็นต้องปรับบทบาทเป็นโค้ชการเรียนรู้ของผู้เรียน สามารถดึงศักยภาพที่โดดเด่นของผู้เรียนออกมาพัฒนาให้เต็มที่ และเสริมส่วนที่เป็นจุดอ่อนให้ได้รับ

การพัฒนาอย่างเหมาะสม โดยสถานศึกษาและหน่วยงานเกี่ยวข้องควรเร่งพัฒนาครูผู้สอน ให้มีความรู้ ทักษะ และเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้แนวใหม่ การจัดการเรียนรู้บนฐาน สมรรถนะ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก และมีจิตวิทยาการเรียนการสอนผู้เรียนยุคใหม่

❖ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

สื่อและเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทต่อการจัดการเรียนรู้ยุคใหม่เพิ่มมากขึ้น สถานศึกษา จำเป็นต้องประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือสื่อดิจิทัลต่าง ๆ เข้ามาใช้ ในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาทักษะและสมรรถนะ ที่สำคัญของผู้เรียน สื่อและเทคโนโลยีสามารถกระตุ้นความสนใจในการเรียนรู้ เป็น เครื่องมือในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาพหุปัญญาด้านต่าง ๆ ได้ตามความสนใจ และบริบท ของเนื้อหาวิชา ก่อให้เกิดการพัฒนาพหุปัญญาที่หลากหลายบนฐานเทคโนโลยี ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนได้

❖ มีความร่วมมือกับผู้ปกครองและทุกภาคส่วน

การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดสัมฤทธิ์ผลอย่างองค์รวม ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา สังคม อารมณ์ และคุณธรรมจริยธรรมนั้น สถานศึกษาไม่สามารถทำบทบาทนี้สำเร็จได้ ตามลำพัง จำเป็นต้องร่วมมือกับพ่อแม่ ผู้ปกครอง และผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ให้เข้ามา มีส่วนร่วมในการดูแล สนับสนุน และช่วยเหลือให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาอย่างเต็มตาม ศักยภาพ ผ่านกิจกรรมความร่วมมือทั้งในสถานศึกษา ที่บ้าน ในชุมชน และแหล่งการ เรียนรู้ต่าง ๆ รวมทั้งมหาวิทยาลัย สถาบันการศึกษา และสถานประกอบการ ที่จะรับ ผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานไปศึกษาต่อในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น หรือไปประกอบ อาชีพ ควรเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อสนับสนุน และพัฒนาผู้เรียนให้ได้รับการพัฒนาตามความถนัดผ่านหลักสูตรและกิจกรรมที่ ออกแบบร่วมกันกับสถานศึกษา เพื่อการส่งต่อผู้เรียนสู่สถาบันการศึกษาในสาขาที่ตรงกับ ความต้องการ หรือเพื่อให้ผู้เรียนได้มีทักษะประกอบอาชีพตามความถนัดต่อไป

บรรณานุกรม

- เฉลียวศรี พิบูลชล. (2554). 108 วิธีวัดและประเมินพหุปัญญา = *Multiple assessments for multiple intelligences*. กรุงเทพฯ: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2550). *การพัฒนารูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้สำหรับการจัดการศึกษา สำหรับเด็กไทยในบริบทของสังคมไทย*. สืบค้นจาก 0473b69d36c674c3f7dee93dde4bc66c.pdf (thaiedresearch.org)
- เบลเรนก้า, เจมส์. (2544). 108 วิธีวัดและประเมินพหุปัญญา. แปลจาก *Multiple Assessments for Multiple Intelligences*. แปลโดย เฉลียวศรี พิบูลชล. กรุงเทพฯ: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.
- Kroobannok.com. (ม.ป.ป.). *แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีพหุปัญญา*. สืบค้นจาก https://www.kroobannok.com/news_file/p54454160833.pdf
- วิชุดา กิจจรธรรม. (2559). แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. ใน วิชุดา กิจจรธรรม (บรรณาธิการ) *รวมบทความวิธีวิทยาและทฤษฎีเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมในชุมชนและโรงเรียน*. (พิมพ์ครั้งที่ 1)
doi: 10.14457/SWU.res.2016.3
- สุนทร โคตรบรรเทา. (2548). *ทฤษฎีพหุปัญญา = Theory of multiple intelligence*. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา.
- อารี สิ้นหนวี. (2552). *พหุปัญญาประยุกต์*. กรุงเทพฯ: สมาคมเพื่อการศึกษาเด็ก สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะศึกษาศาสตร์ มศว ประสานมิตร.
- Acosta, M. R. (May, 1999). *What is the Theory of Multiple Intelligences? Part 2: Cultural Influence*. Scholarly Article. Retrieved from <https://www.slideshare.net/MicheleRAcosta/what-is-the-theory-of-multiple-intelligences-part-2-cultural-influence>

Amiryousefia, A. & Dastjerdib, H. V. (2011). The Relation between MI and Motivation and Students' Likes and Dislikes of Course Books: A Comparison between Interchange and Top - Notch Elementary Books. *Social and Behavioral Sciences*, 30, 1709 - 1713. Retrieved from <https://pdf.science-directassets.com>

Anderson, L. W. and Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Allyn & Bacon. Boston, MA (Pearson Education Group). Retrieved from <http://www0.sun.ac.za/ctlresources/wp-content/uploads/2018/11/Anderson-and-Krathwohl.-2001.-Extract-from-A-taxonomy-for-learning-teaching-and-assessing-a-revised-Blooms-Taxonomy.pdf>

Andriotis, K. (2009). *The Use of Multiple Intelligence, Humor, and Technology in the College Composition Classroom: A Practical Approach*. 5th International Conference in Open & Distance Learning - November 2009, Athens, Greece - PROCEEDINGS SECTION A: theoretical papers, original research and scientific articles. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/229040949_The_Use_of_Multiple_Intelligence_Humor_and_Technology_in_the_College_Composition_Classroom_A_Practical_Approach

Armstrong, T. (2000). *Multiple intelligences*. Retrieved from <https://www.institute4learning.com/resources/articles/multiple-intelligences/>

Atkinson, T. (2021). *The Learning Pyramid*. Retrieved from <https://tracyharringtonatkinson.com/the-learning-pyramid/>

Bannan - Ritland, B. (2003). *The Role of Design in Research: The Integrative Learning Design Framework*. <https://doi.org/10.3102/0013189X032001021>
Retrieved from <https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/0013189X032001021>

- Campbell, B. (1996). *Multiple Intelligences In The Classroom Of the seven different ways we learn, schools focus on only two. Add the other five, and you increase the chances of success.* Retrieved from <https://www.context.org/iclib/ic27/campbell/>
- Carroll, J. B. (1963). A model of school learning. *Teachers College Record*, 64(8), 723-733. <https://psycnet.apa.org/record/1963-08222-001>
- Dickinson, D. (1998). *How technology enhances Howard Gardner's eight intelligences. New horizons for learning and America tomorrow.* Retrieved from <https://www.yumpu.com/en/document/view/44874093/how-technology-enhances-howard-gardners-eight-intelligences>
- Elliot, J. (1991). *Action Research for Educational Change.* Open University Press, Bristol, PA. Retrieved from <https://doi.org/10.1177/027046769301300149>
- Gagne, R.M. (1977) *The conditions of learning.* 3rd Edition, Holt, Rinehart, and Winston, New York. Retrieved from [https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkposzje\)\)/reference/References Papers.aspx?ReferenceID=1062513](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/References%20Papers.aspx?ReferenceID=1062513)
- Gardner, H. (1993b). *Multiple intelligences: The theory in practice.* NY: Basic Books.
- Gardner, H. (1995). Reflections on multiple intelligences: Myths and messages. *Phi Delta Kappan*, 77(3), 200-208.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st century.* NY: Basic Books.
- Gardner H. (2003, April 21). *Multiple intelligences after twenty years.* Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago.

- Gardner, H. (2004). Audiences for the theory of multiple intelligences. *Teachers College Record*, 106(1), 212.
- Gardner, H. (2006a). *Multiple intelligences: New horizons in theory and practice*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (2006b). On failing to grasp the core of MI theory: A response to Visser et al. *Intelligence*, 34(5), 503-505.
- Gardner, H. (2006c). Replies to my critics. In J. A. Schaler (Ed.), *Howard Gardner under fire: The rebel psychologist faces his critics* (pp. 277-307). Chicago: Open Court.
- Gardner, H. (2011). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. NY: Basics Books.
- Gardner, H., Feldman, D. H., & Krechevsky, M. (Eds.). (1998a). *Project Zero frameworks for early childhood education, Vol. 1: Building on children's strengths: The experience of Project Spectrum*. NY: Teachers College Press.
- Gardner, H., Feldman, D. H., & Krechevsky, M. (Eds.). (1998b). *Project Zero frameworks for early childhood education, Vol. 2: Project Spectrum: Early learning activities*. NY: Teachers College Press.
- Gardner, H., Feldman, D. H., & Krechevsky, M. (Eds.). (1998c). *Project Zero frameworks for early childhood education, Vol. 3: Project Spectrum: Preschool assessment handbook*. NY: Teachers College Press.
- Gardner, H. & Hatch, T. (1989). Multiple Intelligences Go to School: Educational Implications of the Theory of Multiple Intelligences. *Educational Researcher*, 18(8), 4 - 10. Retrieved from <https://doi.org/10.2307/1176460>

- Gardner, H., & Moran, S. (2006). The science of multiple intelligences theory: A response to Lynn Waterhouse. *Educational Psychologist*, 4(4), 227-232.
- Giddens, A. (1984). *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*. University of California Press Berkeley and Los Angeles. Retrieved from http://www.communicationcache.com/uploads/1/0/8/8/10887248/the_constitution_of_society.pdf
- Hajhashemi, K., Caltabiano, J. C., Anderson, N. & Tabibzadeh, S. A. (2018). Multiple Intelligences, Motivations and Learning Experience Regarding Video-Assisted Subjects in a Rural University. *International Journal of Instruction*, 11(1), 167-182. DOI:10.12973/iji.2018.11112a Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/322150390_Multiple_Intelligences_Motivations_and_Learning_Experience_Regarding_Video-Assisted_Subjects_in_a_Rural_University
- Mariyana, R., & Setiasih, O. (2017). Indoor Outdoor Playground Learning Environment Setting Design to Enhance Children's Multiple Intelligence Potential. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, 58, 394-398.
- McCoog, I. J. (2007). Integrated Instruction: Multiple Intelligences and Technology. *The Clearing House*, 81(1), 25 - 28. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/30189948>
- Nicolini, (2010). *Training teachers to observation: an approach through multiple intelligences theory*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/49583746_Training_teachers_to_observation_an_approach_through_multiple_intelligences_theory
- Orrill, C.H. (2001). *Building Technology-based, Learner-Centered Classrooms: The Evolution of a Professional Development Framework*. Retrieved from <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.82.1141&rep=rep1&type=pdf> settings

Shearer, B. (2018). Multiple Intelligences in Teaching and Education: Lessons Learned from Neuroscience. *Journal of Intelligence*, 6(3), 38, 2 - 8. <https://doi.org/10.3390/jintelligence6030038> Retrieved from <https://www.mdpi.com/2079-3200/6/3/38>

Yaumi, M., & Patak, A. A. (2018). *Investigating Multiple Intelligence-Based Instructions Approach on Performance Improvement of Indonesian Elementary Madrasah Teachers*. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/328580727>



คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

ดร.อำนาจ วิชยานุวัติ

เลขาธิการสภาการศึกษา

ดร.อุษณีย์ ธโนศวรรย์

รองเลขาธิการสภาการศึกษา

นายสำเนา เนื่องทอง

ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้

ที่ปรึกษานักวิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร.ส. วาสนา ประवालพฤษ์

รองศาสตราจารย์ ดร.วิชุดา กิจธรรรม

นักวิจัย

อาจารย์ ดร.พนัส จันทร์เปล่ง

อาจารย์ จอมทัฬห ขวัญราช

อาจารย์ ดร.อมรา วิสูตรานุกูล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา ภัทราวินวัฒน์

ผู้รับผิดชอบ

นางสาวอุษา คงสาย

ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนานโยบายด้านการเรียนรู้

นางสาวศศิรัศม์ วีระไวทยะ

นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ

นางสาวณุตตรา แทนขำ

นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ

นายธีระพงษ์ คำรณฤทธิศร

นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ

นายสมชาย นัยเนตร

นักวิชาการศึกษาชำนาญการ

นางจิตติวรดา แห้วเพชร

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

นางสาวบุญณภัส ขำหินตั้ง

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

นางสาวปณัฐฐา น้อยเนียม

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

ออกแบบปก และประสานการจัดพิมพ์

นางจิตติวรดา แห้วเพชร

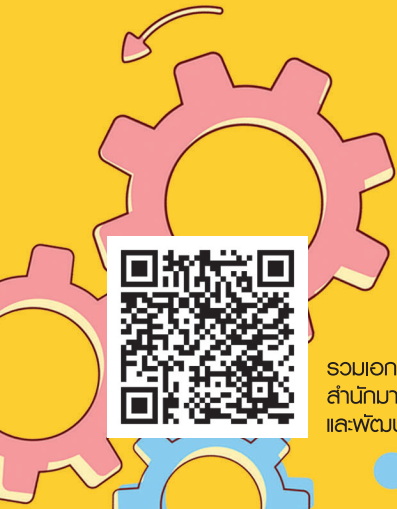
นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
99/20 ถนนสุขุโขทัย เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทร 0 2668 7123 ต่อ 2516-9 โทรสาร 0 2243 1129 เว็บไซต์ <http://onec.go.th>





รวมเอกสารวิชาการ
สำนักมาตรฐานการศึกษา
และพัฒนากาารเรียนรู้



สิ่งพิมพ์ สกศ.
อันดับที่ 48/2564
ISBN 978-616-270-310-2

