



วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในชีวิตประจำวันคนเราทุกคนต้องคิดหาเหตุผล เลือกลงและตัดสินใจอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากการดำเนินชีวิตของคนเรานั้นจะคงประสบกับปัญหาและการแก้ปัญหาเป็นประจำทุกวัน ดังคำกล่าวของ คณีย์ เทียนพูน (2525 : 69) ที่ว่า ชีวิตคือปัญหา เพราะเหตุว่า ทุกชีวิตที่อยู่ในสังคมย่อมหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะมีการกระทบและปะทะกัน แล้วเกิดปัญหาขึ้น ตั้งแต่เราเริ่มมีชีวิตมาก็เป็นปัญหาในการเลี้ยงดูของบิดามารดาไม่ว่าจะทำอะไรก็จะเป็นปัญหาไปทั้งสิ้น ซึ่งจะเห็นว่าเป็นความจริงของโลกนี้ไม่ว่าจะมองไปทางไหนก็เป็นเรื่องของปัญหาทั้งสิ้น

ปัญหาและการแก้ปัญหา บุญเลี้ยง พลอาวุช (2511 : 23) ได้สรุปความหมายของคำว่า "ปัญหา" ไว้ดังนี้คือ

"ปัญหา" คือสถานการณ์อันใดอันหนึ่ง ซึ่งคนและสัตว์ไม่สามารถตอบสนองตามที่ใคร่เรียนรู้มาแล้วได้ หรืออีกความหมายหนึ่งคือ สิ่งที่เกิดขึ้นกับคนเมื่อเขามีจุดมุ่งหมายที่แน่ชัด แต่ไม่สามารถบรรลุจุดมุ่งหมายนั้นได้ ด้วยพฤติกรรมซึ่งเขามีอยู่ที่พอจะใช้ประโยชน์ได้ เนื่องจากมีอุปสรรคมาขัดขวาง

ยอร์จ โพลยา (Polya 1957 : 221) กล่าวว่า การแก้ปัญหา เป็นพฤติกรรมพื้นฐานของมนุษย์ ในขณะที่มนุษย์ยังมีสติอยู่จะต้องเกี่ยวข้องกับปัญหา เพราะสมองของมนุษย์จะคิดอยู่ตลอดเวลาขณะที่ยังรู้สึกตัว และการคิดนั้นจะต้องมีจุดหมาย แต่การที่จะให้บรรลุจุดหมายได้มนุษย์จะต้องมีการแก้ปัญหา

วรรณคดี วรรณศิลป์ (2523 : 12) ได้สรุปความหมายของการแก้ปัญหาไว้สอดคล้องกับ ลอลา รูน เมย์ (May 1970 : 266) ไว้ว่า การแก้ปัญหาเป็นพฤติกรรม แบบแผนหรือวิธีดำเนินการที่ยูกยาก ซับซ้อน ต้องอาศัยความรู้ ความคิด ประสิทธิภาพ วิธีการและขั้นตอนในการศึกษาปัญหา เพื่อให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

การแก้ปัญหาเป็นเรื่องสำคัญมาก มนุษย์ทุกคนเคยเผชิญกับสภาพการณ์ที่เป็นปัญหา มาแล้ว และจะต้องพบกับปัญหาต่าง ๆ อีกในชีวิตประจำวัน ปัญหาบางประการก็ไม่สลับซับซ้อนมากนักก็สามารถแก้ได้ แต่บางปัญหาที่สลับซับซ้อนมากยากแก่การแก้ไขให้สำเร็จไปได้ การคิดเป็นองค์ประกอบสำคัญยิ่งต่อการแก้ปัญหา ยิ่งปัญหาสลับซับซ้อนมากก็ยิ่งอาศัยการคิดมาก (สวนา พรพัฒน์กุล. 2522 : 271 - 272.)

การคิดเป็นทำเป็น ตามความหมายของ สมบูรณ์ ศาสดยาชีวิน (2525 : 44-50) หมายถึงการคิดแก้ปัญหาได้สำเร็จตามเป้าหมายของผู้คิด และคิดชอบด้วยหลักจริยธรรมที่พึงงามด้วย การคิดเป็นทำเป็นมีหลายระดับคือ

1. ระดับที่คิดแก้ปัญหาของตนเองได้และไม่เบียดเบียนหรือมุ่งร้ายต่อผู้อื่น
2. ระดับที่สูงขึ้นไป คือนอกจากจะคิดแก้ปัญหาของตนเองได้แล้ว ยังเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น ทอครอบครัว ญาติมิตร และเพื่อนบ้าน
3. ระดับสูงสุด คือการคิดแก้ปัญหาที่นำมาซึ่งการพัฒนาสร้างสรรค์สังคมหรือนำมาซึ่งสันติสุขของโลก และจะส่งผลสะท้อนมาถึงความสุขใจของตนเองด้วย

แต่การแก้ปัญหาให้มีคุณภาพและประสพผลสำเร็จจะต้องใช้วิธีการที่เรียกว่า กระบวนการแก้ปัญหา

กระบวนการแก้ปัญหา

การแก้ปัญหาเป็นเหตุการณ์อย่างหนึ่งที่มนุษย์ใช้หลักการต่าง ๆ เพื่อให้ได้รับความสำเร็จในจุดมุ่งหมายบางประการ ผลจากการใช้หลักการในการแก้ปัญหามิได้ถูกจำกัด เฉพาะการได้รับความสำเร็จในจุดมุ่งหมายเท่านั้น แต่จะได้รับการเรียนรู้ในบางสิ่งบางอย่างด้วย และ เมื่อพบกับสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกันมนุษย์จะแก้ปัญหาได้ง่ายขึ้น โดยการระลึกถึงสิ่งที่เคยพบมา (Robert M. Gagne 1965 : 157) ได้มีผู้คิดวิธีการต่าง ๆ ในการแก้ปัญหามากมาย เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหามีประสิทธิภาพ ได้แก่การพิจารณาถึงตัวปัญหา การรวบรวมข้อมูล พิจารณาสาเหตุ พิจารณาหาทางเลือก และนำทางเลือกนั้นไปปฏิบัติ การแก้ปัญหาที่ซับซ้อนต้องอาศัยกระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการแก้ปัญหา เป็นวิธีการแก้ปัญหามีระเบียบ มีหลักการ โดยการมอง -

ปัญหาทุกแง่ทุกมุม แล้วเลือกวิธีการที่เห็นว่าดีที่สุด เหมาะสมที่สุดไปใช้ในการแก้ปัญหา เพื่อให้การแก้ปัญหานั้นสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีมีประสิทธิภาพ ขั้นตอนกระบวนการแก้ปัญหามีทั้งที่คล้ายคลึงกัน และแตกต่างกันตามแนวคิดของแต่ละคน

ประสาธ อิศรปริศา (2520 : 113) ได้สรุปพฤติกรรมกรรมการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วย กระบวนการตามลำดับ 4 ขั้นตอนคือ

1. ขั้นเตรียมการ (Preparation)
2. ขั้นพักตัวของความคิด (Incubation)
3. ขั้นการเห็นค่าตอบหรือกระจ่างในปัญหา (Illumination)
4. ขั้นการทดสอบหรือพิสูจน์คำตอบ (Verification)

ภาวิศ (2523 : 19 - 25) สุจิต บุญปก (2519 : 24 - 29) สุรัชย์ ประเสริฐสรวย (2522 : 137 - 138) มีความเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนในการแก้ปัญหาเป็นแบบวิทยาศาสตร์ สอดคล้องกันพอสรุปได้ดังนี้

1. ขั้นกำหนดปัญหา โดยพิจารณาและทำความเข้าใจกับตัวปัญหา
2. ขั้นตั้งสมมติฐาน เมื่อมีปัญหาก็จะมีการคาดคะเนคำตอบไปด้วยในตัว แต่จะยังไม่ยอมรับการคาดคะเนจนกว่าจะรวบรวมข้อมูล ทดสอบจนได้หลักฐานแน่นอน
3. ขั้นรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์สาเหตุ ขอเท็จจริงหรือความรู้อื่นๆ ที่จะช่วยให้มองเห็นคำตอบหรือข้อสรุปได้
4. ขั้นพิสูจน์ทดลอง ปฏิบัติการ
5. ขั้นสรุปและประเมินผล

วิธีการแก้ปัญหาคามหลักพุทธศาสตร์

วิธีแก้ปัญหาแบบพุทธ บางครั้งมีผู้ตั้งข้อสังเกตว่า พุทธศาสนาสอนให้แก้ปัญหาทุกอย่าง แมแต่ทางเศรษฐกิจและสังคม แต่เน้นการแก้ภายในจิตใจ การแก้ปัญหาของพุทธศาสนานั้น แยกเป็น 2 ส่วนคือ

1. ว่าโดยหลักการ วิธีแก้ปัญหามนุษย์ มีลักษณะสำคัญ 2 อย่างคือ

1.1 เป็นการแก้ปัญหาที่เหตุปัจจัย โดยกล่าวเป็นกลาง ๆ ไม่จำกัดเฉพาะการ แก้ปัญหากลางนอกหรือภายในจิตใจ

1.2 แก้ปัญหาของมนุษย์โดยมนุษย์เอง พระพุทธเจ้าทรงชี้ให้มนุษย์มองเห็นปัญหาของตนที่ตัวเอง ไม่ซัดทอดโทษชะตา และให้แก้ไขด้วยการลงมือทำด้วยความเพียรพยายามตามเหตุผล

2. ว่าโดยแก่นแท้เน้นของคำสอน หรือส่วนที่มีเนื้อหาคำสอนมากกว่า ซึ่งพระพุทธศาสนาสอนให้แก้ปัญหาทั้งค่านอกคือทางสังคม และค่านในจิตใจของบุคคล แยกเป็น 2 ชั้นคือ

2.1 คำสอนชั้นศีล เป็นการแก้ปัญหาทางสังคม

2.2 คำสอนชั้นจิตและปัญญา เป็นการสอนค่านในจิตใจ ซึ่งเน้นมากกว่าการแก้ปัญหาทางสังคม (พระราชมุนี 2525 ก : 917)

บุญชู โรจนเสถียร (2525 : 26 - 33) ได้กล่าวถึงปฏิบัติในการดำเนินพุทธกิจของพระพุทธองค์ว่า พระองค์ทรงเป็นนักวิจัยผู้ยิ่งใหญ่ของโลกโดยแท้จริง หากแต่พระองค์มุ่งงาน "ธรรมวิจัย" เพื่อภาวะพ้นจากโลกเป็นเป้าหมายสูงสุด แต่บรรทัดฐานที่ทรงกำหนดเป็นแบบแผนสำหรับการดำเนินงานธรรมวิจัยนั้นน่าจะนำมาพิจารณาศึกษา

ปฏิบัติบรรทัดฐานของการวิจัยสังขารของพระองค์มีหลักสำคัญย่อ ๆ ดังนี้

1. กำหนดรู้ตัวปัญหา
2. กำหนดรู้เหตุเกิดแห่งปัญหา
3. กำหนดรู้การดับปัญหา
4. กำหนดรู้อุบายวิธีการดับปัญหา

ซึ่งสรุปแล้วก็ได้แก่ หลักการวิจัย คือ ทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค นั้นเอง

แนวความคิดเกี่ยวกับอริยสัจสี่ มัชฌิมาปฏิปทาและคิดเป็น

ความจริงอันประเสริฐที่พระพุทธเจ้าได้ค้นพบนั้น เป็นเรื่องธรรมดาของโลก ที่มีอยู่ทั่วไปที่ทุกคนจะค้นพบได้ โดยใช้หลักวิเคราะห์ คือความจริงที่ว่าทุกอย่างอาจเป็นปัญหาขึ้นได้ ต้องดูว่าอะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหานั้น ๆ และพยายามหาทางเลือกเพื่อจะแก้ไขสาเหตุนั้น นี่คือนักวิเคราะห์เพื่อที่จะแก้ปัญหาที่เป็นสากล เพียงแต่พระพุทธเจ้าไปถึงอีกขั้นตอนหนึ่ง คือความทุกข์จะอยู่ที่คนเราเอง ที่มีความรู้สึกเดือดร้อนทางกายและใจ วิธีการที่จะทำให้ปลดเปลื้องความทุกข์ขึ้นได้คือ "ทางสายกลาง" (มัชฌิมาปฏิปทา) ซึ่งสรุปลงในไตรสิกขา หรือข้อที่ต้องฝึกและศึกษา 3 ขั้นตอน คือ ศีล สมาธิ ปัญญา

บุคคลธรรมดาที่ยังมี โลก โกรธ หลง ก็อาจนำเอาหลักอริยสัจ 4 ไปใช้ในการวิเคราะห์แก้ปัญหาของตนเองและสังคม คือใคร่รู้ว่าปัญหาคืออะไร สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาคืออะไร ทางเลือกที่จะแก้ปัญหามีอะไรบ้าง และตัดสินใจเลือกทางไหนอย่างไร การตัดสินใจเลือกนี้ในทางปรัชญาการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็คเสร็จใช้คำว่า "คิดเป็น" ประกอบด้วยการคิดถึงข้อมูลรอบด้าน รวมถึงจิตใจของตนเอง ผลกระทบที่มีต่อส่วนรวม สังคม และสิ่งแวดล้อม แล้วค้นหาความรู้ทางวิชาการมาแก้ปัญหา (ชนินดา จรรยาเพศ 2523 : 16 -21)

พระราชวรมณี (2525 ก : 731 - 732) ได้แสดงวิธีคิดแก้ปัญหา ระหว่างวิธีคิดแบบอริยสัจกับวิธีคิดแบบวิทยาศาสตร์ ซึ่งต่างก็เป็นวิธีการแห่งปัญญา โดยจะนำมาเขียนตารางเปรียบเทียบให้มองเห็นชัดขึ้น ดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิธีคิดแบบอริยสัจ	วิธีคิดแบบวิทยาศาสตร์
<p>ก. <u>กระบวนการ</u> (ตามสภาวะ) ซึ่งในตอนนี้ยังอยู่ในขั้นเป็นความคิด คือคิดให้ตรงความจริง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขั้นกำหนดทุกข์ ใหญ่กว่าทุกข์หรือปัญหาคืออะไร อยู่ที่ไหน มีขอบเขตแค่ไหน 2. ขั้นสืบสาวสมุทัย หยั่งสาเหตุของทุกข์หรือปัญหานั้น (ไม่แยกต่าง-หาก) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดปัญหาให้ถูกต้อง (Location of Problems)
<ol style="list-style-type: none"> 3. ขั้นเกินนิโรธให้เห็นกระบวนการที่แสดงว่าการดับทุกข์แก้ปัญหานั้นไปได้และอย่างไร 	<ol style="list-style-type: none"> 2. การตั้งสมมติฐาน (Setting up of Hypothesis)
<p>ข. <u>กระบวนการวิธี</u> (ของมนุษย์) ที่จะต้องลงมือปฏิบัติ</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. ขั้นเพ้นหามรรค แยกย่อยออกเป็น 3 ชั้น <ul style="list-style-type: none"> - มรรค 1 : เวสนา (หรือคิเวสนา, รวมทั้งวิมังสา)แสวงหาข้อพิสูจน์/ทดลอง 	<ol style="list-style-type: none"> 3. การทดลองและเก็บข้อมูล (Experimentation and Gathering of Data)
<ul style="list-style-type: none"> - มรรค 2 : วิมังสา(หรือประ- วิจารณ์) ตรวจสอบ รุณู เลือกเก็บข้อมูลที่ถูกต้องใช่ใดจริง 	<ol style="list-style-type: none"> 4. การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis of Data.)
<ul style="list-style-type: none"> - มรรค 3 : อนุโโพท กั้นข้อที่ผิดออกจับหรือเพ้นได้มรรคแท้ซึ่งนำไปสู่ผล คือการแก้ปัญหา 	<ol style="list-style-type: none"> 5. การสรุปผล (Conclusion)

พระราชวรมุนี (2520 ข : 54 - 179) พุทธศาสนิกชน (2518 : 10 - 107) และ ปิ่น มุทุกันต์ (2500 : 4 - 144) ได้อธิบายความหมายของ อริยสัจสี่ ซึ่งพระพุทธเจ้าได้ตรัสรู้และสั่งสอนพุทธศาสนิกชนไว้สอดคล้องกัน ดังนี้

อริยสัจสี่ (The Four Noble Truths) ความจริงอันประเสริฐ ซึ่งทำให้รู้ความจริงเกี่ยวกับความทุกข์ เหตุให้เกิดทุกข์ ความดับสนิทของทุกข์ ได้แก่

1. ทุกข์ (suffering; Unsatisfactoriness) ความทุกข์ สภาพที่ทนได้ยาก สภาพที่บีบคั้น ชัดแย้ง บกพร่อง ขาดแก่นสารและความเที่ยงแท้ ไม่ให้ความพึงใจอย่างแท้จริง ได้แก่ เกิด แก่ เจ็บ ตาย หรือชาติ ชรา มรณะ การพลัดพรากจากสิ่งที่รักไม่สมปรารถนาในสิ่งที่หวัง โดยย่อว่า อูปาทานชั้นที่ 5 เป็นทุกข์

2. ทุกข์สมุทัย (the cause of suffering; origin of suffering) เหตุเกิดแห่งทุกข์ หมายถึงตัวเหตุที่จะทำให้เราต้องได้รับความทุกข์ต่าง ๆ ได้แก่ ตัณหา 3 คือ กามตัณหา (ความทะยานอยากในสิ่งที่ใคร่) ภวตัณหา (ความทะยานอยากในความมี ความเป็น) และวิภวตัณหา (ความทะยานอยากในความไม่มี ไม่เป็น)

3. ทุกขนิโรธ (the cessation of suffering; extinction of suffering) ความดับทุกข์ ได้แก่ การดับตัณหาทั้ง 3 ประการนั้นเสียโดยสิ้นเชิง

4. ทุกขนิโรธคามินีปฏิปทา (the path leading to the cessation of suffering) แปลว่าข้อปฏิบัติให้ถึงความดับทุกข์ เรียกสั้น ๆ ว่า "มรรค" ได้แก่ มัชฌิมาปฏิปทา แปลว่า ทางสายกลาง อริยอัฏฐังคิกมรรค มรรคมืองค์ 8 นี้สรุปลงในไตรสิกขา คือ ศีล สมาธิ ปัญญา

อริยสัจสี่นี้เรียกสั้น ๆ ว่า ทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค

มรรคมืองค์ 8 หมายถึง การปฏิบัติที่ถูกต้อง เรียกเต็มว่า อริยอัฏฐังคิกมรรค แปลว่า ทางมืองค์แปดประการอันประเสริฐ (the Noble Eightfold Path) มีดังนี้

1. สัมมาทิฏฐิ (Right View; Right Understanding) ความเห็นชอบหรือความเห็นถูกต้อง หมายถึงความเห็นที่ถูกต้องเกี่ยวกับตัวความทุกข์ ตัวเหตุแห่งทุกข์ ได้แก่ ความรู้อริยสัจสี่ หรือเห็นไตรลักษณ์ ฐกุศล และอกุศล กับกุศลมูลและ

อภุศลมูล

2. สัมมาสังกัปปะ (Right Thought) คำวิชอบ คือคำวิออกจากกาม ความคิดนึกในทางเสียสละ ไม่คิดในการปรนปรี้อ สนองความอยากของตน คำวิโหนการไม่พยายาม คือความนึกคิดที่ประกอบด้วย เมตตา ไม่ขัดเคืองหรือเพ่งมองในแง่ร้าย คำวิในการไม่เบียดเบียน คือความนึกคิดที่ประกอบด้วยกรุณาไม่คิดร้ายหรือมุ่งทำลาย

3. สัมมาวาจา (Right Speech) เจรจาชอบ ได้แก่ วาจาสุจริตคือ ไม่พูดเท็จ ไม่พูดส่อเสียด ไม่พูดหยาบคาย คาถา ไม่พูดเพ้อเจ้อ

4. สัมมากัมมันตะ (Right Action) กระทำชอบ หรือการทำงานชอบ หมายถึง การประพฤติหรือการกระทำทั่ว ๆ ไป ตลอดถึงกิริยามารยาท อันพึงแสดงออก ต่อสังคมเป็นหลักใหญ่ คือ กายสุจริต ได้แก่ เว้นจากการฆ่า การขโมย และประพฤตินิคม ในกาม

5. สัมมาอาชีพะ (Right Livelihood) เลี้ยงชีพชอบ ได้แก่ เว้นมิจนอาชีพ ประกอบสัมมาชีพ

6. สัมมาวายามะ (Right Effort) พยายามชอบ ได้แก่ ปรานหรือสัมปัปราน 4 คือ เพียรระวังไม่ให้บาปเกิดขึ้น เพียรละบาปที่เกิดขึ้นแล้ว เพียรให้กุศลเกิดขึ้นและเพียรรักษากุศลที่เกิดขึ้นแล้วให้คงอยู่และยังให้เจริญยิ่ง ๆ ขึ้นไป

7. สัมมาสติ (Right Mindfulness) ระลึกรชอบ ได้แก่ สติปัฏฐาน 4 คือ ระลึกถึงความไม่เที่ยง เป็นทุกข์ เป็นอนัตตา ไม่ใช่สัตว์ บุคคล ตัวตน เราเขา ไม่ให้หลง ยินดียินร้ายหรือเกิดความยึดถืออย่างนั้นอย่างนี้ขึ้นมา กล่าวโดยสรุปคือ การทำความระลึกรหรือความรู้สึที่ติดต่อกัน ไม่เผลอตัวตกไปอยู่ที่อำนาจของขันธ์คือ กิเลส

8. สัมมาสมาธิ (Right Concentration) ตั้งจิตมั่นชอบ ได้แก่ ฉาน 4 คือการทำจิตใจให้มีลักษณะไม่หวั่นไหวต่ออารมณ์ ไม่วิตก วิจารณ์ ปิติ สุข ให้มีแต่อุเบกขา คือ การวางเฉย

องค์ 8 ของมรรค จัดเข้าในไตรสิกขา คือ ข้อ 3 - 4 - 5 เป็นศีลข้อ 6 - 7 - 8 เป็นสมาธิ ข้อ 1 - 2 เป็นปัญญา

ไตรสิกขา (the threefold training) หมายถึง ข้อที่จะต้องศึกษา

ข้อปฏิบัติที่เป็นหลักสำหรับศึกษา คือ ผีณ อบรม กาย วาจา จิตใจ และปัญญาให้
ยิ่งขึ้นไป จนบรรลุจุดหมายสูงสุด คือ พระนิพพาน ได้แก่

1. อธิศีลสิกขา (training in higher morality) คือศีลอันยิ่ง ข้อ
ปฏิบัติสำหรับฝึกอบรมในทางความประพฤติอย่างสูง
 2. อธิจิตตสิกขา (training in higher mentality) คือจิตอันยิ่ง
ข้อปฏิบัติสำหรับฝึกอบรมจิตเพื่อให้เกิดสมาธิอย่างสูง
 3. อธิปัญญาสิกขา (training in higher wisdom) คือปัญญาอันยิ่ง
ข้อปฏิบัติสำหรับฝึกอบรมปัญญา เพื่อให้เกิดความรู้แจ้งอย่างสูง
- เรียกรวม ๆ ว่า ศีล สมาธิ ปัญญา (morality, concentration and
wisdom)

กิจในอริยสัจสี่ (functions concerning the Four Noble Truths)
หมายถึง จะต้องปฏิบัติให้ถูกต้องและเสร็จสิ้นในอริยสัจสี่ จึงจะชื่อว่าอริยสัจหรือเป็น
บุตรสัรรแล้ว ได้แก่

1. ปรีชาญาณ (comprehension; suffering is to be
comprehended) หมายถึง การกำหนดรู้เป็นกิจในทุกข์ คือควรศึกษาให้รู้จักให้เข้า-
ใจชัดตามสภาพที่เป็นจริง ได้แก่ การทำความเข้าใจ และกำหนดขอบเขตของปัญหา
2. ปหานะ (eradication; abandonment; the cause of suffering
is to be eradicated) หมายถึงการละ เป็นกิจในสมุทัย คือกำจัดทำให้หมดสิ้นไป
ได้แก่ การแก้ไข กำจัดต้นตอของปัญหา
3. สัจฉิกิริยา (realization; the cessation of suffering is
to be realized) หมายถึง การทำให้แจ้ง เป็นกิจในนิโรธ คือเข้าถึงหรือ
บรรลุ ได้แก่การเข้าถึงภาวะที่ปราศจากปัญหา บรรลุจุดหมายที่ต้องการ
4. กาวนา (development; practice; the path is to be
followed or developed) หมายถึงการเจริญ เป็นกิจในมรรค คือการฝึกอบรมลง
มือปฏิบัติ กระทำตามวิถีการที่จะนำไปสู่จุดหมาย ได้แก่ การลงมือแก้ไขปัญหา

ในการแสดงอริยสัจสี่นี้ ในการปฏิบัติธรรมตามหลักอริยสัจสี่นี้ จะต้องให้
อริยสัจแต่ละข้อสัมพันธ์ตรงกันกับกิจแต่ละอย่าง จึงจะเป็นการแสดงและเป็นการปฏิบัติ
โดยชอบ วางเป็นหัวข้อได้ดังนี้



1. ทุกข์ เป็นชั้นแสดงปัญหาที่จะต้องทำความเข้าใจและรู้ขอบเขต (ปริญา) - Statement of evil; location of the problem
2. สมุทัย เป็นชั้นวิเคราะห์และวินิจฉัยมูลเหตุของปัญหา ซึ่งจะต้องแก้ไขและกำจัดให้หมดสิ้นไป (ปหานะ) - diagnosis of the origin
3. นิโรธ เป็นชั้นบอกรวบรวมปราศจากปัญหา อันเป็นจุดหมายที่ต้องการให้เห็นว่า การแก้ปัญหานั้นเป็นไปได้ และจุดหมายนั้นควรเข้าถึง ซึ่งจะต้องทำให้สำเร็จ (สัจฉิกิริยา) - prognosis of its antidote; envisioning the solution
4. มรรค เป็นชั้นกำหนดวิธีการ ขั้นตอนและรายละเอียดที่จะต้องปฏิบัติในการลงมือแก้ปัญห (ภาวนา) - prescription of the remedy

ความสำเร็จในการปฏิบัติทั้งหมด พึงตรวจสอบด้วยหลักญาณ 3

ญาณ 3 (insight; knowledge) ความหยั่งรู้ ปรีชาหยั่งรู้ ได้แก่

1. สัจญาณ หยั่งรู้สัจจะคือความหยั่งรู้หรือวิสัยสัจสี่ แต่ละอย่างรูว่านี่เป็นทุกข์ นี่เป็นสมุทัย นี่เป็นนิโรธ และนี่เป็นมรรค (knowledge of the truths as they are)

2. กิจญาณ หยั่งรู้กิจ คือความหยั่งรู้กิจอันจะต้องทำในอริยสัจสี่แต่ละอย่างว่า ทุกข์ควรกำหนดรู้ สมุทัยควรละเสีย เป็นต้น (knowledge of the function with regard to the respective Four Noble Truths)

3. กตญาณ หยั่งรู้การอันทำแล้ว คือความหยั่งรู้ว่าการอันจะต้องทำในอริยสัจสี่แต่ละอย่างนั้นทำได้สำเร็จแล้ว (knowledge of what has been done with regard to the respective Four Noble Truths)

จากกระบวนการแก้ปัญหาดังกล่าวแล้ว การแก้ปัญหามีเรื่องสำคัญมากในชีวิตมนุษย์ทุกคนเคยเผชิญกับสภาพการณ์ที่เป็นปัญหามาแล้ว และจะต้องพบกับปัญหาต่าง ๆ อีกเป็นอันมาก ปัญหาบางอย่างไม่สลบดับชั้ชอนก็สามารรถแก้ได้ แต่บางปัญหาสลบดับชั้ชอนมากยากแก่การแก้ไข จึงต้องอาศัยสติปัญญาและการคิดจึงจะสามารถแก้ปัญหาดังกล่าว ๆ ให้ลุล่วงไปได้ (สวนานา พรพัฒน์กุล 2522 : 273 - 274)

บรรณเอร์ ได้เสนอชั้นของพัฒนาการทางสติปัญญาไว้ 3 ชั้นคือ

- ชั้นที่ 1 เด็กแก้ปัญหาด้วยการกระทำ
 ชั้นที่ 2 เด็กแก้ปัญหาโดยการคิดสร้างภาพในใจ
 ชั้นที่ 3 เด็กแก้ปัญหาโดยใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ

มนุษย์ทุกคนจะผ่านกระบวนการแก้ปัญหาคด้วยลักษณะทั้ง 3 ชั้นนี้ต่อเนื่องกันไปตลอดชีวิต มิใช่เกิดเพียงช่วงใดช่วงหนึ่งในระยะแรกของชีวิตเท่านั้น (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ 2525 : 178) ตามขั้นตอนของพัฒนาการทางด้านความคิดความเข้าใจของเด็ก จากทฤษฎีของ เพียเจต์ (Piaget) เด็กที่มีอายุอยู่ในช่วง 11 ขวบขึ้นไป ชั้นนี้จะเป็นขั้นสุดท้าย เพียเจต์ เชื่อว่าความคิดความเข้าใจของเด็กในชั้นนี้จะเป็นขั้นสมบูรณ์คือเป็นไปอย่างเต็มที่ เริ่มคิดแบบผู้ใหญ่ ระเบียบนี้เด็กจะมีความสามารถในการคิดเชิงนามธรรม ความสามารถในการตั้งสมมติฐาน และพิสูจน์สมมติฐาน สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยการคิดก่อนแก้ สามารถเข้าใจสูตรและกฎเกณฑ์ได้อย่างดี (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ 2525 : 70)

สำหรับการแก้ปัญหาคของเด็กไทยนั้น โยธิน ศันสนยุทข (2525 : 95 - 104) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาข้ามวัฒนธรรมเกี่ยวกับกลวิธีแก้ปัญหาคของเด็กไทยและเด็กอังกฤษ โดยศึกษาเปรียบเทียบกลวิธีการแก้ปัญหาคของเด็กไทยและเด็กอังกฤษ อายุระหว่าง $10\frac{1}{2}$ ปี ถึง $11\frac{1}{2}$ ปี (ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6) สรุปได้ว่า เด็กไทยใช้วิธีแก้ปัญหาคแบบพิจารณาลักษณะต่าง ๆ ที่ปรากฏในปัญหาคอย่างละเอียดทุก ๆ มิติ เป็นชั้น ๆ และใช้หลักเกณฑ์อย่างมีระบบมากกว่าเด็กอังกฤษ นอกจากนี้เราจะสังเกตการแก้ปัญหาคของเด็กได้โดย ดูจากพฤติกรรมที่เด็กแสดงออก พังจากการพูดจา โต้ตอบปัญหาค หรือดูจากการแสดงออกทางการเขียน ซึ่งเด็กจะถ่ายทอดได้ก็เพียงไร ย่อมขึ้นอยู่กับทักษะทางภาษาไทยของเด็ก

ทักษะภาษาไทย

ภาษามีความจำเป็นในการดำรงชีวิตมาก มนุษย์จำเป็นจะต้องสื่อความหมายซึ่งกันและกันด้วยภาษา เครื่องมือที่ใช้ในการสื่อภาษา ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ฐะปะนีย์ นาครทรรพ (2514 : 1) กล่าวไว้ว่า ภาษา

มีความสำคัญต่างกันต่าง ๆ คือ

1. การถ่ายทอดวัฒนธรรม
2. การศึกษาเล่าเรียน
3. การติดต่อสื่อสาร
4. การประกอบอาชีพ
5. การปกครอง

ผู้ที่มีความสามารถในการใช้ภาษา คือผู้ที่มีทักษะในการแสดงความคิดออกมาเป็นภาษาพูดหรือภาษาเขียน ดังนั้น จึงต้องตั้งต้นที่ความคิดก่อน ถ้าไม่สามารถคิดในเรื่องหนึ่งเรื่องใดแล้ว จะให้พูดหรือเขียนย่อมไม่สามารถจะทำได้ บางคนอาจมีความคิดนึกดี แต่ไม่สามารถพูดหรือเขียนได้ดี เพราะขาดทักษะในการพูดและการเขียน (บุญเหลือ เทพยสุวรรณ 2505 : 154)

การที่สังคมและสิ่งแวดล้อมปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทำให้คนตามไม่ทัน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีระบบการศึกษาเพื่อให้ได้มีโอกาสฝึกให้เกิดนิสัยในการคิดเป็น แก่นปัญหาเป็น ซึ่งต้องควบคู่ไปกับการมีเครื่องมือในการหาข้อมูลมาประกอบความคิดด้วย เครื่องมือเหล่านี้ได้แก่ การอ่านออกเขียนได้ การคิดเลขได้ การรู้จักไปสอบถาม สืบสวนและพิจารณาข้อมูล เป็นต้น (โกวิท วรพิพัฒน์ 2518 : 11 -14) มนุษย์เรียนรู้เกือบทุกอย่างในสังคมโดยอาศัยภาษาเป็นตัวกลางในการถ่ายทอด ไม่มีมนุษย์ปกติคนใดที่จะใช้ชีวิตประจำวันโดยไม่ใช้ภาษา ภาษาแทรกซึมอยู่กับกิจกรรมทุกชนิด ในสังคมที่เจริญแล้วภาษาเขียนได้กลายเป็นอุปกรณ์สำคัญในวัฒนธรรม เนื่องจากภาษาเขียนจะต้องทำหน้าที่แทนผู้พูด จึงจำเป็นต้องกระชับชัดเจน (วิไลวรรณ ธานี-ฐานันท์ 2521 : 1,39) การอ่านเป็นทักษะทางภาษาที่ใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ตั้งแต่วัยเด็กโดยเฉพาะวัยเรียน เป็นเครื่องมือที่นักเรียนใช้สำหรับเรียนวิชาต่าง ๆ เรียกได้ว่าเป็นพื้นฐานของวิชาต่าง ๆ ทั้ง 4 กลุ่ม ประสบการณ์ในระดับประถมศึกษา ได้แก่ กลุ่มทักษะ กลุ่มสร้างเสริม-ประสบการณ์ชีวิต กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย และกลุ่มการงานพื้นฐานอาชีพ ยิ่งนักเรียนนักศึกษาในระดับสูงขึ้นไป เทคนิคในการอ่านยิ่งเพิ่มความสำคัญมากขึ้น นอกจากนี้การอ่านยังจำเป็นสำหรับผู้ใหญ่ที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ อีกด้วย เพราะทุกอาชีพสามารถ

ศึกษางานของตนได้จากการอ่าน และยังใช้ในการแสวงหาความรู้ วิทยาการ ตลอดจนแนวคิดในด้านต่าง ๆ โลกที่เรารู้สึก เพราะแหล่งความรู้ที่ผู้เรียนสามารถจะค้นคว้าได้ด้วยตนเองมักจะเป็นสิ่งพิมพ์ ซึ่งต้องอาศัยทักษะการอ่านทั้งสิ้น ดังนั้นผู้ที่มีความสามารถในการอ่าน คืออ่านแล้วเกิดความเข้าใจเนื้อเรื่อง สามารถจับใจความสำคัญได้ ก็จะช่วยในการตัดสินใจแก้ปัญหาและการวินิจฉัยเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (บุญรวม ชูรักษา 2524 : 17) บุญเสริม ฤทธิกรมณ (2518 : 32 - 34) กล่าวว่่านักอ่านที่ดี คือผู้ที่สามารถใช้ทักษะกลไกต่าง ๆ อย่างคล่องแคล่ว มีความพร้อมในการอ่านและมีความสามารถในการใช้สติปัญญาแปลความ เชื่อมโยงประสบการณ์ของตนกับการอ่าน และใช้ความสามารถขั้นสูงของสมองในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ วิเคราะห์หรือเป็นนักคิดที่ดีและสามารถนำความรู้ที่อ่านไปใช้ประโยชน์ได้

ชวาล แพทย์กุล (2516 : 228 - 245) : ได้ให้ความเห็นว่า ความเข้าใจเป็นพื้นฐานสำคัญของปัญญา และได้แบ่งพฤติกรรมของความเข้าใจออกเป็น 3 ประการคือ

1. การแปลความ (Translation) หมายถึง การแปลงเรื่องราวเดิมให้ออกมาเป็นคำใหม่ ภาษาใหม่ หรือแบบฟอร์มใหม่ ความมุ่งหมายของการแปลความอยู่ตรงที่จะวัดความแม่นยำของภาษาใหม่ แบ่งได้เป็น 3 แบบคือ

- ก. การแปลความหมาย จากระดับหนึ่งไปสู่อีกระดับหนึ่ง
- ข. การแปลสัญลักษณ์ จากเครื่องหมายย่อไปสู่อีกแบบหนึ่ง
- ค. การแปลถอดความ จากภาษายากให้เป็นภาษาง่าย หรือแม้แต่แปลจากภาษาหนึ่งไปสู่อีกภาษาหนึ่ง

2. การตีความ (Interpretation) เป็นการให้เด็กเก็บความเก็บบันทึกใหม่ เรียบเรียงใหม่ หรือร้อยกรองใหม่ หรือใหม่ของเรื่องราวเดิมในแง่ใหม่ ต้องการให้เด็กค้นหาเปรียบเทียบทั้งความสำคัญและความสัมพันธ์ของส่วนย่อย ๆ ภายในเรื่องราวนั้น ๆ มาเป็นข้อสรุป

3. การขยายความ (Extrapolation) เป็นการให้เด็กได้ขยายความคิดให้กว้างขวางลึกซึ้ง หรือไกลกว่าข้อเท็จจริงที่มีอยู่ จะสามารถประเมิน คาดคะเน หรือพยากรณ์ล่วงหน้าได้ต่อไปอีก คือให้มีความคิดในด้านจินตนาการอย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้เด็กจะเข้าใจได้ก็ต้องเกิดจากการอ่าน

ความสำคัญของการศึกษาเรื่องการใช้ภาษาคือ ทำอย่างไรจึงจะสามารถใช้ภาษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือสามารถใช้ทักษะการพูด การเขียน การฟังและการอ่าน อย่างได้ผลสมความมุ่งหมาย โดยเฉพาะทักษะการใช้ภาษาเขียน เพราะสิ่งที่เป็นเครื่องยึดเหนี่ยวสำหรับสืบต่อภาษาไว้ก็คือหนังสือ คำพูดหรือถ้อยคำที่จดไว้เป็นคำหนังสือ เรียกว่า ภาษาเขียน เป็นภาษาที่แตกต่างจากภาษาพูดก็ตรงที่ ภาษาเขียนวัดวางรูปคำไว้เป็นระเบียบเรียบร้อย ตลอดจนเลือกสรรถ้อยคำที่ใช้ให้เป็นไปตามกำหนดที่วางไว้ในตำราอักษรวิธีและไวยากรณ์ (พระยาอนุমানราชชน 2510 : 24)

การเขียนเป็นศิลป์ในการแสดงออกอย่างหนึ่ง แต่ต่างจากการพูดเพราะเป็นการแสดงออกแบบเงียบ เป็นการถ่ายทอดความคิดเห็น ทศนคติ จนความรู้สึกต่าง ๆ แบบไม่ใช่เสียง ความมุ่งหมายของการฝึกการเขียน ก็เพื่อจะเปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกทักษะในการกลั่นกรองความคิดออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร เป็นการเปิดใจของตัวเองให้บุคคลอื่นทราบ (กิตติวดี บุญซื่อ 2520 : 96) สำหรับในระดับประถมศึกษา นั้นการเขียนจะออกมาในรูปของการเขียนเรียงความเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งความมุ่งหมายของการเขียนเรียงความก็คือ ประสงค์ให้ผู้อ่านพอใจในเรื่องราวที่ผู้เขียน ๆ ไม่เบื่อที่จะอ่าน เรื่องที่จะเขียนนั้นต้องมีเนื้อหาสาระที่ประกอบด้วย ความรู้ ความคิด และสติปัญญา ที่ผู้เขียนต้องสะสมให้เกิดมีขึ้นในตนเองก่อนแล้ว จึงถ่ายทอดเป็นความเรียง (กระทรวงศึกษาธิการ, กรมการฝึกหัดครู, หน่วยศึกษานิเทศก์ 2512 : 76) และความเรียงจะดีได้ก็ต่อเมื่อเรียบเรียงความคิดได้แจ่มแจ้ง ชัดเจนและใช้ภาษาได้สละสลวย ประสิทธิ์ กายกอลอน (2518 : 2-6) ได้ให้ความเห็นว่า เครื่องช่วยในการเขียนให้ได้ดี มีอยู่ 4 ประการคือ

1. อ่านหนังสือเป็น คือรู้จักอ่านอย่างพินิจพิจารณา รู้จักเลือกหนังสืออ่าน ซึ่งอยู่ในคุลยพินิจของผู้อ่านจะเลือก ว่าดีและเหมาะสมหรือไม่
2. ช่างสังเกตจดจำ เมื่ออ่านหนังสือจะต้องสังเกตการใช้ถ้อยคำสำนวน และโวหารที่ลึกซึ้ง ไพเราะจับใจและคมคาย
3. ช่างคิด คนที่คิดค้นอยู่เสมอ สติปัญญาอมแตกฉาน และยอมมีทางที่จะหาเรื่องมาเขียนได้อย่างสมเหตุสมผล

4. ผีทักบ่อย ๆ ชั้นนี้สำคัญที่สุด และในการฝึกหัดเขียนจะต้องใช้ความระมัดระวังรอบคอบเป็นเกณฑ์ ควรให้ผู้รู้ชี้แนะ เพื่อจะได้นำข้อคิดมาแก้ไขข้อบกพร่องต่อไป

ทรวงท่านองเขียนและกลวิธีกาเขียน ประทีป วาทิกทินกร (2514 : 55) ได้ให้ความหมายของทรวงท่านองเขียนไว้ว่า หมายถึง สีสันทาทางในการเขียน ที่แสดงออกและปรากฏให้เห็น เช่น การใชถดอยค้ายาก หรือ่งาย การผูกประโยคสั้นหรือยาว การลำดับประโยคต่อเนื่องกันไปหรือกลับปกลับมมา การเขียนของแแต่ละคนยอมจะมีทรวงท่านองของตนเอง ซึ่งอาจจะคล้ายคลึงหรือแตกต่างจากของคนอื่น และประทีป วาทิกทินกร (2514 : 21 -23) ได้ให้หลักสำคัญในการเขียนไว้ดังนี้

1. เริ่มต้นด้วยสิ่งทีผู้เขียนและผู้อ่านเข้าใจร่วมกัน ก่อนทีจะก้าวไปนสิ่งใหม่
2. สิ่งต่าง ๆ ทีพบเห็นมานั้น มักจะเป็นเศษเล็กเศษน้อย ไม่ปะติดปะต่อกัน ผู้เขียนต้องใชความสามารถในการเชื่อมโยงให้เห็นว่าข้อเท็จจริงต่าง ๆ ทีเป็นองค์ประกอบของเรื่องราวอันใดอันหนึ่งนั้นมีความสัมพันธ์กันอย่งแท้จริง
3. ใหร้ายละเอียดใหมากพอ
4. หลักสำคัญทีจะให้กาเขียนมีประสิทธิภาพ ก็คือการทำใหข้อเขียนของทนมีความสำคัญ ใหสาระและประโยชน์แกผู้อ่าน

จะเห็นว่าการเตรียมตัวเพื่อใหกาเขียนได้ผลดีก็คือ การฝึกทนให้เป็นนักอ่าน นักฟัง นักสังเกตทีดี สนใจในความรูรอบตัวทัวไป และต้องมองอะไรอย่งลึกซึ้ง มีวิจารณ์ญาณ ใครครวญหาเหตุผลว่าสิ่งใดคืไม่คื สิ่งใดถูก สิ่งใดผิด อะไรควรเชื่อ ไม่ควร เชื่อแคไหน เพียงไร ผู้เขียนแแต่ละคนยอมเขียนไม่เหมือนกัน ด้วยเหตุนี้ถาผู้เขียนทุกคนได้มีการศึกษาค้นควาถึงความสามารถคานต่าง ๆ ทีจะช่วยใหกาเขียนเรียงควมได้ผลดีแล้วทียอมจะมีประโยชน์และเป็นการส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาเขียน เพื่อใหกาสื่อควมหมายเป็นไปอย่งถูกต้อง มีประสิทธิภาพตามที่ทนต้องการยิ่งขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในค่านผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาไทย และการแก้ปัญหา

มาลินี นิมเสมอ (2518) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาภาษาไทย วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย ด้านความเข้าใจในการฟัง ความสามารถทางการอ่าน การเขียน สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ นงนุช วรธนะวาทะ (2514) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหา มีความสัมพันธ์กับการเลือกใช้วิธีการแก้ปัญหา โดยอาศัยหลักการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มวิชาเอกภาษาไทย วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มสังคมกับคณิตศาสตร์ ทั้งความสามารถในการแก้ปัญหา โดยไม่คำนึงถึงวิธีการ และความสามารถในการแก้ปัญหา โดยอาศัยหลักการต่างมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉพาะวิชาเอก อย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มวิชาเอกภาษาไทยเท่านั้น เกรียงศักดิ์ พราวศรี (2516) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย การคิดแบบเอहनัย การคิดแบบอเนहनัย และการสร้างมโนภาพ ผลการวิจัยพบว่า

- นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยสูง มีความสามารถทางการคิดแบบเอहनัย และอเนहनัยสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยต่ำ
- นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางวิชาภาษาไทยสูง มีความสามารถในการสร้างมโนภาพสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางภาษาไทยต่ำ

บุญรวย ชูรักษา (2524) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจในการอ่านกับการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สาม จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยใช้แบบทดสอบ 2 ฉบับ คือแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านกับแบบทดสอบการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ กับกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียน ป.3 ปี 2523 จำนวน

335 คน ผลการวิจัยพบว่า โดยส่วนรวมความเข้าใจในการอ่าน กับการแก้โจทย์ ปัญหาคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์กันในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ แครมเมอร์ (Kramer 1966 : 364 - 365) น้อยทิพย์ ศัสตราศาสตร์ (2522) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของทักษะวิทยาศาสตร์ขั้นมูลฐาน ความสามารถในการแก้ปัญห และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สี่ ผลการวิจัยพบว่า

1. ทักษะวิทยาศาสตร์ขั้นมูลฐาน มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญห
2. ทักษะวิทยาศาสตร์ขั้นมูลฐาน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์
3. ทักษะวิทยาศาสตร์ขั้นมูลฐาน มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญห โดยไม่ขึ้นกับตัวแปรผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์และมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ โดยไม่ขึ้นกับตัวแปรความสามารถในการแก้ปัญห และคะแนนทักษะวิทยาศาสตร์ขั้นมูลฐาน สามารถพยากรณ์คะแนนความสามารถในการแก้ปัญห และคะแนนผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ได้

วรรณคดี วรรณศิลป์ (2523) ได้วิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญห มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลการทดสอบค่าทีพบว่า คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ผู้ที่ได้อีกศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการแก้ปัญหากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอีกผู้หนึ่งคือ จรรยา ภูอุคม (2524) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนตามการประเมินของครู ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยทุกวิชา และผลการทดสอบค่าทีพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้สูงกับได้ต่ำ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 0.01 และพบว่า นักเรียนหญิงมีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนชาย

และเนื่องจากสมรรถภาพทางสมองมีส่วนเกี่ยวข้องกับภาษา ปรานี สุทธิพงศ์ (2511) จึงได้ศึกษาพัฒนาการทางภาษาของเด็กไทยตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั้งในพระนครและต่างจังหวัด โดยมีการวัดสมรรถภาพพื้นฐานทางสมองด้านภาษา และตัวเลขของเด็ก ผลการวิจัยพบว่า เด็กที่เรียนชั้นสูงมีสมรรถภาพทางสมองด้านภาษามากกว่าเด็กที่เรียนชั้นต่ำกว่าและเด็กหญิงมีพัฒนาการทางภาษาเร็วกว่าเด็กชายในทุกระดับอายุ นอกจากนี้ นักเรียนหญิงมีความสามารถทางภาษาไทยสูงกว่านักเรียนชายเพียงเล็กน้อยในระดับประถมศึกษาและจะแตกต่างกันมากขึ้นในระดับมัธยมศึกษา

นอกจากที่กล่าวมาแล้ว การศึกษาด้านภาษาและความแตกต่างระหว่างเพศ ได้มีผลการวิจัยหลายเรื่อง ได้แก่ กระทรวงศึกษาธิการ, กรมวิชาการ กองการวิจัย (2505) ประเทือง คล้ายสุบรรณ (2513) แมคคาร์ธี (McCarthy 1953 : 155-160) ได้ศึกษาความสามารถในทางภาษาสอดคล้องกันว่า เด็กหญิงมีพัฒนาการทางภาษาสูงกว่าเด็กชายและสถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก (2509) ได้ศึกษาความสามารถอ่านเข้าใจและเก็บใจความได้ และความสามารถในการเขียนสะกดคำของเด็กที่เพิ่งจบชั้นประถมศึกษาปีที่หนึ่งทั่วพระราชอาณาจักร ผลปรากฏว่า นักเรียนหญิงมีความสามารถทางภาษาไทยทั้งสองด้านมากกว่านักเรียนชาย

สำหรับการศึกษาทางด้านเรียงความ อินทร์ ศรีคุณ (2507) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถทางการฟัง การอ่าน การเขียนสะกดคำ และการแต่งความของนักเรียนที่สำเร็จชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนประถมศึกษา 6 แห่ง ในจังหวัดนครราชสีมา ผลการวิจัยพบว่า

1. ความสามารถทางการอ่านกับการเขียนสะกดคำ มีความสัมพันธ์กันน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. นักเรียนหญิงมีความสามารถทางการเขียนสะกดคำ และการแต่งความสูงกว่าเด็กชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับความสามารถทางการอ่านทั้งสองเพศมีความสามารถไม่แตกต่างกัน
3. เด็กที่มีอายุ 8 -11 ปี 11 เดือน ทุกอาชีพของบิดามารดา จะมีความสามารถทางการฟัง การอ่าน การเขียนสะกดคำไม่แตกต่างจากนักเรียนที่มีอายุ ระหว่าง 12 -14 ปี 11 เดือน ที่บิดามารดาอาชีพเดียวกัน

4. นักเรียนหญิงทุกระดับอายุมีความสามารถทางการฟัง การอ่าน การเขียน และแต่งความ ไม่แตกต่างจากนักเรียนชายที่มีอายุในระดับเดียวกัน

สมบูรณ์ ชิตพงษ์ (2511) และเสนาะ หัตถิ (2513) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเขียนเรียงความมีความเห็นสอดคล้องกันว่า นักเรียนหญิงมีความสามารถในการเขียนเรียงความดีกว่านักเรียนชายและการทำแบบทดสอบทางด้านภาษา นักเรียนหญิงมีความสามารถสูงกว่านักเรียนชาย

นอกจากงานวิจัยดังกล่าวแล้วยังมีงานวิจัยที่แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทางด้านสติปัญญาเพียงอย่างเดียว ยังมีองค์ประกอบอื่นที่จะต้องคำนึงถึง เช่น องค์ประกอบเกี่ยวกับความสนใจ การปรับตัว สถานภาพทางบ้าน ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว ความรู้สึกต่อวิชาเรียนและแรงจูงใจในการเรียน (สุมาลี สังข์ศรี 2521 : 11) ชัชวาล พรชาดาวิทย์ (2524) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูกับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในเขตกรุงเทพมหานคร และมานะ เรืองมิตร (2523) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูกับสติปัญญาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เขตการศึกษา 6 มีความเห็นสอดคล้องกันว่า สิ่งที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และสติปัญญาของเด็กมีหลายอย่างด้วยกัน คือ การอบรมเลี้ยงดูของบิดามารดา ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว วัฒนธรรมในสังคม หลักสูตรและการเรียนการสอนของโรงเรียน เชื้อชาติและเพศของเด็ก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย