



วิศวกรรมปัญญา ในวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ

มณีวรรณ กมลพัฒนา
ราชบัณฑิต สำนักวิทยาศาสตร์
ราชบัณฑิตยสถาน

บทคัดย่อ

คนไทยถึงเวลาต้องศึกษาด้วยตนเองให้จริงจัง เพื่อเข้าถึงสภาวะธรรมอันเป็นธรรมชาติในสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โดยเฉพาะฐานการผลิตด้านการเกษตร ให้เข้าถึงกฎธรรมชาติเพื่อสร้างศาสตร์และเทคโนโลยีด้วยปัญญาแห่งตนที่จะสามารถกำกับความรู้จากศาสตร์และเทคโนโลยีในการผลิต ผลิตภัณฑ์จากเกษตรธรรมชาติ เพื่อการบริหารจัดการทั้งตนเองและองค์กรให้มีความยั่งยืนตามกฎธรรมชาติ ซึ่งมีปรากฏในนิยาม ๕ ตามพระไตรปิฎกมานานกว่า ๒,๕๐๐ ปีแล้ว หลังจากการประกาศพระสัจธรรมของพระสัมมาสัมพุทธเจ้า “โคตมะ” คนไทยเป็นมนุษย์ในดินแดนพุทธ ผู้ถึงพร้อมด้วยอาการครบ ๓๒ ประการ ย่อมมีร่างกายเป็นฐานความรู้สมบูรณ์ ที่จะพัฒนาสู่การเรียนรู้อย่างจริงจัง รู้ประจักษ์ และรู้แจ้งตามพระไตรปิฎก เพื่อยังประโยชน์สูงสุดตามฐานะนักวิชาการ โดยเฉพาะนักวิทยาศาสตร์ในการใช้ศาสตร์และเทคโนโลยีที่จะผันแปรสู่การจัดสมดุลตามจังหวะการเกิด การเจริญ และการดับของวงจรการผลิตจากสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิตในวิถีของเกษตรกรรม คนไทยที่ฝึกฝนดีพร้อมด้วยปัญญา ก็จะสามารถที่จะปฏิบัติวิศวกรรมปัญญาได้ภายในตนเอง และพร้อมที่จะนำปัญญามาเอื้อเกื้อกูลกันกับผู้ร่วมงานในองค์กรการผลิตของตน และเพื่อแผ่ไปในสังคมโดยรวม อันประเด็น “วิศวกรรมปัญญา” นับว่าทำทนายนักการศึกษาให้เร่งรีบจัด “กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน” ให้กับผู้ร่วมงาน เพื่อเข้าถึงกิจการที่เรียกว่า “วิศวกรรมปัญญาในวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ” ดังตัวอย่างในหลักสูตรบูรณาการองค์รวม : เกษตรสู่ผลิตภัณฑ์ ในบทความนี้

คำสำคัญ : วิศวกรรมปัญญา, นิยาม ๕, ปัจจัย ๔-๖, นาโนเทคโนโลยี, ห่วงโซ่อาหาร, บูรณาการองค์รวม, สภาวะธรรม, มรดกตน, มรดกชาติ, มรดกธรรมชาติ, มรดกธรรมะ, วิทยาศาสตร์, ธรรมชาติ, ผลิตภัณฑ์,

บทนำ

ธรรมชาติคืออะไร

ความเป็นธรรมชาติ เป็นความสัมพันธ์ระหว่างการเกิด การเจริญ การเสื่อมดับ และการเสื่อมสูญของสรรพสิ่งซึ่งมีความเกี่ยวเนื่องกันจากสิ่งไม่มีชีวิตที่เอื้อให้เกิดสิ่งมีชีวิต และจากสิ่งมีชีวิต

ก็เอื้อให้เกิดสิ่งไม่มีชีวิต เป็นการหมุนเวียนสับเปลี่ยนที่ไมคงที่ ทั้งรูปและนามคือไม่มีตัวตนที่ยั่งยืนเที่ยงแท้ ล้วนแล้วแต่เป็นการถ่วงดุลของกันและกัน ที่บังคับบัญชาไม่ได้ บีบบังคับให้ปรับเปลี่ยนตลอดเวลา นี่คือ ธรรมชาติ ซึ่งเป็นความจริงแท้

วิทยาศาสตร์คืออะไร

วิทยาศาสตร์เป็นศาสตร์ที่สร้างขึ้นจากการเรียนรู้ธรรมชาติแล้ว จึงจัดการให้เกิดเทคโนโลยีพร้อมใช้ โดยเฉพาะในเรื่องปัจจัย ๔ ตามจินตนาการและลงมือปฏิบัติ คิดค้นให้เข้าถึงกลไกของธรรมชาติ เพื่อสร้างสิ่งที่ลอกเลียน



ธรรมชาติ และมีการสร้างเป็นเทคโนโลยีคือ วิทยาการสร้างให้**พร้อมใช้** แต่จากผลงานของนักวิทยาศาสตร์และนักเทคโนโลยีก็มีงานหลายอย่างที่ไม่เข้ากับธรรมชาติ เพราะความรู้ที่นำมาใช้ประดิษฐ์มักมาจากความรู้ที่ตั้งสมมุติฐานขึ้น ศึกษาจนได้ข้อสรุปซึ่งมีโอกาสมากที่จะผิดไปจากธรรมชาติ เพราะความคิดของมนุษย์ย่อมมีจำนวนไม่น้อยที่ไม่คล้องจองกับธรรมชาติ ดังนั้น งานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการสนองความต้องการของมนุษย์เป็นหลักจึงนำพามาให้เกิดปัจจัยปรุงแต่งตามความปรารถนาของมนุษย์

จนกระทั่งปัจจุบันนี้ ผลงานด้านวิทยาศาสตร์ในรอบ ๕๐ ปี คือระหว่าง ค.ศ. ๑๙๕๐-๒๐๐๐ หรือ พ.ศ. ๒๔๙๓-๒๕๔๓ มีการสร้างเทคโนโลยีพร้อมใช้มากจนกระทั่งมวลมนุษย์ไม่ต้องใช้ความหมั่นพยายามพร้อมวิริยะมากนักในชีวิตประจำวันมนุษย์มีความสุขสะดวกสบายและมีความง่ายในการดำรงชีพด้วยผลพวงของวิทยาศาสตร์ เราก็มองเห็นชัดเจนว่าสังคมมนุษย์ยุคนี้มีวิทยาศาสตร์ชั้นนำเป็นสำคัญ เหตุการณ์การใช้ชีวิตของมนุษย์เหล่านี้ได้บั่นทอนกำลังสติปัญญาของมวลมนุษย์ไปมากจนกระทั่งในหมู่ **นักปราชญ์บัณฑิตทั้งหลาย** ได้แสดงความห่วงใยต่อการดำรงชีพของเยาวชน ที่ไม่มีโอกาสมากนักที่จะฝึกฝนสติปัญญาจากการดำรงชีพด้วยมาตรฐานของคนยุคใหม่ เพราะสมองกลได้กำกับบทบาทการใช้ชีวิตด้วยการกดปุ่มเพียงเท่านั้น สาเหตุและปัจจัยก็มาจากการศึกษาเล่าเรียน

ในห้องเรียนและระบบการเรียนการสอนที่เสร็จกิจได้ด้วยการท่องจำ จนหมดโอกาสปฏิบัติให้รู้จริงเกี่ยวกับความรู้ที่ได้มาจากธรรมชาติ ดังนั้น เยาวชนก็ได้รับการศึกษาและหลงใหลติดตามผลของวิทยาศาสตร์ที่สร้างเทคโนโลยีพร้อมใช้ง่าย ๆ ในการจัดการ โดยไม่สามารถจะเรียนรู้เจาะลึกในศาสตร์และต้นกำเนิดของศาสตร์ได้ดีเท่ากับมนุษย์ยุคก่อน ๕๐ ปีที่แล้ว

คำถามคำตอบที่ท้าทายนักการศึกษา

คำถามต่าง ๆ ก็คงติดตามมาว่าการเรียนรู้จาก **“ฐานความรู้”** ที่นักวิชาการได้หักโหมสร้างกันมาในรอบ ๕๐ ปี ที่ผ่านมามีอำนาจเบ็ดเสร็จในการอำนวยความสะดวก **มนุษย์ผู้มีสติปัญญาพร้อม** เช่นเดียวกับผู้สร้าง**ฐานความรู้**หรือไม่

เพราะผู้สร้างฐานความรู้ย่อมรู้จริงในความรู้นั้น และการบันทึกย่อมไม่สามารถถ่ายทอดให้ผู้รับได้ โดยไม่ปฏิบัติจริงด้วยตนเอง **ผู้ใช้ความรู้** อาจจะไม่รู้ ดังนั้น มีโอกาสจะใช้ความรู้อย่างผิด ๆ ได้ การให้**ผู้ใช้ความรู้**มีความรู้ เช่นเดียวกับ**ผู้สร้างความรู้** ถ้า**ทำให้มีได้จะเป็นอย่างไร** มีกระบวนการแปลกต่างออกไปอย่างไรกับการศึกษาปัจจุบันในห้องเรียน นักการศึกษาจึงควรพิจารณาในระบบการศึกษาและบริหารจัดการวิถีชีวิตประจำวันให้คนเราเรียนรู้ทันต่อและกำเนิดของศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเข้าใจด้วยตนเอง จะมีวิธีการอย่างไรทั้งสถาบันครอบครัวและสังคมรอบตัว กระบวน

การเหล่านี้ท้าทายนักการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง ให้สังเคราะห์และเผยแพร่จากวงแคบสู่วงกว้าง

ปรากฏการณ์ **ผู้ใช้ความรู้** **ไม่มีความรู้เท่ากับผู้สร้างความรู้**ได้มีอยู่อย่างท่วมท้น จนก่อปัญหาสังคมที่**มนุษย์ไม่สามารถจะอยู่ด้วยความสงบสุขได้โดยปรกติ** กระบวนการเรียนรู้เยี่ยงนี้จะยังเป็นวิถีการศึกษาที่ทำกันในเวลานี้ และก็ได้พยายามอย่างที่จะสืบทอดกันต่อไปหรือไม่อย่างไรก็ตาม นักการศึกษากำลังแสวงหาวิธีที่ดีกว่า ถ้าระบบการเรียนรู้ที่ผ่าน **“กระบวนการก่อเกิดปัญญาและสติ”** ให้ผู้เรียนรู้สามารถทำจริงได้ทั้งในสำนักศึกษาและที่บ้านด้วยความปรกติง่าย ๆ ในวิถีชีวิตประจำวันย่อมเป็นทางที่นักการศึกษาจะสามารถสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนที่สามารถจะเรียนรู้ด้วยตนเองและมีกลไกภายในตัวที่จะเผยแพร่ได้ผลเร็วจะมีวิธีทำกันอย่างไร ซึ่งผู้เขียนขอเรียกงานนี้ว่า **ฐานปัญญาที่ควบคุมการใช้ฐานความรู้** ขั้นตอนต่อจาก**ฐานทั้งสองก็คือ ฐานปัญญาจะมีวิธีการสร้างและควบคุมอย่างไร** ในท่ามกลางผู้สามารถสร้างปัญญาด้วยสติแห่งตน น่าจะเรียกได้ว่าเป็นงานด้านวิศวกรรม คือ **วิศวกรรมปัญญา** ซึ่งเป็นที่มาของชื่อบทความเรื่องนี้

ผู้เขียนจะพยายามชี้แจง **“กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน”** อันเป็นกลไกสำคัญใน **“วิศวกรรมปัญญา”** ท่ามกลางการปฏิบัติที่เป็นวิศวกรรมด้านปัญญาอย่างเป็นองค์รวม ให้ปรากฏใน



หลักสูตร ๑๘ เดือน ที่ผู้เขียนได้ลงมือปฏิบัติแล้วในภาคเกษตรกรรม ซึ่งครอบคลุมวิทยาศาสตร์ธรรมชาติได้มากอยู่ในเวลานี้

ตัวอย่างกิจกรรม “วิศวกรรมปัญญาในวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ” โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันในหลักสูตรที่ผู้เขียนเรียกว่า การบูรณาการองค์รวม “เกษตรสู่ผลิตภัณฑ์”

การบูรณาการองค์รวม “เกษตรสู่ผลิตภัณฑ์”

หลักสูตรนี้เป็นหลักสูตร ๑๘ เดือน ซึ่งกำลังปฏิบัติอยู่ในจังหวัดศรีสะเกษ ขณะที่เขียนบทความนี้ และมีความโดยสังเขปตามลำดับ ๑๐ หัวข้อ ดังต่อไปนี้

๑. เป้าหมายของหลักสูตร

๑.๑ เป็น “กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน” เพื่อสร้างศาสตร์เป็นเทคโนโลยีในการผลิต ผลการผลิตทางการเกษตร ให้เป็น ผลิตภัณฑ์พร้อมใช้และบริโภค

๑.๒ เป็นกระบวนการสร้างศาสตร์แห่งการบูรณาการ เพื่อกิจการดำรงชีพท่ามกลางการจัดสมดุลระหว่างคน สัตว์ พืช ดิน น้ำ ลม ไฟ และอากาศ

๑.๓ เป็นการสร้างตำราที่ตระหนักรู้ในต้นทุนของ คน ชาติ และธรรมชาติ เพื่อการหยั่งรู้ในธรรมชาติแห่งมรดกทั้งปวง ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ อันมี มรดกตน มรดกชาติ มรดกธรรมชาติ ท่ามกลางการสร้างศาสตร์และเทคโนโลยี อันเป็นมรดกโลก

๒. ผู้ร่วมเรียนในหลักสูตร “กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน” : การบูรณาการองค์รวม “เกษตรสู่ผลิตภัณฑ์”

- ๒.๑ คณาจารย์และนักศึกษา
- ๒.๒ ผู้บริหารและนักจัดการ
- ๒.๓ เกษตรกรและผู้ไ้แรงงานเกษตร
- ๒.๔ นายทุนและนักธุรกิจ
- ๒.๕ นักเทคโนโลยี
- ๒.๖ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ประมวลองค์รวม
- ๒.๗ นักสารสนเทศ
- ๒.๘ นักนิเทศ สื่อสารมวลชน

๓. สถานที่

สถานที่จริงของผู้ร่วมเรียนในหลักสูตร ตามสมควรแก่การตกลงและจัดหาในกลุ่ม

๔. ความใส่ใจ

ผู้ร่วมเรียนในหลักสูตร เป็นผู้ใส่ใจในงานที่ตนปรารถนาอย่างยิ่ง ที่จะดำรงชีพได้ด้วยผลผลิตทางเกษตรที่ต้องการพึ่งพาเทคโนโลยี ในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่พร้อมใช้และพร้อมบริโภค รวมถึงนักสารสนเทศและนักนิเทศ

- ๗.๑ ต้นทุน
 - แห่งตน
 - แห่งครอบครัว
 - แห่งชุมชน
- ๗.๒ มรดก
 - มรดกชาติ - มรดกธรรมะ
 - มรดกธรรมชาติ - มรดกธรรมะ
 - มรดกโลก - มรดกธรรมะ
- ๗.๓ จุดตั้งต้น
 - เกษตรอะไร ระบุ
 - เทคโนโลยีอะไร ระบุ
 - บทบาทในภาคเกษตรอะไร ระบุ
 - บทบาทในภาคเทคโนโลยีอะไร ระบุ
- ๗.๔ จุดหมายปลายทาง ผลิตภัณฑ์อะไร ระบุ

สื่อสารมวลชน ที่ปรารถนาอย่างยิ่งในการสร้างสื่อให้ตรงกับวงจรการผลิตอย่างลุ่มลึก ในสังขรณ์การดำรงอาชีพของผู้ร่วมเรียน

๕. ต้นทุนผู้ร่วมเรียน

เป็นผู้มีต้นทุนแห่งตนอยู่แล้วในแต่ละคน และมุ่งแสวงหาความร่วมมือในการสร้างสรรค้อชีพให้แข็งแกร่งและส่งคืนความพอดีให้เข้าสู่ธรรมชาติอย่างคุ่มค่า คุ่มค่าทั้งในการผลิต การลงทุน และการใช้อุปโภคบริโภค โดยตนเองได้เข้าใจ มีสัมมาทิฐิ เห็นประจักษ์แล้วว่าเทคโนโลยีที่ใช้นั้นตนสามารถจะปรับหาความพอดีได้ตลอดเวลา

๖. ธรรมชาติสิ่งแวดล้อม

เป็นแห่งเหมาะสมกับกิจการเกษตร ที่ผู้เรียนปรารถนาอย่างยิ่ง ดังนั้น ในการผลิตท่ามกลางธรรมชาติของ ดิน น้ำ ลม ไฟ ภายใต้ฟ้าและอากาศที่เอื้ออำนวยการผลิต ไม่ว่าจะจากพืช และสัตว์ ตลอดจนถึงความสามารถของตนและผู้ร่วมงาน เป็นสิ่งที่ต้องเรียนรู้และจัดสมดุลตลอดเวลา

๗. ประเด็นหลัก “การแสวงหาองค์รวม” ประกอบด้วย



๘. มรดกสากล

มรดกสากล เป็นอะไรได้บ้าง

๘.๑ มีชีวิต เป็นอะไร ระบุ

เกี่ยวข้องกับโดยตรงกับงานเป็นอะไร ระบุ

๘.๒ ไม่มีชีวิต เป็นอะไร ระบุ

เกี่ยวข้องกับโดยตรงกับงานเป็นอะไร ระบุ

๙. ความเห็นตรงประเด็นกับ

งานการผลิต มุ่งเน้นที่จุดหมายปลายทางคือ “ผลิตภัณฑ์” ให้จัดว่าอะไร และเป็นอะไร อย่างให้เห็นเป็นรูปธรรม และมีอนาคตการส่งคืนทุนหมุนเวียน

๙.๑ ฐานความรู้ ที่จะใช้ในการทำ “ผลิตภัณฑ์”

๙.๒ ฐานปัญญาที่กำกับฐานความรู้การผลิต เพื่อพัฒนากิจการผลิต และหรือใช้สำหรับแก้ไขอุปสรรคระหว่างการผลิต

๑๐. ภาคปฏิบัติ

ในพื้นที่ ประมาณตั้งแต่ ๑๐-๑,๐๐๐ ไร่ ต่อกลุ่มผู้รับผิดชอบประมาณ ๖-๑๐ คน สำหรับใช้เป็นภาคปฏิบัติ เป็นการทดสอบและพัฒนาแนวคิดจากประสบการณ์ ให้เข้าถึงฐานการผลิต เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ตามที่ระบุในข้อ ๙

กำหนดการใช้เวลาในหลักสูตร

เวลาในกระบวนการเรียนรู้ร่วม แต่ละครั้ง ๓ ชั่วโมงติดต่อกัน และเมื่อผ่านกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันแล้ว ๓ ชั่วโมง ผู้เรียนจะต้องนำไปฝึกปฏิบัติ นอกเวลา ๓ เดือน ดังนั้น อัตรา ๑ ชั่วโมง กระตุ้นความใส่ใจความสามารถ ต่อการลงมือปฏิบัติ ๑ เดือน ซึ่งหลักสูตรจะประกอบกันเพียง ๖ ครั้ง ดังต่อไปนี้ ดูแผนผังหลักสูตรประกอบในรูปที่ ๑

ครั้งที่ ๑ ปฐมนิเทศ เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันโดยผู้เรียนและผู้สอน

ให้งาน ๓ เดือน โดยพื้นที่ทำกิน ๑๐-๑,๐๐๐ ไร่ ให้แสดงความสามารถ ๖-๑๐ คนร่วมกันในพื้นที่ที่กำหนด

ครั้งที่ ๒ ประมวลความรู้จากเทคนิคสู่เทคโนโลยี จากงานในรูปแบบ ๑๐-๑,๐๐๐ ไร่ ที่ทำนอกเวลามาแล้ว ๓ เดือน

ให้งาน ๓ เดือน โดยการเลือกเทคนิคสร้างเป็นเทคโนโลยีที่ตรงประเด็นของผลิตภัณฑ์

ครั้งที่ ๓ ประมวลการผลิตรูปแบบเทคโนโลยีที่ใช้การได้ และสรุปชัดเจนเรื่องขั้นตอนในการพัฒนางานต่อเนื่อง

ให้งาน ๓ เดือน โดยทดสอบทำผลิตภัณฑ์จากเทคโนโลยีที่สรุปเน้น

ครั้งที่ ๔ จัดรูปแบบการบริหาร

จัดการ เงินทุนหมุนเวียน ประมวลกลไกการเลี้ยงตัวของธุรกิจที่ทำอยู่ และกำหนดมาตรฐานการผลิต

ให้งาน ๓ เดือน หากกลไกการควบคุมการผลิตให้เข้ามาตรฐาน

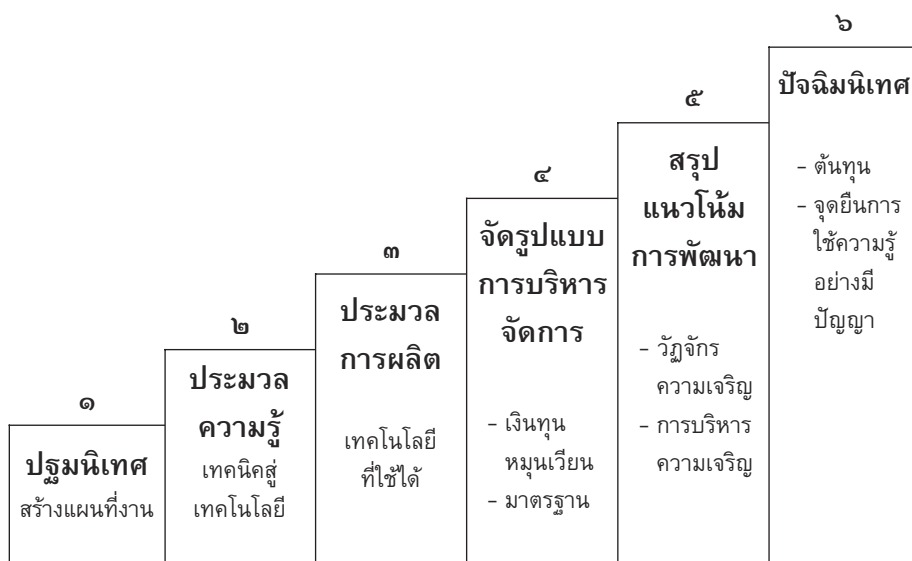
ครั้งที่ ๕ สรุปแนวโน้มการพัฒนา ให้เห็นวงจรการผลิต เพื่อการบริหารความเจริญขององค์กร

ให้งาน ๓ เดือน ตรวจสอบวัฏจักรความเจริญขององค์กร

ครั้งที่ ๖ ปัจฉิมนิเทศ

ประมวล ต้นทุน

- ต้นเอง
- ครอบครั้ว
- ชุมชน
- ชาติ
- ธรรมชาติ
- ธรรมะของอาชีพที่ได้สร้างมา ๑๘ เดือน



รูปที่ ๑ แผนผังหลักสูตร จำนวน ๓×๖ ชั่วโมงใน “กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน” และ ๓×๖ เดือนในภาคปฏิบัติบนพื้นที่ ๑๐-๑,๐๐๐ ไร่ต่อผู้เรียน ๖-๑๐ คน



สรุปผลของวิศวกรรมปัญญาในผู้เรียน

หลังจากจบหลักสูตร ผู้เรียนสมควรจะเป็นผู้สามารถสรุปผลของวิศวกรรมปัญญาให้ปรากฏในหัวข้อต่าง ๆ ๖ หัวข้อต่อไปนี้ โดยผลการสรุปจะก่อให้เกิด**ฐานปัญญา**ที่สามารถกำกับฐานความรู้อย่างสมจริง ภายใต้ความคิดรวบยอดของวิศวกรรมปัญญาในวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ จากการ**เกษตรสู่ผลิตภัณฑ์** โดยผู้เขียนขอเสนอสูตรการตรวจสอบการสร้างฐานทั้งสอง คือ ฐานความรู้และฐานปัญญาจากการเก็บข้อมูล และบันทึกผลการปฏิบัติงานใน “กระบวนการผลิต” ระยะยาวต่อเนื่อง ๕-๑๐ ปี ดังต่อไปนี้ ในหัวข้อ “การสร้างฐานความรู้หลักฐานปัญญา” เพื่อการบริหารองค์กร

ข้อสรุป

๑. จุดยืนของตนเองบนฐานความรู้ที่สร้างอาชีพอย่างผู้มีปัญญา
๒. กำหนดได้ด้วยตนเองว่า อะไรในงานที่เก็บรวบรวมเป็น ฐานความรู้
๓. กำหนดได้ด้วยตนเองว่า อะไรในงานที่เก็บรวบรวม เป็น ฐานปัญญา
๔. รู้จริงว่าการบริหารจัดการให้ฐานปัญญาเป็นหลักเพื่อจะกำกับฐานความรู้อย่างต่อเนื่อง โดยตนเองและ**ผู้ร่วมงานทำได้**
๕. มองเห็นช่องทางในการจัดเก็บข้อมูล เพื่อปรับสมดุลในระยะยาวทุก ๆ ๕-๑๐ ปี ของการลงทุน
๖. สามารถส่งคืนเงินทุนหมุนเวียนเพื่อพิทักษ์ธรรมชาติของ ดิน น้ำ

และองค์ประกอบการผลิตในสิ่งแวดล้อมที่ควบคุมได้ด้วยตนเองและผู้ร่วมงาน

การสร้างฐานความรู้บนหลักฐานปัญญา

การเกษตรจากธรรมชาติสู่ผลิตภัณฑ์นั้นขึ้นกับกลไก ๓ องค์ประกอบที่สำคัญ กลไกทั้งสามได้บังเกิดขึ้นในสังคมมนุษย์ นับเป็นอารยธรรมที่ได้พัฒนาอย่างซับซ้อน ระหว่างคริสต์ศตวรรษที่ ๒๐ เข้าสู่คริสต์ศตวรรษที่ ๒๑ กลไกทั้งสาม ได้แก่

๑. วัฒนธรรม ประเพณี (culture)
๒. เศรษฐกิจ (economics)
๓. อุตสาหกรรม (industry)

ท่ามกลางการประกอบอาชีพอย่างผู้มีวิชาชีพ บนฐานเกษตรกรรมที่มีบริบทของธรรมชาติเป็นแม่บท และมีการลงทุนในระบบเศรษฐกิจยุคใหม่ที่อิงอุตสาหกรรมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ในโลกยุคโลกาภิวัตน์ องค์ประกอบทั้งสามย่อมขึ้นกับผู้ประกอบการ ซึ่งยุคใหม่สินค้าที่ผลิตออกสู่ตลาด ผู้ผลิตจำเป็นต้องพิทักษ์สิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งส่งคืนทุนหมุนเวียนเกษตรธรรมชาติอันเป็นมรดกธรรมชาติ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์หลักที่ปลอดภัยสู่ตลาด ผลิตภัณท์ที่คนไทยสันตติมักจะเป็นอาหาร เช่น เป็น**อาหารปลอดภัย** (food safety) จึงจะเป็นสินค้าที่จะสามารถครองตลาดผู้บริโภค ยุคเทคโนโลยีล้ำยุคได้

ผู้เขียนมองเห็นว่าการคำนึงถึงคุณค่า (value) เพื่อคำนวณหามูลค่า (cost) ที่อยู่ได้ในระยะยาวด้วยเกษตร

ยั่งยืน ย่อมต้องใช้ปัญญา (wisdom) โดยผู้ปฏิบัติงานต้องมีความสามารถที่บริหารจัดการ (management) ให้ได้คุณภาพ (quality) ด้วยประสิทธิภาพ (efficiency) ให้ถึงประสิทธิผล (effectiveness) ดังนั้น ผู้เขียนจึงขอเสนอการสร้างหลักเพื่อวิเคราะห์สูตร การติดตามงานในกระบวนการผลิต ด้วย**รูปที่ ๒** แผนผังงาน และสูตรชื่อว่า**สามในหนึ่ง** (Tree in One) ซึ่งงานนี้นักการศึกษาจำเป็นต้องใส่ใจ ติดตามเพื่อจัดวิธีการเรียนรู้ให้เข้าถึง **การสร้างปัญญาเป็นหลักเพื่อกำกับความรู้ให้ได้** โดยเฉพาะความสามารถเฉพาะตัวของผู้ประกอบการ และหรือการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งมั่นการพัฒนาปัญญาเป็นหลัก ที่ในสูตรให้เป็นค่า K ที่จะต้องผันแปรไปตามกาลเวลา บุคคลและสถานที่

การพัฒนาในระยะยาวต่อเนื่องทุก ๕-๑๐ ปี จำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการพัฒนาองค์กรและฝึกอบรมบุคคลในองค์กร ดังรูปที่ ๓ แผนผังแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลระยะยาว ๕-๑๐ ปี เพื่อจะแสวงหาคคุณค่า (value) และปัญญา (wisdom) ที่มีค่าคงตัวเฉพาะในผู้ผลิตและองค์กรเพื่อรักษาค่า K ให้ได้ ตามสภาวะธรรมชาติ การผลิต ที่จำเป็นต้องผันแปรและจัดสมดุล

การบริหารองค์กร

ในท้ายบทความนี้ ผู้เขียนขอเสนอการบริหารองค์กรให้เข้าจังหวะกับความเป็นธรรมชาติ ซึ่งมีมรดกธรรมะ



“ธรรมะ” คือความไม่แน่นอนเนื่องมาจากมีวงจรการเกิด การเจริญ และการดับสลับหมุนเวียนในกิจการทั้งที่มองเห็นง่ายและมองเห็นยาก ธรรมะนี้มีอยู่ในองค์กรการผลิตอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น การรู้ความจริงของธรรมชาติ ตามกฎธรรมชาติที่น่าศึกษาอย่างยิ่งคือ สภาวะธรรมของแหล่งผลิต สภาวะธรรมของผู้ร่วมงาน สภาวะธรรมของปัจจัยการผลิต คือ ดิน น้ำ ลม ไฟ อากาศ ธาตุ ตลอดจนสายสัมพันธ์ของต้นทุน คือ พันธุกรรมของพืชและสัตว์ที่จะส่งผลผลิตต่อการสืบพันธุ์ และการคัดสรรพันธุกรรมทั้งพืชและสัตว์ เพราะต้นทุนเหล่านี้อยู่ในกฎธรรมชาติ โดยจะศึกษาได้อย่างลุ่มลึกในนิยาม ๕ ตามพระไตรปิฎกที่บันทึกสังขธรรม ตามการตรัสรู้ของพระบรมศาสดาสัมมาสัมพุทธเจ้า ผู้ทรงหยั่งรู้ยิ่งกว่าการพิสูจน์ในทางวิทยาศาสตร์ เพราะว่าผลพวงของวิทยาศาสตร์ที่พิสูจน์เป็นเพียงรูปธรรมชั่วคราวเท่านั้น

ดังนั้น การศึกษากฎธรรมชาติจากพระไตรปิฎก อย่างเข้าใจสภาวะธรรมย่อมยังผลให้กิจการในองค์กรผันแปรเข้าสู่วงจรความเจริญของธรรมชาติ โดยผู้บริหารที่สามารถบริหารจัดการองค์กรให้อยู่กับความเจริญได้อย่างเข้าจังหวะ กับ การเกิด ในวงจรธรรมชาติและสามารถบริหารจัดการให้ลงทุนเพียงพอประมาณ เพื่อป้องกันความเสื่อมได้ตามควรแก่กาล โดย **ไม่ทุ่มเงินทุนเพื่อบริหารความเสื่อมเพียงเท่านั้น** ซึ่ง การเสื่อม กำลังตามมาติด ๆ หลังจาก การเจริญ กำลังส่ง

ผลอยู่อันเป็นสังขธรรม ความน้อยริบายได้ว่า วงจรที่ การเกิด และ การเจริญ สูงสุดจะต้องตามด้วย การเสื่อม เป็นธรรมดา แต่นักลงทุนมักไม่ยอมให้เสื่อมเพราะห่วงและหวงผลจากความเจริญ โดย **มองไม่เห็นความเสื่อม** ซึ่งการลงเงินช่วงความเสื่อมกำลังจะเกิดจะได้เงินทุนคืนสู่ระบบหมุนเวียนได้ช้ากว่าการบริหารจัดการการลงเงินช่วงวงจรกำลังจะเจริญเป็นการแน่นอน ซึ่งวงจรเริ่มจากการเกิด อยู่แล้วจะต้องตามด้วย การเจริญ เป็นช่วงส่งผลให้ทุนคืนรวดเร็ว ดังแสดงทั้งในรูปที่ ๔ แผนผังแสดงนิยาม ๕ กฎธรรมชาติตามพระไตรปิฎก และในรูปที่ ๕ เหตุปัจจัยแห่งความเจริญสิ่งพึงแสวงหาของสถาบัน

การหยั่งรู้สภาวะธรรมของ การเกิด เพื่อยัง การเจริญ ก่อนจะดับให้ได้ความถี่ของวงจรหลายวงจรที่สวมกันได้ เป็นทักษะมาจากการหยั่งรู้กฎธรรมชาติในนิยาม ๕ ตามพระไตรปิฎก ยกตัวอย่างเป็นต้นว่า **เกษตรธรรมชาติเรื่องอาหาร** โดยจัดเป็นห่วงโซ่อาหาร จะเป็นกลไกที่สามารถทำได้ในกิจการเกษตรสู่ผลิตภัณฑ์ ศาสตร์ที่จะเกี่ยวพันกิจการนี้คือ นาโนเทคโนโลยีในห่วงโซ่อาหาร ซึ่งเล็กจิ๋วระดับโมเลกุล คือหนึ่งในล้านส่วนของ ๑ เมตร ดูด้วยตาเปล่าไม่เห็น ในนิยาม ๕ มนุษย์สามารถฝึกฝนจากฐานความรู้ของร่างกาย คือ อินทรีย์ ๕ ผ่านอายตนะทั้ง ๖ ได้ และในวิทยาศาสตร์มีห้องปฏิบัติการระดับนาโนเทคโนโลยี ที่จะเกี่ยวพันการวิเคราะห์ระดับลึกได้ เพื่อเป็นหลักฐานประกอบสรรพคุณของสินค้าออกสู่ตลาด

นอกจากตัวอย่างที่ยกมากล่าวในกิจการอาหารแล้ว นาโนเทคโนโลยีในกิจการเกษตร ซึ่งประเทศไทยมีธรรมชาติที่เอื้ออำนวยให้สร้างอุตสาหกรรมการผลิต จากผลเกษตรกรรมเป็นอย่างมาก ผู้เขียนมองเห็นว่าคนไทยมีอนาคตที่มีศักยภาพสูงในการขยายงานสู่การผลิตจาก **ปัจจัย ๔** อันมีอาหารหนึ่ง แล้วก็มีเครื่องนุ่งห่มอีกหนึ่ง ยารักษาโรคอีกหนึ่ง และที่อยู่อาศัยอีกหนึ่ง **ไปสู่การผลิตของปัจจัย ๖** อีกสองปัจจัยที่เพิ่มคือ ปัจจัย ๕ อาชีพ อย่างมีวิชาชีพและปัจจัย ๖ ที่มีประโยชน์สูงสุดก็คือการสร้างปัญญาที่สมบูรณ์ด้วยสติ และสัมปชัญญะ ตามนิยามในพระไตรปิฎก ด้วยการเจริญวิปัสสนากรรมฐานตามพระไตรปิฎก ย่อมยังปัจจัย ๔ ให้เข้าสู่ปัจจัย ๖ อย่างสมบูรณ์ด้วยฝีมือคนไทยในปัจจุบัน ๕ ดังแสดงในรูปที่ ๖

ท้ายบทความนี้ผู้เขียนขอสรุปว่าอนาคตคนไทยจะสดใสด้วยนาโนเทคโนโลยีในปัจจุบัน ๖ บนฐานการผลิตจากภาคเกษตรกรรม ตามการพัฒนาฐานปัญญาที่จะกำกับฐานความรู้ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยคนไทยฝึกอบรมตนเองให้มีปัญญา และสามารถปฏิบัติวิศวกรรมปัญญาได้ด้วยวิปัสสนากรรมฐานตามพระไตรปิฎก โดยเฉพาะรู้แจ้งในนิยาม ๕ กฎธรรมชาติแห่งสรรพสิ่งที่แฝงสถิตเป็นมรดกธรรมะอยู่ในธรรมชาติของประเทศไทย การใช้วิทยาศาสตร์ระดับนาโนเทคโนโลยี จึงเป็นบทบาทของนักวิชาการในวงการวิทยาศาสตร์ ที่กำลังร่วมมือร่วมใจกันพัฒนากิจการอยู่ เหตุการณ์นี้



ผู้เขียนขอตั้งจิตอธิษฐานให้เป็นงานยกระดับความสามารถของคนไทยในงานชั้นนำของโลก เรื่อง “วิศวกรรมปัญญาเพื่อความสันติสุขของมนุษยชาติ” โดยเฉพาะเป็นงานที่น่าจับตามองและพินิจให้งานนาโนเทคโนโลยี : ห่วงโซ่อาหารเป็นงานระดับชาติ

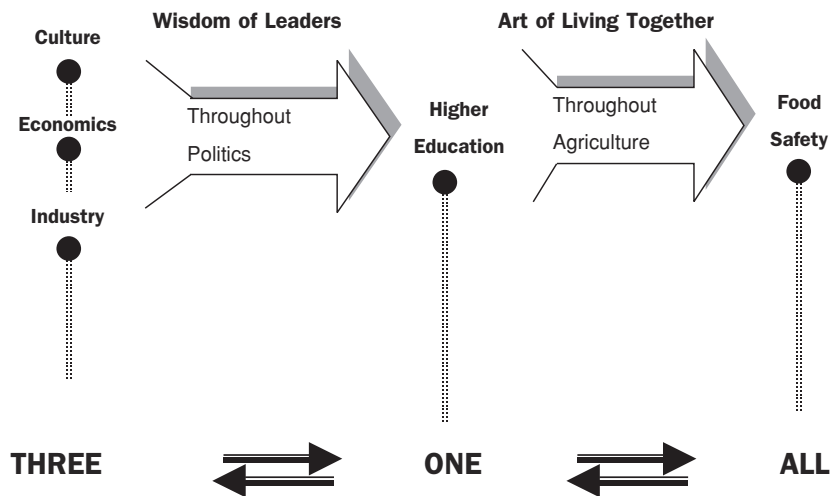
กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอแสดงความกตัญญูต-

เวทิตาแต่กัลยาณมิตรทุกท่าน ผู้ชักนำให้ผู้เขียนเข้าสู่การเรียนรู้และปฏิบัติธรรมในกิจการของกองทุนสนทนาธรรมนำสุข ท่านผู้หญิง ม.ล.มณีรัตน์ บุณนาค ในพระสังฆราชูปถัมภ์ สมเด็จพระญาณสังวร สมเด็จพระสังฆราชสกลมหาสังฆปริณายก ด้วยการนำของพันตรีสุรวัช บุณนาค ผู้เขียนได้มีโอกาสเจริญธรรม และเห็นว่าวิปัสสนากรรมฐานตามพระไตรปิฎก และพระไตรปิฎก

ศึกษาและการจาริกเป็นประโยชน์สูงสุดในการเรียนรู้ และฝึกอบรมตนเองจนบังเกิดความบังนดาลใจ ให้ผู้เขียนสามารถถล่น และประมวลความรู้ด้านสหวิทยาการ มาจัดสร้างเป็นหลักสูตร “การบูรณาการองค์รวม : เกษตรสู่ผลิตภัณฑ์” ให้เป็นสังเขปการสร้างงานระดับชาติที่จะชั้นนำชาวโลกเรื่อง “วิศวกรรมปัญญา เพื่อความสันติสุขของมนุษยชาติ” ต่อไปในภายหน้า

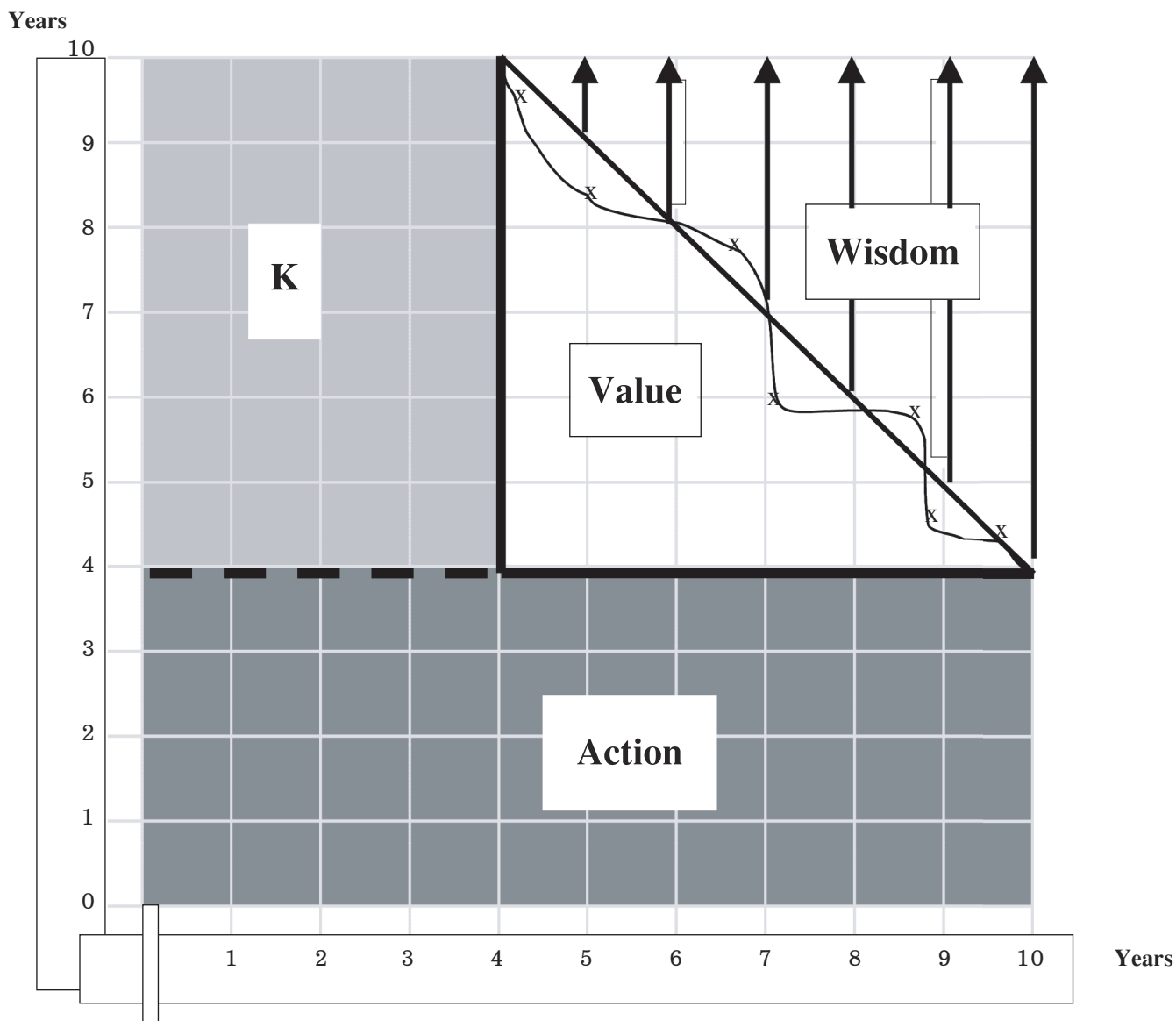
**Three in One
Generate Value and Wisdom**



Value	=	$\frac{\text{Efficiency}}{\text{Cost}}$	=	$\frac{\text{Management} \times \text{Time}}{\text{Cost}}$
K Wisdom	=	Value	=	$\frac{\text{Management} \times \text{Time}}{\text{Cost}}$

**What is Your Value : Your Wisdom
What is Your K**

รูปที่ ๒ แผนผังงานและสูตรการติดตามในกระบวนการผลิต



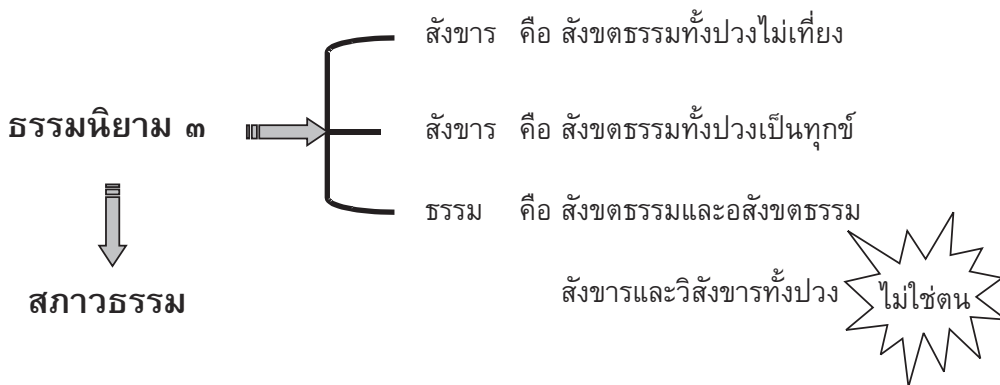
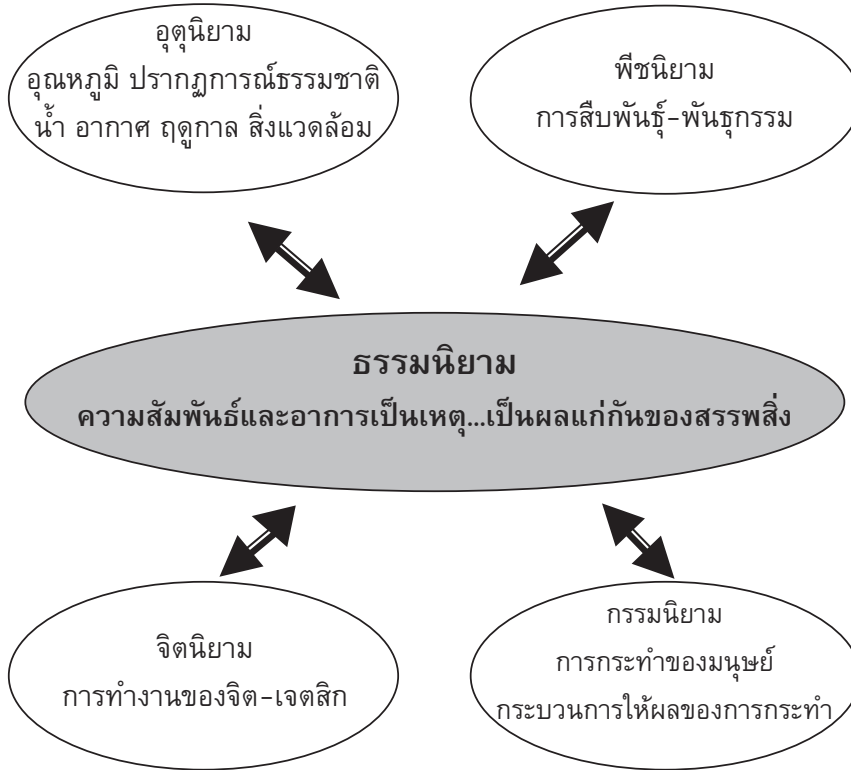
$$K \text{ Wisdom} = \text{Value} = \frac{\text{Efficiency}}{\text{Cost}} = \frac{\text{Management} \times \text{Time}}{\text{Cost}}$$

รูปที่ ๓ แผนผังงานแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อแสวงหาคคุณค่า (value) และปัญญา (wisdom) ด้วยความสามารถเฉพาะกิจ (K)



นิยาม ๕

**กำหนดแน่นอน ความเป็นไปอันมีระเบียบแน่นอนของธรรมชาติ
กฎธรรมชาติ**



รูปที่ ๕ แผนผังงานแสดงนิยาม ๕ ตามพระไตรปิฎก

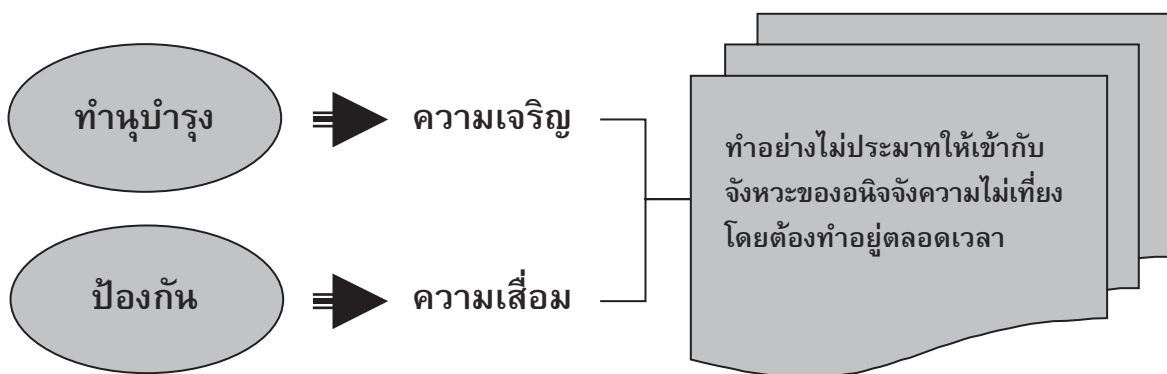


เหตุปัจจัยแห่งความเจริญ สิ่งพึงแสวงหาของสถาบัน

หลัก ๓ ประการที่ต้องตระหนักและปฏิบัติ

- | | |
|-----------------------------------|---|
| ๑. อยู่ได้โดยไม่ประมาท | = สามารถจัดการกับอนิจจังได้ |
| ๒. เข้าใจเหตุปัจจัยแห่งความเสื่อม | = สามารถจัดการปรับกฎเกณฑ์เข้าสู่สถาบันเพื่อ
การป้องกันความเสื่อมได้ |
| ๓. เข้าใจเหตุปัจจัยแห่งความเจริญ | = สามารถจัดการทำนุบำรุงเหตุ ปัจจัย และผลเข้าสู่
สถาบันเพื่อสร้างความเจริญได้ |

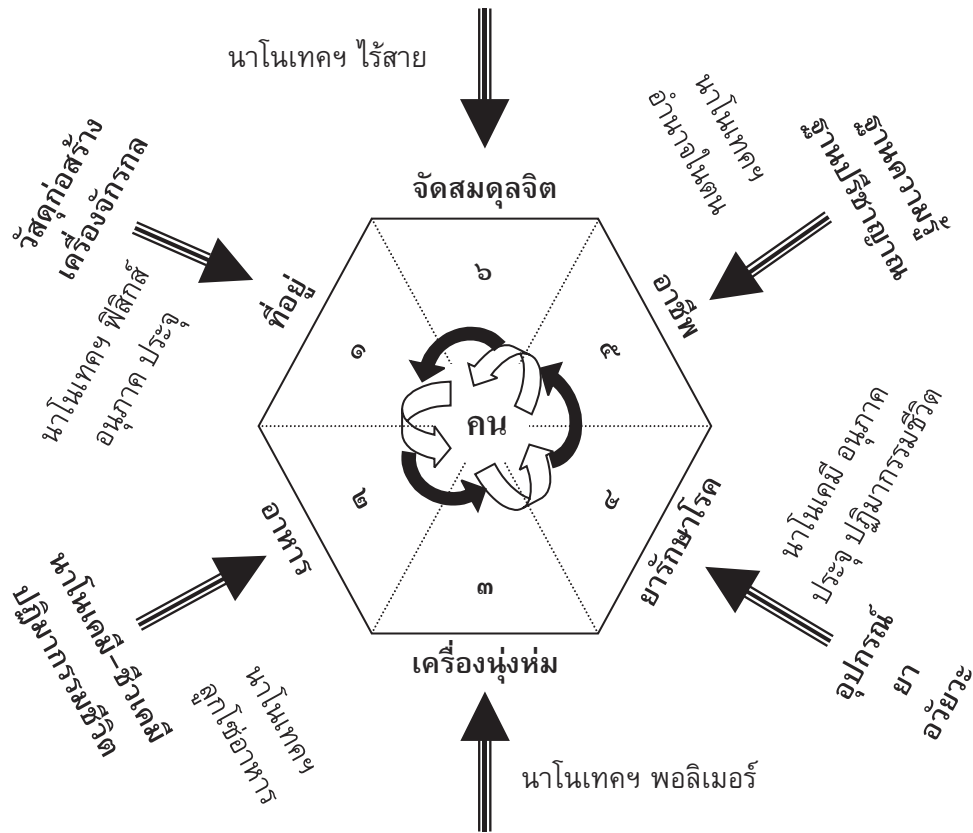
ทั้งความเจริญ และความเสื่อม อยู่ไม่นิ่ง กำลังเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น การเข้าถึงสภาวะที่บริหารจัดการได้ตลอดเวลา จึงเป็นทักษะการสร้างคนเพื่อมาบริหารจัดการสถาบันให้อยู่ได้ด้วยความเจริญ ที่สืบเนื่องกันระหว่างคนรุ่นต่อรุ่น



รูปที่ ๕ เหตุปัจจัยแห่งความเจริญ สิ่งพึงแสวงหาของสถาบัน



พลังงาน พลังอำนาจ มหัตศจรรย



โยสังเคราะห์-โมเลกุล

รูปที่ ๖ นาโนเทคโนโลยีในชีวิตไทย กิจกรรมที่จะเริ่มต้นค้นคว้าและสร้างสรรค์ สมมติภาพสื่อการบูรณาการปัจจัย ๖ เข้าสู่ร่างกายคน ขึ้นอะตอมและโมเลกุล อธิบายได้ว่าบูรณาการ รอบที่ ๑ ลูกศร จากปัจจัย (๑) มา (๒) จาก (๓) มา (๔) และจาก (๕) มา (๖) ขณะเดียวกันเกิดบูรณาการรอบที่ ๒ ลูกศร จากปัจจัย (๒) มา (๓) จาก (๔) มา (๕) และจาก (๖) มา (๑) ประเด็นที่จะต้องค้นหากลไกในร่างกายจากบูรณาการรอบที่ ๑ คือ การเชื่อมโยงปัจจัยทั้งหมด และใช้ประโยชน์พอดีในร่างกาย ที่สำคัญที่สุด คือ การบูรณาการรอบที่ ๒ เป็นการเชื่อมโยงระหว่างอะตอมต่ออะตอม โมเลกุลต่อโมเลกุล จากผลที่คนได้รับปัจจัยทั้งหมดที่เข้าสู่ร่างกาย ภายในร่างกายคน การทำงานของอะตอมต่ออะตอมจะทำงาน โดยมีได้แยกระบบ แต่เรียงร้อยอะตอมสู่อะตอมอย่างเป็นระเบียบแน่นอนหนา ตรงประเด็นโดยทูตสันถวไมตรี ซึ่งเป็นโมเลกุลติดต่อผ่านระบบเซลล์ภูมิคุ้มกัน ที่ผู้เขียนค้นพบในเทคโนโลยีมาโต-มาติด ผู้เขียนขออธิบายว่าการทำงานรอบที่ ๒ จะไม่มีการแบ่งแยกเป็นระบบต่าง ๆ ในร่างกาย จุดเริ่มต้นของงานอยู่ที่การสร้างภูมิคุ้มกัน แล้วส่งต่อ ๆ กันในรูปแบบ Mediator โดยมี Mediator ทำหน้าที่ทูตสันถวไมตรีระหว่างอะตอมต่ออะตอม และโมเลกุลต่อโมเลกุล ดังตัวอย่างผลที่ค้นพบโดยผู้เขียนจากเทคโนโลยีมาโต-มาติด