

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่องสภาพและแนวทางการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการเรียนการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดตราด ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

#### 1. ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

- 1.1 ความหมายของเศรษฐกิจพอเพียง
- 1.2 ปรัชญา หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง
- 1.3 บุทธศาสตร์เศรษฐกิจพอเพียง
- 1.4 องค์ประกอบหลักของระบบเศรษฐกิจแบบพอเพียง

#### 2. คุณลักษณะของความพอเพียง

- 2.1 ความพอประมาณ
- 2.2 ความมีเหตุผล
- 2.3 ความมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว

#### 3. ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการจัดการเรียนการสอน

- 3.1 แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมความรู้เรื่องเศรษฐกิจพอเพียงในสถานศึกษา
- 3.2 การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการศึกษา

#### 4. ความหมายของการจัดการเรียนการสอน

#### 5. ความหมายและจุดมุ่งหมายของการมัธยมศึกษา

#### 6. หลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์

- 6.1 ความสำคัญของวิทยาศาสตร์
- 6.2 ธรรมชาติและลักษณะเฉพาะของวิทยาศาสตร์

#### 7. วิสัยทัศน์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์

#### 8. แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

- 8.1 กรอบนโยบายการปฏิรูปวิทยาศาสตร์ศึกษาของประเทศไทย
- 8.2 เป้าหมายสำคัญของการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์
- 8.3 มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- 8.4 กระบวนการเรียนการสอนที่ใช้ในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- 8.5 ทักษะที่สำคัญของผู้เรียนในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์

## 9. คุณภาพของผู้เรียนวิทยาศาสตร์

9.1 คุณภาพของผู้เรียนวิทยาศาสตร์เมื่อจบช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3)

9.2 คุณภาพของผู้เรียนวิทยาศาสตร์เมื่อจบช่วงชั้นที่ 4 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6)

## 10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

10.1 งานวิจัยในประเทศ

10.2 งานวิจัยต่างประเทศ

## ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

### ความหมายของเศรษฐกิจพอเพียง

“เศรษฐกิจพอเพียง” เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำริชี้แนะแนวทางการดำรงชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดนานกว่า 25 ปี ตั้งแต่ก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจและเมื่อภายหลังได้ทรงเน้นย้ำแนวทางการแก้ไขเพื่อให้รอดพ้น และสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงพิจารณาตรวจแก้แล้วปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมีข้อความดังนี้ (สมพร เทพสิทธา, 2549 ก. หน้า 7-8)

เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาชี้ถึงแนวการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปใน ทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์ ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควร ต่อการมีผลกระทบใด ๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายใน ทั้งนี้ จะต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำวิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการทุกขั้นตอน และขณะเดียวกันจะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎี และนักธุรกิจในทุกระดับ ให้มีสำนึกในคุณธรรมความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติ ปัญญา และความรอบคอบ เพื่อให้สมดุลและพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวางทั้งด้านวัตถุสังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี

ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผลรวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควร ต่อการมีผลกระทบใด ๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายใน ความพอเพียงจะต้องประกอบด้วย 3 คุณลักษณะพร้อม ๆ กัน ได้แก่

ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี กล่าวคือ กิจกรรมใด ๆ ที่ขาดคุณลักษณะใดคุณลักษณะหนึ่งไปก็จะไม่สามารถเรียกได้ว่าเป็นความพอเพียง

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545 - 2559 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545, หน้า 5 - 6) ให้ความหมายของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ความว่า เป็นแนวพระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ยึดทางสายกลางบนพื้นฐานของความสมดุลพอดี รู้จักประมาณอย่างมีเหตุผล มีความรอบรู้เท่าทันโลก เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต เพื่อมุ่งให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน และความอยู่ดีมีสุขของคนไทย

1. ยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา เพื่อให้คนไทยมีความสุข พึ่งตนเอง ก้าวทันโลก โดยยังรักษาเอกลักษณ์ความเป็นไทยไว้ สามารถเลือกใช้ความรู้และเทคโนโลยีได้อย่างคุ้มค่า เหมาะสม มีระบบภูมิคุ้มกันที่ดี มีความยืดหยุ่นพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ควบคู่ไปกับการมีคุณธรรมและความซื่อสัตย์สุจริต

2. เป็นแผนบูรณาการแบบองค์รวม กระบวนการในการบูรณาการของชีวิต เป็นองค์รวมของการศึกษา ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม และธรรมชาติ อย่างมีสมดุล พึ่งพาอาศัย ส่งเสริมสนับสนุนซึ่งกันและกัน มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยครอบคลุมเป็นสถาบันหลักที่มีความสำคัญที่สุด

3. พัฒนาชีวิตให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม มีจริยธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

4. พัฒนาสังคมให้เข้มแข็งและมีคุณภาพ ได้แก่ 1) สังคมคุณภาพที่มีความเที่ยงธรรม มั่นคง โปร่งใส ประชาชนมีสิทธิเสรีภาพสมบูรณ์ 2) สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ที่ทุกคนและทุกส่วนในสังคมมีความใฝ่รู้และพร้อมที่จะเรียนรู้อยู่เสมอ และ 3) สังคมแห่งความสามัคคี และเอื้ออาทรต่อกัน เป็นสังคมที่มุ่งฟื้นฟูสืบสาน และธำรงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ ศิลปะ และวัฒนธรรมไทย

ประเวศ วะสี (2542) กล่าวว่า เศรษฐกิจพอเพียง (Self Sufficient Economy หรือ Contented Economy) คือ เศรษฐกิจความเป็นอยู่แบบพอมีพอกิน ในระบบเศรษฐกิจแบบนี้ประชาชนจะผลิตอาหารหรือสินค้าให้ได้เพียงพอกับการบริโภคของตนเองบนพื้นฐานของความประหยัด ฉะนั้นคำว่าเศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง การมีรายได้พออยู่พอกิน ช่วยเหลือแบ่งปันซึ่งกันและกัน เศรษฐกิจพอเพียงในระดับบุคคลนั้น คือ ความสามารถในการดำรงชีวิตได้อย่างไม่เดือดร้อน ความเป็นอยู่อย่างประมาณตน ตามฐานะ ตามอัธยาศัย และที่สำคัญ ไม่หลงไป

ตามกระแสของวัตถุนิยม มีอิสรภาพ เสรีภาพ ไม่พันธนาการอยู่กับสิ่งใด หากกล่าวโดยสรุป คือ หันกลับมายึดเส้นทางสายกลางในการดำรงชีวิต

เศรษฐกิจพอเพียงจึงหมายถึงความพอเพียงอย่างน้อย 7 ประการ คือ

1. พอเพียงสำหรับทุกคน ทุกครอบครัว ไม่ใช่เศรษฐกิจแบบทอดทิ้งกัน
2. จิตใจพอเพียง รักเอื้ออาทรผู้อื่น
3. สิ่งแวดล้อมพอเพียง อนุรักษ์และเพิ่มพูนสิ่งแวดล้อมที่จะเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ

อาชีพ

4. ชุมชนเข้มแข็งพอเพียง รวมตัวกันแก้ไขปัญหาต่าง ๆ
5. ปัญญาพอเพียง เรียนรู้ร่วมกัน เท้าทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก
6. ตั้งอยู่บนพื้นฐานวัฒนธรรมพอเพียง เพราะเศรษฐกิจที่สัมพันธ์และเติบโตจากฐานทางวัฒนธรรม อันหมายถึงวิถีชีวิตของกลุ่มคนที่สัมพันธ์อยู่กับสิ่งแวดล้อมจึงจะเป็นเศรษฐกิจที่มั่นคง
7. มีความมั่นคงพอเพียง ไม่ผันผวนอย่างรวดเร็วจนกระทั่งมนุษย์ไม่สามารถรับได้

ธีรพงศ์ อุดมไพจิตรกุล (2544, หน้า 98) กล่าวว่า เศรษฐกิจพอเพียง คือความรู้ในการใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดอย่างประหยัดและเกิดประโยชน์มากที่สุดสำหรับประชาชนอันก่อให้เกิดความเข้มแข็งในทุกส่วน โดยร่วมมือกัน สิ่งที่ยากจะกลับกลายเป็นสิ่งง่าย ทำให้เห็นคุณค่าซึ่งกันและกัน ให้ความสำคัญกับ “คุณค่า” ซึ่งเกี่ยวกับจิตวิญญาณมากกว่า “มูลค่า” ซึ่งเกี่ยวกับเงิน จึงนำไปสู่ความมั่นคงและยั่งยืน โดยสามารถจะประสานเข้ากับระบบโลกได้ ที่เรียกว่า ความเป็นไทยในระบบสากล

สุเมธ ตันติเวชกุล (2544, หน้า 286 - 287) กล่าวว่า เศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง เศรษฐกิจที่สามารถอุ้มชูตัวเอง (Relative Self-sufficiency) อยู่ได้โดยไม่ต้องเดือดร้อน โดยต้องสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจของตนเองให้ดีเสียก่อน คือตั้งตัวให้มีความพอกินพอใช้ ไม่ใช่แต่มุ่งหวังจะทุบเทสร้างเศรษฐกิจ ยกเศรษฐกิจให้รวดเร็วแต่เพียงอย่างเดียว เพราะผู้ที่มีอาชีพและฐานะเพียงพอที่จะพึ่งตนเอง ย่อมสามารถสร้างความเจริญก้าวหน้าและฐานะทางเศรษฐกิจขั้นที่สูงขึ้นไปตามลำดับต่อไปได้

คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาเศรษฐศาสตร์ (2546, หน้า 18 - 19) กล่าวว่า พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำรัสว่า “...ความหมายของเศรษฐกิจพอเพียง ไม่ได้แปลว่า เศษหนึ่งส่วนสี่ของพื้นที่ แต่เป็นเศษหนึ่งส่วนสี่ของการกระทำ กล่าวคือพอเพียงมีความหมายกว้างออกไปอีก ไม่ได้หมายถึงการมีพอสำหรับใช้ของตัวเอง มีความหมายว่า “พอมีพอกิน...พอมีพอกินแปลว่าเศรษฐกิจพอเพียงนั่นเอง” พร้อมกันนั้นพระองค์ทรงอธิบายต่อไปว่า “ความพอเพียงหมายถึงการที่มีความพอ คือมีความโลกน้อย เมื่อโลกน้อยก็เบียดเบียนคนอื่นน้อย

ถ้าประเทศใดมีความคิดนี้ มีความคิดว่าทำอะไรต้องพอเพียง หมายความว่าพอประมาณ ซื่อตรง ไม่โลภอย่างมาก คนเราก็จะเป็นสุข พอเพียงนี้อาจจะมีมาก อาจจะมีของหรูหราก็ได้ แต่ว่าต้องไม่เบียดเบียนคนอื่น พร้อมกันนั้นพระองค์ก็สรุปในที่สุดว่า ความพอเพียงนี้ก็แปลว่า ความพอประมาณและความมีเหตุผล”

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (2542) ได้ให้ความหมายเศรษฐกิจพอเพียงว่าเป็น หลักความคิดที่สื่อความหมาย ความสำคัญ เป็นหลักการนำไปสร้างระเบียบเศรษฐกิจใหม่ของอนาคต ไม่เฉพาะสำหรับ “ ระเบียบแห่งชาติ” เท่านั้น แต่เป็นของโลกด้วย เป็นหลักความคิดเพื่อสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ภายใต้ความจำกัดของทรัพยากร โดยตั้งอยู่บนการยอมรับในคุณค่าของมนุษย์และธรรมชาติ เรื่องของการบริโภคที่พึงอยู่ในขอบข่ายความจำเป็นและคุณประโยชน์ คำนึงถึงต่อชีวิตและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและนิเวศโดยทั่วไปในเรื่องของวิถีการพัฒนาเศรษฐกิจซึ่งพึงเป็นไปอย่างสมดุลเพื่อการเรียนรู้พึ่งตนเองและพิทักษ์รักษาระบบนิเวศทั้งปวง เหล่านี้ล้วนสัมพันธ์เชื่อมโยงกันนำไปสู่กระบวนการทางสังคมและระเบียบเศรษฐกิจใหม่ของโลก

กระทรวงมหาดไทย (2541) ให้ความหมายของเศรษฐกิจพอเพียง คือ การที่ทุกคนรอบตัวมีข้าวปลาอาหารที่จัดไว้เอง พอมีพอกิน ไม่ต้องไปมุ่งหาเงินจากข้าวปลาอาหารก่อนคนในครอบครัวได้กินอยู่อิ่มหนำสำราญง่าย ๆ ก็คืออย่าทำขายก่อนทำกินให้เพียงพออิ่มหนำสำราญทั้งครอบครัว ปลุกผัก เลี้ยงเป็ด เลี้ยงไก่ ให้เพียงพอสำหรับมีผัก มีไก่ให้พอกินพอกินแต่ละมื้อแต่ละวัน

นิวัฒน์ ฉิมพาลี (2541) สรุปว่า เศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง วิธีการดำเนินชีวิตทางสังคมของมนุษย์ที่ดำรงชีวิตร่วมกันเป็นกลุ่ม ชุมชน หรือสังคม ในอาณาบริเวณทางภูมิศาสตร์ที่มีลักษณะสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติหรือระบบนิเวศที่มีลักษณะเฉพาะตัวขนาดหนึ่ง ซึ่งนอกจากจะพิจารณาการดำเนินชีวิตของคนในระดับพฤติกรรมและสิ่งของที่สร้างขึ้นแล้ว ยังพิจารณาถึงกระบวนการทัศน์หรือระบบความคิดที่ตกผลึกซึ่งอยู่เบื้องหลังและผลักดันให้เกิดเป็นพฤติกรรมหรือการกระทำทางสังคมต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการคิดการปฏิบัติที่เกี่ยวกับมนุษย์ สังคม และสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

เพชรารณ รื่นรมย์ (2543) สรุปว่า เศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง การพยายามพึ่งตนเองช่วยตนเองให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ให้พอกินพอกิน โดยเฉพาะอาหารและที่อยู่อาศัย ส่วนที่ไม่สามารถผลิตเองได้ก็แลกเปลี่ยนหรือซื้อจากภายนอกบ้าง แต่ควรซื้อและใช้ของจากที่ผลิตได้ในท้องถิ่นหรือในประเทศให้มากที่สุด พยายามก่อหนี้ให้น้อยที่สุด และควรมีชีวิตความเป็นอยู่ที่เรียบง่าย และพอใจในสิ่งที่ได้รับมาโดยชอบธรรม ไม่ฟุ้งเฟ้อ ฟุ่มเฟือย เพื่อให้มีรายจ่ายไม่เกินรายรับ

ปนัดดา พงศ์นภาพีไล (2543, หน้า 68) กล่าวว่า เศรษฐกิจพอเพียง หรือ ระบบเศรษฐกิจที่พึ่งตนเองได้ หมายถึง ความสามารถของชุมชน เมือง รัฐ ประเทศ หรือภูมิภาคหนึ่ง ๆ ในการผลิตสินค้าและบริการทุกชนิดเพื่อเลี้ยงสังคมนั้น ๆ ได้ โดยพยายามหลีกเลี่ยงที่จะพึ่งพาปัจจัยต่าง ๆ ที่เราไม่ได้เป็นเจ้าของ ซึ่งเศรษฐกิจพอเพียงในระดับบุคคลคือความสามารถในการดำรงชีวิตได้อย่างไม่เดือดร้อน กำหนดความเป็นอยู่อย่างประมาณตน ตามฐานะ ตามอัตภาพ และที่สำคัญไม่หลงไหลไปตามกระแสวัตถุนิยม มีอิสรภาพ เสรีภาพ ไม่พัวพันการอยู่กับสิ่งใด นั่นก็คือการหันกลับมายึดเส้นทางสายกลางในการดำรงชีวิต

ศศิพร ปาณิกบุตร (2544, หน้า 17) สรุปว่า เศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง เศรษฐกิจที่สามารถอุ้มชูตัวเอง (Relative Self - sufficiency) อยู่ได้โดยไม่ต้องเดือดร้อน โดยต้องสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจของตนเองให้ดีเสียก่อน คือตั้งตัวให้มีความพอกิน พอใช้ ไม่ใช่มุ่งหวังแค่จะทุ่มเทสร้างความเจริญ ยกเศรษฐกิจให้รวดเร็วแต่เพียงอย่างเดียว เพราะผู้ที่มีอาชีพและฐานะเพียงพอที่จะพึ่งตนเอง ย่อมสามารถสร้างความเจริญก้าวหน้า และฐานะทางเศรษฐกิจขั้นที่สูงขึ้นไปตามลำดับต่อไปได้

พัฒนากรณ นัครวิโรจน์ (2545, หน้า 11) สรุปได้ว่า เศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง วิธีการดำเนินชีวิตของคนโดยยึดหลักการพึ่งตนเอง มีความประหยัด พัฒนาตนเองให้มีการเรียนรู้สร้างภูมิปัญญาสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น รู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีคุณค่า ยั่งยืน มีจิตสำนึกที่ดีต่อตนเองและสังคม ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ซึ่งเป็นแนวทางที่ควรนำมาปฏิบัติในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเยาวชนที่จะเป็นกำลังสำคัญของชาติในอนาคต ครูจึงควรนำความรู้เศรษฐกิจพอเพียงไปส่งเสริมในโรงเรียน

สมเกียรติ จันทร์หัตถ์ (2544, หน้า 8) กล่าวว่า เศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง ระบบเศรษฐกิจที่มีความพอเพียงในความเป็นอยู่ พอเพียงในความคิด พอเพียงในจิตใจ และหมายถึงเศรษฐกิจพึ่งตนเองด้วย

ดังนั้นแนวทางสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนจึงต้องการกระบวนการเชิงนโยบาย การบริหาร ยุทธศาสตร์ การรวบรวมองค์ความรู้ และการมีส่วนร่วมของสาธารณชนอย่างกว้างขวาง เป็นสิ่งที่ท้าทายต่อการบรรลุถึงความอยู่ดีมีสุขที่แท้จริงของสังคมมนุษย์สำหรับคนในยุคสมัยปัจจุบันและต่อไปในอนาคตอันจะนำไปสู่ก้าวแรกของการขับเคลื่อนการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเป็นแนวคิดที่เน้นการมีพอกินพอใช้ของประชาชน เมื่อมีพื้นฐานความมั่นคงพอสมควรแล้ว จึงสร้างความเจริญและฐานะเศรษฐกิจให้สูงขึ้น แทนที่จะเน้นการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมนำการพัฒนาประเทศ ควรที่จะสร้างความมั่นคงทาง

เศรษฐกิจขั้นพื้นฐานก่อน เป็นแนวทางการพัฒนาที่เน้นการกระจายรายได้เพื่อสร้างพื้นฐานและความมั่นคงทางเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศก่อนเน้นการพัฒนาในระดับสูงขึ้นไป

### ปรัชญา หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง

เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาชี้ถึงแนวทางการดำรงอยู่ และการปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับจนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและการบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์ แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงนี้ สอดคล้องกับแนวคิดว่าการพัฒนาแบบยั่งยืน (Sustainable Development)

พระธรรมปิฎก ได้อธิบายการพัฒนาที่ยั่งยืนไว้ว่า “การพัฒนาที่ยั่งยืนมีลักษณะที่เป็นบูรณาการคือทำให้เกิดเป็นองค์รวม หมายความว่า องค์ประกอบทั้งหลายที่เกี่ยวข้องจะต้องมาประสานกันครบองค์ และมีลักษณะอีกอย่างหนึ่ง คือมีดุลยภาพ หรือพูดอีกนัยหนึ่งคือการทำให้งิจกรรมของมนุษย์สอดคล้องกับกฎเกณฑ์ของธรรมชาติ”

การพัฒนาที่ยั่งยืนมีความหมายแตกต่างกันออกไปแต่มีหลักการที่เหมือนกันคือ

1. การพัฒนาที่ดำเนินไปโดยคำนึงถึงขีดจำกัดของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. การพัฒนาที่คำนึงถึงความเป็นองค์ธรรมคือการมองว่าจะทำสิ่งใดต้องคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับสิ่งอื่น
3. การพัฒนาที่ยั่งยืนไม่ได้ระบุว่าจะต้องปฏิเสธ “ระบบเทคโนโลยี” เพียงแต่ต้องคำนึงว่าเทคโนโลยีที่นำมาใช้นั้นควรเป็นไปในทางสร้างสรรค์มากกว่าทำลาย

กล่าวโดยสรุปว่า ความหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน จะมีแนวคิดมาจาก 3 แนวทางใหญ่ ๆ ด้วยกัน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2546, หน้า 5) คือ

1. แนวทางด้านนิเวศวิทยา เน้นความยั่งยืนของการทำงานและประสิทธิภาพของระบบนิเวศ เพื่อก่อให้เกิดความยั่งยืนทางนิเวศในระยะยาว
2. แนวทางด้านสังคม การพัฒนาอย่างยั่งยืนจะต้องสามารถสนองตอบความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ได้อย่างต่อเนื่อง เป้าหมายที่สำคัญ คือ การรักษาคุณภาพชีวิตของประชากรให้มีระดับสูงขึ้นอย่างยาวนาน
3. แนวทางด้านเศรษฐกิจ การพัฒนาอย่างยั่งยืน หมายถึงการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนยาวนาน บนพื้นฐานการสงวนรักษาทุนธรรมชาติไว้ใช้ประโยชน์สำหรับคนรุ่นปัจจุบันและรุ่นอนาคต

เศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวพระราชดำรัสที่พระราชทานให้ประชาชนดำเนินตามวิถีแห่งการดำรงชีวิตที่สมบูรณ์เป็นวิถีชีวิตไทยที่ยึดทางสายกลางของความพอดี คือ

1. ความพอดีด้านจิตใจ ต้องเข้มแข็ง สามารถพึ่งตนเองได้ มีจิตสำนึกที่ดี เอื้ออาทร ประณีประนอม นึกถึงผลประโยชน์ส่วนรวม
2. ความพอดีด้านสังคม ต้องมีการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน สร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชน รู้จักนึกกำลังและที่สำคัญมีกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากรากฐานที่มั่นคงและแข็งแรง
3. ความพอดีด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รู้จักใช้และจัดการอย่างชาญฉลาด และรอบคอบ เพื่อให้เกิดความยั่งยืนสูงสุด และที่สำคัญใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในประเทศ เพื่อพัฒนาประเทศให้มั่นคงอยู่เป็นขั้นเป็นตอนไป
4. ความพอดีด้านเทคโนโลยี รู้จักใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมให้สอดคล้องกับ ความต้องการและการพัฒนาเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาชาวบ้านของเราเอง และสอดคล้องกับ สภาพแวดล้อมของเราเอง
5. ความพอดีด้านเศรษฐกิจ เพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย ดำรงชีวิตอย่างพอควร พออยู่ พอกิน สมควรตามอัตภาพ และฐานะของตน (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2550, หน้า 5-6)

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริ จึงประกอบหลักการ หลักวิชา และ หลักกรรมหลายประการ (สมพร เทพสิทธิ์า, 2549 ก, หน้า 8) อาทิ

1. เป็นปรัชญาแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับ ครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับรัฐ
2. เป็นปรัชญาในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง
3. จะช่วยพัฒนาเศรษฐกิจให้ก้าวทันโลกยุคโลกาภิวัตน์เพื่อให้สมดุล และพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว กว้างขวาง ทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม จากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี
4. ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควรต่อการมีผลกระทบใด ๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายใน
5. จะต้องอาศัยความรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำ วิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการทุกขั้นตอน
6. จะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎี และนักธุรกิจในทุกระดับ ให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติปัญญาและความรอบคอบ



ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตั้งอยู่บนห้ากระแสใหญ่ (อภิชัย พันธเสน, 2549, หน้า 62-64)  
คือ

1. กระแสพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงรื้อฟื้นเตือนสติคนไทยให้มีความพอเพียง พร้อมทั้งพระราชทานเกษตรทฤษฎีใหม่ให้เป็นตัวอย่าง
2. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ที่เน้นส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนและความเป็นประชาคม
3. รัฐธรรมนูญฉบับใหม่ที่ต้องการปฏิรูปสังคมให้มีรากฐานที่แข็งแรง
4. พระพุทธศาสนา ที่ยึดหลักมัชฌิมาปฏิปทา ความเอื้ออาทร ความสะอาด สงบ สว่าง
5. วิถีไทยแต่ดั้งเดิมที่เน้นการเอื้ออาทร การมีวิถีชีวิตร่วมกัน หรือการเป็นวัฒนธรรม

ชุมชน

นักเศรษฐศาสตร์ต่างให้ความหมายปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงแตกต่างกันเป็นสี่ความหมายด้วยกัน ประกอบด้วย

กลุ่มที่ 1 อธิบายว่าปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวคิดที่อยู่เหนือแนวคิดเศรษฐศาสตร์ เป็นภูมิปัญญาไทย เป็นทุนทางสังคมของประเทศ เป็นปรัชญาแนวคิดที่ประยุกต์นำศาสนามาเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตที่จะลดความอยากลงมาสู่ระดับที่สามารถพึ่งตนเองได้

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่กล่าวว่าปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมีส่วนประกอบที่สำคัญสามส่วนที่เกี่ยวข้องกันและขาดซึ่งส่วนหนึ่งส่วนใดไม่ได้ คือ ความพอดี ความเสี่ยง และการพึ่งตนเอง

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มนักเศรษฐศาสตร์ที่มีความเห็นว่าปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวคิดที่สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐศาสตร์กระแสหลัก เพราะเป็นการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ภายใต้ข้อจำกัดของรายได้ (Budget Constraints) ภายใต้การบริหาร การกระจายความเสี่ยงอย่างสมดุลและมีการแลกเปลี่ยนอย่างมีประสิทธิภาพ (Efficiency)

กลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มที่ให้ความคิดเห็นอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิตและการพัฒนาประเทศบนพื้นฐานความเป็นอยู่อันควร ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับประเทศตามศักยภาพของประเทศ

การปฏิบัติตนตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สุเมธ ตันติเวชกุล, 2544, หน้า 290 - 291)

1. ยึดความประหยัด ตัดทอนค่าใช้จ่ายในทุกด้าน ลดละความฟุ่มเฟือยในการดำรงชีพอย่างจริงจัง
2. ยึดถือการประกอบอาชีพด้วยความถูกต้องสุจริต แม้จะตกอยู่ในภาวะขาดแคลนในการดำรงชีพก็ตาม

3. เลิกการแก่งแย่งผลประโยชน์และแข่งขันกันในทางการค้าขายประกอบอาชีพแบบต่อสู้กันอย่างรุนแรงดังอดีต

4. ไม่หยุดนิ่งที่จะหาทางให้ชีวิตหลุดพ้นจากความทุกข์ยากครั้งนี้โดยต้องชวนขยายไฟหาความรู้ให้เกิดมีรายได้เพิ่มพูนขึ้นจนถึงขั้นพอเพียงเป็นเป้าหมายสำคัญ

5. ปฏิบัติคนในแนวทางที่ดี ลดละสิ่งชั่วให้หมดสิ้นไป ทั้งนี้ด้วยสังคมไทยที่ล่มสลายลงในครั้งนี้ เพราะยังมีบุคคลจำนวนมิใช่น้อยที่ดำเนินการ โดยปราศจากการระมัดระวังตน

อภิชาต พันธเสน (2546, หน้า 13 - 14) กล่าวว่า ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมีสถานภาพที่สำคัญ 2 ประการ คือ

1. เป็นทิศทางสำคัญในการพัฒนาประเทศ ซึ่งจะต้องประกอบด้วยกิจกรรมที่ทำให้สามารถพึ่งตนเองได้โดยไม่จำเป็นต้องผ่านระบบตลาดอย่างน้อยหนึ่งในสี่ของกิจกรรมทั้งหมด
2. เป็นแนวคิดในการดำเนินชีวิตประกอบด้วยความพอเพียงหรือพอประมาณ

“เศรษฐกิจพอเพียง แปลว่า Sufficiency Economy  
คำว่า Sufficiency Economy นี้ไม่มีในตำราเศรษฐกิจ  
จะมีได้อย่างไร เพราะว่าเป็นทฤษฎีใหม่  
Sufficiency Economy นั้น ไม่มีในตำรา  
เพราะหมายความว่าเรามีความคิดใหม่  
และโดยที่ท่านผู้เชี่ยวชาญสนใจ ก็หมายความว่า  
เราก็สามารถที่จะไปปรับปรุง หรือไปใช้หลักการ  
เพื่อที่จะให้เศรษฐกิจของประเทศและของโลกพัฒนาดีขึ้น”

พระราชดำรัสเนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา 23 ธันวาคม 2542

การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือ การพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลางและความไม่ประมาท โดยคำนึงถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ตลอดจนใช้ความรู้ความรอบคอบ และคุณธรรม ประกอบการวางแผน การตัดสินใจและการกระทำ (<http://www.doae.go.th/report/SE/html/02.htm>)

เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาชี้ถึงแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัวระดับชุมชนจนถึงระดับรัฐทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลางโดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์ ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบ

ภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควรต่อการมีผลกระทบใด ๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลง ทั้งภายนอก และภายในทั้งนี้จะต้องอาศัยความรู้ ความรอบคอบและความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำ วิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผน และการดำเนินการทุกขั้นตอน และขณะเดียวกันจะต้อง เสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎีและนักธุรกิจ ในทุกระดับ ให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสมดำเนินชีวิต ด้วยความอดทน ความเพียรมีสติปัญญาและความรอบคอบ เพื่อให้สมดุลและพร้อมต่อการรองรับ การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวางทั้งด้านวัตถุสังคมสิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม จากโลก ภายนอกได้เป็นอย่างดี (ประมวลและกลั่นกรองจากพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระ เจ้าอยู่หัว เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง ตามหนังสือที่ รท.0003/18888 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2542 สำนักพระราชเลขาธิการ พระบรมมหาราชวัง กทม.)

ในกระบวนการทำความเข้าใจและการพัฒนากรอบแนวคิดทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ของ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเริ่ม ก่อให้เกิดการขนานนามเศรษฐกิจพอเพียงจากแนวคิดไปสู่ปรัชญา และจำแนกองค์ประกอบของ เศรษฐกิจพอเพียงออกเป็น 5 ส่วน คือ กรอบแนวคิด คุณลักษณะ นิยาม เงื่อนไข และแนวทางปฏิบัติ และผลที่คาดว่าจะได้รับจากการนำหลักปรัชญาไปใช้ได้ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้จำแนกองค์ประกอบของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงออกเป็น 3 องค์ประกอบ คือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการมีภูมิคุ้มกันตัวเอง (สำนักงาน คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2543, หน้า 73 - 75)

ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ต้องเกิดขึ้นพร้อมกันและพร้อมกับเงื่อนไข 2 ประการ ได้แก่ ความรู้และคุณธรรมอันจะขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใดไม่ได้ เพราะความพอประมาณและความมีเหตุผลเป็น องค์ประกอบแรกที่น่ามาซึ่งความยั่งยืนของการใช้ทรัพยากรในสถานการณ์ที่ปราศจากผลกระทบ ภายนอก (Deterministic Optimality) และการมีภูมิคุ้มกันเป็นองค์ประกอบที่สอง ที่จะเสริม ประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากรให้พร้อมต่อการรองรับผลกระทบจากภายนอก (Stochastic Optimality) สำหรับทฤษฎีใหม่นั้นเป็นเพียงส่วนหนึ่งของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่มีความหมาย กว้างกว่า และเป็นกรอบขึ้นบอกลักษณะของเศรษฐกิจพอเพียง (อภิรักษ์ พันธเสน, 2549, หน้า 55-56)

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีหลักพิจารณาอยู่ 5 ส่วน ดังนี้

1. กรอบแนวคิด เป็นปรัชญาที่ชี้แนะแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนในทางที่ ควรจะ เป็น โดยมีพื้นฐานมาจากวิถีชีวิตดั้งเดิมของสังคมไทย สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ตลอดเวลา และ เป็นการมองโลกเชิงระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มุ่งเน้นการรอดพ้นจากภัย และวิกฤต เพื่อ ความมั่นคง และ ความยั่งยืน ของการพัฒนา

2. คุณลักษณะ เศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติตนได้ในทุกระดับ โดยเน้นการปฏิบัติบนทางสายกลาง และการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน

3. คำนียาม ความพอเพียงจะต้องประกอบด้วย 3 คุณลักษณะ พร้อมๆ กัน ดังนี้

3.1 ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไปโดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เช่นการผลิตและการบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณ

3.2 ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้น จะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผลโดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ

3.3 การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล

4. เงื่อนไข การตัดสินใจและการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้ และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน กล่าวคือ

4.1 เงื่อนไขความรู้ ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผน และความระมัดระวังในขั้นปฏิบัติ

4.2 เงื่อนไขคุณธรรม ที่จะต้องเสริมสร้างประกอบด้วย มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริตและมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

5. แนวทางปฏิบัติ/ ผลที่คาดว่าจะได้รับ จากการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ คือ การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงในทุกด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้และเทคโนโลยี

การปฏิบัติตนตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สุเมธ ตันติเวชกุล, 2544, หน้า 290 - 291)

1. ยึดความประหยัด ตัดทอนค่าใช้จ่ายในทุกด้าน ลดละความฟุ้งเฟ้อในการดำรงชีพอย่างจริงจัง ดังพระราชดำรัสที่ว่า

“...ความเป็นอยู่ที่ดีต้องไม่ฟุ้งเฟ้อ ต้องประหยัดไปในทางที่ถูกต้อง...”

2. ยึดถือการประกอบอาชีพด้วยความถูกต้องสุจริต แม้จะตกอยู่ในภาวะขาดแคลนในการดำรงชีพก็ตาม ดังพระราชดำรัสที่ว่า

“...ความเจริญของคนทั้งหลาย ย่อมเกิดมาจากการประพฤติชอบและการหาเลี้ยงชีพชอบเป็นหลักสำคัญ...”

3. ละเลิกการแก่งแย่งผลประโยชน์และแข่งขันกันในทางการค้าขายประกอบอาชีพแบบต่อสู้กันอย่างรุนแรงดังอดีต ซึ่งมีพระราชดำรัสเรื่องนี้ว่า

“...ความสุขความเจริญอันแท้จริงนั้น หมายถึงความสุขความเจริญที่บุคคลแสวงหามาได้ด้วยความเป็นธรรมทั้งในเจตนาและการกระทำ ไม่ใช่ได้มาด้วยความบังเอิญ หรือด้วยการแก่งแย่งเบียดบังมาจากผู้อื่น...”

4. ไม่หยุดนิ่งที่จะหาทางให้ชีวิตหลุดพ้นจากความทุกข์ยากครั้งนี้ โดยต้องขวนขวายใฝ่หาความรู้ให้เกิดมีรายได้เพิ่มพูนขึ้นจนถึงขั้นพอเพียงเป็นเป้าหมายสำคัญ พระราชดำรัสตอนหนึ่งที่ทำให้ความชัดเจนว่า

“...การที่ต้องการให้ทุกคนพยายามที่จะหาความรู้ และสร้างตนเองให้มั่นคงนี้เพื่อตนเอง เพื่อที่จะให้ตัวเองมีความเป็นอยู่ที่ก้าวหน้า ที่มีความสุขพอกินเป็นข้าหนึ่ง และขั้นต่อไปคือให้มีเกียรติว่าขึ้นได้ด้วยตนเอง...”

5. ปฏิบัติตนในแนวทางที่ดี ลดละสิ่งชั่วให้หมดสิ้นไป ทั้งนี้ด้วยสังคมไทยที่ล่มสลายลงในครั้งนี้เพราะยังมีบุคคลจำนวนมิใช่น้อยที่ดำเนินการโดยปราศจากละอายต่อแผ่นดิน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานพระราโชวาทว่า

“...พยายามไม่ก่อความชั่วให้เป็นเครื่องทำลายตัว ทำลายผู้อื่น พยายามลด พยายามละ ความชั่วที่ตัวเองมีอยู่ พยายามก่อความดีให้เกิดแก่ตัวอยู่เสมอ พยายามรักษาและเพิ่มพูนความดีที่มีอยู่นั้นให้งอกงามสมบูรณ์ขึ้น...”

#### ยุทธศาสตร์เศรษฐกิจพอเพียง

ยุทธศาสตร์เศรษฐกิจพอเพียงของกระทรวงมหาดไทยประกอบด้วยกลยุทธ์ 5 ประการ และแนวทางปฏิบัติ 9 ประการ (วีระวิทย์ วิวัฒน์วานิช, 2542, หน้า 24) กลยุทธ์ 5 ประการ ประกอบด้วย

1. ยึดครอบครัวและชุมชนในชนบทและ/หรือภาคเกษตรกรรมเป็นหลัก
2. ยึดการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจของประชาชน
3. ยึดการรวมกลุ่มเป็นเครือข่าย
4. ยึดการส่งเสริมการตลาดชุมชน
5. ยึดการจัดเวทีชาวบ้าน ใช้หลักการคิดเอง ทำเอง

แนวทางปฏิบัติ 9 ประการ ประกอบด้วย

1. การเกษตรผสมผสาน (ทฤษฎีใหม่)
2. การพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กโดยมีส่วนร่วมของประชาชน
3. การจัดตั้งกลุ่มออมทรัพย์และเงินทุนหมุนเวียนในชุมชน

4. การพัฒนากลุ่มอาชีพ
5. การทำฝักรหรือเครือข่ายองค์กรชุมชน
6. การจัดลานค้าชุมชน (ตลาดนัดชุมชน)
7. การสร้างเครือข่ายร้านค้าชุมชน
8. ประชาคมอำเภอ
9. การตั้งศูนย์บริการเบ็ดเสร็จด้านการเกษตร

#### องค์ประกอบหลักของระบบเศรษฐกิจแบบพอเพียง

แนวคิดระบบเศรษฐกิจพอเพียง มีองค์ประกอบหลักอยู่ 3 ประการ คือ

1. เป็นระบบเศรษฐกิจที่ยึดหลักการที่ว่า “ตนเป็นที่พึ่งแห่งตน” โดยมุ่งเน้นการผลิตพืชผลให้เพียงพอต่อความต้องการบริโภคในครัวเรือนเป็นอันดับแรก เมื่อเหลือพอจากการบริโภคแล้วจึงคำนึงถึงการผลิตเพื่อการค้าเป็นอันดับรองลงมา ผลผลิตส่วนเกินที่ออกสู่ตลาดก็เป็นกำไรของเกษตรกร

2. เศรษฐกิจแบบพอเพียงให้ความสำคัญกับการรวมกลุ่มของชาวบ้าน ทั้งนี้กลุ่มชาวบ้านหรือองค์กรชาวบ้านจะทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ให้หลากหลายครอบคลุมทั้งการเกษตรแบบผสมผสาน หัตถกรรม การแปรรูปอาหาร การทำธุรกิจค้าขาย และการท่องเที่ยวระดับชุมชน ฯลฯ

3. เศรษฐกิจแบบพอเพียงตั้งอยู่บนพื้นฐานของการมีความเมตตา ความเอื้ออาทร และความสามัคคีของสมาชิกในชุมชนในการร่วมแรงร่วมใจ เพื่อประกอบอาชีพต่าง ๆ ให้บรรลุผลสำเร็จ ประโยชน์ที่เกิดขึ้นจึงมิได้หมายถึงรายได้แต่เพียงอย่างเดียว หากแต่ยังรวมถึงรายได้มิติอื่น ๆ ด้วย ได้แก่ การสร้างความมั่นคงให้สถาบันครอบครัว สถาบันชุมชน ความสามารถในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของชุมชนบนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งการรักษาไว้ซึ่งขนบธรรมเนียมประเพณีที่งดงามของไทยให้คงอยู่ตลอดไป

#### คุณลักษณะของความพอเพียง

ความพอเพียงจะต้องประกอบด้วย 3 คุณลักษณะ พร้อม ๆ กัน (กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย, 2549, หน้า 2) ดังนี้

1. ความพอประมาณ (Moderation)
2. ความมีเหตุผล (Reasonableness)
3. ความมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว (Immunization)

573 1102

26 785 5

12-2

267983

### ความพอประมาณ (Moderation)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) ได้กล่าวถึงความพอประมาณว่าเป็นการสร้างสมดุลในการพัฒนาบนพื้นฐานความพอดีระหว่างความสามารถในการพึ่งตนเองกับความสามารถในการแข่งขันในเวทีโลก ระหว่างสังคมชนบทกับสังคมเมือง โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549, หน้า 40)

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (2549, หน้า 10) ได้ให้ความหมายว่า ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไปโดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เช่น การผลิตและการบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณ

ประเวศ วะสี (2542, อ้างถึงใน สารวัตร อุณโณ, 2543, หน้า 53 - 54) กล่าวว่า ความพอประมาณ คือ ความสามารถในการดำรงชีวิตได้อย่างไม่เดือดร้อน มีความเป็นอยู่อย่างประมาณคน ตามฐานะ ตามอัตภาพ และที่สำคัญต้องไม่หลงใหลไปตามกระแสของวัตถุนิยม มีอิสรภาพ เสรีภาพ ไม่พันธนาการอยู่กับสิ่งใด คือหันกลับมายึดเส้นทางสายกลางในการดำรงชีวิต หลักการพึ่งตนเอง อาจแยกแยะโดยยึดหลักสำคัญอยู่ 5 ประการ คือ

- 1) ด้านจิตใจ ทำคนให้เป็นที่พักพิงของตนเอง มีจิตสำนึกที่ดี สร้างสรรค์ให้ตนเองและชาติโดยรวม มีจิตใจเอื้ออาทร ประณีประนอมเห็นประโยชน์ส่วนรวมเป็นที่ตั้ง
- 2) ด้านสังคม แต่ละชุมชนต้องช่วยเหลือเกื้อกูลกัน เชื่อมโยงกันเป็นเครือข่ายชุมชนที่แข็งแกร่งเป็นอิสระ
- 3) ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ใช้และจัดการอย่างฉลาด พร้อมทั้งหาทางเพิ่มมูลค่า โดยให้ยึดอยู่บนหลักการของความยั่งยืน
- 4) ด้านเทคโนโลยี จากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็ว เทคโนโลยีที่เข้ามาใหม่มีทั้งดีและไม่ดี จึงต้องแยกแยะบนพื้นฐานของภูมิปัญญาชาวบ้านและเลือกใช้เฉพาะที่สอดคล้องกับความต้องการและสภาพแวดล้อม และควรพัฒนาเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาของเราเอง
- 5) ด้านเศรษฐกิจ แต่เดิมนักพัฒนามักมุ่งที่การลดรายจ่าย ในเวลาเช่นนี้จะต้องปรับทิศทางใหม่ คือ จะต้องมุ่งลดรายจ่ายก่อนเป็นสำคัญ และยึดหลักพออยู่ พอกิน พอใช้

กรมประชาสัมพันธ์ สำนักนายกรัฐมนตรี (2550, หน้า 30) กล่าวว่า ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดี ไม่น้อยเกินไป และไม่มากเกินไป และไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น ความพอดีของแต่ละคน แต่ละครอบครัว แต่ละองค์กรย่อมไม่เหมือนกัน ไม่เท่ากัน เราต้องประมาณรู้ของเราเองว่าอัตราของเรายู่ตรงไหน สถานภาพ ฐานะการเงิน และความสามารถของเรามีแค่ไหน ง่าย ๆ

คือต้องรู้กำลัง ฐานะของเราเอง จะทำอะไรก็แล้วแต่ จะซื้อหรือจะลงทุน ก็ควรทำตามที่กำลังของเรา มีและไม่เดือดร้อนตนเอง

กรมการพัฒนาชุมชน (2549, หน้า 3 - 4) กล่าวว่า ลักษณะของความพอดี ประกอบด้วย

- 1) ความพอดีด้านจิตใจ ได้แก่ มีจิตใจที่เข้มแข็ง พึ่งตนเองได้ มีจิตสำนึกที่ดี เอื้ออาทร ประนีประนอม นึกถึงผลประโยชน์ส่วนรวมเป็นหลัก
- 2) ความพอดีด้านสังคม ได้แก่ ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน รู้จักสามัคคี สร้างความเข้มแข็งให้ครอบครัวและชุมชน
- 3) ความพอดีด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ กระจายจ่ายเพิ่มรายได้ ใช้ชีวิตอย่างพอควร คิดและวางแผนอย่างรอบคอบ ไม่เสี่ยงเกินไป
- 4) ความพอดีด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การรู้จักใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการและสภาพแวดล้อม พัฒนาเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาชาวบ้าน และก่อให้เกิดประโยชน์กับคนหมู่มาก

สมพร เทพสิทธิ์ (2549 ข, หน้า 13) กล่าวว่า ความพอประมาณ หมายถึง การมีความพอดีทั้งในการผลิตและการบริโภค

จิรายุ อิศรางกูร ณ อยุธยา (2550 อ้างถึงใน กรมประชาสัมพันธ์, 2550, หน้า 142) กล่าวว่า ความพอประมาณ คือไม่สุดโต่ง ทำอะไรก็ทำอย่าให้สุดโต่ง ทำให้พอประมาณ

วิบูลย์ เข็มเฉลิม (2550 อ้างถึงใน กรมประชาสัมพันธ์, 2550, หน้า 118) กล่าวว่า ความพอประมาณ หรือความพอดี ไม่ได้หมายถึงการสมถะจนเกินไป แต่คือการใช้ชีวิตอย่างสบาย ๆ ไม่อึดอัด ไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น

อำพล เสนาณรงค์ (2550 อ้างถึงใน ส่วนวิเคราะห์และสังเคราะห์ผลงานวิจัย การศึกษาการดำเนินงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2550, หน้า 9) กล่าวว่า ความพอประมาณ เป็นการค่อย ๆ ทำตามกำลังกาย กำลังทุน ค่อยทำจากงานเล็กไปหางานใหญ่ และด้วยวิธีง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน รู้จักวางแผนตามลำดับขั้นตอน ตามกำลังงบประมาณ ตามความรู้ความสามารถของตนเอง

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไปในมิติต่าง ๆ ของการกระทำ เช่น การผลิตและการบริโภค ที่อยู่ในระดับพอประมาณเพื่อนำไปสู่ความสมดุลและพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลง

#### ความมีเหตุผล (Reasonableness)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) ได้กล่าวถึงความมีเหตุผลไว้ว่าเป็นการวิเคราะห์และทำความเข้าใจกับสถานะของประเทศได้อย่างชัดเจนว่ามีจุดอ่อนจุดแข็งในการพัฒนาเรื่องใดบ้าง ต้องเข้าใจถึงโอกาสและภัยคุกคามที่จะเกิดขึ้น เพื่อเลือกรับ



หรือนำสิ่งที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาประเทศ และพร้อมรับมือกับสถานการณ์ที่อาจเป็นภัยคุกคามประเทศ วิธีคิดอย่างมีเหตุผลดังกล่าวจะนำไปสู่การตัดสินใจเกี่ยวกับความพอประมาณ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549, หน้า 40)

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (2549, หน้า 10) ได้ให้ความหมายว่า ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้น จะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ

กรมประชาสัมพันธ์ (2550, หน้า 32) กล่าวว่า ความมีเหตุผล ต้องคิดทบทวนอย่างรอบคอบ ต้องพิจารณาจากเหตุทุกอย่างที่เกี่ยวข้อง และยังคงคำนึงถึงผลที่ตามมาด้วย

วิบูลย์ เข็มเฉลิม (2550 อ้างถึงใน กรมประชาสัมพันธ์, 2550, หน้า 118) กล่าวว่า ความมีเหตุผลเป็นการบริหารจัดการเกี่ยวกับระดับความพอเพียงอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุผลและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น อย่างรอบคอบ เนื่องจากชีวิตได้ผ่านประสบการณ์ทั้งในทางบวกและทางลบมาก่อน

เฉลิมศรี ชุมเกษียณ (2550, หน้า 16) กล่าวว่า ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอประมาณในมิติต่าง ๆ นั้นจะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ

เสรี พงศ์พิศ (2548) กล่าวว่า ความมีเหตุผลต้องอยู่ในกรอบของการมีแผนและเป็นมืออาชีพ มีการทำงานประมาณของกรอบครัว รายรับรายจ่าย แผนการลงทุน เป็นตัวของตัวเอง ไม่คว้งง่ายง่ายเร็ว มีแผนยุทธศาสตร์และแผนงานที่มีฐานข้อมูล ความรู้และหลักคิดที่ดี รู้รอบ รู้ลึก รู้จริง และทำดีมีคุณภาพด้วยความสม่ำเสมอ

จิรายุ อิศรางกูร ณ อยุธยา (2550 อ้างถึงใน กรมประชาสัมพันธ์, 2550, หน้า 142) กล่าวว่า ความมีเหตุผล คือใช้เหตุใช้ผล อย่าใช้อารมณ์ในการตัดสินใจ

อำพล เสนาณรงค์ (2550 อ้างถึงใน ส่วนวิเคราะห์และสังเคราะห์ผลงานวิจัย การศึกษาการสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2550, หน้า 10) กล่าวว่า ความมีเหตุผล คือต้องมีความรู้ มีสติ มีปัญญา มีเหตุผลทำอะไรก่อนหลัง งานบางอย่างอาจจะปรับปรุงวิธีการได้ ทำไปแล้วอาจจะผิดพลาดหรืออาจจะไม่เหมาะ เราก็ปรับปรุงเปลี่ยนแปลง หาข้อมูลใหม่

ดังนั้นความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับความพอเพียงอย่างรอบคอบโดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องนั่นเอง

#### **ความมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวเอง (Immunization)**

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) กล่าวถึง ระบบภูมิคุ้มกันว่าเป็นการบริหารจัดการความเสี่ยงให้เพียงพอพร้อมรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลง

ต่าง ๆ ทั้งจากภายนอกและภายในประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549, หน้า 40)

กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย (2549, หน้า 2) ได้ให้ความหมายว่า ความมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล

กรมประชาสัมพันธ์ (2550, หน้า 35) กล่าวว่า ภูมิคุ้มกัน คือ การรู้จักจัดการกับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อม เพื่อรับกับผลกระทบ และการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น เพราะมีการเปลี่ยนแปลงเป็นอันมากที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของเรา เพราะอนาคตคือความไม่แน่นอน เราไม่อาจรู้ว่าสถานการณ์ของโลกจะเปลี่ยนแปลงไปเช่นไร เศรษฐกิจจะผันผวนไปแค่ไหน ความต้องการของตลาดจะเปลี่ยนไปอย่างไร กระทั่งเราไม่อาจรู้ได้ว่าเราจะเจ็บป่วยเมื่อไรหรือโรคจะเข้าข้างเราหรือไม่

ภูมิคุ้มกันจะทำให้เราไม่ประมาท ทำให้เรารู้จักวางแผนที่ดีในวันนี้เพื่อวันข้างหน้า ทำให้เรารู้จักหาทางหนีทีไล่ มีแผนสำรองเพื่อการแก้ไขปัญหา

ภูมิคุ้มกันสามารถป้องกันความเสี่ยงได้ในหลากหลายรูปแบบ

1. ในแง่ร่างกาย ถ้าเรียนหนัก ทำงานหนัก ก็ต้องพักผ่อนให้เพียงพอ กินอาหารที่มีประโยชน์ เพื่อจะได้แข็งแรงไม่เจ็บป่วย
  2. ในแง่การเงิน ต้องมีเงินออมไว้เผื่อใช้ยามฉุกเฉิน ยามเจ็บไข้ได้ป่วย หรือออมไว้เพื่อลงทุนเพิ่มเติม หรือเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ
  3. ในแง่สังคม เราต้องมีเพื่อน มีคนรู้จัก เพื่อช่วยเกื้อกูลกันได้ในอนาคต
- การพึ่งพาตนเองได้นั้น นับว่าเป็นภูมิคุ้มกันที่ดียิ่ง ทำให้ตัวเรามีความแข็งแรง ชุมชนและประเทศมีความแข็งแรงเพียงพอที่จะรับสถานการณ์ต่าง ๆ รวมถึงการที่จะออกไปสู้กับโลกภายนอกด้วย

สมพร เทพสิทธา (2549 ข, หน้า 13) กล่าวว่า การมีภูมิคุ้มกันและรู้เท่าทันโลก หมายถึง รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

จิรายุ อิศรางกูร ณ อยุธยา (2550 อ้างถึงใน กรมประชาสัมพันธ์, 2550, หน้า 142) กล่าวว่า ความมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว คือการมีภูมิคุ้มกันจากความเสี่ยง จากการที่จะมีการเปลี่ยนแปลงอะไร ถ้าเปลี่ยนไปก็ไม่ถึงขนาดล้มไป จะทำอะไรก็อย่าทำเสี่ยงมากจนเกินไป

วิบูลย์ เข็มเฉลิม (2550 อ้างถึงใน กรมประชาสัมพันธ์, 2550, หน้า 118) กล่าวว่า ความมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว เป็นการเตรียมตัวพร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เร็วรู้

จากความผิดพลาดในอดีตของตน แล้วเปลี่ยนวิถีคิดและวิถีชีวิตจะค้นพบแนวทางที่ใช้สำหรับตนเอง ไม่ประมาทในการดำเนินชีวิต เพราะโลกนี้หมุนเร็วยิ่งนัก การจะยืนอยู่ได้อย่างมั่นคงจึงต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งในปัจจุบันและในอนาคตด้วย

เสรี พงศ์พิศ (2548) กล่าวว่า ความมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว หมายถึง การมีระบบและการจัดการที่ดี พึ่งตนเองในด้านการผลิต การบริโภค การแปรรูปการตลาด การออมและระบบสวัสดิการ เน้นความสัมพันธ์เครือข่าย ให้มีความสำคัญกับกระบวนการ

เฉลิมศรี ชุมเกษียณ (2550, หน้า 16 - 17) กล่าวว่า ความมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวพอสมควรเพื่อเตรียมตัวพร้อมรับผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ เนื่องจากเศรษฐกิจเป็นเพียงปรัชญาที่มองโลกเชิงระบบที่มีลักษณะพลวัต การกระทำที่จะเรียกว่าความพอเพียงจึงไม่ใช่แค่จะคำนึงถึงเหตุการณ์และผลในปัจจุบันเท่านั้น แต่จำเป็นจะต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล ภายใต้ข้อจำกัดของความรู้ที่มีอยู่ และสร้างภูมิคุ้มกันในตัวให้พอเพียงที่จะสามารถพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (2549, หน้า 19) กล่าวว่า ความมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว คือ การดำเนินการตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในระดับที่เป็นวิถีการ นั่นก็คือ เป็นวิธีช่วยเหลือผู้ดำเนินการตามวิถีการดังกล่าวให้ดำรงอยู่ได้ในโลกที่ไม่มีความแน่นอน หรือมีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างจะรวดเร็วได้ไม่ยากจนเกินไปนัก ถ้าหากไม่มีภูมิคุ้มกันที่ดีก็อาจเสี่ยงพาล้างง่าย

ดังนั้น ความมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว จึงหมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ โดยจำเป็นจะต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่าง ๆ มีการสืบเสาะหาความรู้อย่างรอบคอบ ระมัดระวังเพื่อที่จะสามารถพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้ ทั้งนี้จำเป็นต้องมี 2 เงื่อนไขที่เป็นพื้นฐาน คือ เงื่อนไขความรู้ และเงื่อนไขคุณธรรม

เงื่อนไขความรู้ ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผน และความระมัดระวังในขั้นปฏิบัติ

เงื่อนไขคุณธรรม ที่จะต้องเสริมสร้างประกอบด้วย มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริตและมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต (สำนักงานสนับสนุนการวิจัย, 2549, หน้า 11)

## ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการจัดการเรียนการสอน

แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมความรู้เรื่องเศรษฐกิจพอเพียงในสถานศึกษา

การศึกษาเป็นการพัฒนาคุณภาพมนุษย์ มนุษย์มีคุณค่าในตนเองและสามารถถ่ายทอดคุณค่านั้นเพื่อประโยชน์ต่อการสร้างสรรค์สังคม หากได้รับการปลูกฝังความรู้และพัฒนาศักยภาพในด้านต่าง ๆ ผ่านกระบวนการศึกษา

ในการจัดหลักสูตรในระดับการศึกษาภาคบังคับ ประเทศไทยเคยมีการปรับเปลี่ยนเป็นหลักสูตรวิทยาศาสตร์แห่งชาติ โดยกำหนดเพียงกรอบแนวคิดหลักและแนวกรประเมินผลไว้เพื่อเป็นมาตรฐานและแนวทางของการจัดบูรณาการเนื้อหาวิชาทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิธีการแต่ละ Key Stage ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นการเปิดทางให้ท้องถิ่น หรือองค์กรเอกชนได้เข้ามามีบทบาทในการสร้างและพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ให้สอดคล้องกับลักษณะของท้องถิ่นของตนเองได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543, หน้า 79 - 80)

กระทรวงศึกษาธิการ (2542 ค) ได้เห็นความสำคัญของแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงเป็นอย่างยิ่ง จึงได้มีนโยบายดำเนินการตามแนวพระราชดำรินำแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอนในโรงเรียน โดยมีเป้าหมายดังนี้

1. นักเรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงและสามารถนำมาใช้ให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน วิถีชุมชน และภูมิปัญญาชาวบ้าน สามารถพึ่งตนเองได้ และเป็นวิถีชีวิตที่ต้องการ
2. ครูและบุคลากรในโรงเรียนมีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ
3. โรงเรียนสามารถดำเนินกิจกรรมการเกษตรในแนวเศรษฐกิจพอเพียงให้เป็นแบบอย่างและขยายผลสู่ชุมชน ทั้งในเขตบริการและพื้นที่ใกล้เคียงได้
4. โรงเรียนมีความตระหนักและเห็นคุณค่าในการดำเนินงานเกษตรแนวเศรษฐกิจพอเพียง

สิริวรรณ ศรีพหล (2550, หน้า 5 - 6) กล่าวว่า การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเข้ามาสู่สถานศึกษาโดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาและหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง จนสามารถยึดมั่นเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต นับว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง แนวการจัดการเรียนการสอนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียนควรเน้นในเรื่องของการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการจัดหลักสูตรสามารถทำได้ใน 3 รูปแบบ คือ การสอดแทรกหรือบูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในกลุ่มสาระการเรียนรู้ทุกกลุ่มที่ปรากฏในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

การบูรณาการไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และการจัดปฐชา  
 เศรษฐกิจพอเพียงเป็นรายวิชาหนึ่งต่างหาก ทั้งนี้การจัดหลักสูตรต้องกำหนดขอบข่ายเนื้อหาสาระที่  
 มุ่งพัฒนาความรู้ความเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พัฒนาเจตคติและคุณธรรมที่ได้จาก  
 หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ทักษะและความสามารถในการดำรงชีวิตตามหลักปรัชญา  
 เศรษฐกิจพอเพียง ส่วนแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนควรเน้นกิจกรรมการเรียน  
 การสอนที่ให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงจนเป็นพื้นฐานนำไปสู่  
 การปฏิบัติได้อย่างแท้จริง

กระทรวงศึกษาธิการ มีระบบประสานงานในการดำเนินงานทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจ เอกชน  
 ชุมชน เพื่อสนับสนุนด้านวิชาการ ทรัพยากร และประสานเครือข่ายการดำเนินงานเกษตรแนว  
 เศรษฐกิจพอเพียง และได้ให้แนวทางการจัดการเรียนรู้แนวทางเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียนไว้เป็น  
 ขั้นตอน ดังนี้ เริ่มจากการศึกษารายละเอียดเศรษฐกิจพอเพียง เพราะเป็นเรื่องใหม่ที่มีความสำคัญต่อ  
 สถานศึกษา ผู้สอนจึงควรมีความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียงซึ่งสามารถทำได้  
 หลายวิธี เช่น ศึกษาจากเอกสารและสื่อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจพอเพียง เชิญผู้มีความรู้  
 ความสามารถเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นวิทยากร ศึกษาดูงานจากสถานที่จริงที่มีการจัด  
 กิจกรรมตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง วิเคราะห์สภาพโรงเรียนเพื่อหาความพร้อมในการจัดกิจกรรม  
 นอกจากนี้กระทรวงศึกษาธิการ ยังได้เสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงไว้ 3 วิธี  
 ได้แก่

วิธีที่ 1 บูรณาการในกลุ่มประสบการณ์/ รายวิชาการจัดการเรียนรู้ในลักษณะนี้ สามารถ  
 ดำเนินการได้ 2 ลักษณะ คือ ลักษณะแรกเป็นการบูรณาการเข้ากับวิชาเกษตร หรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับ  
 วิชาเกษตร ส่วนอีกลักษณะหนึ่งบูรณาการเข้ากับทุกรายวิชา ผู้เรียนจะได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย  
 เพราะเป็นการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับชีวิตจริง โดยครูผู้สอนทุกรายวิชาร่วมกันวิเคราะห์จุดประสงค์  
 เนื้อหา ทักษะกระบวนการ ทุกรายวิชา เพื่อบูรณาการให้สอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

วิธีที่ 2 จัดการเรียนรู้แบบกลุ่มสนใจ เป็นการจัดการเรียนรู้โดยเลือกเฉพาะกลุ่มที่สนใจ  
 เข้าร่วมการดำเนินงาน ใช้เวลาปฏิบัตินอกเวลาเรียนในเวลาเช้าก่อนเข้าเรียน พักเที่ยง ตอนเย็นหลัง  
 เลิกเรียน วันหยุด การเรียนรู้วิธีนี้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ไม่จำกัดเวลา แต่ไม่มีผลการเรียนและ  
 หน่วยการเรียนรู้

วิธีที่ 3 การจัดการเรียนรู้แบบกิจกรรมโดยใช้คาบกิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมชุมนุม  
 กิจกรรมอิสระ อาจใช้เวลานอกเวลาเรียนปฏิบัติกิจกรรมเพิ่มเติมเพื่อดูแลกิจกรรมต่าง ๆ ในขณะ  
 ที่นักเรียนทำกิจกรรม อาจารย์ที่ปรึกษาควรให้คำแนะนำ และดูแลตลอดเวลาเพื่อให้ทราบพัฒนาการ  
 ของผู้เรียน

เพื่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง การวิจัย การเรียนรู้ และการสร้างความเข้าใจจะต้องเชื่อมโยงกับการสร้างสถาบันระดับชุมชน ในฐานะศูนย์กลางของการศึกษาและการเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง และจำเป็นต้องคำนึงว่าเศรษฐกิจพอเพียงนั้นไม่จำเป็นต้องเป็นเป้าหมายตายตัวคงที่ หากแต่เป็นกระบวนการซึ่งประกอบด้วยสาระสำคัญ (อภิชัย พันธเสน, 2549, หน้า 162) ดังนี้

1. การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง เป็นการศึกษาชีวิตเพื่อเป็นแนวทางการดำรงชีวิตที่มั่นคงสำหรับปัจเจกชน กลุ่มและชุมชน
2. ความรู้เศรษฐกิจพอเพียง เป็นความรู้สหวิทยาการ มีความหมายครอบคลุมแทบทุกมิติของชีวิต การเรียนรู้จะต้องใช้วิธีวิทยานุเคราะห์ และเป็นการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ชีวิต
3. การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ต้องอยู่บนฐานคิดที่เรียกว่าคิดอย่างเป็นระบบ
4. การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงต้องสอดคล้องกับวัฒนธรรมท้องถิ่นที่หลากหลายในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย เอกสารตำรา ข้อเขียน ต้องสะท้อนให้เห็นทั้งมิติทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น

#### การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการศึกษา

ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นหลักคิดและหลักปฏิบัติตนของประชาชนทุกระดับสามารถใช้เป็นวิถีการดำเนินชีวิตเพื่อพัฒนาคน ครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติให้มีความก้าวหน้าด้วยความสมดุล มั่นคง และยั่งยืน เป็นการพัฒนาและบริหารประเทศในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจให้ก้าวหน้าต่อยุคโลกาภิวัตน์ ดังนั้น การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเข้ามาสู่สถานศึกษา โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาและหลักการของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถยึดมั่นในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำเนินชีวิต การที่ผู้เรียนซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญของประเทศชาติในอนาคตมีแนวการดำเนินชีวิตที่ถูกต้อง ย่อมทำให้สังคมไทยมีความสุขและความเจริญอย่างยั่งยืน (สิริวรรณ ศรีพหล, 2550, หน้า 7)

ชัยอนันต์ สมุทรวณิช ได้เสนอวิธีการเรียนรู้แบบเพลิน : Plearn = Play + Learn ซึ่ง Plearn เป็นมัชฌิมวิธี เป็นทางสายกลาง ไม่สุดขั้ว และไม่จำเป็นต้องเป็นการเลือกแบบไม่ทางนี้ก็ทางนั้น (either or) หากเป็นแบบเต้า คือ Play กับ Learn นั้นแยกกันไม่ออก อยู่รวมกันในส่วนที่เหมาะสม Play โดยไม่ Learn ก็ไม่ได้ Learn โดยไม่ Play ก็ไม่ได้ (บัญชา ธนบุญสมบัติ, 2545, หน้า 49)

สมจิต พูลผล (2542, หน้า 126 - 127) กล่าวว่า แนวการจัดการเรียนการสอน เศรษฐศาสตร์การเกษตรในโรงเรียนประถมศึกษาสามารถนำไปบูรณาการในการเรียนการสอนได้กับกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ ทุกกลุ่มประสบการณ์ เช่น กลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ ในการคิดคำนวณ

การทำบัญชี ผลของการผลิตออกมาเพื่อจำหน่าย มีการชั่ง คอง วัด จากสภาพความเป็นจริง กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ฝึกให้มีความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม มีความซื่อสัตย์ อดทน ขยัน ประหยัด มีเจตคติที่ดี รักธรรมชาติ

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จัดให้นักเรียนสามารถฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ลงมือปฏิบัติจริง แก้ปัญหาด้วยตนเอง และสามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

แนวการเรียนการสอนมุ่งเน้นที่ตัวเด็ก ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ และบูรณาการสอดแทรกกิจกรรมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยความสนุกได้รับความรู้โดยไม่รู้ตัวว่าตัวเรียนจบในวิชานั้น ๆ และเชื่อมโยงวิธีการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชา กับชีวิตจริง

ผลปลายทางเด็กจะต้องมีความสามารถ คือ

1. รู้จักวางแผน
2. รู้จักการจัดการ
3. รู้จักการบริหารเวลา

ท้ายที่สุดเด็กสามารถนำหลักและวิธีการไปใช้และก้าวไปสู่งานอาชีพต่อไป จากเนื้อหาและกิจกรรมข้างต้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในโรงเรียน หมู่บ้าน และชุมชนได้ คือ

1. โรงเรียน ศึกษาจากสภาพภูมิประเทศ และภูมิอากาศของโรงเรียนว่ามีความเหมาะสมตามสภาพแบบใด ในการที่จะนำการเกษตรแบบใดไปใช้ในโรงเรียนได้
2. ตัวครูจะต้องเป็นผู้ชี้แนะ ฝึกกระบวนการคิดให้กับนักเรียนและรู้จักการแก้ปัญหาด้วยตนเอง
3. ผู้บริหาร โรงเรียนต้องให้การสนับสนุน และประสานงาน ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา
4. ชุมชนต้องมีบทบาทเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ให้การสนับสนุนและเผยแพร่

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา (2550, หน้า 177 - 180) ได้กล่าวถึงโรงเรียนโรงเรียนบ้านกิโลสาม ชยะ : การจัดการศึกษาเพื่อการพึ่งตนเองตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สรุปว่า โรงเรียนบ้านกิโลสาม จังหวัดสระแก้ว ได้น้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาสู่การปฏิบัติ โดยนำชยะในความหมายของชุมชน คือ “ของเหลือใช้และของที่ไร้เหลือ” มาสร้างกลไกการจัดการให้มี “คุณค่า” และ “มูลค่า” เพื่อการพึ่งตนเองในรูปของธนาคารชยะและสัจจะสะสมทรัพย์ ค่อยคิดค่อยทำภายใต้ความคิด “สมองกับสองมือ”

โรงเรียนบ้านกิโลสามได้ใช้หลักการบริหารและจัดการศึกษารูปแบบใหม่ คือการจัดการบริหารการศึกษาโรงเรียนควบคู่กับการพัฒนาชุมชน ในลักษณะ “การบริหารจัดการแบบชุมชน

มีส่วนร่วม” ด้วยกรอบแนวคิด “โรงเรียนคือชุมชนและชุมชนคือโรงเรียน” ภายใต้ปรัชญา “การศึกษา คือ ความเจริญงอกงาม” โดยการนำทรัพยากรในชุมชนมาเป็นปัจจัยในการแก้ปัญหา พัฒนาตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จนสามารถพัฒนาทั้งโรงเรียนและชุมชนให้ก้าวหน้า ได้กลายมาเป็นโรงเรียนนาร่อง และ โรงเรียนต้นแบบ ทั้งทางด้านแนวคิด วิธีการ กระบวนการ บริหารจัดการ และเป็นผู้นำสังคม และชุมชนได้รับการยกย่องให้เป็นศูนย์การเรียนรู้ชุมชนภาค ตะวันออกของประชาคมภูมิภาคตะวันออก ในปี พ.ศ. 2543 จวบจนปัจจุบัน

สิริวรรณ ศรีพหล (2550, หน้า 7 - 19) ศึกษาการจัดการเรียนการสอนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียน สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจในปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียนนั้นเน้นสาระสำคัญ 2 ประการ คือ

#### 1. แนวทางการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนเรื่องปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

##### 1.1 รูปแบบการจัดหลักสูตรเรื่องปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ทำได้หลายรูปแบบด้วยกัน

ดังนี้

##### 1.1.1 การสอดแทรกหรือบูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในกลุ่มสาระ

การเรียนรู้ทุกกลุ่มที่ปรากฏในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

โดยที่สาระของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นสหวิทยาการ (Interdisciplinary) หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา จึงสามารถสอดแทรกปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไว้ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้ง 8 กลุ่มสาระ การจัดการเรียนการสอน ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอาจไม่ต้องจัดสอนแยกเป็นวิชาหนึ่งต่างหากแต่อาจจัดสอดแทรกไว้ใน กลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ปรากฏในหลักสูตรได้ การสอดแทรกปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ขึ้นอยู่กับผู้สอนซึ่งสอนแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ว่าจะวินิจฉัยว่า ในแต่ละรายวิชามีบทใดหรือ หน่วยใดบ้างที่อาจสอดแทรกแนวคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้

ตัวอย่างเช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สามารถสอดแทรกหลักคิดของ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไว้ในสาระต่าง ๆ เช่น สาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม โดยเน้นเรื่อง การไม่เบียดเบียนสิ่งแวดล้อม การจัดการและใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างพอเพียง หรือในสาระที่ 5 เมื่อเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิตแล้ว อาจสอดแทรก ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในเรื่องการใช้พลังงานอย่างประหยัด เป็นต้น หรือในสาระที่ 8 ธรรมชาติ ของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ควรให้ผู้เรียนได้เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และ สิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน และผู้เรียนจะนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ อย่างไร เป็นต้น



การจัดการเรียนการสอนทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สามารถสอดแทรกหรือบูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้ทุกกลุ่มสาระ โดยผู้สอนต้องวิเคราะห์สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ปรากฏในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ และพิจารณาว่า บทเรียนใดสามารถสอดแทรกปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างเหมาะสม โดยสอดแทรกทั้งส่วนที่เป็นเนื้อหา เจตคติ และคุณธรรม รวมทั้งทักษะที่ปรากฏในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

1.1.2 การสอดแทรกหรือบูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาบูรณาการไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม น่าจะเป็นที่นิยมและมีประสิทธิภาพมากที่สุด การสอดแทรกหรือบูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไว้ในกลุ่มสาระนั้น ผู้สอนต้องวิเคราะห์คำสำคัญ (Keywords) สาระสำคัญ (Concepts) ตลอดจนหลักการ (Generalization) ของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยเฉพาะจากพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ความสำคัญออกมา รวมทั้งวิเคราะห์และสังเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ในสาระทั้ง 5 ในแต่ละช่วงชั้น

1.1.3 การจัดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นรายวิชาหนึ่ง

รูปแบบการจัดหลักสูตรปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอีกแนวทางหนึ่ง คือ การจัดเป็นรายวิชาหนึ่งต่างหาก โดยจัดเป็นสาระเพิ่มเติมไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หรือเป็นสาระเพิ่มเติมในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ก็ได้

แนวการจัดหลักสูตรเรื่องปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงทั้ง 3 แนวทางนั้น ควรจัดหลักสูตรในลักษณะหลักสูตรเกลียวสว่าน (Spiral Curriculum) หมายถึง การจัดเนื้อหาหรือหัวข้อเดียวกันไว้ในทุกระดับชั้น แต่มีความยากง่ายและความลึกซึ้งแตกต่างกัน

1.2 การกำหนดขอบข่ายเนื้อหาสาระในการจัดหลักสูตรเรื่องปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผู้สอนหรือผู้พัฒนาหลักสูตรควรเน้นการกำหนดขอบข่ายเนื้อหาสาระที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนใน 3 ด้าน และจัดเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับการพัฒนาผู้เรียนในแต่ละด้าน คือ

1.2.1 ด้านการพัฒนาความรู้ความเข้าใจในปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

1.2.2 ด้านการพัฒนาเจตคติและคุณธรรมในปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

1.2.3 ด้านการพัฒนาทักษะและความสามารถในการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2. แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง  
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงให้แก่ผู้เรียนนั้น  
ควรให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างถ่องแท้ จนเป็นพื้นฐาน  
นำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างแท้จริง ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะนำเสนอต่อไปนี้ อาจเป็น  
แนวทางให้ผู้สอนนำไปจัดกิจกรรมในชั้นเรียนได้

2.1 กิจกรรมการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนทำความเข้าใจในความกระจ่างในค่านิยม (Value Clarification) ผู้สอนอาจใช้เทคนิคของเอกสารค่านิยม (Value Sheet) โดยจัดทำเอกสารเกี่ยวกับ  
เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง แล้วใช้คำถามเป็นสื่อให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น ผู้เรียนจะทำความเข้าใจ  
โดยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ แล้วเปรียบเทียบกับค่านิยมที่ตนเองมีอยู่ ผู้เรียนจะ  
ตัดสินใจเลือก โดยใช้เหตุผลและข้อมูลประกอบ เมื่อเห็นคุณค่าของค่านิยมเศรษฐกิจพอเพียงแล้ว  
จะนำไปสู่การปฏิบัติต่อไป

2.2 กิจกรรมการเรียนการสอนโดยการอภิปราย มุ่งให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์  
การทำงานแบบกลุ่ม เน้นการแสดงบทบาทของสมาชิกในกลุ่มที่เกี่ยวกับการเสนอความคิดเห็นต่อ  
ประเด็นหรือปัญหาที่นำมาถกเถียงและต้องการให้ผู้เรียนรู้จักและเข้าใจกระบวนการของกลุ่ม  
อีกด้วย ผู้สอนอาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนอภิปรายเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ผู้เรียนจะ  
แสดงความรู้และทัศนคติของตนออกมา และยังมีโอกาสรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียนคนอื่น ๆ ทำ  
ให้มีการพัฒนาความรู้ มีเจตคติที่ถูกต้องจนนำไปสู่การปฏิบัติอย่างถูกต้อง

2.3 กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง คือ การนำเอาสถานการณ์  
จริงมาจัดใหม่หรือจัดจำลอง แต่ใกล้เคียงความจริงมากที่สุดในเรื่องปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แล้ว  
ให้ผู้เรียนแก้ปัญหาหรือปฏิบัติงานโดยใช้แนวคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จะทำให้ผู้เรียนมี  
โอกาสฝึกแก้ปัญหาการควบคุมสถานการณ์ การตัดสินใจ ตลอดจนการทำงานเป็นกลุ่ม ภายใต้  
สภาพแวดล้อมสมจริง จะทำให้ผู้เรียนคุ้นเคยและเมื่อพบสถานการณ์คล้าย ๆ กันจะสามารถควบคุม  
สถานการณ์นั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 กิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือ เป็นกิจกรรมการเรียนที่ช่วยพัฒนาทักษะ  
การทำงานร่วมกัน ผู้สอนอาจจัดในรูปแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะส่วนที่เป็นการทำงานร่วมกัน  
สอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่เน้นการช่วยเหลือ เกื้อกูล แบ่งปัน เพื่อให้ชุมชนมี  
การพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

2.5 กิจกรรมการเรียนการสอนโดยการแก้ปัญหา เป็นการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนค้นหา  
คำตอบหรือแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยเสนอในรูปของคำถามหรือปัญหาที่น่าสนใจแล้วให้  
ผู้เรียนแก้ปัญหานั้น โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คือ (1) การกำหนดปัญหาและ

การวิเคราะห์ปัญหา (2) การตั้งสมมติฐาน (3) การเก็บและรวบรวมข้อมูล (4) การวิเคราะห์ข้อมูล (5) การสรุปผล กิจกรรมการแก้ปัญหาสามารถนำไปใช้กับทุกกลุ่มสาระวิชา ตลอดจนใช้ได้กับการจัดกิจกรรมทั้งเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล

2.6 กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้โครงงาน เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง เป็นการเรียนรู้อย่างมีคุณค่าและมีประสิทธิภาพ เป็นการเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ในการเรียนให้มากขึ้น

ทิสนา แฉมมณี (2550, หน้า 10 - 15) ศึกษาการประยุกต์ใช้แนวคิดของทฤษฎีใหม่ในการจัดการศึกษา พบว่า ประเด็นที่สามารถนำไปใช้ได้ที่สำคัญมีดังนี้

#### 1. การประยุกต์ใช้ในการพัฒนาและการใช้หลักสูตร

การศึกษาทำหน้าที่ในด้านการพัฒนาสติปัญญาของบุคคล ให้สามารถพึ่งตนเองในการดำรงชีวิตประจำวันและแก้ปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ ดังนั้นหลักสูตรจึงควรประกอบด้วยสาระที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันและปัญหาในการดำรงชีวิต โดยมีการบูรณาการความรู้ ทักษะ และเจตคติที่จะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ดังนั้นการจัดสาระของหลักสูตรให้เหมาะสมกับท้องถิ่นจึงเป็นเรื่องสำคัญ การนำสิ่งที่อยู่ในท้องถิ่นอื่นได้แก่ ภูมิปัญญาอาชีพ และวิทยาการต่าง ๆ มาผสมผสานถ่ายทอดด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้และองค์ความรู้ที่เหมาะสม ทำให้ชุมชน ครู นักเรียน และนักศึกษามีความเข้าใจในเรื่องราวของท้องถิ่นมากขึ้น และสามารถนำผลที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืนได้ (ประภา เกล้าสมบูรณ์, 2550, หน้า 61)

ดังนั้นหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงควรเป็นหลักสูตรที่ยึดกิจกรรมการดำรงชีวิต การแก้ปัญหาและพัฒนาตนเองในการดำรงชีวิตเป็นแกน อันจะทำให้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาได้จริง กิจกรรมการดำรงชีวิตควรเริ่มจากใกล้ตัวไปไกลตัว หรือจากระดับแคบไปกว้างโดยมีการจัดสัดส่วนที่เหมาะสม

#### 2. การประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

เมื่อพิจารณาการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาต่าง ๆ ในอดีตที่ผ่านมา ภาพการสอนที่เป็นที่ประจักษ์โดยทั่วไปก็คือ ครูมักจะมุ่งให้ข้อมูลข้อความรู้แก่ผู้เรียนเป็นส่วนใหญ่ การวัดและการประเมินผลก็เน้นที่การวัดความรู้ความจำ ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนมุ่งจดจำความรู้เป็นสำคัญ เพื่อที่จะได้สอบผ่าน พฤติกรรมการสอนของครูไม่ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนากระบวนการคิด ซึ่งเป็นกระบวนการที่สำคัญในการพัฒนาสติปัญญา จนกระทั่งในปัจจุบัน หลักสูตรได้กำหนดให้ครูสอนโดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนอันจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิด และเรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ ที่จำเป็นในการดำรงชีวิต แต่

การเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีใหม่ที่มีลักษณะเป็นการเรียนรู้ทั้งด้านทฤษฎีและการปฏิบัติควบคู่กัน อาจจะยังไม่เกิดขึ้น หากขาดแนวทางที่ชัดเจนในการปฏิบัติ และการให้ความช่วยเหลือครูในการพัฒนาการสอนอย่างเพียงพอ ดังนั้น การจัดทำแนวการสอนที่มีลักษณะที่พึงประสงค์จึงเป็นเรื่องสำคัญ ควรมีลักษณะที่สำคัญดังนี้

1) ควรจัดการเรียนการสอนโดยยึดจุดมุ่งหมายหลัก ซึ่งได้แก่กระบวนการพึ่งตนเอง หรือการพัฒนาเป็นแกนในการสอนตลอดหลักสูตร

2. ควรจัดการเรียนการสอนให้มีลักษณะที่ทำให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

3) ควรจัดการเรียนการสอนให้มีการเรียนรู้ทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติควบคู่กันไปอย่างสมดุล

4) ควรจัดสภาพแวดล้อม กิจกรรมประจำวัน และวิถีชีวิตของครูและบุคลากรในสถานศึกษาให้เป็นตัวอย่างที่ดีแก่ผู้เรียนในเรื่องต่าง ๆ ที่ต้องการจะปลูกฝังให้แก่ผู้เรียน

3. การประยุกต์ใช้ในการวัดและประเมินผลการศึกษา

ในการวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอนจำเป็นจะต้องมีเกณฑ์ และเครื่องมือที่จะใช้วัดและประเมินผลที่เหมาะสมกับหลักสูตรด้วยเพื่อให้ทันต่อความต้องการและการเปลี่ยนแปลง

4. การประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการเกี่ยวกับการศึกษา

ในการดำเนินการตามทฤษฎีใหม่นั้นปัญหาใหญ่ข้อหนึ่งซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงเล็งเห็น คือ การลงทุนที่ค่อนข้างสูงในปัจจุบันต่าง ๆ ที่จำเป็น ในการศึกษาที่เช่นกัน สถาบันของรัฐและเอกชนต่าง ๆ ควรพิจารณาให้ความช่วยเหลือ และลงทุนในกิจกรรมต่าง ๆ ทางการศึกษาที่จะเป็นประโยชน์ต่อปวงชน ซึ่งผู้บริหาร สถาบันรัฐและเอกชนพึงใช้เป็นหลักในการลงทุน ซึ่งหากมีการปฏิบัติโดยทั่วกันแล้วภาวะวิกฤติทางเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งประชาชนกำลังได้รับผลอยู่ในขณะนี้ ก็คงจะเบาบางลง

นอกจากนั้น พระราชดำรัสเกี่ยวกับการลงทุนดังกล่าว ยังช่วยชี้จุดสำคัญที่การศึกษาควรพัฒนาได้อย่างชัดเจน

“ในทางเกษตรกรรม หากขาดน้ำ ทำการเกษตรไม่ได้  
แม้จะมีพื้นที่ มีเมล็ดพันธุ์ มีแรงงาน ก็ปลูกพืชผลไม่ได้  
ในทางการศึกษา หากขาดครู การเรียนรู้อาจไม่เกิดขึ้น  
แม้จะมีหนังสือ สื่ออุปกรณ์และบุคลากรอื่น ๆ

ในทางเกษตรกรรม แม้น้ำ แค่ไม่เพียงพอ การทำเกษตรกรรม  
ก็ไม่งอกงาม ไม่สมบูรณ์และให้ผลน้อย

ในทางการศึกษา แม้นักเรียน แต่ครูขาดคุณภาพ การพัฒนาเด็กและเยาวชนของชาติ  
ก็ให้ผลน้อย ไม่สมบูรณ์เช่นกัน

ทฤษฎีใหม่จะได้ผลรัฐจะต้องช่วยเหลือ โดยการลงทุนอุดหนุน ทำอ่างน้ำใหญ่ อ่างน้ำเล็ก เพื่อส่ง  
ไปสู่คู่มของเกษตรกรเป็นรายบ้าน เพราะน้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มผลผลิตอันใด  
การศึกษาจะได้ผล รัฐจำเป็นต้องลงทุนในการพัฒนาครูให้มีคุณภาพเพื่อช่วยให้ครูสามารถพัฒนา  
เด็กและเยาวชนของชาติได้อย่างได้ผลสมบูรณ์  
เพราะครูเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มคุณภาพการศึกษาอันนั้น”

เศรษฐกิจพอเพียงต้องยึดหลักอย่างน้อย 3 ประการ (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
บูรพา, 2550, หน้า 172) คือ

1. คนเราต้องรู้จักตรวจสอบ ประเมิน ประเมิน สิ่งที่มีอยู่ ว่ามีศักยภาพ และสามารถ  
ดำเนินการได้ขนาดไหน และอย่างไร เช่น มีทรัพย์สิน เงินทองเท่าไรที่จะทำประโยชน์ได้โดยไม่ทำ  
ให้เดือดร้อน
2. มีเหตุผล พิจารณา ตรึกตรองให้รอบคอบ คำนึงถึงข้อดี ข้อเสีย ว่าสมควรและมีเหตุผล  
ในการกระทำหรือไม่ ไม่ว่าจะเป็นการธุรกิจ การดำเนินชีวิต หรือการใช้จ่าย
3. เมื่อจะตัดสินใจทำอะไรลงไปต้องมีภูมิคุ้มกันความเสี่ยง ประเมินว่าถ้ามีปัญหาจะ  
แก้ปัญหาอย่างไร คิดถึงปัจจัยต่าง ๆ เงื่อนไขต่าง ๆ เช่น อันอาจจะเกิดขึ้นได้ว่าจะสามารถจะเสี่ยงได้  
หรือไม่ เช่น การลงทุน การใช้จ่ายใช้สอย

การน้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำรงชีวิต ดำเนินธุรกิจ หรือ  
องค์กรใหญ่เล็กได้ทั้งหมด โดยยึดหลัก 3 ประการ ตามที่กล่าวมา

จากแนวคิดและการน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน  
นั้นจำเป็นต้องได้รับการร่วมมือจากทุกฝ่าย เพื่อให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนเกิด  
ประสิทธิภาพ ดังนั้น โรงเรียนมัธยมศึกษาของจังหวัดตราด จึงควรน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง  
มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยเน้น

1. พัฒนานักเรียนในท้องถิ่นและบริเวณใกล้เคียงให้มีคุณภาพ สามารถร่วมกับส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาพื้นที่โดยใช้วิธีพหุอยู่ พอกิน พอเพียง ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และสอดคล้องกับขนบธรรมเนียมประเพณี สภาพแวดล้อม สภาพภูมิประเทศ

2. แสวงหาวิธีการจัดการเรียนการสอนตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างมีประสิทธิภาพ

3. มุ่งให้ผู้เรียนเข้าใจปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงจนนำไปปฏิบัติให้เกิดผลในการดำเนินชีวิตและการทำงาน เพื่อให้ชีวิตมีคุณค่าอย่างแท้จริง เมื่อเยาวชนมีวิธีการดำเนินชีวิตที่ถูกต้องแล้ว ย่อมเป็นกำลังสำคัญของชุมชนและประเทศต่อไป ทำให้การพัฒนาประเทศเกิดความสมดุล มั่นคง และยั่งยืนในที่สุด (สิริวรรณ ศรีพหล, 2550, หน้า 20)

### ความหมายของการจัดการเรียนการสอน

วิชิต สุรัตน์เรืองชัย (2545, หน้า 51) กล่าวว่า การเรียนการสอน หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการเรียนรู้

ชูสนธิ สนิทประชากร (2531, หน้า 140) กล่าวว่า กระบวนการจัดการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการที่ผู้เรียนประกอบกิจกรรมต่างๆ ภายใต้การดูแลแนะนำของครูผู้สอน เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ก่อนข้างถาวร จากเดิมอันเป็นผลเนื่องมาจากการมีประสบการณ์ กระบวนการเรียนการสอนประกอบด้วยส่วนประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน ในการเรียนการสอนวิชาใดก็ตาม จำเป็นต้องมีเป้าหมายให้ชัดเจนว่า เมื่อผู้เรียนเรียนจบแล้วจะเกิดการเรียนรู้อะไรบ้าง

2. พฤติกรรมพื้นฐานของผู้เรียน หมายถึงความพร้อมของผู้เรียนว่าเป็นอย่างไร ถ้าผู้เรียนมีความพร้อม การเรียนรู้ย่อมเกิดได้ดี

3. วิธีการเรียนรู้ ผู้สอนจำเป็นต้องจัดวิธีการเรียนรู้โดยพิจารณาความเหมาะสมของลักษณะเนื้อหาวิชา จิตวิทยาในการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อให้การเรียนการสอนเกิดผลดีที่สุด

4. การวัดและประเมินผล เป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนเกิดพฤติกรรมตามที่มุ่งหมายไว้หรือไม่ จำเป็นต้องมีการวัดผลและประเมินผล จะได้ส่งผลย้อนกลับ โดยพิจารณาว่าการเรียนการสอนนั้นเป็นอย่างไร มีข้อดีข้อเสียตรงไหน จะได้ปรับปรุงแก้ไขใหม่ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

จักรกฤษ ชูคง (2544, หน้า 31) กล่าวว่า การสอน คำนี้เป็นคำที่เป็นคำเดียว และสื่อความหมายได้เป็นอย่างดี แต่ในความหมายนั้นยังมิใช่ให้ความหมายของการสอนไว้ต่างกันดังนี้

การสอน เป็นการจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียน

การสอน เป็นการแนะนำเกี่ยวกับการศึกษาหาความรู้

การสอน เป็นการบอกให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคม

การสอน เป็นการจัดให้ผู้เรียนนำเอาความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

การสอน เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ความประพฤติ ร่างกาย และอารมณ์

กาญจนา เกียรติประวัติ (2524, หน้า 37) ได้สรุปความหมายของการเรียนการสอนไว้ว่า การสอน (teaching) ก็คือกระบวนการต่าง ๆ ที่บุคคลได้กระทำเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเจริญงอกงามทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา สิ่งสำคัญคือกระบวนการนี้ต้องช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวให้ชีวิตมีความสงบสุขด้วย

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2526, หน้า 38) ได้ให้ความหมายของการสอนไว้ว่า การสอน คือ ความพยายามของคน ๆ หนึ่งหรือหลาย ๆ คนที่จะจัดกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้บุคคลหนึ่งหรือหลาย ๆ คนเกิดการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนมีความเจริญงอกงามทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา สามารถนำประสบการณ์ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

กรมวิชาการ (2529, หน้า 2) ในสภาพการจัดการเรียนการสอนโดยทั่ว ๆ ไปมีแนวคิดใหม่ ๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอนได้เกิดขึ้น โดยเป้าหมายการเรียนการสอนเปลี่ยนจากการสอนของครูเป็นการเรียนของนักเรียน การเรียนรู้มีหลายวิธีการ มีการใช้สื่อการเรียนการสอนหลาย ๆ อย่าง เพื่อให้เหมาะสมกับความเป็นจริงของนักเรียน การใช้สื่อการเรียนการสอนเป็นไปเพื่อจุดประสงค์ของการเรียนรายบุคคลมากกว่าเป็นกลุ่ม และการเรียนการสอนเริ่มมีระบบมากขึ้น มีการใช้แผนการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ครูผู้สอนจะต้องรู้จักวางแผนการเรียนการสอนของตนเอง รู้จักกระบวนการวางแผนการเรียนการสอน

บทบาทของครูและนักเรียนในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันคือบทบาทของครูเปลี่ยนไปจากผู้ให้ความรู้เป็นผู้แนะความรู้จากสื่อการเรียนการสอนชนิดต่าง ๆ ปัจจุบันนี้การเรียนการสอนมีหลายรูปแบบ แต่ละรูปแบบครูผู้สอนจะต้องวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อกำหนดพฤติการณ์ของนักเรียน ซึ่งจะเป็นการชี้แนะให้กิจกรรมการเรียนการสอนเกิดผลสัมฤทธิ์ตามความต้องการมากยิ่งขึ้น

## ความหมายและจุดมุ่งหมายของการมัธยมศึกษา

แผนการศึกษาแห่งชาติในระยะต่าง ๆ ที่ผ่านมามีได้อธิบายความหมายของการมัธยมศึกษาไว้ดังนี้

แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2503 ข้อ 8 และ ข้อ 12 ได้กล่าวไว้ว่า มัธยมศึกษา ได้แก่ การศึกษาที่อาศัยประถมศึกษาเป็นฐาน มุ่งหมายที่จะสำรวจและส่งเสริมความสนใจและความถนัดตามธรรมชาติของเด็ก เพื่อให้มีความรู้และทักษะอันเพียงพอแก่การประกอบอาชีพ หรือให้มีพื้นฐานความรู้อันจำเป็นแก่การดำรงชีวิตหรือเพื่อการศึกษาที่สูงขึ้น มัธยมศึกษาเป็นการศึกษาที่คำนึงถึงเอกัตภาพ จึงจัดเป็นสายสามัญเพื่อให้มีความรู้ทั่วไปบ้าง และสายอาชีพเพื่อให้มีความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพบ้าง อาจจัดสอนประโยชน์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและประโยชน์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายรวมในโรงเรียนเดียวกันหรือแยกกันก็ได้

แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520 ข้อ 32 กล่าวว่า (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, ม.ป.ป., หน้า 13) การศึกษาระดับมัธยมศึกษาเป็นการศึกษาหลังระดับประถมศึกษา มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ทั้งวิชาการและวิชาชีพที่เหมาะสมกับวัย ความต้องการ ความสนใจ และความถนัด เพื่อให้แต่ละบุคคลเข้าใจและรู้จักเลือกอาชีพที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง และสังคม การศึกษาระดับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย ใช้เวลาเรียนตอนละประมาณ 3 ปี ในตอนต้นพึงให้ผู้เรียนเลือกเรียนกลุ่มวิชาการและอาชีพตามความถนัดและความสนใจอย่างกว้างขวาง ในตอนปลายพึงให้ผู้เรียนได้เน้นกลุ่มวิชาที่ผู้เรียนจะยึดเป็นอาชีพต่อไป

แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 ได้กล่าวถึงการมัธยมศึกษาไว้ในหมวดที่ 2 ข้อ 3.3 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, ม.ป.ป., หน้า 12 - 13) ความว่า การศึกษาระดับมัธยมศึกษาแบ่งออกเป็นสองตอน คือ มัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นการศึกษาที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนา คุณธรรม ความรู้ ความสามารถ และทักษะต่อจากระดับประถมศึกษา ให้ผู้เรียนได้ค้นพบ ความสนใจ ความต้องการ และความถนัดของตนเองทั้งในด้านวิชาการและวิชาชีพ ตลอดจนมีความสามารถในการประกอบการงานและอาชีพตามสมควรแก่วัย ส่วนการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นการศึกษาที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาตามความถนัดและความสนใจเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาเพื่อให้เพียงพอต่อการประกอบอาชีพและการทำงานที่ตนถนัด ทั้งอาชีพอิสระและรับจ้าง รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และทักษะทางสังคมที่จำเป็นสำหรับการประกอบการงานและอาชีพ และการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข



ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539) จุดมุ่งหมายของการมัธยมศึกษาได้เน้นการปรับตัวให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงในสังคมที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว จึงได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการมัธยมศึกษาไว้ดังนี้ (กรมสามัญศึกษา, 2529, หน้า 119)

1. ให้การมัธยมศึกษาเป็นการศึกษาเพื่อปวงชน โดยการขยายการศึกษาภาคบังคับถึงระดับมัธยมศึกษา และให้ทุกคนมีโอกาสทางการศึกษาทัดเทียมกัน
  2. ให้โรงเรียนมัศึกษามีคุณภาพทัดเทียมกันในด้านคุณภาพทางการศึกษา
  3. จัดการมัธยมศึกษาให้มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาชุมชน
  4. จัดการมัธยมศึกษาให้พัฒนาความสามารถของแต่ละบุคคลให้ถึงขีดสูงสุด
  5. ให้มีการระดมทรัพยากรทุกด้านทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้การจัดการมัธยมศึกษาเป็นไปอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพสูงสุด
  6. มุ่งเน้นการจัดการมัธยมศึกษาให้เยาวชนมีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะที่เหมาะสมต่อการพัฒนาตนเอง สังคม และนำไปสู่การพัฒนาประเทศ
  7. ให้เยาวชนมีทักษะและเจตคติในการศึกษาค้นคว้าเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสามารถในการวิเคราะห์ มีเหตุผล เลือกสรร จัดการ ตลอดจนตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ
  8. ให้เยาวชนมีความสามารถและทักษะในการปรับตัวให้รับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม
  9. มุ่งเน้นให้เยาวชนมีความรู้พื้นฐานในการดำรงชีวิต มีสุขภาพที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ
  10. มุ่งเน้นให้เยาวชนมีความรู้ มีทักษะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้สามารถใช้และสร้างเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ รู้จักอนุรักษ์และใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างชาญฉลาด
  11. จัดการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะและเจตคติในการประกอบสัมมาอาชีพ มีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพอย่างครบวงจรและมีรายได้ระหว่างเรียน
- อมรา เล็กเริงสินธุ์ (2540, หน้า 53) กล่าวว่า การมัธยมศึกษาเป็นการศึกษาระดับกลางสำหรับผู้ที่มีเกณฑ์อายุอยู่ในวัยรุ่น คือระหว่างอายุ 12 - 17 ปี เป็นการศึกษาในระดับที่เชื่อมต่อกับระดับประถมศึกษาและเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาดูในระดับอุดมศึกษา จากแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับ พ.ศ. 2520 ได้ระบุไว้ว่า “การศึกษาระดับมัธยมศึกษาเป็นการศึกษาหลังระดับประถมศึกษา มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ทั้งวิชาการและวิชาชีพที่เหมาะสมกับวัย ความต้องการ ความสนใจ และความถนัด เพื่อให้แต่ละบุคคลเข้าใจและรู้จักเลือกอาชีพที่เป็นประโยชน์แก่ตนเอง”

วิชิต สุรัตน์เรืองชัย (2545, หน้า 8) กล่าวว่า การมัธยมศึกษา หมายถึง การศึกษา ระดับหนึ่งที่เกิดขึ้นสำหรับเยาวชนที่มีอายุประมาณ 12 - 17 ปี เป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เกิดขึ้น สำหรับเยาวชนเพื่อให้มีความรู้ความสามารถตามควรแก่วัย สามารถเข้าใจตนเองได้ว่ามีความสนใจ หรือความถนัดด้านใด และได้ศึกษาค้นคว้าตรงตามความถนัดและความสนใจนั้น ๆ

สำหรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) ได้กำหนด สาระสำคัญของการพัฒนาประเทศไว้ที่การพัฒนาคนเป็นจุดมุ่งหมายหลักหรือวัตถุประสงค์หลักใน การพัฒนาประเทศ ทั้งนี้เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน คำนึงถึงหลัก 3 ประการ ดังนี้

1. ความสอดคล้อง การจัดการศึกษาต้องให้เข้ากับวิถีชีวิตของคนเพื่อยกระดับคุณภาพ ชีวิตให้ดีขึ้น โดยเอาความจริงที่เกิดขึ้นในสังคมเป็นหลักมากกว่าเอาวิชาเป็นหลัก

2. คุณภาพ การจัดการศึกษาให้มีคุณภาพจะต้องมีตัวชี้วัดคุณภาพ ซึ่งมีความสอดคล้อง กับลักษณะของสังคมไทย และสอดคล้องกับแต่ละช่วงของกาลเวลา

3. ประสิทธิภาพ คือ การใช้ทรัพยากรให้น้อยที่สุดแต่ได้ผลมากที่สุด ซึ่งต้องคำนึงถึง หลักการจัดที่ดี อันหมายถึงการใช้กลไกการตลาด กลไกการแทรกแซงจากภาครัฐ การแข่งขัน การร่วมมือ การปรับระบบการจัดสรรงบประมาณให้เกิดความคล่องตัว การพัฒนาหลักสูตร การใช้สื่อ การพัฒนาผู้บริหารและครู การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และวินัยของผู้เรียน การฝึกกำลังทุกส่วนเพื่อการจัดการศึกษา รวมทั้งการกระจายอำนาจการจัดการศึกษาให้มากขึ้น ประเด็นหลักในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 สรุปได้ดังนี้ (กรมสามัญศึกษา, 2538)

1. การศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อปวงชนและเครือข่ายการเรียนรู้
2. คุณภาพและประสิทธิภาพการศึกษา
3. การพัฒนาการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา
5. การฝึกกำลังจากภาคเอกชนในการจัดการศึกษา
6. การพัฒนาระบบบริหารและการจัดการศึกษา
7. การพัฒนาด้านการวิจัยและการพัฒนา

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) กล่าวว่า เป้าหมาย การพัฒนาคุณภาพคน ให้คนไทยทุกคนได้รับการพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ ความรู้ ความสามารถ ทักษะการประกอบอาชีพ และมีความมั่นคงในการดำรงชีวิต เพื่อเสริมสร้างศักยภาพให้กับตนเองที่ จะนำไปสู่ความเข้มแข็งของครอบครัว ชุมชนและสังคมไทย โดยเพิ่มจำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยของ

คนไทยเป็น 10 ปี (<http://www.ncsdb.go.th/Portals/0/news/plan/p10/plan10/book/สรุปสาระสำคัญของแผนพัฒนาฯ%20ฉบับที่%2010.pdf>)

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545 - 2559 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545, หน้า 20) กล่าวว่า เมื่อคำนึงถึงเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปี และการศึกษาภาคบังคับจำนวนเก้าปีให้แก่เด็กที่อายุย่างเข้าปีที่เจ็ดได้เข้าเรียนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานจนอายุย่างเข้าปีที่สิบหก เว้นแต่สอบได้ชั้นปีที่เก้าของการศึกษาภาคบังคับ ปรากฏว่าในปี 2543 มีเด็กและเยาวชนกลุ่มอายุ 6 - 14 ปี จำนวน 3.3 ล้านคน ยังไม่ได้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เด็กและเยาวชนกลุ่มอายุ 6 - 17 ปี จำนวน 1.6 ล้านคน ยังไม่ได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มาจากครอบครัวยากจน เป็นเด็กเร่ร่อน หรืออาศัยอยู่ในท้องถิ่นห่างไกล ย่อมแสดงให้เห็นถึงการจัดการศึกษาในระบบ ยังไม่เพียงพอแก่จำนวนประชากรวัยเรียน นอกจากนี้ความเชื่อมโยงและการเทียบโอน ผลการศึกษาระหว่างการศึกษาระบบกับการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยยังทำได้ น้อย โดยได้สรุปการวิเคราะห์วัตถุประสงค์และนโยบาย ดังนี้

วัตถุประสงค์ 1: พัฒนาค้นในรอบด้าน และสมดุลเพื่อเป็นฐานหลักของการพัฒนา

นโยบาย 1: พัฒนาทุกคนให้มีโอกาสเข้าถึงการเรียนรู้

นโยบาย 2: การปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน

นโยบาย 3: ปลุกฝังและเสริมสร้างศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม

และคุณลักษณะที่พึงประสงค์

นโยบาย 4: พัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพึ่งพาตนเอง

และเพิ่มสมรรถนะการแข่งขัน

วัตถุประสงค์ 2: สร้างสังคมให้มีคุณธรรม ภูมิปัญญา และการเรียนรู้

นโยบาย 5: การพัฒนาสังคมแห่งการเรียนรู้ เพื่อสร้างความรู้ ความคิด ความประพฤติ

และคุณธรรม

นโยบาย 6: ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ และการเรียนรู้ของคน

นโยบาย 7: การสร้างสรรค์ ประยุกต์ใช้ และเผยแพร่ความรู้และการเรียนรู้

วัตถุประสงค์ 3: พัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคมเพื่อเป็นฐานในการพัฒนาค้น

นโยบาย 8: ส่งเสริมและสร้างสรรค์ทุนทางสังคมและวัฒนธรรม ธรรมชาติและ

สิ่งแวดล้อม

นโยบาย 9: การจำกัด ลด ขจัด ปัญหาทางโครงสร้าง หรือคงไว้ซึ่งความยากจน

ขัดสน ด้อยทั้งโอกาสและศักดิ์ศรีของคนเพื่อสร้างความเป็นธรรมในสังคม

## นโยบาย 10: การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและการพัฒนาประเทศ

### หลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์

ความสำคัญ ธรรมชาติและลักษณะเฉพาะของวิทยาศาสตร์ (สำนักงานเลขาธิการ  
สภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2547, หน้า 1 - 16)

#### ความสำคัญของวิทยาศาสตร์

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับชีวิตของทุกคน ทั้งในการดำรงชีวิตประจำวันและในงานอาชีพต่าง ๆ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนผลผลิตต่าง ๆ ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและในการทำงาน ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่น ๆ ความรู้วิทยาศาสตร์ช่วยให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างมาก ในทางกลับกันเทคโนโลยีก็มีส่วนสำคัญมาก ที่จะให้มีการศึกษาค้นคว้าความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นอย่างไม่หยุดยั้ง (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2543, หน้า 1) ความรู้วิทยาศาสตร์ช่วยให้ประชาชนมีความเข้าใจสิ่งแวดล้อมรอบตัวในธรรมชาติอย่างมีเหตุผล ไม่มโนงายกับความเชื่อทางไสยศาสตร์ (อัญชลี สิรินทร์วรารักษ์, 2543, หน้า 3)

วิทยาศาสตร์ทำให้คนได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจัย มีทักษะที่สำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งความรู้ (Knowledge Based Society) ทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy for All) เพื่อที่จะมีความเข้าใจโลกธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น และนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ มีคุณธรรม ความรู้วิทยาศาสตร์ไม่เพียงแต่นำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดี แต่ยังช่วยให้คนมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ การดูแลรักษา ตลอดจนการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืนและที่สำคัญอย่างยิ่งก็คือความรู้วิทยาศาสตร์ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาเศรษฐกิจ สามารถแข่งขันกับนานาชาติประเทศและดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมโลกได้อย่างมีความสุข (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2544, หน้า 1)

#### ธรรมชาติและลักษณะเฉพาะของวิทยาศาสตร์

ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ได้มาด้วยความพยายามของมนุษย์ที่ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Process) ในการสืบเสาะหาความรู้ (Scientific Inquiry) การแก้ปัญหาโดย

ผ่านการสังเกต การสำรวจตรวจสอบ (Investigation) การศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ และการสืบค้นข้อมูล ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่เพิ่มพูนตลอดเวลา ความรู้และกระบวนการดังกล่าว มีการถ่ายทอดต่อเนื่องกันเป็นเวลายาวนาน

ความรู้วิทยาศาสตร์ต้องสามารถอธิบายและตรวจสอบได้ เพื่อนำมาใช้อ้างอิงทั้งในการสนับสนุนหรือโต้แย้งเมื่อมีการค้นพบข้อมูล หรือหลักฐานใหม่ หรือแม้แต่ข้อมูลเดิมเดียวกัน ก็อาจเกิดความขัดแย้งขึ้นได้ด้านวิทยาศาสตร์แปลความหมายด้วยวิธีการหรือแนวคิดที่แตกต่างกัน ความรู้วิทยาศาสตร์จึงอาจเปลี่ยนแปลงได้

วิทยาศาสตร์เป็นเรื่องที่ทุกคนสามารถมีส่วนร่วมได้ไม่ว่าจะอยู่ในส่วนใดของโลก วิทยาศาสตร์จึงเป็นผลจากการสร้างเสริมความรู้ของบุคคล การสื่อสารและการเผยแพร่ข้อมูล เพื่อให้เกิดความคิดในเชิงวิเคราะห์วิจารณ์ มีผลให้ความรู้วิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นอย่างไม่หยุดยั้งและส่งผลกระทบต่อคนในสังคมและสิ่งแวดล้อม การศึกษาค้นคว้าและการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์จึงต้องอยู่ภายในขอบเขต คุณธรรม จริยธรรม เป็นที่ยอมรับของสังคม และเป็นการรักษาสังแวดล้อมอย่างยั่งยืน

ความรู้วิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยี เทคโนโลยีเป็นกระบวนการในงานต่าง ๆ หรือกระบวนการพัฒนา ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ โดยอาศัยความรู้ วิทยาศาสตร์ร่วมกับศาสตร์อื่น ๆ ทักษะ ประสิทธิภาพ จินตนาการและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของมนุษย์ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการและแก้ปัญหาของมวลมนุษย เทคโนโลยีเกี่ยวข้องกับทรัพยากร กระบวนการ และระบบการจัดการ จึงต้องใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2544, หน้า 1 - 2)

วิชาวิทยาศาสตร์ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ประการ (พัชรภรณ์ พสุวัต, 2531, หน้า 3) คือ

1. เนื้อหาวิชา (Content) ซึ่งเป็นตัวความรู้ มีความแตกต่างกับวิชาอื่น ๆ คือความรู้วิทยาศาสตร์เป็นความรู้ที่เกี่ยวกับความจริงของธรรมชาติที่แวดล้อมตัวเรา
2. กระบวนการ (Process) มีความหมายถึง เจตคติทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Attitude) ด้วยการที่จะได้มาซึ่งรู้นั้นต้องอาศัยการสังเกต การค้นคว้า การทดลอง การตั้งสมมติฐาน ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการแสวงหาความรู้หรือแก้ปัญหา

## วิสัยทัศน์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์

วิสัยทัศน์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดไว้ว่าในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาและสร้างความเข้าใจว่าวิทยาศาสตร์เป็นทั้งความรู้และกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ผู้เรียนทุกคนควรได้รับการกระตุ้นส่งเสริมให้สนใจและกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีความสงสัย เกิดคำถามในสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับโลกธรรมชาติรอบตัว มีความมุ่งมั่นและมีความสุขที่จะศึกษาค้นคว้า สืบเสาะหาความรู้เพื่อรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ผล นำไปสู่คำตอบของคำถาม สามารถตัดสินใจด้วยกรใช้ข้อมูลอย่างมีเหตุผล สามารถสื่อสารคำถาม คำตอบ ข้อมูลและสิ่งที่ค้นพบจากการเรียนรู้ให้ผู้อื่นเข้าใจได้

การเรียนรู้วิทยาศาสตร์เป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต เนื่องจากความรู้วิทยาศาสตร์เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับโลกธรรมชาติซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทุกคนจึงต้องเรียนรู้เพื่อนำผลการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตและการประกอบอาชีพ เมื่อผู้เรียนได้เรียนวิทยาศาสตร์โดยได้รับการกระตุ้นให้เกิดความตื่นตัว ทำทาบกับการเผชิญสถานการณ์หรือปัญหา มีการร่วมกันคิด ลงมือปฏิบัติจริง ก็จะเข้าใจและเห็นความเชื่อมโยงของวิทยาศาสตร์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและชีวิต ทำให้สามารถอธิบาย ทำนาย คาดการณ์สิ่งต่าง ๆ ได้อย่างมีเหตุผล การประสบความสำเร็จในการเรียนวิทยาศาสตร์จะเป็นแรงกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจ มุ่งมั่นที่จะสังเกต สำรวจ ตรวจสอบ สืบค้นความรู้ที่มีคุณค่าเพิ่มขึ้นอย่างไม่หยุดยั้ง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจึงต้องสอดคล้องกับสภาพจริงในชีวิต โดยใช้แหล่งเรียนรู้หลากหลายใน ท้องถิ่นและคำนึงถึงผู้เรียนที่มีวิธีการเรียนรู้ ความสนใจและความถนัดแตกต่างกัน

การจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานเป็นการเรียนรู้เพื่อเข้าใจ ช่างซึ่งและเห็นความสำคัญของปรากฏการณ์ทางธรรมชาติของโลก สิ่งแวดล้อม ตลอดจนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้และสื่อสาร ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนมีความเข้าใจ สามารถเชื่อมโยงองค์ประกอบทั้งหมดแบบองค์รวม สร้างความรู้เป็นของตนเอง เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ โดยอาศัยความรู้วิทยาศาสตร์ จินตนาการและศาสตร์อื่น ๆ ร่วมด้วย สามารถตัดสินใจอย่างมีเหตุผล สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต และร่วมกันดูแลรักษาโลกธรรมชาติอย่างยั่งยืน (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2544, หน้า 3)

วิสัยทัศน์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์กำหนดขึ้นภายใต้กรอบความคิดในเรื่องของการพัฒนาการศึกษาเพื่อเตรียมคนในสังคมแห่งความรู้และสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2544, หน้า 3) ดังนี้

1. หลักสูตรและการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์จะเชื่อมโยงเนื้อหา แนวคิดหลัก และกระบวนการที่เป็นสากล แต่มีความสอดคล้องกับชีวิตจริงทั้งระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ มีความยืดหยุ่น หลากหลาย
2. หลักสูตรและการเรียนการสอนต้องตอบสนองผู้เรียนที่มีความถนัดและความสนใจแตกต่างกันในการใช้วิทยาศาสตร์สำหรับศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์
3. ผู้เรียนทุกคนจะได้รับการส่งเสริมให้พัฒนากระบวนการคิด ความสามารถในการเรียนรู้ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการแก้ปัญหา และการคิดสร้างสรรค์องค์ความรู้
4. ใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น โดยถือว่ามีความสำคัญควบคู่กับการเรียนการสอนในโรงเรียน
5. ใช้ยุทธศาสตร์การเรียนการสอนหลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการ ความสนใจ และวิธีเรียนที่แตกต่างกันของผู้เรียน
6. การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่สำคัญที่สุดที่ทุกคนต้องได้รับการพัฒนาเพื่อให้สามารถเรียนรู้ตลอดชีวิต จึงจะประสบความสำเร็จในการดำรงชีวิต
7. การเรียนการสอนต้องส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนให้มีเจตคติ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ที่เหมาะสมต่อวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมและสิ่งแวดล้อม

### แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

#### กรอบนโยบายการปฏิรูปวิทยาศาสตร์ศึกษาของประเทศไทย

การจัดการศึกษาวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย ให้มีมาตรฐานเทียบเท่าอารยประเทศ จำเป็นจะต้องมีการวางแผนนโยบายระบบการจัดการศึกษาใหม่ และได้กรอบนโยบายการปฏิรูปวิทยาศาสตร์ศึกษาของประเทศไทยดังนี้

([http://www.onec.go.th/publication/sci\\_sref/index\\_sref.html](http://www.onec.go.th/publication/sci_sref/index_sref.html))

#### 1. วิสัยทัศน์

1.1 วิสัยทัศน์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กำหนดว่า จะให้มีการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืนทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม โดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการพัฒนา มีการพึ่งตนเองและทันโลก เป็นแหล่งปัญญาเพื่อสังคมที่เข้มแข็งและรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี

1.2 วิสัยทัศน์ด้านวิทยาศาสตร์ศึกษากำหนดว่าวิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือในการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พัฒนาอย่างสมดุลเต็มตามศักยภาพ มีความรู้พื้นฐาน สามารถที่จะคิดวิเคราะห์และดำรงชีวิตได้ดี โดยจัดการศึกษาทั้งในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ

2. พันธกิจ จากวิสัยทัศน์ดังกล่าวจึงได้กำหนดพันธกิจที่สอดคล้องไว้ 5 ด้าน ดังนี้

- 2.1 การเปิดโอกาสการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างทั่วถึงตลอดชีวิต
- 2.2 การปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง
- 2.3 การส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน มีการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้และให้มีการวิจัยที่มีการเชื่อมโยงกับภาคการผลิต
- 2.4 การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ
- 2.5 การส่งเสริมบทบาทสื่อมวลชนและทุกฝ่ายในสังคมให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- 3.1 การสร้างโอกาสทางการเรียนรู้ ให้มีการจัดแหล่งเรียนรู้ให้กับประชาชนอย่างกว้างขวาง และมีการส่งเสริมการศึกษาต่อเนื่องให้กับประชาชนในวัยทำงาน ให้เกิดชีวิตแห่งการเรียนรู้ ซึ่งอาจต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วย
- 3.2 การปรับปรุงคุณภาพ จะครอบคลุมในเรื่องของหลักสูตร ครู การจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลดังนี้
  - 3.2.1 หลักสูตร ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานควรเพิ่มสัดส่วนวิชาวิทยาศาสตร์เป็นร้อยละ 20 ซึ่งในขณะนี้หลักสูตรในระดับประถมศึกษาจะมีสัดส่วนวิชาวิทยาศาสตร์เพียงร้อยละ 8
  - 3.2.2 ครู สถาบันผลิตครูจะต้องกำหนดเป้าหมายเชิงคุณภาพให้ชัดเจนว่าจะมีแผนการผลิต พัฒนาและส่งเสริมครูอย่างไร
  - 3.2.3 การจัดการเรียนการสอน เน้นการเรียนการสอนที่ผู้เรียนได้มีโอกาสคิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหา เน้นการฝึกปฏิบัติ
  - 3.2.4 สื่อการเรียนรู้ ควรจะมีการส่งเสริมการผลิตแบบเรียน คู่มือ วัสดุทัศน และโปรแกรมสำเร็จรูปให้ได้มาตรฐานยิ่งขึ้น
  - 3.2.5 การวัดและประเมินผล ที่เป็นการวัดกระบวนการคิด สะท้อนความสามารถในการปฏิบัติจริง และพิจารณาจากผลงานของนักเรียน



3.3 การวิจัยและพัฒนา ควรจะมีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้ทันสมัย สอดคล้องกับสภาพการณ์ในแต่ละช่วงเวลา

3.4 การผลิตและพัฒนากำลังคน ควรมีเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศที่ชัดเจน เพื่อให้ทุกฝ่ายยึดเป็นเป้าหมายร่วมกัน

3.5 การใช้สื่อเพื่อการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมของสังคม ควรจะมีการสนับสนุนการผลิตรายการ โทรทัศน์ที่มีคุณภาพ และเปิดโอกาสให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาตำราเรียนและสื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ

### เป้าหมายสำคัญของการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

วิทยาศาสตร์เป็นเรื่องของการเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ โดยมนุษย์ใช้กระบวนการสังเกต สำรวจตรวจสอบ และการทดลองเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและนำผลมาจัดระบบหลักการ แนวคิดและทฤษฎี ดังนั้นการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์จึงมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เป็นผู้เรียนรู้และค้นพบด้วยตนเองมากที่สุด นั่นคือให้ได้ทั้งกระบวนการและองค์ความรู้ ตั้งแต่วัยเริ่มแรกก่อนเข้าเรียน เมื่ออยู่ในโรงเรียน และเมื่อออกจากโรงเรียนไปประกอบอาชีพแล้ว

การจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมีเป้าหมายสำคัญดังนี้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2543, หน้า 1 - 2)

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการ ทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานในกลุ่มวิทยาศาสตร์
2. เพื่อให้เข้าใจขอบเขต ธรรมชาติ และข้อจำกัดของวิทยาศาสตร์
3. เพื่อให้มีทักษะที่สำคัญในการศึกษาค้นคว้าและคิดค้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. เพื่อพัฒนากระบวนการคิด จินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และความสามารถในการตัดสินใจ
5. เพื่อให้ตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มวลมนุษย์และสภาพแวดล้อมในเชิงที่มีอิทธิพลและผลกระทบซึ่งกันและกัน
6. เพื่อนำความรู้ความเข้าใจในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต

7. เพื่อให้เป็นคนมีเหตุผล ใจกว้าง รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา สนใจ และใฝ่รู้ในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

จากเป้าหมายดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าการเรียนวิทยาศาสตร์ช่วยให้มีการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน และครอบคลุมถึงเรื่องของความตระหนักและผลของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอีกด้วย การจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิทยาศาสตร์ในทุกระดับจึงต้องดำเนินการที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาที่สมบูรณ์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

กลุ่มวิทยาศาสตร์ที่เน้นกระบวนการที่ผู้เรียนเป็นผู้คิด ลงมือปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าอย่างมีระบบด้วยกิจกรรมหลากหลาย

### มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

#### สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

#### สาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 2.1 เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 2.2 เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศและโลก นำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

#### สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร

มาตรฐาน ว 3.1 เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้าง และแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจหลักการและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร การเกิดสารละลาย การเกิดปฏิกิริยาเคมี มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

#### สาระที่ 4 แรงแรงและการเคลื่อนที่

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจธรรมชาติของแรงแม่เหล็กไฟฟ้า แรงโน้มถ่วง และแรงนิวเคลียร์ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างถูกต้องและมีคุณธรรม

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุในธรรมชาติ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 5 พลังงาน

มาตรฐาน ว 5.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 6 กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก

มาตรฐาน ว 6.1 เข้าใจกระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่างๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และสถานะของโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 7 ดาราศาสตร์และอวกาศ

มาตรฐาน ว 7.1 เข้าใจวิวัฒนาการของระบบสุริยะและกาแล็กซี ปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ และผลต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 7.2 เข้าใจความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศที่นำมาใช้ในการสำรวจอวกาศและทรัพยากรธรรมชาติ ด้านการเกษตรและการสื่อสาร สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างมีคุณธรรม ต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม

สาระที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอนสามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายได้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้น ๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2544, หน้า 9 - 11)

กระบวนการเรียนการสอนที่ใช้ในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

กระบวนการ หมายถึง การดำเนินงานเป็นขั้นตอนและนำไปสู่ผลที่ต้องการ กระบวนการเรียนการสอนที่ใช้ในการเรียนวิทยาศาสตร์ที่สำคัญมีดังนี้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2543, หน้า 2 - 12)

1. กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Process) มีขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้

1.1 สร้างคำถาม ปัญหาหรือประเด็นที่ต้องการศึกษา แล้วร่วมกันกำหนดขอบเขตและแจกแจงรายละเอียดของปัญหา แล้วรวบรวมความรู้ประสบการณ์เดิมหรือความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ที่ช่วยให้เข้าใจปัญหามากขึ้น และหาแนวทางที่ใช้แก้ปัญหาอย่างหลากหลาย

1.2 การกำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ เมื่อทำความเข้าใจปัญหาอย่างถ่องแท้แล้วจึงกำหนดสมมติฐานที่เป็นไปได้เพื่อการตรวจสอบปัญหา จากนั้นก็ศึกษาและตัดสินใจเลือกวิธีที่เหมาะสมเพื่อใช้แก้ปัญหา

1.3 การออกแบบการศึกษาสำรวจอย่างมีระบบแก้ปัญหา มีเป้าหมายเพื่อลงมือตรวจสอบสมมติฐานที่ได้วางไว้ ด้วยการทดลอง ศึกษาข้อมูลจากเอกสารอ้างอิงหรือจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

1.4 การวิเคราะห์และสรุป นำข้อมูลจากขั้นที่ 3 มาวิเคราะห์ แปลผล สรุปผล และนำเสนอผลที่ได้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น บรรยายสรุป สร้างแบบจำลอง

1.5 การนำเสนอข้อสรุปหรือแบบจำลองไปใช้อธิบายความรู้หรือใช้ในประสบการณ์อื่นให้เชื่อมโยงกับเรื่องต่าง ๆ และทำให้เกิดความรู้กว้างขวางขึ้น

กระบวนการสืบเสาะหาความรู้จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งเนื้อหาหลักและหลักการทฤษฎี ตลอดจนการลงมือปฏิบัติ และแก้ปัญหาเพื่อให้ได้ความรู้ซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ต่อไป

2. กระบวนการแก้ปัญหา (Problem Solving Process) การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์มีจุดมุ่งหมายประการหนึ่งคือเน้นให้นักเรียนได้ฝึกแก้ปัญหาดัง ๆ โดยผ่านกระบวนการคิดและปฏิบัติอย่างมีระบบ การแก้ปัญหามีขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

2.1 ทำความเข้าใจปัญหา ผู้แก้ปัญหามักจะต้องทำความเข้าใจกับปัญหาที่พบให้ถ่องแท้ในประเด็นต่างๆ การวิเคราะห์ปัญหายังจะช่วยให้การดำเนินการขั้นตอนต่อไปดำเนินไปได้ อย่างราบรื่น

2.2 วางแผนแก้ปัญหา เป็นการคิดหาวิธี วางแผนเพื่อแก้ปัญหา โดยใช้ข้อมูลจากปัญหาที่ได้วิเคราะห์ไว้แล้วในขั้นที่ 1 ประกอบกับความรู้และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น และนำมาใช้ประกอบการวางแผนแก้ปัญหา และอาจรวมทั้งแนวทางในการประเมินผลการแก้ปัญหา

2.3 ดำเนินการแก้ปัญหาและประเมินผล ขั้นตอนนี้จะเป็นการลงมือแก้ปัญหาและประเมินว่า วิธีการแก้ปัญหาและผลที่ได้ถูกต้องหรือไม่ เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด และสามารถประสบความสำเร็จได้

2.4 ตรวจสอบการแก้ปัญหา เป็นการประเมินภาพรวมการแก้ปัญหา ทั้งในด้านวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหา และการตัดสินใจ รวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้ ผู้แก้ปัญหามักต้องมี

ความมั่นใจว่าจะสามารถแก้ปัญหาได้ รวมทั้งต้องมุ่งมั่นและทุ่มเทให้กับการแก้ปัญหา เนื่องจากบางปัญหาต้องใช้เวลาและความพยายามเป็นอย่างสูง

3. กิจกรรมคิดและปฏิบัติ (Hands - on Mind - on Activities) นักการศึกษาวิทยาศาสตร์แนะนำให้ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้คิดและลงมือปฏิบัติ เมื่อนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง หรือได้ทำการทดลองต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์ก็จะเกิดความคิดและคำถามที่หลากหลาย

4. การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมวิธีหนึ่ง เนื่องจากขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมร่วมกันในกลุ่มนักเรียน จะได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้กับสมาชิกของกลุ่ม และการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจที่มีประสิทธิภาพนั้น ต้องมีรูปแบบหรือการจัดระบบอย่างดี

### ทักษะที่สำคัญของผู้เรียนในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์

การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับต่าง ๆ นั้น นอกจากมุ่งหวังให้นักเรียนได้พัฒนาความรู้ความเข้าใจในแนวความคิดหลักที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในบทเรียนแล้วยังมุ่งหวังให้นักเรียนได้พัฒนาในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2543, หน้า 12 - 14)

1. ความสามารถในการตัดสินใจ (Decision Making) การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ครูควรจัดสถานการณ์ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนฝึกตัดสินใจ เช่น กิจกรรมแก้ปัญหา การสำรวจ การตรวจสอบ การสืบเสาะหาความรู้ หรืออาจจัดกิจกรรมบทบาทสมมุติ

2. การพัฒนาความคิดขั้นสูง (Higher - ordered - thinking) ความคิดขั้นสูงเป็นความสามารถทางสติปัญญาประการหนึ่งที่ต้องพัฒนาให้เกิดในขณะที่ยังนักเรียนเข้ามาอยู่ในโรงเรียนเพื่อเรียนรู้เนื้อหาและหลักการ รวมทั้งแนวคิดในวิชาต่าง ๆ ความคิดขั้นสูงประกอบด้วยความคิดในขั้นต่าง ๆ คือ

2.1 ความคิดวิเคราะห์ (Analytical thinking) คือความคิดที่เกี่ยวข้องกับการจำแนกรวบรวมเป็นหมวดหมู่ รวมทั้งการจัดประเด็นต่าง ๆ

2.2 ความคิดวิพากษ์วิจารณ์ (Critical Thinking) คือความคิดเห็นต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งทั้งในด้านบวกหรือลบอย่างมีเหตุผล โดยใช้ข้อมูลที่มีอยู่อย่างเพียงพอ

2.3 ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) คือความคิดที่แปลกใหม่ ยืดหยุ่นและแตกต่างจากผู้อื่น

2.4 ความคิดอย่างเป็นเหตุผล (Logical Thinking) คือความสามารถที่จะคิดในเชิงเหตุผลของเรื่องราวต่าง ๆ

2.5 ความคิดเชิงวิทยาศาสตร์ (Scientific Thinking) คือความคิดที่ใช้ในการพิสูจน์ และสำรวจตรวจสอบหาข้อเท็จจริง

3. การพัฒนาทักษะในการสื่อสาร (Communication Skills) ในกระบวนการเรียน การสอนวิทยาศาสตร์ ทักษะในการสื่อสารหมายถึงการแสดงความคิดหรือแลกเปลี่ยนความรู้และ แนวคิดหลักทางวิทยาศาสตร์ที่ได้จากการทำกิจกรรมหลากหลาย การสังเกต การทดลอง การอ่าน หรืออื่น ๆ ที่แสดงออกในรูปแบบที่ชัดเจนและมีเหตุผลด้วยการพูดหรือเขียน

### คุณภาพของผู้เรียนวิทยาศาสตร์

การจัดการศึกษาวิทยาศาสตร์สำหรับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้ เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นกระบวนการไปสู่การสร้างความรู้ โดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน ทุกขั้นตอน ผู้เรียนจะได้ทำกิจกรรมหลากหลาย ทั้งเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคลในการสังเกต สิ่งต่าง ๆ รอบตัว ตั้งคำถาม หรือปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่จะศึกษา ได้พัฒนากระบวนการคิดขั้นสูง มีการคิดวางแผนและลงมือปฏิบัติ การสำรวจตรวจสอบด้วยกระบวนการที่หลากหลาย จาก แหล่งเรียนรู้ทั้งส่วนที่เป็นสากลและท้องถิ่น คิดและตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ไปใช้ใน การตอบคำถามหรือแก้ปัญหา ซึ่งจะนำไปสู่องค์ความรู้แนวคิดหลักทางวิทยาศาสตร์ แล้วสื่อสาร สิ่งที่เรียนรู้หรือองค์ความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ให้ผู้อื่นรับรู้กระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวจะทำให้ ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้และเกิดการพัฒนาเจตคติทางวิทยาศาสตร์ คุณธรรม และค่านิยมที่ดีต่อ วิทยาศาสตร์ โดยครูผู้สอนมีบทบาทในการวางแผนการเรียนรู้ กระตุ้น แนะนำ ช่วยเหลือให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2544, หน้า 4 - 8)

เพื่อให้การศึกษาศาสตร์บรรลุผลตามที่มุ่งหวังไว้ จึงได้กำหนดคุณภาพของผู้เรียน กลุ่มวิทยาศาสตร์ที่จบการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ชั้นปี และแต่ละช่วงชั้นไว้ดังนี้

1. เข้าใจเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
2. เข้าใจสมบัติของสารและการเปลี่ยนแปลงของสาร แรงและการเคลื่อนที่ พลังงาน
3. เข้าใจโครงสร้างและองค์ประกอบของโลก ความสำคัญของทรัพยากรทางธรณี ดาราศาสตร์ และอวกาศ

4. ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการแก้ปัญหา ในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง ศึกษาค้นคว้า สืบค้นจากแหล่งเรียนรู้หลากหลาย และจากเครือข่าย อินเทอร์เน็ต และสื่อสารความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ให้ผู้อื่นรับรู้

5. เชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และ  
ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ทำโครงการวิทยาศาสตร์ หรือสร้างชิ้นงาน

6. มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์หรือจิตวิทยาศาสตร์ดังนี้

- ความสนใจใฝ่รู้
- ความมุ่งมั่น อดทน รอบคอบ
- ความซื่อสัตย์ ประหยัด
- การร่วมแสดงความคิดเห็น และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- ความมีเหตุผล
- การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์

7. มีเจตคติ คุณธรรม ค่านิยมที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

- มีความพอใจ ความซาบซึ้ง ความสุขในการสืบเสาะหาความรู้และรักที่จะเรียนรู้

ต่อเนื่องตลอดชีวิต

- ตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้ใน

การดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ

- ตระหนักว่าการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีผลต่อชีวิตและ

สิ่งแวดล้อม

- แสดงความชื่นชม ยกย่องและเคารพในสิทธิของผลงานที่ผู้อื่นและตนเองคิดค้นขึ้น
- แสดงความซาบซึ้ง ในความงามและตระหนักถึงความสำคัญของ

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์พัฒนา

ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและในท้องถิ่น

- ตระหนักและยอมรับความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้และการทำงาน

ต่างๆ

**คุณภาพของผู้เรียนวิทยาศาสตร์เมื่อจบช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3)**

เพื่อให้ผู้เรียนที่จบช่วงชั้นที่ 3 ควรมีความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการ และ  
จิตวิทยาศาสตร์ ดังนี้

1. เข้าใจลักษณะและองค์ประกอบที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของการทำงานของ  
ระบบต่าง ๆ การถ่ายทอดทางพันธุกรรม วิวัฒนาการและความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต พฤติกรรม  
การอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในสิ่งแวดล้อม

2. เข้าใจสมบัติและองค์ประกอบของสารละลาย สารบริสุทธิ์ การเปลี่ยนแปลงของสารใน  
รูปแบบของการเปลี่ยนสถานะ การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

3. เข้าใจแรงเสียดทาน โมเมนต์ของแรง การเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน กฎการอนุรักษ์พลังงาน การถ่ายโอนพลังงาน สมดุลความร้อน การสะท้อน การหักเหและความเข้มของแสง

4. เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณทางไฟฟ้า หลักการต่อวงจรไฟฟ้าภายในบ้าน พลังงานไฟฟ้า และหลักการเบื้องต้นของวงจรอิเล็กทรอนิกส์

5. เข้าใจกระบวนการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก แหล่งทรัพยากรธรณี ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของบรรยากาศ ปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ และผลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ บนโลก ความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศ

6. เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยี การพัฒนาและผลของการพัฒนาเทคโนโลยีต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม

7. ตั้งคำถามที่มีการกำหนดและควบคุมตัวแปร คิดคาดคะเนคำตอบหลายแนวทาง วางแผนและลงมือสำรวจตรวจสอบ วิเคราะห์และประเมินความสอดคล้องของข้อมูล และสร้างองค์ความรู้

8. สื่อสารความคิด ความรู้จากผลการสำรวจตรวจสอบโดยการพูด เขียน จัดแสดง หรือใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

9. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการดำรงชีวิต การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ทำโครงการวิทยาศาสตร์หรือชิ้นงานตามความสนใจ

10. แสดงถึงความสนใจ มุ่งมั่น รับผิดชอบ รอบคอบ และซื่อสัตย์ในการสืบเสาะหาความรู้โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่ได้ผลถูกต้องเชื่อถือได้

11. ตระหนักในคุณค่าของความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และการประกอบอาชีพ แสดงความชื่นชม ยกย่องและเคารพสิทธิในผลงานของผู้คิดค้น

12. แสดงถึงความซาบซึ้ง ห่วงใย มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้และรักษาทรัพยากรธรรมชาติ

13. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ แสดงความคิดเห็นของตนเองและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

**คุณภาพของผู้เรียนวิทยาศาสตร์เมื่อจบช่วงชั้นที่ 4 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6)**

เพื่อให้ผู้เรียนที่จบช่วงชั้นที่ 4 ควรมีความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการ และจิตวิทยาศาสตร์ ดังนี้

1. เข้าใจกระบวนการทำงานของเซลล์และกลไกการรักษาคุณภาพของสิ่งมีชีวิต



2. เข้าใจกระบวนการถ่ายทอดทางพันธุกรรม การแปรผัน มิวเทชัน วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตและปัจจัยที่มีผลต่อการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิตในสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ

3. เข้าใจกระบวนการ ความสำคัญ และผลของเทคโนโลยีชีวภาพต่อคน สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม

4. เข้าใจชนิด และจำนวนอนุภาคที่เป็นส่วนประกอบในโครงสร้างอะตอมของธาตุ การเกิดปฏิกิริยาเคมี การเขียนสมการเคมี ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

5. เข้าใจชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคและสมบัติต่าง ๆ ของสารที่มีความสัมพันธ์กับแรงยึดเหนี่ยว

6. เข้าใจชนิด สมบัติ และปฏิกิริยาที่สำคัญของพอลิเมอร์ และของสารชีวโมเลกุล

7. เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณที่เกี่ยวกับการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ สมบัติของคลื่นกล คุณภาพของเสียงและการได้ยิน สมบัติ ประโยชน์ และโทษของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า กัมมันตภาพรังสีและพลังงานนิวเคลียร์

8. เข้าใจกระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก และปรากฏการณ์ทางธรณีที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

9. เข้าใจการเกิดและวิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซี เอกภพ ความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศ

10. เข้าใจความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า ผลของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

11. ระบุปัญหา ตั้งคำถามที่จะสำรวจตรวจสอบ โดยมีการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ สืบค้นข้อมูลจากหลายแหล่ง ตั้งสมมติฐานที่เป็นไปได้หลายแนวทาง ตัดสินใจเลือกตรวจสอบสมมติฐานที่เป็นไปได้

12. วางแผนการสำรวจตรวจสอบเพื่อแก้ปัญหาหรือตอบคำถาม วิเคราะห์ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ โดยใช้สมการทางคณิตศาสตร์ หรือสร้างแบบจำลองจากผลหรือความรู้ที่ได้รับจากการสำรวจตรวจสอบ

13. สื่อสารความคิด ความรู้จากผลการสำรวจตรวจสอบโดยการพูด เขียน จัดแสดง หรือใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

14. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการดำรงชีวิต การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ทำโครงการหรือสร้างชิ้นงานตามความสนใจ

15. แสดงถึงความสนใจ มุ่งมั่น รับผิดชอบ รอบคอบ และซื่อสัตย์ในการสืบเสาะหาความรู้โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่ได้ผลถูกต้องเชื่อถือได้

16. ตระหนักในคุณค่าของความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ แสดงถึงความชื่นชม ภูมิใจ ยกย่อง อ้างอิงผลงาน ชิ้นงานที่เป็นผลจากภูมิปัญญาท้องถิ่นและการพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัย

17. แสดงถึงความซาบซึ้ง ห่วงใย มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้และการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างรู้คุณค่า เสนอตัวเองร่วมมือปฏิบัติกับชุมชนในการป้องกัน ดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น

18. แสดงถึงความพอใจ ซาบซึ้งในการค้นพบความรู้ พบคำตอบ หรือแก้ปัญหาได้

19. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ แสดงความคิดเห็นโดยมีข้อมูลอ้างอิงและเหตุผล ประกอบเกี่ยวกับผลของการพัฒนา และการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณธรรมต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยในประเทศ

ชวลิต จันทรศรี (2550) ศึกษาสาระการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียน ตามความคิดเห็นของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 พบว่า สาระการเรียนรู้ทั่วไปที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายละเอียดพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 4 สาระ คือ เรื่อนไขคุณธรรมด้านความซื่อสัตย์สุจริต ด้านความขยัน ด้านความแบ่งปัน และด้านความอดทน ส่วนสาระอื่น ๆ อยู่ในระดับมากทุกสาระการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้เฉพาะช่วงชั้นที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ตามแนวทางของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับช่วงชั้นที่ 3 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายละเอียดการเรียนรู้ พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 3 สาระการเรียนรู้ คือ บ้านคือวิมานของเรา ชีวิตสดใสในชุมชนน่าอยู่ และการปลูกพืชผักสวนครัวในกระถาง ส่วนสาระอื่น ๆ อยู่ในระดับมากทุกสาระการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้เฉพาะช่วงชั้นที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ตามแนวทางของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับช่วงชั้นที่ 4 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายละเอียดการเรียนรู้ พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 2 สาระการเรียนรู้ คือ คำประพันธ์เพื่อชีวิต และการจัดการทรัพยากรด้วยเศรษฐกิจพอเพียง ส่วนสาระอื่น ๆ อยู่ในระดับมากทุกสาระการเรียนรู้ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ตามแนวทางของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงช่วงชั้นที่ 3 คือการรู้รักสามัคคี และช่วงชั้นที่ 4 คือจิตสำนึกสาธารณะ

ปราโมทย์ ตรีहरา (2531) ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาปัญหาการเกิดปัญหาและการแก้ไข ปัญหาในการใช้หลักสูตรวิชาเคมีระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนรัฐบาล สังกัด กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 10 ปีการศึกษา 2530 ผลการศึกษาพบว่า ครูเคมีที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน มีปัญหาในการสอนไม่แตกต่างกัน ยกเว้นครูเคมีที่มีประสบการณ์ในการสอน มากกว่า 5 ปี มีปัญหาด้านเนื้อหาวิชามากกว่าครูเคมีที่มีประสบการณ์ 1 - 5 ปี

พงษ์ศักดิ์ แป้นแก้ว (2535) ทำวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของครู วิทยาศาสตร์ดีเด่น ระดับมัธยมศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่เตรียมการสอนล่วงหน้าทุกครั้ง โดยการเตรียมสื่อที่จะใช้และอ่านวารสารวิชาการอย่างสม่ำเสมอ ครูวิทยาศาสตร์ดีเด่นส่วนใหญ่สอน โดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ให้นักเรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ ตามแนวทางของ สสวท. มีการดัดแปลงเนื้อหาและกิจกรรมการทดลองบ้าง โดยครูส่วนใหญ่ไม่พบ ปัญหาหรืออุปสรรค ครูวิทยาศาสตร์ดีเด่นส่วนใหญ่เลือกใช้สื่อการเรียนการสอนที่ตรงกับเนื้อหา และเกณฑ์อื่น ๆ ประกอบ ครูส่วนใหญ่สามารถผลิตสื่อการสอนขึ้นได้ด้วยตนเอง มีการนำเอา สื่อทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ มาใช้ประกอบการเรียนการสอนบ้างเป็นครั้งคราว ส่วนใหญ่สร้างเครื่องมือ วัสดุผลการเรียนขึ้นใช้เอง โดยใช้คู่มือการวัดผลของกลุ่มโรงเรียนประกอบ ส่วนใหญ่ใช้ข้อสอบ ประเมินมากกว่าเครื่องมือชนิดอื่น ๆ จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้นักเรียนได้ปฏิบัติทั้งในและ นอกชั้นเรียน ครูวิทยาศาสตร์ดีเด่นส่วนใหญ่จัดสอนซ่อมเสริมให้นักเรียนที่เรียนอ่อน โดยมี การศึกษาหาสาเหตุของปัญหาและเตรียมการสอนก่อนเข้าสอน ส่วนใหญ่จัดสอนในคาบซ่อมเสริม และใช้การสอนแบบกลุ่มย่อย

พัฒนาภรณ์ ฉัตรวิโรจน์ (2545) ศึกษาวิจัยเรื่องบทบาทของครูในการส่งเสริมความรู้ เสริมธุรกิจพอเพียงใน โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า ครูมีบทบาทในการส่งเสริมความรู้เสริมธุรกิจพอเพียงอยู่ในระดับต่ำ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติ บทบาทของครู ได้แก่ เจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนเสริมธุรกิจพอเพียง การสนับสนุนจาก หน่วยงานเอกชน การสนับสนุนจากโรงเรียน และรายวิชาที่สอน ในการปฏิบัติหน้าที่ของครูใน การส่งเสริมเสริมธุรกิจพอเพียง มีปัญหาในด้านผู้เรียนมากที่สุด รองลงมาคือด้านผู้บริหาร และ ด้านเพื่อนร่วมงาน

รสริน เขียวแสง (2542) ศึกษาปัญหาการสอนและการนิเทศการสอนของครูในโรงเรียน ขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดเทศบาลและเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พบว่า ครูที่มีประสบการณ์ ในการสอนน้อยมีปัญหาการสอนมากกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการสอนมาก

สมพงษ์ บุญญะ (2549) ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่องการพัฒนาแบบพอเพียง ตามแนวทฤษฎีใหม่โดยใช้การวิจัยปฏิบัติการ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเม็กคำ สำนักงาน

เขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ผลการศึกษาพบว่าการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง การพัฒนาแบบพอเพียงตามแนวทฤษฎีใหม่โดยใช้การวิจัยปฏิบัติการ เป็นกระบวนการส่งเสริม ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้มีส่วนร่วมในการจัดทำและพัฒนาหลักสูตร และหลักสูตรที่ได้มี ความสอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีชุมชน ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ต่าง ๆ ไปใช้เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพได้ต่อไป

สมศักดิ์ ลาดี (2543) ศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาการดำเนินงานโครงการเศรษฐกิจพอเพียง ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุดรธานี พบว่า โรงเรียนใน โครงการเศรษฐกิจพอเพียงมี 20 โรงเรียน เป็นโรงเรียนที่จัดการศึกษาในระดับก่อนประถมศึกษา ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา สภาพการดำเนินงานเศรษฐกิจพอเพียงในด้านการวางแผน งานวิชาการ มีการจัดเตรียมและแบ่งพื้นที่ปฏิบัติเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ ด้านการจัด กิจกรรมการเรียนการสอน ได้จัดกิจกรรมเน้นให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงในเรื่องการผลิต ด้านแหล่งเงินทุนที่สนับสนุนโครงการ ส่วนมากได้รับจากทางราชการ สภาพปัญหาการดำเนินงาน พบว่า ด้านการวางแผนวิชการนั้นมีปัญหาอยู่ในระดับน้อย ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน เป็น การจัดที่สอดคล้องกับโครงการเศรษฐกิจพอเพียง และนโยบายปฏิรูปการศึกษาของ กระทรวงศึกษาธิการที่เน้นปฏิรูปการเรียนรู้สอดคล้องกับวิถีชุมชน และภูมิปัญญาท้องถิ่น เน้น การฝึกปฏิบัติจริง ผลผลิตจากการปฏิบัตินำไปสู่กิจกรรมอาหารกลางวัน

สังคม รังทอง (2547) ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ทฤษฎีใหม่สู่ การเรียนรู้มุ่งสู่เศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 เรื่องการเพาะเห็ดจากวัสดุท้องถิ่นโดยใช้โครงงาน ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า แผนการจัด การเรียนรู้ทฤษฎีใหม่สู่การเรียนรู้มุ่งสู่เศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ เทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องการเพาะเห็ดจากวัสดุท้องถิ่นโดยใช้โครงงาน นักเรียนมี ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก นักเรียนมีความสุขตื่นตัวในการเรียน สามารถเรียนรู้จากสภาพจริง สื่อการเรียนรู้เป็นของจริง มีการวัดผลที่หลากหลาย นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สามารถนำแผนจัดการเรียนรู้ไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน และพัฒนาแผน จัดการเรียนรู้ในเรื่องอื่น ๆ ที่มีคุณภาพต่อไป

สุชน ทิวทอง (2544) ศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนที่ได้รับการสนับสนุนด้านวัสดุการศึกษา มี ห้องเรียนสำหรับวิชาวิทยาศาสตร์ มีการสอนโดยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ จำนวนปีที่ทำการสอน และคุณภาพของครูผู้สอน มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียน ส่วนเพศของอาจารย์ผู้สอน

ภาษาถิ่นของนักเรียน อาชีพและรายได้ของผู้ปกครอง สถานที่ตั้งของโรงเรียนที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมต่างกัน ไม่มีผลกระทบต่อการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์

สุรางค์ลักษณ์ โรจน์พานิช (2545) ศึกษาวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงกับสถานสงเคราะห์: กรณีศึกษา: สถานสงเคราะห์เด็กและเยาวชนบ้านเบธานี อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย ผลการศึกษา พบว่า แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงนั้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้กับทุกเพศ ทุกวัย และทุกระดับการศึกษา แต่พบว่ามีข้อจำกัดอยู่บ้างในส่วนของวิธีการในการนำไปใช้ เริ่มต้นจากการชี้แจงโดยผู้บริหารสถานสงเคราะห์ได้นำแนวคิดนี้ไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับกิจกรรมในองค์กร และเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นภายในองค์กร เป็นการสอน สร้างนิสัยปลูกฝังค่านิยมตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง เน้นการจัดสรรทรัพยากรมากกว่าการระดมทรัพยากร ซึ่งนับว่าเป็นแนวทางในการพึ่งตนเอง รู้จักใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์

สุรรัตน์ ขจรพิสิฐศักดิ์ (2542) ศึกษาปัญหาการสอนและความต้องการนิเทศการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานประถมศึกษา จังหวัดชลบุรี ผลการศึกษาพบว่า วิชาเอกของครูผู้สอน และประสบการณ์ในการสอนต่างกัน มีปัญหาการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตต่างกัน

การเดาคำตอบของนักเรียนในการตอบแบบทดสอบปรนัยและการสอบซ่อมเสริม

อภิชัย พันธเสน, สรวิญญ์ เปรมชื่น และพิเชษฐ เกียรติเดชปัญญา (2546) ศึกษาวิจัยเรื่อง การประยุกต์พระราชดำรัสเศรษฐกิจพอเพียงกับอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม พบว่า

1. การเปรียบเทียบอุตสาหกรรมที่มีอยู่ในปัจจุบันของไทยกับของประเทศที่ก้าวหน้ากว่าเป็นวิธีการที่ไม่ถูกต้อง

2. อุตสาหกรรมที่ผ่านพ้นวิกฤติมาได้จะมีจุดเน้นร่วมกัน คือ การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ราคาไม่แพงแต่ถูกหลักวิชาการ ใช้ทรัพยากรทุกชนิดอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพสูงสุด

3. การบริหารบนความเสี่ยงต่ำจะเป็นหลักการที่สำคัญ ดังนั้นการแก้ปัญหาโดยการสนับสนุนเงินทุนจึงเป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ

4. อุตสาหกรรมที่มุ่งเน้นตลาดภายในประเทศเป็นหลัก ควรมีลักษณะของการใช้เทคโนโลยีที่ราคาไม่แพงแต่ถูกหลักวิชาการ พร้อมทั้งการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

5. อุตสาหกรรมที่เน้นตอบสนองความต้องการของตลาดภายในประเทศเป็นหลัก เหมาะสมกับการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้มากกว่าอุตสาหกรรมที่มุ่งเน้นตลาดส่งออกที่ทำกำไรระยะสั้น

6. อุตสาหกรรมจะประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในช่วงภาวะวิกฤติได้ดีกว่าช่วงเศรษฐกิจขยายตัว

7. อุตสาหกรรมสิ่งทอซึ่งมุ่งเน้นตลาดส่งออกมากที่สุดในภาวะปกติเป็นอุตสาหกรรมที่มีการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงน้อยที่สุด

### งานวิจัยต่างประเทศ

บริกเฮาส์ (Brickhouse, 1990) ได้ศึกษาความเข้าใจธรรมชาติวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์และอิทธิพลของความเข้าใจธรรมชาติวิทยาศาสตร์ต่อการปฏิบัติการสอนในชั้นเรียน ผลการศึกษาพบว่า ครูจะสอนวิทยาศาสตร์ไปตามความเชื่อเกี่ยวกับธรรมชาติวิทยาศาสตร์ของครู ครูที่มีความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และทฤษฎีเชิงวิทยาศาสตร์แตกต่างกัน จะเน้นการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ต่างกัน โดยครูมีการสอดแทรกคุณธรรม ค่านิยมต่าง ๆ ลงไปในการจัดการเรียนการสอน และครูที่มีความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันจะมีวิธีการจัดการเรียนการสอนต่างกัน

ลีเดอร์แมน และ ไซด์เลอร์ (Lederman & Zeidler, 1987) ได้ศึกษาผลของการมีความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติวิทยาศาสตร์ต่อพฤติกรรมการสอนของครูวิทยาศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่า ความเข้าใจธรรมชาติวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ไม่ได้มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการสอน ปัจจัยที่หน้าจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสอน ได้แก่ ข้อจำกัดของหลักสูตร นโยบายการบริหาร และความเพียงพอของวัสดุอุปกรณ์

เปปพิลิส โพลแมน และเปปพิลิส (Peppclis, Pohlmann, & Peppilis, 1980) ได้ศึกษาการจัดการเรียนการสอนเพื่อปรับปรุงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนเตรียมแพทย์และเตรียมทันตแพทย์จำนวน 38 คน ที่เรียนโปรแกรมศึกษาแพทย์ ซึ่งได้เรียนเนื้อหาและการปฏิบัติทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ผสมผสานกันไป และได้ทดสอบกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการเรียนการสอนด้วยแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า การที่ให้นักศึกษาปฏิบัติกิจกรรมที่ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยเป็นประสบการณ์ตรงที่มีการศึกษาแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง นักศึกษาเรียนรู้แบบสืบเสาะค้นหา สามารถช่วยให้นักศึกษามีการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเกิดเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์

ฟิลลิปส์ (Phillips, 1987) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานของนักเรียนที่เรียนตามปกติ และเรียนแบบสืบเสาะตามวงจรการเรียนรู้ โดยกลุ่มทดลองใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะ กลุ่มควบคุมใช้วิธีสอนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้น และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์

ซิมส์ (Simms, 2004) ศึกษาความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน พบว่า ครูผู้สอนในระดับมัธยมศึกษาไม่มีปัญหาในการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ ตัวแปรเพศไม่มีอิทธิพลต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ สถานภาพทางสังคมของครูไม่มีอิทธิพลต่อการจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษา ครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาที่มีประสบการณ์การสอนตั้งแต่ 7 - 15 ปี มีความเข้าใจในหลักสูตรวิทยาศาสตร์มากกว่าครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ในการสอนน้อยกว่า 7 ปี

สแตน (Stein, 2006) ศึกษากระบวนการได้มาซึ่งความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของครูระดับประถมศึกษา โดยศึกษาจากครูผู้สอนระดับประถมศึกษา 8 โรงเรียน ซึ่งประสบความสำเร็จในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยเลือกความแตกต่างทางด้านเพศและประสบการณ์ในการสอน วิทยาศาสตร์ ประวัติการสอน และวุฒิการศึกษา โดยการสัมภาษณ์และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากการศึกษาพบว่าครูวิทยาศาสตร์มีความสนใจทั้งที่คล้ายกันและแตกต่างกันในการพัฒนาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และพบว่าโอกาสในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของผู้เรียนมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาที่บรรจุในวิชาวิทยาศาสตร์ ทฤษฎี และการสอนในชั้นเรียนของครู

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศสรุปได้ว่าการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ต่างก็ประสบปัญหาที่คล้ายคลึงกัน โอกาสในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของแต่ละคนมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาที่บรรจุในวิชาวิทยาศาสตร์ ทฤษฎี และการสอนในชั้นเรียนของครู ครูมีบทบาทในการส่งเสริมความรู้เสริมฐกิจพอเพียงอยู่ในระดับดำเนินการสอดแทรกปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงลงในการจัดการเรียนการสอนทำให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ควรมีการบูรณาการร่วมกันในทุกองค์กรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการจัดการเรียนการสอน การพัฒนานุเคราะห์ประชาชนต้องช่วยเหลือตัวเองมากขึ้นและต้องมีส่วนในการดูแลรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น