

แนวทางการจัดการศึกษาไทยในอนาคต Thailand Future Education Administration Guide

ทิพย์เกสร บุญอำไพ

บทนำ

การจัดการศึกษาในอนาคต จำเป็นจะต้องใช้วิธีการจัดระบบการศึกษา กำหนดหลักการ องค์ประกอบ และ ขั้นตอนต่างๆ เพื่อประกันคุณภาพการศึกษา ให้ดำเนินไปตามอุดมการณ์ของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพ

คำสำคัญ: การจัดการศึกษา อนาคต

Introduction

The education in the future, it is necessary to use the system approach, principle, and other steps to the educational process. All of mention was to ensure the quality of education, pursuant to the ideals of human resources quality.

Keywords: Educational procedure, Future

การจัดระบบตามแนว SIPOF MODEL

จัดระบบ (System Approach) หมายถึง การพัฒนาระบบใหม่หรือการปรับปรุงระบบเดิมที่มีอยู่แล้ว ให้มีประสิทธิภาพ (Efficiency) และมีประสิทธิผล (Effectiveness) อยู่เสมอด้วยการวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) ที่มีอยู่แล้ว เพื่อสังเคราะห์ระบบใหม่ (System Synthesis) โดยพัฒนาองค์ประกอบและขั้นตอน ทำการเขียนแบบจำลองระบบเพื่อการสื่อสาร (System Modeling) และนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปตรวจสอบในสถานการณ์จำลอง (System Simulation) เมื่อพัฒนาระบบได้แล้วก็ตั้งชื่อระบบ โดยนำหน้าด้วยแผนและเผยแพร่ด้วยแบบจำลอง (System Model) ที่พัฒนาขึ้น

การจัดระบบการศึกษาไม่ว่าจะเป็นระดับใด ต้องดำเนินการโดยองค์ประกอบของระบบเช่น SIPOF Model ที่ประกอบด้วย บริบท (Setting-S) ปัจจัยนำเข้า

(Input-I) กระบวนการ (Process-P) ผลลัพธ์ (Output-O) และผลย้อนกลับ (Feedback-F)

1. บริบท (Setting or Context) หมายถึง สภาพแวดล้อมและข้อเท็จจริงที่เกี่ยวกับเหตุการณ์ สถานการณ์ สภาพแวดล้อม ไรรายละเอียด คุณลักษณะ และองค์ประกอบ ด้านเวลา สถานที่ ขนบธรรมเนียมประเพณี และวิถีชีวิตที่เป็นปัจจัยต่อการปรับเปลี่ยนหรือมีอิทธิพลต่อสมาชิกที่อยู่ในแต่ละเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาคนไทยให้เป็นคนไทย ภายใต้บริบทไทยเพื่อผลิตคนไทยให้เป็นคนไทย

2. ปัจจัยนำเข้า (Input) ปัจจัยนำเข้า หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ วิธีการ ทรัพยากร หรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใส่เข้าไปในระบบเพื่อให้ได้ผลลัพธ์หรือผลผลิตตามที่ต้องการ ครอบคลุมปัจจัยนำเข้าด้านนามธรรม และรูปธรรม

ปัจจัยนำเข้าด้านรูปธรรม ได้แก่ วัสดุ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก และโครงสร้างพื้นฐาน (วัสดุ หมายถึงสิ่งที่ผู้พึง สันเปลี่ยนได้ง่าย ได้แก่กระดาษ ดินสอ วัสดุดิบ ฯลฯ) อุปกรณ์ หมายถึง สิ่งที่มีความ ถาวร แข็งแรง ไม่ผู้พึงได้ง่าย เช่น โต๊ะ เก้าอี้ เครื่องมือ ประเภท ต่างๆ สิ่งอำนวยความสะดวกหมายถึง สิ่งที่จะช่วยให้ระบบ ดำเนินไปได้อย่างดี ส่วนโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่อาคาร สถานที่ สาธารณูปโภค (ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์)

ปัจจัยนำเข้าด้านนามธรรม ได้แก่ อุดมการณ์ (ปรัชญา ปณิธาน วิสัยทัศน์ เป้าหมาย จุดมุ่งหมาย และ นโยบาย) และวิธีการ (ระบบ กระบวนการ วิธีการ หรือ เทคโนโลยีที่จะเป็นในกระบวนการผลิต) และการ วางแผนเพื่อให้พร้อมสำหรับกระบวนการผลิตหรือการ ดำเนินงาน

3. กระบวนการ (Process) เป็นขั้นตอน การดำเนินการ หรือการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นระบบเพื่อ ทำให้ได้รับผลลัพธ์ที่ต้องการ กระบวนการที่ทำงานโดย ใช้เวลาและวัตถุดิบและได้ผลลัพธ์ที่มีคุณภาพ ถือเป็น กระบวนการที่มีประสิทธิภาพ (Process Efficiency)

ในการจัดการศึกษามีกระบวนการประกอบ ด้วยการพัฒนากระบวนการศึกษา เรียกว่า แผนการศึกษา การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามกำหนดไว้ในขั้นปัจจัย นำเข้าการพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาระบบการสอน การ พัฒนาสื่อการเรียนการสอน การพัฒนาสภาพแวดล้อม การเรียนการสอน และการพัฒนาบุคลากร

ในแต่ละกระบวนการหรือขั้นตอนจำเป็นจะ ต้องมีการกำหนดขั้นตอนย่อยตามลำดับขั้น เรียกว่า วิธีการ เพื่อขับเคลื่อนกระบวนการให้ดำเนินไปได้แต่ละ วิธีการก็มีขั้นตอนย่อยเรียกว่า เทคนิค เช่น ในการพัฒนา ระบบการสอน จำเป็นต้องมีการออกแบบการสอน (Instructional design) การดำเนินการสอนตามลำดับขั้น เป็นต้น

4. ผลลัพธ์ (Output) เป็นผลผลิตที่เกิดจาก กระบวนการ ในรูปวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ ผลผลิตก้นๆ งาน ผลงาน ชิ้นงาน ความรู้สึกความสนใจ ทักษะ ความ จำนวน ฯลฯ ผลลัพธ์ที่เป็นไปเป้าหมายที่กำหนดไว้เรียก ว่า ประสิทธิภาพ (Product Effectiveness) ผลลัพธ์จำแนก

เป็น 5 ประเภท คือ ผลดี (ผลที่เป็นไปตามแผนหรือความ คาดหวัง) ผลพลอยได้ (ผลที่เกิดจากวัสดุเหลือ เศษ หรือ ส่วนเกิน) ผลเสีย (ผลที่ได้ไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง) ผลที่ ไม่คาดฝัน (ผลที่ไม่ได้วางแผนไว้หรือไม่คาดคิดว่าจะเกิด ขึ้น และผลกระทบ (ผลที่เกิดผลลัพธ์ทั้งบวกและลบที่มีผล ต่อบริบทและผู้เกี่ยวข้องกับระบบ)

5. ผลย้อนกลับ (Feedback) เป็นปฏิกริยาหรือ การตอบสนองต่อผลลัพธ์ของกระบวนการและการ ประเมินเพื่อนำไปใช้ในการควบคุมกระบวนการให้ดำเนิน ไปอย่างมีประสิทธิภาพ การหาผลย้อนกลับต้องมีกลไก เครื่องมือและวิธีการรับข้อมูลที่ตรงไปตรงมาและมีเครื่อง มือวิเคราะห์ตีความและสรุปผลเพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุง ปรับเปลี่ยนและควบคุมระบบทำงานดียิ่งๆ ขึ้น

จากองค์ประกอบระบบทั้ง 5 ประกอบกันเป็น CIPOF Model ผู้พัฒนาระบบการศึกษาจะสามารถสร้าง ภาพการศึกษาที่เหมาะสมกับบริบทและความต้องการของ ประเทศไทยเพื่อให้สามารถผลิตประชากรให้มีคุณภาพคั่ง ที่เคยยิ่งใหญ่ในอดีตเมื่อกว่าแปดพันปีมาแล้ว

การนำระบบการศึกษาจากต่างประเทศโดย กระบวนการล้างสมอง ปลุกฝังลัทธิความเชื่อ ค่านิยม และ คุณธรรมที่เบี่ยงเบนไปจากวิถีไทยโดยผ่านนักเรียนทุน นักเรียนนอกที่เมื่อกลับมาแล้วก็นำวัฒนธรรมและค่านิยม มาครอบงำวิถีไทยจะสร้างความหายนะต่อความเป็นไทย เกินจะถูกกลับได้ ดังนั้น นักการศึกษาจึงควรสร้างภาพอนาคต ที่คำนึงถึงหลักการ ระบบและองค์ประกอบที่จะพัฒนา ประเทศไทยได้อย่างจริงจัง

หลักการจัดการศึกษาไทยในอนาคต

การจัดการศึกษาไทยในอนาคตพึงยึดหลักการ พื้นฐาน 10 ประการ (ทศลักษณะ) คือ

1. หลักการผลิตมนุษย์สมบูรณ์แบบ (Perfect Man) เป็นการจัดการศึกษาเพื่อผลิตประชาชนที่เป็นคน ไทยอย่างสมบูรณ์ ไม่ใช่เป็นคนไทยแต่ขาดสำนึกในความ เป็นไทยเห็นคุณค่าศาสตร์ วิชาการ วัฒนธรรมและวิถีชีวิต ไทยดีกว่าของต่างชาติ

2. **หลักความพอเพียงในการดำเนินชีวิต (Self-Sufficiency)** เป็นจัดการศึกษาที่เน้นการดำรงชีวิตบนพื้นฐานความพอเพียง มุ่งความอยู่เย็นเป็นสุขมากกว่าการดำรงชีวิตที่แข่งขันความฟุ้งเฟ้อ ฟุ่มเฟือย

3. **หลักการเสริมสร้างลักษณะความเป็นไทย (Thai Uniqueness)** เป็นจัดการศึกษาที่ส่งเสริมลักษณะไทยโดยผสมผสาน เปลี่ยนผ่านและต่อยอดประสบการณ์ (Transformative Education) เน้นศึกษาที่ยึดประสบการณ์เป็นแกน (Centrality of Experience) วิเคราะห์ใคร่ครวญ (Critical Reflection) และเสวนา (Rational Discourse) นำไปสู่การเรียนรู้ที่ลุ่มลึก (Deep Learning) และพัฒนาการคิดอย่างเป็นอิสระ (Autonomous Thinking) โดยผ่านกระบวนการสร้างองค์ความรู้ (Construct) ตรวจสอบ (Validating) และปรับ/ตีความหมาย (Reformulating) เพื่อค้นหาความหมายของประสบการณ์ที่ได้รับใหม่หรือสิ่งที่เรียน บนพื้นฐานจุดมุ่งหมายการตัดสินใจ ความเชื่อ ความรู้สึกและค่านิยมเป็นของผู้เรียนเองโดยปราศจากการถูกครอบงำอย่างไว้เหตุผลจากปัจจัยภายนอก

4. **หลักการจัดสมดุลความเชื่อตามวิถีไทย (Balancing Spiritual and Materialism)** เป็นจัดการศึกษาเพื่อสร้างสมดุลความเชื่อทางจิตนิยมและวัตถุนิยม และมุ่งความรู้ควบคู่คุณธรรม ไม่มองยวดยาวัตถุนิยมที่เชื่อสิ่งที่ตนสัมผัสได้ด้วยหู ตา จมูก ลิ้น และสัมผัส หรือมองยวดยสิ่งที่ยังมองไม่เห็นโดยไม่สามารถอธิบายที่มันทำได้

5. **หลักการจัดสมดุลการดำเนินชีวิตแบบดั้งเดิมและแบบใหม่ (Balancing Traditional and Modern Ways of Life)** เป็นจัดการศึกษาที่ส่งเสริมการดำเนินวิถีชีวิตของสมาชิกสังคมไทยแนวดั้งเดิม กับแนวใหม่ เพื่อเป็นภูมิคุ้มกันและธำรงแก่นแท้ความเป็นไทย มิให้แปรเปลี่ยนหลงไหลกับวิถีชีวิตต่างชาติถูกดูดกลืนและกลายเป็นไทยและวิถีไทย

6. **หลักการพัฒนาเนื้อหาสาระไทย (Thai Content-Based Curriculum)** เป็นการพัฒนาหลักสูตรที่เน้นองค์ความรู้ที่ถือ “วิถีไทย” บนพื้นฐานของศาสตร์และวิทยาการ ที่เป็นภูมิปัญญาไทย หลักสูตรต้องปรับเปลี่ยนจากหลักสูตรแบบอิงเนื้อหาสาระเป็นหลักสูตรแบบอิงประสบการณ์ ที่มุ่งให้ทำเป็นทำได้มากกว่า การ “เรียนรู้”

7. **หลักการพัฒนาทักษะชีวิต (Developing Life Skills)** การจัดการเรียนการสอนพึงเน้นการพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อการดำรงชีวิตตามวิถีไทยมากกว่าการสอนเนื้อหาสาระที่ไม่ได้นำไปใช้ในชีวิตจริงหรือมุ่งเรียนให้สูงขึ้นมีการสร้างสภาพแวดล้อมการศึกษาที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากการเผชิญประสบการณ์ โดยรักษาสอดคล้องระหว่างการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนการสอนที่ได้รับการชี้แนะแนวทางการดำรงชีวิตที่ดี มีคุณภาพและคุณธรรม

8. **หลักการพัฒนานบ้านในโรงเรียน (Developing Home-in-School Concept)** เป็นการสร้างสภาพแวดล้อมสถานศึกษาที่เป็นเวทีจำลองสังคมด้วยการพัฒนาบ้านในโรงเรียน มีแหล่งความรู้ แหล่งพัฒนาประสบการณ์ และแหล่งบริการเพื่อพัฒนาองค์กรการเรียนรู้ (Learning Organization) ส่งเสริม เติบโตเต็มความรู้และประสบการณ์แก่ผู้เรียน ผู้สอน และสมาชิกในสังคม

9. **หลักการพัฒนาฐานความรู้และการจัดการความรู้ (Developing Knowledge Bases and Knowledge Management)** เป็นการพัฒนาฐานความรู้ ฐานความรู้ และการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาและส่งเสริมนิสัยการศึกษาหาความรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (Life-Long Education) และควบคู่ชีวิต (Life-Along Education) ด้วยการเชื่อมโยงโครงข่ายและเครือข่ายเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างทั่วถึงทั้งระดับชาติ ระดับภูมิภาค ระดับเขตการศึกษา และระดับท้องถิ่น

10. **หลักการบูรณาการประเมินครบวงจร (Integrating Full Cycle Evaluation)** การประเมินการศึกษาต้องครอบคลุมการประเมินครบวงจร ที่มีสมดุลการประเมินกระบวนการและการประเมินผลลัพธ์ และเน้นการประเมินการเปลี่ยนแปลง ผงผสมผสาน ผลเชิงและต่อยอดประสบการณ์ตามจุดมุ่งหมาย การตัดสินใจ ความเชื่อ ค่านิยมและการพัฒนาความคิดอย่างอิสระ

องค์ประกอบ การจัดการศึกษาไทยในอนาคต

องค์ประกอบของการจัดการศึกษาไทยในอนาคตครอบคลุมอุดมการณ์ คุณลักษณะผู้สำเร็จการศึกษาหรือบัณฑิตที่พึงประสงค์ หลักสูตรระบบการเรียนการสอน เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สภาพแวดล้อมการศึกษา การประเมิน และการประกันคุณภาพ

1. อุดมการณ์

อุดมการณ์ เป็นภาพเต็มๆที่มุ่งจะไปให้ถึงภาพอนาคต คือ การจัดการศึกษาต้องกำหนดอุดมการณ์โดยองค์คณะบุคคลและได้รับความเห็นชอบจากองค์กรที่มีอำนาจกำกับดูแล เช่น สภามหาวิทยาลัย หรือ คณะกรรมการสถานศึกษา โดยมีการดำเนินการ 6 ขั้นตอน คือ

1.1 กำหนดปรัชญาการศึกษา (Educational Philosophy) เป็นการกำหนดอุดมการณ์แสงสว่างนำทางและทิศทางไปสู่เป้าหมายในการดำเนินงานการศึกษา โดยสรุปเป็นปณิธาน เพื่อส่งแนวทางให้คณาจารย์ และบุคลากรสังคัมมุ่งมั่น เสริมพลังไปให้ถึงเป้าหมายและประกาศให้สังคมได้รับทราบ

1.2 กำหนดปณิธานการศึกษา (Mission) เป็นการเขียนข้อความสั้นไม่เกิน 25 คำที่สะท้อนปรัชญา โดยเขียนในรูปคำขวัญ (Slogan) คติประจำ (Motto)

1.3 กำหนดวิสัยทัศน์การศึกษา (Vision) เป็นการเขียนภาพแห่งความสำเร็จที่คาดหวังจะเกิดขึ้น ณ จุดสิ้นสุดของช่วงเวลาที่กำหนด อาทิ 3 ปี 5 ปี หรือ 10 ปี วิสัยทัศน์ (อ่านว่า วิ-ไส-ยะ-ทัศน์) ไม่ควรกำหนดให้กำกวม ซ้ำซ้อนกับปรัชญาหรือปณิธาน และจะต้องไม่ขึ้นต้นด้วยคำว่า “มุ่ง” เพราะจะเป็นการเขียนปณิธาน หรือ “เพื่อ” เพราะจะเป็นการเขียนวัตถุประสงค์

1.4 กำหนดพันธกิจ (Commitments/Mandates) เป็นการกำหนดพันธสัญญาที่จะต้องดำเนินการจัดการศึกษา โดยขึ้นต้นด้วยคำว่า “มุ่ง” อาจเขียนรวมหรือจำแนกเป็นข้อๆ

1.5 กำหนดจุดมุ่งหมายการศึกษา (Objectives) เป็นการระบุเป้าหมายพฤติกรรมและเงื่อนไขความสำเร็จ

ย่อยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อดำเนินกิจกรรมการศึกษาสำเร็จแล้ว

1.6 กำหนดเป้าหมาย (Targets) เป็นการกำหนดเป้าหมายผู้รับบริการ เป้าหมายเวลา และเป้าหมายผลผลิต

2. คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาและบัณฑิตที่พึงประสงค์

ระบบการศึกษาต้องมีการกำหนดลักษณะผู้สำเร็จการศึกษาหรือบัณฑิตที่พึงประสงค์เพื่อเป็น “ตุ๊กตา” ให้การพัฒนาคนเป็นไปตามความต้องการของสังคม

ภาพอนาคตคือ การจัดการศึกษาไทยต้องกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยยึดแบบจำลองที่หลากหลายผสมผสานทั้งการจัดการ (HILLS Model) การพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียน (MAPS Model, EMASIS Model) และพัฒนากระบวนการจัดการศึกษา (HEARTIBE Model)

2.1 แบบจำลอง HILLS Model (สุนทร อมรวิวัฒน์) เป็นแบบจำลองการจัดองค์การการศึกษาโดยเฉพาะมหาวิทยาลัยที่ต้องมีลักษณะสำคัญ 5 ประการ คือ 1) H-Healthy Organization เป็นองค์กรที่เข้มแข็ง 2) I-InterLecgtual Organization องค์กรที่มีเสรีภาพทางปัญญา 3) Learning Organization เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ 4) L-Living Organization เป็นองค์กรที่มีชีวิต และ 5) S-Smart Organization เป็นองค์กรที่มีพลัง

2.2 แบบจำลอง MAPS Model (สุนทร อมรวิวัฒน์) การจัดการศึกษาเพื่อให้ ผู้เรียนเติบโตเป็นผู้ได้รับการหล่อเลี้ยงด้วยสุนทรภาพเชิงปฏิบัติ ด้วยการจัดสาระของกระบวนการให้เป็นไปตามทิศทางแผนที่หัวใจ (MAPS) โดยมีองค์ประกอบ 4 ประการ คือ 1) M-Music มีหัวใจดนตรี 2) A-Arts มีหัวใจศิลปะ 3) P-Play and Physical Activities มีหัวใจการแสดง การเล่น และการออกกำลังกาย 4) S-Spiritual Development มีหัวใจที่ได้รับการพัฒนาจิตใจ

2.3 แบบจำลอง EMASIS Model (ชัยงค์ พรหมวงศ์) มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เติบโตเป็นผู้เป็นคนไทยที่มีคุณสมบัติ 6 ประการ คือ 1) Emotional Quality มีความเอื้อเฟื้อ 2) Moral Quality มีความเป็นคนดี 3) Adversity Quality มีความอดทนอดกลั้น 4) Social Quality มีความอดทนอดกลั้น 5) Artistic Quality มีความ

Quality เข้ากับคนอื่นได้ดี อยู่ในสังคมอย่างมีความสุข
5) Intelligence Quality มีความฉลาดและมีสติปัญญา
6) Spiritual Quality มีวิญญาณวิญญูชน ประกอบด้วย
สัมมาทิฐิ 10 ประการ

2.4 แบบจำลอง HEARTIBE Model
(ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์) มีแนวทางการจัดการ
ศึกษา 8 ประการ คือ

1) H-Humanistic ปรับบริบทเพื่อสังคม “คน”
ให้เป็น “มนุษย์” คือ ผู้มีจิตใจสูง และมุ่งพัฒนาทรัพยากร
มนุษย์ โดยยึดหลักฐานชุมชน ฐานวัฒนธรรม ฐานวิถีชีวิต
และฐานประสบการณ์

2) E-Epistemology รับแนวคิดประสบการณ์
ญาณทัศน์นิยมและอิทธิธรรมทางพระพุทธศาสนาเพื่อเป็น
พื้นฐานความคิดระดับสูง ไม่ผูกกับสัมผัสทางกาย และ
การเชื่อมต่อกันกับสภาพธรรมที่เหนือความเข้าใจของ
มนุษย์

3) A-Architectural Design ปรับสถาปัตยกรรม
โรงเรียน ที่เน้น 5 องค์ประกอบ (1) สถานที่เรียน-บ้านใน
โรงเรียน (Home-in-School) (2) หอความรู้ (Knowledge
Center) (3) หอประสบการณ์ (Experience Center) (4)
หอบริการ (Service Center) และ (5) ส่วนสนับสนุน
(Supporting Facilities)

4) R-Realistic Assessment มีการประเมินที่อิง
ประสบการณ์มากกว่าอิงเนื้อหาสาระและมีการเทียบโอน
ประสบการณ์จากชีวิตจริง

5) T-Thai Ways พัฒนาหลักสูตรการศึกษา/การ
ฝึกอบรมที่อิง “วิถีไทย” แบบพื้นฐานของศาสตร์และ
วิทยาการที่เป็นภูมิปัญญาไทย หลักสูตรต้องปรับเปลี่ยน
จากหลักสูตรแบบองค์เนื้อหาสาระเป็นหลักสูตรแบบ
อิงประสบการณ์ ที่มุ่งให้ทำเป็นทำได้มากกว่า การเรียนรู้

6) I-Integrated Whole ปรับระบบการศึกษา
แบบบูรณาการองค์รวม ผสมผสานการศึกษา 3 รูปแบบ
ในโรงเรียน นอกโรงเรียน ตามอริยาศัย ด้วยการศึกษา
เพื่อชีวิต จากชีวิต ในโรงเรียนชีวิต

7) B-Borderless ขยายพรมแดนแกนการเรียนรู้
การสอนจากบริเวณโรงเรียนสู่ชุมชน และโลกกว้าง อาทิ

โรงงาน สถานประกอบการ ไร่ นา ฯลฯ ในชุมชนเพื่อเป็น
แหล่งความรู้แหล่งเผชิญประสบการณ์และแหล่งพัฒนา
ทักษะชีวิต

8) E-Experience-Based ปรับเปลี่ยนระบบการ
สอนที่เน้นการเรียนการสอนจากอิงเนื้อหาเป็นระบบการ
สอนแบบอิงประสบการณ์ ที่ผสมผสานการเรียนการ
สอนด้วยวิธีการที่หลากหลาย

3. หลักสูตร

หลักสูตร (Curriculum) ในฐานะสาขาวิชาแห่ง
ประสบการณ์ เป็นองค์ประกอบหลักของระบบการศึกษา
ตามขั้นตอนของระบบการศึกษาที่แต่ละสถาบันการศึกษา
จะต้องพัฒนาขึ้น ดังนั้น หลักสูตรจึงเป็นระบบย่อยอันดับ
แรกที่ต้องกำหนดองค์ประกอบและขั้นตอนไว้อย่าง
ชัดเจน

ภาพอนาคต คือ สถาบันการศึกษาจะต้อง
ประเมินสำรวจปัญหาและความต้องการในการพัฒนา
หลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของคนไทย จาก
ข้อมูลที่รวบรวมจากการสำรวจปัญหาความต้องการ
ของสังคมและคุณลักษณะผู้สำเร็จการศึกษาหรือบัณฑิตที่
พึงประสงค์ การพัฒนาหลักสูตรสถาบันการศึกษาจำเป็นต้อง
หาวิธีการพัฒนาหลักสูตรที่เหมาะสมเพื่อให้ได้
หลักสูตรในการผลิตบัณฑิตให้ตรงกับความต้องการของ
นายจ้าง โดยต้องกำหนดรูปแบบและประเภทของ
หลักสูตร กำหนดความรู้และประสบการณ์ และกำหนด
ขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรสำหรับแต่ละโปรแกรม
การศึกษา โดยพิจารณาความเหมาะสมระหว่างมิติ
หลักสูตร คือ สำหรับแต่ละ โปรแกรม หลักสูตรควรจำแนก
เป็นสองมิติ คือ หลักสูตรแบบอิงเนื้อหา หลักสูตรแบบอิง
สมรรถนะ และหลักสูตรแบบอิงประสบการณ์

3.1 หลักสูตรแบบอิงเนื้อหา (Content-Based
Curriculum) เป็นหลักสูตรที่นำเสนอแนวคิด หลักการ
และทฤษฎีพื้นฐานของสาขาวิชา ดังนั้น ส่วนแรกของ
หลักสูตรจึงต้องนำเสนอรายวิชาหรือชุดวิชาแกนเพื่อให้
องค์ความรู้ในแต่ละสาขาที่ประกอบด้วยศัพท์เฉพาะ
ศาสตร์หรือระบบชื่อ (Nomenclature) ที่แสดงศัพท์เทคนิค
องค์ความรู้ (Body of Content) ที่ประกอบด้วยแนวคิด หลัก

การพัฒนาการการประยุกต์แนวโน้มนวัตกรรม และ การศึกษาวิจัย (Mode of Inquiries) เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่สำหรับขยายพรมแดนแห่งความรู้

ลักษณะสำคัญของหลักสูตรแบบอิงเนื้อหา มี 6 ประการ คือ 1) มุ่งให้ได้ความรู้ตามหลักสูตร 2) ถ่ายทอดด้วยการบรรยายหรือตำรา 3) การเรียนการสอนเกิดขึ้นในโรงเรียน 4) ครูเป็นผู้แสดงนักเรียนเป็นผู้ฟัง 5) สื่อการสอนประกอบด้วยครู กระดานดำและตำราเป็นส่วนใหญ่ และ 6) การประเมิน มุ่งประเมินผลมากกว่า ประเมินกระบวนการ

3.2 หลักสูตรแบบสมรรถนะ

(Competency Based Curriculum)

เป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาทักษะความชำนาญตามลำดับขั้น โดยมีเนื้อหาสาระเพื่อช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาสมรรถนะได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนเน้นการฝึกปฏิบัติ ตามแบบจำลองสมรรถนะที่พัฒนาไว้แล้ว โดยมีครูเป็นผู้กำกับการพัฒนาสมรรถนะให้เป็นไปตามเป้าหมายโดยจัดบริบทการเรียนการสอนภาคทฤษฎีในห้องเรียน ส่วนภาคปฏิบัติฝึกฝนในห้องปฏิบัติการและสถานการณ์จริง และ เน้นการประเมินกระบวนการจากภาคปฏิบัติ

3.3 หลักสูตรแบบอิงประสบการณ์

(Experience Based Curriculum)

เป็นหลักสูตรที่เน้นการจัดเวทีให้ผู้เรียนได้ฝึกประสบการณ์ในวิชาการและวิชาชีพโดยประการแรกผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมในการเรียนด้วยการลงมือปฏิบัติตามขั้นตอน ประการที่สอง ผู้เรียนต้องเผชิญประสบการณ์ที่พึงประสงค์ในสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น ในห้องปฏิบัติการ หรือสถานการณ์จำลอง เช่น ผ่านอินเทอร์เน็ตหรือวิธีการเรียนผ่านอิเล็กทรอนิกส์ให้รูปแบบอื่น

4. ระบบการเรียนการสอน

ระบบการเรียนการสอน (Instructional System) เป็นหน่วยบูรณาการที่ประกอบด้วยองค์ประกอบของการวางแผน เตรียมการ การดำเนินการ และการประเมินเพื่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

พฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ภาพอนาคต คือ ครูอาจารย์ทุกคนต้องพัฒนาระบบการสอนเป็นของตนเองเพื่อเป็นแม่บทในการจัดการเรียนการสอน และมีการตั้งชื่อระบบการสอนตามชื่อตนเอง ชื่อโรงเรียน ชื่อเมือง หรือชื่อโครงการ

ระบบการเรียนการสอนจำแนกเป็นระบบรวมที่สามารถใช้กับทุกวิชาและระบบเฉพาะที่พัฒนาขึ้นสำหรับกลุ่มหรือสาระ

5. เทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา

เทคโนโลยีการศึกษา ในฐานศาสตร์ที่ว่าด้วยวิธีการ และการสื่อสารในฐานกระบวนการที่ครูถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ผ่านสื่อหรือช่องทางไปยังผู้เรียน เป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุผล

6. สภาพแวดล้อมทางการศึกษา

ภาพอนาคต นักการศึกษา ต้องมองเทคโนโลยีการศึกษาให้มากกว่าคำว่า สื่อ แต่ต้องครอบคลุมขอบข่ายเชิงสาระ ระบบ พฤติกรรม วิธีการ การสื่อสาร การจัดสภาพแวดล้อม การจัดการและการประเมิน ขอบข่ายเชิงภารกิจ ในด้านการบริหาร วิชาการ และบริการ และขอบข่ายเชิงบริบท ในระบบโรงเรียน นอกโรงเรียน การศึกษาตามอัธยาศัย ในการใช้เทคโนโลยีการศึกษา

7. สภาพแวดล้อมทางการศึกษา

ภาพอนาคต คือ นักการศึกษา ต้องให้ความสำคัญของการจัดสภาพแวดล้อมการศึกษา

สภาพแวดล้อมการศึกษา (Educational Environment) หมายถึง สรรพสิ่งที่แวดล้อมการเรียนการสอน หลักการสำคัญ การเรียนจะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้เรียนอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมที่ประกอบด้วย สภาพแวดล้อมทางกายภาพ สภาพแวดล้อมทางจิตภาพ และสภาพแวดล้อมทางสังคม

7.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ สิ่งที่อยู่รอบตัวที่สามารถสัมผัสได้ด้วยตา หู จมูก ลิ้น และกาย อาทิ ห้องเรียน สิ่งอำนวยความสะดวก โต๊ะเก้าอี้ อนุภูมิ และเครื่องมือ อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ

7.2 สภาพแวดล้อมทางจิตภาพ ได้แก่ ความเข้าใจ กลัวยามิตร ความใจกว้างเปิดใจแรงจูงใจแรงใจแรงใจ และการกระตุ้นให้กำลังใจจากผู้สอนและเพื่อน

7.3 สภาพแวดล้อมทางสังคม ประกอบด้วย ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรมและความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกขององค์กร ในด้านการเรียน สภาพแวดล้อมทางสังคม เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง

7.4 การออกแบบสภาพแวดล้อมจริง ให้กำหนดสภาพแวดล้อมทางกายภาพจะต้องได้ที่ใช้ในการดำเนินการกิจและงานของนักศึกษา ได้แก่ ห้องเรียน และห้องสัมมนาสำหรับการสอนทบทวน การสอนเสริม และการสัมมนาเสริม ห้องฝึกอบรม ห้องสำหรับประชุมเชิงปฏิบัติการ ห้องปฏิบัติการ โดยระบุโครงสร้างพื้นฐาน และเครื่องมือ สิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับการฝึกปฏิบัติและการศึกษาชุดวิชาต่างๆ ตามระบบการศึกษา ทางไกลที่ซัดสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก อาทิ ศูนย์บริการการศึกษา ศูนย์สอบ ศูนย์ผลิตและแพร่ภาพรายการ วิทยุโทรทัศน์ และวิทยุกระจายเสียง ศูนย์การเรียน อิเล็กทรอนิกส์ และสำนักพิมพ์ เป็นต้น

7.5 การออกแบบสภาพแวดล้อมเสมือนจริง สภาพแวดล้อมเสมือนจริงเป็นสภาพแวดล้อมจำลองประเภทหนึ่งที่ไม่ได้อยู่จริงทางกายภาพ นักศึกษาจะเข้าร่วมในสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกับชีวิตจริงเพื่อให้เผชิญภารกิจและงานการเรียนผ่านมัลติมีเดียบนจอภาพแล้วได้รับความรู้และประสบการณ์ผ่านสัมผัสทั้งห้า คือ การเห็น ได้ยิน ได้สัมผัส ได้กลิ่น และลิ้มรส เสมือนได้เผชิญประสบการณ์ แบบเผชิญหน้าในสถานการณ์และสภาพแวดล้อมจริง

8. การประเมิน

ความเชื่อถือนระบบการจัดการสอนขึ้นอยู่กับระบบการประเมิน สถาบันการศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาระบบการประเมินที่ให้แน่ใจว่า ทุกขั้นตอนของการประเมิน โดยเฉพาะการประเมินขั้นสุดท้าย (Summative Evaluation) ที่อยู่ในรูปของการสอบไล่ จะต้องได้รับการควบคุมเพื่อให้แน่ใจว่า นักศึกษาเป็นคนทำข้อสอบด้วย

ตนเอง

ภาพอนาคตของการศึกษาไทย ต้องเป็นการประเมินครบวงจรที่ครอบคลุมการประเมินก่อนเรียน การประเมินกระบวนการ และการประเมินผลลัพธ์

8.1 การประเมินก่อนเรียน (Prior Learning Evaluation) เป็นการความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียนก่อนที่จะเรียนวิชาใหม่เพื่อนำไปเปรียบความก้าวหน้าทางการเรียนกับการประเมินผลลัพธ์

8.2 การประเมินกระบวนการ ครอบคลุมการประเมินก่อนเรียน ประเมินกิจกรรม รายงาน การฝึกงาน และกิจกรรมระหว่างเรียน งานที่มอบหมายให้ทำและกิจกรรมระหว่างเรียนอาจให้คะแนนและนำไปเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินสุดท้าย

8.3 การประเมินผลลัพธ์ ครอบคลุมการสอน กลางภาคและการประเมิน โครงการปลายภาค สถาบันการศึกษาต้องพัฒนาแนวปฏิบัติสำหรับการดำเนินการจัดสอบ กลางภาคและปลายภาคการศึกษา ทั้งนี้ การสอบไล่ ต้องจัดที่สนามสอบที่มีการคุมสอบเพื่อให้สามารถตรวจสอบ บัตรประจำตัวผู้เข้าสอบและป้องกันการแปลกปลอมเข้ามาสอบแทนกัน

9. การประกันคุณภาพการศึกษา

ประกันคุณภาพของระบบการศึกษาเป็นระบบย่อยในระบบการศึกษาที่สถาบันการศึกษาพัฒนาขึ้น

องค์ประกอบของระบบการประกันคุณภาพมี 4 องค์ประกอบ คือ การประกันคุณภาพหลักสูตร การประกันคุณภาพชุดวิชา การประกันคุณภาพในสถาบัน การประกันคุณภาพภายในมหาวิทยาลัย และการประกันคุณภาพภายนอกโดยองค์กรที่กฎหมายกำหนด

9.1 การประกันคุณภาพหลักสูตร เป็นการกำหนดแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร การใช้หลักสูตร และการประเมินหลักสูตร โดยดำเนินการตามระบบการพัฒนาลักษณะที่กำหนดไว้

9.2 การประกันคุณภาพระดับการผลิตและบริหาร วิชา/ชุดวิชา เป็นการตรวจสอบและประเมินคุณภาพของการเขียนตำรา การเสนอเนื้อหาสาระของชุดวิชาในสื่อต่างๆ มีความถูกต้องและช่วยให้ นักศึกษาหาความรู้ได้อย่างมี

ประสิทธิภาพด้วยการให้ครูวิชาด้วยการไม่ครูวิชาอยู่ในความสามารถของอาจารย์เพียงคนเดียว แต่อยู่ในความดูแลของคณะกรรมการกลุ่มผลิตและบริหารวิชาเพื่อกรรมการได้ร่วมแสดงความคิดเห็นวิพากษ์วิจารณ์ความถูกต้องและทันสมัยของเนื้อหาสาระและถ่ายทอดด้วยวิธีการที่ถูกต้องเพื่อให้เด็กศึกษาอ่านหรือรับฟังรับชมอย่างชัดเจนและเข้าใจเนื้อหาสาระได้อย่างถูกต้อง

9.3 การประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษาเป็นการตรวจสอบและประเมินคุณภาพของระบบการศึกษา การพัฒนาหลักสูตร การถ่ายทอดเนื้อหาสาระ การให้บริการและการประเมินวิชาต่างๆ ที่นำเสนอผ่านสื่อภาพและเสียง สื่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์และสื่อการเรียนทางไกล ทำการตรวจสอบโดยองค์กรบุคคลที่สถาบันการศึกษาตั้งขึ้น โดยทำรายงานการประเมินตนเองและจัดทำรายงาน (Self Assessment Report-SAR) จัดทำรายการประจำปี (Annual Report) และทำการตรวจสอบคุณภาพภายในทุกปี

9.4 การประกันคุณภาพภายนอกโดยองค์กรที่กำหนด มีการเตรียมการจัดทำรายงาน (Self Assessment Report-SAR) จัดทำรายงานประจำปี (Annual Report) และเตรียมรับการประเมิน โดยคณะกรรมการภายนอกที่สำนักงานรับรองมาตรฐานทางไกลที่มีบางมาตรฐานและตัวบ่งชี้แตกต่างจากการศึกษาในระบบมีชั้นเรียน

ขั้นตอนการจัดการศึกษา

การจัดการศึกษาที่จะประกันความสำเร็จ จำเป็นต้องมีการกำหนดขั้นตอนที่จะทำให้การจัดการศึกษามีกรอบและแนวปฏิบัติที่แน่นอน ไม่ตกอยู่ในอำนาจแห่งความโลภหรือความเขลาของฝ่ายบริหาร

อำนาจของความโลภ คือ การจัดการศึกษาเพื่อหวังผลประโยชน์ให้แก่การเมืองและข้าราชการที่เป็นลัทธิ โดยไม่คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม เช่น สั่งซื้อครุภัณฑ์โดยไม่คำนึงถึงหลักความต้องการของโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษา เมื่อจัดซื้อแล้ว ก็ส่งไปให้โรงเรียนหรือสถาบันการศึกษา และไม่มีการเปิดใช้

เครื่องมือเหล่านั้นเลย

ตกอยู่ในอำนาจความเขลา คือ ความไม่รู้จริงเช่นหน่วยงานการศึกษา นำคำว่า “ธรรมนูญโรงเรียน” ไปใช้แทนคำว่า ผลกฤษฎีกา หรือ กฎหมายให้มี “คณะกรรมการศึกษาสถานศึกษา” แต่เมื่อตั้งคณะกรรมการ กรรมการโรงเรียน คณะกรรมการศูนย์การเรียนรู้ ฯลฯ ตามประเภทสถานศึกษา (โรงเรียน ศูนย์การศึกษา) ก็ออกกฎกระทรวงให้ตั้ง “คณะกรรมการศึกษาโรงเรียน” เป็นต้น โดยไม่ศึกษาแนวปฏิบัติที่มีอยู่แล้ว เช่น ระดับอุดมศึกษากฎหมายกำหนดให้มี “สภาสถาบันการศึกษา” ก็ไม่มีหน่วยงานไหนตั้ง “สภาสถาบันอุดมศึกษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สภาสถาบันอุดมศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม หรือ สภาสถาบันอุดมศึกษาสถาบันปัญญากิจวิวัฒน์” แต่องค์กรเหล่านั้น ล้วนแต่งตั้ง “สภาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม หรือ สภาสถาบันปัญญากิจวิวัฒน์” โดยไม่มีคำว่า “สภาสถาบันการศึกษา” ไม่เป็นส่วนหนึ่งของคณะกรรมการการบริหารและการจัดการศึกษาไทยในปัจจุบันเข้าลักษณะบ้านที่มีเฉพาะหลังคาและजूแต่ขาดข้อแปลโครงสร้างรองรับ นั่นคือ มีกฎหมายการศึกษา (พรบ. การศึกษาแห่งชาติ) และมีระบบการศึกษาชาติ (แผนการศึกษาแห่งชาติ) แต่องค์กรการศึกษาต่ำกว่านั้นคือ ภาคการศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษาไม่ได้มีกฎหมายและแผนการศึกษารองรับ

ขั้นตอนหลักของการจัดการศึกษา คือ การตรากฎหมาย (Bylaws) พัฒนาระบบดำเนินการที่มีคุณภาพ กำหนดแนวปฏิบัติที่ดี และจัดทำแบบฟอร์ม คู่มือและเอกสารสนับสนุน

1. การตรากฎหมายการศึกษาประเทศต้องจัดให้มีกฎหมายการศึกษา โดยตราพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ หลังจากนั้นต้องตรากฎหมายลูก (Bylaws) ในรูปธรรมนูญประจำ ภาคการศึกษา คือ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก เมื่อมีกฎหมายการศึกษาแล้วต้องตรากฎหมายในรูปธรรมนูญการศึกษาประจำจังหวัด ประจำอำเภอ และพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษาตามลำดับ

2. พัฒนาระบบการศึกษาระดับประเทศ ภาคการ

ศึกษา จังหวัด อำเภอ และสถานศึกษา โดยพัฒนาในรูปแบบแผนการศึกษา เช่น แผนการศึกษาชาติ แผนการศึกษาภูมิภาค แผนการศึกษาจังหวัด แผนการศึกษาอำเภอ แผนการศึกษาเขตพื้นที่การศึกษา และแผนการศึกษาสถานศึกษา

3. พัฒนาระบบการบริหาร การเรียนการสอน การบริหารและการประเมิน เพื่อเป็นท้าวทางมาตรฐาน คุณภาพในการบริหาร วิชาการ บริการและการประเมิน

4. พัฒนาแนวปฏิบัติ (Best Practices) ตามระบบบริหาร วิชาการ บริหาร และการประเมินที่พัฒนาขึ้นตามขั้น 5.3

5. พัฒนาเอกสารสนับสนุน คู่มือ และแบบฟอร์มเพื่อส่งเสริมการให้บริหาร วิชาการ และการประเมินดำเนินไปตามแนวปฏิบัติ ขั้น 5.4

ปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการศึกษาของไทย คือ การขาดการจัดการขั้นตอนที่ 5.2-5.35

โดยสรุป การจัดระบบการศึกษาไทยต้องคำนึงถึงคุณภาพการศึกษาไทยเป็นสภาวะเต็มเปี่ยมที่มุ่งจัดการศึกษาให้บรรลุความหมายของการศึกษา ในฐานะ วิทยาการและวิชาชีพชั้นสูง ด้วยการจัดระบบการศึกษา และพัฒนาผู้เรียน โดยคำนึงถึงบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลลัพธ์ และผลย้อนกลับ เพื่อให้มีคุณสมบัติที่พึงประสงค์ตามความต้องการของสังคม

กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษา: ทฤษฎีเนวิเกชันนิซึม New Paradigm of Education: Navigationism Theory

สาโรช โศภีรักษ์

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ส่งผลต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอน ซึ่งในอดีตเน้นผู้สอนเป็นศูนย์กลาง แต่ในปัจจุบันเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และใช้เทคโนโลยีมาสนับสนุนการเรียนการสอน สำหรับบทบาทของผู้สอนที่มีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นผู้อำนวยความสะดวกในกระบวนการเรียนรู้ เป็นผู้ฝึก และผู้ให้คำแนะนำ รวมถึงกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสำรวจ การเชื่อมโยง การประเมิน การจัดการ การบูรณาการ และการนำทาง ความสำเร็จของการเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนแก้ไขปัญหาขยายเครือข่าย สื่อสาร และทำงานร่วมกัน ทักษะการนำทางซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นในยุคของความรู้ ซึ่งกระบวนทัศน์การเรียนรู้นี้ เรียกว่า เนวิเกชันนิซึม (Navigationism)

คำสำคัญ: กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษา, ทฤษฎีเนวิเกชันนิซึม

Introduction

The advancement in technology and communication has tremendously affected the process of learning and teaching. In the past, the process of learning and teaching was generally based on the teacher-centered basis. However, at present, it becomes the learner-centered emphasis, while the technologies are used for supporting. Therefore, the role of the teacher has changed to facilitating, coaching, and mentoring in learning process. Consequently, the learning activities are focused on exploring, connecting, evaluating, manipulating, integrating and navigating. The success of the learning process occurs when learners can solve problems, extend the knowledge network, communicating to other learners and collaborating with others. Thereby, navigating skills are required in the knowledge era. This learning paradigm is called "Navigationism".

Keywords: New Paradigm of Education, Navigationism Theory

ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ ต่อการศึกษา

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องส่งผลกระทบต่อกระบวนการเรียนการสอนและการเรียนรู้บนพื้นฐานกระบวนการสร้างสรรค์ความรู้ (Constructivist Learning Paradigm) อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ที่ส่งผลต่อการศึกษาและกระบวนการศึกษาเป็นอย่างมากทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์ทางการเรียนการสอน และพัฒนากระบวนการใหม่ในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแนวทางในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ใหม่ (Brown, 2007) จากงานวิจัยของ Gani (1998) กล่าวว่า มีงานวิจัยจำนวนมากที่มีการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการศึกษาพบว่าการใช้เทคโนโลยีมีผลต่อความจำระยะสั้นร้อยละ 20 เกิดจากการได้ยิน ร้อยละ 40 เกิดจากการได้เห็นและได้ยิน ร้อยละ 75 เกิดจากการได้เห็น ได้ยินและได้ปฏิบัติ การวิจัยของ McCormick (1999) พบว่าร้อยละ 60 ของผู้เรียนศึกษาจากภาพ ร้อยละ 37 การเรียนรู้เกิดจากการได้ยิน และร้อยละ 3 เกิดจากการเคลื่อนไหวของร่างกาย อย่างไรก็ตามจากงานวิจัยดังกล่าวยังทำให้ทราบว่าพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดีย โดยผู้เรียนต้องการเรียนรู้จากภาพและเสียงเพื่อทำให้เกิดความเข้าใจ สามารถเข้าถึงได้ง่าย สามารถวิเคราะห์ และศึกษาข้อมูลในเชิงลึกได้ (Rogers, 2000) นอกจากนี้เทคโนโลยียังจำเป็นต้องสนับสนุนให้ผู้เรียนเรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญหาและสามารถทำงานเป็นทีม รวมทั้งสนับสนุนการพัฒนาทักษะระหว่างบุคคล (Gani, 1998)

การเปลี่ยนแปลงกระบวนการศึกษา

Brown (2007) กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงกระบวนการศึกษาซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ Brown ได้เปรียบเทียบกระบวนการศึกษาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ทฤษฎีพฤติกรรมนิยมกับทฤษฎีสร้างสรรค์ ความรู้ (Behaviourism vs Constructivism)

มุมมองทฤษฎีการเรียนรู้พฤติกรรมนิยมผลการเรียนรู้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมของผู้เรียน (Skinner, 1983) การเรียนรู้เกิดขึ้นจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองในลักษณะที่ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือกระทำเมื่อได้รับการเสริมแรงผู้เรียนจะมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมซ้ำอีก ส่วนมุมมองของทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้นิยม การเรียนรู้เกิดจากผู้เรียนเป็นผู้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การสร้างการเชื่อมโยงกันอย่างมีความหมายระหว่างความรู้เริ่มต้น ความรู้ใหม่ และกระบวนการในการเรียนรู้ (Cunningham, 1991) การศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ในอดีต และปัจจุบัน ทำให้สามารถวิเคราะห์การประยุกต์ใช้ในอนาคตได้ (Ebert, 2013)

2. ผู้สอนเป็นศูนย์กลางกับผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Teacher-Centered vs Learner-Centered)

ในอดีตกิจกรรมการสอนมุ่งเน้นเป้าหมายหลักผู้สอนเป็นผู้ออกแบบสิ่งแวดล้อมในการเรียนและกิจกรรมการเรียน โดยผู้สอนเป็นศูนย์กลางและเป็นทรัพยากรหลักสำคัญสำหรับผู้เรียน ส่วนผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมุ่งเน้นเป้าหมายหลักและรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน สิ่งแวดล้อมของการเรียนรู้เป็นการออกแบบตามความต้องการและความสามารถของกลุ่มผู้เรียน โดยเฉพาะ (Brown, 2007)

3. การสอนเป็นศูนย์กลางกับการเรียนรู้เป็น ศูนย์กลาง (Teaching-Centered vs Learning-Centered)

กิจกรรมการศึกษาในอดีตมีการวางแผนและดำเนินการตามมุมมองของผู้สอน กระบวนการสอนที่ดีที่สุดมาจากการถ่ายทอดเนื้อหาที่มีความเกี่ยวข้องไปสู่ผู้เรียน ส่วนการเรียนการสอนในกระบวนการใหม่ ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน โดยมุ่งเน้นวิธีการเรียนรู้ ซึ่งจะมีการจัดสถานที่ให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพโดยทั่วไปจะเป็นการเปลี่ยนแปลงจากวัฒนธรรมการสอนไปสู่วัฒนธรรมของการเรียนรู้ นั่นก็คือ การเรียนรู้เป็นศูนย์กลาง (Brown, 2007) นอกจากนี้ Reigeluth (2011) ยังกล่าวถึงบทบาทใหม่ในกระบวนการของการเรียนการสอนว่าควรมีการเปลี่ยนแปลง คือ 1) บทบาทใหม่ของครูสอน ประกอบด้วย

ผู้สอนเป็นผู้ออกแบบงานให้กับผู้เรียน ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในกระบวนการเรียนรู้ และผู้สอนเป็นผู้ช่วยให้คำแนะนำ 2) บทบาทใหม่ของผู้เรียน ประกอบด้วย ผู้เรียนเป็นผู้ทำงาน และผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้ด้วยตนเองและสร้างแรงจูงใจด้วยตนเอง และ 3) บทบาทของเทคโนโลยี ประเด็นหลักของเทคโนโลยีคือทำให้กระบวนการทัศน์ใหม่ของการสอนมีความเป็นไปได้และมีประสิทธิภาพ ได้แก่ เทคโนโลยีช่วยในการเก็บบันทึกความรู้ของผู้เรียน ช่วยวางแผนในการเรียนรู้ของผู้เรียน สอนการเรียนรู้ของผู้เรียน ช่วยประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน

4. การสอนกับการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Teaching vs Learning Facilitation)

การสอนหรือการเรียนการสอน เป็นกิจกรรมที่ผู้สอนสร้างความสัมพันธ์และการถ่ายทอดเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ในกระบวนการทัศน์การศึกษาที่มีการสอนเป็นศูนย์กลาง และการนำเสนอและจัดส่งเอกสารประกอบการสอนในหัวข้อต่าง ๆ อย่างครบถ้วน ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้มีกลยุทธ์และกิจกรรมโดยเน้นการดำเนินการตามกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ในปัจจุบันบทบาทของผู้สอนมีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศ สามารถสังเคราะห์สารสนเทศและเลือกสารสนเทศที่ถูกต้องตรงตามความต้องการได้ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ (Kershaw & Safford, 1998)

5. เนื้อหาเป็นพื้นฐานกับผลลัพธ์เป็นพื้นฐาน (Content-based vs Outcomes-based)

เนื้อหาเป็นพื้นฐานของวิธีการศึกษามีลักษณะเน้นกิจกรรมการศึกษาและเน้นเนื้อหาวิชา (Subject Content) เป็นหลัก ดังนั้นผู้เรียนควรได้รับเนื้อหาที่มีคุณภาพ และมีความเป็นมาตรฐาน รวมถึงระดับของเนื้อหาอาจต่างกันตามรายวิชา ในส่วนของผลลัพธ์เป็นพื้นฐานเป็นวิธีการศึกษาที่เน้นผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้จากผู้เรียน โดยมีการกำหนดและเลือกผลของการเรียนรู้โดยผู้เรียนเอง

6. การประเมินผลเนื้อหากับการประเมินผลลัพธ์ (Content-based Evaluation vs Outcomes-based Assessment)

การประเมินผลเนื้อหาตามการเรียนรู้เพื่อความสำเร็จของผู้เรียนเป็นการวัดประสิทธิภาพและประสิทธิผลของเนื้อหาส่วนการประเมินผลลัพธ์ความสำเร็จของผู้เรียนวัดจากระดับของผลการเรียน จากการรูปแบบการสอนที่เปลี่ยนแปลงส่งผลกระทบต่อวิธีการ เนื้อหา การประเมินผลและการเปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่ของผู้สอนและผู้เรียน โดยให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีมาใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ Brown (2007) ยังนำเสนอเกี่ยวกับการพัฒนาการของความรู้ซึ่งส่งผลต่อกระบวนการทัศน์ทางการศึกษา ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กระบวนทัศน์ทางการศึกษาที่มีการเปลี่ยนแปลง (Brown, 2007)

อดีต: ยุคการพัฒนาความรู้ (Knowledge Adoption)	ปัจจุบัน: ยุคการผลิตความรู้ (Knowledge Production)	อนาคต:ยุคนำทางความรู้ (Knowledge Navigation)
การพัฒนาความรู้ กระบวนการเรียนรู้เน้นการเรียนรู้และการท่องจำ เน้นการเรียนรู้ในห้องเรียน ผู้สอนสร้างเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ เน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งเรียกว่า Behaviorism กระบวนทัศน์นี้เน้นบทบาทผู้สอน การสอนเป็นกิจกรรมที่กำหนดขึ้นโดยผู้สอนเพื่อผู้สอน เป็นทรัพยากรพื้นฐานของความรู้ โดยมีจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้คือความรู้	กระบวนทัศน์การเรียนรู้ร่วมสมัยเน้นการผลิตความรู้ กระบวนการเรียนรู้เน้นที่การสอบสวนและการวิจัย ความสำเร็จของการเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างความรู้ การสร้างความรู้อย่างมีความหมายโดยมุ่งที่ผลสัมฤทธิ์ของการเรียน การสร้างความรู้ใหม่เป็นเป้าหมายของกระบวนทัศน์ในการเรียนรู้ ซึ่งเรียกว่า Constructivism กระบวนทัศน์นี้เน้นบทบาทของผู้สอนคือผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ผู้สอนเป็นเพียงทรัพยากรของความรู้ ซึ่งเปรียบเสมือนผู้แนะนำแนวทางทางผู้เรียนต้องทำอะไร (What) เรียนรู้อย่างไร (How) โดยการสร้างความรู้เป็นสิ่งสำคัญของการสอนและการเรียนรู้	กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเน้นที่การนำทางความรู้ กระบวนการเรียนรู้เน้นการสำรวจ การเชื่อมโยง การประเมิน การจัดการ การบูรณาการ และการนำทาง และความสำเร็จของการเรียนรู้คือการทำให้ผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหาและขยายเครือข่าย รวมทั้งสื่อสารและทำงานร่วมกัน โดยวัตถุประสงค์ของกิจกรรมเพื่อสร้างความรู้และการแก้ไขปัญหา ความรู้เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เกิดการสร้างกระบวนการทักษะการนำทางเป็นสิ่งที่จำเป็นในยุคของความรู้ กระบวนทัศน์การเรียนรู้เรียกว่า Navigationism กระบวนทัศน์นี้ ผู้สอนเป็นผู้ฝึกสอนเพื่อสร้างสมรรถนะที่ต้องการ การนำทางความรู้เป็นประเด็นสำคัญของการสอนและการเรียนรู้เกี่ยวกับในการนำทางสู่ความรู้ที่มีอยู่จำนวนมากมาย

การพัฒนาและแนวโน้ม

การพัฒนาและแนวโน้มในปัจจุบันของเทคโนโลยีทางการศึกษา (Brown, 2007) ประกอบด้วย

1. จากทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้นิยมสู่การสร้างสรค์ความรู้โดยอาศัยการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (From Constructivism to Social Constructivism)

วิธีการสร้างสรรค์ความรู้เป็นทฤษฎีใหม่ที่มีพัฒนาสู่การสร้างสรค์ความรู้โดยอาศัยการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ชุมชนนักปฏิบัติ (Communities of Practice: CoP) ซึ่งเป็นชุมชนหรือกลุ่มคนที่มารวมตัวกันอย่างไม่เป็นทางการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพ ที่มีอยู่สังคมและทรัพยากรของการเรียนรู้ ดังนั้นผู้เชี่ยวชาญจึงไม่ใช่ผู้สอน แต่เป็นชุมชนนักปฏิบัติ นั่นเอง (Cambridge, Kaplan, and Suter, 2005; Brown, 2007) นอกจากนี้ Gruender (1996) กล่าวว่า การสร้างสรรค์ความรู้นิยมเป็นการสร้างความรู้ใหม่ที่มีความหมายโดยผู้เรียนร่วมสร้างสรรค์ความรู้โดยอาศัยการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเป็นการเรียนรู้ผลของการปฏิบัติในชุมชน การสร้างความรู้ใหม่ร่วมกัน โดยผู้เรียนและชุมชนของตน และความรู้เป็นผลของความคิดเห็นของคนส่วนใหญ่ (Consensus)

2. จากการผลิตความรู้สู่ความรู้ความองค์ความรู้ (From Knowledge Production to Knowledge Configuration)

การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารส่งผลต่อการเพิ่มจำนวนของสารสนเทศทำให้คนทั่วโลกสามารถในการเข้าถึงและเชื่อมโยงสารสนเทศได้ตลอดเวลาและสถานที่ ดังนั้นสถาบันการศึกษามีหน้าที่ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีความสามารถ เพื่อที่จะควบคุมและจัดการองค์ความรู้ที่มีประสิทธิภาพ การสร้างความรู้ บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเป็นผู้กำหนดความรู้ที่เกี่ยวข้องในบริบทต่างๆ ทั้งในการระบุปัญหาแก้ปัญหา และเป็นสื่อกลางของปัญหา (Gibbons, 1998) นอกจากนี้ สถาบันการศึกษามีหน้าที่ในการประเมิน ประมวลผล

และจัดเก็บเนื้อหาของความรู้อีกด้วย

3.3 จากการจัดการความรู้ไปสู่การสร้างความรู้สึก (From knowledge management towards sense making)

การเปลี่ยนแปลงกระบวนการทัศน์ทางการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ และจากการจัดการความรู้สู่การสร้างความรู้สึกเป็นการสร้างให้เป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ ที่มีการทำงานร่วมกัน (Working Together) การใช้กระบวนการในการที่จะเรียนรู้ (Learning Process) เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างบุคคลในองค์กร เพื่อให้เกิดมุมมองและความคิดทั้งในแง่ของบุคคล เหตุการณ์ในอดีต และเหตุการณ์ในอนาคต ทำให้เราสามารถตอบโต้สิ่งที่เกิดขึ้น ทำให้เราใช้กระบวนการตัดสินใจแบบเปิด และสามารถเข้าใจปัญหา (Weick, 1993)

ทฤษฎีและการสอนแบบใหม่

กระบวนการเรียนการสอนแบบใหม่ที่มีการพัฒนาควบคู่ไปกับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดการเรียนรู้แบบไร้ขอบเขต (Ubiquitous Learning) การเรียนเกิดขึ้นรอบตัวผู้เรียน เพราะข้อมูลสารสนเทศได้รวมไว้ในสื่อต่าง ๆ โดยเรียกความสัมพันธ์ของมนุษย์กับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์นี้ว่า เป็นแบบ “Many to One Relationship” (Weiser, 1993) ซึ่งมีความสัมพันธ์กับ Ubiquitous Computing โดย Ashton and Newman (2006) กล่าวถึงการเรียนการสอน (Pedagogy) การสอนผู้ใหญ่ (Andragogy) การสอนคนที่จะทำงาน (Ergonogy) และการสอนที่ทำให้เกิดการเรียนรู้แบบ Didactics แบบ Heuristics แบบ Pedagogy แต่การเรียนการสอนสมัยใหม่มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนมากขึ้น ทำให้เกิดการเรียนรู้แบบ Heutagogy ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงการสอนแบบเดิมไปสู่การเรียนการสอนที่ผู้เรียนมีการรวบรวม และเชื่อมโยงสังคม ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ทฤษฎีและการสอนแบบใหม่ (McLoughlin and Lee, 2008)

ผู้แต่ง	ทฤษฎี	หลักการ	การสอน (Pedagogy)
Lave and Wenger (1991); Wenger (1998)	ชุมชนนักปฏิบัติ (Communities of Practice)	การเรียนรู้ที่รวบรวมจากกลุ่มคนที่มีความรู้ความสนใจในเรื่องเดียวกันมาร่วมแลกเปลี่ยน เรียนรู้ในเรื่อง นั้น ๆ เพื่อได้มาซึ่ง Knowledge Assets สำหรับคนในชุมชนเพื่อนำผลที่ได้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่ม	การมีส่วนร่วมของผู้เรียน เพื่อสร้างต้นทุนทางสังคมและปัญญาของชุมชน
Hase and Kenyon (2000)	การสอน Heutagogy	นอกเหนือจากการสอน Andragogy ซึ่งเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง การมีส่วนร่วมเชิงรุก	เน้นการแลกเปลี่ยนความรู้ การสร้างความรู้ใหม่จากประสบการณ์ที่มีอยู่
Tangney, FitzGibbon, Savage, Mehan & Holmes (2001)	ทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้นิยม (Constructivism)	ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง แต่สร้างองค์ความรู้สู่ชุมชน	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้
Laurillard (2002)	ทฤษฎีการสนทนา (Conversation Theory)	การเรียนรู้ผ่านการสนทนาเกี่ยวกับประเด็นวิชาซึ่งทำหน้าที่ให้ความรู้ที่ชัดเจนเพื่อส่งเสริมการสะท้อนกลับ	การเรียนรู้มีสัมพันธระหว่างแนวคิด และความคิด ผู้สอนมีส่วนร่วมในการสนทนาที่เกี่ยวกับประเด็นวิชาอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนเพื่อสร้างความเข้าใจผ่านบทสนทนา
Siemens (2005)	ทฤษฎีเชื่อมโยงนิยม (Connectivism)	เป็นการสำรวจวิธีเข้าถึงแหล่งความรู้เกิดการหมุนเวียนแลกเปลี่ยนข่าวสารกันอย่างรวดเร็ว ผู้เรียนต้องรวบรวมเชื่อมโยงแหล่งความรู้ เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	กระบวนการเรียนรู้มีลักษณะเชื่อมต่อสารสนเทศโดยช่วยให้ผู้เรียนเห็นการเชื่อมโยงระหว่างเหตุการณ์และความคิด

ผู้แต่ง	ทฤษฎี	หลักการ	การสอน (Pedagogy)
Brown (2005; 2006)	ทฤษฎีเนวิเกชันนิซึม (Navigationism)	ผู้เรียนจะสามารถค้นหา ระบุนจัดการและประเมิน สารสนเทศ ความรู้ สามารถแลกเปลี่ยนใน กระบวนการผลิตความรู้	เนวิเกชันนิซึมเป็นขั้นสูง กว่าการสร้างสรรค์ความ รู้ นิยมแต่รวมถึงการ สร้างความรู้ ผู้เรียน จำเป็นต้องมีทักษะ การนำทางของความรู้

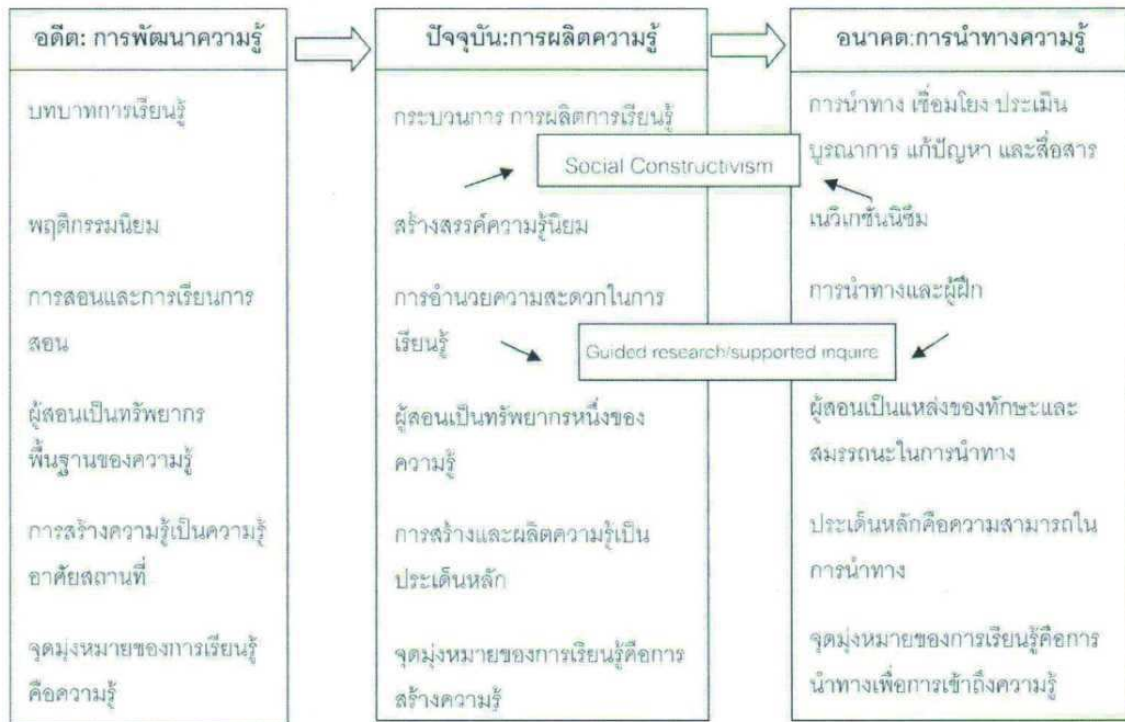
การเรียนรู้ผ่านชุมชนและเครือข่าย McLoughlin and Lee (2008) ในยุคเว็บ 2.0 (Web 2.0) พลวัตใหม่
ของชุมชนเป็นการศึกษาด้วยตนเองและเปิดโอกาสเข้าถึง
ความรู้ได้จากทั่วโลก และรูปแบบใหม่ของสังคม
กระบวนการเครือข่ายสังคมออนไลน์สามารถสร้าง
ชุมชนเสมือนในการแลกเปลี่ยนแรงจูงใจและ/หรือความ
สนใจร่วมกัน การนำไปสู่การสร้างความสัมพันธ์ สภาพ
แวดล้อมการเรียนรู้ใหม่สำหรับอาชีพ อุตสาหกรรม และ
สังคมเครือข่ายสร้างโอกาสการทำงานเป็นทีมการมีส่วนร่วม
ในการสร้างความรู้

ทฤษฎีการเชื่อมโยงนิซึม (Connectivism)
เป็นการเรียนรู้ยุคดิจิทัลที่พัฒนาโดย Siemens (2006) เป็น
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ส่งผลกระทบต่อวิธี
เรียนรู้แหล่งความรู้และวิธีเข้าถึงแหล่งความรู้เกิดการ
หมุนเวียนแลกเปลี่ยนข่าวสารกันอย่างรวดเร็ว ผู้เรียนจำ
เป็นต้องรวบรวมเชื่อมโยงแหล่งความรู้ เพื่อสร้างองค์
ความรู้ ด้วยตนเอง โดยทฤษฎีเชื่อมโยงนิซึมมีองค์
ประกอบ ซึ่งประกอบด้วย 1) ข้อมูล สารสนเทศความรู้ที่
เป็นพลวัต เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ผู้เรียนต้องทำการเชื่อม
โยงความรู้ที่กระจัดกระจายมารวมเข้าด้วยกัน 2) การ
สร้างเครือข่ายการเรียนรู้ในลักษณะเป็นชุมชนที่สามารถ
แบ่งปันความคิดของผู้เรียนกับผู้อื่นได้และ 3) การจัดการ
ความรู้มีข้อมูลสารสนเทศด้วยตนเองเพื่อทำให้เกิดองค์
ความรู้ใหม่

Brown (2007) กล่าวว่ากระบวนการเรียนรู้
(Learning Paradigms) ที่มีอยู่เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงมาก
ยิ่งขึ้นในศตวรรษที่ 20 ในขณะที่บทบาทของผู้สอนมีการ
เปลี่ยนแปลงเป็นอันดับแรกจากการสอนเป็นการอำนวยความสะดวก

ความสะดวกในการเรียนรู้ (Learning Facilitation) และ
ล่าสุดที่มีการเปลี่ยนแปลง คือ ผู้อำนวยการความสะดวกและ
สนับสนุนการสอบถาม (Facilitated and Supported En-
quiry) และข้อสรุปสำคัญที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของ
European Union 2010 (Oliveira, 2003) คือ 1) สภาพ
แวดล้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)
ควรจะเป็นส่วนบุคคลสำหรับผู้ใช้งานทั้งหมด โดยสภาพ
แวดล้อมโดยรวมควรเป็นการสื่อสารระหว่างกัน และควร
มีมิติเพิ่มเติมแบบเต็มรูปแบบเพื่อสร้างชุมชนออนไลน์ 2)
นวัตกรรมในการเรียนรู้ควรเน้นส่วนบุคคลและการปรับ
ตัวในการเรียนรู้ระบบการให้คำปรึกษาและการบูรณาการ
ประสบการณ์ในห้องเรียน การวิจัยควรจะมีกระบวนการ
ใหม่และวิธีการสอนใหม่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร (ICT) 3) ทฤษฎีการเรียนรู้ควรจะเป็น
ดิจิทัลและสามารถพัฒนาปรับเปลี่ยนตามความต้องการ
ของแต่ละบุคคล E-learning จะสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน
การเปลี่ยนแปลงจากบทเรียน (Courseware) ผู้เครื่องมือที่
มีประสิทธิภาพที่เน้นการเรียนรู้สำหรับการทำงานแบบมือ
อาชีพ และ 4) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไม่ควร
เป็นส่วนเพิ่มเติมแต่ควรบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ โดย
สื่อสารผ่านระบบ Mobile Learning

ในปัจจุบันกระบวนการทัศน์ทางการศึกษาไม่ได้มุ่ง
เน้นการผลิตความรู้ โดยเริ่มเน้นที่ประสิทธิภาพ การ
บูรณาการ การจัดการ จากสารสนเทศและความรู้ที่มีอยู่
ประเภทของความรู้ที่เกิดใหม่ในชื่อของ การนำทาง
สารสนเทศ (Information Navigation) สำหรับพัฒนาการ
ของกระบวนการทัศน์ทางการศึกษา ดังภาพประกอบที่ 1



ภาพประกอบที่ 1 พัฒนาการของกระบวนทัศน์ทางการศึกษา (Brown, 2007)

ความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีการเรียนรู้: ทฤษฎีการสร้างสรรคความรู้นิยม (Constructivism) ทฤษฎีเชื่อมโยงนิยม (Connectivism) และทฤษฎีเนวิเกชันนิซึม (Navigationism)

1. ความสัมพันธ์ระหว่าง

Navigationism และ Constructivism

Brown (2007) กล่าวว่า Constructivism เป็นกระบวนทัศน์การเรียนรู้ในทศวรรษที่ผ่านมา ซึ่งเชื่อว่าผู้เรียนสร้างความรู้โดยผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่น ทำให้เกิดกระบวนทัศน์ใหม่ โดย Brown กล่าวว่า Navigationism ไม่สามารถที่จะแทนที่ Constructivism หรือเปลี่ยนทฤษฎีการเรียนรู้ไป แต่ทฤษฎีการเรียนรู้ Constructivism ยังเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ แต่มุ่งเน้นที่กิจกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไปตามทฤษฎีการเรียนรู้ Navigationism ซึ่งเป็นกระบวนทัศน์ใหม่ของการเรียนรู้

2. ความสัมพันธ์ระหว่าง

Navigationism และ Connectivism

McLaughlin and Lee (2008) กล่าวว่ากระบวนทัศน์ของทฤษฎีเชื่อมโยงนิยม (Connectivism) ผู้เรียนจะกระทำด้วยตนเองที่ก่อให้เกิดการตอบสนองเดียวที่เหมาะสมที่สุด และพยายามทำให้การตอบสนองเช่นนั้นเชื่อมโยงกับสิ่งเร้าที่ต้องการให้เรียนรู้ต่อไปเรื่อยๆ สารสนเทศใหม่เป็นสิ่งที่ค้นหาอย่างต่อเนื่อง และความรู้จำนวนมากสามารถเข้าถึงกันได้โดยผ่านเครือข่าย ผู้เรียนจะสามารถในการนำทาง (Navigate) รวมถึงกระบวนการในการเชื่อมโยงความรู้

จากความสัมพันธ์ของทฤษฎีการสร้างสรรคความรู้นิยม (Constructivism) ทฤษฎีเชื่อมโยงนิยม (Connectivism) และทฤษฎีเนวิเกชันนิซึม (Navigationism) สามารถสรุปเป็นตารางความสัมพันธ์ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีการเรียนรู้

Constructivism	Connectivism	Navigationism
- กระบวนการออกแบบในลักษณะ Non-linear และอาจมีระเบียบในบางครั้ง - การวางแผนเป็นองค์ประกอบ การพัฒนาการสะท้อนกลับและการมีส่วนร่วม - เน้นวัตถุประสงค์จากการออกแบบและพัฒนาการทำงาน - การเรียนการสอนเน้นบริบทที่มีความหมาย - การประเมินผลเป็นสิ่งสำคัญ - Subjective data มีคุณค่ามากที่สุด	- กระบวนการออกแบบมีพื้นฐานจากทฤษฎีและการพัฒนาความรู้ด้วยตนเอง - การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากเครือข่ายและชุมชน - การเรียนการสอนเป็นไปตามการสาธิตและการสร้างโมเดล - เน้นที่การสนทนาและการร่วมมือในการทำงานภายในกลุ่ม - การประเมินผลเป็นส่วนรองจากการเรียนรู้ภายใต้ Connectivism - การคิดวิเคราะห์การรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) การรวม-เรียบเรียง-วัตถุประสงค์-การให้ป็นศูนย์กลางของการสร้างความคิด (Sense Making)	- กระบวนการออกแบบมีลักษณะเป็นการนำทาง การเชื่อมโยง การประเมิน การบูรณาการ การแก้ปัญหา และการสื่อสาร - ผู้สอนเป็นผู้ฝึกและผู้แนะแนวเพื่อสร้างสมรรถนะที่ต้องการ - การนำทางความรู้เป็นประเด็นสำคัญของการสอนและการเรียนรู้เกี่ยวกับในการนำทางสู่ความรู้ที่มีอยู่จำนวนมากมาย

ทฤษฎีเนวิเกชันนิซึม (Navigationism)

ทฤษฎีเนวิเกชันนิซึมเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่พัฒนาโดย Brown (2007) สำหรับประเด็นที่เกี่ยวข้องคือ สารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสาร ทฤษฎีเนวิเกชันนิซึมมีเป้าหมายเพื่อการเปลี่ยนแปลงที่เหนือกว่าทฤษฎีการสร้างสรรค์ความรู้นิยม (Constructivism) โดยการเรียนรู้แบบออนไลน์ สำหรับการสอนในอดีตเป็นการสอนที่เน้นการผลิตความรู้และการสร้างความรู้ที่มีความหมาย กิจกรรมการเรียนรู้เกิดจากการประสานประสบการณ์และกลยุทธ์ในการค้นหาผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง นักศึกษามีหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก เป็นผู้แนะนำในการสร้างความรู้ที่มีความหมาย ในปัจจุบันความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้บุคคลสามารถเชื่อมโยง

สารสนเทศผ่านระบบเครือข่ายแบบออนไลน์ การได้มาซึ่งสารสนเทศใหม่ ๆ จำเป็นต้องอาศัยการนำทาง การเชื่อมโยง การประเมิน การบูรณาการ การแก้ปัญหา และการสื่อสาร ทำให้เกิดทฤษฎีใหม่ คือ ทฤษฎีเนวิเกชันนิซึม (Navigationism)

ทักษะการนำทางที่ต้องการในกระบวนการค้นเนวิเกชันนิซึม

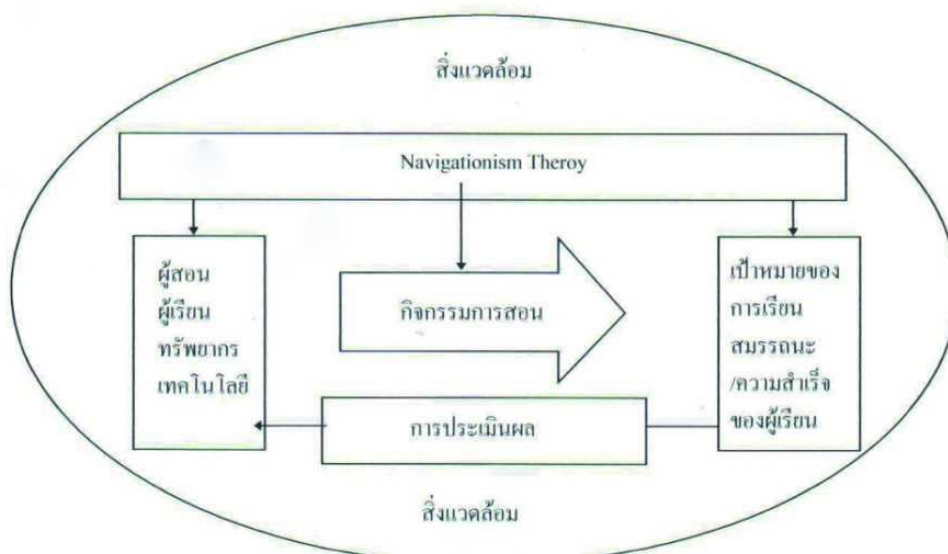
Brown (2007) กล่าวถึงทักษะพื้นฐานและสมรรถนะที่จำเป็นในกระบวนการค้นเนวิเกชันนิซึม คือ 1) ความสามารถ Know-How และ Know-Where การค้นหาสารสนเทศที่สัมพันธ์และทันสมัย ทักษะที่จำเป็นคือการมีส่วนร่วมในกระบวนการผลิตความรู้ รวมถึงการเรียนรู้

เครือข่ายและทักษะการรวบรวมความรู้ไปสู่ชุมชนนักปฏิบัติของการเรียนรู้ 2) ความสามารถในการระบุวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินเครือข่ายและรูปแบบ 3) ความสามารถในการรวบรวมข้อมูลและบูรณาการสารสนเทศในรูปแบบที่แตกต่างกัน 4) ความสามารถในการกำหนด นำเสนอ และสื่อสารสารสนเทศ 5) ความสามารถในการจัดการสารสนเทศ (ได้แก่ การระบุ การวิเคราะห์ การจัดการ การแยกประเภท การเข้าถึง และการประเมิน ฯลฯ) 6) ความสามารถในการแยกความแตกต่างระหว่างความหมายและสารสนเทศที่มีความเกี่ยวข้องสำหรับงานเฉพาะที่มีอยู่และนำมาใช้แก้ปัญหา 7) ความสามารถในการแยกความแตกต่างระหว่างทางเลือกและข้อมูลที่สมบูรณ์ 8) ความสามารถในการสร้างความคิดและจัดการความขัดแย้ง

ทฤษฎีเชื่อมโยงนิยมของ Siemen (2004) เป็นทักษะที่จำเป็นในกระบวนการเนวิเกชันนิซึม คือ 1) การเรียนรู้เป็นกระบวนการเชื่อมโยง โดยเฉพาะหรือทรัพยากรสารสนเทศ 2) ความสามารถในการรู้เพิ่มเติมจากสิ่งที่รู้อยู่แล้ว 3) การบำรุงรักษาเชื่อมต่อสิ่งที่จำเป็นในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง 4) ความสามารถเชื่อมโยงระหว่างขอบเขต ความคิดและแนวคิดที่เป็นทักษะหลักได้ 5) สามารถตัดสินใจด้วยตนเองเป็นกระบวนการในการเรียนรู้การเลือกที่จะเรียนรู้และได้รับข้อมูลจากการมองผ่านสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าพัฒนาการของทฤษฎีการเรียนรู้เนวิเกชันนิซึมเกิดจากปัจจัยหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยในด้านการเปลี่ยนแปลงของความรู้ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารและเครือข่ายและสิ่งเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อการศึกษาเป็นอย่างมาก ในฐานะของนักการศึกษาคงจำเป็นต้องมองเห็นถึงแนวทางการปรับตัว และการวางแผนการนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ รวมถึงการทราบถึงปัญหาและวิธีการแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างเป็นระบบ ดังนั้นการนำความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคคล และความรู้จากภายนอกมาใช้จึงเป็นสิ่งที่จำเป็น เพราะในความรู้มีอยู่เป็นจำนวนมาก ทฤษฎีเนวิเกชันนิซึมถือเป็นแนวคิดที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการปรับเปลี่ยนบทบาทของผู้สอนในการนำทางไปสู่ความรู้ที่ถูกต้องตรงตามเป้าหมาย เชื่อมโยงตามแนวทางที่ถูกต้อง และประเมินสารสนเทศความรู้ที่มีอยู่มากมาย รวมถึงการบูรณาการความคิด เพื่อนำมาใช้และนำมาแก้ปัญหาในด้านต่างๆ ทั้งนี้เพื่อสื่อสารความคิดและสร้างองค์ความรู้ใหม่ (New Knowledge)

การนำทฤษฎีเนวิเกชันนิซึมมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน



ภาพที่ 1 Navigationism Theory

การนำทฤษฎีเนวิเกชันนิซึมมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนประกอบด้วยปัจจัยนำเข้า คือ ผู้สอน ผู้เรียน ทรัพยากร และเทคโนโลยี โดยมีกระบวนการคือ กิจกรรมการสอนและปัจจัยผลผลิตคือเป้าหมายของการเรียนของผู้เรียน และสมรรถนะ/ความสำเร็จของผู้เรียน แต่ในกระบวนการดังกล่าวอาจได้รับผลกระทบของสิ่งแวดล้อมที่รอบรอบ ๆ ตัวผู้เรียน ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้เรียนทั้งทางบวกและทางลบ และมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งในกระบวนการทั้ง 3 จะสอดคล้องทฤษฎีเนวิเกชันนิซึม ตั้งแต่ปัจจัยนำเข้าถึงผู้สอนเป็นผู้นำแนวทางในการสร้างความรู้หรือเป้าหมายอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน โดยผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยอาศัยทรัพยากรและเทคโนโลยีที่มีอยู่ในชั้นกระบวนการ ผู้สอนจะเป็นผู้แนะนำให้ผู้เรียนปฏิบัติหรือทำกิจกรรมเพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ คือ เป้าหมายที่วางไว้ร่วมกัน

สรุป

กระบวนการทัศน์ทางการศึกษาที่มีการเปลี่ยนแปลง ยุคการพัฒนาความรู้ที่เน้นการท่องจำเพื่อการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมของผู้เรียน ผู้สอนมีหน้าที่ในการจัดกิจกรรมการสอน สู่ยุคปัจจุบันการผลิตความรู้ที่เน้นการสอบสวนและการทำวิจัย ความสำเร็จของผู้เรียนอยู่ที่การสร้างความรู้ อย่างมีความหมาย ผู้สอนมีหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนเท่านั้น กระบวนทัศน์การศึกษาในอนาคตที่น่าสนใจคือ ทฤษฎีเนวิเกชันนิซึม (Navigation-ism) ที่ผู้สอนจะเป็นผู้มีความรู้ด้านเทคโนโลยี มีหน้าที่เป็นผู้ฝึกและผู้แนะนำ โดยที่ผู้เรียนยังคงเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง แต่ผู้เรียนยังจำเป็นต้องมีทักษะในการกระบวนการเรียนรู้เน้นการสำรวจ การเชื่อมโยง การประเมิน การจัดการ การบูรณาการ และการนำทาง และความสำเร็จของการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหาและขยายเครือข่าย รวมทั้งสื่อสารและทำงานร่วมกัน ดังนั้นการจัดการเรียน การในอนาคตจึงต้องมีการวางแผนในด้านต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและสอดคล้องกับระบบการศึกษาให้มากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

- Brown, T. H. (2007). **Beyond Constructivism: Navigationism in the Knowledge Era**. [Online]. Available: [http://repository.up.ac.za/xmlui/bitstream/handle/2263/1879/Brown_Beyond\(2006\).pdf](http://repository.up.ac.za/xmlui/bitstream/handle/2263/1879/Brown_Beyond(2006).pdf), January 5, 2013.
- Cambridge, Darren, Kaplan, Soren and Sutter, Vicki. (2005). **Community of Practice Design Guide: a Step by Step Guide for Designing and Cultivating Communities of Practice in Higher Education**. [Online]. Available: <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/nli0531.pdf>, January 5, 2013.
- Ebert, A. K. (2013). **Behaviorism vs. Constructivism in the Technological Secondary Education Classroom**. [Online]. Available: <https://sites.google.com/a/boisestate.edu>, January 5, 2013.
- Gantt, P. A. (1998). **Maximizing multimedia for training purposes**. [Online]. Available: <http://Horizon.unc.edu>, January 20, 2013.
- Gibbons, M. (1998). "Higher education relevance in the 21st century", **The Unesco World Conference**, Paris. October 5-9, pp.1-60.
- Gruender, C.D. (1996). "Constructivism and learning: a philosophical appraisal." **Educational Technology** 36 (3) : 21-29.
- Kershaw, A., Safford, S. (1998). "From Order to Chaos: the Impact of Educational Telecommunications on Post-secondary Education." **Higher Education** 35: 285-298.
- McCormick, S. (1999). "The case for visual media in learning." **Syllabus**: 4-6.
- McLoughlin, C. and Lee, M.J.W. (2008). **Mapping the Digital Terrain: New Media and Social Software as Catalysts for Pedagogical Change**. [Online]. Available: <http://cms.ascilite.org.au/conferences/melbourne08/procs/mcloughlin.pdf>, January 20, 2013.
- Oliveira, C. (2003). "Towards a knowledge society." **IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)**. Athens, July.
- Reigeluth, C. (2011). **Instructional Theory and Technology for the New Paradigm of Education**. [Online]. Available: <http://www.um.es/ead/red/32>, January 5, 2013.
- Rogers, D. L. (2000). **A Paradigm Shift: Technology Integration for Higher Education in the New Millennium**. Education technology review: 19-33.
- Skinner, B.F. (1938). **The Behaviour of Organisms: An Experimental Analysis**, New York: Longman.
- Siemens, G. (2004). **Connectivism: a learning theory for the digital age**. [Online]. Available: <http://www.clearnspace.org/Articles/connectivism.htm>, January 20, 2013.
- Weick, Karl E. (1993). "The Collapse of Sensemaking in Organizations Administrative" **Science Quarterly** 38 (4): 628-652.

การพัฒนาศักยภาพการทำงานในเชิงระบบ: ความหมายและทฤษฎี

Developing the Performance Potential in Systematic Working: Meaning and Theory

สมภพ สุวรรณรัฐ

บทคัดย่อ

ศักยภาพการทำงานในเชิงระบบ มีความสำคัญต่อทุกองค์กร และ ต้องตอบสนองต่อเป้าหมายขององค์กร ภายใต้อำนาจของเวลา พฤติกรรมความสามารถเป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่าบุคลากรหรือทีมงาน มีความศักยภาพในการทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย 7 ประการดังนี้ 1) ความสามารถในการทำงานตามหน้าที่ภารกิจ 2) ความสามารถสื่อสาร 3) ความเพียรพยายาม 4) ความมีวินัย 5) การทำงานเป็นหมู่คณะ 6) ความสามารถในการนิเทศติดตามงาน และ 7) ความสามารถในการบริหารจัดการ และผู้นำองค์กรต้องพัฒนาศักยภาพการทำงาน โดยยึดตัวแบบมรรค 8 เป็นแนวทาง และผู้บริหารก็จำเป็นต้องพัฒนาสมรรถนะด้านการบริหารเพื่อให้ตอบรับกับ ทีมงานองค์กรและความเปลี่ยนแปลง

คำสำคัญ: ศักยภาพการทำงาน, การทำงานเชิงระบบ

Abstract

Performance potention in systematic working approce is an important elements for all organizations and must respond to organization objective under time constraint. Working performance behavior is an indicator that person or team have working potential to complete given tasks. Behaviors are functional ability, communication, diligence, discipline, teamworking, supervising and administration ability under 8 characteristics of Ariya Atthangika-magga (the noble eightfold path). Administrators also need to develop his administrative competencies to reponse changing in teamwork.

Keywords: Performance Potential, Efficiency.

ความนำ

ประสิทธิภาพการทำงานขององค์กรใดก็ตามวัดที่ผลงาน (result) ว่าสามารถสนองความต้องการกลุ่มบุคคลเป้าหมายได้มากน้อยเพียงใด ดังที่ Harald Bredrup (1995: 63) ได้รายงานไว้ว่าแนวทางการทำงานขององค์กรไม่ว่าจะประกอบธุรกิจใดก็ตาม จะมีลักษณะเหมือนกัน คือ 1) ยึดความต้องการของลูกค้าเป็นหลัก 2) ดำเนินการภายใต้แนวคิดในเชิงระบบ 3) มีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 4) ให้ความสำคัญกับความร่วมมือ

ระหว่างหน่วยงาน 5) เน้นการทำงานเป็นทีม และ 6) ให้ความสำคัญกับ “เวลา” คือทำงานให้ทันกับ “เวลา” ทุกองค์กรต้องปรับเปลี่ยนการทำงานให้ตอบสนองความต้องการกลุ่มบุคคลเป้าหมายเป็นสำคัญ รวมทั้งสนองนโยบายอีกด้วย การกิจนี้ต้องใช้ความรู้ความสามารถอย่างมาก จึงจะปฏิบัติการกิจให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี บุคลากรจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนแนวคิดการทำงานจากเดิมที่ยึดว่า “ได้ทำอะไรเสร็จ” เปลี่ยนมาเป็น “มีผลงานแห่งความสำเร็จ หรือผลงานแห่งความภาคภูมิใจอะไรที่ตอบสนองความต้องการกลุ่มบุคคลเป้าหมาย” แทน ผู้นำและบุคลากร

ในหน่วยงานภาครัฐจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาศักยภาพของตนเองอยู่เสมอ เพื่อสามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงแนวคิดการทำงานที่ขัดผลงาน หรือมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ในการตอบสนองความต้องการกลุ่มบุคคลเป้าหมายและนโยบายจากเบื้องบน องค์กรจะสามารถดำเนินการให้บรรลุผลตามเป้าหมายได้นั้น บุคลากรขององค์กรถือได้ว่าเป็นกำลังหลักที่สำคัญที่สุดที่จะนำองค์กรพัฒนาก้าวหน้า ก้าวทันและอยู่รอดในสภาพการณ์ที่มีการแข่งขันกันสูงทั้งในเชิงข้อมูลข่าวสาร วิชาการ และเชิงเศรษฐกิจ ซึ่งมีมากมาย รวดเร็ว หาง่าย ดังนั้น บุคลากรขององค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนในยุคของการเผชิญหน้าแห่งการแข่งขัน จึงต้องมีการพัฒนาศักยภาพของตนเอง ให้มีความก้าวหน้าทันต่อความเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นพลวัตร และส่วนหนึ่งของการพัฒนาศักยภาพของตนเอง ก็คือ การพัฒนาศักยภาพ การทำงานของตนเองเชิงระบบการทำงาน ให้ดีได้นั้น จำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ การวางแผนโครงการ การกำหนดตัวชี้วัด และ การประเมินผลโครงการ ตลอดจนมีทักษะการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลเพื่อการสื่อสารสร้างความเข้าใจอันดีต่อกัน ซึ่งจะก่อให้เกิดการประสานงานที่ดี ความสัมพันธ์อันดี ตลอดจนสามารถสร้างเครือข่ายระหว่างองค์กรเพื่อเป็นพันธมิตรในการทำงานร่วมกันได้

ความหมายของศักยภาพการทำงาน

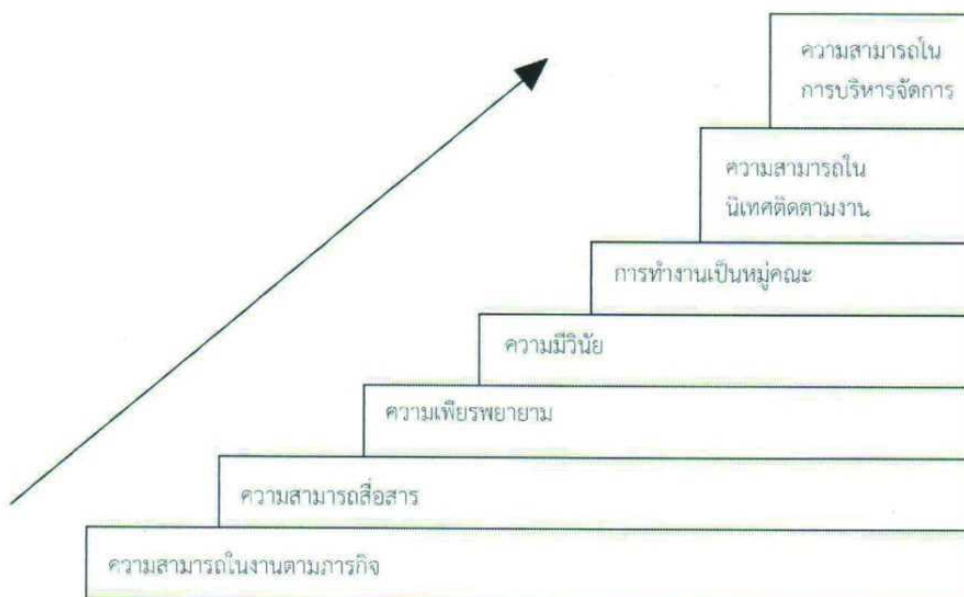
คำว่าศักยภาพการทำงาน (Performance potential) เป็นคำที่ประกอบกันขึ้นมาจากคำว่า ศักยภาพ (Potential) และพฤติกรรมความสามารถ (Performance) คำทั้งสองมีความหมายซึ่งรวบรวมและสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

สมาชิกองค์กรใดจะสามารถทำงานให้ประสพผลสำเร็จตามที่ตั้งความหวังไว้ได้มากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับความรู้ ความสามารถและความพยายามมุ่งมั่นที่จะทำสิ่งนั้นๆ ให้สำเร็จ ความสามารถที่ซ่อนเร้นอยู่ภายในของบุคคลมีชื่อเรียกว่า “ศักยภาพ” ศักยภาพเป็นความสามารถภาวะแฝง อำนาจ หรือ คุณสมบัติที่แฝงหรือซ่อนเร้นอยู่ภายในบุคคลที่ยังไม่ได้นำออกมาใช้(ราชบัณฑิตยสถาน,

2542 และ <http://www.cdd.go.th/creat/>.)

Daniela Lohaus และ Martin Kleinmann (2002 : 157) กล่าวว่า ศักยภาพมีค่าแปลในภาษาอังกฤษว่า Potential ซึ่งเป็นคำในภาษาละตินแปลว่าความสามารถ (Ability) กำลัง (Power) และขีดความสามารถในการทำงาน (Capacity) ศักยภาพ (Potential) จึงมีความหมายว่า กำลังทั้งหมด หรือความสามารถทั้งหมดของบุคคลที่ทำให้ทำงานบรรลุความสำเร็จตามที่กำหนด ศักยภาพใช้ เป็นสิ่งบอกขีดความสามารถสูงสุดของบุคคลในการทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมาย สำหรับ Pringle (1994 อ้างใน Sabine Sonnentag 2002) กล่าวว่าศักยภาพ หมายถึง ความสามารถของบุคคลทั้งทางด้านกายภาพ จิตภาพและความรู้ความสามารถ (Physiological Cognitive And Capability) ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ สถิติปัญญา ความเฉลียวฉลาด ภาวะสุขภาพ ระดับการศึกษา ทักษะความชำนาญของบุคคล ที่ทำให้บุคคลนั้นสามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพ

สำหรับคำว่า พฤติกรรมความสามารถ (Performance) มีค่าแปลตามพจนานุกรม Collins Cobuild English Language Dictionary (Sinclair, 1987) ว่าเป็น การกระทำ การทำ ถิ่นเป็นของบุคคล (Someone's Performance) คือความสำเร็จในการทำงานของบุคคลนั้นว่ามีมากน้อยเพียงใด Campbell (1999 อ้างใน Sabine Sonnentag 2002) ระบุว่าพฤติกรรมความสามารถเป็นพฤติกรรมของสมาชิกที่ทำให้องค์กรบรรลุความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด พฤติกรรมของสมาชิกนั้นสามารถวัดและจำแนกเป็นระดับได้ว่า ใครมีพฤติกรรมความสามารถอยู่ในระดับใด Campbell ยังได้จำแนกพฤติกรรมความสามารถของบุคคลออกเป็น 7 ประเภท ดังนี้



ภาพที่ 1 พฤติกรรมความสามารถ

จากภาพที่ 1 ซึ่งให้เห็นว่า องค์การใดก็ตามถ้าสมาชิกมีพฤติกรรมความสามารถทั้ง 8 ประการแล้ว องค์การนั้นก็สามารถทำงานได้สำเร็จตามเป้าหมาย พฤติกรรมความสามารถนั้นประกอบด้วย

1) **ความสามารถในการทำงานตามหน้าที่** ภารกิจเป็นพฤติกรรมข้อแรกที่สมาชิกในองค์กรจะต้องมี เพราะหากขาด สมาชิกจะทำงานตามหน้าที่ของตน สำเร็จได้ยาก พฤติกรรมนี้เป็นพฤติกรรมที่ต้องได้รับการฝึกฝน อบรม และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อสมาชิกจะได้เพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ทักษะ และกิจนิสัย ที่จำเป็นในการทำงานตามอาชีพนั้นๆ เช่น ผู้ประกอบอาชีพครู จะต้องมีความสามารถด้านการปลูกฝังนิสัยใฝ่รู้-ใฝ่ดี และมีความสามารถให้ความรู้แก่ศิษย์และการฝึกตนเองให้เป็นต้นแบบแก่ศิษย์

2) **ความสามารถสื่อสาร** องค์การใดก็ตามย่อมมีสมาชิกหลากหลายตามบทบาทหน้าที่ในองค์กรนั้นๆ การจะทำให้สมาชิกมีความเข้าใจตรงกัน การสื่อสารเป็นสิ่งจำเป็น ไม่ว่าจะสื่อด้วยภาษาพูด ภาษาเขียน และทางภาษากายเพราะจะทำให้เข้าใจซึ่งกันและกันได้ดี สมาชิกในองค์กรจึงจำเป็นต้องเรียนรู้การสื่อสารระหว่างบุคคลภายในองค์กร รวมทั้งฝึกตนเองให้มีทักษะการสื่อสารอีกด้วย

3) **ความเพียรพยายาม** เป็นที่ยอมรับกันว่าหากสมาชิกองค์กรใด ไม่มีความมุ่งมั่น พากเพียรพยายามแล้ว องค์การนั้นก็ยากจะประสบความสำเร็จในการทำงานได้ ความเพียรพยายามของสมาชิกองค์กรในทุกระดับ มีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จหรือล้มเหลวขององค์กร

4) **ความมีวินัย** สมาชิกในองค์กรมีบุคลิกภาพ และนิสัยแตกต่างกัน หากองค์กรไม่กำหนดกรอบระเบียบ กฎเกณฑ์ ข้อประพฤติปฏิบัติให้สมาชิกทุกคนได้ยึดถือ ปฏิบัติตาม การกระทำความผิดย่อมเกิดขึ้นมาก ซึ่งส่งผลกระทบต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวขององค์กร สมาชิกองค์กร จึงจำเป็นต้องมีพฤติกรรมความมีวินัยเพื่อการปฏิบัติตนให้อยู่ภายใต้กรอบแบบแผน วัฒนธรรมอันเดียวกันขององค์กร

5) **การทำงานเป็นหมู่คณะ** ความสำเร็จขององค์กรมิได้เกิดขึ้นจากความสามารถของสมาชิกคนใดคนหนึ่ง แต่เกิดจากความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวในการทำงานเป็นหมู่คณะ พฤติกรรมความสามารถของสมาชิกด้านนี้จึงเป็นพฤติกรรมที่องค์กรจะมองข้ามความสำคัญ ไม่ได้เลย

6) **ความสามารถในการนเทศติดตามงาน** งานองค์กรแม้วางแผนไว้ดี มีเงินทุนเพียงพอ ผู้ปฏิบัติงานมีความสามารถ มีผู้นำที่เข้มแข็ง แต่หากขาดการนเทศติดตาม

งาน ผู้ปฏิบัติงาน ตลอดจนผู้บริหาร ก็อาจทำงานผิดพลาดได้ เพราะเมื่อลงมือปฏิบัติงานกันอย่างจริงจังแล้ว การดำเนินการ สภาพปัญหาในพื้นที่และการแก้ไขปัญหา จะไม่เป็นไปตามที่วางแผนไว้ การนิเทศติดตามงาน เป็นการช่วยคณะผู้ปฏิบัติงานให้สามารถแก้ปัญหาได้ถูกต้องทันทั่วทั้ง สมาชิกองค์กรจึงจำเป็นต้องพัฒนาตนเอง ให้มีความสามารถด้านนี้

7) ความสามารถบริหารจัดการ คงไม่มีใครปฏิเสธว่าการบริหารจัดการเป็นสิ่งไม่จำเป็นในการทำให้องค์กรประสบความสำเร็จ สมาชิกองค์กรแต่ละคน แม้ไม่ได้เป็นผู้บริหารในองค์กรแต่ก็ต้องได้รับการฝึกฝน พฤติกรรมความสามารถในการบริหารจัดการชีวิตส่วนตัว ชีวิตการทำงาน เพื่อตนเองจะได้ไม่ต้องสร้างปัญหาให้แก่ตนเองและองค์กร เพราะผู้ที่สามารถบริหารจัดการชีวิตของตนเองสำเร็จ ย่อมมีโอกาสมากในการบริหารจัดการองค์กรให้ประสบความสำเร็จได้

ความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพ การทำงานเชิงระบบ

การพัฒนาเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยมีการกำหนดทิศทาง การจัดสรรทรัพยากร มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่จุดมุ่งหมายที่ก่อให้เกิดความเจริญเติบโต (อนันต์ เกตุวงศ์, 2523 ; จำรัส นวลนิ่ม 2540 ; สัญญา สัญญาวิวัฒน์, 2536 ; จิตยา ชูวรรณรัฐ, 2527 ; บุญเลิศ ไพรินทร์, มปป ; ราชบัณฑิตยสถาน, 2542 และ <http://www.cdd.go.th/creat>) การพัฒนาองค์กรจึงเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่ทำให้องค์กรสามารถผลิตผลงานได้ตรงตามเป้าหมายที่กำหนด แต่องค์กรจะพัฒนาไม่ได้เลยถ้าสมาชิกองค์กรไม่ได้รับการพัฒนา เพราะสมาชิกแต่ละคนมีความแตกต่างกัน บางคนเป็นคนรักงาน อยากทำงาน มีวิชาความรู้พอที่จะทำงานได้ แต่บางคนก็ตรงกันข้าม อย่างไรก็ตามมีสิ่งหนึ่งที่เหมือนกันก็คือ ถ้าสมาชิกไม่รู้จักรับรู้พัฒนาตนเองและการทำงานให้เป็นระบบ ก็ย่อมไม่ประสบความสำเร็จอย่างที่เราควรจะเป็น คู่แข่งที่ร้ายแรงที่สุดของมนุษย์ก็คือ “เวลา” เพราะเวลาของชีวิตมีน้อยและร่างกายมนุษย์

ก็ไม่แข็งแรงทนทานเหมือนเครื่องจักร เวลาแต่ละนาทีที่ผ่านไปได้กลืนกินศักยภาพของมนุษย์ให้ลดน้อยถอยลงขณะเดียวกัน “เวลา” ก็หยิบยื่นความแก่ ความเจ็บ และความตายมาให้ เมื่อเป็นเช่นนี้ก็เหลือเพียงวิธีเดียวคือทำงานให้เป็นระบบ ซึ่งหมายถึงการทำงานอย่างมีระเบียบ มีการวางแผนการทำงานเพื่อใช้เวลาที่มีอยู่น้อยนั้นทำงานให้ได้มากหาวิธีให้งานนั้นเป็นเรื่องสนุก ให้งานเป็นความผาสุก ไม่ให้การทำงานเป็นความทุกข์ทรมาน หรือเป็นผลร้ายแก่ร่างกายและจิตใจ ให้สามารถทำงานได้มากกว่าคนธรรมดาทั่วไป ซึ่งบุคคลที่มีการทำงานเชิงระบบ จะต้องมีการวางแผนการทำงาน มีการดำเนินงานตามขั้นตอน ทำงานเสร็จและถูกต้องเรียบร้อยละเอียดลออ สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และปัญหาที่ยากลำบากให้ลุล่วงไปได้ มีความทนทานในการทำงาน ทำงานได้มากกว่าบุคคลปกติ และมีการติดตามประเมินผลการทำงานเพื่อปรับปรุงพัฒนาการทำงานให้ดียิ่งขึ้น (หลวงวิจิตรวาทการ, 2524)

สมาชิกเมื่อต้องทำงาน จึงจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถ มีนิสัย มีพฤติกรรม ความสามารถในการสิ่งนั้นๆ รวมทั้งมีความพยายามและความมุ่งมั่นในการที่จะทำงานให้ดีที่สุดอย่างไรก็ตามถ้าพึ่งสมาชิกคนใดคนหนึ่ง ย่อมไม่สามารถทำให้องค์กรประสบความสำเร็จได้ สมาชิกจะต้องทำงานเป็นหมู่คณะ เพราะการทำงานร่วมกับสมาชิกอื่นจะทำให้เกิดมุมมองที่กว้างกว่าเดิมเป็นการทำงานที่ขัดข้อมูล หลักฐานข้อเท็จจริง กฎ ระเบียบแบบแผนการทำงานมากกว่าความรู้สึกละและการคาดคะเนตามความนึกคิดของตน ผลสุดท้ายงานที่ทำก็จะเกิดประโยชน์อย่างสูงสุด ดังนั้นการพัฒนาศักยภาพการทำงานเชิงระบบจึงมีความสำคัญต่อการทำงานในยุคปัจจุบัน ซึ่งเป็นยุคที่ข้อมูลข่าวสารมีมากมาย รวดเร็ว ง่ายดาย หากบุคคลนำศักยภาพที่เป็นความสามารถที่ถูกซ่อนเร้นไว้ออกมาใช้ในการทำงานให้เกิดประโยชน์ โดยมีการวางแผนการทำงาน มีการดำเนินงานอย่างเป็นขั้นเป็นตอน มีการตรวจสอบ ประเมินผลการทำงาน สิ่งตามมาก็คือ องค์กรก็จะประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย

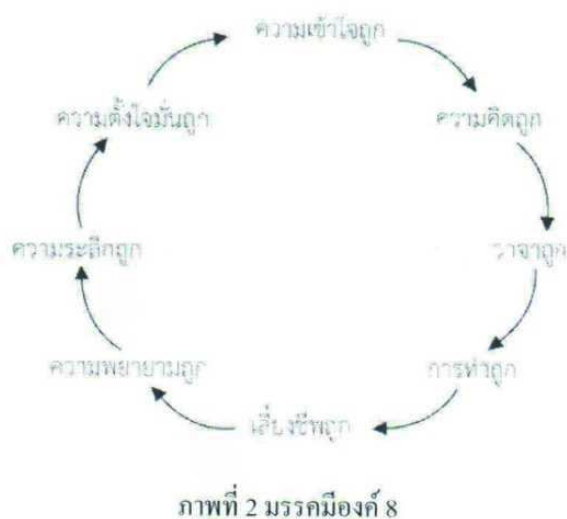
ดังนั้น ผู้นำองค์กรที่ต้องการพัฒนาศักยภาพการทำงาน จึงต้องมุ่งพัฒนาความรู้และทักษะของสมาชิก องค์กรเกี่ยวกับผู้นำการเปลี่ยนแปลง การวางแผนโครงการ

การกำหนดตัวชี้วัด การดำเนินโครงการ การประเมินโครงการ ทักษะการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล นอกจากนี้ผู้นำองค์กรจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจสภาพการณ์ของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อกำหนดแผนโครงการ และการประเมินให้สอดคล้องกับสภาพการทำงานในองค์กรของตน ฉะนั้นประสิทธิภาพขององค์กรจึงอยู่ที่ความสามารถในการดำเนินงานให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ ซึ่งจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อสมาชิกมีการพัฒนาศักยภาพการทำงานเชิงระบบให้มีประสิทธิภาพ เพื่อที่จะได้นำความรู้จากการพัฒนาขีดความสามารถไปใช้ประโยชน์พัฒนาองค์กรให้มีความเจริญรุดหน้ายิ่งขึ้นไป

การพัฒนาศักยภาพการทำงาน

การพัฒนาอะไรใดๆ ก็ต้องมีต้นแบบให้ยึดถือปฏิบัติตาม การพัฒนาศักยภาพการทำงานของสมาชิกองค์กรก็เช่นกัน ก็ต้องมีทฤษฎีแม่บทไว้เป็นหลักในการพัฒนา

ในฐานะที่เป็นชาวพุทธ พระพุทธศาสนาของเราก็มีกล่าวถึงในพระสูตรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาศักยภาพการทำงานอยู่ด้วย (มหามกุฏราชวิทยาลัย, 2525 : 341-352) มีสาระสำคัญดังภาพที่ 2



ปิ่น มุทุกันต์ (2535) ได้อธิบายว่า มรรคมีองค์แปดคือ ข้อปฏิบัติควบกัน 8 ข้อ ผู้ใดปฏิบัติได้อย่างสมบูรณ์ก็จะยกระดับจิตใจและสถานภาพของผู้นั้นให้เป็นคนดี ประสบความสำเร็จในการดำเนินชีวิต มรรคมีองค์ 8 นี้ถือเป็นหัวใจสำคัญของพระพุทธศาสนาพระสูตรต่างๆ ที่พระสัมมาสัมพุทธเจ้าทรงเทศน์ ล้วนเป็นการขยายความมรรคมีองค์ 8 ทั้งสิ้น จึงกล่าวได้ว่า มรรคมีองค์ 8 นี้เป็นวงจรแห่งความสำเร็จ ใครปฏิบัติได้ถูกต้องครบถ้วน ย่อมประสบแต่ความสำเร็จ

เมื่อนำมรรคมีองค์ 8 นี้มาเป็นทฤษฎีแม่บทในการพัฒนาศักยภาพการทำงาน จะต้องเริ่มจากการสร้างความเข้าใจถูกเป็นอันดับแรกก่อน เพราะมีความเข้าใจถูกก็จะทำให้เกิดความคิดถูก เพราะความคิดถูก จึงจะกล่าววาจาถูก เพราะมิว่าวาจาถูกการกระทำก็จะถูก ทำให้มีการเลี้ยงชีพถูก จึงส่งผลให้มีความพยายามถูก มีความระลึถูก และมีความตั้งใจมั่นถูก

สาระสำคัญของมรรคมีองค์ 8 ในการพัฒนาศักยภาพการทำงาน มีดังนี้

1. ความเข้าใจถูก ความเข้าใจถูกในการทำงาน หมายถึง การมีทฤษฎี และหลักการที่ถูกต้องในการทำงานนั้น และทำความเข้าใจทฤษฎี และหลักการนั้นให้ถูกต้องถ่องแท้ก่อน มิฉะนั้นจะเกิดความผิดพลาด ทำงานตามอารมณ์ ความรู้สึก ประสบการณ์ทำงาน ตามอำนาจของความรัก ความชัง ความกลัว และความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ซึ่งเป็นการทำงานที่เต็มไปด้วย “อคติ”

สมาชิกที่มีความเข้าใจถูกในการทำงาน จึงเป็นผู้ที่มีทฤษฎี หลักการประจำใจ และปฏิบัติตามทฤษฎี หลักการนั้นว่า ...การทำงานใดๆ ก็ตาม เพื่อพัฒนาพฤติกรรมความสามารถใฝ่รู้ ใฝ่ดี ของตนเป็นสำคัญอันแรก เพราะงานคือ อุปกรณ์การฝึกพฤติกรรมความสามารถ ... เราฝึกตนเองให้มีพฤติกรรมความสามารถใฝ่รู้ ใฝ่ดี ได้มากเพียงใด ก็จะใช้พฤติกรรมเหล่านี้ และศักยภาพการทำงานของตนเพื่อพัฒนาองค์กรให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย

2. ความคิดถูก เมื่อมีความเข้าใจถูกแล้ว ความเข้าใจนั้นจะนำเราให้มีความคิดถูกต้องในการทำงาน คือมีความคิดถูกต้องเป็นหลักว่า

2.1 ไม่คิดเอาเปรียบเบียดเบียนเพื่อนร่วมงาน และองค์กร

2.2 ไม่คิดอาฆาตพยาบาทเพื่อนร่วมงานและองค์กร

2.3 ไม่คิดปล่อยตัว ปล่อยใจ ให้ตกเป็นทาสของอบายมุข คือ 1) ไม่เล่นการพนัน 2) ไม่สูบบุหรี่ ดื่มสุรา สิ่งเสพติดมีนเมา 3) ไม่เที่ยวกลับ ผับ บาร์ เชนสถานบันเทิงริมน้ำทั้งหลาย 4) ไม่จมอยู่กับการเล่นเกม ละคร ฟ้อนรำ 5) ไม่เกียจคร้าน และ 6) ไม่คบคนชั่วเป็นมิตร

3. วาจาถูก วาจา คือ การแสดงเจตนาของเราให้ผู้อื่นรู้โดยใช้คำพูด คำพูดจึงเป็นสิ่งสะท้อนเจตนาของบุคคลนั้นที่มีต่อผู้อื่น สิ่งที่จะขบใจ ผูกใจ หรือบั่นทอนกำลังใจซึ่งกันและกัน ไม่มีสิ่งใดเกิน “วาจา” การที่บุคคลใดจะกล่าววาจาได้ออกมาเป็นผลมาจากความเข้าใจและความคิดของบุคคลนั้น บุคคลที่มีความเข้าใจถูกต้องก็ย่อมมีความคิดถูกซึ่งส่งผลให้กล่าววาจาถูก ตรงข้ามผู้ที่มีความเข้าใจผิด ก็ย่อมมีความคิดผิด และมีวาจาผิดตามไปด้วย ผู้ที่มีวาจาถูกในการทำงาน จึงเป็นผู้ที่กล่าวแต่วาจาที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

3.1 ไม่กล่าววาจาเท็จ เป็นผู้ไม่ปรักติพุดอย่างไร ทำอย่างนั้น ทำอย่างไร พูดอย่างนั้น

3.2 ไม่กล่าววาจาหยาบคาย ให้เป็นที่ระคายหูระคายใจ ผู้ฟัง

3.3 ไม่กล่าววาจาส่อเสียด คือนำความข้างโน้นไปบอกข้างนี้ นำความข้างนี้ ไปบอกข้างโน้น ให้เกิดความแตกแยกกัน

3.4 ไม่กล่าววาจาเพ้อเจ้อ เหลวไหล ไม่มีแก่นสาร สาระ

4. การทำถูก เป็นการกระทำการกิจตามบทบาทหน้าที่ของตนในชีวิตประจำวันให้ถูกต้องครบสมบูรณ์ เพราะบุคคลใดก็ตามจะพัฒนาศักยภาพการทำงานได้ดี ก็ต่อเมื่อดำเนินชีวิตส่วนตัวได้ถูกต้อง คือเป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อชีวิตตนเองด้วยการ

4.1 ไม่เมา ไม่เบียดเบียน

4.2 ไม่ลักทรัพย์

4.3 ไม่ประพฤติผิดในกาม

5. เลี้ยงชีพถูก คือ ประกอบอาชีพสุจริตและทำหน้าที่ตนตามอาชีพนั้นให้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ บุคคลใดจะเลี้ยงชีพถูก จะต้องศึกษาภาระหน้าที่ของตนตามท้องถื่นกำหนด และปฏิบัติหน้าที่นั้นอย่างเต็มความสามารถ บุคคลนั้นก็จะมียศถาบรรดาศักดิ์เพิ่มขึ้น

6. ความพยายามถูก เป็นความทุ่มเท และเอาใจใส่ในการแก้ไข และพัฒนาพฤติกรรมความสามารถของตนเองเพื่อเป็นผู้ที่มีนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่ดี มีความสามารถและทุ่มเททำงานให้แก่องค์กรอย่างเต็มความรู้ ความสามารถ องค์กรก็จะได้สมาชิกที่มีศักยภาพในการทำงาน ซึ่งเป็นหลักประกันได้ว่า องค์กรจะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

7. ความระลึถูก เป็นการมีสติระลึกรู้ตัวอยู่เสมอ ทั้งนี้เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการทำงาน ซึ่งเป็นเหตุให้ศักยภาพการทำงานของบุคคลลดลง

8. ความตั้งใจมั่นถูก การที่บุคคลใดจะพัฒนาศักยภาพการทำงานให้ประสบความสำเร็จ บุคคลนั้นจะต้องมีกำลังใจ ซึ่งมาจาก 2 แหล่งคือ 1) จากภายนอก บุคคลอื่นเป็นผู้ให้กำลังใจ และ 2) จากภายใน คือ บุคคลนั้นเป็นผู้ให้กำลังใจตนเอง แหล่งกำลังใจที่ถูกต้องนั้นมีแหล่งที่มาจากภายในของบุคคลนั้น ซึ่งได้มาจากการนั่งสมาธิเจริญภาวนา บุคคลที่จะพัฒนาศักยภาพการทำงานของตน บุคคลนั้นจะต้องนั่งสมาธิ เอา “ใจ” กลับมาเก็บไว้ภายในตัว ไม่ปล่อยให้ใจแล่นออกนอกตัว บุคคลนั้นก็จะมีความตั้งใจมั่นถูก ซึ่งเป็นเหตุสำคัญในการพัฒนาศักยภาพการทำงานให้ประสบความสำเร็จ

ในการทำงานของคนในองค์กร ผู้บริหารจะบริหารงานให้ประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อมีคนในองค์กรที่มีศักยภาพ หรือสมรรถนะในการทำงานที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพหรืออาจกล่าวได้ว่าการที่คนจะทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ของงานแล้วคนต้องมีสมรรถนะในการทำงานที่ดี ดังนั้นจากบทความข้างต้นจะแสดงให้เห็นว่าคนที่มีความรู้ความสามารถที่แท้จริงจะเป็นปัจจัยสำคัญ แต่ทางด้านสมรรถนะเป็นส่วนหนึ่งที่จะแสดงให้เห็นถึง ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะความสามารถที่บ่งชี้ว่าการทำงานที่ดีต้องมีสมรรถนะอย่างไร

ความหมายของสมรรถนะในการทำงาน

สมรรถนะ (competency) เป็นปัจจัยในการทำงานที่เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่องค์กร โดยเฉพาะการเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เพราะสมรรถนะเป็นปัจจัยช่วยให้พัฒนาศักยภาพของบุคลากรเพื่อให้ส่งผลไปสู่การพัฒนาองค์กร

มีผู้กล่าวหรือให้นิยามเกี่ยวกับคำว่าสมรรถนะหลายท่าน อาทิเช่น Spencer, L.M. and Spencer, S.M. (1993) ได้ให้ความหมายว่าสมรรถนะคือ ลักษณะที่เป็นรากฐานที่อยู่ในตัวบุคคลหนึ่ง ๆ ซึ่งมีความเชื่อมโยงเชิงเหตุและผลการปฏิบัติงาน โดยสามารถอ้างอิงเกณฑ์มาตรฐานในสถานการณ์หนึ่ง ๆ ได้ นอกจากนี้ยังหมายรวมถึง สิ่งที่อยู่ในตัวบุคคลลักษณะของบุคคล ซึ่งเป็นตัวผลักดันให้เกิดประสิทธิผล หรือผลการทำงานที่ดี ดังนั้นสมรรถนะจึงเปรียบเสมือน ตัวชี้วัดซึ่งหน่วยงานต้องการที่จะกำหนดขึ้นเพื่อความสำเร็จในการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งความแตกต่างของสมรรถนะก่อให้เกิดผลการทำงานที่มีประสิทธิผลต่างกันด้วย (Virtanen, 1996 : 56) สก็อต บี พาร์รี (Scott B. Parry) นิยามคำว่าสมรรถนะว่าคือ กลุ่มของความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะ (Attributes) ที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งมีผลกระทบต่องานหลักของตำแหน่งงานหนึ่ง ๆ โดยกลุ่มความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะดังกล่าว สัมพันธ์กับผลงานของตำแหน่งงานนั้น ๆ และสามารถวัดผลเทียบกับมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ และเป็นสิ่งที่สามารถเสริมสร้างขึ้นได้ โดยผ่านการฝึกอบรมและการพัฒนา (สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ 2004 : 48) อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์ (2547 : 61) ได้สรุปคำนิยามของสมรรถนะไว้ว่า สมรรถนะ คือ คุณลักษณะของบุคคล ซึ่งได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณสมบัติต่าง ๆ อันได้แก่ ค่านิยม จริยธรรม บุคลิกภาพ คุณลักษณะทางกายภาพและอื่น ๆ ซึ่งจำเป็นและสอดคล้องกับความเหมาะสมขององค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องสามารถจำแนกได้ว่าผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำงานได้ต้องมีคุณลักษณะเด่น ๆ อะไร หรือ

ลักษณะสำคัญ ๆ อะไรบ้าง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ สาเหตุที่ทำงานแล้วไม่ประสบความสำเร็จเพราะขาดคุณลักษณะบางประการคืออะไร

ในปัจจุบันองค์การของเอกชนชั้นนำได้นำแนวคิดสมรรถนะไปใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารงานมากขึ้น และยอมรับว่าเป็นเครื่องมือสมัยใหม่ที่ต้องการต้องได้รับความพึงพอใจอยู่ในระดับต้น ๆ มีการสำรวจพบว่ามี 708 บริษัททั่วโลก นำ Core Competency เป็น 1 ใน 25 เครื่องมือที่ได้รับความนิยมเป็นอันดับ 3 รองจาก Corporate Code of Ethics และ Strategic Planning (สุ เดชะรินทร์ 2546 : 13) แสดงว่า Core competency จะมีบทบาทสำคัญที่จะเข้าไปช่วยให้งานบริหารประสบความสำเร็จ จึงมีผู้สนใจศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการนำหลักการของสมรรถนะมาปรับให้เพิ่มมากขึ้น

จากการที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า สมรรถนะจึงเป็น ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นของบุคคลในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ มีผลงานได้ตามเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดหรือสูงกว่า

องค์ประกอบของสมรรถนะมีการนำเสนอแตกต่างกันไป อาทิข้อเสนอของ Fit ในผลงานชื่อ Competency Based Human Resource Management, Value-Driven Strategies For Recruitment, Development and Reward เสนอว่า องค์ประกอบของสมรรถนะ ประกอบด้วย 5 ส่วนสำคัญคือ

1. ความรู้ (Knowledge) คือ ความรู้เฉพาะในเรื่องที่ต้องรู้ เป็นความรู้ที่เป็นสาระสำคัญ เช่น ความรู้ด้านเครื่องยนต์ เป็นต้น

2. ทักษะ (Skill) คือ สิ่งที่ต้องการให้ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ทักษะทางคอมพิวเตอร์ ทักษะทางการถ่ายทอดความรู้ เป็นต้น ทักษะที่เกิดได้นั้นมาจากพื้นฐานทางความรู้ และสามารถปฏิบัติได้อย่างแคล่วคล่องว่องไว

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง (Self-Concept) คือ เจตคติ ค่านิยม และความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตน หรือสิ่งที่บุคคลเชื่อว่าตนเองเป็น เช่น ความมั่นใจในตนเอง เป็นต้น

4. บุคลิกลักษณะประจำตัวของบุคคล (Traits) เป็นสิ่งที่อธิบายถึงบุคคลนั้น เช่น คนที่หน้าเชื่อถือและไว้

วางใจได้ หรือมีลักษณะเป็นผู้นำ เป็นต้น

5. แรงจูงใจ / เจตคติ (Motives / Attitude) เป็นแรงจูงใจ หรือแรงขับเคลื่อน ซึ่งทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่เป้าหมาย หรือมุ่งสู่ความสำเร็จ เป็นต้น

ประเภทของสมรรถนะ

สมรรถนะสามารถจำแนกได้เป็น 5 ประเภทคือ

1. สมรรถนะส่วนบุคคล

(Personal Competencies)

หมายถึง สมรรถนะที่แต่ละคนมี เป็นความสามารถเฉพาะตัว คนอื่นไม่สามารถลอกเลียนแบบได้ เช่น การต่อสู้ป้องกันตัวของ จา พนม นักแสดงชื่อดังในหนังเรื่อง “ต้มยำกุ้ง” ความสามารถของนักดนตรี นักกายกรรม และนักกีฬา เป็นต้น ลักษณะเหล่านี้ยากที่จะเลียนแบบ หรือต้องมีความพยายามสูงมาก

2. สมรรถนะเฉพาะงาน (Job Competencies)

หมายถึง สมรรถนะของบุคคลกับการทำงานในตำแหน่ง หรือบทบาทเฉพาะตัว เช่น อาชีพนักสำรวจ ก็ต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์ตัวเลข การคิดคำนวณ ความสามารถในการทำบัญชี เป็นต้น

3. สมรรถนะองค์กร

(Organization Competencies)

หมายถึง ความสามารถพิเศษเฉพาะองค์กรนั้นเท่านั้น เช่น บริษัท เนชั่นแนล (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัทที่มีความสามารถในการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า หรือบริษัทฟอร์ด (มอเตอร์) จำกัด มีความสามารถในการผลิตรถยนต์ เป็นต้น หรือ บริษัท ที โอ เอ (ประเทศไทย) จำกัด มีความสามารถในการผลิตสี เป็นต้น

4. สมรรถนะหลัก (Core Competencies)

หมายถึง ความสามารถสำคัญที่บุคคลต้องมี หรือต้องทำเพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เช่น พนักงานเลขานุการสำนักงาน ต้องมีสมรรถนะหลัก คือ การใช้คอมพิวเตอร์ได้ ติดต่อประสานงานได้ดี เป็นต้น หรือ ผู้จัดการบริษัท ต้องมีสมรรถนะหลัก คือ การสื่อสาร การวางแผน และการบริหารจัดการ และการ

ทำงานเป็นทีม เป็นต้น

5. สมรรถนะในงาน

(Functional Competencies)

หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่มีตามหน้าที่ที่รับผิดชอบ ตำแหน่งหน้าที่อาจเหมือนกัน แต่ความสามารถตามหน้าที่ต่างกัน เช่น ข้าราชการตำรวจเหมือนกัน แต่มีความสามารถต่างกัน บางคนมีสมรรถนะทางการสืบสวน สอบสวน บางคนมีสมรรถนะทางปราบปราม เป็นต้น

แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะของผู้บริหาร

สมรรถนะของผู้บริหารในองค์การถือเป็นประเด็นที่สำคัญที่ได้รับความสนใจศึกษาเนื่องจากผู้บริหารจัดเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการผลักดันให้การดำเนินการขององค์การประสบผลสำเร็จ

อย่างไรก็ตามท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของสภาวะโลกปัจจุบันทำให้องค์การต้องเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคมากมาย ผู้บริหารยุคใหม่ควรมีความสามารถในการแก้ไขปัญหขององค์การกล่าวคือ ต้องมีความสามารถในการบูรณาการ การประสานความแตกต่าง และชักจูงให้บุคลากรในองค์การต่างร่วมแรงร่วมใจกันทำงานให้กับองค์การ ซึ่งต้องเริ่มจากการสร้างความเข้าใจที่ชัดเจนในเป้าหมายขององค์การและความเป็นเอกลักษณ์ขององค์การ พร้อมทั้งสามารถแสดงอิทธิพลสร้างการยอมรับจากสมาชิกในองค์การ เพื่อแสวงหาความร่วมมือจากสมาชิกทุกฝ่ายในองค์การได้เป็นอย่างดีและภายใต้บริบทของการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนี้ นักบริหารควรมีความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง โดยคำนึงถึงศักยภาพขององค์การ ในการกำหนดทิศทางในการบริหารงานได้อย่างถูกต้อง (Bennis, 1997: 30-35)

ดังนั้น ผู้บริหารยุคใหม่ต้องมีคุณสมบัติดังนี้ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมนุษย์เป็นอย่างดี เพื่อใช้ในการบริหารจัดการกับสมาชิกในองค์การมีความรู้ความสามารถในการชักจูงให้สมาชิกในองค์การทุกคนร่วมแรงร่วมใจกันปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์การ ซึ่งผู้บริหารจำเป็นต้องมีความสามารถในการติดต่อ

สัมพันธ์กับคนในองค์กร รวมทั้งสามารถเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงพร้อมทั้งให้การสนับสนุนผลักดันความสำเร็จให้แก่องค์กรภายใต้การเปลี่ยนแปลง

อย่างไรก็ตามผู้บริหารที่มีความแตกต่างกันในด้านสมรรถนะส่วนบุคคลแล้วย่อมส่งผลต่อการบริหารจัดการองค์กรให้มีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต่างกัน ดังเช่นผู้บริหารระดับสูงขององค์กรจำเป็นต้องมีสมรรถนะเกี่ยวกับการคิดเชิงกลยุทธ์ การมีวิสัยทัศน์ การตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม ความรู้ความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและการเมืองเป็นอย่างดี

ผู้บริหาร มักจะไม่ค่อยมีการประเมินผลจึงไม่รู้ว่าการบริหารของตนนั้นมีสมรรถนะดีเพียงใด จึงทำให้การทำงานในลักษณะเข้าข้างตนเองและไม่เห็นความสำคัญที่เกิดขึ้น ฉะนั้นจึงมีปัจจัยต่างๆ ที่นำมาใช้พิจารณาเกี่ยวกับสมรรถนะของผู้บริหาร ดังนี้ (Shartle, 1956: 135-136)

1. พฤติกรรมส่วนตัว ในบทบาทขององค์กร ประกอบด้วย แนวการปฏิบัติ ความฉลาด ความยุติธรรม ความร่วมมือร่วมใจ ความหนักแน่นและความน่าเชื่อถือ หรืออาจพิจารณาในแง่ความสามารถ ได้แก่ ความสามารถในการวางแผน ความสามารถในการสอนแนะผู้อื่นหรือสอนงาน ความสามารถในการเรียนรู้การตัดสินใจหรือการสร้างแรงบันดาลใจ เป็นต้น

2. สมรรถนะขององค์กร คือการพิจารณาสมรรถนะขององค์กร โดยพิจารณาว่าได้มีการกำหนดงานใดเป็นจุดมุ่งหมายขององค์กรและงานนั้น สามารถดำเนินการได้โดยบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่วางไว้หรือไม่ ซึ่งผู้บริหารควรต้องมีความระมัดระวังในการกำหนดเป้าหมายขององค์กรอย่างมากเพราะจะแสดงให้เห็นถึงสมรรถนะของผู้บริหารด้วย

นอกจากสมรรถนะของผู้บริหารทั้ง 2 อย่างนี้แล้ว ยังมีสิ่งที่จำเป็นต่อสมรรถนะของผู้บริหารในปัจจุบันและอนาคตว่าควรมีสมรรถนะดังต่อไปนี้ (Lewis, Goodman, & Fandt, 2001 : 28-29)

1. สื่อสารกับผู้อื่นได้ดี ผู้บริหารที่ดีต้องมีทักษะในการสื่อสารให้คนอื่นเข้าใจได้อย่างชัดเจน มีทักษะการพูด สามารถโน้มน้าวให้ผู้อื่นคล้อยตามทัศนคติของตนเอง

ได้ สามารถจุดประกายความคิดให้เกิดแรงบันดาลใจ และมีความกระตือรือร้นเต็มใจกระทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตัวของเขาเอง นอกจากทักษะการพูดแล้วผู้บริหารจะต้องมีทักษะการฟัง และการเขียนด้วย จึงจะเชื่อได้ว่าเป็นนักสื่อสารที่ดี

2. ทำงานเป็นทีม ผู้บริหารต้องมีทักษะในการจัดการทีมงานสามารถจัดการให้ทุกคนในทีมงานประสานความร่วมมือกันจนวัตถุประสงค์ขององค์กรบรรลุผลผู้บริหารต้องรับผิดชอบการสรรหาและคัดเลือกสมาชิกของทีมให้มีคุณสมบัติเหมาะสมช่วยให้สมาชิกในทีมได้มีโอกาสเข้ารับการฝึกอบรม ทำให้ทุกคนในทีมอุทิศตนในการทำงานอย่างเสียสละให้กับกลุ่มตลอดจนแบ่งปันรางวัลที่ได้รับจากการทำงานให้กับสมาชิกทุกคนในทีมอย่างเสมอภาคกัน

3. รอบรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้บริหารต้องมีความรอบรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาปรับใช้กับระบบงานขององค์กรได้อย่างเหมาะสม

4. เป็นนักแก้ปัญหา ผู้บริหารต้องมีทักษะความสามารถในการแก้ปัญหา รับฟังความคิดเห็นจากทุกฝ่าย ทั้งผู้ที่เห็นด้วยและผู้ที่มีความเห็นโต้แย้ง มีความสามารถในการวิเคราะห์ มีการตัดสินใจฉับไวและรอบคอบ

5. มีคุณลักษณะแบบนักการทูต ในสถานการณ์ปัจจุบัน ผู้บริหารต้องยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม เข้าใจความสลับซับซ้อนของการเปลี่ยนแปลงของโลกและพร้อมที่จะพัฒนาตนเองให้มีความรู้และทักษะเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

6. ยอมรับการเปลี่ยนแปลง ผู้บริหารต้องมีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลง ไม่ยอมเป็นเหยื่อของการเปลี่ยนแปลง พยายามเรียนรู้คิดค้นแสวงหานวัตกรรม วิถีทำงานใหม่ ๆ ทั้งนี้ เพื่อให้อยู่ในฐานะเป็นนายของการเปลี่ยนแปลงสามารถควบคุมการเปลี่ยนแปลงได้

7. การใช้ภาวะผู้นำอย่างเหมาะสม ในยุคของการแข่งขันปัจจุบัน ผู้บริหารไม่สามารถควบคุมทุกสิ่งทุกอย่างในองค์กรได้โดยสิ้นเชิงเหมือนในอดีต จึงจำเป็นต้องถ่วง

โอนอำนาจ มอบอำนาจหน้าที่ให้กับพนักงานระดับล่าง ให้เข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้นรูปแบบการใช้ภาวะผู้นำ จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับลักษณะการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไป

สรุป

การพัฒนาศักยภาพการทำงาน ในเชิงระบบตามความหมายของทฤษฎีแล้ว เราจะเห็นว่าการทำงานหรือ

ปฏิบัติงานนั้น ผู้บริหารต้องมององค์ประกอบหลายประการที่จะทำงานให้ประสบความสำเร็จได้ มีทั้งศาสตร์และศิลป์ที่ผู้บริหารต้องยึดหยุ่นในการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับโลกแห่งเทคโนโลยีที่แข่งขันกันเข้ามา และต้องสร้างคนให้มีศักยภาพอย่างไรให้มีสมรรถนะในการทำงาน มีความเข้าใจในการทำงาน (Competency) เกี่ยวกับ ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ (Knowledge, Skills, Personal Attribute) ของบุคคลที่จำเป็นต้องมี เพื่อใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ให้ประสบความสำเร็จตามที่กำหนดไว้จึงจะทำให้องค์กรมีประสิทธิภาพส่งผลงานที่ทำให้เกิดการพัฒนาคู่ความสำเร็จในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- จรัส นวลน้อม . (2540) . การศึกษากับการพัฒนาประเทศ: แนวคิดและวิธีปฏิบัติ .กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์
- จิตตา สุวรรณรัฐ . (2527) . สังคมวิทยา . กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- บุญเลิศ ไพรินทร์ . มปป. เทคนิคเพื่อการเปลี่ยนแปลงความรู้ ทักษะและทัศนคติ. กรุงเทพฯ: บริษัทร่ำไทยเพรสจำกัด.
- ปิ่น มุกขนัด, พันเอก. (2535) . แนวสอนธรรมะ ตามหลักสตรนักรธรรมศรี. กรุงเทพฯ: มหามกุฏราชวิทยาลัย.
- มหามกุฏราชวิทยาลัย. (2525) . มัชฌิมนิกายอุปปิฎกาสก มหาจักรีสารสตร.เล่มที่ 22, กรุงเทพฯ: มหามกุฏราชวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2542) . พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 . กรุงเทพฯ: บริษัทนามมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นจำกัด.
- พสุ เดชะรินทร์. (2546). กลยุทธ์ใหม่ในการจัดการ พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: ผู้จัดการ, 247 หน้า”สัญญา
- สัญญาวิวัฒน์. (2536). การพัฒนาชุมชน.กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช .
- หลวงวิจิตรวาทการ. (2542). วิธีทำงานและ สร้างอนาคต. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เจริญกิจ.
- อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์. (2547). “แนวคิดเรื่องสมรรถนะ Competency: เรื่องเก่าที่เรายังหลงทาง” Chulalongkon Review. 16 (ก.ค. – ก.ย.) : 57-72.
- Spencer, Lyle M., **Spencer**, Sign M. (1993). Competency at Work: Model for Superior Performance. New York: John Wiley & Sons. Inc
- Lewis, P. S., Goodman, S. H., & Fandt, P. M. (2001). **Management challenges in the 21 st century**.New York: John Wiley & Sons
- Shartle, C. L. (1956). Executive performance and leadership. New York: Prentice-hall.

การทดสอบสมมติฐานด้วยไคสแควร์

Hypothesis Testing With Chi-square

พีรพงศ์ ทิพนาค

การทดสอบสมมติฐาน หรือการประมาณค่าพารามิเตอร์ เป็นกระบวนการทางสถิติที่มีวิธีการต่าง ๆ ให้เลือกใช้ได้หลายแบบ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของข้อมูล ลักษณะและมาตรวัดตัวแปรที่ศึกษา และเงื่อนไขของสถิติที่เลือกใช้ สำหรับค่าสถิติที่คุ้นเคยกันโดยทั่วไปสำหรับการทดสอบสมมติฐานนั้น ได้แก่ Z-test, t-test, F-test และ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ซึ่งส่วนใหญ่ มักจะใช้กับการทดสอบค่าเฉลี่ย (μ) ที่มีข้อมูลเพียงกลุ่มเดียว สองกลุ่ม และหรือมากกว่าสองกลุ่ม ตามสถานการณ์ของข้อมูลที่สามารถคำนวณค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างได้ ซึ่งวิธี การแต่ละอย่างได้พัฒนามาจากทฤษฎีการกระจายของค่าสถิติแต่ละอย่าง ๆ ไป

χ และ χ^2 เป็นอักษรภาษากรีก อ่านว่า Chi (ไค) เป็นอักษรที่นักสถิตินิยมนำมาใช้เป็นสัญลักษณ์ในงานทางสถิติ χ^2 (Chi - square) เป็นสัญลักษณ์ที่ใช้แทนการแจกแจงหรือการกระจายแบบหนึ่ง ซึ่งมีผู้ค้นพบประมาณ ค.ศ. 1876 และมีผู้สร้างสมการในการอธิบายลักษณะการกระจาย

แบบนี้ คือ

$$\left[f(\chi^2) = \frac{(\chi^2)^{\frac{1}{2}(n-2)}}{2^{\frac{n}{2}} \left(\frac{n}{2} \right)!} e^{-\chi^2/2} \right] 0 < \chi^2 < \infty$$

การกระจายแบบนี้จะมีค่า $\mu = n$ และ $\sigma^2 = 2n$ เมื่อ n เป็นค่า degree of freedom (d.f.) การแจกแจงค่า χ^2 ตาม d.f. สำหรับการอ้างอิงจะพบได้จากหนังสือสถิติฉบับมาตรฐานทั่วไป ปัจจุบันนี้มีสถิติที่มีลักษณะการกระจายในลักษณะนี้อยู่หลายชนิด ทั้งที่เป็นการกระจายของตัวแปรตัวเดียว และหลาย ๆ ตัว ซึ่งในกลุ่มของวิธีการทางสถิติที่มีลักษณะการแจกแจงแบบไคสแควร์นั้น จะมีสถิติอยู่ชุดหนึ่งที่มีชื่อสอดคล้องกับสัญลักษณ์ของการกระจาย คือ การทดสอบด้วยไคสแควร์ (χ^2 - test) บางเล่มใช้ (χ -test)

มโนทัศน์เบื้องต้นเกี่ยวกับตัวแปร

ก่อนระบุน่าจะมีการทดสอบด้วยไคสแควร์นั้น ควรได้ทำความเข้าใจในเบื้องต้นก่อนว่า ลักษณะของตัวแปรที่จะใช้ในการสรุปพาดพิง คำว่าตัวแปร (variable) ในศาสตร์ประยุกต์โดยทั่ว ๆ ไปจะหมายถึงคุณสมบัติ (property) ของ individual ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันในแต่ละหน่วย (A property in which individuals differ among themselves is termed variable) คำว่า individuals ในที่นี้มีความหมายถึง หน่วยที่ใช้ศึกษา (unit of analysis) อาจเป็นคน จังหวัด สัตว์ สิ่งของ บ้านเรือน หรือ อะไรต่อมิอะไรก็ได้ที่ผู้ศึกษาต้องการจะศึกษา หากคำตอบ ดังนั้น ความสวย (property) ของคน (individual) วัสดุที่ใช้มุงหลังคาบ้าน เชื้อชาติของคน ผลผลิตข้าวแต่ละไร่ เคยเป็นหวัดหรือไม่ (คน) ก็เป็นตัวแปร ค่าสถิติต่าง ๆ จึงเกี่ยวข้องกับตัวแปร และมีความแตกต่างกันออกไปตามความสนใจของศาสตร์นั้น ๆ และสถิติก็เป็นวิธีการที่เป็นประจักษ์เครื่องมือในการสรุปอ้างอิง ประเมินค่าเกี่ยวกับตัวแปรที่สนใจในศึกษา

การศึกษาตัวแปรใด ๆ นั้น ผู้ศึกษาจะให้ความหมายตัวแปรนั้นก่อน (operational definition) จากนั้นจึงสร้างเครื่องมือหรือกำหนดวิธีการที่จะวัดค่าตัวแปรนั้นออกมาเป็นปริมาณ ตัวเลข หรือเป็นลักษณะคุณภาพตามลักษณะของตัวแปรนั้น และเครื่องมือและวิธีการที่จะใช้วัดตัวแปร มีมากมายตัวอย่างเช่น เครื่องวัดความดัน เทอร์โมมิเตอร์ แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต เครื่องชั่งตวงวัด ฯลฯ เป็นต้น เมื่อเราใช้เครื่องมือและหรือวิธีการวัดตัวแปรจาก individual แล้ว สิ่งที่ได้ออกมา เราเรียกว่าข้อมูล (data)

ข้อมูลที่ได้จากการวัดด้วยเครื่องมือหรือเทคนิควิธีการต่าง ๆ นั้น บางอย่างก็มีลักษณะ ปริมาณมากน้อยกว่ากัน ซึ่งแทนด้วยระบบตัวเลขธรรมดาได้ เช่น ความสูงวัดเป็น เซนติเมตร ตัวแปร บางตัวสามารถวัดได้ในระดับ อันดับเท่านั้น เช่น ความงาม ความประณีต คือ วัดได้ว่าใครงามกว่าใคร แล้วจัดอันดับเป็น ที่ 1 ที่ 2 ที่ 3 ไปจนถึงที่สุดท้าย และก็ยังมิตัวแปรบางชนิดที่วัดหรือสังเกตได้เพียง การจัดเป็นกลุ่มหรือประเภทเท่านั้น เช่น เพศ จำแนกเป็นกลุ่มหญิง กับชาย เท่านั้น สถานภาพสมรส วัดเป็นประเภท โสด แต่งงาน หย่าร้าง และ ม่าย ความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ ก็อาจจะจำแนกเป็นเห็น ด้วยกับไม่เห็นด้วย เป็นต้น

ข้อมูลที่ได้จากตัวแปรการแบ่งกลุ่มแบ่งประเภท (categorical data) นี้ ตามความเป็นจริง เป็นข้อมูลที่มักพบเห็นอยู่เสมอในงานวิจัยเกือบทุกรูปแบบ และทุกสาขาวิชา และเป็นที่คุ้นเคยกันมาก ในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ เป็นตัวแปรที่ที่เข้าใจง่ายพอสมควร และก็เป็นตัวแปรที่ตรงกับปัญหาวิจัย ไม่ใช่ข้อยกเว้น ข้อมูลที่ได้จากการศึกษากับตัวแปรนี้ มักจะอยู่ในรูปของความถี่ (frequency) ซึ่งเกิดจากการนับจำนวน individual ว่าอยู่ประเภทไหนหรือกลุ่มไหน การเสนอผลการวิเคราะห์ก็เข้าใจได้ง่าย เช่น ใช้ร้อยละ สัดส่วน (pro-portion) ฐานนิยม (mode) การเสนอรายงานผลก็เข้าใจง่าย เช่น แผนภูมิแท่ง แผนภูมิวง ตารางรูปร้อยละ ฯลฯ (ข้อมูลที่ได้จากตัวแปรการแบ่งกลุ่มแบ่งประเภทนี้ ไม่เหมาะที่จะหาค่าเฉลี่ย นอกเสียจากว่า ผู้วิจัยจะหลงลืมไป เช่น กำหนดให้ เพศชาย มีค่าเป็น 1 เพศหญิง เป็น 2 ถ้าหาค่าเฉลี่ยได้เป็น 1.25 คงไม่มีความหมายอะไร และคงไม่มีใครนำผลการวิเคราะห์ที่เป็นตัวเลขนี้มาแปลความหมาย)

การสรุปภาพพจน์จากข้อมูลแบบ categorical data ที่กล่าวถึงนี้ มีหลายรูปแบบ ทั้งการประมาณค่า (Estimation) และการทดสอบสมมติฐาน สำหรับบทความนี้จะมุ่งไปที่การทดสอบสมมติฐานจากข้อมูลที่ได้จากตัวแปรในลักษณะการจำแนกประเภทเป็นหลัก และโดยเฉพาะอย่างยิ่งจะมุ่งไปที่การใช้ χ^2 - test แบบต่าง ๆ ในการทดสอบสมมติฐาน จากข้อมูลประเภทนี้ 4 ลักษณะ ซึ่งในแต่ละลักษณะมีรายละเอียด ดังนี้

1. chi-square test of homogeneity of Proportions (การทดสอบสัดส่วนด้วยไคสแควร์)

สถานการณ์นี้ผู้วิจัยต้องการทดสอบสมมติฐานที่ระบุความเท่ากันของสัดส่วนของประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม โดยที่ข้อมูลอยู่ในลักษณะของการจัดกลุ่ม จัดประเภท ซึ่งจัดได้ 2 กลุ่ม หรือ 2 ประเภท (Binomial)

ตัวอย่าง สมมติผู้วิจัยต้องการหาผลสรุปว่า นักศึกษาชายที่สูบบุหรี่และไม่สูบบุหรี่ ระหว่าง นักศึกษาวิชาเอกบริหารการศึกษา วิชาเอกหลักสูตรและการสอน และวิชาเอก ป. บัณฑิต จะมีสัดส่วนเท่า ๆ กันหรือไม่ (สถานการณ์เช่นนี้ชี้ให้เห็นว่า ตัวแปรเป็นแบบแยกประเภทคือสูบบุหรี่กับไม่สูบบุหรี่ และจำนวนกลุ่มที่ต้องการศึกษาเป็น 3 กลุ่ม) สมมติฐานทางสถิติจะมีลักษณะดังนี้

$$H_0: P_1 = P_2 = P_3$$

$$H_1: H_0 \text{ ไม่เป็นจริง}$$

สมมติว่า ตั้งระดับความมีนัยสำคัญ หรือค่า $\alpha = .05$ ในที่นี้ P_j หมายถึงสัดส่วนของผู้สูบบุหรี่ของประชากรกลุ่มที่ j

สมมติว่าผู้วิจัยใช้สำรวจจากการสุ่มตัวอย่าง โดยสุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่ม ตามความมากน้อยของประชากร และก็ขอสมมติต่อไปว่า สุ่มตัวอย่างนักศึกษาวิชาเอกบริหารการศึกษา 280 คน พบว่ามีผู้สูบบุหรี่ 152 คน ไม่สูบ 128 คน นักศึกษาวิชาเอกหลักสูตรการสอน 160 คน สูบบุหรี่ 72 คน ไม่สูบบุหรี่ 88 คน และนักศึกษาวิชาเอก ป. บัณฑิต 260 คน พบว่าสูบบุหรี่ 176 คน ไม่สูบ 84 คน เมื่อนำข้อมูลมาเสนอในตารางจะมีลักษณะดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนนักศึกษาที่สูบบุหรี่จำแนกตามสาขาวิชาที่เรียน

	บริหารการศึกษา	หลักสูตรการสอน	ป.บัณฑิต	รวม
สูบบุหรี่	152	72	176	400
ไม่สูบบุหรี่	128	88	84	300
รวม	280	160	260	700

จากกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมานี้ เราจะพบว่าสถิติจากกลุ่มตัวอย่างมีสัดส่วนของผู้สูบบุหรี่จำแนกตามกลุ่มดังนี้

กลุ่มนักศึกษาบริหารการศึกษา

$$\hat{p}_1 = \frac{152}{280} = 0.54$$

กลุ่มนักศึกษาหลักสูตรการสอน

$$\hat{p}_2 = \frac{72}{160} = 0.45$$

กลุ่มนักศึกษาป.บัณฑิต

$$\hat{p}_3 = \frac{176}{260} = 0.68$$

ผลการสำรวจดังที่บันทึกไว้ในตาราง 1 มักจะเรียกกันโดยทั่วไปว่าเป็น observed frequency (O_{ij})

การคำนวณจำนวนความถี่ที่คาดหวัง (เมื่อคาดว่าสัดส่วนเท่ากัน) นี้คำนวณอย่างง่ายโดยวิธีบัญญัติไตรยางศ์ธรรมดา ตัวอย่าง เช่น การคำนวณว่า ถ้าสัดส่วนเท่ากัน กลุ่มนักศึกษาบริหารการศึกษาน่าจะมีจำนวนผู้สูบบุหรี่เท่าไร

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 700 คน จะเป็นผู้สูบบุหรี่ 400 (ดูจากผลรวม)

ถ้ากลุ่มบริหารการศึกษา 280 คน น่าจะมีผู้สูบบุหรี่ $\frac{400}{700} \times 280 = 160$ คน

(ผู้วิเคราะห์จะต้องคำนวณ E_{ij} ลงในตารางให้ครบดังที่เสนอไว้ในตัวอย่างนี้)

จากตาราง observed frequency และ expected frequency ดังที่เสนอไว้ในตัวอย่างนั้น แผนการเตรียมข้อมูลพร้อมแล้วเพื่อจะใช้ทดสอบสมมติฐาน เพราะสถิติที่จะใช้ทดสอบระบุว่า

$$X^2 = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \dots\dots\dots(-)$$

ตารางจำนวนผู้สูบบุหรี่เมื่อคาดว่าทุกกลุ่มมีสัดส่วนเท่ากัน (Expected frequency)(E_{ij})

	บริหารการศึกษา	หลักสูตรการสอน	ป บัณฑิต	รวม
สูบบุหรี่	160.00	91.43	148.57	400
ไม่สูบบุหรี่	120.00	65.57	111.43	300
รวม	280.00	160.00	260.00	700

บางทีก็เขียนสูตรย่อ ๆ ว่า

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

เมื่อ O_{ij} คือ observed frequency ในแถวที่ i และ Column ที่ j

E_{ij} คือ eapedted frequency ในแถวที่ i และ column ที่ j เช่นเดียวกัน

เมื่อนำค่า O_{ij} และ E_{ij} มาแทนค่าในสูตร (1) จะได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 X^2 &= \frac{(152-160)^2}{160} + \frac{(72-91.43)^2}{91.43} + \\
 &\frac{(176-148.57)^2}{148.57} + \frac{(128-120)^2}{120} + \\
 &\frac{(88-68.57)^2}{68.57} + \frac{(84-111.43)^2}{111.43} \\
 X^2 &= \frac{64}{160} + \frac{377.53}{91.43} + \frac{752.40}{143.57} + \frac{64}{120} +
 \end{aligned}$$

$$X^2 = 0.4 + 4.13 + 5.06 + 0.53 + 5.51 + 6.77$$

$$X^2 = 22.40$$

ค่า X^2 ที่คำนวณได้นี้ เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับตาราง χ^2 ก็จะทำให้ผู้วิจัยตัดสินใจได้ว่าจะปฏิเสธ

สมมติฐาน $H_0: P_1 = P_2 = P_3$ หรือไม่ จากตัวอย่างนี้สมมติว่า ระบุ $\alpha = .05$ เมื่อเปิดค่า χ^2 จาก df

= 2 จะได้ค่า $\chi^2 = 5.99$ เมื่อเปรียบเทียบกับค่า χ^2 ที่คำนวณได้นั้นมีค่า 22.40 ซึ่งจะพบว่าค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าวิกฤต ดังนั้นผู้วิจัยจึงตัดสินใจปฏิเสธ H_0 ซึ่งระบุว่า $P_1 = P_2 = P_3$ และยอมรับ H_1 ว่าเป็นความจริง

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

$$\text{สูตรที่ใช้ในการคำนวณ } \chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

ดังที่แสดงไว้ในตัวอย่างนั้นเป็นสูตรแรกเริ่มตามคำจำกัดความและแสดงไว้เพื่อความสะดวกในแนวคิด

$$\text{มีสูตรคำนวณที่ง่ายกว่าและได้ค่าเท่ากัน คือ } \chi^2 = \sum \sum \frac{O_{ij}^2}{E_{ij}} - N$$

เมื่อ N คือจำนวนตัวอย่างทั้งหมด

ทดลองคำนวณในสูตรนี้จะได้อะไรคือ

$$\chi^2 = \frac{152^2}{160} + \frac{72^2}{91.43} + \frac{176^2}{148.57} + \frac{128^2}{120} + \frac{88^2}{68.57} + \frac{84}{111.43} + 700$$

$$\chi^2 = 144.4 + 56.69 + 208.49 + 136.53 + 112.94 + 63.33 - 700$$

$$\chi^2 = 722.38 - 700$$

$$= 22.38$$

(ซึ่งมีค่าเท่ากับที่คำนวณได้จากสูตรเดิม แต่มีทศนิยมต่างกันบ้างเกิดขึ้นเพราะการปัดทศนิยม)

หมายเหตุ การใช้ χ^2 - test of homogeneity on proportions ดังที่ให้ตัวอย่างไว้แล้วนี้มีข้อจำกัดและข้อตกลงเบื้องต้น (Assumptions) ดังนี้คือ

1. Independent between samples
2. Independent within sample
3. Binomial
4. Expected values greater than 5

(E_{ij} ทุกช่องต้องมีความมากกว่า 5)

การทดสอบภายหลัง (Post-hoc analysis)

การทดสอบ $H_0: P_1 = P_2 = \dots = P_k$ ดังตัวอย่างนี้ ถ้าผลการทดสอบด้วยไคสแควร์ให้ค่ามากกว่าค่าวิกฤติตั้งระบุไว้ในตาราง ผู้ทดสอบก็จะปฏิเสธ H_0 และยอมรับว่า H_1 เป็นความจริง ก็ให้ผลสรุปเพียงแต่ว่า H_0 ไม่จริงเท่านั้น ซึ่งเป็นผลสรุปที่ยังไม่ละเอียดเพียงพอ นักวิจัยมักจะต้องการวิเคราะห์โดยละเอียดต่อไปว่า ความแตกต่างดังกล่าวมาจากส่วนใดแต่ วิธีการวิเคราะห์ในรายละเอียดเพิ่มเติม หลักจากปฏิเสธ H_0 นั้นเรียกว่า Post-hoc analysis (มีผู้ให้ความหมายในภาษาไทยว่า การทดสอบภายหลัง)

เทคนิคสำคัญสำหรับการวิเคราะห์ภายหลังนี้เรียกว่า Multiple comparison (การเปรียบเทียบพหุคูณ) ซึ่งมีหลายรูปแบบด้วยกัน รูปแบบหนึ่งของการเปรียบเทียบพหุคูณที่ใช้กันมากคือ การจัดคู่เปรียบเทียบ (Paired Comparison)

Post-hoc analysis มีหลักเกณฑ์สำคัญอยู่ประการหนึ่งในหลาย ๆ ประการคือ การควบคุม Type I error ให้เป็นไปตาม α ที่กำหนดไว้ ซึ่งมีความหมายว่าไม่ว่าจะมีจำนวนการเปรียบเทียบกันสักกี่ชุดก็ตามจะต้องจำกัดไม่ให้มีโอกาสผิดพลาดเกินกว่า α ที่กำหนดไว้

ตัวอย่างจากที่วิเคราะห์ไว้นี้ สมมติว่านักวิจัยต้องการวิเคราะห์เพิ่มเติมแบบรายคู่ เขาจะวิเคราะห์ได้ 3 คู่ คือ

$$\psi_1 = P_1 - P_2$$

$$\psi_2 = P_1 - P_3$$

$$\psi_3 = P_2 - P_3$$

$$\begin{aligned} \text{ซึ่งค่า} \quad \hat{\psi}_1 = \hat{P}_1 - \hat{P}_2 \text{ และ } \text{Var}(\hat{\psi}) &= \text{Var} \sum_{k=1}^k C_k P_k \\ &= \sum C_k^2 \text{var}(P_k) \end{aligned}$$

ในกรณีของสัดส่วนแล้ว

$$SE_{\psi}^2 = \frac{\hat{p}_1 \hat{q}_1}{n_1} + \frac{\hat{p}_2 \hat{q}_2}{n_2}$$

เมื่อ $\hat{q}_1 = 1 - \hat{p}_1$

ค่า $\hat{\psi}$ และค่า SE_{ψ} จะเป็นสถิติพื้นฐานที่สามารถนำมาหาค่าสถิติเพื่อใช้ทดสอบ $H_0 : \psi_i = 0$ ได้ดังนี้ คือ

$$Z = \frac{\hat{\psi}_i}{\sqrt{SE^2 \hat{\psi}_i}}$$

จากค่าสถิติที่คำนวณไว้ในตอนแรกและความหมายของ Contrast ดังที่ระบุไว้แล้ว เราจะคำนวณค่าสถิติได้ดังนี้¹

$$Z_1 = \frac{.54 - .45}{\sqrt{\frac{.54 \times .46}{280} + \frac{.45 \times .55}{160}}}$$

$$= \frac{0.09}{0.49}$$

$$= 1.84$$

$$Z_2 = \frac{.54 - .68}{\sqrt{\frac{.54 \times .46}{280} + \frac{.68 \times .32}{260}}}$$

$$= \frac{.14}{.042} = 3.33^*$$

$$Z_3 = \frac{.45 - .68}{\sqrt{\frac{.45 \times .55}{160} + \frac{.68 \times .32}{260}}}$$

$$= \frac{.23}{.048}$$

$$= 4.79^*$$

เพื่อ control ให้ $\alpha = .05$ ในที่นี้ขอเสนอให้ใช้ค่าวิกฤตในการตัดสินใจทดสอบแต่ละคู่ด้วยเกณฑ์ของ Maraschino's $\sqrt{\chi^2_{i-1}}$ เป็นค่าตัดสิน

ซึ่งในที่นี้ ค่าวิกฤตจะเท่ากับ $\sqrt{\chi^2_2} = \sqrt{5.99} = 2.45$ นั่นคือ ถ้า Z ที่คำนวณได้ตัวใดมีค่าเกินกว่าค่าวิกฤตนี้แล้ว ความแตกต่างของคู่ นั้นจะมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตัวอย่างที่คำนวณไว้นี้ ผู้วิจัยสามารถสรุปผลและตัดสินใจได้ดังนี้

ก. ไม่สามารถปฏิเสธ $H_0: P_1 = P_2$

หรือ $H_0: \psi_1 = 0$ ได้

ข. ปฏิเสธ $H_0: P_1 = P_3$

หรือ $H_0: \psi_2 = 0$

ค. ปฏิเสธ $H_0: P_2 = P_3$

หรือ $H_0: \psi_3 = 0$

(ความแตกต่างมีนัยสำคัญทางสถิติ)

การเสนอผลการวิเคราะห์

ในกรณีที่ผู้วิเคราะห์มีภารกิจเพิ่มเติมในการเขียนรายงานการวิจัยเสนอให้อ่านหรือผู้สนใจทราบผลการวิเคราะห์นั้น ผู้วิจัยสามารถเลือกรูปแบบได้หลายอย่างตามสถานการณ์

ปัญหาการวิเคราะห์มีปัญหเดียวหรือเพียง 2-3 ปัญหา ผู้วิเคราะห์อาจใช้แบบในตารางที่ 1 เสนอผล โดยมีช่องแสดงค่า X^2 ไว้ด้านหลังอีก 1 ช่อง พร้อมทั้งเสนอค่า X^2 ที่คำนวณได้ ถ้าผลสรุปจากการทดสอบมีนัยสำคัญทางสถิติแล้ว มักจะนิยมใส่เครื่องหมาย * ไว้เหนือตัวเลขที่แสดงค่าของ X^2 และถ้ามีการทดสอบภายหลัง ก็เสนอตารางเพิ่มการวิเคราะห์ภายหลังอีก 1 ตาราง

แต่ถ้าปัญหาการวิเคราะห์แบบเดียวกันมีจำนวนมาก เช่น 10 ปัญหาขึ้นไป ถ้าจะเสนอ 10 ตารางก็ดูจะมากเกินไป ผู้วิเคราะห์อาจเสนอเป็นตารางเดียวได้ โดยเสนอร้อยละของแต่ละปัญหาและ

แต่ละกลุ่ม พร้อมทั้งผลรวมและผนวกท้ายค่า X^2 อีก 1 ช่อง ถ้าหากปัญหาข้อใดมีผลสรุปความแตกต่างระหว่างสัดส่วนว่ามีนัยสำคัญก็ใส่ * ไว้ ที่ตัวเลขแสดงว่าการคำนวณไคสแควร์ของตัวนั้น

2. Chi-Square test of Homogeneity of Distributions (การทดสอบการแจกแจงด้วยไคสแควร์)

สถานการณ์ ผู้วิจัยต้องการทดสอบสมมติฐานที่ระบุความเท่ากันของการแจกแจงของประชากรตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไปโดยที่ข้อมูลอยู่ในลักษณะการจัดกลุ่มหรือจัดประเภทได้มากกว่า 2 ประเภท (Multinomial)

ตัวอย่างสถานการณ์ที่ 2.1 ผู้วิจัยต้องการทดสอบลักษณะการกระจายในงานอดิเรกที่ชอบมากที่สุด (จำแนกเป็น ก. อ่านหนังสือ ข. เล่นกีฬา ค. ดูโทรทัศน์ ง. อื่น ๆ) ของนักเรียนมัธยมศึกษาจากประชากร 5 กลุ่ม คือภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กรุงเทพฯ ภาคใต้ โดยสุ่มตัวอย่างจากประชากร (นักเรียนมัธยม) ดังที่ระบุไว้ลักษณะตารางรวบรวมข้อมูลจะมีลักษณะดังนี้

ประเภทงาน	เหนือ	กลาง	อีสาน	กทม.	ใต้	รวม
อดิเรก						
อ่านหนังสือ	O_{11}	O_{12}	O_{13}	O_{14}	O_{15}	$O_{1.}$
เล่นกีฬา	O_{21}	O_{22}	O_{23}	O_{24}	O_{25}	$O_{2.}$
ดูโทรทัศน์	O_{31}	O_{32}	O_{33}	O_{34}	O_{35}	$O_{3.}$
อื่น ๆ	O_{41}	O_{42}	O_{43}	O_{44}	O_{45}	$O_{4.}$
รวม	$O_{.1}$	$O_{.2}$	$O_{.3}$	$O_{.4}$	$O_{.5}$	$O_{..}$

ตัวอย่างที่ 2.1 นี้ จะพบว่ามีจำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง $C = 5$ และจำนวนประเภทเป็น 4 ประเภท

การทดสอบว่าลักษณะการแจกแจงเป็นเช่นเดียวกันทุกกลุ่มหรือไม่เป็นปัญหาที่ใช้การวิเคราะห์ด้วย X^2 -test เช่นเดียวกัน และมีสูตรคำนวณเหมือนกัน คือ

$$X^2 = \sum_{j=1}^c \sum_{i=1}^r \frac{(O - E_{ij})^2}{E_{ij}} \text{ หรือ}$$

$$X^2 = \sum_{j=1}^c \sum_{i=1}^r \frac{O_{ij}^2}{E_{ij}} - N$$

ตัวอย่างสถานการณ์ที่ 2.2 นักวิจัยต้องการหาผลสรุปว่า การแจกแจงของความคิดเห็นของครู
ผู้บริหารการศึกษา และ

ผู้ปกครอง ในการจัดสอนภาษาอังกฤษในชั้นประถมต้นมีลักษณะเป็นอย่างเดียวกันหรือไม่ สมมติว่า
ผลการสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างเป็นดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 2 จำนวนครู ผู้บริหารและผู้ปกครองจำแนกตามความคิดเห็นต่อการสอนภาษาอังกฤษในชั้น
ประถมตอนต้น

ความเห็นต่อการสอนภาษาอังกฤษ ป.ต้น	ครู	ผู้บริหาร	ผู้ปกครอง	รวม
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	70	45	102	217
เห็นด้วย	80	42	82	204
ไม่ออกความเห็น	32	41	41	114
ไม่เห็นด้วย	28	38	29	95
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	10	26	27	63
รวม	220	192	281	693

วิธีการดำเนินการทดสอบจะเป็นเช่นเดียวกับที่ให้ตัวอย่างไว้แล้ว คือ สร้างตาราง expected frequency ก่อน แล้วจึงคำนวณ แล้วเปรียบเทียบกับค่าวิกฤตจากตารางของ $\chi^2 =$

$\sum \sum \frac{(O-E)^2}{E}$ หรือ $X^2 = \frac{\sum \frac{O^2}{E}}{E} - N$ ตาม α ที่ระบุไว้ตาม degree of freedom ซึ่งจะได้จากการคำนวณ $df = (c - 1)(r - 1)$ 1 เมื่อ c คือจำนวน Column (ในกลุ่มนี้มี 3 กลุ่ม) และ r คือจำนวน row (ในที่นี้มี 5 ประเภท) ซึ่งจากตัวอย่าง $df = (3 - 1)(5 - 1) = 8$

หมายเหตุ 1. ถ้าผู้วิจัยต้องการวิเคราะห์แบบ Proportions ต้องการทราบสัดส่วนของผู้เห็นด้วยว่าเท่ากันหรือไม่ ผู้วิจัยอาจยุบรวมตัวแปรเป็นแบบสัดส่วนได้คือ รวมประเภทเห็นด้วยอย่างยิ่งกับเห็นด้วยเข้าด้วยกันเป็นกลุ่มหนึ่ง ส่วนจำนวนที่เหลือเป็นอีกกลุ่มหนึ่งก็สามารถวิเคราะห์ลงมาบางส่วนเป็นแบบวิเคราะห์สัดส่วนได้ เมื่อเห็นว่าจะสื่อความหมายในการวิจัยยิ่งขึ้น

หมายเหตุ 2. การให้ X^2 - test of Homogeneity of Distribution ดังตัวอย่างที่เสนอไว้นี้มีข้อจำกัดและข้อตกลงเบื้องต้น (Assumptions) ดังต่อไปนี้คือ

1. Independent between samples
2. Independent within sample
3. Multinomial
4. Expected value greater than 5 (E_{ij} ทุกช่องจะต้องมีค่ามากกว่า 5)

3. Chi -Square test of Goodness of Fit (จากทดสอบสารุสนิหสูตรด้วยไคสแควร์) จากการใช้ไคสแควร์ทดสอบสมมติฐานทั้งสองแบบดังที่ผ่านมาแล้วนั้น เราจะสังเกตได้ว่าต้องคำนวณความถี่ที่คาดหวัง (expected frequency) หรือ E_{ij} ด้วยเสมอ จึงจะคำนวณหาค่าสถิติที่เรียกว่า X^2 ได้ ผู้วิเคราะห์บางท่านอาจนึกถึงปัญหาการวิจัย ซึ่งต้องการทดสอบการกระจายหรือแจกแจงความถี่จากที่สังเกต (O_{ik}) กับความถี่ที่ได้จากความคาดหวังด้านทฤษฎีได้บ้างหรือไม่ คำตอบก็คือใช้ได้เช่นกัน การทดสอบแบบนี้ชื่อการทดสอบดังปรากฏในข้อ 3 นี้แล้ว และมีผู้ให้ความหมายในภาษาไทยว่า "การทดสอบสารุสนิหสูตรไคสแควร์"

สถานการณ์ตัวอย่าง 3.1 ผู้ผสมกล้วยไม้คนหนึ่งคาดไว้ว่า ถ้าใช้กล้วยไม้พันธุ์ A ผสมกับกล้วยไม้พันธุ์ B แล้ว ผลที่ได้จะเป็นกล้วยไม้พันธุ์ A1 ส่วน กล้วยไม้พันธุ์ผสม 2 ส่วนและกล้วยไม้พันธุ์ A กับ

พันธุ์ B ชุดหนึ่งแล้วได้ผลการผสมคือ ได้กล้วยไม้พันธุ์ A จำนวน 18 ต้น กล้วยไม้พันธุ์ผสมจำนวน 38 ต้น และได้กล้วยไม้พันธุ์ B จำนวน 20 ต้น ซึ่งเมื่อนำเสนอในรูปตารางแล้วจะได้ลักษณะข้อมูลดังนี้

	ผลการผสม(O _i)	ความคาดหวัง (E _i)
พันธุ์ A	18	19
พันธุ์ผสม	38	38
พันธุ์ B	20	19
รวม	76	76

การทดสอบใช้ เช่นเดียวกัน

$$\begin{aligned}
 X^2 &= \frac{(18-19)^2}{19} + \frac{(38-38)^2}{38} + \frac{(20-19)^2}{19} \\
 &= \frac{2}{19} = 0.105
 \end{aligned}$$

ตัวอย่างที่ 3.2 บรรณารักษ์ห้องสมุดในสถาบันการศึกษาคนหนึ่งคาดว่า ผู้มายืมหนังสือในห้องสมุดจะมีสัดส่วนดังนี้คือ เช้า (8.00 - 10.00 น.) ประมาณ 10 % สาย (10.00- 12.00) ประมาณ 25% เที่ยง (12.00-13.00น.) ประมาณ 30% บ่าย (13.00-15.00น.) ประมาณ 25% และเย็น (15.00- 17.00น.) ประมาณ 10% และต้องการจะทดสอบว่าความคาดหวังเป็นจริงหรือไม่ จึงขอให้เจ้าหน้าที่บันทึกเวลาและจำนวนผู้มายืมหนังสือห้องสมุดทั้งสิ้น 15 วัน ได้ผลบันทึก ดังนี้

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบจำนวนผู้ยืมหนังสือกับจำนวนที่คาดหวังจำแนกตามเวลา

ระยะเวลา	จำนวนผู้ยืมหนังสือ	ร้อยละที่คาดหวัง	จำนวนตาม ที่คาดหวัง
เช้า	201	10	184.30
สาย	179	25	460.75
เที่ยง	555	30	552.90
บ่าย	442	25	460.75
เย็น	166	10	184.30
รวม	1843	100	1843.00

จากตารางนี้ ลักษณะเป็นกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว O_i คือจำนวนผู้ยืมหนังสือ ส่วน E_i (จำนวนที่คาดหวัง) คำนวณได้จากร้อยละที่คาดหวังตามระยะเวลาที่กำหนด การทดสอบสารูปสนิหสูตรใช้ X^2 -test ทดสอบเช่นกัน

$$X^2 = \sum \frac{O-E^2}{E} \text{ หรือ จากสูตรการคำนวณ}$$

$$X^2 = \sum \frac{O^2}{E} - N$$

ในที่นี้ $X^2 = 1847.82 - 1843 = 4.82$ ซึ่งเมื่อเทียบกับค่า X^2 จากตาราง $\alpha = .05$ และ $d f = 4$ จะมีค่าเป็น 9.49 แล้วพบว่าค่า X^2 ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่าวิกฤต การตัดสินใจก็คือ ไม่สามารถปฏิเสธ H_0 ได้ (ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ) ผลการทดสอบสารูปสนิหสูตรไม่แตกต่างจากความคาดหวังของบรรณารักษ์

4. Chi - Square test of Independence (การทดสอบความเป็นอิสระด้วยไคสแควร์)

การใช้ X^2 -test อีกลักษณะหนึ่ง ซึ่งน่าจะทำความเข้าใจคือ การทดสอบความเป็นอิสระ (independent) ระหว่างตัวแปร 2 ตัว ซึ่งต่างก็มีลักษณะเป็นตัวแปรแบบการจำแนกประเภททั้งคู่ ซึ่งถ้าผลการทดสอบได้ผลสรุปได้ว่า ตัวแปรทั้ง 2 ตัวเป็นอิสระต่อกันก็มีความหมายในนัยเดียวกันกับความสัมพันธ์เป็นศูนย์ แต่ถ้าการทดสอบส่งผลว่า ตัวแปรทั้ง 2 ตัว ไม่มีอิสระต่อกัน (dependent) ก็จะมีหมายความว่า ความสัมพันธ์มีอยู่จริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (นักสถิติบางท่านเรียกชื่อการทดสอบแบบนี้เป็น (Chi - Square test of Independence)

สถานการณ์ ปัญหาการวิเคราะห์ความสัมพันธ์นี้จะเกิดขึ้นจากการศึกษาตัวแปร 2 ตัว จากกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน ตัวอย่างเช่นนักวิจัยทางจิตวิทยาการศึกษาต้องการศึกษาว่า ความเอาใจใส่ต่อการเรียนของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนภาษาไทยของนักเรียนหรือไม่ ผู้วิจัยใช้แบบสำรวจความเอาใจใส่ในการเรียนของผู้ปกครองนักเรียนที่เรียนวิชาภาษาไทยวิชาเดียวกัน (จากครูสอนคนเดียวกัน) จำนวน 120 คน ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4 จำนวนนักเรียนจำแนกตามผลการเรียนภาษาไทยและความเอาใจใส่การเรียนของผู้ปกครอง

การเอาใจใส่ของ ผู้ปกครอง	ผลการเรียนภาษาไทย (นักเรียน)		รวม
	ดี	อ่อน	
เอาใจใส่	48	26	74
ไม่เอาใจใส่	18	28	46
รวม	66	54	120

การทดสอบความเป็นอิสระระหว่าง ความเอาใจใส่กับผลการเรียนใช้ X^2 -test ซึ่งมีสูตรการคำนวณเช่นเดียวกันก็คือ

$$\chi^2 = \sum \sum \frac{O - E^2}{E}$$

จากตัวอย่างนี้ การคำนวณ E_{ij} มีค่าดังนี้

	ดี	อ่อน
เอาใจใส่	40.7	33.3
ไม่เอาใจใส่	25.3	20.7

ซึ่งได้ $\chi^2 = 7.59$

เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่า χ^2 จากตารางซึ่งมีค่า 3.84 เมื่อ $\alpha = .05$ และ $df = 1$ แล้วจะเห็นว่าค่าที่คำนวณได้มากกว่าค่าวิกฤตนั้นคือตัดสินใจ reject H_0 ที่ระบุว่าความเอาใจใส่ของผู้ปกครองไม่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนภาษาไทยของนักเรียน หรือจะกล่าวอีกด้านหนึ่งคือ ความเอาใจใส่ของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนภาษาไทยของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การทดสอบ Independent นี้ผู้วิเคราะห์จำนวนมากมักจะหยุดวิเคราะห์เพียงเท่าที่เสนอไปแล้วคือสรุปว่า ตัวแปร 2 ตัว มีความสัมพันธ์กัน แต่ความเป็นจริงแล้ว ถ้าความสัมพันธ์มีจริงแล้วน่าจะระบุ degree of Association หรือประมาณความสัมพันธ์ได้

สำหรับตัวแปรที่เป็นตาราง 2×2 ดังตัวอย่างนี้เราสามารถหาค่าความสัมพันธ์ได้เรียกว่า Phi coefficient โดยคำนวณได้จากสูตร

$$\phi \sqrt{\frac{\chi^2}{N}}$$

สำหรับตัวอย่างที่ให้นี้

$$\phi \sqrt{\frac{7.59}{120}}$$

$$= 0.25$$

การให้ความหมายของ จะมีลักษณะเช่นเดียวกับค่าสหสัมพันธ์แบบ Pearson's Product Moment coefficient of Correlation (r_{xy}) การทดสอบ Independent แบบ 2×2 นี้เราสามารถสรุปขั้นตอนการวิเคราะห์ได้ดังนี้

1) ตั้งสมมติฐาน $H_0 : \phi = 0, H_1 : \phi \neq 0$

2) ใช้ X^2 ทดสอบ H_0 ตาม α ที่กำหนด

3) ถ้า Reject H_0 คำนวณค่า $\phi = \sqrt{\frac{X^2}{N}}$

4) รายงานผลการวิจัย

การทดสอบด้วยไคสแควร์ (X^2 - test) เป็นการทดสอบทางสถิติเพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ที่เป็น non-parametric เป็นการทดสอบที่ได้รับความนิยมอย่างมาก เพราะใช้ได้อย่างกว้างขวางในกรณีที่ข้อมูลนั้นไม่สามารถใช้สถิติชนิดอื่นที่เหมาะสมได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องมาตราการวัดที่ใช้มาตรา nominal หรือ ordinal scale และการกระจายของข้อมูลกระจายแบบไม่เป็นโค้งปกติ หรือ normal curve ใช้ได้ทั้งการหาความสัมพันธ์ และเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปรที่ศึกษา

บรรณานุกรม

- Hays, W.L. (1963). *Statistics*. New York : Holt, Rinehart and Winston,
- Marascuilo, L.A. (1966). *Large - Sample Multiple Comparisons*. *Psychological Bulletin*, Vol. 15 No.5 , 280-290
- _____. (1971). *Statistical Methods for Behavioral Science Research*. New York : McGraw - Hill,
- _____ & Mc Sweeney, M. *Nonparametric and Distribution - Free Methods for the Social Sciences*. Monterey :

**แบบจำลองการพัฒนาการจัดการความรู้ของโรงเรียนประถมศึกษา
ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นongkhay เขต 1**
**Knowledge Management Development Model for Primary Schools Under
Primary Education Service Office Nongkhay Area 1**

เกษมณี จาตุรงค์ศรี*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแบบจำลองการพัฒนาการจัดการความรู้ของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นongkhay เขต 1 กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นongkhay เขต 1 จำนวน 863 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง 2) แบบสอบถามเพื่อตรวจสอบและยืนยันแบบจำลอง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. การประเมินความต้องการแบบจำลอง พบว่าร้อยละ 96.41 ต้องการแบบจำลองการพัฒนาการจัดการความรู้ของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นongkhay เขต 1
2. แบบจำลองการพัฒนาการจัดการความรู้ ประกอบด้วยด้านบริบท แบ่งออกเป็น 2 ปัจจัย ได้แก่ 1) บริบทด้านอาคารสถานที่และ 2) บริบทด้านประชากรและงบประมาณ ในภาพรวมแบบจำลอง มีความเหมาะสม ในระดับมาก ($X = 4.07$)

คำสำคัญ: แบบจำลอง การพัฒนาการจัดการความรู้

Abstract

The purposes of this study are 1) to discover knowledge about the efficiency of the model; 2) to evaluate the need for such a model; 3) to develop the conceptual framework; 4) to ask experts' opinions; 5) to draw a prototype of the model; 6) to confirm the model; and 7) to develop, improve and report the model. The paper makes reference to 863 key informants. The data collection is intended to assess the need for the model and analyze the data by means of percent, mean, standard deviation.

The samples of this study comprise 863 educational informants. A interview and questionnaire were used as the instrument to collect data. The data were analyzed in terms of frequency, percentage, mean, and standard deviation.

*นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร

The research results illustrated that the needs of the model at 96.41 and the model consisting of 5 components: context components, input components, output components, process components, and feedback components.

The results of focus group technique and the model are meant to improve the context component with regard to 2 factors: 1) facilitators 2) resource and financial.

The result of the model, having been confirmed by the experts is 4.07 from 5.00, meaning that the model is good and with the key word being: efficiency. The schools under primary education service office Nongkhai area 1.

Keywords: Development Model, Knowledge Management

แนวคิด หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาแบบจำลอง
2. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการความรู้
3. แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการความรู้

ผลการวิจัย

แบบจำลองการพัฒนาการจัดการความรู้ของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคายเขต 1

1. ชื่อแบบจำลอง: แบบจำลองการพัฒนาการจัดการความรู้ของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคายเขต 1

2. องค์ประกอบแบบจำลอง

องค์ประกอบแบบจำลองการพัฒนาการจัดการความรู้ของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคายเขต 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบแบบจำลองการพัฒนาการจัดการความรู้ของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคายเขต 1 ได้แก่

2.1 องค์ประกอบด้านบริบท ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียน 2) สภาพอาคารสถานที่ และ 3) ขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรมที่สอดคล้องกับชุมชน

2.2 องค์ประกอบปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย 4 กลุ่มปัจจัยหลัก 8 ปัจจัยย่อย ดังนี้

- 1) ปัจจัยด้านการจัดการความรู้ที่ต้องใช้
- 2) ปัจจัยด้านการสร้างความรู้
- 3) ปัจจัยด้านการแสวงหาและการยึดกุมความรู้
- 4) ปัจจัยด้านการกลั่นกรอง
- 5) ปัจจัยด้านการแลกเปลี่ยนความรู้
- 6) ปัจจัยด้านการใช้ความรู้
- 7) ปัจจัยด้านการสร้างคลังความรู้
- 8) ปัจจัยด้านการกำหนดเป้าหมายในการจัดการความรู้

2.3 องค์ประกอบด้านกระบวนการ ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวางแผนและการกำหนดเป้าหมาย 2) การจัดองค์กร 3) การจัดบุคลากร 4) การกำกับดูแล 5) การประสานงาน สื่อสาร และการร่วมมือ 6) การจัดสรรทรัพยากร 7) การรายงาน และ 8) การประเมินผล

2.4 องค์ประกอบด้านผลลัพธ์แบบจำลองการพัฒนาการจัดการความรู้ของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคายเขต 1

2.5 องค์ประกอบผลย้อนกลับ ประกอบด้วย 2 กระบวนการ ได้แก่ 1) กระบวนการประเมินผลกระทบ และ 2) กระบวนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่เอื้อต่อการทำงานให้ประสบความสำเร็จ

3. ขั้นตอนแบบจำลองการพัฒนาการจัดการความรู้ของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคายเขต 1 มี 7 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 กำหนดอุดมการณ์ ประกอบด้วย 1) กำหนดปรัชญา 2) กำหนดปณิธาน และ 3) กำหนดวิสัยทัศน์

3.2 วางแผนและเตรียมการด้านบริหาร ประกอบด้วย 1) จัดองค์กร 2) จัดสภาพแวดล้อม 3) จัดบุคลากร และ 4) กำหนดนโยบายและพันธกิจ

3.3 กำหนดองค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า 1) การกำหนดความรู้ที่ต้องการ 2) การสร้างความรู้ 3) การเสาะหาและการขุดกุมความรู้ 4) การกลั่นกรอง 5) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 6) การใช้ความรู้ 7) การสร้างคลังความรู้

3.4 ดำเนินการพัฒนาประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 1) การวางแผนและกำหนดเป้าหมาย 2) การจัดการองค์กร 3) การคัดเลือก และการสรรหาบุคลากร 4) การสั่งการให้ปฏิบัติ 5) การประสานงาน การสื่อสาร และการ

ร่วมมือ 6) การจัดสรรทรัพยากร 7) การควบคุมด้วยการรายงานว่าเป็นไปตามแบบหรือไม่ และ 8) การประเมินผล

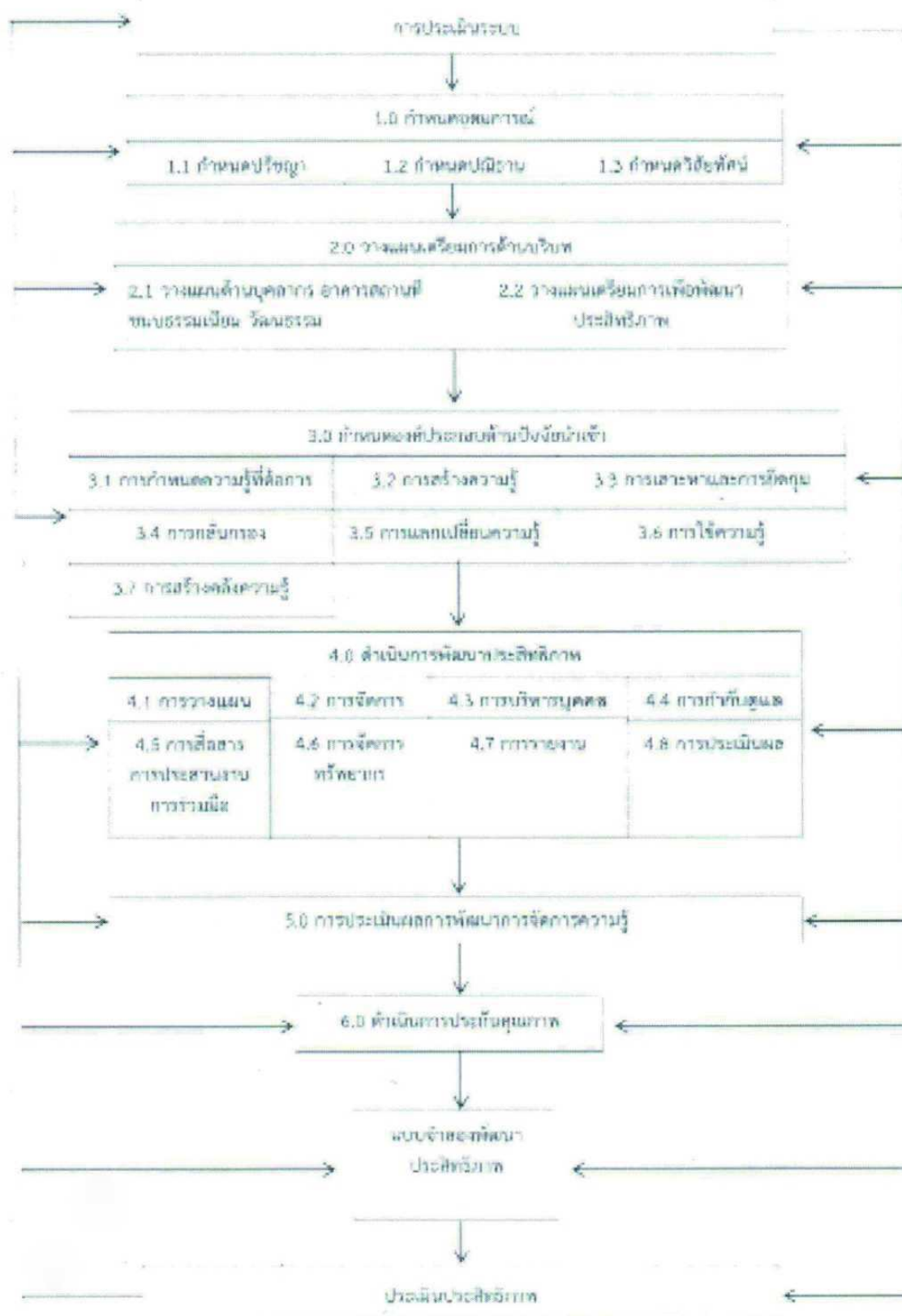
3.5 การประเมินและการพัฒนาประสิทธิภาพแบบจำลองการพัฒนาการจัดการความรู้ของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1

3.6 ย้อนกลับผลการประเมิน เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพ

3.7 ดำเนินการประกันคุณภาพ

4. แผนผังแสดงขั้นตอนแบบจำลอง

THE ORGANIZATIONAL KNOWLEDGE MODEL



5. ทรัพยากรที่ใช้ในการพัฒนาแบบจำลอง ประกอบด้วย 1) ทรัพยากรมนุษย์ และ 2) งบประมาณ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. โรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคายเขต 1 ควรพัฒนาขีดความสามารถในการสร้างผู้เรียนให้มีความรู้สามารถใช้ชีวิตในสังคมฐานความรู้ได้ ผู้บริหารโรงเรียนต้องมีศักยภาพของการวิเคราะห์ข่าวสาร ข้อมูล ตลอดจนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ในองค์กรให้มีสมรรถนะด้าน

เทคโนโลยี และวิธีการตอบสนองและยอมรับการเปลี่ยนแปลง เพื่อเข้าสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) และเป็นองค์กรแห่งการติดต่อสื่อสาร (Communication Organization)

2. โรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคายเขต 1 ต้องพัฒนาด้านศักยภาพบุคลากร ในการสร้างบุคลากรให้เกิดความผูกพันองค์กร และมีบรรยากาศความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร ผู้บริหารต้องสร้างความสามัคคีในองค์กร และเพิ่มคุณค่าบุคลากรด้วยการพัฒนาสมรรถนะทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ

เอกสารอ้างอิง

- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2547). ความแตกต่างระหว่างการจัดการสารสนเทศกับการจัดการความรู้. กรุงเทพมหานคร: อักษรไทย.
- ชัยมงคล พรหมวงษ์. (2555). การวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนาเอกสารประกอบคำบรรยายหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุทัศน์ ขอบคำ. (2540). รูปแบบการกระจายอำนาจการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ. ปรินซิพการศึกษาดุษฎีบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อุทุมพร จามรมาน. โมเดลคืออะไร. วารสารวิชาการ. มีนาคม (1): 22-26.