

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า ตามลำดับดังต่อไปนี้

1. การสอนแบบอริยสัจสี่
 - 1.1 ความหมายของอริยสัจสี่
 - 1.2 ประวัติความเป็นมาของการสอนแบบอริยสัจสี่
 - 1.3 จุดเด่นของอริยสัจสี่
 - 1.4 ขั้นตอนการสอนแบบอริยสัจสี่
2. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง
 - 2.1 ความหมายการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง
 - 2.2 ประเภทของกรณีตัวอย่าง
 - 2.3 วัตถุประสงค์การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง
 - 2.4 องค์ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง
 - 2.5 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง
 - 2.6 แนวคิดและหลักการพื้นฐานที่นำมาใช้ในการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง
3. ประมวลการสอนแบบอริยสัจสี่โดยใช้กรณีตัวอย่าง
4. การคิดแก้ปัญหา
 - 4.1 ความหมายของการคิดแก้ปัญหา
 - 4.2 ความสำคัญของการคิดแก้ปัญหา
 - 4.3 ทฤษฎีที่นำมาใช้ในการพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา
 - 4.4 การพัฒนาทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหา
 - 4.5 บทบาทของผู้สอนในการส่งเสริมการฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหา
 - 4.6 การจัดการเรียนรู้กับการคิดแก้ปัญหา
 - 4.7 การคิดแก้ปัญหตามแนวอริยสัจสี่
5. การสอนแบบปกติ
6. ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
7. บริบทของโรงเรียนบ้านปากน้ำปราณ

8. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ
 สาระภูมิศาสตร์

9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

9.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบอริยสัจสี่โดยใช้
 กรณีตัวอย่าง

9.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา

การสอนแบบอริยสัจสี่

1. ความหมายของอริยสัจสี่

พระมหาณรงค์ กนฺตสิโล (อุ้นคำ) (2548 : 109) กล่าวว่าอริยสัจสี่ หมายถึง ความจริง
 อันประเสริฐสี่ประการ คือ ทุกข์ เหตุแห่งทุกข์ (สมุทัย) ความดับทุกข์ (นิโรธ) ทางแห่งความดับทุกข์
 (มรรค) อริยสัจสี่ประการนี้ เป็นหลักความจริงแท้ที่พระพุทธเจ้าตรัสรู้และทรงสั่งสอน อริยสัจจึงเป็น
 สัจธรรมที่พระพุทธเจ้าไม่ได้บัญญัติขึ้นแต่เป็นสิ่งที่พระองค์ทรงค้นพบแล้วนำมาเปิดเผยต่อ
 มวลมนุษย

สุมน อมรวิวัฒน์ (2542 : 42) กล่าวว่า หัวใจของพระพุทธศาสนา คือ หลักอริยสัจ
 ได้แก่ ทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค ซึ่งเป็นหลักอธิบายระบบการดำเนินชีวิตที่สมบูรณ์ต่อเนื่อง
 เสนอผลและเหตุในทุกย่างก้าวของชีวิต ทุกข์เป็นภาวะและสถานการณ์ที่เป็นปัญหา สมุทัย คือ
 สาเหตุ ตัวค้นหา นิโรธ คือ ความดับทุกข์ อิศราภาพ ความหลุดพ้นจากปัญหา มรรค คือ วิธีและ
 วิธีการปฏิบัติโดยชอบ

เอกชัย จุลจาริตต์ (2544 : 5) ได้กล่าวถึงอริยสัจสี่ว่า หมายถึง ความจริงอันประเสริฐ
 สี่ประการที่พระพุทธเจ้าตรัสรู้และตรัสสอน เพื่อพัฒนาจิตใจมนุษย์ให้ห่างไกลจากกิเลส กองทุกข์
 หรือเป็นบุคคลที่ประเสริฐ (อริยบุคคล)

กอบกุล วิศิษฐ์สรศักดิ์ (2542 : 124-125) ได้กล่าวถึง อริยสัจสี่ ว่าเป็นหลักธรรม
 สำคัญประการหนึ่งในพระพุทธศาสนาที่กล่าวถึงความจริงอันประเสริฐ 4 ประการ ที่พระพุทธองค์
 ทรงตรัสรู้และนำมาสั่งสอน คือ อริยสัจ 4 ได้แก่ ความจริงในเรื่องทุกข์ เหตุแห่งทุกข์ (สมุทัย)
 (นิโรธ) และวิธีปฏิบัติเพื่อจะได้บรรลุการดับทุกข์(มรรค) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ทุกข์ คือ สภาพอันทนได้ยาก ทำให้เกิดความไม่สบายกายและใจ ความทุกข์
 แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

1.1 สภาวะทุกข์ คือ ทุกข์ตามสภาพ เป็นไปโดยธรรมชาติ เช่น ทุกข์จากการเกิด
 แก่ เจ็บ ตาย

1.2 ปกิณกทุกข์ หรือทุกข์จร คือทุกข์ที่ประสบบางครั้งคราวในชีวิต เช่น ทุกข์จากการสอบตก

2. สมุทัย คือ เหตุแห่งความทุกข์ สิ่งที่เป็นสาเหตุของความทุกข์ คือ ตัณหา หรือความทะยานอยาก คือ

2.1 กามตัณหา คือ ความอยากทางประสาทสัมผัสทั้ง 5

2.2 ภวตัณหา คือ ความอยากมีอยากเป็น

2.3 วิภวตัณหา คือ ความไม่อยากมี ไม่อยากเป็นในสิ่งใดก็ตาม

3. นิโรธ คือ การดับทุกข์ โดยสามารถหาสาเหตุแห่งทุกข์ คือ ตัณหา และกำจัดตัณหาให้หมดไป

4. มรรค คือ วิธีการพ้นทุกข์ เป็นทางสายกลาง มี 8 ประการ ที่เรียกว่า มัชฌิมาปฏิปทา โดยต้องปฏิบัติไปพร้อมๆ กันทั้ง 8 ประการ คือ

4.1 สัมมาทิฐิ ความเห็นชอบ

4.2 สัมมาสังกัปปะ ความดำริชอบ

4.3 สัมมาวาจา วาจาชอบ

4.4 สัมมากัมมันตะ การงานชอบ

4.5 สัมมาอาชีวะ เลี้ยงชีพชอบ

4.6 สัมมาวายามะ พยายามชอบ

4.7 สัมมาสติ ระลึกรู้ชอบ

4.8 สัมมาสมาธิ ตั้งจิตชอบ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (2546 : 1337) ได้ให้ความหมายของ อริยสัจ หมายถึง ความจริงของพระอริยะ ความจริงอันประเสริฐ ชื่อธรรมสำคัญหมวดหนึ่งในพระพุทธศาสนามี 4 ข้อ คือ 1. ทุกข์ 2. ทุกขสมุทัย (เหตุให้เกิดทุกข์) 3. ทุกขนิโรธ (ความดับทุกข์) และ 4. ทุกขนิโรธคามินีปฏิปทา หรือ มรรค (ทางแห่งความดับทุกข์)

รัสมิจันทร์ ศรีรัตน์ (2544 : 8-11) กล่าวถึง “อริยสัจ” ซึ่งมีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

พระเทพเวที (ประยุทธ์ ปยุตโต 2531: 387) ได้ให้ความหมายของคำว่า อริยสัจไว้ในพจนานุกรมพุทธศาสน์ ฉบับประมวลศัพท์ไว้ว่า อริยสัจ หมายถึง ความจริงอย่างประเสริฐ ความจริงของพระอริยะ ความจริงที่ทำให้คนเป็นพระอริยะ มี 4 อย่าง คือ ทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค (เรียกเต็มว่า ทุกข์ ทุกขสมุทัย ทุกขนิโรธ และทุกขนิโรธคามินีปฏิปทา)

พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต, 2546 : 896-897) ได้กล่าวถึงรายละเอียดของอริยสัจสี่ไว้ดังนี้

1. ทุกข์ แปลว่า ความทุกข์ หรือสภาพที่ทนได้ยาก ได้แก่ปัญหาต่างๆ ของมนุษย์ กล่าวให้ลึกลงไปอีกหมายถึง สภาพของสิ่งทั้งหลายที่ตกอยู่ในกฎธรรมดาแห่งความไม่เที่ยง เป็นทุกข์ เป็นอนัตตา ซึ่งประกอบด้วยภาวะบีบคั้น กดดัน ขัดแย้ง ขัดข้อง มีความบกพร่อง ไม่สมบูรณ์ในตัวเอง ขาดแก่นสารและความเที่ยงแท้ ไม่อาจให้ความพึงพอใจเต็มอึดแท้จริง พร้อมทั้งจะก่อปัญหา สร้างความทุกข์ขึ้นมาได้เสมอ ทั้งที่เกิดเป็นปัญหาขึ้นแล้วและที่อาจเกิดเป็นปัญหาขึ้นมาเมื่อใดเมื่อหนึ่งในรูปใดรูปหนึ่งแก่ผู้ยึดติดถือมั่นไว้ด้วยอุปาทาน

2. ทุกขสมุทัย เรียกสั้นๆ ว่า สมุทัย แปลว่า เหตุเกิดแห่งทุกข์ หรือสาเหตุใดทุกข์เกิดขึ้น ได้แก่ ความอยากที่ยึดถือเอาตัวตนเป็นที่ตั้ง โดยอาการที่มีเราซึ่งจะเสพส่วยที่จะได้ จะเป็นจะไม่ใช่เป็น อย่างนั้น อย่างนี้ ทำให้ชีวิตถูกบีบคั้นด้วยความร่ำร้อน ร่ารอน กระวนกระวาย ความหวงแหนเกลียดชัง หวั่นกลัว หวาดระแวง ความเบื่อน่าย หรือความคับข้องติดขัดในรูปใดรูปหนึ่งอยู่ตลอดเวลา ไม่อาจปลดปล่อยโล่งเบา เป็นอิสระ สดชื่น เบิกบานได้อย่างบริสุทธิ์สิ้นเชิงไม่รู้จักความสุขชนิดที่เรียกว่า ไร้ใฝ่ฝ้าและไม่อึดเพื่อ

3. ทุกขนิโรธ เรียกสั้นๆ ว่า นิโรธ แปลว่า ความดับทุกข์ ได้แก่ ภาวะที่เข้าถึง เมื่อกำจัดอวิชชาสารอกคัมหาสิ้นแล้ว ไม่ถูกคัมหาข้อมใจหรือถูกลากไป ไม่ถูกบีบคั้นด้วยความรู้สึก กระวนกระวาย ความเบื่อน่าย หรือความคับข้องติดขัดอย่างใด หลุดพ้นเป็นอิสระ ประสบความสุข ที่บริสุทธิ์ สงบปลดปล่อยโล่งเบา เบิกบาน เรียกสั้นๆ ว่า นิพพาน

4. ทุกขนิโรธคามินีปฏิปทา เรียกสั้นๆ ว่า มรรค แปลว่า ปฏิปทาที่นำไปสู่ความดับทุกข์หรือข้อปฏิบัติให้ถึงความดับทุกข์ ได้แก่ อริยอัฏฐังคิกมรรค หรือทางประเสริฐมีองค์ประกอบ 8 คือ สัมมาทิฐิ ฯลฯ สัมมาสมาธิ ที่เรียกว่า มัชฌิมาปฏิปทา เพราะเป็นทางสายกลาง ซึ่งดำเนินไปพอดีที่จะให้ถึงนิโรธโดยไม่คิดข้องหรือเอียงไปหาทางที่สุดสองอย่างคือ กามสุขัลลิกานุโยค (ความหมกมุ่นในกามสุข) และยัตถกิลมณานุโยค (การประกอบความลำบากแก่ตน คือ บีบคั้นทรมานตนเองให้เคียดแค้น) นอกจากนี้พระธรรมปิฎก (ประยุทธ์ ปยุตโต 2543: 24) ได้กล่าวว่า วิธีคิดแบบอริยสัจมีหลักการสำคัญ คือ การเริ่มต้นปัญหาหรือทุกข์โดยกำหนดรู้ ทำความเข้าใจปัญหาหรือความทุกข์ให้ชัดเจน แล้วสืบค้นหาสาเหตุเพื่อเตรียมแก้ไข พร้อมกันนั้นกำหนดเป้าหมายของตนให้แน่ชัดว่าคืออะไร จะเป็นไปได้หรือไม่จะเป็นไปได้อย่างไร แล้วคิดวางวิธีปฏิบัติที่จะกำจัดสาเหตุของปัญหา โดยสอดคล้องกับการที่จะบรรลุจุดหมายที่ได้กำหนดไว้นั้น ทั้งนี้อาจจัดวางเป็นขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดรู้ทุกข์ คือ แจกแจงแถลงแก่ปัญหา ทำความเข้าใจปัญหาสภาพและขอบเขตของปัญหา สภาพของสิ่งที่เป็นปัญหา ให้เข้าใจชัดเจนว่าเป็นอะไร คืออะไร เป็นที่ตรงไหน

เหมือนแพทย์ตรวจดูอาการของโรค ความผิดปกติของร่างกายวินิจฉัยให้รู้ว่าเป็นอะไรที่ตรงไหน รู้เข้าใจโรคและร่างกาย เฉพาะอย่างยิ่งส่วนซึ่งเป็นที่ตั้งของโรคให้ชัดเจน (ทุกข์)

ขั้นที่ 2 สืบสาวเหตุแห่งทุกข์ ที่จะพึงละคือวิเคราะห์ค้นหามูลเหตุ หรือต้นตอของปัญหา ซึ่งจะต้องแก้ไข กำจัดหรือทำให้หมดสิ้นไป เหมือนแพทย์ค้นหาสมุฏฐานของโรครู้ชนิดของเชื้อโรค ความผิดปกติของร่างกายหรือสาเหตุภายนอกอย่างหนึ่งอย่างใดที่เป็นสาเหตุของโรคซึ่งจะเยียวยาได้ถูกต้องตรงจุดโดยมิใช้รักษาแต่เพียงอาการ (สมุทัย)

ขั้นที่ 3 เล็งหมายชัดซึ่งการดับทุกข์ที่จะทำให้สำเร็จ คือ เล็งเห็นชัดเจนถึงภาวะปราศจากปัญหาซึ่งเป็นที่มุ่งหมาย ว่าคืออะไรเป็นได้จริงหรือไม่ เป็นไปได้อย่างไร เช่นว่า เราต้องการอะไรแน่ อะไรกันแน่ที่เราควรต้องการและสามารถต้องการ ชีวิตของเราต้องการอะไร อะไรควรเป็นจุดหมายแห่งชีวิตของเรา ดังนี้เป็นต้น มีความชัดเจนเกี่ยวกับเป้าหมายและหลักการทั่วไป หรือตัวกระบวนการของการแก้ปัญหา ก่อนที่จะวางรายละเอียดและกลวิธีปลีกย่อยในขั้นดำเนินการเหมือนแพทย์รู้ว่าโรคนั้นๆ รักษาได้ภาวะที่หายจากโรคนั้นจะแค่นั้นอย่างนั้น มองเห็นกระบวนการของโรคชัดเจนว่าจะหายไปได้อย่างไรนั้นๆ ด้วยอย่างนั้นๆ เพื่อไม่ต้องรักษาสุ่มๆ ไป (นิโรธ)

ขั้นที่ 4 จัดวางวิธีการดับทุกข์ ที่จะต้องปฏิบัติ คือ เมื่อมีความชัดเจนเกี่ยวกับเป้าหมายและหลักการทั่วไปแล้ว ก็กำหนดวางวิธีการ แผนการ และรายการสิ่งที่จะต้องทำในการที่จะแก้ไขกำจัดสาเหตุของปัญหาให้สำเร็จ โดยสอดคล้องกับเป้าหมายและหลักการทั่วไปนั้น เพื่อเตรียมลงมือแก้ไขปัญหาค่อยไปเหมือนแพทย์เมื่อมีความชัดเจนเกี่ยวกับกระบวนการของโรคว่าจะหายไปอย่างไร เชื้อโรคหรือสมุฏฐาน จะถูกกำจัดด้วยอะไรๆ แล้วก็วางยา วางรายละเอียด ขั้นตอนวิธีการรักษา วิธีปฏิบัติตัวของคนไข้ เป็นต้น เพื่อบำบัดโรคให้สำเร็จต่อไป (มรรค)

อุณา นพคุณ (2530 : 12) ได้กล่าวไว้ว่า อริยสัจ 4 เป็นหลักธรรมสำคัญในพระพุทธศาสนา เป็นวิธีการแห่งปัญญา ดำเนินการแก้ไขปัญหาคตามระบบเหตุและผล เป็นวิธีการแก้ไขปัญหที่ช่วยให้บุคคลสามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการนำหลักความจริงที่มีอยู่ตามธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ ตามหลักการกว้างๆ วิธีการแก้ปัญหาคด้วยการใช้สติปัญญาของบุคคลที่คิดเป็น คือ การนำข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในสังคมมาใช้ประกอบความคิด การพิจารณาแก้ปัญหาคเพื่อกระทำการหรือหาทางแก้ปัญหาคอย่างรอบคอบและดีที่สุดที่บุคคลพึงกระทำได้ในแต่ละสถานการณ์ เนื่องจากพระพุทธศาสนาเป็นแหล่งกำเนิดวิถีชีวิตของคนไทยมาช้านาน การแก้ปัญหาคของคนไทยจึงอาศัยหลักธรรมในพุทธศาสนาเป็นแนวทาง และการแก้ปัญหาควิธีหนึ่งซึ่งเป็นหัวใจของสังคมไทย นั่นคือการแก้ปัญหาคตามหลักอริยสัจของพระพุทธเจ้า

จากความหมายของอริยสัจสี่สรุปได้ว่า เป็นหลักธรรมทางพุทธศาสนาที่ว่าด้วยความจริงอันประเสริฐสี่ประการอันได้แก่ ทุกข์ (กำหนดปัญหา) สมุทัย(สาเหตุปัญหา) นิโรธ (เป้าหมาย

การแก้ปัญหา) มรรค (ทางเลือกที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา) ที่พระพุทธเจ้าทรงค้นพบและใช้เป็นแนวทางการแก้ปัญหายังเป็นระบบที่มีอยู่คู่กับสังคมไทยมาช้านาน

2. ประวัติความเป็นมาการสอนแบบอริยสัจสี่

ประโยชน์ คุณต์กาญจนากุล (2536 : 192 อ้างถึงใน วันเพ็ญ วรณโกมล, 2544 : 61) กล่าวว่า วิธีสอนแบบอริยสัจสี่เป็นวิธีการทางปัญญา (Method of Intelligence) หรือนักวิทยาศาสตร์เรียกว่า กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) วิธีสอนแบบอริยสัจสี่ประยุกต์จาก “กิจในอริยสัจสี่” ประยุกต์จากหน้าที่อันพึงกระทำต่ออริยสัจสี่

ความเป็นมาของวิธีสอนนี้มาจาก ศาสตราจารย์ ดร. สาโรช บัวศรี เป็นผู้ริเริ่มคิดค้นขึ้น โดยนำหลักอริยสัจสี่ของพระพุทธเจ้ามาประยุกต์ใช้เป็นวิธีสอน ได้เผยแพร่ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2510 ประกอบกับในระบอบการศึกษานี้ของไทยได้รับแนวคิดทางการศึกษาแบบพัฒนาการ (Progressivism) จึงพัฒนาเรื่อยมาเพื่อให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 45-46) กล่าวว่า ศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับวิธีสอนของไทย ความเป็นมาของวิธีสอนตามขั้นทั้งสี่ของอริยสัจไว้ ดังนี้

1. ครูไทยเราคงได้มีวิธีสอนอยู่แล้วแน่ๆ เพราะชาติเราเป็นชาติมีวัฒนธรรมมานานแล้วเป็นชาติที่รักษาเอกราชไว้ได้โดยตลอดมา และครูไทยก็ได้รับการเคารพนับถือจากนักเรียนหรือศิษย์เป็นอย่างมาก ผิดกับในประเทศอื่นๆ จนถึงกับมีการไหว้ครูและจัดให้มีวันไหว้ครูขึ้นเป็นพิเศษในสถานศึกษาต่างๆ

2. แต่เนื่องจากวิธีสอนของครูไทยมิได้เขียนไว้ให้ปรากฏ ก็จำเป็นต้องเสาะแสวงหาหรือพยายามอนุมานเอาให้จงได้

3. ในวัฒนธรรมของชาติไทย เราได้ยอมรับนับถือพระพุทธองค์เป็นพระบรมครู พระบรมครูย่อมจะต้องมีวิธีสอนที่ดีแน่ๆ ดังนั้นถ้าเราพบว่าวิธีสอนของพระพุทธองค์เป็นอย่างไรแล้ว ก็ถือว่าเป็นวิธีสอนของครูไทย

4. วิธีสอนของพระพุทธองค์จะสอนไว้ ณ ที่ใดบ้าง จะมีการอธิบายเกี่ยวกับวิธีสอนที่พระองค์ทรงใช้ไว้ที่ใดบ้างก็ไม่ทราบกันอย่างแพร่หลาย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องอนุมาน หรือคาดหมายเอาบ้าง โดยมากสิ่งที่เราทราบกันนั้นก็คือ พระธรรมคำสั่งสอนของพระพุทธองค์ พระไตรปิฎก ซึ่งรวบรวมสิ่งที่สำคัญทั้งหมดของพระพุทธศาสนาเอาไว้ ก็เป็นหนังสือที่มีจำนวนมากหลายเล่ม เรายังไม่มีเวลาที่จะอ่านให้หมด จึงไม่มีโอกาสที่จะได้พบว่าจะมีคำอธิบายเกี่ยวกับวิธีสอนของพระพุทธองค์อยู่ในพระไตรปิฎกเพียงใด

5. แต่เพื่อลดความรวดเร็วก็ควรที่จะสามารถคาดหมาย หรืออนุมานเกี่ยวกับวิธีสอนของพระพุทธองค์ได้บ้างตามสมควรจากคำสอนหรือจากพฤติกรรมต่างๆ ของพระองค์

6. เนื่องจากอริยสัจสี่ เป็นคำสอนที่ถือได้ว่าเป็นหัวใจของพระพุทธศาสนาประการหนึ่ง เราจึงพยายามทำการคาดหมายหรืออนุมานเอาวิธีสอนมาจากอริยสัจสี่ และพฤติกรรมแวดล้อมต่างๆ นั้น ได้บ้างไม่มากนักน้อย

7. จากการอนุมาน ก็พอจะมองเห็นหรือพอที่จะอนุมานได้ว่า วิธีการแห่งปัญญาหรือวิธีคิดแบบ Reflective Thinking นั้น คล้ายกับวิธีการอริยสัจสี่อย่างที่สุด

จากการศึกษาประวัติความเป็นมาการสอนแบบอริยสัจสี่ สรุปได้ว่า การสอนแบบอริยสัจสี่เป็นวิธีการทางปัญญาในการแสวงหาความรู้และคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน เพราะการคิดแก้ปัญหาเป็นทักษะสำคัญและจำเป็นของมนุษย์ที่ทุกคนสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้โดยตนเองและรับการฝึกฝนจากผู้อื่น การแก้ปัญหาตามแนวอริยสัจสี่ ซึ่งเป็นหัวใจของพระพุทธศาสนาก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่สังคมไทยให้การยอมรับทั้งในอดีตและปัจจุบัน เพราะเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่พระพุทธเจ้าทรงค้นพบและตรัสรู้ด้วยพระองค์เอง นอกจากนี้พระพุทธศาสนายังเป็นศาสนาประจำชาติและเป็นรากฐานของวัฒนธรรมไทย ชีวิตของประชาชนชาวไทยส่วนใหญ่ก็ยังมีความผูกพันกับพระพุทธศาสนาไม่เสื่อมคลาย

3. จุดเด่นของอริยสัจสี่

พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตฺโต) (2546 : 920) กล่าวถึงคุณค่าเด่นของอริยสัจสี่ไว้ดังนี้

1. เป็นวิธีการแห่งปัญญา ซึ่งดำเนินการแก้ไขปัญหามาตรบระบบแห่งเหตุผล เป็นระบบวิธีแบบอย่าง ซึ่งวิธีแก้ปัญหาใดๆ ก็ตาม ที่จะมีคุณค่าและสมเหตุผลจะต้องดำเนินไปในแนวเดียวกัน เช่นนี้

2. เป็นการแก้ปัญหาและจัดการกับชีวิตของคน ด้วยปัญญาของมนุษย์เอง โดยนำเอาหลักความจริง ที่มีอยู่ตามธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ ไม่ต้องอ้างอำนาจสถาบันศาลของตัวการพิเศษเหนือธรรมชาติ หรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ใดๆ

3. เป็นความจริงที่เกี่ยวข้องกับชีวิตของคนทุกคน ไม่ว่ามนุษย์จะเติบโตออกไปเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับสิ่งที่อยู่ห่างไกลตัวกว้างขวางมากมายเพียงใดก็ตาม แต่ถ้าเขายังจะต้องมีชีวิตของตนเองที่มีคุณค่า และสัมพันธ์กับสิ่งภายนอกเหล่านั้นอย่างมีผลดีแล้ว เขาจะต้องเกี่ยวข้องและใช้ประโยชน์จากหลักความจริงนี้ตลอดไป

4. เป็นหลักความจริงกลางๆ ที่คิดเนืองอยู่ตลอดชีวิต หรือเป็นเรื่องของชีวิตเองแท้ ไม่ว่ามนุษย์จะสร้างสรรค์ศิลปะวิทยาการ หรือดำเนินกิจการใดๆ ขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาความเป็นอยู่ของตน และไม่ว่าศิลปะวิทยาการ หรือกิจการต่างๆ นั้น จะเจริญขึ้น เสื่อมลง สูญสลายไป หรือเกิดมีใหม่มาแทนอย่างไรก็ตาม หลักความจริงที่เรียกว่าอริยสัจสี่ก็จะยังคงยืนยง ใหม่ และใช้เป็นประโยชน์ได้ตลอดทุกกาล

ทิพย์วัลย์ สัจจันทร์ (2547 : 192-193) กล่าวว่า หลักอริยสัจสี่ นอกจากเป็นคำสอนที่ครอบคลุมหลักธรรมทั้งหมดในพระพุทธศาสนา ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ดังกล่าวมาแล้ว ยังมีคุณค่าเด่นที่น่าสังเกตอีกหลายประการ เช่น

1. เป็นวิถีทางแห่งปัญญา ซึ่งดำเนินการแก้ไขปัญหามาตรฐานของเหตุผล อันเป็นระบบวิธีแบบอย่าง ซึ่งวิธีการแก้ปัญหาคิดๆ ก็ตาม ที่จะมีคุณค่าและสมเหตุผล โดยต้องดำเนินไปในแนวเดียวกันเช่นนี้

2. เป็นการแก้ปัญหาและจัดการกับชีวิตของคน ด้วยปัญญาของมนุษย์เอง โดยนำเอาหลักความจริงที่มีอยู่ตามธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ ไม่ต้องอ้างอำนาจที่อยู่เหนือธรรมชาติหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ใดๆ

3. เป็นความจริงที่เกี่ยวกับชีวิตของคนทุกคน ไม่ว่ามนุษย์จะเคลื่อนออกไปเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับสิ่งที่อยู่ห่างไกลตัวกว้างขวางมากมายเพียงใดก็ตาม แต่ถ้าเขายังต้องมีชีวิตของตนเองที่มีคุณค่า และสัมพันธ์กับสิ่งภายนอกเหล่านั้นอย่างมีผลดีแล้ว เขาจะต้องเกี่ยวข้องและใช้ประโยชน์จากหลักความจริงนี้ตลอดไป

4. เป็นหลักความจริงกลางๆ ที่คิดเนื่องอยู่กับชีวิต หรือเป็นเรื่องของชีวิตเองแท้ๆ ไม่ว่ามนุษย์จะสร้างสรรค์ศิลปะวิทยาการ หรือดำเนินกิจการใดๆ ขึ้นมา เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาความเป็นอยู่ของคน และไม่ว่าศิลปะวิทยาการ หรือดำเนินกิจกรรมต่างๆ นั้น จะเจริญขึ้น เสื่อมลง สูญสลายไป หรือเกิดมีใหม่มาแทน อย่างไรก็ตาม หลักความจริงนี้ก็จะยังคงยืนยง ใหม่ และใช้เป็นประโยชน์ได้ตลอดทุกกาล

จากการศึกษาคุณค่าเด่นของอริยสัจสี่สรุปได้ว่า เป็นหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาว่าด้วยวิถีทางแห่งปัญญาที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหามีระบบแบบแผน และเป็นความจริงอันเกี่ยวข้องกับชีวิตมนุษย์ ว่าด้วยเรื่องของเหตุและผล ซึ่งบุคคลสามารถนำมาเป็นแนวทางประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้ตลอดเวลา

4. ขั้นตอนการสอนแบบอริยสัจสี่

ในการสอนและการอบรมนั้นย่อมมีวิธีการหลายประการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ ในวงการศึกษไทยก็เช่นเดียวกันมนุษย์ได้ใช้วิธีการของมนุษย์มาใช้เป็นวิธีสอน ทำให้มนุษย์ได้เกิดการเรียนรู้สื่อสารเข้าใจตรงกัน และวิธีการคิดที่ได้นำมาใช้ในวงการศึกษไทยเพื่อแก้ไขปัญหาคิดๆ ตั้งแต่สมัยพุทธกาล นั่นก็คือ การคิดแก้ปัญหามาตรฐานอริยสัจสี่ ซึ่งนักการศึกษาไทยได้นำมาประยุกต์เป็นวิธีสอนที่สำคัญอีกวิธีหนึ่ง

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2537 : 87-88) กล่าวถึงวิธีสอนตามขั้นทั้ง 4 ของสาโรช บัวศรี ไว้ว่า ขั้นตอนของอริยสัจ คือ วิธีสอนอันเป็นแม่บท และเรียกชื่อวิธีสอนแม่บทนี้ได้ว่า “วิธีสอนตามขั้นทั้ง 4 ของอริยสัจ”

ในการศึกษาเรื่องอริยสัจสี่นั้นจำเป็นต้องศึกษาเรื่อง “กิจในอริยสัจ 4”ควบคู่กันไปด้วย จึงจะมองเห็นภาพแจ่มชัดขึ้นอีก กิจในอริยสัจ 4 คืออะไร “กิจในอริยสัจ 4 คือ หน้าที่อันพึงทำต่ออริยสัจ 4 แต่ละอย่าง หรือข้อที่จะต้องปฏิบัติให้ถูกต้องและเสร็จสิ้นในอริยสัจ 4 แต่ละอย่าง จึงจะชื่อว่ารู้อริยสัจหรือเป็นผู้ตรัสรู้แล้ว” (พระราชวรมนี, ประยุทธ์ ปยุตโต, 2520 : 121) ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นวิธีสอนดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 ขั้นตอนทั้งสี่ของอริยสัจและกิจในอริยสัจ

ขั้นตอนทั้ง 4 ของอริยสัจ	กิจในอริยสัจ 4
1. ทุกข์ (ความทุกข์ สภาวะที่บีบคั้น บกพร่อง ความปรารถนาไม่สมหวัง)	1. ปริยญา การศึกษาให้รู้จักให้เข้าใจชัดตามสภาพที่เป็นจริง ได้แก่ การทำความเข้าใจ และกำหนดขอบเขตของปัญหาหรือความทุกข์
2. สมุทัย (สาเหตุให้ทุกข์เกิด ได้แก่ ตัณหาทั้ง 3)	2. ปหานะ กำจัด ทำให้หมดสิ้นไป ได้แก่ การแก้ไข กำจัดต้นตอของปัญหา คือ กำจัดตัณหาให้สิ้นไป
3. นิโรธ (ภาวะที่ตัณหาดับสิ้นไป หลุดพ้น เป็นอิสระ คือ นิพพาน)	3. สังคิกริยา การทำให้แจ้ง คือ เข้าถึงหรือบรรลุการบรรลุจุดหมายที่ต้องการ ได้แก่ การเข้าถึงภาวะที่ปราศจากปัญหาแจ้งในวิธีการที่จะกำจัดปัญหาหรือทุกข์
4. มรรค (ข้อปฏิบัติให้ถึงความดับทุกข์ เรียกอีกอย่างว่า ทางสายกลางหรือมัชฌิมาปฏิปทา)	4. ภาวนา กระทำตามวิธีการที่จะนำไปสู่จุดหมาย ได้แก่ การลงมือแก้ไขปัญหตามแนวทางของข้อปฏิบัติเพื่อจะได้บรรลุถึงความดับทุกข์

จากตารางแสดงให้เห็นว่าเรื่องของ “กิจในอริยสัจ 4” นั้นเป็นเรื่องของการกระทำทั้งสิ้น ส่วนอริยสัจสี่นั้นบ่งถึงแนวคิดอันจะต้องจะนำไปปฏิบัติ

วิธีสอนหรือการสอนนั้นย่อมเป็นการกระทำอย่างหนึ่ง คือ จะทำอย่างไรผู้เรียนจึงจะเกิดความเข้าใจหรือเกิดการเรียนรู้ขึ้นมาได้ ซึ่งในที่นี้จะได้นำขั้นตอนของอริยสัจ 4 และเรื่อง “กิจในอริยสัจ 4” มาประยุกต์เป็นวิธีสอนเรียกว่า “วิธีสอนตามขั้นทั้ง 4 ของอริยสัจ” ของ สาโรช บัวศรี (2511 : 52-58)

ตารางที่ 2.2 ชั้นของอริยสัจ กิจในอริยสัจ และวิธีสอนตามชั้นทั้ง 4 ของอริยสัจ

ชั้นของอริยสัจ 4	กิจในอริยสัจ 4	วิธีสอนตามชั้นทั้ง 4 ของอริยสัจ (ให้ดูคำอธิบายของอริยสัจ และกิจในอริยสัจที่กล่าวแล้ว พร้อมกันไปกับการกำหนดวิธีสอนนี้)
1. ทุกข์	1. ปริยญา	1. ขั้นกำหนดปัญหา (หรือขั้นทุกข์) ครูช่วยนักเรียนให้ได้ ศึกษาพิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตนเองด้วยความรอบคอบ และพยายามกำหนดขอบเขตของปัญหา ซึ่งนักเรียนจะต้อง คิดแก้ไขให้ได้
2. สมุทัย	2. ปหานะ	2. ขั้นตั้งสมมติฐาน (หรือขั้นสมุทัย) 2.1 ครูช่วยนักเรียนให้ได้พิจารณาด้วยตัวเองว่าสาเหตุของ ปัญหาที่ยกขึ้นมากล่าวในขั้นที่ 1 นั้นมีอะไรบ้าง 2.2 ครูช่วยนักเรียนให้ได้เกิดความเข้าใจว่าในการแก้ ปัญหาใดๆ นั้น จะต้องกำจัดหรือดับที่ต้นตอหรือแก้ที่สาเหตุ ของปัญหาเหล่านั้น 2.3 ครูช่วยนักเรียนให้คิดว่า ในการแก้ที่สาเหตุนั้นอาจจะ ทำอะไรได้บ้าง คือ ให้กำหนดสิ่งที่จะทำให้เป็นข้อๆ ไป
3. นิโรธ	3. สัจฉิกิริยา	3. ขั้นการทดลองและเก็บข้อมูล (หรือขั้นนิโรธ) 3.1 สัจฉิกิริยา หมายถึง การทำให้แจ้งหรือให้บรรลุจุดหมายที่ ต้องการ ทำอย่างไร จึงจะทำให้แจ้งได้ ถ้าเจริญรอยตามรอยของ พระพุทธองค์ก็ต้องกระทำด้วยตนเอง จะเห็นว่าพระพุทธองค์ทรง ลองวิธีการต่างๆ ด้วยพระองค์เอง เช่น โยคะ ดบะ และทรง อดพระกระยาหารเป็นต้น เมื่อทรงเห็นว่าวิธีเหล่านั้นไม่อาจ บรรลุจุดหมายที่ต้องการได้ จึงทรงใช้วิธีการวิปัสสนากรรมฐาน ดังในการสอนชั้นนี้ครูต้องช่วยให้นักเรียนได้กระทำหรือทำ การทดลองด้วยตนเองตามหัวข้อต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้แล้วว่า จะกระทำดังในขั้นที่ 2.3 3.2 เมื่อทดลองได้ผลประการใด ต้องบันทึกผลของ การทดลองแต่ละอย่าง หรือที่เรียกว่า ข้อมูล เอาไว้เพื่อ พิจารณาในขั้นต่อไป

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ขั้นของอริยสัจ 4	กิจในอริยสัจ 4	วิธีสอนตามขั้นทั้ง 4 ของอริยสัจ (ให้ดูคำอธิบายของอริยสัจ และกิจในอริยสัจที่กล่าวแล้ว พร้อมกันไปกับการกำหนดวิธีสอนนี้)
4. มรรค	4. ภาวนา	4. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลหรือแนวทาง (หรือขั้นมรรค) 4.1 จากการทดลองกระทำด้วยตนเองหลายๆ อย่างนั้นย่อมจะได้ผลออกมาให้เห็นชัด ผลบางประการจะชี้ให้เห็นว่าแก้ปัญหาได้บ้างบางประการ แต่ไม่ค่อยชัดเจนนัก ส่วนผลที่ถูกต้องจะชี้ให้เห็นว่าแก้ปัญหาได้แน่นอนแล้ว และได้บรรลุจุดหมายแล้ว ได้แนวทางหรือข้อปฏิบัติที่เราต้องการแล้ว เหล่านี้หมายความว่า จะต้องวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้บันทึกไว้ในขั้นที่ 3.2 กำหนดในขั้นที่ 1 ได้สำเร็จ 4.2 จากการวิเคราะห์ดังกล่าวนั้น จะทำให้เห็นว่าสิ่งใดแก้ปัญหาได้จริง ต่อไปก็ให้สรุปการกระทำที่ได้ผลนั้นไว้เป็นข้อๆ หรือเป็นระบบ หรือเป็นแนวทางปฏิบัติแล้วให้ลงมือกระทำหรือปฏิบัติอย่างเต็มที่ตามแนวทางนั้นโดยทั่วกัน

(มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2537 : 89-90)

ก่องแก้ว เจริญอักษร (2544, สัมภาษณ์ อ้างถึงใน ปริยาริ หิรัญศรี, 2544 : 37) กล่าวว่า การสอนแบบอริยสัจสี่เป็นวิธีการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด โดยดำเนินการตามหลักเดิมที่พระพุทธองค์สอนโดยเริ่มจากทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค

ทุกข์ คือ ความจริงที่พระพุทธเจ้าได้ตรัสรู้ในเรื่องของชีวิตและความเป็นไปของสัตว์โลกและสรรพสิ่งทั้งมวลในโลก ซึ่งเป็นข้อมูลหรือความรู้ที่พระพุทธเจ้าได้ตรัสรู้แล้วนำมาประกาศให้ชาวโลกได้รับทราบ ขั้นทุกข์ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนจึงเป็นเรื่องต่างๆ ที่จะต้องสอนหรือเรียกว่าข้อมูลก็ได้ ถ้าสอนเรื่องอะไรเรื่องนั้นก็จะเป็นข้อมูลหรือความรู้เนื้อหาที่จะต้องสอนผู้เรียนให้เข้าใจที่มาและความมุ่งหมายในการศึกษา แต่ถ้าหากเรื่องที่สอนนั้นเป็นปัญหาก็จะต้องแก้ไขปัญหานั้นตามลำดับ

สมุทัย คือ เหตุที่ทำให้เกิดทุกข์ คือ ตัณหา ส่วนทางด้านการเรียนการสอนนั้น หากเรื่องที่สอนนั้นเป็นปัญหาก็จะหาสาเหตุ แต่เรื่องที่สอนไม่ใช่ปัญหาแต่เป็นความรู้เนื้อหาที่สอนให้เห็นถึงความสำคัญของเรื่องนั้นๆ ก็คือ ที่มาของความรู้เรื่องนั้น หรือความจำเป็นที่ต้องเรียนเรื่องนั้น

นิโรธ คือ ความดับทุกข์ หรือดับตัณหานั่นเอง ส่วนทางด้านการเรียนการสอนหากเรื่องที่สอนเป็นปัญหาก็จะวางแนวทางหรือจุดมุ่งหมายเพื่อแก้ไขปัญหานั้นให้หมดไป แต่ถ้าหากเรื่องที่สอนไม่ใช่ปัญหาแต่เป็นข้อให้ความรู้เนื้อหาและทราบถึงที่มาของข้อมูลนั้นแล้ว ก็จะตั้งเป้าหมายหรือมีข้อเสนอแนะเพื่อให้ผู้เรียนได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้สอดคล้องกับข้อมูล ซึ่งเป็นการส่งเสริมการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของบทเรียน

มรรค คือ ทางปฏิบัติให้ถึงความดับทุกข์ ซึ่งพระพุทธเจ้าได้แสดงองค์ประกอบไว้ 8 ประการ หรือเรียกว่า มรรคมิองค์ 8 ส่วนทางด้านการเรียนการสอนจะให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง โดยให้ผู้เรียนได้ฝึกหัดหรือลงมือกระทำ หรืออาจจะใช้เขียนเป็นแผนการสอนหรือโครงการซึ่งต้องปฏิบัติได้จริง

สาโรช บัวศรี (2511 อ้างถึงใน สุวิทย์ มูลคำ, 2547 : 48-49) เสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นทั้งสี่ของอริยสัจไว้ดังนี้

ตารางที่ 2.3 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นทั้ง 4 ของอริยสัจ

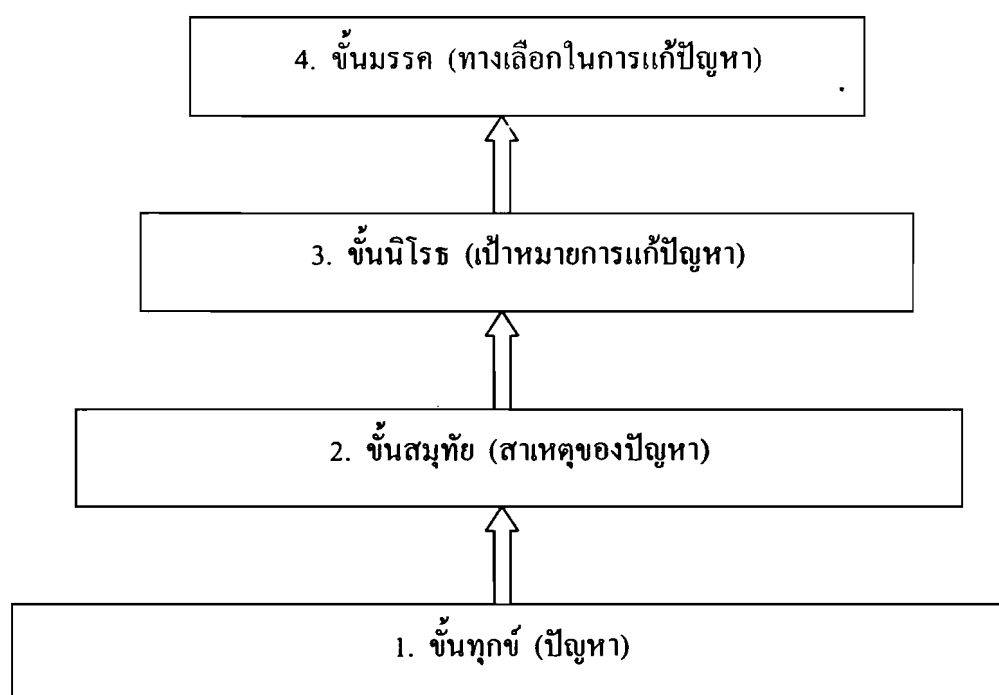
ขั้นตอนการสอน	เทคนิคสำคัญ
1. กำหนดปัญหา (ขั้นทุกข์)	1.1 การอธิบายอย่างกระชับ ชัด สร้างภาพเหตุการณ์ให้เห็นผลของการละเลยไม่แก้ปัญห
1.1 ผู้สอนกำหนดและนำเสนอปัญหาอย่างละเอียด พยายามให้ผู้เรียนทำความเข้าใจต่อปัญหานั้นตรงกัน และพยายามสร้างความรู้สึกให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักว่าสิ่งที่ผู้สอนนำเสนอเป็นปัญหาของทุกคน ทุกคนมีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหานั้น และทุกคนจะต้องร่วมมือกันช่วยแก้ปัญหา เพื่อความสุขของทุกๆ คน	1.1 และการโน้มน้าวชักชวนให้เกิดความตระหนักใน ความสำคัญของการแก้ปัญหา อาจใช้สื่อที่เหมาะสมในการนำเสนอปัญหาให้สมจริง
1.2 ผู้สอนช่วยผู้เรียนให้ได้ศึกษาพิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง ด้วยความรอบคอบ และพยายามกำหนดขอบเขตของปัญหาซึ่งผู้เรียนจะต้องคิดแก้ไขได้	1.2 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลายและทั่วถึง และเขียนแสดงความคิดเห็นทั้งหมดนั้นบนกระดานเพื่อป้องกันการหลงลืม และยังเป็นการเสริมแรงให้ผู้เรียนพยายามมีส่วนร่วมในบทเรียน

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

ขั้นตอนการสอน	เทคนิคสำคัญ
2. ตั้งสมมติฐาน (ขั้นสมมุติ) 2.1 ผู้สอนช่วยผู้เรียนให้ได้พิจารณาด้วยตัวเองว่า สาเหตุปัญหาที่ยกขึ้นมากล่าวในขั้นที่ 1 นั้นมีอะไรบ้าง 2.2 ผู้สอนช่วยผู้เรียนให้ได้เกิดความเข้าใจ และตระหนักว่าในการแก้ปัญหาใดๆ นั้นจะต้อง กำจัดหรือดับปัญหาให้ได้ 2.3 ผู้สอนช่วยผู้เรียนให้คิดว่าการแก้ที่ สาเหตุนั้นอาจจะกระทำอะไรได้บ้าง คือ ให้กำหนด สิ่งที่จะกระทำนี้เป็นข้อๆ ไป	2.1 ใช้คำถามเร้าให้เรียนช่วยกันคิดและแสดง ความคิดเห็น ผู้สอนเขียนข้อมูลสาเหตุของปัญหา ตามที่ผู้เรียนเสนอไว้คู่กับประเด็นปัญหาข้อ 1.2 ที่ เขียนไว้บนกระดาน 2.2 ใช้วิธีการอธิบายเชื่อมโยงเหตุผล 2.3 ให้ตัวอย่างการกำหนดสิ่งที่ จะกระทำแล้ว เปิดโอกาสและกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น ในการเสริมแรงผู้เรียนที่แสดงความคิดเห็นเขียน ข้อมูลที่ผู้เรียนเสนอไว้บนกระดาน
3. ทดลองและเก็บข้อมูล (ขั้นนิโรธ)	3. ใช้เทคนิคการแบ่งงาน และการทำงานเป็นกลุ่ม เสนอแนะวิธีการจัดบันทึกข้อมูล ผู้สอนอาจให้ ผู้เรียนช่วยกันเสนอว่าจะบันทึกข้อมูลอย่างไร หรือช่วยกันออกแบบตารางบันทึกข้อมูล
4. วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล (ขั้นมรรค) 4.1 ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและสรุปได้ว่า ในบรรดาการทดลองหรือกระทำด้วยตัวเองหลายๆ อย่างนั้น บางอย่างก็แก้ปัญหาไม่ได้ บางอย่างก็ แก้ปัญหาได้ชัดเจน บางอย่างก็แก้ปัญหาได้ไม่ชัดเจน การแก้ปัญหาให้สำเร็จจะต้องทำอย่างไรแน่ 4.2 เมื่อลงข้อสรุปวิธีแก้ปัญหาได้แล้ว ให้ผู้เรียนช่วยกันกำหนดแนวทางในการปฏิบัติ และลงมือปฏิบัติตามแนวทางนั้นโดยทั่วกัน รวมทั้งให้ผู้เรียนช่วยกันคิดวิธีการควบคุมและ ติดตามผลของการปฏิบัติเมื่อแก้ไขปัญหานั้นๆ ด้วย	4.1 ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และ เปรียบเทียบข้อมูลที่ได้บันทึกไว้ แล้วช่วยกันลง ข้อสรุปโดยผู้สอนช่วยเชื่อมโยง ความคิดของ ผู้เรียนแต่ละคน 4.2 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นโดย ผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้ข้อมูลย้อนกลับ ทบทวนเสริมความสำคัญ สรุป เชื่อมโยงข้อคิดเห็น ของผู้เรียนและบันทึกข้อมูลต่างๆ บนกระดาน

จากการศึกษาขั้นตอนการสอนแบบอริยสัจสี่ สามารถสรุปเป็นแผนภูมิได้ดังนี้

ภาพที่ 2.1 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการสอนแบบอริยสัจสี่



ดังนั้น การสอนแบบอริยสัจสี่จึงเป็นการสอนที่มีระบบนำไปสู่เป้าหมายการแก้ปัญหาค ด้วยเหตุและผล จึงจำเป็นต้องสอนให้ครบกระบวนการสอนทั้ง 4 ขั้นตอน ซึ่งเรียกว่า การสอนแบบครบวงจร

ตารางที่ 2.4 การเปรียบเทียบการสอนแบบอริยสัจสี่กับการสอนแบบปกติ

การสอนแบบอริยสัจสี่	การสอนแบบปกติ
1. ขั้นทุกข์ (ปัญหา)	1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน
2. ขั้นสมุทัย (สาเหตุของปัญหา)	2. ขั้นสอน
3. ขั้นนิโรธ (เป้าหมายการแก้ปัญหา)	3. ขั้นสรุป
4. ขั้นมรรค (ทางเลือกในการแก้ปัญหา)	

ตารางที่ 2.5 การเปรียบเทียบขั้นของอริยสังขีกับวิธีการทางวิทยาศาสตร์

ขั้นต่างๆ ของอริยสังขี	วิธีการทางวิทยาศาสตร์
1. ทุภะ ชีวิตนี้เป็นความทุกข์อย่างยิ่ง (ดังนั้น ปัญหาของเราก็คือ ทำอย่างไรจึงจะได้พ้นทุกข์) 2. สมุทัย สาเหตุใหญ่ที่ทำให้เกิดทุกข์ก็ได้แก่ ตัณหา (ดังนั้น ถ้าเพื่อกำหนดทางกำจัดตัณหาเสียได้ ทุกข์ก็คงจะหมดไป วิธีการที่อาจทดลองเพื่อกำจัดตัณหาอาจมีดังนี้ การอดอาหาร การนั่งสมาธิ การเข้าใจสิ่งที่ถูกต้อง ฯลฯ) 3. นิโรธ การดับทุกข์ (ในการให้ได้มาซึ่งสภาวะนี้ จำต้องดำเนินการต่างๆ เพื่อให้ดับทุกข์ไป หรือ เพื่อจะได้พ้นทุกข์จึงทำการอดอาหาร เพื่อเห็นว่าการทำทุกรกิริยาไม่อาจพ้นทุกข์ได้ลองทำอย่างอื่นต่อไปอีก) 4. มรรค จากการปฏิบัติสิ่งต่างๆ ด้วยตนเองแล้ว ก็ตกลงผลสรุปได้ว่า วิธีการที่จะพ้นทุกข์ได้นั้นมีทางเดียว คือ ทางที่เรียกชื่อว่า “มรรคมืองค์แปด”	1. การกำหนดปัญหา ได้แก่ การพิจารณา เหตุการณ์ต่างๆ เพื่อกำหนดปัญหาให้ถูกต้องเหมาะสม (ในกรณีนี้เมื่อพิจารณาเห็นว่าชีวิตเป็นความทุกข์อย่างยิ่งแล้ว ก็กำหนดปัญหาได้ว่าทำอย่างไรจึงจะได้พ้นทุกข์นั่นเอง) 2. การตั้งสมมติฐาน เมื่อเข้าใจปัญหาโดยรอบคอบแล้ว เช่น รู้ถึงสาเหตุของปัญหาแล้ว อาจตั้งสมมติฐานหรือทดลองกำหนดหลักการในการแก้ไขได้ (เช่น กำหนดว่าจะต้องกำจัดตัณหาเสียให้สิ้นเชิง และกำหนดวิธีการย่อยลงไปอีกว่า อาจจะอดอาหาร อาจทำสมาธิ เป็นต้น) 3. การทดลองและเก็บข้อมูล ลองทำตามที่ตั้งสมมติฐานไว้แล้ว เช่น ลองอดอาหาร ลองทำสมาธิ ฯลฯ จดและจำผลของการปฏิบัติแต่ละอย่างไว้เพื่อจะได้พิจารณาต่อไป 4. การวิเคราะห์ข้อมูล ทำการวิเคราะห์ข้อมูล หรือผลต่างๆ ที่ได้ในการทดลองนั้น เพื่อจะได้รู้ว่าสิ่งใดแก้ปัญหาที่กำหนดไว้ตั้งเดิมนั้นได้หรือไม่ประการใด 5. การสรุปผล นำมาสรุปให้เป็นหลักเกณฑ์หรือข้อความที่แน่ชัดว่าได้แก้ปัญหาได้ด้วยวิธีใด และได้ผลประการใด (เช่น สรุปว่า วิธีทุกรกิริยานั้น ไม่ได้ผลในการดับทุกข์ แต่การปฏิบัติตามแนวทางของ “มรรคมืองค์แปด” นั้นเป็นทางเดียวที่อาจพ้นทุกข์ได้ แต่จะพ้นทุกข์ได้ในระดับโลกียะหรือระดับโลกุตระก็ต้องแล้วแต่เหตุการณ์และบุคคล)

ตารางที่ 2.6 การเปรียบเทียบชั้นของอริยสังคีตกับวิธีการทางวิทยาศาสตร์และหลักการแพทย์

หลักอริยสังคีต	หลักการทางวิทยาศาสตร์	หลักการแพทย์
1. ทุกข์	ปัญหา	โรค
2. สมุทัย (เหตุแห่งทุกข์)	สมมุติฐานของปัญหา	สมมุติฐานของโรค
3. นิโรธ (ความดับทุกข์)	การคาดหวังผล	การหายจากโรค
4. มรรค (ทางดับทุกข์)	ค้นคว้า วิจัย พิสูจน์ ทดลอง	การรักษาโรค

(พระมหาณรงค์ กนตสีโล (อุ้นคำ), 2548 : 113)

หลักการของอริยสังคีตใช้แก้ปัญหามนุษย์ได้ทั้งภายในและภายนอก ปัญหาภายใน ได้แก่ ปัญหาความทุกข์ทางจิตใจ ซึ่งธรรมชาติของมนุษย์ทุกถิ่นฐาน ทุกกาลสมัยมีเหมือนกันหมด ส่วนปัญหาภายนอก ได้แก่ ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นรุมเร้าชีวิตมนุษย์และสังคม หลักการแก้ปัญหาคตามแนวอริยสังคีตสามารถประยุกต์ใช้ได้กับมนุษย์ทุกถิ่นฐานกาลสมัย ปัญหาและสาเหตุของปัญหา การสิ้นสุดของปัญหาและวิธีการหรือแนวทางการแก้ไขปัญหา ก็คือหลักการของอริยสังคีตนั่นเอง

ตารางที่ 2.7 การเปรียบเทียบขั้นตอนในการแก้ปัญหาเลียนแบบอริยสังคีตกับวิธีแก้ปัญหโดยวิทยาศาสตร์

การคิดแก้ปัญหาเลียนแบบอริยสังคีต	การคิดแก้ปัญหโดยวิทยาศาสตร์
ทุกข์ : ใหรู้ว่ทุกข์คืออะไร ขอบเขตเท่าใด	ขั้นระบุปัญหา
สมุทัย : เหตุแห่งทุกข์	ที่มาของปัญหา หรือการตั้งสมมุติฐาน
นิโรธ : การดับทุกข์	การสรุปผล
มรรค : การปฏิบัติเพื่อดับทุกข์	การเก็บรวบรวมข้อมูล

(ทิพย์วัลย์ สีจันทร์, 2547 : 193)

จะเห็นได้ว่า การสอนแบบอริยสังคีตเป็นวิธีเดียวกับการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาย่างมีระบบ และเป็นกระบวนการใช้ความคิดในการแก้ปัญหาย่างเป็นขั้นตอนนั่นเอง ดังนั้น บางครั้งจึงเรียกวิธีการนี้ว่า “วิธีการแห่งปัญญา” หรือวิธีการวิทยาศาสตร์อีกด้วย ซึ่งการสอนแบบอริยสังคีตมุ่งให้นักเรียนมีทักษะคิดวิเคราะห์ด้วยเหตุผล หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าเป็นวิธีสอนที่มุ่งให้นักเรียนเกิดความคิด ทำเป็น และแก้ปัญหได้ ซึ่งผู้วิจัยคิดว่าการจัดการศึกษาในรูปแบบนี้เพื่อมุ่งให้นักเรียนเกิด

ปัญญา และส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะการแก้ไขปัญหาอย่างมีเหตุและผล นักเรียนได้รับประสบการณ์ในการนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นผลดีกับนักเรียนที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง

1. ความหมายการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง เป็นอีกรูปแบบการสอนหนึ่งที่น่ามาพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา โดยใช้เหตุและผล ซึ่งมีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ทิสนา แคมมณี (2547 : 75) กล่าวว่า การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง หมายถึง กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยให้ผู้เรียนศึกษาเรื่องที่สมมติขึ้นจากความเป็นจริง และตอบประเด็นคำถามเกี่ยวกับเรื่องนั้น แล้วนำคำตอบและเหตุผลที่มาของคำตอบนั้นมาใช้เป็นข้อมูลในการอภิปราย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2547 : 93) กล่าวว่า การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้กรณีหรือเรื่องราวต่างๆ ซึ่งอาจจะเป็นเรื่องจริงหรือสมมติขึ้นจากความเป็นจริง โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูล นำมาวิเคราะห์ อภิปราย แลกเปลี่ยนข้อมูล การจัดการเรียนรู้แบบนี้เป็นการฝึกให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการหลากหลาย สามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่หรือเสริมสร้างความรู้ให้กว้างขวางและนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

วันเพ็ญ วรรณโกมล (2544 : 59-60) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่าง หมายถึง การนำเรื่องราวหรือสภาพปัญหาในชีวิตจริงที่เกิดขึ้นในสังคม และนำมาผูกเรื่องเป็นตัวอย่างให้ผู้เรียนศึกษา กรณีตัวอย่างต้องเหมาะสมกับผู้เรียนมีความละเอียดชัดเจนโดยให้ผู้เรียนมีความรู้สึกเห็นจริงกับเรื่องจนคิดว่าเป็นปัญหาของตนเอง ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระในการคิดวิเคราะห์ อภิปราย การแก้ปัญหาโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อฝึกฝนผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติการค้นคว้า รวบรวมข้อมูล คิดวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาอย่างมีระบบร่วมกัน ทั้งนี้เป็นการเตรียมประสบการณ์ชีวิตของผู้เรียนเพื่อเข้าสู่สังคมจริง

จากความหมาย การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง ดังกล่าวสรุปได้ว่า การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่างเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรื่องราวจากสถานการณ์ปัญหาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่ผู้สอนกำหนดขึ้นหรือจากสถานการณ์ปัญหาที่เป็นความจริงในสังคม

ให้ผู้เรียนได้ศึกษา ทดวิเคราะห์ อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ แสดงความคิดเห็นแก้ไขปัญหา ร่วมกัน
 อย่างเป็นระบบ ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

2. ประเภทของกรณีตัวอย่าง

ประกอบ คูปรัตน์ (2537 : 75 อ้างถึงใน วาริรัตน์ แก้วอุไร, 2541 : 83) ได้เสนอรูปแบบ
 ของกรณีศึกษาที่นิยมใช้กันในปัจจุบันมี 5 รูปแบบ ได้แก่

1. กรณีศึกษาแบบวิกฤติการณ์ (Critical Incident Case) จะนำเสนอวิกฤติการณ์
 ไปทีละขั้นตอน ตั้งแต่สาเหตุจนถึงข้อขัดแย้งในกรณี

2. กรณีบอกเล่าทั้งไว้แล้วทั้งประเด็นให้จบ (Next Stage Case) เป็นการเล่าข้อมูลตาม
 ความเป็นจริง เพื่อนำไปสู่สภาพปัญหา ซึ่งผู้เรียนจะต้องเป็นผู้ค้นหาคำตอบ การเล่าจะไม่บอกข้อมูล
 ทั้งหมด แต่จะเผยข้อมูลทีละขั้น โดยแต่ละขั้นผู้สอนจะตั้งคำถามทิ้งไว้ผู้เรียนก็จะติดตามเหตุการณ์
 คาคการณ์พร้อมอธิบายความคิดของตน

3. กรณีศึกษาที่ใช้เหตุการณ์และของจริง (Live Case) อาจนำเสนอข้อมูลที่
 ข่าวสารหรือเหตุการณ์ขณะนั้น แล้วมีการอภิปรายคาคการณ์ หรือปล่อยให้ผู้เรียนได้ตัดสินใจ แล้วจะ
 มีความจริง หรือการตัดสินใจจริงที่เกิดขึ้น หรือคลี่คลายในบางกรณี

4. กรณีศึกษาแบบสมบูรณ์ที่เต็มไปด้วยข้อมูล (Major Issue Case or Comprehensive Case)
 จะนำเสนอข้อมูลที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง อาจมีสถิติ กรณีเช่นนี้จะมีความยาวมาก เพราะต้องการ
 ข้อมูลที่ค่อนข้างสมบูรณ์

5. กรณีศึกษาแบบในตะกร้า (In-basket Case) เป็นการสร้างสถานการณ์ปัญหาใน
 การตัดสินใจหลายเรื่องในสถานการณ์เดียว

เสริมศรี ไชยสร (2539 : 107-108) กล่าวถึง ประเภทของกรณีตัวอย่างว่ามี
 หลายลักษณะ เช่น

1. เรื่องเล่า (Story) เป็นเรื่องตั้งแต่ต้นจนจบ ซึ่งประกอบด้วยเหตุการณ์/พฤติกรรมคน
 2. ตอนหนึ่งของหนังสือ (Vignette) หรือเรื่องเล่าค้างไว้ เป็นการตัดตอนสั้นๆ ของเรื่อง
 หรือของประสบการณ์ที่เกิดขึ้นนำมาเป็นตัวอย่าง อาจให้ผู้เรียนคิดเหตุการณ์ต่อเอง เพื่อเป็น
 พื้นฐานในการอภิปรายต่อไป

3. ข้อเสนอจากเอกสารและจดหมายเหตุต่างๆ รวมถึงสุนทรพจน์ บันทึกความทรงจำ
 คำพิพากษาคดีของศาล นอกจากนั้นข้อมูลหรือผลการวิจัย ก็อาจจัดเป็น “กรณี” ได้ในทางการแพทย์
 กรณีที่เกี่ยวกับอาการของผู้ป่วย ความรู้สึกของผู้ป่วยที่มีต่อหมอ พยาบาล หรือโรงพยาบาล เหตุการณ์
 ที่เกิดในโรงพยาบาล ไม่ว่าจะเป็นใครอยู่ในเหตุการณ์ หรือปฏิสัมพันธ์ในครั้งนั้น ก็ถือว่าเป็นกรณีที่
 เห็นได้ชัดเจนและใช้ในการเรียนการสอน เป็นการฝึกปฏิบัติกับกรณีจริงๆ อยู่แล้ว

จากประเภทของกรณีตัวอย่างที่กล่าวมาทั้งหมดนั้น จะเห็นได้ว่ามีหลากหลายรูปแบบ ซึ่งการนำกรณีตัวอย่างมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนจะต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน และจุดมุ่งหมายที่ต้องการจะให้เกิดกับผู้เรียน ซึ่งผู้วิจัยสามารถสรุปกรณีตัวอย่างที่นำมาใช้ในการวิจัยได้ 2 ประเภท ดังนี้คือ

1. กรณีตัวอย่างที่เป็นเหตุการณ์จริง เป็นการนำเสนอข้อมูลที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันหรือที่เป็นจริงจากข่าวสารหนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ สื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลหรือบันทึกขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนกระบวนการคิดวิเคราะห์ ขบคิดปัญหาจากกรณีตัวอย่างที่นำเสนออย่างเป็นระบบ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จากการเรียนรู้ร่วมกัน สามารถที่จะนำไปเป็นแนวทางประยุกต์ใช้การแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันต่อไป

2. กรณีตัวอย่างที่เป็นเหตุการณ์จำลองหรือสมมติขึ้น เป็นการนำเสนอข้อมูลจากที่ผู้วิจัยกำหนดหรือจินตนาการขึ้นเอง โดยอาศัยประสบการณ์เดิมที่ได้จากการศึกษาแล้วนำมาปะติดปะต่อสร้างเรื่องให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริง

3. วัตถุประสงค์การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง

ทิสนา แคมมณี (2547 : 75) กล่าวว่า วิธีสอนกรณีตัวอย่างเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนฝึกฝนการเผชิญและแก้ปัญหาโดยไม่ต้องรอให้เกิดปัญหาจริง เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และเรียนรู้ความคิดของผู้อื่น ช่วยให้ผู้เรียนมีมุมมองที่กว้างขึ้น

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2547 : 93) กล่าวว่า การสอนกรณีตัวอย่างมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อฝึกให้ผู้เรียนเผชิญหรือแก้ปัญหา โดยไม่ต้องรอให้เกิดปัญหาจริงและสามารถนำปัญหาไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

2. เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการแสวงหาความรู้ด้วยวิธีต่างๆ อย่างหลากหลาย แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีมุมมองกว้างขึ้น

ปัญญา ทองนิล (2547 : 195) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กรณีตัวอย่างเป็นการจัดกิจกรรมที่ผู้สอนกำหนดเรื่องให้ผู้เรียนศึกษา แล้วอภิปรายตอบคำถามจากสื่อเรื่องนั้นๆ โดยมีวัตถุประสงค์

1. เพื่อฝึกให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์
2. เพื่อฝึกให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาจากเรื่องที่กำหนดให้
3. เพื่อฝึกให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการคิดวิเคราะห์ของผู้อื่นทำให้มีความคิดที่กว้างไกลขึ้น
4. เพื่อฝึกความกล้าในการแสดงความคิดเห็นและการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น

จากที่ได้กล่าวมาจะเห็นแล้วว่า วัตถุประสงค์การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน กรณีตัวอย่าง เพื่อฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการคิด วิเคราะห์ เมื่อเผชิญกับสถานการณ์ปัญหาต่างๆ โดยใช้เหตุ

และผล เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออก แลกเปลี่ยนเรียนรู้แสดงความสามารถร่วมกัน และยอมรับ
 พึ่งความสามารถกันของผู้อื่น เพื่อให้เกิดมุมมองที่กว้างขึ้น ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้
 ในชีวิตประจำวันได้

4. องค์ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยอิงกรณีตัวอย่าง
 ทศนา แชนนตี (2547 : 326) กล่าวว่า องค์ประกอบสำคัญของวิธีสอนมีดังนี้

1. ผู้สอนและผู้เรียน
 2. มีกรณีเรื่องที่คล้ายเหตุการณ์จริง
 3. มีประเด็นคำถามให้คิดพิจารณาหาคำตอบ
 4. มีคำถามที่หลากหลาย คำตอบไม่มีถูกผิดอย่างชัดเจนหรือแน่นอน
 5. มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนสภาพการรู้ ปัญหา มุมมอง และวิธีแก้ปัญหาของผู้เรียน
- และสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ
6. มีผลการเรียนรู้ของผู้เรียน
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2547 : 94) กล่าวว่า องค์ประกอบที่สำคัญของการจัด
 การเรียนรู้โดยอิงกรณีตัวอย่าง มีดังนี้
1. เรื่องหรือกรณีที่จะศึกษา
 2. ประเด็นคำถาม
 3. คำถามที่หลากหลาย
 4. การอภิปรายแลกเปลี่ยนสภาพการรู้ ปัญหา มุมมองและวิธีแก้ปัญหา

จากองค์ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยอิงกรณีตัวอย่างดังกล่าว
 สรุปได้ว่า ในการจัดการเรียนการสอนกรณีตัวอย่างให้ผู้เรียนในชั้นเรียนที่คล้าย
 เหตุการณ์จริงมีการตั้งประเด็นคำถามให้ผู้เรียนหาคำตอบได้อย่างหลากหลาย มีการอภิปรายแลกเปลี่ยน
 ปัญหา มุมมองของปัญหา ตลอดจนแนวทางแก้ปัญหา

5. ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยอิงกรณีตัวอย่าง
 วานิชญ์ วรรณโกมล (2544 : 60) ได้เสนอขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
 โดยอิงกรณีตัวอย่างดังนี้

1. ผู้สอนเตรียม แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย ครูผู้สอนแนะนำวิธีศึกษากรณีตัวอย่าง
2. ผู้เรียนอภิปรายตัวอย่าง ในกรณีตัวอย่างให้ผู้เรียนศึกษาจากกรณีศึกษา เสนอปัญหาและ
 วัตถุประสงค์

3. ผู้วิเคราะห์ หลังจากศึกษากรณีตัวอย่างแล้วให้แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาจาก
 เอกสารประกอบ เพื่อเกิดความคิดรวบยอด หลักการ และนำความรู้ความเข้าใจ
 ในความซับซ้อนของเหตุการณ์ การแลกเปลี่ยน การนำเสนอ การอภิปราย การวิเคราะห์ วิเคราะห์

พลังของช่วงว่างในการ เพื่อหาสาเหตุ แนวทางแก้ไขและผลของการแก้ปัญหาใน พร้อมทั้ง

สรุปประเด็นเพื่อเสนอผลงาน

4. ขึ้นเสนอผลงาน ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาเสนอผลงาน ซึ่งเขียนสรุปใน

แผ่น ปอโปร่งใสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสชั่งถ่วงข้อสงสัยของกลุ่มนำเสนอ

5. ขึ้นสรุป ผู้เรียนแต่ละคนร่วมกันอภิปรายสรุปจากความคิดเห็นและแนวคิดของ

กลุ่มต่างๆ ถึงแนวทางแก้ไขและหาหนทางปฏิบัติที่พึงประสงค์

6. ขึ้นประเมินผล ให้ผู้เรียนตอบปัญหาที่กำหนดให้จากกรณีตัวอย่าง เช่น สาเหตุของ

ปัญหาวิธีป้องกันแก้ไข และแก้ไข อย่างไร ซึ่งข้อร้อง ในกรณีที่ไม่รู้ชื่อเรื่อง นอกจากนั้นครูผู้สอนประเมินผล

จากการอภิปรายตอบคำถามและความสนใจของผู้เรียน

พจนานา แกมมณี (2547 : 362-363) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนสำคัญของการสอนไว้ว่า

1. ผู้เรียน/ผู้สอนนำเสนอกรณีตัวอย่าง

2. ผู้เรียนศึกษากรณีตัวอย่าง

3. ผู้เรียนอภิปรายประเด็นคำถามเพื่อหาคำตอบ

4. ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายคำตอบ

5. ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายเกี่ยวกับปัญหาและวิธีแก้ปัญหาคำถามของผู้เรียนและผู้

สรุปการเรียนรู้ที่ได้

6. ผู้สอนประเมินผลกรณีเรียนของผู้เรียน

ปญญา ทองนิต (2547 : 195) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน

ดังนี้

1. ขึ้นเตรียมการ เป็นขั้นที่ผู้สอนและผู้เรียนจะศึกษาหาข้อเท็จจริงที่จะนำมาเป็น

กรณีตัวอย่างให้ผู้เรียนศึกษา

2. ขึ้นศึกษากรณีตัวอย่าง เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะนำเอาเนื้อหาของผู้เรียนมาศึกษากรณีตัวอย่างแล้ว

อภิปรายตอบคำถามตามประเด็นที่คำถาม

3. ขึ้นนำเสนอผลการอภิปราย เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำเสนอผลการอภิปรายคำตอบ

เพื่อแสดงความเห็นและให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มหรือกลุ่ม

4. ขึ้นอภิปรายและสรุป เป็นขั้นที่ผู้เรียนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายคำตอบของ

ผู้เรียนเพื่อขยายขอบข่ายหรือสรุปความรู้ และสรุปผลการเรียนรู้จากกิจกรรมการสอนโดยให้

กรณีตัวอย่างในขั้นนี้

ศิวินท์ มุสิกคำ และอรทัย มุสิกคำ (2547 : 94-95) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียน

โดยให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้หรือความรู้จากความรู้ต่างๆ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในกรณีตัวอย่าง

เกิดขั้นหรือขั้นของความรู้เป็นจริง ซึ่งในกรณีที่มีการเรียนการสอนในขั้นนี้ ผู้เรียนจะมีความเข้าใจใน

เช่น

ปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ขาเสพติด เป็นต้น ซึ่งอาจนำมาจากแหล่งข้อมูล เช่น ภาพยนตร์ โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ หรือนำเสนอด้วยสื่อดังกล่าว การจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษามีขั้นตอนสำคัญดังต่อไปนี้

1. ชี้นำเสนอกรณีศึกษา

เป็นขั้นที่ผู้สอนเสนอกรณีศึกษาและประเด็นคำถามสำหรับผู้เรียนอภิปราย ซึ่งผู้สอนได้เตรียมไว้ วิธีการนำเสนอสามารถทำได้หลายวิธี เช่น พิมพ์เป็นเอกสารแจกให้อ่านเล่ากรณีตัวอย่างให้ฟัง หรือนำเสนอโดยใช้สื่อ เช่น วิทยุ ภาพยนตร์ เป็นต้น ผู้เสนออาจใช้กรณีตัวอย่างที่เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นจริงก็ได้ แต่กรณีนี้ผู้สอนต้องมีความชำนาญในการวิเคราะห์กรณีตัวอย่าง และตั้งประเด็นคำถามสำหรับการค้นหาคำตอบและการอภิปรายได้รวดเร็ว

2. ขั้นการศึกษากรณีศึกษาหรือกรณีตัวอย่างและการอภิปราย

2.1 แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อยตามความเหมาะสม

2.2 ให้ผู้เรียนศึกษากรณีศึกษาหรือกรณีตัวอย่าง โดยให้เวลาในการศึกษาอย่างเพียงพอ ให้สมาชิกหาคำตอบตามประเด็นคำถามที่ครูกำหนดไว้ผู้เรียนแต่ละคนควรจะมีคำตอบตามประเด็นคำถามเตรียมไว้เพื่ออภิปราย

2.3 สมาชิกร่วมกันอภิปรายตามประเด็นคำถามเพื่อให้ได้ข้อสรุปของกลุ่มย่อย

2.4 นำเสนอผลการอภิปรายระหว่างกลุ่มเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

อนึ่ง การจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาหรือกรณีตัวอย่างนี้มีได้มุ่งที่คำตอบใดคำตอบหนึ่ง คำถามสำหรับการอภิปรายนี้จึงไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิดอย่างชัดเจนแน่นอน แต่ต้องการให้ผู้เรียนเห็นคำตอบและเหตุผลที่หลากหลาย ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความคิดที่กว้างขวางขึ้น ดังนั้นการอภิปรายจึงควรมุ่งประเด็นไปที่เหตุผลหรือที่มาของความคิดที่ผู้เรียนใช้ในการแก้ปัญหาสำคัญ

3. ขั้นสรุปผลการเรียนรู้

3.1 ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายคำตอบปัญหา มุมมอง และวิธีแก้ปัญหาของผู้เรียนและสรุปสาระสำคัญหรือข้อคิดที่ได้จากการเรียนรู้

3.2 ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การทำแบบทดสอบการตรวจผลงาน การสังเกตการณ์เข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียน เป็นต้น

จากการศึกษาขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันสามารถสรุปได้ 6 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ชี้นำเสนอกรณีตัวอย่าง ครูผู้สอนคัดเลือกเรื่องที่จะนำมาเป็นกรณีตัวอย่างและแนะนำวิธีศึกษากรณีตัวอย่างให้นักเรียนเข้าใจ

2. ขั้นศึกษากรณีตัวอย่าง ให้นักเรียนศึกษากรณีตัวอย่างจากนิยายสาร วารสาร หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ วิทยุ การ์ตูน หรือนำเสนอด้วยสื่อต่างๆ

3. ขั้นวิเคราะห์กรณีตัวอย่าง หลังจากศึกษากรณีตัวอย่างแล้วผู้เรียนต้องรวบรวมข้อมูลความรู้ที่ได้จากการศึกษากรณีตัวอย่าง เพื่อนำมาประกอบการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา อภิปราย แสดงความคิดเห็น โดยระดมสมองอย่างมีหลักการ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ระหว่างบุคคลหรือกลุ่ม พร้อมทั้งสรุปประเด็นเรื่องที่ศึกษาเพื่อเสนอผลงาน

4. ขั้นนำเสนอผลงาน ให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานตามที่ได้รับมอบหมาย มีการอภิปรายซักถามข้อสงสัย แสดงความคิดเห็นร่วมกัน

5. ขั้นสรุป ครูผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาสาระ ความรู้ที่ได้รับจากการศึกษากรณีตัวอย่าง ตลอดจนแนวทางการคิดแก้ปัญหาพร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม

6. ขั้นวัดและประเมินผล ให้ผู้เรียนตอบประเด็นคำถามที่กำหนดให้จากการศึกษากรณีตัวอย่าง เช่น ปัญหา คืออะไร สาเหตุของปัญหามาจากอะไร เป้าหมายการแก้ปัญหาคืออะไร และสรุปวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุดคือวิธีใด

6. แนวคิดและหลักการพื้นฐานของการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง

วาริรัตน์ แก้วอุไร (2541 : 75-77) กล่าวว่า การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่างจะมีแนวคิดและหลักการพื้นฐานคล้ายกับการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-based Learning : PBL) เนื่องจากมีแนวทางการสอนที่คล้ายกัน แตกต่างกันที่กรณีตัวอย่างที่ยกมาประกอบการเรียนแบบที่ใช้ปัญหาเป็นหลัก ใช้สถานการณ์ที่เป็นปัญหา แล้วให้ผู้เรียนกำหนดปัญหา สมมติฐาน วัตถุประสงค์ของการเรียนและประเมินตนเอง ส่วนการสอนแบบใช้กรณีตัวอย่าง กรณีตัวอย่างที่ยกมาประกอบการเรียนการสอนไม่จำเป็นที่จะต้องเป็นสถานการณ์ปัญหาเท่านั้น

6.1 แนวคิดเกี่ยวกับการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง

สำหรับการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง ยังไม่มีผู้ใดกล่าวถึงแนวคิดการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่างมาก่อน วาริรัตน์ แก้วอุไร (2541 : 78-81) กล่าวว่า การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่างมีแนวคิดเกี่ยวกับการสอน 3 ประการ คือ การเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered Learning) การเรียนรู้จากประสบการณ์ และวิธีการสืบสอบ (Inquiry Method)

6.1.1 การเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีแนวคิดในการจัดการเรียนที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คือ ทฤษฎีมนุษยนิยมของ คาร์ล โรเจอร์ (Carl Rogers) ซึ่งเชื่อว่า เป้าหมายของการศึกษา คือ การอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเห็นการเปลี่ยนแปลงในโลกและเกิดการเรียนรู้ ด้วยคนเราอยู่ในโลกที่สิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง การที่คนจะอยู่ในโลกของการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมั่นคงจะต้องรู้ว่าอะไรจะเรียนรู้ได้อย่างไร ผู้ที่ได้รับการศึกษาคือผู้ที่เรียนรู้ว่าจะปรับและเปลี่ยนแปลงได้อย่างไรว่าจะเรียนรู้ได้อย่างไร ไม่มีความรู้ใดที่มั่นคง การเรียนรู้กระบวนการแสวงหาความรู้เท่านั้นที่จะทำ

ให้เกิดพื้นฐานที่มั่นคงได้ โรเจอร์ (Rogers, 1969 : 104) เน้นความสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) เพราะถือว่าในการเปลี่ยนแปลงนั้นกระบวนการสำคัญกว่าความรู้ที่บุคคลหนึ่ง เป้าหมายของการศึกษาคือการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้บุคคลมีพัฒนาการและการเจริญเติบโตไปสู่การทำงานได้เต็มศักยภาพ

ข้อเสนอแนะของโรเจอร์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ครูควรจัดกิจกรรมให้มีลักษณะดังต่อไปนี้ (Rogers, 1961 : 280-292)

1. สัมผัสจริงกับปัญหา ครูสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้ผู้เรียนได้รับรู้สัมผัสจริงกับปัญหาที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน
2. เปิดเผยและตระหนักในทักษะที่ครูมี ยอมรับความรู้สึกรู้สึกของตนเอง จริงใจในการสร้างสัมพันธภาพกับผู้เรียน
3. ครูยอมรับผู้เรียนอย่างที่เขาเป็น เข้าใจความรู้สึกของผู้เรียน
4. จัดทรัพยากรแหล่งเรียนรู้ให้พร้อม ครูต้องจัดสรรเอกสาร ตำรา อุปกรณ์ เครื่องใช้ สถานที่ปฏิบัติงาน ให้มีพร้อมให้ผู้เรียนเลือกใช้ได้ แต่ไม่เป็นการบังคับ
5. สร้างบรรยากาศในชั้นเรียน และสร้างสัมพันธภาพกับผู้เรียนที่ส่งเสริมแรงจูงใจพื้นฐานของผู้เรียน
6. ครูไม่ใช้การบรรยายไม่ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้เกณฑ์ภายนอกมาตัดสิน
7. คู่มือลัทธิที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนในด้านการปรับตัว การคิดริเริ่มด้วยตนเอง ความรับผิดชอบในตน มีการสร้างสรรค์งาน เมื่อครูใช้วิธีการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งวิธีการนี้มีลักษณะสำคัญเป็นการกระทำโดยไม่มีโครงสร้างที่วางแผนไว้แน่นอน มีการกระตุ้นสนับสนุนการใช้ความคิดของผู้เรียน และเห็นความสำคัญของการยอมรับผู้เรียน

6.1.2 การเรียนรู้จากประสบการณ์

เป็นการที่บุคคลใช้กระบวนการทางปัญญาในการตัดสินใจกระทำภายใต้สถานการณ์ใหม่ หรือการวางแผนบทเรียนในอนาคต โดยจะพิจารณาเพื่อให้ได้ข้ออ้างอิงหรือสมมติฐานและการตัดสินใจเลือกในใจ โดยมองหาความสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมหรือความคิดต่างๆ ที่สะสมไว้ในความจำ วางโครงร่างในการตัดสินใจสำหรับการกระทำ และทำให้เป็นมากกว่าสิ่งที่คิดไว้ในใจ นำไปสู่การแยกแยะความเป็นไปได้ตามลำดับ ซึ่งในที่สุดเขาก็จะเลือกและนำไปทดลองใช้ในการกระทำ โดยประเมินผลลัพธ์ของการกระทำ (Kolb, 1984 ; Dewey, 1916 Quoted in Colton and Sparks-Langer, 1993 : 46) หรือเป็นการเรียนจากประสบการณ์ของตนโดยการสร้างโครงสร้างของจิตใจให้แสดงความหมายส่วนตัวของตนเองที่ถูกเก็บไว้ในความจำ โดยเป็นการปรับแก้ไขใหม่ตามประสบการณ์ที่มีอยู่ของบุคคลนั้น (Colton and Sparks-Langer, 1993 : 45-46) กิจกรรมของครูที่

จะทำให้บรรลุเป้าหมายของการศึกษาคือการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ โดยอาศัยวิธีการของการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ (Experiential Learning) การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ในการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้แบบประสบการณ์ ดังที่ ธำรง บัวศรี (2532 : 168-172) ได้กล่าวถึงหลักสูตรชนิดนี้ไว้ดังนี้

1. ความสนใจของผู้เรียนเป็นตัวกำหนดเนื้อหาและเค้าโครงของหลักสูตร กิจกรรมที่ผู้เรียนกระทำ จะเป็นกิจกรรมที่เขามองเห็นความจำเป็นและประโยชน์อย่างแท้จริง ไม่ใช่เป็นกิจกรรมที่ผู้ใหญ่คิดเอาว่าผู้เรียนสนใจ
2. วิชาที่ผู้เรียนทุกคนต้องเรียน คือวิชาที่ผู้เรียนมีความสนใจร่วมกัน
3. โปรแกรมการสอนไม่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า สิ่งที่คุณสอนจะต้องกระทำก่อนการสอน ก็คือ การสำรวจความสนใจของผู้เรียน และช่วยผู้เรียนในการตัดสินใจว่าความสนใจเรื่องใดมีคุณค่าแก่การศึกษา อนึ่งเมื่อลงมือสอนหน้าที่ของคุณก็คือการช่วยผู้เรียนวางแผนกิจกรรมต่างๆ และช่วยในการประเมินผลกิจกรรมที่ทำไปแล้ว
4. ใช้วิธีแก้ปัญหา เป็นหลักใหญ่ในการเรียนการสอน การสอนตามรูปแบบนี้ไม่ใช่การบอกวิชาโดยตรงแก่ผู้เรียน การบอกวิชาอาจมีบ้างเป็นบางครั้ง แต่ไม่ใช่เป็นหัวใจของการเรียนการสอน ถ้าผู้เรียนจะได้รับความรู้จะไรจากการบอกเล่า ก็ควรเป็นในแง่ที่ว่า ความรู้นั้นช่วยกระตุ้นหรือส่งเสริมการแก้ปัญหาที่ทำอยู่ คุณค่าของหลักสูตรไม่ได้อยู่ที่คำตอบที่ได้จากการแก้ปัญหา แต่อยู่ที่ผลของผู้เรียนได้รับจากการที่มีประสบการณ์ในการแก้ปัญหา หลักสูตรนี้จึงใช้ทุกวิชาเข้าช่วยสุดแต่ที่ว่าปัญหาจะพาดพิงหรือต้องอาศัยวิชาใด ขณะเดียวกันผู้เรียนก็ได้เรียนรู้วิชาต่างๆ และฝึกทักษะไปด้วยในระหว่างที่ทำการแก้ปัญหา

6.1.3 วิธีการแบบสืบสอบ

กู๊ด (Good, 1973) ได้อธิบายถึงความหมายของการสืบสอบไว้ 3 แนวทางดังนี้

1. เป็นวิธีหนึ่งในการศึกษา เพื่อให้ได้มโนทัศน์ใหม่ โดยดำเนินการเพื่อให้ได้ความรู้ที่เป็นไปได้ในกรณีอื่นๆ ซึ่งเป็นความรู้ที่อาจเปลี่ยนแปลงได้ และได้มาจากการกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากรู้ อยากเห็น ดังคำถาม แล้วหาคำตอบด้วยตนเอง
2. เป็นเทคนิคหรือกลวิธีหนึ่ง ในการเรียนรู้เนื้อหาทางวิทยาศาสตร์ โดยมี การกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากรู้ อยากเห็น ดังคำถาม แล้วหาคำตอบด้วยตนเอง
3. เป็นวิธีแก้ปัญหาวิธีหนึ่ง ที่มีกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ โดยเผชิญกับเหตุการณ์ที่ท้าทายความคิด วิธีการนี้เริ่มต้นด้วยการสังเกตอย่างเป็นระบบ ออกแบบ การวัด แยกสิ่งที่สังเกตกับสิ่งที่อ้างอิง คิดหาวิธีแก้ปัญหาที่เป็นไปได้และเป็นวิธีที่ทดสอบได้ และสรุปผลอย่างมีเหตุผล

คิวอี้ (Dewey, 1933) ได้อธิบายเกี่ยวกับแบบแผนการสืบสอบ สามารถสรุปได้ว่า การสืบสอบเป็นการหาคำตอบของปัญหาที่สงสัย จากการที่ได้เผชิญกับสถานการณ์ปัญหา ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่เขารับรู้ว่าองค์ประกอบของสถานการณ์นั้นไม่เข้ากัน จึงได้กำหนดว่าจะค้นหาข้อมูลตรงส่วนใดของสถานการณ์นั้น ซึ่งเรียกว่า การตั้งปัญหา แล้วจึงเริ่มทำความเข้าใจองค์ประกอบของสถานการณ์โดยการสังเกต เมื่อสังเกตพบข้อเท็จจริงต่างๆ ของกรณีนั้นๆ แล้ว จึงพิจารณาเพื่อกำหนดเป็นแนวคิดเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหานั้น ซึ่งเป็นแนวคิดที่ควบคุมการสังเกตเพิ่มเติม เมื่อสังเกตได้ข้อมูลใหม่เพิ่มเติมขึ้นก็นำมาพิจารณาหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเพิ่มจนกระทั่งได้ข้อมูลที่องค์ประกอบของสถานการณ์นั้น ให้เข้าใจสภาพโดยรวมอย่างสมบูรณ์ได้

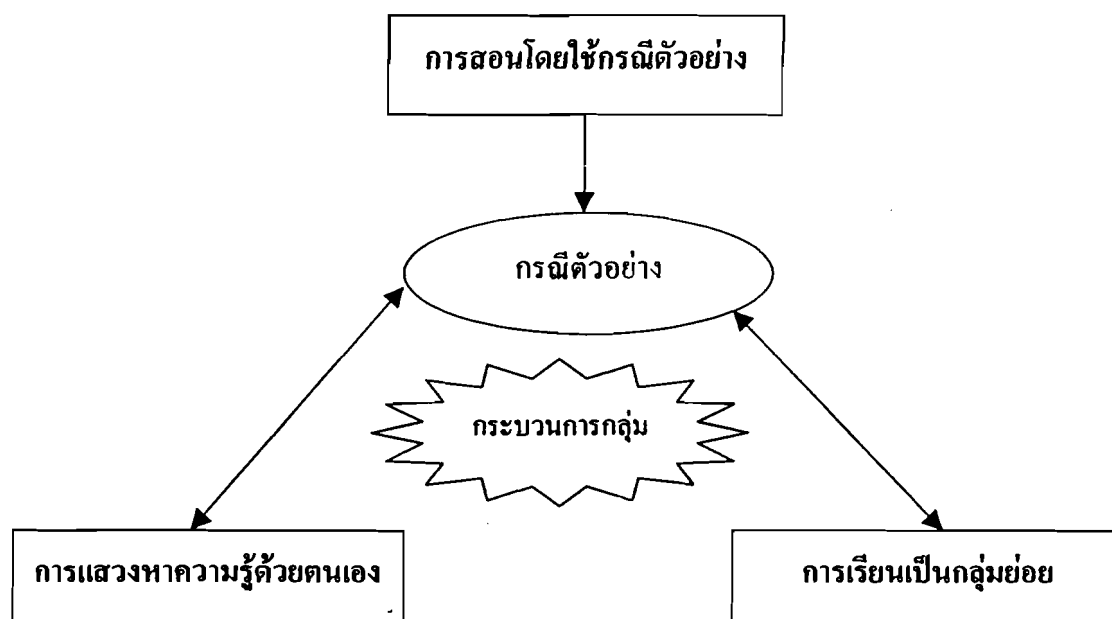
จากกระบวนการแบบสืบสอบสามารถสรุปได้ว่า เป็นกระบวนการในการแสวงหาข้อมูล ข้อเท็จจริงจากสถานการณ์หรือปัญหาต่างๆ ที่สงสัย ด้วยวิธีการต่างๆ อย่างมีเหตุผล สามารถตรวจสอบข้อมูล ข้อเท็จจริง และพิสูจน์หลักฐาน นำข้อมูลมาอ้างอิงได้

จากแนวคิดและหลักการพื้นฐานของการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง สรุปได้ว่าเป็นการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยยึดการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้จากประสบการณ์และวิธีการสืบสอบ โดยให้ผู้เรียนได้เผชิญกับกรณีตัวอย่าง สถานการณ์หรือปัญหาต่างๆ ที่คล้ายสถานการณ์จริง หรืออาจจะเป็นกรณีตัวอย่างที่เป็นสภาพปัญหาจริงก็ได้ เพื่อให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับปัญหา และแสวงหาแนวทางในการคิดค้นหาคำตอบ โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาย่อยเป็นขั้นตอนจนได้ข้อสรุปที่เป็นข้อเท็จจริง โดยครูเป็นผู้คอยให้คำชี้แนะและให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียน

6.2 หลักการพื้นฐานการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง

การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่างมีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึง ก็คือ การให้ผู้เรียนได้ผ่านกระบวนการพื้นฐาน 3 ประการ ดังนี้ (วาริรัตน์ แก้วอุไร, 2541 : 75-76)

ภาพที่ 2.2 หลักการพื้นฐานการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง



(วาริรัตน์ แก้วอุไร, 2541 : 75-76)

6.2.1 การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง เป็นการสอนที่ใช้กระบวนการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการแสวงหาค้นคว้าข้อมูลที่ต้องการ เกิดกระบวนการเรียนรู้ในการใช้ “กรณีตัวอย่าง” เป็นหลักในการแสวงหาความรู้ด้วยกลวิธีหาข้อมูลเพื่อพิสูจน์สมมติฐานอันเป็นการแก้ปัญหาหนึ่งๆ โดยผู้เรียนจะต้องนำปัญหามาเชื่อมโยงกับความรู้เดิม ความคิดที่มีเหตุผลและการแสวงหาความรู้ใหม่ เพื่อพิสูจน์สมมติฐานอันเป็นการแก้ปัญหาหรือเสนอแนวทางในการนำไปใช้ที่ดีที่สุด

กระบวนการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่าง สามารถเกิดขึ้นได้กับการเรียนรายบุคคลหรือการเรียนแบบกลุ่มย่อยก็ได้ แต่การเรียนแบบกลุ่มย่อยจะช่วยให้รวบรวมแนวความคิดในการแก้ปัญหาหรือเสนอแนวทางในการนำไปใช้ที่ดีที่สุด ได้กว้างขวางมากกว่า นอกจากนี้เพื่อให้เกิดการบูรณาการของความรู้ และความคิดร่วมกัน อาจจะเพิ่มขึ้นตอนของการสังเคราะห์องค์ความรู้ในการแก้ปัญหา หรือเสนอแนวทางในการนำไปใช้ที่ดีที่สุดจากแต่ละกลุ่มย่อย ประมวลเป็นองค์ความรู้ในกลุ่มใหญ่ได้

6.2.2 การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง คือ กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีเสรีภาพในการใช้ความรู้ความสามารถในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยผู้เรียนจะต้องรับผิดชอบทั้งในด้านการกำหนดการดำเนินงานของตนเองและกลุ่ม ยอมรับความรับผิดชอบของตนเองที่มีต่อกลุ่ม

คัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง การประเมินตนเองและกลุ่ม ตลอดจนการวิพากษ์วิจารณ์งานของตนเองและกลุ่มด้วย

6.2.3 การเรียนเป็นกลุ่มย่อย การเรียนเป็นกลุ่มย่อยเป็นวิธีการที่ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นเป็นทีม โดยใช้กระบวนการกลุ่มเป็นสำคัญ และยอมรับประโยชน์ของการทำงานร่วมกัน ได้ค้นคว้าหาแนวความคิดใหม่ การเรียนเป็นกลุ่มย่อยนี้จะทำให้ผู้เรียนสามารถบรรลุผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์หลายอย่าง ได้แก่

- 1) มีโอกาสได้อภิปรายแสดงความคิดเห็นระหว่างกันและกัน ซึ่งเป็นบทบาทหนึ่งของการมีส่วนร่วมในสังคม
- 2) ได้เรียนรู้ความรู้พื้นฐานในการแก้ปัญหา โดยอาศัยการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งการเรียนรู้นี้จะทำให้เขาได้เตรียมตัวทำงานแก้ไขปัญหาร่วมกันกับผู้อื่นในสังคมต่อไป
- 3) ผู้เรียนได้มีโอกาสได้เรียนรู้จากกลุ่มเพื่อนที่มีภูมิหลัง พื้นฐานความรู้ และประสบการณ์ต่างๆ กัน ทำให้สามารถที่จะเรียนรู้และรับประสบการณ์ที่หลากหลาย ได้รับแนวความคิด และมีความรู้ความเห็นที่กว้างไกลออกไปได้
- 4) ผู้เรียนได้มีโอกาสรับทราบการประเมินผลการเรียน พฤติกรรม และความคิดเห็นของตนเองจากตัวเอง จากเพื่อน และจากผู้สอนได้เป็นอย่างดีภายใต้บรรยากาศของการเป็นกัลยาณมิตรที่ดีต่อกัน

ประมวลการสอนแบบอริยสัจสี่โดยใช้กรณีตัวอย่าง

จากการศึกษาการสอนแบบอริยสัจสี่และเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่างมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถประมวลผลการสอนแบบอริยสัจสี่โดยใช้กรณีตัวอย่างได้ดังนี้

ตารางที่ 2.8 ประมวลการสอนแบบอริยสังคีโดยใช้กรณีตัวอย่าง

การสอนแบบอริยสังคี	การใช้กรณีตัวอย่าง
1. ขั้นทุกข์ (ปัญหา) ผู้สอนกำหนดและนำเสนอปัญหา โดยให้ผู้เรียนทำความเข้าใจและพิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง โดยเชื่อมโยงเหตุและผลในการกำหนดประเด็นปัญหา	1. นำเสนอกรณีตัวอย่าง โดยคัดเลือกเรื่องที่จะนำมาเป็นกรณีตัวอย่างและแนะนำวิธีศึกษากรณีตัวอย่างให้นักเรียนเข้าใจ 2. ใช้เทคนิคการแบ่งกลุ่มศึกษากรณีตัวอย่าง โดยให้นักเรียนศึกษากรณีตัวอย่างจาก นิตยสาร วารสาร หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ วิทยุทัศน์ การ์ตูน หรือนำเสนอด้วยสื่อต่างๆ เพื่อกำหนดประเด็นปัญหา
2. ขั้นสมุทัย (สาเหตุของปัญหา) การให้ผู้เรียนพิจารณาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อกำหนดเป็นหลักเกณฑ์ในการแก้ไข	3. การวิเคราะห์กรณีตัวอย่าง หลังจากศึกษากรณีตัวอย่างแล้วผู้เรียนต้องรวบรวมข้อมูล ความรู้ที่ได้จากการศึกษากรณีตัวอย่าง เพื่อนำมาประกอบ
3. ขั้นนิโรธ (เป้าหมายการแก้ปัญหา) การให้ผู้เรียนวิเคราะห์ปัญหาจากสาเหตุที่ค้นพบในขั้นสมุทัย โดยการศึกษาค้นคว้าจากกรณีตัวอย่าง ข้อมูลจากเอกสาร วารสาร แบบเรียน และประสบการณ์ของตนเองที่ได้พบมาแล้วบันทึกไว้เป็นข้อมูลเพื่อกำหนดเป้าหมายในการแก้ปัญหาและใช้พิจารณาในขั้นต่อไป	การคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา อภิปรายแสดงความคิดเห็น โดยระดมสมองอย่างมีหลักการ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ระหว่างบุคคลหรือกลุ่ม พร้อมทั้งสรุปประเด็นเรื่องที่ศึกษาเพื่อเสนอผลงาน
4. ขั้นมรรค (ทางเลือกในการแก้ปัญหา) การให้ผู้เรียนกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหาจากการศึกษากรณีตัวอย่าง โดยให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลที่รวบรวมได้และจดบันทึกไว้ในขั้นนิโรธ เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด แล้วสรุปวิธีการแก้ปัญหาไว้เป็นข้อปฏิบัติในครั้งต่อไป	4. การนำเสนอผลงาน ให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานตามที่ได้รับมอบหมาย มีการอภิปรายซักถามข้อสงสัย แสดงความคิดเห็นร่วมกัน 5. การสรุปผล ครูผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาสาระ ความรู้ที่ได้รับจากการศึกษากรณีตัวอย่าง ตลอดจนแนวทางการคิดแก้ไขปัญหาร่วมกัน พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม

ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

การสอนแบบอริยสัจสี่	การใช้กรณีตัวอย่าง
	6. ขั้นวัดและประเมินผล ให้ผู้เรียนตอบประเด็นคำถามที่กำหนดให้จากการศึกษากรณีตัวอย่าง เช่น ปัญหาคืออะไร สาเหตุของปัญหามาจากอะไร เป้าหมายการแก้ปัญหาคืออะไร และทางเลือกในการแก้ปัญหาคืออะไร

การคิดแก้ปัญหา

1. ความหมายของการคิดแก้ปัญหา

การคิดแก้ปัญหาเป็นความสามารถทางสมองของมนุษย์ ซึ่งนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการคิดแก้ปัญหาไว้ดังนี้

เมย์ (May, 1970 : 266) กล่าวว่า การคิดแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนทางสมอง ซึ่งเกี่ยวข้องกับการหยั่งเห็น การจินตนาการ การจัดกระทำและรวบรวมความคิด

บอร์น เอคสแตร์นส์ และโคมิโนสกี (Bourne and Cominoski, 1971 : 9) กล่าวถึงการแก้ปัญหว่า เป็นกิจกรรมที่เป็นทั้งการแสดงความรู้ ความคิดจากประสบการณ์เดิมและส่วนประกอบของสถานการณ์ที่เป็นปัญหาในปัจจุบันนำมาจัดเรียงลำดับใหม่เพื่อให้บรรลุในจุดมุ่งหมายเฉพาะ ส่วนเมย์ (May, 1970 : 266) ได้ให้ความเห็นว่า การคิดแก้ปัญหาเป็นกระบวนการซับซ้อนทางสมอง ซึ่งเกี่ยวข้องกับการหยั่งเห็น การจินตนาการ การจัดกระทำและการรวบรวมความคิด

กาเย่ (Gagne, 1985 : 179) ให้ความหมายของการแก้ปัญหว่า เป็นวิธีการที่มนุษย์ใช้กฎ (Rules) เพื่อบรรลุ (Achieve) เป้าหมายที่คาดหวัง

สุมาลี พงศ์ดิยะไพบุลย์ (2549 : 265) กล่าวถึงการแก้ปัญหว่า เมื่อมนุษย์มีเป้าหมายที่แน่นอนหรือที่คาดหวัง แต่ไม่สามารถบรรลุหรือได้มา เพราะมีอุปสรรคมาขัดขวาง การที่เราจะบรรลุเป้าหมายนั้นจะต้องใช้วิธีการแก้ปัญหา

ในการพิจารณาปัญหานั้น เราแยกออกได้เป็น 3 ส่วน คือ

1. สภาพเริ่มต้นของปัญหา (Original State) หรือสถานการณ์เริ่มต้นของการแก้ปัญหา เช่น ฉนวนอยู่ในห้อง ห่างจากที่ที่ฉันต้องการไป 5 ไมล์ ไม่มีรถ และไม่มีรถขนส่งสาธารณะเลย

2. สภาพเป้าหมาย (Goal State) เป็นสิ่งที่เราต้องการในการแก้ปัญหา เช่น “ฉันต้องการไปอยู่ที่ร้าน ซึ่งห่างจากที่นี่ 5 ไมล์”

3. กฎ (Rules) หรือข้อจำกัดที่เกิดจากสิ่งที่ต้องกระทำจากสภาพเริ่มต้นสู่เป้าหมายซึ่งอาจจะมีมากมาย

รัสมิจันทร์ ศรีรัตน์ (2544 : 20) กล่าวว่า การคิดแก้ปัญหาเป็นกระบวนการทางสติปัญญาที่ต้องอาศัยประสบการณ์จากการเรียนที่เชื่อมโยงระหว่างปัญหาและทางออกของปัญหา

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 15) กล่าวว่า การคิดแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถทางสมองในการจัดสภาวะความไม่สมดุลที่เกิดขึ้น โดยพยายามปรับตัวเองและสิ่งแวดล้อมให้สมดุลกลับเข้าสู่สภาวะสมดุลหรือสภาวะที่เราคาดหวัง

จากความหมายการคิดแก้ปัญหาดังกล่าวสรุปได้ว่า การคิดแก้ปัญหาคือการตอบสนองภายในเมื่อบุคคลได้เผชิญกับสถานการณ์ปัญหา จึงทำให้บุคคลต้องคิดหาแนวทางแก้ไขปัญหาเพื่อให้ได้ผลตามที่ต้องการ

2. ความสำคัญของการคิดแก้ปัญหา

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 16) กล่าวว่า การคิดแก้ปัญหา ถือว่าเป็นพื้นฐานสำคัญที่สุดของการคิดทั้งหมด การคิดแก้ปัญหาคือสิ่งสำคัญต่อวิถีการดำเนินชีวิตในสังคมของมนุษย์ ซึ่งจะต้องใช้การคิดเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ทักษะการคิดแก้ปัญหา เป็นทักษะที่เกี่ยวข้องและมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตที่มนุษย์สามารถเป็นได้อย่างมาก ผู้ที่มีทักษะการคิดแก้ปัญหาก็จะสามารถเผชิญกับภาวะสังคมที่เคร่งเครียดได้อย่างเข้มแข็ง ทักษะการแก้ปัญหาจึงมิใช่เป็นเพียงการรู้จักคิดและรู้จักการใช้สมองหรือเป็นทักษะที่มุ่งพัฒนาทัศนคติ วิธีคิด ค่านิยม ความรู้ ความเข้าใจในสภาพการณ์ของสังคมได้ดียิ่งขึ้น (Eberle and Slanish, 1996 อ้างถึงใน ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2543 : 103)

การคิดแก้ปัญหาก็เป็นทักษะสำคัญและจำเป็นของมนุษย์ที่อยู่ในภาวะสังคมปัจจุบัน ซึ่งในระบบการศึกษาจะต้องให้ความสำคัญในการพัฒนา ผักผ่อนเยาวชนทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนได้มีโอกาสฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาให้มาก

กนกกรานต์ ฤกษ์ผ่องศรี (2546 : 39) กล่าวว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นสิ่งที่สำคัญสุดในชีวิตประจำวันและจำเป็นสำหรับบุคคล โดยเฉพาะทางด้านการศึกษาศาสนาความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นเป้าหมายสำคัญเพื่อพัฒนาความคิดของเยาวชนให้มีทักษะการแก้ปัญหาคด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากความสำคัญของการคิดแก้ปัญหาดังกล่าวสรุปได้ว่า การคิดแก้ปัญหาคือสิ่งสำคัญในภาวะสังคมปัจจุบัน เพราะวิถีการดำเนินชีวิตของคนเราจำเป็นต้องใช้การคิดเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดเวลา แต่ทั้งนี้ความสามารถในการคิดปัญหาก็ขึ้นอยู่กับความรู้ ประสบการณ์ และความสามารถของแต่ละบุคคล การคิดแก้ปัญหายังจำเป็นต่อการจัดการศึกษาทุกระดับที่ผู้เกี่ยวข้องจะต้องตระหนัก

เห็นความสำคัญและฝึกฝนให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จัดกิจกรรมที่เน้นการฝึกทักษะการแก้ปัญหาพร้อมกับผู้อื่น เพราะผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้เพื่อประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัว สังคมและประเทศชาติต่อไป

3. ทฤษฎีที่นำมาใช้ในการพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา

3.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการคิดแก้ปัญหา

การคิดแก้ปัญหาคือกระบวนการที่ต้องอาศัยสติปัญญาและความสามารถในการคิด การแก้ปัญหาและการคิดจึงมีความสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ออก ดังนั้นเพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริง ผู้วิจัยจะกล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา ดังต่อไปนี้

3.1.1 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget, 1962 : 120-140 อ้างถึงใน กนกกรานต์ ฤกษ์ผ่องศรี, 2546 : 40-41) เพียเจต์ได้ศึกษาพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยที่มีพัฒนาการทางสติปัญญาอย่างสมบูรณ์ และได้แบ่งลำดับขั้นของพัฒนาการทางสติปัญญาเป็น 4 ขั้น ตามระดับอายุคือ

ขั้นที่ 1 ระยะการแก้ปัญหาด้วยการกระทำ (Sensori Motor Stage) นับตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 2 ปี เด็กจะรู้เฉพาะสิ่งที่เห็นรูปธรรม มีความเจริญอย่างรวดเร็วในด้านความถนัดความเข้าใจ การประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อและสายตา และการใช้ประสาทสัมผัสต่างๆ ต่อสภาพจริงรอบๆ ตัว เด็กในวัยนี้ชอบทำอะไรบ่อยๆ ซ้ำๆ เป็นการเลียนแบบ พยายามแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก เมื่อสิ้นสุดระยะนี้เด็กจะมีการแสดงออกของพฤติกรรมอย่างมีจุดหมาย และสามารถแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนวิธีการต่างๆ เพื่อให้ได้สิ่งที่ต้องการ

ขั้นที่ 2 ระยะแก้ปัญหาด้วยการรับรู้ และยังไม่รู้จักใช้เหตุผล (Preoperation Stage) อยู่ช่วงอายุ 2-7 ปี ซึ่งแบ่งเป็นขั้นย่อยๆ อีก 2 ขั้น คือ ในช่วงอายุ 2 – 4 ปี เป็นช่วงที่เด็กเริ่มจะมีเหตุผลเบื้องต้น สามารถจะโยงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ 2 เหตุการณ์หรือมากกว่า มาเป็นเหตุผลเกี่ยวโยงซึ่งกันและกันได้ แต่เหตุผลของเด็กวัยนี้ยังมีขอบเขตจำกัดเพราะเด็กยังยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง ในช่วงที่ 2 อายุประมาณ 4-7 ปี เด็กจะมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ รอบตัวดีขึ้น รู้จักแยกแยะประเภทและแยกชิ้นส่วนของวัตถุ เริ่มมีพัฒนาการเกี่ยวกับการอนุรักษ์แต่ยังไม่แจ่มชัด รู้จักแบ่งพวกแบ่งชั้นแต่ยังคิดหรือตัดสินผลของการกระทำต่างๆ จากสิ่งที่เห็นภายนอกเท่านั้น

ขั้นที่ 3 ระยะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผลและสิ่งที่เป็นรูปธรรม (Concrete Operational Stage) อยู่ในช่วงอายุ 7-11 ปี เป็นระยะที่เด็กเข้าใจความคิดของผู้อื่นได้ดีขึ้น เพราะเด็กลดความคิดของตนเองเป็นศูนย์กลาง โดยเริ่มนำเอาเหตุผลรอบๆ ตัวมาคิดประกอบการตัดสินใจและการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ความสามารถในการจำของเด็กในช่วงอายุนี้นี้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถจัดกลุ่มจัดพวกได้อย่างสมบูรณ์ สามารถสร้างกฎเกณฑ์ จำแนกแยกแยะ แบ่งสิ่งแวดล้อม

ออกเป็นหมวดหมู่ สามารถคิดย้อนกลับได้ เข้าใจความคงที่ของวัตถุ และเข้าใจความหมายของการเปรียบเทียบได้ดีขึ้น

ขั้นที่ 4 ระยะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผลกับสิ่งที่เป็นนามธรรม (Formal Operational Stage) อยู่ในช่วงอายุ 11 ปีขึ้นไป ขั้นนี้จะเป็นสุดท้ายของพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก เพียเจต์เชื่อว่า ความคิดความเข้าใจของเด็กในขั้นนี้จะเป็นขั้นที่สมบูรณ์ที่สุด คือ สามารถคิดได้แม้อสิ่งนั้นไม่ปรากฏให้เด็กเห็น สามารถตั้งสมมติฐานและพิสูจน์ได้ สามารถแก้ปัญหาต่างๆ โดยมีการคิดก่อนแก้ปัญหานั้นๆ พัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กวัยนี้จะเจริญเต็มที่เช่นเดียวกับผู้ใหญ่ แต่การตัดสินใจแก้ปัญหามักต่างจากผู้ใหญ่อยู่บ้างเพราะมีประสบการณ์น้อยกว่า

3.1.2 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ (Bruner) บรูเนอร์มีความคิดเห็นสอดคล้องกับเพียเจต์ (Piaget) ในเรื่องสติปัญญาว่าสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เน้นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมว่ามีความสัมพันธ์กับพัฒนาการทางสติปัญญา ซึ่งเพียเจต์ (Piaget) มองข้ามจุดนี้ไป และได้แบ่งพัฒนาการทางสติปัญญาและการคิดของมนุษย์ออกเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นระยะแก้ปัญหาด้วยการกระทำ (Enactive Stage) เริ่มตั้งแต่แรกเกิด -2 ปี ซึ่งตรงกับขั้น Sensori Motor Stage ของเพียเจต์ เป็นขั้นของการเรียนรู้ด้วยการกระทำหรือประสบการณ์จากการใช้ประสาทสัมผัสรับรู้สิ่งต่างๆ การลงมือกระทำช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี

2) ขั้นการเรียนรู้จากความคิด (Iconic Stage) เป็นขั้นระยะแก้ปัญหาด้วยการรับรู้แต่ยังไม่รู้จักใช้เหตุผล ตรงกับขั้น Preoperation Stage ของเพียเจต์ เด็กในวัยนี้เกี่ยวข้องกับความเป็นจริงมากขึ้นสามารถสร้างมโนภาพในใจได้ และสามารถเรียนรู้จากภาพแทนของจริงได้

3) ขั้นการเรียนรู้สัญลักษณ์และนามธรรม (Symbolic Stage) เป็นขั้นพัฒนาการสูงสุด เปรียบได้กับระยะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผลกับสิ่งที่เป็นนามธรรม (Formal Operational Stage) ของเพียเจต์ (Piaget) เป็นพัฒนาการพื้นฐานมาจากขั้น Iconic Stage เด็กสามารถถ่ายทอดประสบการณ์โดยการใช้สัญลักษณ์หรือภาษา สามารถคิดหาเหตุผล สามารถเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมและสามารถแก้ปัญหาได้

บรูเนอร์ (Bruner, 1961 : 55-68) มีความเห็นว่า ทุกคนจะมีพัฒนาการทางความรู้ความเข้าใจโดยผ่านกระบวนการแก้ปัญหาด้วยการกระทำ และการแก้ปัญหาด้วยการสร้างมโนภาพไปสู่การแก้ปัญหาโดยใช้สัญลักษณ์ การแก้ปัญหาคือกระบวนการที่ต่อเนื่องไปตลอดชีวิต มิใช่ว่าเกิดขึ้นเพียงช่วงหนึ่งช่วงใดของชีวิตเท่านั้น

จะเห็นได้ว่าพัฒนาการคิดแก้ปัญหามาตรฐานของเด็กที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์อยู่ในขั้นที่ 4 ระยะ การแก้ปัญหาด้วยเหตุผลกับสิ่งที่เป็นนามธรรม (Formal Operational Stage) และทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ ขั้นการเรียนรู้

สัญลักษณ์และนามธรรม (Symbolic Stage) ซึ่งเป็นขั้นพัฒนาการสูงสุด สอดคล้องกับระยะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผลกับสิ่งที่เป็นนามธรรม (Formal Operational Stage) ของเพียเจต์ (Piaget) เด็กจะอยู่ในช่วงอายุ 11 ปีขึ้นไป ซึ่งอยู่ขั้นการแก้ปัญหาด้วยเหตุผลและสิ่งที่เป็นนามธรรม ขั้นนี้จะเป็นขั้นสุดท้ายของพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก เพราะความคิดความเข้าใจของเด็กในขั้นนี้จะเป็นขั้นที่สมบูรณ์ที่สุด สามารถแก้ปัญหาต่างๆ โดยมีการคิดก่อนแก้ปัญหานั้นๆ และเด็กในวัยนี้ยังสามารถถ่ายทอดประสบการณ์โดยการใช้สัญลักษณ์หรือภาษา สามารถคิดหาเหตุผล สามารถเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม และสามารถแก้ปัญหาได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้สอนควรจะได้เข้าใจ เพื่อจะได้จัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับระดับสติปัญญาของผู้เรียน

3.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิดแก้ปัญหา

คิวอี้ (Dewey, 1976) มีความเห็นว่า กระบวนการในการคิดแก้ปัญหานั้นควรประกอบด้วยกระบวนการต่างๆ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ (Preparation) หมายถึง ขั้นการตั้งปัญหาหรือค้นหาปัญหาว่าปัญหาที่แท้จริงของเหตุการณ์นั้นๆ คืออะไร

ขั้นที่ 2 ขั้นการวิเคราะห์ปัญหา (Analysis) หมายถึง ขั้นตอนในการพิจารณาว่าสิ่งใดบ้างเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหา หรือสิ่งใดที่ไม่ใช่สาเหตุที่สำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้นจะมีลักษณะแตกต่างกันมีระดับความยากง่ายที่จะแก้ไขได้ต่างกันจึงต้องพิจารณาสืบต่อไป

2.1 มีตัวแปรต้น หรือองค์ประกอบอะไรบ้าง

2.2 มีอะไรบ้างที่ต้องทำในการแก้ปัญหา

2.3 ต้องมองปัญหาในวงกว้าง โดยไม่มองเฉพาะสิ่งที่เกิดขึ้นเพื่อจะแก้ปัญหาทีละตอน

2.4 ต้องรู้จักคำถามที่จะเป็นกุญแจนำไปสู่การแก้ปัญหา

2.5 พยายามดูเฉพาะสิ่งที่เกี่ยวข้องกับปัญหาจริงๆ บางครั้งอาจมีสิ่งที่เรามองเห็นไม่ชัดเจนที่เป็นตัวก่อปัญหา ถ้าจัดสิ่งนั้นได้ก็จะแก้ปัญหาได้

ขั้นที่ 3 ขั้นการเสนอแนวทางแก้ปัญหา (Production) หมายถึง การหาวิธีการแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุของปัญหา แล้วออกมาในรูปวิธีการเป็นการรวบรวมข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหาเพื่อตั้งสมมติฐานที่ต้องพิจารณาจากสิ่งต่อไปนี้

3.1 จะมีวิธีการหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหาอย่างไร

3.2 สร้างสมมติฐานหรือคำถามที่อาจเป็นไปได้เพื่อช่วยแก้ปัญหาได้อย่างไร

ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบผล (Verification) หมายถึง ขั้นในการเสนอเกณฑ์เพื่อการตรวจสอบผลลัพธ์ได้จากการเสนอวิธีแก้ปัญหา ถ้าผลลัพธ์ไม่ได้ผลต้องมีการเสนอวิธีการแก้ปัญหาใหม่จนกว่าจะได้วิธีการที่ดีที่สุดหรือถูกต้องที่สุด

ขั้นที่ 5 ขั้นการนำไปประยุกต์ใหม่ (Reapplication) หมายถึง การนำวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้องไปใช้ในโอกาสข้างหน้า เมื่อพบกับเหตุการณ์คล้ายกับปัญหาที่เคยพบแล้ว

กิลฟอร์ด (Guilford, 1971) ได้ลำดับกระบวนการแก้ปัญหาที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ (Preparation) หมายถึง ขั้นการตั้งปัญหาหรือค้นหาว่าปัญหาที่แท้จริงของเหตุการณ์นั้นๆ คืออะไร

ขั้นที่ 2 ขั้นการวิเคราะห์ปัญหา (Analysis) หมายถึง ขั้นในการพิจารณาว่าสิ่งใดบ้างที่เป็นสาเหตุที่สำคัญของปัญหา หรือสิ่งใดที่ไม่ใช่สาเหตุสำคัญของปัญหา

ขั้นที่ 3 ขั้นในการเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา (Product) หมายถึง การหาวิธีการแก้ปัญหาให้ตรงสาเหตุของปัญหาแล้วออกมาในรูปของวิธีการ สุดท้ายจะได้ผลลัพธ์ออกมา

ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบ (Verification) หมายถึง การเสนอเกณฑ์เพื่อการตรวจสอบผลลัพธ์ได้จากการเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา ถ้าพบว่าผลลัพธ์ยังไม่ได้ผลที่ถูกต้อง ก็ต้องมี การเสนอแนวทางแก้ปัญหานี้ใหม่ จนกว่าจะได้แนวทางที่ดีที่สุดหรือถูกต้องที่สุด

ขั้นที่ 5 ขั้นในการนำไปประยุกต์ใหม่ (Reapplication) หมายถึง การนำวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้องไปใช้ในโอกาสข้างหน้า เมื่อพบกับเหตุการณ์คล้ายคลึงกับปัญหาที่เคยพบเห็นมาแล้ว

เวียร์ (Weir, 1974) ได้เสนอขั้นตอนในการแก้ปัญหา 4 ขั้น ที่นักการศึกษาให้การยอมรับ และใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติ ทำให้สามารถกำหนดระยะเวลา วิธีการทำงานที่แน่นอนได้ดี ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นระบุปัญหาวิเคราะห์ประโยคที่เป็นปัญหาหรือตั้งปัญหา หมายถึง ความสามารถในการบอกปัญหาภายในขอบเขตที่กำหนด

ขั้นที่ 2 ขั้นนิยามสาเหตุของปัญหาโดยแยกแยะจากลักษณะที่สำคัญ หรือวิเคราะห์ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการบอกสาเหตุที่แท้จริงหรือสาเหตุที่เป็นไปได้ของปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนด

ขั้นที่ 3 ขั้นค้นหาแนวทางแก้ปัญหา ตั้งสมมุติฐานหรือวิธีการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการหาวิธีการแก้ปัญหให้ตรงกับสาเหตุของปัญหา

ขั้นที่ 4 ขั้นพิสูจน์คำตอบ ผลลัพธ์ที่ได้จากปัญหาหรือตรวจสอบผลลัพธ์ หมายถึง ความสามารถในการอภิปรายผลที่เกิดขึ้นหลังจากใช้วิธีการแก้ปัญหว่าผลที่เกิดขึ้นจะเป็นอย่างไร

นอกจากนี้ เวียร์ ได้กล่าวถึงหลักการแก้ปัญหา (Perception for Problem Solution)

6 ประการ ดังนี้

1. เริ่มต้นการวิเคราะห์ปัญหาว่าคืออะไร ทบทวนสิ่งที่เกี่ยวข้องกับปัญหา หลายๆ ครั้งจนกระทั่งได้รูปแบบที่ครอบคลุมเรื่องทั้งหมดต่อไป คือ การแยกแยะปัญหาที่แท้จริงจากสิ่งที่ปรากฏชัดเจนเห็นได้ง่าย จากนั้นนำไปโยงกับปัญหาใกล้ๆ ตัวเข้ากับปัญหาทั้งหมดซึ่งบางครั้งอาจเป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้นที่แฝงอยู่ในปัญหาหลักการในข้อนี้คือ หาความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ย่อยต่างๆ และความเหมาะสมของเหตุการณ์นั้นๆ

2. การตัดสินใจการนิยามปัญหา ซึ่งหลักการข้อนี้จะช่วยคลี่คลายข้อสงสัยที่ติดอยู่ในใจ ซึ่งลักษณะของปัญหา ส่วนใหญ่คือ เรื่องของการให้ความหมายของคำ บ่อยครั้งที่ใช้เวลามากกว่าครึ่งหนึ่งของการแก้ปัญหา คือ การให้ความหมายที่คำนึงถึงความเหมาะสมของข้อความมากกว่าความเป็นจริงสามารถหลีกเลี่ยงปัญหานี้ได้ โดยการสร้างนิสัระมัดระวังการนิยามความหมายของคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

3. การเรียบเรียงเหตุการณ์ต่างๆ ของปัญหา ผู้ศึกษาอาจจะพบว่ามีความยุ่งยากในการตัดสินใจในความสัมพันธ์ของปัญหา เช่น ปัญหา B และ C ว่าอะไรมีความสัมพันธ์สูงกว่ากัน เมื่อได้รับข้อมูล A น้อยกว่า B และข้อมูล C จะเห็นว่าความยุ่งยากจะเกิดขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้นหากนำปัญหานั้นๆ จัดรูปให้อยู่ในแบบของตรรกศาสตร์ ซึ่งเทียบได้กับ B มากกว่า A และ A มากกว่า C

4. ถ้าพบว่าไม่มีทางหาคำตอบจากวิธีการเดิมให้หาวิธีการใหม่ โดยการไตร่ตรองหนทางที่เป็นไปได้และกำหนดตัวเลือกจากหนทางที่เป็นส่วนใหญ่ๆ ของปัญหาทั้งหมด ถ้ามีตัวเลือกมากก็จะสามารถหาหนทางแก้ไขปัญหาก็ดีขึ้นได้

5. ให้อุคพักเมื่อดิฉันหรือพบอุปสรรค วิธีการแก้ไขปัญหาลงบ่อยครั้งปัญหาวิ่งเข้ามาหาโดยที่ไม่ได้เข้าไปเกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นๆ เลย ความคิดใหม่อาจเกิดขึ้นในขณะที่กำลังอาบน้ำหรือโกนหนวด ซึ่งมักพูดเสมอถึงเรื่อง 3 Bs ซึ่งได้แก่ Bes, Bath และ Bed เป็นสถานการณ์ที่เราค้นพบสิ่งที่ยิ่งใหญ่ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ได้

6. ปรึกษาปัญหากับผู้อื่น ควรมีการอภิปรายปัญหากับบุคคลอื่นๆ ซึ่งจะทำให้เกิดแนวคิดต่างๆ ที่อาจมองข้ามไป ซึ่งการอภิปรายปัญหา ตลอดจนวิธีต่างๆ นี้จะช่วยในการแก้ปัญหาได้สำเร็จเป็นอย่างมาก

จากขั้นตอนในการแก้ปัญหาดังกล่าว จะเห็นได้ว่ามีขั้นตอนในการแก้ปัญหาหลายอย่างที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมความสามารถคิดแก้ปัญหา ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการแก้ปัญหของ เวียร์ ซึ่งเป็นกระบวนการแก้ปัญหาที่ได้รับการยอมรับจากนักวิจัยหลายท่าน ซึ่งเวียร์ได้เสนอกระบวนการแก้ปัญหา 4 ขั้นตอน คือ ขั้นการตั้งปัญหา ขั้นการวิเคราะห์ปัญหา ขั้นการค้นหาแนวทางแก้ปัญหา และขั้นการตรวจสอบผลลัพธ์ เพราะสอดคล้องกับ

การคิดแก้ปัญหาตามแนววิธีสังสึเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทักษะการคิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนด

4. การพัฒนาทักษะกระบวนการแก้ปัญหา

สุมาลี พงศ์ติยะไพบุลย์ (2549 : 282-283) กล่าวว่า ปัญหาคือ อุปสรรคที่ทำให้เราไม่สามารถทำในสิ่งที่ต้องการทำให้ลุล่วงไปได้ เราจะพบว่าในแต่ละวันจะมีปัญหาที่เราต้องแก้เพื่อให้เราทำในสิ่งที่เราต้องการให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่เราวางไว้ ปัญหาที่ทุกคนเผชิญอยู่เป็นทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตส่วนตัวและครอบครัว รวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ที่เราต้องทำ เช่น ปัญหาการเรียนถ้าเราเป็นนักเรียน ปัญหาในการทำงานถ้าเราเป็นผู้ที่กำลังทำงานอยู่ เป็นต้น ดังนั้น เราจึงควรมองปัญหาว่าเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิต ความยากง่ายและความซับซ้อนของปัญหาแต่ละปัญหาแตกต่างกัน การแก้ปัญหาทำได้หลายวิธี กระบวนการแก้ปัญหาทำโดยศึกษาค้นหาเหตุของปัญหาพิจารณาตัวเลือกต่างๆ ที่จะใช้แก้ปัญหาประเมินว่าตัวเลือกที่นำไปใช้สามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่ ถ้าแก้ได้ปัญหานั้นก็หมดไป แต่ถ้าแก้ไม่ได้เราก็ต้องพิจารณาตัวเลือกใหม่แล้วลองนำไปใช้แก้ปัญหาทำอย่างนี้จนกระทั่งปัญหาที่เกิดขึ้นหมดไป

ทุกขั้นตอนในการแก้ปัญหาล้วนมีความสำคัญ เริ่มตั้งแต่การนิยามและการระบุปัญหาให้กระจ่างชัดเพื่อจะมุ่งเป้าแก้ปัญหาได้อย่างเต็มที่ การนิยามและระบุปัญหาควรเขียนเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นข้อความที่กระชับ จากนั้นกำหนดไว้ด้วยว่าเราจะทราบได้อย่างไรว่าปัญหานั้นหมดไป ข้อมูลที่มีเกี่ยวกับปัญหาเป็นได้ทั้งข้อมูลที่ประจักษ์จริง เช่น ข้อเท็จจริง สถิติ ประวัติความเป็นมา เป็นต้น และข้อมูลทางจิตวิทยา เช่น ความรู้สึก ความคิดเห็น เจตคติ ความคับข้องใจ เป็นต้น จากนั้นเป็นการวิเคราะห์ปัญหาซึ่งคือการพิจารณา ที่มา ลักษณะ ความรุนแรง สาเหตุ ผลกระทบของปัญหา

การพิจารณาหาทางเลือกที่นำมาแก้ปัญหาได้มาหลายวิธี เช่น การระดมความคิด (Brain Storming) หาความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ (Delphi Methods) และการทำกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) เป็นต้น เมื่อได้ตัวเลือกแล้วต้องพิจารณาว่าจะเลือกใช้ตัวเลือกใดเพื่อแก้ปัญหา โดยขั้นตอนในการแก้ปัญหานั้นต้องเริ่มด้วยค้นตัวในปัญหา หรือให้ความสนใจในปัญหา หาวิธีการสร้างตัวแทนของปัญหา คิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล เช่น การใช้สัญลักษณ์ การใช้เมตริกซ์ การใช้กราฟ การใช้จินตภาพ การใช้โครงข่าย จากนั้นจึงรวบรวมข้อมูลไม่คว่นสรุป เรียบเรียงสิ่งที่ปัญหาอย่างสั้นๆ กระชับ กำหนดสิ่งที่เราต้องตัดสินใจ ใครเป็นผู้ตัดสินใจ ดำเนินการแก้ปัญหาด้วยทางเลือกที่ได้พิจารณานำมาใช้ จากนั้นประเมินผลจากการแก้ปัญหา ถ้าแก้ปัญหาก็ยุติ ถ้าแก้ไม่ได้ก็ต้องเริ่มกระบวนการแก้ปัญหาใหม่ จนกระทั่งปัญหาที่มีอยู่ได้รับการแก้ไข

เมื่อเผชิญปัญหาในสถานการณ์ใหม่ เราอาจนำวิธีการแก้ปัญหาที่เคยแก้ปัญหาลักษณะเดียวกันสำเร็จในสถานการณ์เดิมมาลองใช้แก้ปัญหา ถ้าสำเร็จเราก็จะนำวิธีการเดียวกันนี้ไปใช้เมื่อเราประสบปัญหาลักษณะเดียวกันในอนาคต ในทางตรงกันข้าม ถ้านำมาใช้แล้วไม่สามารถแก้ปัญหาได้

เราก็จะเริ่มกระบวนการแก้ปัญหาใหม่โดยเริ่มตั้งแต่ศึกษาค้นหาของปัญหา พิจารณาตัวเลือกในการแก้ปัญหา ไปถึงขั้นนำตัวเลือกไปใช้แก้ปัญหาเพื่อประเมินว่าสามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่เป็นลำดับขั้นต่อไป ปฏิบัติการแก้ปัญหาลักษณะนี้เทียบได้กับการลองผิดลองถูก โดยการเปลี่ยนแปรตัวเลือก และการเลือกใช้ตัวเลือกในการแก้ปัญหา การทำซ้ำๆ ลักษณะนี้เป็นกระบวนการค้นคว้าวิธีที่จะทำให้ผ่านพ้นอุปสรรคเข้าไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ

ในกระบวนการแก้ปัญหา ขั้นตอนในการหาตัวเลือกที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญขั้นตอนหนึ่ง ตัวเลือกที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหานั้นมีทั้งตัวเลือกที่ได้มาจากการคิดที่อยู่ในกรอบ (Conventional Thinking) และตัวเลือกที่มาจากความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ตัวเลือกที่อยู่ในกรอบเป็นตัวเลือกที่ได้มาจากประสบการณ์หรือสิ่งที่ได้รับการถ่ายทอดจากรุ่นหนึ่งไปยังอีกรุ่นหนึ่ง หรือเป็นสิ่งที่เรียนรู้มาจากเอกสาร ทฤษฎี ส่วนตัวเลือกในการแก้ปัญหาที่มาจากความคิดสร้างสรรค์ คือ ตัวเลือกที่มาจากความสามารถในการคิดหรือประดิษฐ์สิ่งใหม่ขึ้นมา เป็นการมองปัญหาจากอีกมุมมองหนึ่ง การหาทางแก้ปัญหาที่อาจไม่มีการนำมาใช้ก่อน เป็นการใช้จินตนาการเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา การพัฒนาแนวคิดในการแก้ปัญหาโดยใช้พื้นฐานความรู้เดิม ความคิดที่แปลกใหม่ หรือใช้วิธีการที่ไม่ติดกับกรอบความคิดดั้งเดิม กรอบความคิดที่เคยใช้กันอยู่

มานพ เกี่ยมแก้ว (2545 : 33-35) กล่าวถึงการพัฒนาทักษะกระบวนการแก้ปัญหาว่า

1. กระบวนการแก้ปัญหาของแต่ละบุคคลย่อมมีความแตกต่างกันหรืออาจจะเหมือนกัน การแก้ปัญหาก็จะได้ผลที่ดี จำเป็นจะต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบดังนี้

ทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving Skills) ในความหมายที่เป็นผลปลายทาง (Product) เป็นคุณลักษณะทางสติปัญญาที่ประกอบด้วยความคล่องแคล่วและความยืดหยุ่น (Cognitive Fluency & Flexibility) ในการใช้ยุทธวิธีต่างๆ อย่างสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาได้สำเร็จ อย่างมีประสิทธิภาพ การแก้ปัญหาในความหมายที่เป็นกระบวนการ หมายถึง การใช้หลักวิชาการ (ความคิดรวบยอด หลักการ และทฤษฎี) กระบวนการคิดชนิดต่างๆ และยุทธวิธีต่างๆ ในการแก้ปัญหาในการใช้ทั่วไป เมื่อกล่าวถึงกระบวนการแก้ปัญหา คนมักจะคิดถึงยุทธวิธีหรือขั้นตอนแต่ละยุทธวิธีแต่อย่างใดก็ตาม ทักษะการแก้ปัญหาที่มีคุณค่าแก่การเรียนรู้และมีประโยชน์ในชีวิตจริงต้องมีครบทั้ง 3 องค์ประกอบ คือ หลักวิชาการ กระบวนการความคิดและยุทธวิธีการแก้ปัญหาย่างยืดยาวขั้นตอนเป็นหลักอย่างเคร่งครัดเพียงอย่างเดียว โดยไม่ได้ใช้หรือไม่ใช้หลักวิชาการเป็นเครื่องนำทาง และไม่มีกระบวนการใช้ความคิดในการวิเคราะห์ในแต่ละขั้นตอนย่อยๆ ที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการแก้ปัญหา

2. ยุทธวิธีการแก้ปัญหา คือ ระบบขั้นตอน (Algorithms) ที่ใช้เพื่อแสวงหาคำตอบให้กับปัญหาต่างๆ สามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ ยุทธวิธีการแก้ปัญหาวทางวิทยาศาสตร์ และยุทธวิธีการแก้ปัญหาที่ใช้วิธีการกระตุ้นให้ค้นคว้าด้วยตนเอง (Heuristics)

2.1 การแก้ปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เป็นการนำวิธีการทำงานของนักวิทยาศาสตร์ หรือระเบียบวิธีการวิจัยมาประยุกต์เพื่อแก้ปัญหา การแก้ปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์เป็นการใช้หลักวิชาการ (ความคิดรวบยอด หลักการ และทฤษฎี) และกระบวนการความคิดเชิงวิเคราะห์ (Analytic Thinking) ในการศึกษาปัญหา สร้างข้อสมมติฐาน เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา และความรู้ใหม่อันเป็นผลปลายทาง กระบวนการแก้ปัญหาโดยวิธีทางวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ เหล่านี้

- 2.1.1 สัมผัสรู้และตระหนักต่อปัญหาและความสำคัญของมัน
- 2.1.2 ศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบและธรรมชาติของปัญหา
- 2.1.3 เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- 2.1.4 ตั้งข้อสมมติฐาน คำอธิบาย และทางเลือก
- 2.1.5 ใช้ข้อมูลทดสอบข้อสมมติฐานและทางเลือก
- 2.1.6 หาข้อสรุปที่เป็นคำตอบหรือแนวทางการแก้ปัญหา

2.2 การแก้ปัญหาโดยค้นคว้าด้วยตนเอง (Heuristics) คำว่า Heuristic เป็นกระบวนการแก้ปัญหาที่อาศัยเทคนิควิธีหลากหลาย เพื่อหาคำตอบหรือเพื่อไขปัญหาเทคนิค วิธีที่ใช้ไม่จำเป็นต้องเป็นวิทยาศาสตร์ นั่นคือ ไม่จำเป็นต้องสร้างข้อสมมติฐาน การเก็บรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบข้อสมมติฐานอย่างเป็นระบบ Heuristics เน้นการหาคำตอบที่ถูกต้องมากกว่าการสร้างความรู้ทางวิทยาศาสตร์

3. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการแก้ปัญหา หลักทั่วไปของการพัฒนาทักษะ กระบวนการแก้ปัญหา ก็คือการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้ฝึกฝนการหลักวิชาการกระบวนการคิดและยุทธวิธีการแก้ปัญหา เพื่อแสวงหาคำตอบต่อคำถาม หรือสถานการณ์ปัญหาที่ผู้สอนกำหนดให้ ต่อไปนี้เป็นข้อเสนอแนะสำหรับการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา

- 3.1 คำถามหรือสถานการณ์ปัญหาที่ครูกำหนดให้ผู้เรียนแก้ ควรจะมีความสัมพันธ์กับหลักวิชาการ และต้องอาศัยกระบวนการคิดในการแก้ปัญหา
- 3.2 ปัญหาหรือคำถามไม่ควรจะยากจนเด็กไม่สามารถแก้ได้ หรือง่ายจนเด็กสามารถตอบได้ทันทีโดยไม่จำเป็นต้องใช้ขั้นตอนการแก้ปัญหา
- 3.3 ควรให้โอกาสแก่ผู้เรียนในการแสวงหา รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ที่เชื่อถือได้
- 3.4 สนับสนุนกระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งข้อสมมติฐานคาดการณ์เกี่ยวกับคำตอบ และเสนอทางเลือกหลายๆ อย่างโดยสมเหตุสมผล

3.5 ฝึกให้ผู้เรียนรู้จักชิดหุ่นไม่จำเจอยู่กับเทคนิควิธีใดเพียงอย่างเดียว และไม่ยึดมั่นคร่ำครึอยู่กับลำดับขั้นตอนโดยไม่จำเป็น

4. ทักษะที่สำคัญในการแก้ปัญหากระบวนการแก้ปัญหา เป็นกระบวนการที่ซับซ้อน และต้องใช้ทักษะหลายๆ อย่างประกอบกัน ซึ่งพอจะสรุปรวบรวมได้ดังต่อไปนี้

4.1 ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหา

4.1.1 การใช้ความคิดรวบยอดหลักการทฤษฎีในการบรรยายลักษณะปัญหา

4.1.2 การจำแนกประเด็นปัญหา

4.1.3 การใช้แผนภาพหรือไดอะแกรมอธิบายปัญหา

4.2 ทักษะการแสวงหาและเก็บข้อมูล

4.2.1 การเลือกแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้

4.2.2 การฟังและการสังเกตเพื่อเก็บข้อมูล

4.2.3 การอ่านอย่างมีวิจารณญาณ

4.2.4 การจำแนกข้อมูลที่สำคัญ และไม่สำคัญ

4.2.5 การจดบันทึกย่อ

4.2.6 การอ่านตารางและกราฟ

4.3 ทักษะการวิเคราะห์ และตีความ

4.3.1 การเรียบเรียงและจัดระบบข้อมูล

4.3.2 การสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.3.3 การตีความผลสรุปข้อมูล

4.4 ทักษะการนำเสนอข้อมูล

4.4.1 การเรียบเรียงรายงานอย่างเป็นระบบ

4.4.2 การเสนอรายงานปากเปล่า

4.4.3 การเสนอข้อมูลโดยตาราง และแผนภาพ

4.4.4 การทำบรรณานุกรม

4.5 ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น

4.6 ทักษะการทำงานและการคิดอย่างเป็นอิสระ (Work & Think Independently)

จะเห็นได้ว่า กระบวนการแก้ปัญหาต่างๆ สามารถกระทำได้หลายวิธี แต่ทั้งนี้ กระบวนการแก้ปัญหาก็จะต้องทำโดยศึกษาต้นเหตุของปัญหา โดยพิจารณาตัวเลือกต่างๆ ที่จะใช้แก้ปัญหาประเมินว่าตัวเลือกที่นำไปใช้ สามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่ เช่น การใช้หลักวิชาการ การใช้ระบบขั้นตอนตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์หรือระเบียบวิธีวิจัย กระบวนการความคิดเชิงวิเคราะห์ หรือ กระบวนการแก้ปัญหาที่เกิดจากการจัดประสบการณ์ให้แก่นักเรียนจากการเรียนการสอน เป็นต้น

5. บทบาทของผู้สอนในการส่งเสริมการฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหา

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 19) กล่าวถึงบทบาทของผู้สอนในการส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาว่า

1. การคัดเลือกปัญหา ปัญหาที่จะนำมาให้ผู้เรียนศึกษานั้น ควรจะเป็นปัญหาใกล้ตัว น่าสนใจ ท้าทาย เหมาะสมกับวัยและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน เช่น ปัญหาสุขภาพ ปัญหาการเรียน ปัญหาเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

2. การสร้างความตระหนักและเห็นคุณค่าในปัญหา ผู้สอนจะต้องกระตุ้นหรือชี้แนะให้ผู้เรียนคิด ตระหนักในปัญหาและมองเห็นคุณค่าของสิ่งที่จะเรียนรู้ โดยอาจใช้เทคนิค การถามคำถาม การเล่าเรื่อง การยกตัวอย่าง เป็นต้น

3. การเตรียมเนื้อหาและแหล่งเรียนรู้ ผู้สอนควรเตรียมเนื้อหา แหล่งค้นคว้าหาความรู้หรือแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ตลอดจนวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นและสิ่งอำนวยความสะดวกไว้ให้พร้อม รวมทั้งการกำหนดสถานการณ์อย่างหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสนำเอาประสบการณ์เก่ามาใช้แก้ปัญหา

4. การสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ ผู้สอนควรเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี ให้เวลา ให้อิสระแก่ผู้เรียนในการศึกษาค้นคว้า ส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างเต็มที่

5. การดูแลช่วยเหลือ ผู้สอนควรช่วยทบทวนความรู้เดิมที่จำเป็นให้แก่ผู้เรียน คอยดูแลช่วยเหลือ ควบคุมให้การคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มให้ดำเนินไปด้วยดี รวมทั้งส่งเสริมผู้เรียนให้มีความสนใจในการคิดแก้ปัญหา

อุษณีย์ โพธิสุข และคนอื่นๆ (2544 อ้างถึงใน ศิริทรัพย์ สุขกระจ่าง, 2548 :17) ได้กล่าวถึงลักษณะของครูที่ดีในการส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา คือ

1. ควรกระตุ้นให้เด็กมองเห็นปัญหา ขบคิด วิธีแก้ปัญหาในรูปแบบที่สร้างสรรค์ ไม่ใช่คำตอบเดียวตายตัวแล้วพอ

2. ทักษะคติของครูเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมีลักษณะที่ชอบคิดสร้างสรรค์และชอบการคิดแก้ปัญหา

3. ครูต้องเตรียมปัญหาให้นักเรียนได้ฝึกฝนอยู่เป็นประจำ

4. รู้จักปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

5. รู้ขีดความสามารถของนักเรียน มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความศรัทธาต่องานของตนเองจะเห็นได้ว่า การส่งเสริมความสามารถการคิดแก้ปัญหา ผู้สอนหรือครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดแก้ปัญหา ผู้สอนควรเป็น

ผู้ประสานงานและเป็นที่ปรึกษาที่ดีเมื่อผู้เรียนได้ข้อเสนอแนะ อีกทั้งครูผู้สอนต้องมีข้อมูลที่เพียงพอในการตอบคำถามของเด็กหรือแสวงหาผู้รู้เพื่อได้มาซึ่งคำตอบที่เหมาะสมกับความต้องการรู้ จัดสถานการณ์ที่ผู้เรียนได้ประสบการณ์จากการดำเนินกิจกรรมที่เหมาะสมและเอื้อประโยชน์ต่อการเรียนรู้ ส่งเสริมให้เด็กได้คิดค้นด้วยตนเอง มีอิสระในการแสดงออกทางความคิด ได้แสวงหาทางเลือกที่หลากหลายด้วยตนเอง รวมทั้งการทำงานผ่านกระบวนการกลุ่มที่ผู้เรียนได้ระดมพลังสมองและความสามารถ ลักษณะการจัดประสบการณ์ควรมีความหลากหลายรูปแบบ อีกทั้งผู้เรียนมีโอกาสเลือกตามความถนัดและความสนใจในการเรียนรู้ ได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหาด้วยตนเองและฝึกทักษะการแก้ปัญหาพร้อมทั้งกระบวนการกลุ่มร่วมกับผู้อื่น

6. การจัดการเรียนรู้กับการคิดแก้ปัญหา

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 20) กล่าวว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนแต่ละคนนั้นจะแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความรู้ ประสบการณ์ สติปัญญา ตลอดจนการได้รับการจูงใจดีหรือไม่เพียงใด ซึ่งปัจจัยดังกล่าวจะส่งผลต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทั้งสิ้น สำหรับการคิดแก้ปัญหานั้นอาจจะไม่มีขั้นตอนที่แน่นอนตายตัวเสมอไป ดังนั้น ในการจัดการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งที่หนึ่งที่จะช่วยพัฒนาปัจจัยต่างๆ อันจะส่งผลให้ความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียนดีขึ้น ซึ่งผู้สอนจะต้องจัดสภาพการณ์ภายนอก เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการเหล่านั้นแก้ปัญหา เช่น

1. จัดสถานการณ์ใหม่ๆ ที่มีวิธีการแก้ปัญหาได้หลากหลายวิธี เพื่อให้ผู้เรียนฝึกฝนในการคิดหาวิธีการแก้ปัญหา
2. ปัญหาที่ผู้สอนนำมาให้ฝึกฝนนั้น นอกจากจะเป็นปัญหาแปลกใหม่ที่ผู้เรียนยังไม่เคยประสบมาก่อนแล้ว ก็ควรเป็นปัญหาที่ไม่พ้นวิสัยของผู้เรียนที่จะแสดงความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง ปัญหานั้นต้องอยู่ในกรอบของทักษะทางเชาว์ปัญญาของผู้เรียน
3. การฝึกแก้ปัญหา ผู้สอนควรจะแนะนำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเข้าใจปัญหาให้ถ่องแท้เสียก่อนว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับอะไร และถ้าเป็นปัญหาใหญ่ก็แตกออกเป็นปัญหาย่อยแล้วคิดแก้ปัญหาย่อยแต่ละปัญหา
4. จัดบรรยากาศการเรียนการสอนหรือสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นสภาพภายนอกของผู้เรียนให้เป็นไปในทางที่เปลี่ยนแปลงได้ไม่ตายตัว ผู้เรียนจะเกิดความรู้สึกว่าเขาสามารถคิดค้นเปลี่ยนแปลงได้ไม่ตายตัว ผู้เรียนจะเกิดความรู้สึกว่า เขาสามารถคิดค้นเปลี่ยนแปลงอะไรได้บ้างในบทบาทต่างๆ
5. ให้โอกาสผู้เรียนได้คิดอยู่เสมอ โดยผู้สอนไม่ควรบอกวิธีแก้ปัญหาดังนั้นผู้สอนควรเปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์ต่างๆ ที่หลากหลายด้วยกิจกรรมหรือกลยุทธ์ที่เหมาะสม และควรสอดแทรกไว้ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ควรสร้างทักษะความคิดที่ผสมผสานวิชาต่างๆ เข้าด้วยกัน เช่น

วิชาประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ สังคมและสภาพแวดล้อมศึกษาให้ถกปัญหาการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ การคาดการณ์การเรียนรู้จากสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วในอดีต การตัดสินใจปัญหา เป็นต้น

มานพ เกี่ยมแก้ว (2545 : 24) กล่าวถึง การเรียนการสอนกับความสามารถในการคิด แก้ปัญหาเพื่อให้การดำเนินชีวิตเป็นไปอย่างราบรื่นบรรลุจุดหมาย ต้องมีการคิดและการแก้ปัญหา เพราะการแก้ปัญหเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนให้หลุดพ้นจากอุปสรรคเพื่อการบรรลุจุดหมายที่ตั้งไว้ การแก้ปัญหาก็เกิดขึ้นได้ต้องอาศัยกฎที่ได้เรียนรู้ช่วยในการแก้ปัญหา และการแก้ปัญหา อาจเกิดขึ้นได้จากการสอน โดยการบอกวิธีให้ การแก้ปัญหาก็เป็นกระบวนการซึ่ง ผู้เรียนประยุกต์สิ่งที่เรียนไปแล้วมาใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ

สิวพร เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา (2529 : 12) กล่าวว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของบุคคลนั้นแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น สถิติปัญญา ความรู้ อารมณ์ ประสบการณ์ การสนใจ และวิธีการคิดแก้ปัญหาไม่มีขั้นตอนแน่นอนตายตัว การเรียนการสอนเป็นส่วนหนึ่ง ที่ช่วยให้การคิดแก้ปัญหาดีขึ้น การคิดแก้ปัญหาต่างๆ ครูต้องจัดสถานการณ์ภายนอกเพื่อช่วยให้นักเรียนใช้ กระบวนการเหล่านั้นคิดแก้ปัญหา เช่น

1. จัดสถานการณ์ที่เป็นสถานการณ์ใหม่ๆ และมีวิธีคิดแก้ปัญหาได้หลายวิธีมาให้นักเรียนฝึกฝนในการคิดแก้ปัญหาให้มากขึ้น
2. ปัญหาที่ครูได้หยิบยกมาให้ให้นักเรียนได้ฝึกฝนนั้นนอกจากเป็นปัญหาใหม่ที่นักเรียนไม่เคยประสบมาก่อนแล้ว ก็ควรเป็นปัญหาที่ไม่พ้นวิสัยของนักเรียน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งปัญหานั้นต้องอยู่ในกรอบของทักษะของเขาวินิจฉัยของนักเรียน
3. การฝึกคิดแก้ปัญหานั้น ครูควรได้แนะนำให้นักเรียนได้ตีปัญหาให้แตกก่อนว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับอะไร และถ้าเป็นปัญหาใหญ่ก็ควรแตกออกเป็นปัญหาย่อยๆ แล้วคิดแก้ปัญหาย่อยแต่ละปัญหา และเมื่อคิดแก้ปัญหาย่อยได้หมดทุกข้อก็เท่ากับคิดแก้ปัญหายุ่งใหญ่ได้นั่นเอง
4. จัดบรรยากาศการเรียนการสอน หรือจัดบรรยากาศสิ่งแวดล้อมที่เป็นสภาพภายนอกของนักเรียนให้เป็นไปในทางเปลี่ยนแปลงได้ ไม่ตายตัว ให้นักเรียนรู้สึกว่าเขาสามารถคิดค้นเปลี่ยนแปลงอะไรได้บ้างในบทบาทต่างๆ ดังตัวอย่าง เช่น การจัดห้องเรียนให้มีสภาพเปลี่ยนแปลงได้
5. ให้โอกาสนักเรียนได้คิดอยู่เสมอ
6. การฝึกคิดแก้ปัญหาใดๆ ก็ตามครูไม่ควรบอกวิธีคิดแก้ปัญหามาให้ตรงๆ เพราะถ้าบอกให้นักเรียนจะไม่ได้ยุทธศาสตร์ของการคิด (สายหยุด สมประสงค์, 2523 : 67)

จากการจัดการเรียนรู้กับการคิดแก้ปัญหาสรุปได้ว่า ผู้สอนควรมีการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์ต่างๆ ที่สอดคล้องกับประสบการณ์และสภาพความเป็นจริง โดยให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดแก้ปัญหาร่วมกับผู้อื่นและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน รู้จักการแสวงหาคำตอบได้ด้วยตนเอง

7. การคิดแก้ปัญหาตามแนวอริยสัจสี่

พระพรหมคุณาภรณ์ (ประยุทธ์ ปยุตฺโต, 2549 : 52-53) และสุนน อมรวิวัฒน์ (2530 : 83-84) มีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่า วิธีคิดแบบอริยสัจ หรือคิดแบบแก้ปัญหา เป็นวิธีคิดแบบหลักอย่างหนึ่ง ซึ่งสามารถขยายให้ครอบคลุมวิธีคิดแบบอื่นๆ ได้ทั้งหมด วิธีคิดแบบอริยสัจนี้มีลักษณะทั่วไป 2 ประการ คือ

1. เป็นวิธีคิดตามเหตุและผล หรือเป็นไปตามเหตุและผล สืบสาวจากผลไปหาเหตุ แล้วแก้ไขและทำการที่ต้นเหตุ จัดเป็น 2 คู่ คือ

คู่ที่ 1 : ทุกข์เป็นผล เป็นตัวปัญหาเป็นสถานการณ์ที่ประสบซึ่งไม่ต้องการ
: สมุทัยเป็นเหตุ เป็นที่มาของปัญหา เป็นจุดที่จะต้องกำจัดหรือแก้ไข
จึงจะพ้นจากปัญหาได้

คู่ที่ 2 : นิโรธเป็นผล เป็นภาวะสิ้นสุดปัญหา เป็นจุดหมาย ซึ่งต้องการจะเข้าถึง
: มรรคเป็นเหตุ เป็นวิธีการ เป็นข้อปฏิบัติที่ต้องกระทำให้ในการแก้ไข
สาเหตุเพื่อบรรลุจุดหมาย คือ ภาวะสิ้นปัญหาอันได้แก่ความดับทุกข์

2. เป็นวิธีคิดที่ตรงจุด ตรงเรื่อง ตรงไปตรงมา มุ่งตรงต่อสิ่งที่ต้องทำ ต้องปฏิบัติ
ต้องเกี่ยวข้องกับชีวิต ใช้แก้ปัญหา ไม่ฟุ้งซ่านออกไปในเรื่องฟุ้งเฟ้อ ที่สักว่าคิดเพื่อสนองตัณหา
มานะทิฐิ ซึ่งไม่อาจนำมาใช้ปฏิบัติ ไม่เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหา

สิริทรัพย์ สุขกระจ่าง (2548 : 21) กล่าวว่า วิธีคิดแบบอริยสัจ หรือคิดแบบแก้ปัญหา
วิธีแห่งความดับทุกข์ เป็นวิธีคิดหลักที่สามารถครอบคลุม วิธีคิดแบบอื่นๆ ได้ทั้งหมด วิธีคิดแบบนี้มี
ลักษณะทั่วไป คือ

1. เป็นวิธีคิดตามเหตุและผล เป็นไปตามเหตุและผล สืบสาวจากผลไปหาเหตุ
แล้วแก้ไขที่ต้นเหตุ

2. ต้องกำหนดรู้ และทำความเข้าใจปัญหาให้ชัดเจน แล้วคิดแก้ไขเหตุของปัญหาให้
ตรงจุด ตรงเรื่อง ตรงความมุ่งหมาย ไม่ฟุ้งซ่านไปเรื่องอื่น และต้องเป็นการแก้ไขที่ปฏิบัติได้จริง
วิธีคิดแบบแก้ปัญหานี้มีขั้นตอนการจัดเป็น 2 คู่ คือ

2.1 คู่ที่หนึ่ง

2.1.1 กำหนดตัวปัญหา

2.1.2 กำหนดเหตุของปัญหา

2.2 คู่ที่สอง

2.2.1 จุดหมาย ซึ่งเป็นการสิ้นปัญหา

2.2.2 วิธีการปฏิบัติเพื่อแก้ไขสาเหตุ และเพื่อบรรลุภาวะสิ้นปัญหา

รศนา อัจชะกิจ (2537 : 15 อ้างถึงใน รศมีจันทร์ ศรีรัตน์ 2544 : 22) ได้กล่าวถึง การปฏิบัติตนตามแนวพระพุทธศาสนาในการคิดแก้ปัญหา สรุปได้ดังนี้ ในการแก้ปัญหาจะต้อง พยายามค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาแล้วมุ่งแก้สาเหตุแห่งปัญหาให้หมดสิ้น เท่ากับว่าปัญหา ได้รับการแก้ไขโดยปริยาย การปฏิบัติตามแนวอริยสัจ 4 ของพระพุทธศาสนา คือ หลักการแก้ปัญหาที่ ประเสริฐเป็นเลิศ นับเป็นกระบวนการแก้ปัญหาอันดับแรกของโลกที่ทรงคุณค่าเป็นอมตะควรนำมา เผยแพร่เชิงเปรียบเทียบอริยสัจ 4 ดังนี้

1. ทุกข์ แปลว่า ความยากลำบาก เป็นสภาพที่ทนได้ยาก ซึ่งก็คือ “ปัญหา”
2. สมุทัย แปลว่า ต้นเหตุหรือที่เกิดทุกข์ ซึ่งก็คือ “สาเหตุของปัญหา”
3. นิโรธ แปลว่า การดับทุกข์หรือนิพพาน ซึ่งก็คือ “การแก้ปัญหา”
4. มรรค แปลว่า ทางปฏิบัติเพื่อพ้นทุกข์ ซึ่งก็คือ “แนวทางแก้ปัญหา”

พระธรรมปิฎก ประยุทธ์ ปยุตโต (2537 : 56-59 อ้างถึงใน วนิดา ราชรักษ์, 2548 : 23) ได้เสนอวิธีการแก้ปัญหาตามหลักอริยสัจ มีหลักการและสาระสำคัญ สรุปได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ทุกข์ คือ สภาพปัญหา ความคับข้อง ความบีบคั้น ที่ชีวิตประสบ หน้าที่ ของบุคคลที่มีต่อทุกข์ คือ การทำความเข้าใจและกำหนดขอบเขตให้ชัดเจน

ขั้นที่ 2 สมุทัย คือ เหตุแห่งทุกข์ หรือสาเหตุของปัญหาซึ่งจะต้องค้นให้พบแล้วทำ หน้าที่กำจัดหรือละเสีย

ขั้นที่ 3 นิโรธ คือ ความดับทุกข์ ความพ้นทุกข์ ภาวะไร้ทุกข์ ภาวะปราศจากปัญหาซึ่ง บุคคลมีหน้าที่ทำให้เป็นจริง ทำให้สำเร็จโดยจะต้องกำหนดได้ว่าจุดหมายที่ต้องการคืออะไร การที่ ปฏิบัติอยู่นี้เพื่ออะไร จุดหมายนั้นเป็นไปได้หรือไม่ มีหลักการในการเข้าถึงอย่างไร

ขั้นที่ 4 มรรค คือ ทางดับทุกข์ ข้อปฏิบัติให้ถึงความดับทุกข์ หรือวิธีแก้ไขปัญหา ได้แก่ วิธีการและรายละเอียดสิ่งที่จะต้องปฏิบัติเพื่อกำจัดเหตุปัจจัยของปัญหา ให้เข้าใจถึงจุดหมาย ที่ต้องการซึ่งบุคคลมีหน้าที่ปฏิบัติลงมือทำ ซึ่งจะช่วยให้แก้ไขสาเหตุของปัญหาได้สำเร็จโดยสอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายที่ต้องการ

ทิพย์วัลย์ สีจันทร์ (2547 : 190-192) กล่าวว่า การคิดแก้ปัญหาแบบอริยสัจสี่ เรียกตามไวยาหารทางธรรมว่า วิธีแห่งการดับทุกข์โดยวิธีคิดแบบอริยสัจสี่นี้ มีลักษณะทั่วไป 2 ประการ คือ

1. วิธีคิดตามเหตุและผล หรือเป็นไปตามเหตุและผล (พึงระวังว่าเหตุและผล) (Cause and Effect) เป็นคนละอย่างกับเหตุผล (Reason) สืบสาวจากผลไปหาเหตุแล้วแก้ไขที่ต้นเหตุ จัดเป็น 2 คู่ คือ

คู่ที่ 1 : ทุกข์เป็นผล เป็นตัวปัญหา เป็นสถานการณ์ที่ไม่ต้องการให้เกิด
สมุทัยเป็นเหตุ เป็นที่มาของปัญหา เป็นจุดที่ต้องกำจัดหรือแก้ไขจึงจะ ทำให้พ้นจากปัญหาได้

คู่ที่ 2 : นิโรธเป็นผล เป็นภาวะสิ้นปัญหา เป็นจุดหมายซึ่งต้องการจะเข้าถึง
มรรคเป็นเหตุ เป็นวิธีการ เป็นข้อปฏิบัติที่ต้องกระทำให้ในการแก้ไขสาเหตุ
เพื่อบรรลุดูจุดหมาย คือ ภาวะสิ้นปัญหาอันได้แก่ ความดับทุกข์

2. วิธีคิดที่ตรงจุดตรงเรื่อง ตรงไปตรงมา มุ่งตรงต่อสิ่งที่จะต้องทำต้องปฏิบัติต้อง
เกี่ยวข้องของชีวิต ใช้แก้ปัญหามา ไม่พุ่งช่านออกไปในเรื่องฟุ้งเพื่อเพื่อสนองตัณหา มานะ ทิฐิ
ซึ่งไม่อาจนำมาใช้ปฏิบัติ ไม่เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหา

หลักการหรือสาระสำคัญของวิธีคิดแบบอริยสัจสี่ ก็คือ การเริ่มต้นจากปัญหาหรือ
ความทุกข์ที่ประสบ โดยกำหนดรู้ ทำความเข้าใจกับปัญหาคือ ความทุกข์นั้นให้ชัดเจน แล้วสืบค้นหา
สาเหตุเพื่อเตรียมแก้ไข ในเวลาเดียวกันก็กำหนดเป้าหมายของตนให้แน่ชัดว่าคืออะไร จะเป็นไปได้
หรือไม่ และเป็นไปได้อย่างไร แล้วคิดวางวิธีปฏิบัติที่จะกำจัดสาเหตุของปัญหาโดยสอดคล้องกับ
การที่จะบรรลุดูจุดหมายที่กำหนดไว้นั้น โดยมีหลักดังนี้

ขั้นที่ 1 : ทุกข์

ทุกข์ คือ สภาพปัญหา ความคับข้อง ดิดขัด กดดัน บีบคั้น บกพร่อง ที่เกิดมี
แก่ชีวิตหรือที่คนได้ประสบ สำหรับทุกข์นี้เรามีหน้าที่เพียงกำหนดรู้ คือทำความเข้าใจและกำหนด
ขอบเขตให้ชัด เหมือนอย่างแพทย์กำหนดรู้หรือตรวจให้รู้ว่าเป็นอาการของโรคอะไรเป็นที่ไหน เราไม่มี
หน้าที่เอาทุกข์มาครุ่นคิดมาแบกไว้หรือคิดขัดเคืองเป็นปฏิปักษ์กับความทุกข์ หรือหวั่งกังวลอยากหายทุกข์
เพราะคิดอย่างนั้นมีแต่จะทำให้ทุกข์เพิ่มขึ้น เราอยากแก้ทุกข์ได้ แต่เราก็แก้ด้วยความอยากไม่ได้
เราต้องแก้ด้วยรู้มันและกำจัดเหตุของมัน ดังนั้นจะอยากไปก็ไม่มีประโยชน์มีแต่โทษเพิ่มขึ้น ขั้นนี้จึง
เป็นการกำหนดรู้ทุกข์หรือเข้าใจปัญหา แล้วพึงก้าวไปสู่ขั้นที่สองทันที

ขั้นที่ 2 : สมุทัย

สมุทัย คือ เหตุเกิดแห่งทุกข์ หรือสาเหตุของปัญหา ได้แก่ปัจจัยต่างๆ ที่สัมพันธ์
ขัดแย้งส่งผลสืบทอดกันมาจนปรากฏเป็นสภาพบีบคั้น กดดัน คับข้อง ดิดขัด อึดอัด บกพร่องใน
รูปต่างๆ แปลกๆ กันไป อันจะต้องค้นหาให้พบ แล้วทำหน้าที่ต่อมันให้ถูกต้อง ได้แก่ กำจัด หรือ
ละเสีย ซึ่งตัวเหตุแกนกลางที่อยู่คู่กับความทุกข์พื้นฐานของมนุษย์ คือ ตัณหา เมื่อสืบค้น วิเคราะห์
วินิจฉัยหาสาเหตุของปัญหาที่ต้องการจะกำจัดหรือแก้ไขได้แล้วก็เป็นอันเสร็จสิ้นการคิดขั้นที่สอง

ขั้นที่ 3 : นิโรธ

นิโรธ คือ ความดับทุกข์ ความพ้นทุกข์ ภาวะไร้ทุกข์ สภาพที่พ้นปัญหา หรือ
การปราศจากปัญหา อันเป็นจุดหมายที่ต้องการ ซึ่งทุกคนมีหน้าที่ทำให้เป็นจริง ทำให้สำเร็จหรือบรรลุ
ในขั้นนี้จะต้องกำหนดได้ว่าจุดหมายที่ต้องการคืออะไร การที่ปฏิบัติอยู่นี้หรือจะปฏิบัติเพื่ออะไร
จุดหมายนั้นเป็นไปได้หรือไม่ เป็นไปได้ได้อย่างไร มีหลักการในการเข้าถึงอย่างไร มีหลักการรองหรือ
จุดหมายลดหลั่นและเป็นขั้นตอนในระหว่างนั้นได้อย่างไรบ้าง

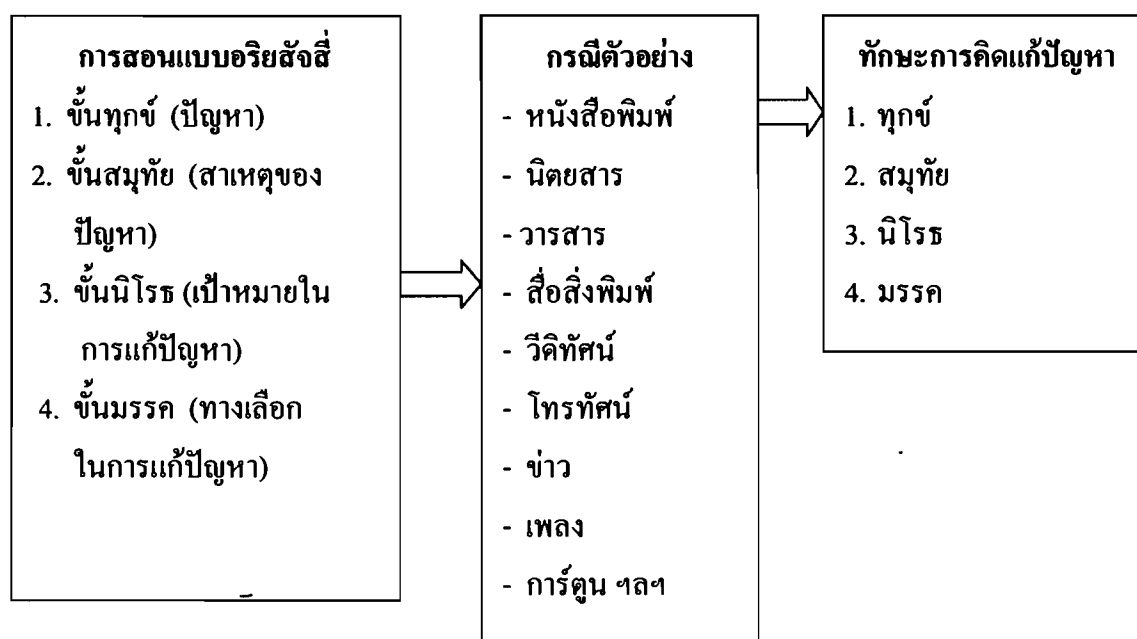
ขั้นที่ 4 : ขั้นมรรค

มรรค คือ ทางดับทุกข์ ข้อปฏิบัติให้ถึงความดับทุกข์ หรือวิธีแก้ไขปัญหาก็ได้แก่ วิธีการและรายละเอียดสิ่งที่จะต้องปฏิบัติ เพื่อกำจัดปัจจัยที่เป็นเหตุของปัญหาให้เข้าถึงจุดหมายที่ต้องการ ซึ่งสิ่งที่จะต้องทำคือกำหนดวางวิธีการ แผนการ และรายการสิ่งที่จะต้องทำ ซึ่งจะช่วยให้แก้ไขสาเหตุของปัญหาได้สำเร็จโดยสอดคล้องกับจุดหมายที่ต้องการ

จากแนวความคิดการแก้ปัญหาตามแนวอริยสัจสี่สรุปได้ว่า เป็นวิธีการคิดแก้ปัญหาตามหลักธรรมทางพุทธศาสนา เป็นวิธีการแห่งปัญญา ดำเนินการแก้ปัญหาวาดด้วยเหตุและผล เพื่อให้หลุดพ้นจากความทุกข์ โดยมีลำดับขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหา 4 ขั้นตอนดังนี้ คือ 1) ขั้นทุกข์ คือ เกิดปัญหาอะไรขึ้น 2) ขั้นสมุทัย คือ ปัญหามีสาเหตุมาจากอะไร 3) ขั้นนิโรธ คือ เป้าหมายในการแก้ปัญหาคืออะไร 4) ขั้นมรรค คือ สรุปวิธีที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา

จากการศึกษาการสอนแบบอริยสัจสี่โดยใช้กรณีตัวอย่างมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถประมวลผลการสอนแบบอริยสัจสี่โดยใช้กรณีตัวอย่างที่มีต่อทักษะการคิดแก้ปัญหาได้ดังนี้

ภาพที่ 2.3 แผนภูมิประมวลการสอนแบบอริยสัจสี่โดยใช้กรณีตัวอย่างที่มีต่อทักษะการคิดแก้ปัญหา



จากแผนภูมิแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการเรียนการสอนแบบอริยสัจสี่โดยใช้กรณีตัวอย่างที่มีต่อทักษะการคิดแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยได้นำมาสร้างเป็นหลักการและกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง

การสอนแบบปกติ

การสอนแบบปกติ หมายถึง แบบแผนของการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ซึ่งรูปแบบการสอนประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยกิจกรรมสื่ออุปกรณ์ต่างๆ ที่กระตุ้นความสนใจให้ผู้เรียนพร้อมที่จะเรียนรู้
2. ขั้นสอน ครูนำเสนอเนื้อหาที่ต้องการสอน โดยแจกเอกสารประกอบการเรียนให้ผู้เรียนศึกษา หลังจากนั้นอาจจะมีการอภิปรายร่วมกัน และฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหา
3. ขั้นสรุป โดยการตรวจผลงานร่วมกัน ครูให้คำแนะนำเพิ่มเติมในกรณีที่ผลงานไม่ถูกต้อง แล้วครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปบทเรียน พร้อมทั้งสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากบทเรียน

ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

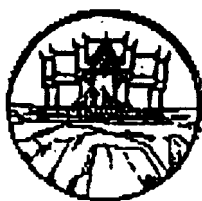
1. คำขวัญประจำจังหวัด

เมืองทองเนื้อเก้า มะพร้าวสับปะรด สวยสดหาดเขาถ้ำ งามล้ำน้ำใจ

2. คดวงตราประจำจังหวัด

รูปพระที่นั่งคูหาคฤหาสน์ ด้านหลังคือเกาะหลัก อันเป็นที่ตั้งของเมืองเดิม

ภาพที่ 2.4 คดวงตราประจำจังหวัด



3. ต้นไม้ประจำจังหวัด ต้นเกด

ประจวบคีรีขันธ์เป็นจังหวัดในภาคกลางตอนล่าง ซึ่งมีเขตแดนติดต่อกับภาคใต้จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ประจวบคีรีขันธ์ เคยเป็นที่ตั้งของเมืองนารัง สมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี แต่ได้ร้างไปเมื่อครั้งกรุงแตก ต่อมาในสมัยรัชกาลที่ 2 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ ได้ตั้งเมืองขึ้นใหม่ที่ปากคลองอิรม ชื่อว่าเมืองบางนางรม และในสมัยรัชกาลที่ 4 ได้รวมเมืองบางนางรม เมืองกุย และเมืองคลองวาฬเป็นเมืองประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งแปลว่าเมืองที่มีภูเขาเป็นหมู่ๆ โดยมีที่ว่าการเมืองอยู่ที่

เมืองกุย จนกระทั่ง พ.ศ.2441 จึงย้ายที่ว่าการมาอยู่ที่อำเภอเกาะหลักหรืออำเภอประจวบ ซึ่งเป็นที่ตั้งของตัวเมืองประจวบคีรีขันธ์ในปัจจุบัน

4. ที่ตั้ง ภาคกลางตอนล่าง ห่างจากกรุงเทพมหานคร 280 กิโลเมตร

5. พื้นที่ 6,367 ตารางกิโลเมตร

6. อาณาเขต

ทิศเหนือ ติดกับ อ. ท่าช้าง และ อ. ชะอำ

ทิศใต้ ติดกับ อ. ท่าแซะ และ อ. ปะทิว จ.ชุมพร

ทิศตะวันออก ติดกับชายฝั่งทะเลอ่าวไทย

ทิศตะวันตก ติดกับประเทศพม่า

7. เนื้อที่ ประมาณ 6,367.620 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 3,979,762.5 ไร่ ความยาวจากทิศเหนือจรดทิศใต้ ประมาณ 212 กิโลเมตร และชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 224.8 กิโลเมตร มีส่วนที่แคบที่สุดของประเทศอยู่ในเขตตำบลคลองวาฬ อำเภอเมือง จากอ่าวไทยถึงเขตแดนพม่าประมาณ 12 กิโลเมตร ระยะทางจากกรุงเทพฯ ตามทางหลวงแผ่นดินสายเอเชียหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ประมาณ 323 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 4 ชั่วโมงเศษ และตามเส้นทางรถไฟสายใต้ประมาณ 318 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 6 ชั่วโมง

8. แม่น้ำ แม่น้ำสำคัญของจังหวัด คือ แม่น้ำปราณบุรี นอกจากนี้ยังมีแม่น้ำและคลองสายสั้นๆ เช่น แม่น้ำกุยบุรี แม่น้ำบางสะพาน คลองกรูด เป็นต้น

9. ภูมิอากาศ มีสามฤดู คือ

ฤดูร้อน ตั้งแต่เดือน ก.พ. – พ.ค. อุณหภูมิสูงสุดประมาณ 37 องศาเซลเซียส

ฤดูฝน ตั้งแต่เดือน มิ.ย. – ต.ค. ปริมาณน้ำฝนตลอดทั้งปีประมาณ 924.6 มิลลิเมตร

ฤดูหนาว ตั้งแต่เดือน พ.ย. – ม.ค. มีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดประมาณ 16 องศาเซลเซียส

10. การปกครอง แบ่งออกเป็น 8 อำเภอ ได้แก่

10.1 อำเภอเมือง

10.2 อำเภอหัวหิน

10.3 อำเภอปราณบุรี

10.4 อำเภอกุยบุรี

10.5 อำเภอทับสะแก

10.6 อำเภอบางสะพาน

10.7 อำเภอบางสะพานน้อย

10.8 อำเภอสามร้อยยอด

ภาพที่ 2.5 แผนที่แสดงอาณาเขตจังหวัดประจวบคีรีขันธ์



11. อุทยานแห่งชาติ

11.1 อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด

11.2 อุทยานแห่งชาติหาดวนกร

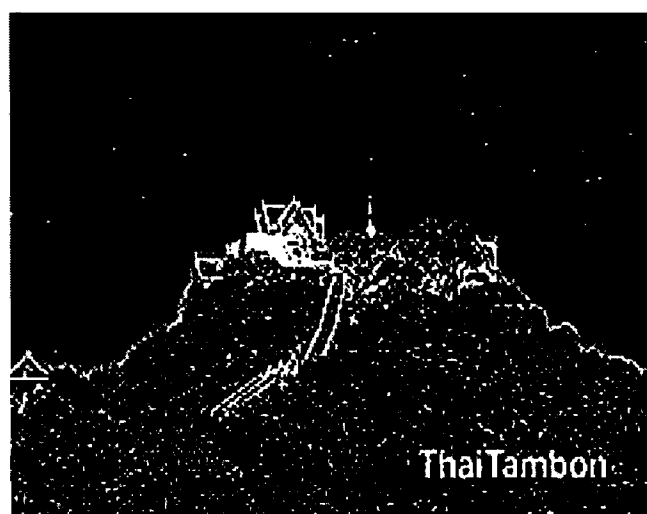
11.3 อุทยานแห่งชาติกุยบุรี

11.4 อุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยาง

12. สถานที่ท่องเที่ยว

12.1 ภูเขา ป่า อุทยาน

ภาพที่ 2.6 เขาช่องกระเจก



เป็นเขานาคย้อม บนเขาเป็นที่ประดิษฐานรอยพระพุทธรูปบาทจำลอง พระธาตุเจดีย์ และพระศรีมหาโพธิ์ ด้านทิศเหนือมีช่องเขาเหมือนสะพานโค้งหรือรูทะลุ จะมีฝูงลิงที่ชุกชนทำให้เพลิดเพลิน

12.2 บึง ทะเลสาบ แหล่งน้ำ เชื้อน

ภาพที่ 2.7 อ่าวประจวบคีรีขันธ์



เป็นอ่าวที่มีลักษณะโค้งสวยงาม เป็นสถานที่พักผ่อนยามเย็นของชาวเมือง นักท่องเที่ยวจะมาเฝ้าชมดวงอาทิตย์ขึ้นตอนเช้าตรู่ เพราะเป็นทัศนียภาพที่สวยงามมาก

13. ศาลหลักเมือง/สถานที่สักการะบูชา

ภาพที่ 2.8 ศาลหลักเมือง



เป็นศาลที่ตั้งอยู่ใกล้เชิงเขาช่องกระจก องค์หลักเมืองแกะสลักลวดลายประณีตสวยงาม วิจิตรบรรจง โดยส่วนยอดแกะเป็น 4 พักตร์ 4 เศียร เป็นที่สักการะของชาวเมือง และนักท่องเที่ยว

บริบทโรงเรียนบ้านปากน้ำปราง

โรงเรียนบ้านปากน้ำปราง สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 ตั้งอยู่เลขที่ 557 ถนนผาสุกวนิช หมู่ที่ 2 ตำบลปากน้ำปราง อำเภอปรางบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ รหัสไปรษณีย์ 77220 เปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล 1 ถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้นักเรียนในเขตพื้นที่บริการ 3 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 ตำบลปากน้ำปราง และหมู่ที่ 1 ตำบลวังก้ง

1. นโยบายและแนวทางในการบริหารจัดการศึกษา

โรงเรียนบ้านปากน้ำปราง โดยคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ครู ผู้ปกครอง นักเรียน และชุมชน ได้ร่วมกันกำหนดแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา เพื่อให้การจัดการศึกษาของโรงเรียนบรรลุตามจุดหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 โดยวางกรอบแนวดำเนินงานดังนี้

2. วิสัยทัศน์

ประชากรในวัยเรียนได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างทั่วถึง มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีคุณธรรม จริยธรรม ดำรงชีวิตแบบวิถีไทย รักท้องถิ่น และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

3. พันธกิจ

จัดและส่งเสริมการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้แก่ประชากรในวัยเรียนอย่างทั่วถึง เสมอภาค และมีคุณภาพมาตรฐาน

4. เป้าประสงค์

- 4.1 ผู้เรียนได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างทั่วถึง
- 4.2 ผู้เรียนมีสุขภาพสมบูรณ์และแข็งแรง
- 4.3 ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม ดำรงชีวิตแบบวิถีไทย มีจิตสำนึกในความเป็นไทย
- 4.4 ผู้เรียนรักท้องถิ่นและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 4.5 ผู้เรียนนำความรู้ไปศึกษาต่อ และนำไปประกอบอาชีพได้
- 4.6 ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

5. สภาพชุมชนโดยรวม

5.1 สภาพชุมชนรอบบริเวณโรงเรียนมีลักษณะเป็นสังคมกึ่งเมืองกึ่งชนบท มีประชากรประมาณ 8,425คน อาชีพหลักของชุมชน คือ การทำการประมง และอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตจากการประมง เนื่องจากมีพื้นที่ติดต่อกับทะเลชายฝั่งอ่าวไทย ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ประเพณี/ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นที่เป็นที่รู้จักโดยทั่วไปคือ ประเพณีแข่งเรือยาว

5.2 ผู้ปกครองส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ประกอบอาชีพรับจ้าง (คิดเป็นร้อยละ 84) นับถือศาสนาพุทธ (คิดเป็นร้อยละ 98) ฐานะทางเศรษฐกิจ/รายได้โดยเฉลี่ยต่อครอบครัวต่อปี 80,000 บาท จำนวนคนเฉลี่ยต่อครอบครัว 5 คน

6. โอกาสและข้อจำกัดของโรงเรียน

สภาพแวดล้อมทั่วไปของตำบลปากน้ำปรางเป็นที่ราบติดชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย มีอากาศดี สถานที่สวยงาม เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงของอำเภอปรางบุรี โรงเรียนอยู่ใกล้แหล่งเรียนรู้ ได้แก่ สถานีอนามัย สถานีตำรวจภูธร งานตำรวจน้ำ สำนักงานเทศบาล วัด ที่ทำการไปรษณีย์ ที่ทำการไฟฟ้า ตลาดสด รีสอร์ท โรงแรม ท่าเทียบเรือประมง โรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตจากการประมง อุโมงค์เรือ ชายทะเล ป่าชายเลน อุทยานปรางบุรี

7. แหล่งเรียนรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่น

7.1 ห้องสมุดมีขนาด 108 ตารางเมตร จำนวนหนังสือในห้องสมุดทั้งหมด 22,509 เล่ม จำนวนนักเรียนที่ใช้ห้องสมุดในปีการศึกษานี้ คิดเป็นจำนวน 25 คนต่อวัน

7.2 ปราชญ์ชาวบ้าน/ภูมิปัญญาท้องถิ่น/ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่สถานศึกษาเชิญมาให้ความรู้แก่ครู/นักเรียน

นายอภิชาติ จันทร์ทอง ให้ความรู้เรื่อง คนตรีไทย – คนตรีสากล

นางสาวรัชณี สวัสดิ์ ให้ความรู้เรื่อง การทำขนมไทย

นางสาวปาณิสรา พึ่งเจาะ ให้ความรู้เรื่อง การดูแลรักษาสุขภาพตนเอง การปฐม

พยาบาล

คาบตำรวจวังชา แสงศรีจันทร์ ให้ความรู้เรื่อง สิ่งเสพติดและการป้องกัน

นางสาวพิชญ์สินี ประมวฒนา ให้ความรู้เรื่องการออกกำลังกาย แอโรบิก

7.3 แหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน (นอกจากห้องสมุด) และแหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน

ตารางที่ 2.9 แหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน

แหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน	แหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน
ชื่อแหล่งเรียนรู้	ชื่อแหล่งเรียนรู้
1. ห้องปฏิบัติการทางภาษา	1. สถานีอนามัย
2. ห้องคอมพิวเตอร์	2. สถานีตำรวจภูธร
3. ห้องวิทยาศาสตร์	3. งานตำรวจน้ำ
4. ห้องเด็กพิเศษเรียนร่วม	4. สำนักงานเทศบาล
5. ห้องแนะแนว	5. วัด
6. ห้องนาฏศิลป์	6. ที่ทำการไปรษณีย์
7. ห้องศิลปศึกษา	7. ที่ทำการไฟฟ้า
8. ห้องพลศึกษา	8. ตลาดสด
9. ห้องเกษตรกรรม	9. รีสอร์ท โรงแรม
10. ห้องพิพิธภัณฑ์	10. ท่าเทียบเรือประมง
11. ห้องลูกเสือ	11. โรงงานอุตสาหกรรม
12. ห้องพยาบาล	12. ตู้ต่อเรือ
13. สนามกีฬา	13. ชายทะเล
14. สนามเด็กเล่น	14. ป่าชายเลน
15. ศาลาพักผ่อน	15. อุทยานปราณบุรี
16. ลานแอโรบิก	16. ค่ายฝึกลูกเสือ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสาระภูมิศาสตร์

1. ความสำคัญ

กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ผู้เรียนทุกคนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาต้องเรียน ทั้งนี้เพราะกลุ่มสาระการเรียนรู้นี้ว่าด้วยการอยู่ร่วมกันบนโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา การเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจซึ่งแตกต่างกันอย่างหลากหลาย การปรับตัวเองกับบริบทสภาพแวดล้อม ทำให้เป็นพลเมืองที่รับผิดชอบ มีความสามารถทางสังคม มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม โดยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากงานในแต่ละด้านดังนี้

1.1 ด้านความรู้

กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จะให้ความรู้แก่ผู้เรียนในเนื้อหาสาระ ความคิดรวบยอด และหลักการสำคัญๆ ในสาขาวิชาต่างๆ ทางสังคมศาสตร์ ได้แก่ ภูมิศาสตร์ กฎหมาย ประชากรศึกษาและสิ่งแวดล้อมศึกษา ตามขอบเขตที่กำหนดไว้ในแต่ละระดับชั้น โดยจัดการเรียนรู้ในลักษณะบูรณาการหรือสหวิทยาการ

1.2 ด้านทักษะและกระบวนการ

ในการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมนั้น ผู้เรียนควรจะได้พัฒนา กระบวนการต่างๆ จนเกิดทักษะและกระบวนการดังนี้

1.2.1 ทักษะการคิด เช่น การสรุปความคิด การแปลความ การวิเคราะห์หลักการ และการนำไปใช้ ตลอดจนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1.2.2 ทักษะการแก้ปัญหา ตามกระบวนการทางสังคมศาสตร์ กระบวนการสืบสอบ เช่น ความสามารถในการตั้งคำถามและการตั้งสมมติฐานอย่างมีระบบ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การทดสอบสมมติฐานและสรุปเป็นหลักการ

1.2.3 ทักษะการเรียนรู้ เช่น ความสามารถในการแสวงหาข้อมูลความรู้โดยการอ่าน การฟังและการสังเกต ความสามารถในการสื่อสารโดยการพูด การเขียน และการนำเสนอ ความสามารถในการตีความ การสร้างแผนภูมิ แผนที่ ตารางเวลา และการจัดบันทึก รวมทั้งการใช้เทคโนโลยี และสื่อสารสนเทศต่างๆ ให้เป็นประโยชน์ในการแสวงหาความรู้

1.2.4 ทักษะกระบวนการกลุ่ม เช่น ความสามารถในการเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานกลุ่ม มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายการทำงานของกลุ่ม ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย ด้วยความรับผิดชอบ สร้างสรรค์ผลงาน ช่วยลดข้อขัดแย้ง และแก้ปัญหากลุ่ม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ด้านเจตคติและค่านิยม

กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จะช่วยพัฒนาเจตคติ และค่านิยม เกี่ยวกับประชาธิปไตยและความเป็นมนุษย์ เช่น รู้จักตนเอง ฟังตนเอง ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย มีความกตัญญู รักเกียรติภูมิแห่งตน มีนิสัยในการเป็นผู้ผลิตที่ดี มีความพอดีในการบริโภค เห็นคุณค่าของการทำงาน รู้จักคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นกลุ่ม เคารพสิทธิของผู้อื่น เสียสละ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มีความผูกพันกับกลุ่ม รักท้องถิ่น รักประเทศชาติ เห็นคุณค่าอนุรักษ์และพัฒนาศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม สรรพคุณในหลักธรรมของศาสนา และการปกครองของศาสนา และการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

1.4 ด้านการจัดการและการปฏิบัติ

กิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม สามารถนำความรู้ ทักษะ ค่านิยม และเจตคติที่ได้รับการอบรมบ่มนิสัยมาใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของผู้เรียนได้

เมื่อมองในภาพรวมๆ แล้วพบว่า ความสำคัญของกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติและสังคมวัฒนธรรม มีทักษะกระบวนการต่างๆ ที่สามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจอย่างรอบคอบในการดำเนินชีวิต และมีส่วนร่วมในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาในฐานะพลเมืองดีแล้วยังช่วยให้ นำความรู้ทางจริยธรรม หลักธรรมทางศาสนา มาพัฒนาตนเองและสังคมได้ ทำให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

2. คุณภาพของผู้เรียน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดให้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเป็นกลุ่มสาระพื้นฐานที่ผู้เรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยศาสตร์สาขาต่างๆ หลายแขนง มีลักษณะเป็นพหุวิทยาการ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะกระบวนการ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ รวมทั้งได้แสดงบทบาทและความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อสภาพแวดล้อม

จากองค์ประกอบดังกล่าวจึงทำให้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีจุดเน้นในการสร้างคุณภาพของผู้เรียนดังนี้

1. ยึดมั่นในหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ สามารถนำหลักธรรมคำสอนไปใช้ปฏิบัติในการอยู่ร่วมกันได้ เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์แก่สังคมส่วนรวม

2. ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ปฏิบัติตามกฎหมาย ขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมไทย รวมทั้งถ่ายทอดสิ่งที่ดีงามไว้เป็นมรดกของชาติ เพื่อสันติสุขของสังคมไทยและสังคมโลก

3. มีความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ และสามารถนำหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ภาควิชาใจในความเป็นไทย ทั้งในอดีตและปัจจุบัน สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบและนำไปสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้

5. มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีงามระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เป็นผู้สร้างวัฒนธรรม มีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตลอดระยะเวลาที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้น กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ได้มีส่วนส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพและมีจุดเน้นเมื่อผู้เรียนเรียนจบปีสุดท้ายในช่วงชั้นที่ 2 ดังนี้

ช่วงชั้นที่ 2 (จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6)

1. ได้เรียนรู้เรื่องของจังหวัด ภาค และประเทศของตนเอง ทั้งเชิงประวัติศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพ สังคม ประเพณี และวัฒนธรรมรวมทั้งการเมืองการปกครองและสภาพเศรษฐกิจ โดยเน้นความเป็นประเทศไทย

2. ได้รับการพัฒนาความรู้และความเข้าใจในเรื่องศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตามหลักธรรมคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ รวมทั้งมีส่วนร่วมศาสนพิธีและพิธีกรรมทางศาสนามากยิ่งขึ้น

3. ได้ศึกษาและปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของท้องถิ่น จังหวัด ภาค และประเทศรวมทั้งได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมตามขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรมของท้องถิ่นตนเองมากยิ่งขึ้น

4. ได้ศึกษาเปรียบเทียบเรื่องราวของจังหวัดและภาคต่างๆ ของประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน

5. ได้รับการพัฒนาแนวคิดทางสังคมศาสตร์เกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ เพื่อขยายประสบการณ์ไปสู่การทำความเข้าใจในภูมิภาคซีกโลกตะวันออกและตะวันตกเกี่ยวกับศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม การดำเนินชีวิต การจัดระเบียบสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมจากอดีตสู่ปัจจุบัน

3. สารการเรียนรู้

สาระที่เป็นองค์ความรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ประกอบด้วย

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

4. มาตรฐานการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

มาตรฐานการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้ทั้ง 5 สาระของกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ได้กำหนด มาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละสาระดังนี้

ตารางที่ 2.10 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สาระ	มาตรฐาน
สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม	มาตรฐาน ส 1.1 เข้าใจประวัติ ความสำคัญ หลักธรรม ของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ สามารถนำหลักธรรมของศาสนามาเป็นหลักปฏิบัติ ในการอยู่ร่วมกัน มาตรฐาน ส 1.2 ยึดมั่นในศีลธรรม การทำความดี มีค่านิยมที่ดีงามและศรัทธาในพระพุทธศาสนาหรือ ศาสนาที่ตนนับถือ มาตรฐาน ส 1.3 ประพฤติปฏิบัติตามหลักธรรม และ ศาสนพิธีของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ค่านิยมที่ดีงามและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการ พัฒนาตน บำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม สิ่งแวดล้อม เพื่อการอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข
สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและ การดำเนินชีวิตในสังคม	มาตรฐาน ส 2.1 ปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็น พลเมืองดีตามกฎหมาย ประเพณี และวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่าง สันติสุข มาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครอง ในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่นศรัทธาและธำรงรักษาไว้ซึ่ง การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

สาระ	มาตรฐาน
สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์	มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ของระบบเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก
สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์	มาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์บนพื้นฐานของความเป็นเหตุเป็นผลมาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบันในแง่ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่องตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรมภูมิปัญญาไทย มีความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย
สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์	มาตรฐาน 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งที่ปรากฏในระวางที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ มาตรฐาน 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรมและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระที่ 5 : ภูมิศาสตร์

การจัดทำรายละเอียดสาระการเรียนรู้ ภูมิศาสตร์ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สิ่งที่ต้องทำความเข้าใจเป็นอันดับแรก คือ มาตรฐานการเรียนรู้สาระ ภูมิศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วยมาตรฐาน 2 ข้อ

มาตรฐาน 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งที่ปรากฏในระวางที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรมและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

มาตรฐานทั้งสองข้อนี้ มีจุดเน้นต่างกัน คือ มาตรฐาน ส 5.1 เน้นให้ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งที่ปรากฏในระวางที่ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ ซึ่งจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ มาตรฐาน ส 5.2 เน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์ทางวัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

จากมาตรฐานทั้ง 2 ข้อ ในสาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ จึงกำหนดเป็นขอบข่ายการเรียนรู้ที่มีสาระหลักที่เป็นความคิดรวบยอดที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ต่างๆ หลายศาสตร์ คือ ภูมิศาสตร์ สิ่งแวดล้อม ศึกษาที่ปรากฏอยู่ในโลก ความสัมพันธ์ต่อกันและกัน และการดำรงชีวิตมนุษย์ ในการเรียนรู้จึงต้องให้ผู้เรียนได้รู้จักการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ความรู้และประสบการณ์ในการศึกษา ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมในเชิงมิติสัมพันธ์ ทั้งในส่วนของประเทศไทยกับโลกที่เราอาศัยอยู่มีความสามารถที่จะอธิบายลักษณะตำแหน่งแหล่งที่แบบแผน และกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาปรากฏการณ์ของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และวัฒนธรรม คติวิเคราะห์ และตัดสินใจในปัญหาต่างๆ ที่มีผลต่อสังคม คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ของชาติ และผลกระทบที่มีต่อโลก

หัวข้อสำคัญที่เป็นกรอบความคิดการจัดการเรียนรู้ในสาระภูมิศาสตร์ ดังนี้

1. ลักษณะของโลกทางกายภาพ
2. ความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งที่ปรากฏในระวาง ซึ่งผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ
3. แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์
4. ภูมิสารสนเทศ

5. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์ทางวัฒนธรรม

6. การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

องค์ความรู้ทั้ง 5 สาระ คือ สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ นี้จะต้องจัดให้ผู้เรียน เรียนรู้ครบทุกสาระในทุกปี ตลอด 12 ปี ของการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการจัดลำดับประสบการณ์การเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ควรเป็นดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3

เรื่องราวของตัวผู้เรียน ครอบครัว โรงเรียน เพื่อนบ้าน และชุมชนที่อยู่อาศัย เชื่อมโยงกับสังคมอื่นทั้งในประเทศไทยและในสังคมโลก

ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6

เรื่องราวของจังหวัดและภาคที่ผู้เรียนอาศัยอยู่ในประเทศไทย และภูมิภาคใกล้เคียงในโลก

ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3

เรื่องราวของประเทศไทย และภูมิภาคต่างๆ ในโลกตะวันออก และโลกตะวันตก ได้แก่ เอเชีย โอเชียเนีย แอฟริกา ยุโรป อเมริกาเหนือ และอเมริกาใต้

ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

เรื่องราวของประวัติศาสตร์ไทย ประวัติศาสตร์โลก ภูมิศาสตร์ประเทศไทย ภูมิศาสตร์โลก การเมืองการปกครองของไทย เศรษฐกิจของประเทศไทย ศาสนา และจริยธรรม โดยเชื่อมโยงกับความรู้และประสบการณ์ ในสังคมโลก

อย่างไรก็ตาม การจัดสาระการเรียนรู้แกนร่วมทั้ง 4 ช่วงชั้นนี้ สามารถยืดหยุ่นได้ในระดับประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 และในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6

สาระการเรียนรู้ของโรงเรียนบ้านปากน้ำปราณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประจวบคีรีขันธ์ เขต 2

ตารางที่ 2.11 สาระที่ 5 : ภูมิศาสตร์

หน่วยที่	เรื่อง
1	มิติสัมพันธ์เชิงทะเล ที่ตั้ง ลักษณะทางกายภาพของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 1.1 ภูมิคารา ภูมิทัศน์ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 1.2 ภูมิอากาศ ภูมิประเทศจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 1.3 ภูมิประเพณี ภูมิพฤษภจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
2	การจัดทำและการใช้แผนผัง แผนที่ของจังหวัดและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ 2.1 แผนที่ ที่ตั้งของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ องค์ประกอบของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 2.2 แผนผัง ภาพถ่ายทางอากาศ
3	สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและทรัพยากรในจังหวัด 3.1 สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 3.2 ทรัพยากรธรรมชาติในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
4	การตั้งถิ่นฐานการอพยพย้ายถิ่น 4.1 วิถีชีวิต ความเป็นอยู่ 4.2 ภาวะประชากร (การเกิด , การตาย) 4.3 การย้ายถิ่น
5	รักษาสิ่งแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรม 5.1 สิ่งแวดล้อมทางสังคม 5.2 สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม
6	ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติกับสิ่งแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรม
7	ผลจากการกระทำของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม 7.1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและทรัพยากร 7.2 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรม 7.3 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 7.4 ผลจากการกระทำของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อมศึกษาข้อมูลจากแหล่งความรู้ ในจังหวัดจาก Website

ตารางที่ 2.12 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานการเรียนรู้/สาระการเรียนรู้ช่วงชั้น/
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี และสาระการเรียนรู้

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งที่ปรากฏในระหว่างที่ ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้นที่ 2 (ป.4-6)	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง รายปี ชั้น ป. 5	สาระการเรียนรู้รายปี ชั้น ป. 5	สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม ตามวิสัยทัศน์ของ โรงเรียน /ชุมชน /ท้องถิ่น
1. เข้าใจมิติสัมพันธ์ เชิงทำเล ที่ตั้ง ลักษณะทางกายภาพ และกระบวนการ ของสิ่งแวดล้อมทาง ธรรมชาติที่ทำให้ เกิดลักษณะกิจกรรม และปรากฏการณ์ ในท้องถิ่น	1. เข้าใจมิติสัมพันธ์ทำเล ที่ตั้งลักษณะทางกายภาพ ของจังหวัด 2. เข้าใจกระบวนการของ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ที่ทำให้เกิดลักษณะกิจกรรม และปรากฏการณ์ใน จังหวัดที่ตนอาศัยอยู่	1. มิติสัมพันธ์ ทำเล ที่ตั้ง ลักษณะทาง กายภาพของจังหวัด ที่เกี่ยวกับที่ตั้ง ขนาด รูปร่าง อาณาเขต ภูมิคารา ภูมิธรณี ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ ภูมิปฐพี ภูมิอุทก ภูมิพฤษภ 2. กระบวนการของ สิ่งแวดล้อมทาง ธรรมชาติที่ทำให้เกิด ลักษณะกิจกรรมและ ปรากฏการณ์ในจังหวัด ที่ตนอาศัย	

ตารางที่ 2.12 (ต่อ)

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งที่ปรากฏในระหว่างที่ ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ อันจะนำไปสู่การใช้และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้นที่ 2 (ป.4-6)	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง รายปี ชั้น ป. 5	สาระการเรียนรู้รายปี ชั้น ป. 5	สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม ตามวิสัยทัศน์ของ โรงเรียน/ชุมชน/ท้องถิ่น
2. เห็นคุณค่า จัดทำ และใช้แผนที่ และ เครื่องมือทาง ภูมิศาสตร์ชนิดต่างๆ ตรวจวัดข้อมูลเชิง ภูมิศาสตร์ใน ท้องถิ่นต่างๆ	1. เห็นคุณค่า จัดทำ และใช้แผนที่ชนิดต่างๆ สำรวจข้อมูลเชิงภูมิศาสตร์ ในจังหวัด 2. เห็นคุณค่า จัดทำและ ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ชนิดต่างๆ ตรวจวัดข้อมูล เชิงภูมิศาสตร์ในจังหวัด	1. การจัดทำและใช้ แผนที่ จังหวัด ของเราและจังหวัดอื่นๆ 2. การจัดทำและใช้ เครื่องมือทาง ภูมิศาสตร์ เช่น ภาพ ถ่ายทางอากาศ ภาพ ถ่ายจากดาวเทียม เครื่องมือวัดทิศทาง เครื่องมือบอกตำแหน่ง	

ตารางที่ 2.12 (ต่อ)

มาตรฐาน 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรมและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้นที่ 2 (ป.4-6)	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง รายปี ชั้น ป. 5	สาระการเรียนรู้รายปี ชั้น ป. 5	สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม ตามวิสัยทัศน์ของ โรงเรียน/ชุมชน/ท้องถิ่น
1. รู้ลักษณะเฉพาะ ความสำคัญและ ความแตกต่างของ สิ่งแวดล้อมทาง ธรรมชาติและ ทรัพยากรธรรมชาติ ในภูมิภาคต่างๆ ของไทย ตระหนัก ถึงความจำเป็น วิธีการกระจายและ แลกเปลี่ยนทรัพยากร ระหว่างท้องถิ่น เข้าใจสาเหตุและ ผลกระทบจาก การเปลี่ยนแปลง และทรัพยากรใน ท้องถิ่นและประเทศ	1. รู้และเข้าใจลักษณะ เฉพาะความสำคัญและ ความแตกต่างของ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และทรัพยากรธรรมชาติ ในจังหวัด 2. ตระหนักถึงความจำเป็น วิธีการกระจาย และ แลกเปลี่ยนทรัพยากร ระหว่างจังหวัดที่ตน อาศัยอยู่ 3. เข้าใจสาเหตุและ ผลกระทบจากการ เปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม ทางธรรมชาติและ ทรัพยากรในจังหวัดที่ตน อาศัยอยู่	1. ลักษณะเฉพาะ ความสำคัญและ ความแตกต่างของ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และทรัพยากร ทางธรรมชาติใน จังหวัดเกี่ยวกับภูมิคารา ภูมิธรณี ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ ภูมิปฐพี ภูมิอุทก ภูมิพฤษภ 2. วิธีการกระจาย และแลกเปลี่ยน ทรัพยากรระหว่าง จังหวัด 3. สาเหตุและ ผลกระทบจาก การเปลี่ยนแปลง สิ่งแวดล้อมทาง ธรรมชาติและทรัพยากร ในจังหวัด	

ตารางที่ 2.12 (ต่อ)

มาตรฐาน 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรมและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้นที่ 2 (ป.4-6)	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง รายปี ชั้น ป. 5	สาระการเรียนรู้รายปี ชั้น ป. 5	สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม ตามวิสัยทัศน์ของ โรงเรียน/ชุมชน/ท้องถิ่น
2. เข้าใจความแตกต่างของสิ่งแวดล้อมทางสังคม วัฒนธรรม และวิถีชีวิตในภูมิภาคต่างๆ ของไทย เข้าใจลักษณะการตั้งถิ่นฐานของประชากรและการอพยพย้ายถิ่น ภูมิใจและรักษาสิ่งแวดล้อมทางสังคมวัฒนธรรมของท้องถิ่นและประเทศ	1. เข้าใจความแตกต่างของสิ่งแวดล้อมทางสังคม วัฒนธรรม การใช้ที่ดิน และวิถีชีวิตในจังหวัด 2. เข้าใจลักษณะการตั้งถิ่นฐานของประชากร และการอพยพย้ายถิ่นในจังหวัด 3. ภูมิใจและรักษาสิ่งแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรมในจังหวัด	1. ความแตกต่างของสิ่งแวดล้อมทางสังคม วัฒนธรรม การใช้ที่ดิน และวิถีชีวิตในจังหวัดของคนที่อยู่ในเรื่องที่อยู่อาศัย การแต่งกาย การบริโภค เครื่องมือเครื่องใช้ อาชีพในท้องถิ่น ประเพณี ภูมิปัญญา ศิลปวัฒนธรรม ค่านิยม 2. ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของประชากร และการอพยพย้ายถิ่นในจังหวัด	

ภาคฐาน 5.2 เพื่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการดำรงอยู่ของวัฒนธรรมและวิถีชีวิตในพื้นที่ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนามนุษย์

มาตรฐานการเรียนรู้	ช่วงชั้นที่ 2 (ป.4-6)	ชั้น ป.5	ชั้น ป.5	สาระการเรียนรู้รายปี	สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม	โรงเรียน/ชุมชน/ท้องถิ่น
3. เข้าใจความ	1. เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	1. ความสัมพันธ์	1. ความสัมพันธ์	1. ความสัมพันธ์	1. ความสัมพันธ์	โรงเรียน/ชุมชน/ท้องถิ่น
2. ศึกษาระบบนิเวศ	2. ศึกษาระบบนิเวศ	2. ศึกษาระบบนิเวศ	2. ศึกษาระบบนิเวศ	2. ศึกษาระบบนิเวศ	2. ศึกษาระบบนิเวศ	โรงเรียน/ชุมชน/ท้องถิ่น
3. ศึกษาระบบนิเวศ	3. ศึกษาระบบนิเวศ	3. ศึกษาระบบนิเวศ	3. ศึกษาระบบนิเวศ	3. ศึกษาระบบนิเวศ	3. ศึกษาระบบนิเวศ	โรงเรียน/ชุมชน/ท้องถิ่น
4. ศึกษาระบบนิเวศ	4. ศึกษาระบบนิเวศ	4. ศึกษาระบบนิเวศ	4. ศึกษาระบบนิเวศ	4. ศึกษาระบบนิเวศ	4. ศึกษาระบบนิเวศ	โรงเรียน/ชุมชน/ท้องถิ่น
5. ศึกษาระบบนิเวศ	5. ศึกษาระบบนิเวศ	5. ศึกษาระบบนิเวศ	5. ศึกษาระบบนิเวศ	5. ศึกษาระบบนิเวศ	5. ศึกษาระบบนิเวศ	โรงเรียน/ชุมชน/ท้องถิ่น
6. ศึกษาระบบนิเวศ	6. ศึกษาระบบนิเวศ	6. ศึกษาระบบนิเวศ	6. ศึกษาระบบนิเวศ	6. ศึกษาระบบนิเวศ	6. ศึกษาระบบนิเวศ	โรงเรียน/ชุมชน/ท้องถิ่น
7. ศึกษาระบบนิเวศ	7. ศึกษาระบบนิเวศ	7. ศึกษาระบบนิเวศ	7. ศึกษาระบบนิเวศ	7. ศึกษาระบบนิเวศ	7. ศึกษาระบบนิเวศ	โรงเรียน/ชุมชน/ท้องถิ่น
8. ศึกษาระบบนิเวศ	8. ศึกษาระบบนิเวศ	8. ศึกษาระบบนิเวศ	8. ศึกษาระบบนิเวศ	8. ศึกษาระบบนิเวศ	8. ศึกษาระบบนิเวศ	โรงเรียน/ชุมชน/ท้องถิ่น
9. ศึกษาระบบนิเวศ	9. ศึกษาระบบนิเวศ	9. ศึกษาระบบนิเวศ	9. ศึกษาระบบนิเวศ	9. ศึกษาระบบนิเวศ	9. ศึกษาระบบนิเวศ	โรงเรียน/ชุมชน/ท้องถิ่น
10. ศึกษาระบบนิเวศ	10. ศึกษาระบบนิเวศ	10. ศึกษาระบบนิเวศ	10. ศึกษาระบบนิเวศ	10. ศึกษาระบบนิเวศ	10. ศึกษาระบบนิเวศ	โรงเรียน/ชุมชน/ท้องถิ่น

ตารางที่ 2.12 (ต่อ)

มาตรฐาน 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรมและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้นที่ 2 (ป.4-6)	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง รายปี ชั้น ป. 5	สาระการเรียนรู้รายปี ชั้น ป. 5	สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม ตามวิสัยทัศน์ของ โรงเรียน/ชุมชน/ท้องถิ่น
4. มีทักษะในการ ศึกษาค้นคว้าข้อมูล ข่าวสาร ด้านสิ่ง แวดล้อมจากแหล่ง ความรู้ในท้องถิ่น	1. มีทักษะในการศึกษา ค้นคว้าข้อมูลข่าวสาร ด้านสิ่งแวดล้อมจาก แหล่งความรู้ในจังหวัด	1. การศึกษา ค้นคว้า ข้อมูล ข่าวสารด้าน สิ่งแวดล้อมจากแหล่ง ความรู้ในจังหวัด เช่น Webside ภาพถ่ายทาง อากาศ แผนที่ แผนที่ เล่ม (Atlas) ภาพถ่าย ลูกโลก	

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบอริยสงฆ์โดยใช้ กรณีตัวอย่าง

วัลภา สิงห์บุญ (2539 : 88) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาโลกของงานอาชีพด้วยวิธีสอนแบบอริยสงฆ์ของนักศึกษาผู้ใหญ่ ประเภทชั้นเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบอริยสงฆ์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาโลกของงานอาชีพหลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนตามปกติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาโลกของงานอาชีพหลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบอริยสงฆ์และนักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนด้วยวิธีสอนตามปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาโลกของงานอาชีพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วาริรัตน์ แก้วอุไร (2541 : 208-209) ได้ทำการพัฒนารูปแบบการสอนสำหรับวิชาวิธีสอนทั่วไปแบบเน้นกรณีตัวอย่าง เพื่อส่งเสริมความสามารถของนักศึกษาครูด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอน ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอน หลังเรียนของนักศึกษาครูกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 1.70

2. รูปแบบการสอนไม่มีปฏิสัมพันธ์กับระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครู และพบว่ารูปแบบการสอนมีอิทธิพลต่อความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักศึกษาครูกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ เห็นว่าการเรียนแบบเน้นกรณีตัวอย่างช่วยให้ผู้เรียนมีบทบาทเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้มากขึ้น (ร้อยละ 78.80) ช่วยกระตุ้นให้อยากรู้และแสวงหาคำตอบด้วยตนเอง

4. ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอน ระหว่างเรียนของนักศึกษาครูกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น

รัสมีจันทร์ ศรีรัตน์ (2544 : 40) ได้ทำการศึกษาผลการสอนตามขั้นทั้งสี่ของอริยสัจที่มีต่อการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องพุทธธรรม ในรายวิชาพระพุทธศาสนาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒปทุมวัน ปีการศึกษา 2544 จำนวน 44 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยวิธีสอนตามขั้นทั้งสี่ของอริยสัจหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วรศักดิ์ ขันทอง (2544 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมเพื่อส่งเสริมจริยธรรมด้านความเมตตากรุณา ที่มีการนำเสนอเนื้อหาในกรณีตัวอย่าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยใช้แบบทดสอบวัดการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม ด้านความเมตตากรุณาตามเกณฑ์ของโคลเบอร์ก ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาลวัดลุ่ม จำนวน 140 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการทำแบบทดสอบวัดการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมด้านความเมตตากรุณาตามเกณฑ์ของโคลเบอร์ก ก่อนและหลังการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมเพื่อส่งเสริมจริยธรรมด้านความเมตตากรุณาที่มีการนำเสนอเนื้อหาเป็นกรณีตัวอย่างที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลเฉลี่ยของการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของนักเรียนก่อนและหลังการอ่านหนังสือเพิ่มเติมอยู่ระดับการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมตามเกณฑ์ของโคลเบอร์ก ชั้นที่ 3

ธนิทร จำนงผล (2548 : 43-44) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้กรณีตัวอย่างที่มีต่อการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมด้านความเมตตาครูณาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดภาชี เขตพัฒนา กรุงเทพมหานคร จำนวน 28 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีเหตุผลเชิงจริยธรรมด้านความเมตตาครูณาเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการใช้กรณีตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เข้าร่วมการได้รับการใช้กรณีตัวอย่างมีเหตุผลเชิงจริยธรรมด้านความเมตตาครูณาเพิ่มขึ้นมากกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ไม่ได้รับการใช้กรณีตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา

สุภาพร จันทร์กลัด (2540 : 53) ได้ทำการศึกษาการสร้างแบบฝึกกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา ในรายวิชา ส 053 ประชากรกับสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดจันทราวาส (ศุขประสารราษฎร์) จังหวัดเพชรบุรี ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่ครูใช้วิธีสอนโดยการใช้แบบฝึกกิจกรรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกแบบฝึกกิจกรรมของทั้ง 6 แผนการสอนสูงกว่านักเรียนที่สอนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนที่ครูใช้วิธีสอนโดยการใช้แบบฝึกกิจกรรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนที่สอนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กาญจนา ฉัตรศรีตระกูล (2543 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนเค้าโครงของโครงงานภูมิปัญญาไทย การคิดแก้ปัญหา และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สอนโดยใช้แบบฝึกการทำโครงงาน ภูมิปัญญาไทยทางวิทยาศาสตร์กับการสอนสืบเสาะ จำนวน 60 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. ความสามารถในการเขียนเค้าโครงของโครงงานภูมิปัญญาไทยทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่สอนโดยใช้แบบฝึกการทำโครงงานภูมิปัญญาไทยทางวิทยาศาสตร์กับการสอนแบบสืบเสาะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2. การคิดแก้ปัญหาและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่สอนโดยใช้แบบฝึกการทำโครงงานภูมิปัญญาไทยทางวิทยาศาสตร์กับการสอนแบบสืบเสาะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

3. การคิดแก้ปัญหาและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่สอนโดยใช้แบบฝึกการทำโครงการภูมิปัญญาไทยทางวิทยาศาสตร์ ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ ระดับ .01

4. การคิดแก้ปัญหาและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่สอนแบบสืบเสาะ ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

เปลว ปุริสาร (2543 : 48) ได้ทำการศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการ ชั้นอนุบาล 2 จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. เด็กปฐมวัยที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูง หลังจากได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. เด็กปฐมวัยที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาค่ำ หลังจากได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการ มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กมลทิพย์ ต่อติด (2544 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ ผลของการฝึกกระบวนการสืบสอบที่มีต่อความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลและความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมสาธิต สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 84 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลและการคิดแก้ปัญหาหลังการสอนสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

น้ำอ้อย หอมจริง (2545 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลของโปรแกรมกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อการพัฒนาการคิดแก้ปัญหาตามแนวอริยสัจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 แผนกพาณิชยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 21 คนโดยใช้วิธีสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมกิจกรรมกลุ่มมีพัฒนาการในการคิดแก้ปัญหาตามแนวอริยสัจ โดยมีคะแนนการคิดแก้ปัญหาตามแนวอริยสัจรวมทั้งกระบวนการสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่เมื่อจำแนกตามขั้นตอนการคิดแก้ปัญหาตามแนวอริยสัจพบว่า ในขั้นค้นหาสาเหตุของปัญหา นักเรียนได้คะแนนร้อยละ 73.28 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมกิจกรรมกลุ่มในเรื่องบรรยากาศภายในกลุ่มที่อบอุ่นและมีความเป็นกันเองอยู่ในระดับมากที่สุด และนักเรียนมีความคิดเห็นว่ากิจกรรมมีผลทำให้เกิดการพัฒนา การคิดแก้ปัญหาตามแนวอริยสัจอยู่ในระดับมากทุกประการ

กนกกรานต์ ฤกษ์ผ่องศรี (2546 : 68) ได้ทำการศึกษาผลของการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร จำนวน 32 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันมากขึ้นหลังจากที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันมากขึ้นหลังจากที่ไม่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือมีความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันมากกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษาผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบอริยสัจสี่โดยใช้กรณีตัวอย่างและทักษะการคิดแก้ปัญหา จะเห็นได้ว่าการสอนแบบอริยสัจสี่เป็นวิธีเดียวกันกับการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาเพราะเป็นการใช้ความคิดในการแก้ปัญหาย่อยอย่างเป็นขั้นตอน ดังนั้น บางครั้งจึงเรียกวิธีการนี้ว่า “วิธีการแห่งปัญญา” หรือวิธีการวิทยาศาสตร์ ซึ่งการสอนแบบอริยสัจสี่มุ่งให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ด้วยเหตุและผล ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษา ผลของการสอนแบบอริยสัจสี่ที่มีต่อทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านปากน้ำปราง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2