

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทนี้จะกล่าวถึงความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีพหุปัญญาการศึกษาวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดในการนำเสนอเอกสารที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

1. ความหมายของเชาว์ปัญญา(Intelligence) และพหุปัญญา(Multiple Intelligences)
2. ทฤษฎีระบบประสาทและจิตวิทยาที่เกี่ยวกับสติปัญญา(A Neuro–Psychological theory of Intelligence) กับทฤษฎีพหุปัญญา(The theory of multiple Intelligences)
3. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพหุปัญญา
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของเชาว์ปัญญา(Intelligence) และพหุปัญญา(Multiple Intelligences)

1. ความหมายของเชาว์ปัญญา(Intelligence)

Intelligence มีรากศัพท์จากคำภาษาละตินว่า “intelligere” ซึ่งแปลว่าการรวบรวม สัมพันธ์และการผูกเข้าด้วยกัน นักจิตวิทยาได้นิยามคำว่า Intelligence ไว้คล้ายคลึงกัน แต่สามารถแยกแยะตามความสำคัญของเนื้อหาและวิธีการวัดได้ดังนี้(ไพบูลย์ เทวรักษ์, 2537)

1. เน้นความสามารถในการปรับตัวของมนุษย์ ซึ่งหมายถึงการปรับตัวของมนุษย์เพื่อให้เกิดผลดีมากๆ ยิ่งขึ้นในทุกๆ สถานการณ์
2. เน้นความสามารถในการเรียนรู้ของมนุษย์ ซึ่งหมายถึง การบ่งบอกคุณลักษณะพิเศษของคนที่เรียนรู้ได้มาก ได้เร็วและประยุกต์ใช้ได้
3. เน้นความสามารถในการคิดเชิงนามธรรมของมนุษย์ ซึ่งหมายถึง สภาพการณ์ที่มนุษย์จำเป็นต้องเผชิญและใช้ความคิดในการแก้ปัญหา เพื่อให้ได้คำตอบที่สมเหตุสมผล ทั้งนี้อาจต้องอาศัยภาษาและการสร้างสัญลักษณ์แทนสิ่งหรือเหตุการณ์ตลอดจนเกิดมโนคติ (concept) ซึ่งนำไปสู่การเข้าใจและปฏิบัติตามแนวทางของความคิดเชิงนามธรรมนั้นๆ

Good (อ้างถึงใน มาลีพี จุฑะรพ, 2539) ได้ให้ความหมายของเชาว์ปัญญาไว้ 3 นัยคือ

1. ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ ใหม่ได้อย่างรวดเร็ว และเรียบร้อย และความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์
2. สมรรถภาพในการรวบรวมประสบการณ์ต่างๆ เข้าเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

3. ระดับความสามารถที่สามารถวัดได้ด้วยเครื่องมือทดสอบเชาว์ปัญญา Kimble(อ้างถึงในมาลินี จุฑะรพ, 2539) ได้ให้ความหมายของ เชาว์ปัญญา คือผลรวมของความสามารถ 5 ประการคือ

1. การใช้กระบวนการที่เกี่ยวกับสัญลักษณ์
2. การคิดหาเหตุผล
3. การกระทำโดยมีความมุ่งหมาย
4. การปฏิบัติต่อสิ่งแวดลอมอย่างได้ผลดี
5. การปรับตนให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ได้

Brown(1976) ได้กล่าวว่า เชาว์ปัญญาหมายถึง

1. ความสามารถในการเรียนรู้หรือเข้าใจโดยผ่านประสบการณ์ในการเรียนและความสามารถในการรับรู้และรักษาความรู้
2. ความสามารถในการตอบสนองต่อสถานการณ์ใหม่ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์นั้น การใช้เหตุผลเชิงความคิดรวบยอดในการแก้ปัญหาและการใช้ประสบการณ์ในอดีตเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Mum(1974 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2527) กล่าวว่า เชาว์ปัญญา หมายถึงความสามารถในการเรียนรู้ การจดจำสิ่งต่างๆ ที่เรียนรู้ได้ การเรียนรู้เนื้อหาที่ซับซ้อนเพิ่มขึ้นได้ การใช้สัญลักษณ์ได้อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ เช่น การเกิดการหยั่งรู้ การคิดรวบยอด และการใช้เหตุผล รวมถึงกระบวนการทางภาษาคด้วย

Binet (อ้างถึงในมาลินี จุฑะรพ, 2539) ได้ให้ความหมายเชาว์ปัญญาว่า ประกอบด้วยความสามารถ 3 ประการคือ

1. ความสามารถในการตัดสินใจได้รวดเร็วและถูกต้อง
2. ความสามารถในการเลือกวิธีการที่เหมาะสม และนำเอาไปปฏิบัติเพื่อให้ได้ผลตามความมุ่งหมาย
3. ความสามารถในการทำความเข้าใจตนเอง

Thronidike(อ้างถึงใน มาลินี จุฑะรพ, 2539) กล่าวว่า เชาว์ปัญญา คือความสามารถที่จะทำงานที่ต้องใช้สมองให้สำเร็จลงด้วยดี และการวัดระดับเชาว์ปัญญา สามารถทำได้โดยการทำแบบสอบถามจากตัวอย่างของงานที่ต้องใช้สมองเหล่านั้น โดยเรียงลำดับความยากง่ายเสียก่อน และพิจารณาภายหลังว่าสามารถทำแบบสอบถามได้กี่ข้อ เป็นต้น

Stoddard(อ้างถึงใน มาลินี จุฑะรพ, 2539)ได้อธิบายว่า เชาว์ปัญญาหมายถึง ความสามารถที่จะประกอบกิจกรรมต่างๆ ที่มีคุณสมบัติต่อไปนี้ได้ประสบผลสำเร็จคือ

1. กิจกรรมที่มีความยาก(Difficulty)
2. กิจกรรมที่มีความซับซ้อน(Complexity)
3. กิจกรรมที่เป็นนามธรรม(Abtractness)
4. กิจกรรมที่ต้องการความประหยัด(Economy)
5. กิจกรรมที่ต้องมีการคัดแปลงแก้ไข เพื่อให้การกระทำบรรลุจุดมุ่งหมาย

(Adaptiveness to a goal)

6. กิจกรรมที่ต้องใช้สมาธิ ความอดทน และความตั้งใจ(Concentration of energy and resistance to emotional forces)

ม.ล. คุ่ย ชุมสาย(อ้างถึงใน มาลินี จุฑะรพ, 2539) ได้อธิบายว่า เขาว่าปัญญาคือความสามารถของอินทรีย์ที่จะปรับปรุงตัวเองใหม่ตามแผนการณ์ที่ได้วางไว้เพื่อให้เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมใหม่ๆ ได้

Howard Gardner(อ้างถึงใน Mc Grath H. & Noble T., 1996) ได้กล่าวถึง 'intelligence' ว่าเป็นสิ่งที่เสมือนความสามารถในการเผชิญ และแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน รวมทั้งความสามารถในการกระทำสิ่งใดๆ อันมีคุณค่าทางวัฒนธรรม ซึ่งคุณค่าทางวัฒนธรรมในสังคมที่แตกต่างกันไป ก็จะมีการมีความแตกต่างของการให้คุณค่าสำหรับ intelligence ด้วย

สันติ วิจักขณาลัญญ์และคณะ(2541) ได้กล่าวสรุปไว้ว่าเขาวินิจฉัยหมายถึงความสามารถของแต่ละบุคคลในการเรียนรู้ ปรับตัว เผชิญ และแก้ปัญหาหรือกระทำกิจกรรมอย่างสมเหตุสมผล ตามสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ ความสามารถเหล่านี้พัฒนามาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งพันธุกรรมจะเป็นตัวกำหนดความสามารถทางสติปัญญาเบื้องต้นและสิ่งแวดล้อมจะเข้ามามีอิทธิพลในการพัฒนาระดับเขาปัญญาต่อไป

จากคำอธิบายและการให้คำจำกัดความแก้คำว่าเขาปัญญา(intelligence)โดยนักการศึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวมาแล้ว คณะผู้วิจัยจึงใคร่ขอให้คำจำกัดความของเขาปัญญาว่า หมายถึงคุณลักษณะของมนุษย์อย่างหนึ่ง ซึ่งจะประกอบด้วยความสามารถของบุคคลที่มีหลากหลายประเภท อันจะทำให้บุคคลดำรงชีวิตอยู่ได้ ในสถานการณ์ วัฒนธรรม และสังคม ที่บุคคลจะต้องเผชิญด้วยการปฏิบัติตามระดับความสามารถ และประเภทของความสามารถที่ตนเองมีความพร้อมมากที่สุด

2. ความหมายของพหุปัญญา(Multiple Intelligence)

พหุปัญญา(Multiple Intelligence) หมายถึง คุณลักษณะทางปัญญาหรือความสามารถทางสมองของบุคคล สามารถแบ่งออกเป็นด้านต่างๆ ได้หลายด้านแต่ละด้านที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน โดยเมื่อด้านใดด้านหนึ่งได้รับการพัฒนามีผลให้ด้านอื่นพัฒนาขึ้นตาม ได้ซึ่งการทำงาน

ใดๆ ในกิจกรรมของชีวิต ต้องอาศัยความสามารถหลายๆ ด้านประกอบกันอย่างกลมกลืนและสัมพันธ์กัน(สมาน เศรษฐดาวิทย์, 2542)

เมื่อกล่าวถึงพหุปัญญา(Multiple Intelligence – MI) จึงสามารถนับได้ว่าเป็นการพิจารณาถึงการใช้ความสามารถของมนุษย์ในการใช้เซาว์ปัญญาหลากหลายประเภท ที่ผู้ดำเนินการจัดการศึกษา และครูผู้สอนควรจะได้คำนึงถึงการจัดเตรียมสภาพการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมเซาว์ปัญญาที่ผู้เรียนแต่ละคนมีลักษณะเด่นทางปัญญาแตกต่างกันไป ดังที่ Howard Gardner(<http://www.gwu.edu/~tip/gardner.html>, 16/6/99 : 1) กล่าวถึง MI ว่า ‘The theory of multiple intelligences suggests that there are a number of intelligence that each individual possesses in varying degrees....., the implication of the theory is that learning/ teaching should focus on the particular intelligences of each person.....’

แต่เดิมนี้มีความเชื่อกันว่า สติปัญญาของคนมีเพียง 2 ด้านอันเป็นแนวคิดที่ว่า ปัญญาประกอบขึ้นด้วย 1)ความสามารถทางด้านการใช้ข้อความ และ2)ความสามารถในการคำนวณและการใช้เหตุผลได้ถูกใช้เป็นตัวกำหนดลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและวัดผล ซึ่งจะให้เกิดความสามารถทั้ง 2 ด้านนี้มาตลอด โดยเน้นให้นักเรียนภาษา (Verbal/Linguistic) คิดเลข และการใช้เหตุผล (Logical/Mathematical) รวมทั้งการวัดผลก็เน้นทักษะ 2 ด้านนี้มาโดยตลอด (เจดศักดิ์ ชุมชน อ่างถึงใน ถนนอมรรณ ประเสริฐเจริญสุข, 2542)

ความเชื่อว่าสติปัญญาของคนมีเพียง 2 ด้านดังกล่าวข้างต้น มีมายาวนานจนกระทั่งปี 1983 ฮาวเวิร์ด การ์ดเนอร์(Howard Gardner) นักวิทยาศาสตร์ด้านระบบประสาทแห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ได้พิมพ์หนังสือชื่อ โครงสร้างของจิตใจ(FraMES OF Mind) ซึ่งเสนอความคิดแยกมาจากความเชื่อดั้งเดิม เกี่ยวกับปัญญาว่า คนเรามีสติปัญญามากกว่า 2 ประเภท กล่าวคือ มีรวมทั้งสิ้น 7 ประเภท(รวมทั้ง 2 ประเภทเดิมด้วย) ซึ่งการ์ดเนอร์เรียกว่า “พหุปัญญา”(Multiple Intelligences) คือ สติปัญญาด้านดนตรี(Musical / Rhythmic) สติปัญญาทางด้านภาษา(Verbal/Linguistic) สติปัญญาทางด้านความคิดเลข และการใช้เหตุผล(Logical/Mathematical) สติปัญญาของการเคลื่อนไหวร่างกาย (Body/Kinesthetic) สติปัญญาทางด้านพื้นที่(Visual/Spatial) สติปัญญาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล(Interpersonal) และสติปัญญาที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ตนเอง(Interpersonal)

Helen Mc Grath และ Toni Noble(1996) ได้เปรียบเทียบการให้คำจำกัดความของ Gardner’s seven intelligences กับคำจำกัดความของพวกเขาเกี่ยวกับ 7 intelligences ที่พวกเขาได้เขียนถึงกระบวนการแนวคิด จนถึงกลวิธีการสอนตามแนวคิดของ Gardner สามารถแสดงการให้คำจำกัดความเปรียบเทียบกันได้ดังในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงการเปรียบเทียบของ Gardner's seven intelligences

Gardner's Terms	Helen & Toni' Terms
Verbal – linguistic Intelligence	Word intelligence
Logical – mathematical Intelligence	Logic and Maths Intelligence
Visual – spatial Intelligence	Space and Vision Intelligence
Bodily – kinesthetic Intelligence	Body Intelligence
Musical Intelligence	Music intelligence
Interpersonal Intelligence	People intelligence
Intrapersonal Intelligence	Self intelligence

การ์ดเนอร์(Gardner)เชื่อว่า แม้ว่าแต่ละคนจะมีสติปัญญาไม่เท่ากันในทุกด้าน แต่มนุษย์ทุกคนก็มีโอกาสที่จะพัฒนาพลังศักยภาพเหล่านั้นได้เช่นกัน การให้การสนับสนุนที่ถูกต้อง และการแนะแนวที่เหมาะสมตั้งแต่เด็กและตลอดช่วงอายุที่เหมาะสม จะทำให้บุคคลได้รับการช่วยเหลือให้เจริญก้าวหน้า ให้พลังศักยภาพทางสติปัญญาที่เหมาะสมเป็นประโยชน์ต่อตัวเอง และสังคมได้ในที่สุด

ทฤษฎีระบบประสาทและจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับสติปัญญา(A Neuro–Psychological theory of Intelligence) กับทฤษฎีพหุปัญญา(The theory of multiple Intelligences)

1. ทฤษฎีพหุปัญญา(A Neuro – Psychological theory of Intelligence)

ศาสตราจารย์ Howard Gardner เป็นอาจารย์แผนกจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัย Harvard ซึ่งนับเป็นผู้เชี่ยวชาญอย่างยิ่ง ทางด้านทฤษฎีเชาว์ปัญญา กล่าวว่าคนเราจะมีคุณสมบัติของสมองมากมายมหาศาล จำนวนถึงล้านล้านเซลล์ แต่เราได้นำสมองมาใช้ประโยชน์เพียงแค่น้อยนิดเท่านั้น ทำไมเราไม่ใช้สมองให้เต็มตามศักยภาพของมัน เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้และเชาว์ปัญญา (Frances Moore, 1997)

ในปี 1983 Gardner ได้เสนอทฤษฎี เกี่ยวกับเชาว์ปัญญาโดยใช้หลักการวิเคราะห์ความสามารถของระบบประสาทและจิตวิทยาของมนุษย์(neuro psychological analysis of human abilities) หรือ A Neuro–Psychological Theory of Intelligence ซึ่งการ์ดเนอร์ได้อธิบายว่า สติปัญญา

หรือความสามารถเหล่านี้มีลักษณะพื้นฐานเด่น และแยกส่วนจากการศึกษาผู้ที่มีความบกพร่องในบางส่วนของสมอง และพบว่าผู้ที่ถูกศึกษายังมีความสามารถในส่วนที่เหลืออยู่ ซึ่งแต่ละส่วนได้กำหนดความสามารถเป็นเรื่องราวๆ คือมีปัญญาหลายๆ อย่างถือกำเนิดมาจากสมองเฉพาะส่วนแตกต่างกัน

การ์ดเนอร์ ได้อ้างว่าได้ใช้ฐานความคิดจากศาสตร์ทางการรับรู้(Cognitive Science) และศาสตร์การทำงานของสมอง(Neuroscience)(เจดักค์ดี ชุมชน, อ้างถึงใน ถนนวรรณ ประเสริฐ เจริญสุข, 2542) ซึ่งความสามารถของระบบประสาทของมนุษย์จะถูกควบคุมโดยสมอง ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ(พริ้งเพรา ผลเจริญสุข, 2537)

1. สมองส่วนหน้า(Fore Brain) ประกอบด้วย

1.1 Cerebrum ซึ่งแบ่งออกเป็นซีก(Hemisphere) ตามส่วนที่อยู่ติดกับกระดูก 4 lobe คือ

1.1.1 Frontal lobe ทำหน้าที่เกี่ยวกับความจำ ความคิด และเขาวีปัญญา รวมทั้งมีส่วนที่เรียกว่า Motor area ที่ทำหน้าที่ในการสั่งงานไปยังกล้ามเนื้อต่างๆ

1.1.2 Temporal lobe ทำหน้าที่เกี่ยวกับการได้กลิ่น การได้ยิน การเข้าใจ คำพูด การพูด และการอ่านหนังสือแล้วเข้าใจ จะมีส่วนที่เรียกว่า Broca's area ที่ทำหน้าที่ควบคุมการพูด และจะเจริญมากเพียงด้านเดียวเท่านั้น เช่น คนที่ถนัดขวาจะพบว่า Broca's area ข้างซ้ายจะเจริญ

1.1.3 Parietal lobe ทำหน้าที่เกี่ยวกับการรู้สึกตัว การเขียน

1.1.4 Occipital lobe ทำหน้าที่เกี่ยวกับการมองเห็น

1.2 Thalamus เป็นศูนย์กลางเกี่ยวกับความรู้สึกต่างๆ จากทุกส่วนของร่างกาย และมี Hypothalamus เป็นศูนย์กลางควบคุมอุณหภูมิ อารมณ์ และการรับประทานอาหาร

2. สมองส่วนกลาง(Mid brain) ทำหน้าที่ reflex เกี่ยวกับการเห็นและการได้ยิน

3. สมองส่วนหลัง(Hind brain) ประกอบด้วย

3.1 Cerebellum แบ่งเป็น 2 ซีกทำหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนไหว ช่วยให้กล้ามเนื้อประสานกันดี รักษา tone ของกล้ามเนื้อ และช่วยในการทรงตัว

3.2 Pons เป็นทางเดินของใยประสาท

3.3 Medula Oblongata ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางควบคุมเกี่ยวกับอวัยวะเกี่ยวกับการหายใจ หัวใจ หลอดเลือด ต่อมไทรอยด์ การเคี้ยว การอาเจียน การไอ การหลั่งน้ำตา และกระพริบตา

2. ทฤษฎีพหุปัญญา(The Theory of multiple Intelligences)

ในการเสนอทฤษฎี MI เมื่อแรกเริ่มนั้น Gardner แบ่งเขาวีปัญญาออกเป็น 7 ประเภท ดังนี้คือ

- 2.1 Verbal Linguistic Intelligence
- 2.2 Mathematical Logical Intelligence
- 2.3 Musical Intelligence
- 2.4 Spatial Visual Intelligence
- 2.5 Kinesthetic Body Intelligence
- 2.6 Interpersonal Intelligence
- 2.7 Intrapersonal Intelligence

ปัจจุบัน Gardner เพิ่มเขาว์ปัญญาประเภทที่ 8 เข้าไปคือ Naturalist Intelligence หรือปัญหาด้านการเข้าใจในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งกำลังได้พิจารณาเขาว์ปัญญาที่ 9 นั่นคือ Existential Intelligence หรือปัญญาในการเข้าใจการดำรงชีวิตที่ดี แต่เขาว์ปัญญาที่ 9 นี้ยังอยู่ในระหว่างการตัดสินใจในการพิจารณากันอยู่ (Andy Carwin, 1999) ดังนั้นจึงใคร่ขอสรุปในที่นี้ว่า ปัจจุบันแนวคิดของ Gardner ยังคงมีเพียง 8 ประเภท เขาว์ปัญญาดังกล่าวมาแล้วข้างต้น โดยมีรายละเอียดของแต่ละประเภทคือ

1) ปัญญาด้านภาษา/การสื่อความ (Verbal/Linguistic Intelligences) เป็นความสามารถในการใช้คำและภาษา ทั้งในการพูดและเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การสร้างงานเขียนในลักษณะต่างๆ ทั้งร้อยแก้ว ร้อยกรอง และอื่นๆ การพูดโน้มน้าวใจให้คล้อยตาม การใช้ภาษาเพื่อการอธิบาย การใช้ภาษาเพื่อบอกเล่า ประสบการณ์ ผู้มีความสามารถด้านนี้มักจะประกอบอาชีพเป็นนักเขียน นักการเมือง นักเล่านิทาน ฯลฯ และจะสามารถเรียนรู้ได้ดีจากการใช้ภาษา ทั้งการเขียน พูดสื่อความคิด และการอ่าน

2) ปัญญาด้านใช้เหตุผลตรรกะ และคณิตศาสตร์ (Logical/ Mathematics Intelligences) เป็นความสามารถในการคิดอย่างสมเหตุสมผล การมองเห็นความสำคัญและความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ อย่างชัดเจน การคิดคำนวณ การทดสอบ สมมติฐาน ผู้มีความสามารถด้านนี้มักจะประกอบอาชีพเป็นนักสถิติ นักคณิตศาสตร์ นักตรรกศาสตร์ ฯลฯ

3) ปัญญาด้านดนตรีและท่วงทำนอง (Musical/Rhythmic Intelligences) เป็นความสามารถในการรับรู้เสียงดนตรี จังหวะ ท่วงทำนองความแตกต่างของเสียงที่ได้ยิน การแสดงออก การแยกเสียงดนตรี การแต่งเพลง การเข้าใจลีลาของดนตรี ผู้มีความสามารถด้านนี้มักจะประกอบอาชีพเป็นนักดนตรี และสามารถเรียนรู้ได้ดีเมื่อมีดนตรี หรือใช้ท่วงทำนองเสียงประกอบด้วย

4) ปัญญาด้านการเคลื่อนไหวทางกาย (Body/Kinesthetic Intelligences) เป็นความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อ ความสามารถในการทำงาน หรือการประสานสัมพันธ์กันของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย เพื่อให้การทำงานต่างๆ ได้คล่องแคล่วกลมกลื่นเช่น นักกีฬา ศัลยแพทย์

ช่างฝีมือหรือมีความสามารถใช้ร่างกายในการแสดงออกถึงความรู้สึก เช่น นักแสดง นักเต้นรำ ความสามารถทางด้านนี้มีองค์ประกอบย่อยได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างอวัยวะที่ต้องใช้เกี่ยวข้องกัน การทรงตัว ความแข็งแรง ทนทาน ความยืดหยุ่น และความเร็ว ผู้ที่มีความสามารถด้านนี้จะเรียนได้ดีเมื่อมีการเคลื่อนไหวทำกิจกรรมการเล่น หรือการแสดงที่ใช้อวัยวะต่างๆ

5) ปัญญาด้านการเห็นและมิติตำแหน่ง(Visual/Spatial Intelligences)เป็นความสามารถในการรับรู้เกี่ยวกับทิศทาง ตำแหน่ง รูปร่าง เส้น สี และมิติตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ผู้มีความสามารถด้านนี้ มักจะประกอบอาชีพเป็นนักคุเทศก์ ศิลปิน มัณฑนากร สถาปนิก ผู้ที่มีความสามารถในด้านนี้ จะเรียนได้ดีจากการเรียนด้วยภาพประกอบ การแสดงตำแหน่งของแหล่งที่ของสิ่งที่เรียน

6) ปัญญาด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล(Interpersonal Intelligences) เป็นความสามารถในการรับรู้อารมณ์ และความรู้สึกของบุคคลอื่นจากสิ่งที่เขาได้แสดงออก ทั้งจากสีหน้า ท่าทาง และน้ำเสียง ยอมรับบุคคล และสามารถแสดงพฤติกรรมได้ตอบได้อย่างเหมาะสม ตลอดจนเป็นความสามารถในการควบคุมอารมณ์ เมื่อประสบกับภาวะที่ไม่พอใจ จนทำให้แสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม ราบรื่น ผู้มีความสามารถด้านนี้มักจะมีเพื่อนมาก ชอบติดต่อร่วมงานกับผู้อื่น และจะเรียนได้ดีเมื่อทำกิจกรรมกลุ่ม และเรียนรู้จากกลุ่มบุคคลต่างๆ

7) ปัญญาด้านการรู้จักตนเอง(Intrapersonal Intelligences) เป็นความสามารถเกี่ยวกับการตระหนักรู้ในเรื่องต่างๆของตนเอง และมีความไวในการเปลี่ยนแปลงในภาวะต่างๆ ของตนเอง ทั้งอารมณ์ ความตั้งใจ แรงจูงใจ ความสามารถของตนเองในด้านต่างๆ และความสามารถในการนำข้อมูลเกี่ยวกับตนเองมาปรับใช้ในสถานการณ์ต่างๆทั้งการทำงาน ความขัดแย้ง การเล่นและการติดต่อกับบุคคลอื่น ผู้มีความสามารถด้านนี้มักจะประกอบอาชีพที่ต้องทำงานคนเดียว เช่น เป็นเจ้าของกิจการ และมักจะชอบเรียนรู้ได้ดีด้วยตนเองตามลำพัง ด้วยการนำความรู้ ความเข้าใจตนเองมาปรับใช้ในการทำงานได้อย่างชัดเจน

8) ปัญญาด้านการเข้าใจในธรรมชาติ(Naturalist Intelligences) เป็นความสามารถทางการรับรู้ และเข้าใจสภาพประกอบต่างๆในธรรมชาติ ทั้งความเป็นชีวิตและกายภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีความสามารถในการมองเห็น ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ มีความเข้าใจกฎเกณฑ์หรือปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกิดขึ้นผู้เรียนที่มีความสามารถในลักษณะนี้จะเรียนรู้ได้ดีกับประสบการณ์ตรงในธรรมชาติเรียนรู้จากของจริง เป็นต้น

สมาน เศรษฐศาสตร์(2542) ได้ให้ข้อสรุปถึงพหุปัญญาว่า ลักษณะปัญญาทั้ง 8 ด้าน จะประกอบในชีวิตแต่ละคน โดยที่อาจมีความเด่นที่แตกต่างกันได้และที่สำคัญที่สุดคือเมื่อมีการพัฒนา ด้านที่เด่นให้มากขึ้นอย่างเต็มที่ จะส่งผลต่อการช่วยให้ความสามารถด้านอื่นๆ พัฒนามากขึ้นตาม

ไปด้วย และเนื่องจากการทำงานแต่ละอย่างจะมีปัญญาทุกด้านควบคู่กันไป แต่จะใช้มากบ้างน้อยบ้างในแต่ละด้านตามแต่ลักษณะงานนั้นๆ

จากแนวคิดและประเภทของเชาวน์ปัญญาตามทฤษฎี MI ที่กล่าวมา จึงสามารถสรุปเป็นแนวทางสำหรับการพิจารณาและดำเนินการในการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้เกิดผลดีหลายประการอีกทั้งทำให้เกิดความเชื่อมั่นในตนเองของผู้เรียน โดยเริ่มต้นจากการพัฒนาด้วยการเน้นพัฒนาความสามารถด้านเด่นๆ ของผู้เรียนก่อน ความสามารถด้านอื่นก็จะมีพัฒนาขึ้นได้ ทั้งนี้จะต้องตระหนักและทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในความแตกต่างของแต่ละคน เกี่ยวกับจุดเด่นของปัญญาแต่ละด้าน และส่งเสริมให้ความสามารถเกิดเต็มตามศักยภาพของแต่ละคน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพหุปัญญา

Howard Gardner ได้แสดงถึงวิธีการวัดความสามารถทางปัญญาของมนุษย์ที่แตกต่างจากการวัดเชาวน์ปัญญา (I.Q.) แบบดั้งเดิม เพราะได้หาวิธีที่เฉพาะในแต่ละบริบทและวัฒนธรรมของแต่ละคนหรือกลุ่มคน โดยดู จากการสร้างสรรค์ผลงาน ซึ่งใช้ความสามารถที่หลากหลายดังที่กล่าวไว้ว่า (กึ่งฟ้า สนิธวงศ์ และคณะ, 2545)

“ในการสร้างทฤษฎีนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้เริ่มต้นจากการทดสอบใช้แบบทดสอบที่มีอยู่ ข้าพเจ้าไม่สนใจการทำนายความสำเร็จและความล้มเหลวในโรงเรียน แต่ข้าพเจ้ามีแรงบันดาลใจที่จะแสวงหาว่า ความสามารถที่หลากหลายของคนเรานั้นเกิดขึ้นและพัฒนาได้อย่างไร” (Silver, et.al 2000)

Gardner ให้นิยามของ “ปัญญา” ว่ามีลักษณะของความสามารถดังนี้

1. แก้ปัญหาที่แต่ละคนเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องในชีวิตจริง
2. สร้างปัญหาใหม่สำหรับที่จะแก้
3. ทำกิจกรรมบางอย่างหรือให้บริการที่มีคุณค่าในวัฒนธรรมหรือบริบทของแต่ละคน ดังนั้น “ปัญญา” ตามแนวคิดใหม่จึงแตกต่างจากแนวคิดเดิมดังในตาราง 2 และตาราง 3

ตาราง 2 เปรียบเทียบปัญหาตามแนวคิดเดิมและปัญหาตามแนวคิดใหม่

ปัญหาตามแนวคิดเดิม	ปัญหาตามแนวคิดใหม่
1. เป็นสิ่งที่แน่นอนตายตัว	1. สามารถพัฒนาได้
2. วัดได้เป็นตัวเลข	2. เจงนับเป็นตัวเลขไม่ได้ แต่แสดงออก โดยการปฏิบัติหรือการแก้ปัญหา
3. แยกวัดต่างหากออกไป	3. เป็นสิ่งที่ต้องขึ้นอยู่กับบริบทและสภาพ ชีวิตจริง
4. เป็นสิ่งที่อยู่เดี่ยว ๆ	4. มีความสัมพันธ์กับปัจจัยอื่น ๆ และมี ความหลากหลาย
5. ใช้จำแนกความสามารถและทำนายความสำเร็จ	5. ใช้เพื่อการศึกษาให้เข้าใจความสามารถ ของคนและวิธีการหลากหลายที่จะพัฒนา ปัญหา

ตารางที่ 3 แสดงลักษณะและแนวโน้มของการใช้ศักยภาพด้านต่างๆ (Silver et.al, 2000)

ชนิดของศักยภาพ พหุปัญญา	ตัวกระตุ้นที่ทำให้เกิด การพัฒนาพหุปัญญา	ลักษณะและวิธีการใช้ พหุปัญญาในลักษณะ ต่างๆ	การแสดงออกซึ่งความ สามารถ/ศักยภาพในแต่ละ ระดับของพหุปัญญา
1. ปัญญาด้านภาษา (Verbal-Linguistic Intelligence)	เสียง ความหมาย โครงสร้าง และแบบ แผนของการใช้ภาษา	การพูด การเขียน การฟัง การอ่าน	การพูด การอ่าน การ เขียน และการฟังที่ดี และมีประสิทธิภาพ ได้แก่ นักบวช นักพูด นักการสื่อสาร นักเขียน ฯลฯ
2. ปัญญาด้านตรรก และคณิตศาสตร์ (Logical- Mathematical Intelligence)	รูปแบบ ตัวเลข ข้อมูล ที่แจ่มชัดได้ สาเหตุ และผลที่เกิดขึ้น เหตุผลที่เป็นจริงและ เชิงปริมาณ	การแสวงหารูปแบบ การคำนวณ การสร้าง และทดสอบสมมติ ฐาน การใช้วิธีการ ทางวิทยาศาสตร์ การให้เหตุผลเชิง อุปนัยและนิรนัย	การทำงานที่ใช้ตัวเลข ได้ดี ได้แก่นักบัญชี นัก สถิติ นักเศรษฐศาสตร์ และการให้เหตุผลที่ดี ได้แก่ วิศวกร นักวิทยา ศาสตร์ และนักสร้าง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer programmer)
3. ปัญญาด้านมิติ สัมพันธ์ (Spatial Intelligence)	สี รูปร่าง สมมาตร เส้นและภาพต่าง ๆ	การแสดงออกโดยใช้ สัญลักษณ์หรือตัว แทนในรูปแบบต่าง ๆ การสร้างภาพ จินตนาการ การสังเกต เห็น รายละเอียด การวาดภาพ และ เสกภาพ	การสร้างภาพที่มองเห็น ได้โดยใช้เส้น สี รูปร่าง และภาพต่าง ๆ และการ ทำให้มองเห็นได้อย่าง ชัดเจนทุกมุม ได้แก่นัก ถ่ายภาพ วิศวกร นัก ตกแต่ง ศิลปิน

ตาราง3(ต่อ)

ชนิดของศักยภาพ พหุปัญญา	ตัวกระตุ้นที่ทำให้เกิด การพัฒนาพหุปัญญา	ลักษณะและวิธีการใช้ พหุปัญญาในลักษณะ ต่างๆ	การแสดงออกซึ่งความ สามารถ/ศักยภาพในแต่ละ ด้านของพหุปัญญา
4. ปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence)	น้ำเสียง ระดับเสียง จังหวะดนตรี ทำนอง เพลงและเสียงโดยรวม	การฟัง การร้องและ การเล่นเครื่องดนตรี	การแต่งเพลงการ วิเคราะห์ และวิจารณ์ เพลงได้แก่ นักแต่งเพลง นักเรียบเรียงเสียง นักดนตรี วาทยากรและ นักวิจารณ์เพลง
5. ปัญญาด้านการ เคลื่อนไหวร่างกาย (Body-Kinesthetic Intelligence)	การสัมผัส การเคลื่อนไหว การใช้ร่างกาย การเล่นกีฬา	กิจกรรมที่ต้องใช้แรง ความเร็ว การยืดหยุ่น การประสานของ กล้ามเนื้อสายตาและ ความสมดุล	การใช้มือในการซ่อม แซมและสร้างสรรค์ การแสดงความรู้สึก ได้แก่ ช่างซ่อม ช่างปรับ ช่างไม้ ช่างปั้น นักเต้น นักกีฬาและนักแสดง
6. ปัญญาด้านความ สัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal Intelligence)	การใช้ร่างกายใน การสื่อสารการแสดง ออกโดยใช้อารมณ์ เสียงและความรู้สึก	การสังเกตและการ ตอบสนองต่ออารมณ์ ความรู้สึกและลักษณะ ของบุคลิกภาพของ ผู้อื่น	การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการช่วยเหลือคนอื่น ในการแก้ปัญหาได้แก่ นักบริหาร ที่ปรึกษาครู นักจิตวิทยา นักบำบัด ต่างๆ
7. ปัญญาด้านการรู้จัก และการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal Intelligence)	การแสดงออกซึ่ง จุดแข็งและจุดอ่อน ของแต่ละคนและ การวางเป้าหมายกับ ความต้องการ	การวางเป้าหมาย การประเมินความ สามารถเฉพาะของแต่ละ บุคคลและการมองเห็น สิ่งที่เกิดขึ้นกับ การกำกับ ควบคุม ความคิดของตน	การนั่งสมาธิ การสะท้อนความคิด การแสดงควมมีวินัยใน ตนเอง การรักษาไว้ซึ่ง คุณสมบัติและการ พยายามทำให้ได้ดีที่สุด ของแต่ละคน

ตาราง3(ต่อ)

ชนิดของศักยภาพ พหุปัญญา	ตัวกระตุ้นที่ทำให้เกิด การพัฒนาพหุปัญญา	ลักษณะและวิธีการใช้ พหุปัญญาในลักษณะ ต่างๆ	การแสดงออกซึ่งความ สามารถ/ศักยภาพในแต่ละ ระดับของพหุปัญญา
8. ปัญญาด้าน ความรู้รอบรู้และเข้าใจ ธรรมชาติ (Naturalist Intelligence)	สรรพสิ่งในธรรมชาติ พืช สัตว์ สิ่งที่เกิดขึ้น ตามธรรมชาติและ ประเด็นที่เกี่ยวกับ สถานะแวดล้อมใน ธรรมชาติ	การระบุและจำแนก สิ่งมีชีวิตและสิ่งที่เกิด ขึ้นในธรรมชาติ	การวิเคราะห์สภาวะทาง นิเวศวิทยาและสภาพ การณ์ทางธรรมชาติกับ ข้อมูลที่มีอยู่การเรียนรู้ จากสิ่งที่มีชีวิตและ การทำงานในสภาพที่ เป็นไปตามธรรมชาติ ได้แก่ นักอนุรักษ์ ธรรมชาติ นักสัตววิทยา สัตวแพทย์ นายพราน ลูกเสือ

จากข้อมูลของชนิดของศักยภาพพหุปัญญา ตัวกระตุ้นที่ทำให้เกิดการพัฒนาพหุปัญญา ลักษณะและวิธีการ ใช้พหุปัญญาในลักษณะต่างๆและการแสดงออกซึ่งความสามารถ/ศักยภาพในแต่ละด้านของพหุปัญญาในการพิจารณาถึงศักยภาพพหุปัญญาของมนุษย์ของสรุปได้ว่า Gardner ได้ให้แนวทางและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับศักยภาพพหุปัญญาไว้ดังนี้

1. มนุษย์ทุกคนมีศักยภาพพหุปัญญาทั้ง 8 ด้าน
2. คนส่วนมากจะพัฒนาพหุปัญญาได้ถึงระดับหนึ่งของศักยภาพ โดยต้องได้รับกำลังใจ การส่งเสริมจากแหล่งเรียนรู้ และประสบการณ์ที่หลากหลายกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ ก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายวิธี
3. มีวิถีทางมากมายที่จะช่วยให้คนเรามี “ปัญญา” หรือความสามารถตามศักยภาพที่จะ พัฒนาได้ในทุกชนิดของพหุปัญญา
4. อาจจะมีรูปแบบหรือชนิดอื่นๆ ของความสามารถตามศักยภาพที่จะพัฒนาได้ในทุก ชนิดของพหุปัญญา

5. อาจจะมีรูปแบบชนิดอื่นๆของความสามารถที่คนเราจะสามารถทำได้นอกเหนือจาก พหุปัญญาทั้ง 8 ด้าน

6. มีปัจจัยอย่างน้อย 3 ปัจจัยที่จะชี้บ่งระดับศักยภาพของพหุปัญญาได้แก่

6.1 พันธุกรรม

6.2 ประวัติส่วนบุคคลที่สั่งสมจากประสบการณ์

6.3 วัฒนธรรมและสังคมกับสิ่งแวดล้อม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พิลาสตัคกัณท์ ไตรศิริวานิชย์(2549) ได้ศึกษาเปรียบเทียบสไตล์การเรียนรู้และความสามารถทางพหุปัญญาของนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 351 คน ผลการศึกษาพบว่า

1. นิสิตมีสไตล์การเรียนรู้แบบแอสซิมิเลเตอร์มากที่สุดร้อยละ 35.33 รองลงมาคือแบบเอกคอมมอดเคเตอร์ ร้อยละ 26.78 แบบคอนเวอร์เจอร์ ร้อยละ 24.5 และแบบไดเวอร์เจอร์ ร้อยละ 13.39 และมีความสามารถทางพหุปัญญาด้านภาษา ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ และด้านมิติสัมพันธ์ ในระดับค่อนข้างสูง ส่วนด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านตนหรือการเข้าใจตนเอง ด้านธรรมชาติวิทยา ด้านดนตรี และด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว มีความสามารถระดับปานกลาง

2. นิสิตที่เรียนสาขาวิชาต่างกัน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน และเพศต่างกัน มีสไตล์การเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความสามารถทางพหุปัญญา นิสิตที่เรียนสาขาต่างกัน มีความสามารถทางพหุปัญญาด้านภาษา ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ด้านมิติสัมพันธ์ และด้านดนตรี แตกต่างกัน ส่วนด้านอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน นิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันมีความสามารถทางพหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์แตกต่างกัน ส่วนด้านอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน และนิสิตที่มีเพศต่างกันมีความสามารถทางพหุปัญญาด้านร่างกายและความเคลื่อนไหวแตกต่างกัน ส่วนด้านอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศสาขาวิชาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

โดยสรุป การจัดการเรียนการสอน ผู้สอนควรให้ความสนใจสไตล์การเรียนรู้และความสามารถทางพหุปัญญาของนิสิต เพื่อจะได้ดำเนินการสอนหรือเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผลวิจัยดังกล่าว นอกจากนี้ ผู้สอนอาจนำความรู้เรื่องสไตล์การเรียนรู้และความสามารถทางพหุปัญญามาเป็นข้อสังเกตในการแนะแนวการศึกษาและอาชีพแก่นิสิตได้อีกด้วย

Ksicinski (2000) ศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มนักเรียนจำนวน 81 คน ที่เข้าเรียนใน College of the Redwood ในฤดูใบไม้ผลิ 1999 เพื่อชี้บ่งลักษณะที่โดดเด่น ทักษะเฉพาะทางและศักยภาพพหุ

ปัญญาโดยใช้ตัวแปรเกี่ยวกับเพศ อายุและกลุ่มเชื้อชาติ ในการศึกษาครั้งนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ ค่าร้อยละและการเปรียบเทียบความแตกต่างผลของการวิจัยแสดงให้เห็นว่า นักเรียนประเมินตนเองว่ามีศักยภาพพหุปัญญาด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (P) สูงที่สุดและด้านดนตรี (M) ต่ำที่สุด และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในการวิจัยนี้มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับพหุปัญญาด้านอื่นๆ อีก 7 ด้าน นักเรียนหญิงประเมินตนเองว่ามีศักยภาพพหุปัญญาสูงทุกด้านยกเว้นด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย (B) แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ปรากฏอยู่บ้างในเรื่องการใช้ภาษา (V) ในกลุ่มนักเรียนหญิงและเรื่องการเคลื่อนไหวร่างกาย (B) ในกลุ่มนักเรียนชาย ก็ปรากฏว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในศักยภาพพหุปัญญาด้านดนตรี (M) การเคลื่อนไหวร่างกาย (B) และการใช้ภาษา (V) ระหว่างผู้ที่ที่มีอายุต่างกัน แต่ไม่ปรากฏว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในศักยภาพพหุปัญญาระหว่างนักศึกษาที่มีเชื้อชาติต่างกันซึ่งอาจเป็นเพราะจำนวนนักศึกษาในแต่ละกลุ่มเชื้อชาติที่ศึกษาครั้งนี้มีจำนวนน้อยเกินไปปรากฏว่ามีความแตกต่างระหว่างการลงความคิดเห็นของนักศึกษา และอาจารย์ผู้สอนที่ประเมินตนเองว่ามีศักยภาพพหุปัญญาสูงตามลำดับ ดังนี้คือ ด้านการใช้ภาษา (V) การรู้จักและเข้าใจตนเอง (I) และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (P) แม้ว่าในชั้นเรียนนี้เป็นการเรียนการสอนเพื่อการซ่อมเสริม แต่ผลการวิจัยสามารถบ่งชี้ผลต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาโดยทั่วไปได้ เพราะผู้สอนใช้วิธีสอนโดยการพูดเป็นส่วนใหญ่ ผลของการวิจัยบ่งชี้ถึงความสำคัญของการประเมินความสามารถ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนที่จะได้ข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ ซึ่งต้องอาศัยศักยภาพพหุปัญญาของผู้เรียนในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาหรือหัวข้อเรื่องที่ศึกษาในชั้นเรียน ผู้วิจัยเรื่องนี้เสนอแนะว่า ควรมีการทำวิจัยที่จะได้ข้อมูลสำหรับการปฏิรูปการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเพิ่มมากขึ้นด้วย

Snider(2001) กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศที่พยายามแสวงหาวิธีการพัฒนาความสามารถในการสื่อสาร โดยใช้ภาษาที่เน้นความสามารถและความสนใจของผู้เรียน แต่แต่ละคนที่แตกต่างกัน เพื่อตอบสนองต่อความสามารถและความสนใจของผู้เรียน จึงมีการพัฒนาวัสดุตำราที่ใช้สอนเพื่อช่วยในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางประกอบด้วยการนำเสนอกิจกรรมหลากหลายในหนังสือเรียนสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 แต่ก็ยังมีคำถามและข้อสงสัยว่าผู้เรียนทุกคนจะประสบความสำเร็จในการเรียนภาษาต่างประเทศโดยวิธีการเดียวกันหรือไม่ ดังนั้น วิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาว่า ผู้เรียนมีศักยภาพพหุปัญญาต่างกันในการเรียนวิชาที่ต่างกันหรือไม่ เพราะเหตุใด วิจัยนี้จึงประเมินกระบวนการเรียนการสอนและวัสดุตำราโดยอ้างอิงทฤษฎีพหุปัญญา ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์0ตำราการสอนภาษาเยอรมันจำนวน 10 เล่ม ที่นิยมใช้กันมากในการสอนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เพื่อระบุชนิดของกิจกรรมที่เชื่อว่าตอบสนองต่อศักยภาพพหุปัญญาหรือ

ไม่ ผลการวิเคราะห์พบว่า คำராที่ใช้มีกิจกรรมที่ค่อนข้างจำกัด ดังนั้นผู้วิจัยจึงเสนอแนะว่าควรนำเอาข้อมูลเกี่ยวกับพหุปัญญาไปใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาหรือปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ร่วมกิจกรรมตามศักยภาพพหุปัญญาชนิดต่างๆ ที่ผู้เรียนอาจมีแตกต่างกัน

Malm(2001) กล่าวว่า หลังจากที่ Howard Gardner ได้นำเสนอทฤษฎีพหุปัญญาในปี 1983 แล้ว ทำให้วงการศึกษาก้าวไปได้รับข้อมูลที่มีคุณค่าเกี่ยวกับเรื่องศักยภาพพหุปัญญาของมนุษย์ทุกเชื้อชาติและวัฒนธรรมที่แสดงให้เห็นถึงความแตกต่าง ที่ร่วมกันอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรมมากขึ้น แต่วิจัยที่มีในปัจจุบันยังให้ข้อมูลค่อนข้างน้อยในการนำทฤษฎีนี้ไปใช้ประยุกต์ในการจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา ดังนั้นวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาเพื่อประเมินความสามารถหรือศักยภาพพหุปัญญาระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนในโปรแกรมทางด้านวิชาชีพของวิทยาลัยชุมชน เพื่อบ่งชี้ความแตกต่างระหว่างพฤติกรรมพหุปัญญาของผู้เรียนและผู้สอนในการเรียนการสอน โปรแกรมวิชาชีพต่าง ๆ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษาจำนวน 240 คนและผู้สอนจำนวน 28 คน ที่เรียนและสอนในโปรแกรมวิชาชีพที่ Seminole Community College ในฤดูใบไม้ร่วงปีการศึกษา 2000 และใช้นักศึกษากลุ่มเปรียบเทียบที่เรียนวิชาจิตวิทยาทั่วไปอีก 126 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสำรวจตนเองที่มี 119 คำถามแบบประเมินค่าของ Likert ผลวิจัยแสดงว่านักศึกษาประเมินตนเองว่ามีศักยภาพพหุปัญญาสูงสุดทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (P)และการรู้จักและเข้าใจตนเอง (I) และต่ำสุดทางด้านดนตรี (M) และความรอบรู้และเข้าใจธรรมชาติ (N) เมื่อศึกษาในกลุ่มของผู้เรียนหรือนักศึกษาจำนวน 14 คน ในแต่ละชั้นเรียนกับอาจารย์ผู้สอนแล้วพบว่า ผู้สอนมีส่วนร่วมในศักยภาพพหุปัญญาระหว่างกลุ่มวิชาชีพต่าง ๆ แต่ไม่ได้บ่งชี้ความแตกต่างระหว่างกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ส่วนกลุ่มที่นำมาเปรียบเทียบนั้นประเมินตนเองสูงในศักยภาพด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (P) ด้านการรู้จักและเข้าใจตนเอง (I) เช่นเดียวกัน แต่ศักยภาพต่ำด้านความรอบรู้และเข้าใจธรรมชาติ (N) กับด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย (B) นอกจากนั้นยังพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มวิชาชีพต่างๆ ด้วยผู้วิจัยเรื่องนี้เสนอแนะว่า การประเมินตนเองว่ามีศักยภาพพหุปัญญาสูงทั้งสองด้านคือความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและการรู้จักและเข้าใจตนเอง เป็นข้อมูลที่มีคุณค่าควรนำไปประกอบการพิจารณาการจัดการศึกษาหรือการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาของวิทยาลัยชุมชนเป็นอย่างยิ่ง

Shore(2002) อ้างอิงถึงทฤษฎีพหุปัญญาของ Howard Gardner ว่าเป็นเครื่องมือและข้อมูลที่ช่วยบ่งชี้ศักยภาพของบุคคลในประชากรกลุ่มต่างๆ ที่มีความหลากหลายและผลงานการวิจัยในระยะหลังๆ ที่เป็นปัจจุบันช่วยชี้แนวทางการประยุกต์ใช้ทฤษฎีนี้ ซึ่งค่อนข้างประสบความสำเร็จ เพราะมีข้อมูลที่ช่วยให้ผู้สอนได้นำไปใช้ในการจัดสภาพแวดล้อมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่พร้อมอย่างเต็มที่และสอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียนมากขึ้น แต่ก็ยังมีข้อที่น่าสนใจศึกษาเพิ่มเติม

ในส่วนที่เป็นข้อค้นพบด้านศักยภาพพหุปัญญา อาจเกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และช่วยเสนอแนะแนวทางในการจัดการเรียนการสอนได้เพิ่มขึ้น วิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาการใช้ข้อมูลของศักยภาพพหุปัญญาสำหรับการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศระดับอุดมศึกษา ผู้ร่วมวิจัยเป็นนักศึกษาจำนวน 67 คนและผู้สอน 10 คนจากมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชนในกรุงวอชิงตัน ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างศักยภาพพหุปัญญาและความสามารถในการประเมินประสิทธิภาพการเรียนรู้ของตนเอง (Self-efficacy) ผลวิจัยชี้ให้เห็นว่าร้อยละ 90 ของผู้สอนในกลุ่มนี้ใช้การสอนที่เน้นศักยภาพด้านตรรกและคณิตศาสตร์ (L) การใช้ภาษา (V) และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล(P) มากกว่าศักยภาพด้านอื่นๆ ในขณะที่นักศึกษา(I) กับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (P) สูง ดังนั้นจึงมีค่าสหสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญระหว่างความสามารถในการประเมินประสิทธิภาพการเรียนรู้ของตนเองด้านการอ่าน (Self efficacy in reading) กับศักยภาพด้านตรรกและคณิตศาสตร์และด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และมีค่าสหสัมพันธ์ทางบวกที่สูงระหว่างความสามารถในด้านการประเมินประสิทธิภาพการเรียนรู้ของตนเองด้านการเขียน (writing self-efficacy) กับศักยภาพด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (P) ศักยภาพด้านการรู้จักและเข้าใจตนเอง (I) ศักยภาพด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย (B) และศักยภาพด้านการใช้ภาษา (V) และค่าสหสัมพันธ์ทางบวกระหว่างความสามารถในการประเมินประสิทธิภาพการเรียนรู้ของตนเองด้านการพูดกับศักยภาพพหุปัญญาด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านมิติสัมพันธ์ ผลวิจัยชี้ให้เห็นถึงข้อค้นพบที่แสดงถึงอิทธิพลของศักยภาพพหุปัญญาที่มีต่อการเรียนรู้ด้านภาษาในระดับอุดมศึกษา

จากข้อมูลข้างต้นแสดงถึงข้อความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและผลวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแม้จะมีน้อยแต่ชี้ให้เห็นว่าถึงเวลาแล้วที่ควรจะมีการเริ่มต้นการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องศักยภาพพหุปัญญา เพื่อจะได้องค์ความรู้ใหม่ๆที่เกี่ยวข้องกับลักษณะความสามารถ ความถนัดและความสนใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามในทุกๆระดับชั้นปี กลุ่มเพศ และคณะ เพื่อที่ป่งลักษณะเฉพาะความแตกต่างและศักยภาพที่นักศึกษามีอยู่และนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลในการพัฒนารูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับผู้เรียนและรายวิชาหรือหลักสูตรเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาที่มีอยู่และที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องต่อไป