

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็นตอน ดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะการเรียนรู้ที่สำคัญด้านทักษะการใช้ชีวิต
3. แนวคิดเกี่ยวกับทักษะชีวิต
4. แนวคิดเกี่ยวกับตัวบ่งชี้
5. เทคนิคเคล็ดลับกับการพัฒนาตัวบ่งชี้
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ความนำ

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ โดยกำหนดจุดหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายและกรอบทิศทางในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีขีดความสามารถ ในการแข่งขันในเวทีระดับโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544) พร้อมกันนี้ ได้ปรับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และ ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ที่มุ่งเน้นการกระจายอำนาจทางการศึกษาให้ท้องถิ่นและสถานศึกษาได้มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการพัฒนา หลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพ และ ความต้องการของท้องถิ่น (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2542)

จากการวิจัย และติดตามประเมินผลการใช้หลักสูตรในช่วงระยะ 6 ปีที่ผ่านมา (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2546 ก., 2546 ข., 2548 ก., 2548 ข.; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2547 ; สำนักผู้ตรวจราชการและติดตามประเมินผล, 2548 ; สุวิมล ว่องวานิช และ นางลักษณ์ วิรัชชัย, 2547; Nutravong, 2002; Kittisunthorn, 2003) พบว่า หลักสูตร

การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มีจุดดีหลายประการ เช่น ช่วยส่งเสริมการกระจายอำนาจทางการศึกษาทำให้ท้องถิ่นและสถานศึกษามีส่วนร่วมและมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้อง กับความต้องการของท้องถิ่น และมีแนวคิดและหลักการในการส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาดังกล่าวยังได้สะท้อนให้เห็นถึงประเด็นที่เป็นปัญหาและความไม่ชัดเจนของหลักสูตรหลายประการทั้งในส่วนของเอกสารหลักสูตร กระบวนการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ และผลผลิตที่เกิดจากการใช้หลักสูตร ได้แก่ ปัญหาความสับสนของผู้ปฏิบัติในระดับสถานศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา สถานศึกษาส่วนใหญ่กำหนดสาระและผลการเรียนรู้ ที่คาดหวังไว้มาก ทำให้เกิดปัญหาหลักสูตรแน่น การวัดและประเมินผลไม่สะท้อนมาตรฐาน ส่งผลต่อปัญหาการจัดทำเอกสารหลักฐานทางการ ศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียน รวมทั้งปัญหาคุณภาพ ของผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะ ความสามารถและคุณลักษณะที่พึงประสงค์อันยังไม่เป็นที่น่าพอใจ

นอกจากนั้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 – 2554) ได้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนจุดเน้นในการพัฒนาคุณภาพคนในสังคมไทยให้ มีคุณธรรม และมีความรอบรู้อย่างเท่าทัน ให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และศีลธรรม สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปสู่สังคมฐานความรู้ได้อย่างมั่นคง แนวการพัฒนาคงกล่าวมุ่งเตรียมเด็กและเยาวชนให้มีพื้นฐานจิตใจที่ดีงาม มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งมีสมรรถนะ ทักษะและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต อันจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน (สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549) ซึ่งแนวทางดังกล่าว สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย ให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

จากข้อค้นพบในการศึกษาวิจัยและติดตามผลการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่ผ่านมา ประกอบกับข้อมูลจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคนในสังคมไทย และจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนสู่ศตวรรษที่ 21 จึงเกิดการทบทวนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มีความเหมาะสม ชัดเจน ทั้งเป้าหมายของหลักสูตรในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และกระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา โดยได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่ชัดเจน เพื่อใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตร การเรียนการสอนในแต่ละระดับ นอกจากนั้นได้กำหนดโครงสร้างเวลาเรียนขั้นต่ำของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีไว้ในหลักสูตรแกนกลาง และเปิดโอกาสให้สถานศึกษาเพิ่มเติมเวลาเรียนได้ตามความพร้อมและจุดเน้น อีกทั้งได้ปรับกระบวนการวัดและประเมินผลผู้เรียน เกณฑ์การจบการศึกษาแต่ละระดับ และเอกสารแสดงหลักฐานทางการศึกษาให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และมีความชัดเจนต่อการนำไปปฏิบัติ

เอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นี้ จัดทำขึ้นสำหรับท้องถิ่นและสถานศึกษาได้นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา และจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้ ช่วยทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทุกระดับเห็นผลคาดหวังที่ต้องการในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ชัดเจนตลอดแนว ซึ่งจะสามารช่วยทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่นและสถานศึกษาร่วมกันพัฒนาหลักสูตรได้อย่างมั่นใจ ทำให้การจัดทำหลักสูตรในระดับสถานศึกษามีคุณภาพและมีความเป็นเอกภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้เกิดความชัดเจนเรื่องการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และช่วยแก้ปัญหาการเทียบโอนระหว่างสถานศึกษา ดังนั้น ในการพัฒนาหลักสูตรในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับชาติจนกระทั่งถึงสถานศึกษา จะต้องสะท้อนคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งเป็นกรอบทิศทางในการจัดการศึกษาทุกรูปแบบ และครอบคลุมผู้เรียนทุกกลุ่มเป้าหมายในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน การจัดทำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่คาดหวังได้ ทุกฝ่าย ที่เกี่ยวข้องทั้งระดับชาติ ชุมชน ครอบครัว และบุคคลต้องร่วมรับผิดชอบ โดยร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง ในการวางแผน ดำเนินการ ส่งเสริมสนับสนุน ตรวจสอบ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไข เพื่อพัฒนาเยาวชนของชาติไปสู่คุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ

และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐาน ของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ
3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา และการจัด การเรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัย และปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต
3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและ การปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ๕ ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะการเรียนรู้ที่สำคัญด้านทักษะการใช้ชีวิต

สมรรถนะ (Competency) เป็นปัจจัยในการทำงานที่เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่องค์กร โดยเฉพาะการเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เพราะสมรรถนะเป็นปัจจัยช่วยให้พัฒนาศักยภาพของบุคลากรเพื่อให้ส่งผลไปสู่การพัฒนาองค์กร องค์กรต่าง ๆ จึงพยายามเอาสมรรถนะมาใช้เป็นปัจจัยในการบริหารองค์กรในด้านต่าง ๆ เช่น การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาหลักสูตร การพัฒนางานบริการ หรือการพัฒนาภาวะผู้นำของผู้บริหาร เป็นต้น ดังนั้นเพื่อให้มองเห็นกรอบความคิด และแนวความคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับสมรรถนะจึงจะกล่าวถึงความหมาย และความหมาย องค์ประกอบประเภทของสมรรถนะ การกำหนดสมรรถนะการวัดสมรรถนะ และการประยุกต์ใช้สมรรถนะ

ความเป็นมาและความหมายของสมรรถนะ

แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะเริ่มจากการนำเสนอบทความทางวิชาการของเดวิด แมคเคลแลนด์ (David C. McClelland) นักจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยฮาวาร์ดเมื่อปี ค.ศ.1960 ซึ่งกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะที่ดีของบุคคล (Excellent performer) ในองค์กรกับระดับทักษะความรู้ ความสามารถ โดยกล่าวว่า การวัด IQ และการทดสอบบุคลิกภาพ ยังไม่เหมาะสมในการทำนายความสามารถ หรือสมรรถนะของบุคคลได้ เพราะไม่ได้สะท้อนความสามารถที่แท้จริงออกมาได้

ในปี ค.ศ.1970 US State Department ได้ติดต่อบริษัท McBer ซึ่ง แมคเคลแลนด์ เป็นผู้บริหารอยู่ เพื่อให้หาเครื่องมือชนิดใหม่ที่สามารถทำนายผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ได้อย่างแม่นยำ แทนแบบทดสอบเก่า ซึ่งไม่สัมพันธ์กับผลการปฏิบัติงาน เนื่องจากคนได้คะแนนดีแต่ปฏิบัติงานไม่ประสบผลสำเร็จ จึงต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการใหม่ แมคเคลแลนด์ ได้เขียนบทความ “Testing for competence rather than for intelligence” ในวารสาร American Psychologist เพื่อเผยแพร่แนวคิดและสร้างแบบประเมินแบบใหม่ที่เรียกว่า Behavioral Event Interview (BEI) เป็นเครื่องมือประเมินที่ค้นหาผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานดี ซึ่ง แมคเคลแลนด์ เรียกว่า สมรรถนะ (Competency)

ในปี ค.ศ.1982 ริชาร์ด โบยตซีส (Richard Boyatzis) ได้เขียนหนังสือชื่อ The Competence Manager: A Model of Effective Performance และได้นิยามคำว่า competencies เป็นความสามารถในงานหรือเป็นคุณลักษณะที่อยู่ภายในบุคคลที่นำไปสู่การปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพ

ปี ค.ศ.1994 แกรีแฮมเมล และซีเค.พราฮาลาด (Gary Hamel และ C.K.Prahalad) ได้เขียนหนังสือชื่อ Competing for the Future ซึ่งได้นำเสนอแนวคิดที่สำคัญ คือ Core Competencies เป็นความสามารถหลักของธุรกิจ ซึ่งถือว่าการประกอบธุรกิจนั้นจะต้องมีเนื้อหาสาระหลัก เช่น พื้นฐานความรู้ ทักษะ และความสามารถในการทำงานอะไรได้บ้าง และอยู่ในระดับใด จึงทำงานได้มีประสิทธิภาพสูงสุดตรงตามความต้องการขององค์กร

ในปัจจุบันองค์กรของเอกชนชั้นนำได้นำแนวคิดสมรรถนะไปใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารงานมากขึ้น และยอมรับว่าเป็นเครื่องมือสมัยใหม่ที่องค์กรต้องได้รับความพึงพอใจอยู่ในระดับต้น ๆ มีการสำรวจพบว่า มี 708 บริษัททั่วโลก นำ Core Competency เป็น 1 ใน 25 เครื่องมือที่ได้รับความนิยมเป็นอันดับ 3 รองจาก Corporate Code of Ethics และ Strategic Planning (พสุ เดชะรินทร์ 2546 : 13) แสดงว่า Core competency จะมีบทบาทสำคัญที่จะเข้าไปช่วยให้งานบริหารประสบความสำเร็จ จึงมีผู้สนใจศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการนำหลักการของสมรรถนะมาปรับให้เพิ่มมากขึ้น

หน่วยงานของรัฐและเอกชนของไทยหลายหน่วยงานได้ให้ความสนใจนำมาใช้ เช่น บริษัทปูนซีเมนต์ไทย ปตท. และสำนักงานข้าราชการพลเรือน เป็นต้น

สำหรับความหมายของสมรรถนะมีการให้ความหมายไว้หลายนัย ดังจะยกตัวอย่างการให้ความหมายของนักวิชาการบางท่าน ดังนี้

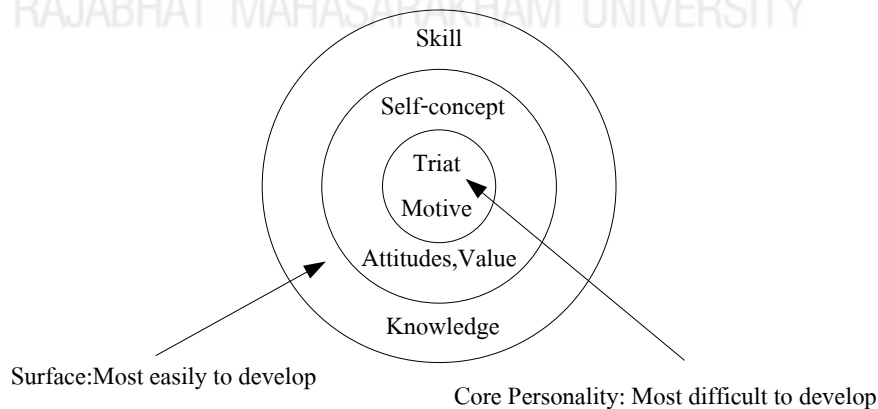
สก๊อต บี พารี (Scott B. Parry) นิยามคำว่าสมรรถนะว่า คือ กลุ่มของความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะ (Attributes) ที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งมีผลกระทบต่องานหลักของตำแหน่งงานหนึ่ง ๆ โดยกลุ่มความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะดังกล่าว สัมพันธ์กับผลงานของตำแหน่งงานนั้น ๆ และสามารถวัดผลเทียบกับมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ และเป็นสิ่งที่สามารถเสริมสร้างขึ้นได้ โดยผ่านการฝึกอบรมและการพัฒนา (สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ 2547: 48)

แมคเคลเลนดส์ กล่าวว่า สมรรถนะคือ บุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคล ซึ่ง

สามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้น สร้างผลการปฏิบัติงานที่ดี หรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ

อานนท์ สักดิ์วีระวิชัย (2547 : 61) ได้สรุปคำนิยามของสมรรถนะไว้ว่า สมรรถนะ คือคุณลักษณะของบุคคล ซึ่ง ได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณสมบัติต่าง ๆ อันได้แก่ ค่านิยม จริยธรรม บุคลิกภาพ คุณลักษณะทางกายภาพ และอื่น ๆ ซึ่งจำเป็นและสอดคล้องกับความเหมาะสมกับองค์การ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องสามารถจำแนกได้ว่าผู้ที่จะประสบความสำเร็จในการทำงานได้ต้องมีคุณลักษณะเด่น ๆ อะไร หรือลักษณะสำคัญ ๆ อะไรบ้าง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือสาเหตุที่ทำงานแล้วไม่ประสบความสำเร็จ เพราะขาดคุณลักษณะบางประการคืออะไร เป็นต้น

Mitrani, Dalziel และ Fitt (1992 : 11) กล่าว ถึงสมรรถนะว่าเป็นลักษณะเฉพาะของบุคคลที่มีความเชื่อมโยงกับประสิทธิผลหรือ ผลการปฏิบัติงานในการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับการให้ความหมายของ Spencer และ Spencer (1993 : 9) ที่ให้ความหมายของสมรรถนะว่าเป็นคุณลักษณะของบุคคลที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลต่อความมีประสิทธิภาพของเกณฑ์ที่ใช้และ/หรือการปฏิบัติงานที่ได้ผลการทำงานที่ดีขึ้นกว่าเดิม นอกจากนี้ Spencer และ Spencer (1993 : 11) ได้ขยายความหมายของสมรรถนะว่าเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของแต่ละบุคคล (Underlying characteristic) ที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลจากความมีประสิทธิภาพของเกณฑ์ที่ใช้ (Criterion reference) และ/หรือการปฏิบัติงานที่ได้ผลงานสูงกว่ามาตรฐาน (Superior performance) สามารถอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมได้ตามภาพ ต่อไปนี้



แผนภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะและผลการปฏิบัติงานที่ต้องการ
ทีมา (Seema Sanghi, 1993: 11)

1. แรงจูงใจ (Motive) เป็น สิ่งที่บุคคลคิดหรือต้องการอย่างแท้จริง ซึ่งจะเป็นแรงขับในการกำหนดทิศทางหรือการเลือกของบุคคลเพื่อแสดงออกถึง พฤติกรรม หรือการตอบสนองต่อเป้าหมายหรือการถอยออกไปจากสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้น

2. คุณลักษณะส่วนบุคคล (Trait) เป็นคุณลักษณะทางกายภาพของบุคคล และรวมถึงการตอบสนองของบุคคลต่อข้อมูลหรือสถานการณ์ที่เผชิญ

3. แนวคิดของตนเอง (Self-concept) เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติ (Attitude) ค่านิยม (Value) และภาพลักษณ์ของบุคคลที่มีต่อตนเอง (Self-image) ซึ่งจะเป็นแรงจูงใจที่ทำให้เกิดพฤติกรรมและทำให้สามารถทำนายพฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อสถานการณ์ต่างๆ ในช่วงระยะสั้นๆ ได้

4. ความรู้ (Knowledge) เป็นขอบเขตของข้อมูลหรือเนื้อหาเฉพาะด้านที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งครอบครองอยู่

5. ทักษะ (Skill) เป็น ความสามารถในการปฏิบัติงานทั้งที่เกี่ยวข้องกับด้านกายภาพ การใช้ความคิด และจิตใจของบุคคลในระดับที่สามารถคิด วิเคราะห์ ใช้ความรู้กำหนดเหตุผลหรือการวางแผนในการจัดการ และในขณะเดียวกันก็ตระหนักถึงความซับซ้อนของข้อมูลได้

คุณลักษณะของสมรรถนะทั้ง 5 คุณลักษณะนี้ สามารถนำมาจัดกลุ่มภายใต้เกณฑ์ของพฤติกรรมที่แสดงออกและสังเกตเห็นได้ง่ายจำนวน 2 คุณลักษณะ ดังนี้

1. สมรรถนะที่สังเกตได้หรือเห็นได้ (Visible) ได้แก่ ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) ซึ่งเป็นสมรรถนะที่มีโอกาสพัฒนาได้โดยง่าย

2. สมรรถนะที่อยู่ลึกลงไปหรือซ่อนอยู่ภายในตัวบุคคล (Hidden) ได้แก่ แรงจูงใจ (Motive) คุณลักษณะส่วนบุคคล (Trait) ซึ่งเป็นสมรรถนะที่ยากต่อการวัดและพัฒนา

จากที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า สมรรถนะจึงเป็น ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นของบุคคลในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ มีผลงานได้ตามเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดหรือสูงกว่า

องค์ประกอบของสมรรถนะ

หลักตามแนวคิดของแมคเคิลแลนด์มี 5 ส่วนคือ

1. ความรู้ (Knowledge) คือ ความรู้เฉพาะในเรื่องที่ต้องรู้ เป็นความรู้ที่เป็นสาระสำคัญ เช่นความรู้ด้านเครื่องยนต์ เป็นต้น

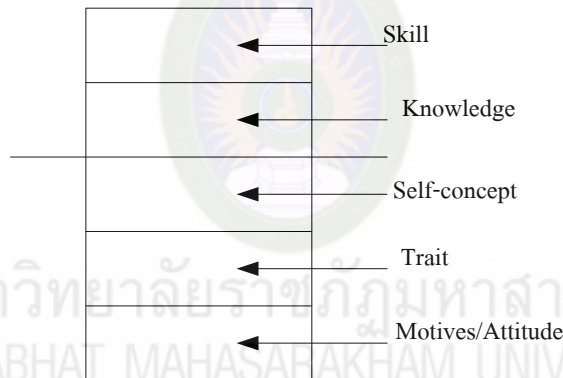
2. ทักษะ (Skill) คือ สิ่งที่ต้องการให้ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ทักษะทางคอมพิวเตอร์ทักษะทางการถ่ายทอดความรู้ เป็นต้น ทักษะที่เกิดขึ้นนั้นมาจากพื้นฐานทางความรู้ และสามารถปฏิบัติได้อย่างแคล่วคล่องว่องไว

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

4. บุคลิกลักษณะประจำตัวของบุคคล (Traits) เป็นสิ่งที่อธิบายถึงบุคคลนั้น เช่น คนที่น่าเชื่อถือและไว้วางใจได้ หรือมีลักษณะเป็นผู้นำ เป็นต้น

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

ทั้ง 5 ส่วนดังกล่าวข้างต้นแสดงความสัมพันธ์ในเชิงอธิบายเปรียบเทียบดังแผนภาพ



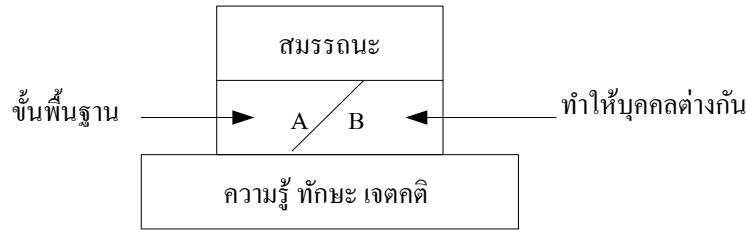
แผนภาพที่ 2 Iceberg Model ของสมรรถนะ

จากภาพจะพบว่า Skill และ knowledge อยู่ส่วนบน หมายถึงว่า ทั้ง Skill และ Knowledge สามารถพัฒนาขึ้นได้ไม่ยาก จะโดยวิธีการศึกษาค้นคว้า หรือประสบการณ์ตรง และมีการฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ

จากแนวคิดของ แมคเคลเลนด์ นั้น สกอตต์ บี พารี เห็นควรจะรวมส่วนประกอบที่เป็นความคิดเกี่ยวกับตนเอง คุณลักษณะและแรงจูงใจเข้าเป็นกลุ่มเรียกว่า คุณลักษณะ (Attributes)

ดังนั้น บางครั้งเมื่อพูดถึงองค์ประกอบของสมรรถนะจึงมีเพียง 3 ส่วนคือ ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะ ซึ่งตามทัศนะของแมคเคลเลนด์กล่าวว่า (สุกัญญา รัชมิธรรมโชติ 2547 :

48) สมรรถนะเป็นส่วนประกอบขึ้นมาจากความรู้ ทักษะ และเจตคติ / แรงจูงใจ หรือ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ / แรงจูงใจ ก่อให้เกิดสมรรถนะ ดังแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 3 สมรรถนะเป็นส่วนประกอบที่เกิดขึ้นมาจากความรู้ ทักษะ เจตคติ

จากภาพ ความรู้ ทักษะ และเจตคติไม่ใช่สมรรถนะแต่เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดสมรรถนะดังนั้นความรู้ใด ๆ จะไม่เป็นสมรรถนะ แต่ถ้าเป็นความรู้ที่สามารถนำมาใช้ให้เกิดกิจกรรมจนประสบความสำเร็จถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสมรรถนะ สมรรถนะในที่นี้จึงหมายถึงพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดผลงานสูงสุดนั้น ตัวอย่างเช่น ความรู้ในการขับรถ ถือเป็นความรู้ แต่ถ้านำความรู้มาทำหน้าที่เป็นผู้สอนขับรถ และมีรายได้จากส่วนนี้ ถือเป็นสมรรถนะ

ในทำนองเดียวกัน ความสามารถในการก่อสร้างบ้านถือว่าเป็นทักษะ แต่ความสามารถในการสร้างบ้านและนำเสนอให้เกิดความแตกต่างจากคู่แข่ง ได้ถือว่าเป็นสมรรถนะ หรือในกรณีเจตคติ / แรงจูงใจก็เช่นเดียวกันไม่ใช่สมรรถนะ แต่สิ่งจูงใจให้เกิดพลังทำงานสำเร็จตรงตามเวลาหรือเรียกว่ากำหนด หรือดีกว่ามาตรฐานถือว่าเป็นสมรรถนะ

สมรรถนะตามนัยดังกล่าวข้างต้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มคือ

1. สมรรถนะขั้นพื้นฐาน (Threshold Competencies) หมายถึง ความรู้ หรือ ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นของบุคคลที่ต้องมีเพื่อให้สามารถที่จะทำงานที่สูงกว่า หรือ ซับซ้อนกว่าได้ เช่น สมรรถนะในการพูด การเขียน เป็นต้น

2. สมรรถนะที่ทำให้เกิดความแตกต่าง (Differentiating Competencies) หมายถึง ปัจจัยที่ทำให้บุคคลมีผลการทำงานที่ดีกว่าหรือสูงกว่ามาตรฐาน สูงกว่าคนทั่วไปจึงทำให้เกิดผลสำเร็จที่แตกต่างกัน

ประเภทของสมรรถนะ

สมรรถนะสามารถจำแนกได้เป็น 5 ประเภทคือ

1. สมรรถนะส่วนบุคคล (Personal Competencies) หมายถึง สมรรถนะที่แต่ละคนมี เป็นความสามารถเฉพาะตัว คนอื่นไม่สามารถลอกเลียนแบบได้ เช่น การต่อสู้ป้องกันตัว

ของ จา พนม นักแสดงชื่อดังในหนังเรื่อง “ต้มยำกุ้ง” ความสามารถของนักดนตรี นักกายกรรม และนักกีฬา เป็นต้น ลักษณะเหล่านี้ยากที่จะเลียนแบบหรือต้องมีความพยายามสูงมาก

2. สมรรถนะเฉพาะงาน (Job Competencies) หมายถึง สมรรถนะของบุคคลกับการทำงานในตำแหน่ง หรือบทบาทเฉพาะตัว เช่น อาชีพนักสำรวจ ก็ต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์ตัวเลข การคิดคำนวณ ความสามารถในการทำบัญชี เป็นต้น

3. สมรรถนะองค์การ (Organization Competencies) หมายถึง ความสามารถพิเศษเฉพาะองค์การนั้นเท่านั้น เช่น บริษัท เนชั่นเนล (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัทที่มีความสามารถในการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า หรือ บริษัทฟอร์ด (มอเตอร์) จำกัด มีความสามารถในการผลิตรถยนต์ เป็นต้น หรือ บริษัท ที โอ เอ (ประเทศไทย) จำกัด มีความสามารถในการผลิตสี เป็นต้น

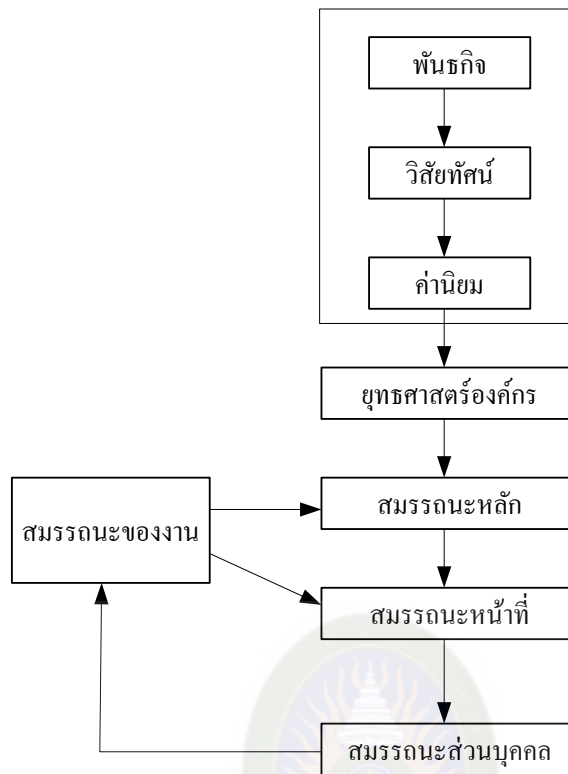
4. สมรรถนะหลัก (Core Competencies) หมายถึง ความสามารถสำคัญที่บุคคลต้องมี หรือต้องทำเพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เช่น พนักงานเลขานุการสำนักงาน ต้องมีสมรรถนะหลัก คือ การใช้คอมพิวเตอร์ได้ ติดต่อประสานงานได้ดี เป็นต้น หรือ ผู้จัดการบริษัท ต้องมีสมรรถนะหลัก คือ การสื่อสาร การวางแผนและการบริหารจัดการ และการทำงานเป็นทีม เป็นต้น

5. สมรรถนะในงาน (Functional Competencies) หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่มีตามหน้าที่ที่รับผิดชอบ ตำแหน่งหน้าที่อาจเหมือนแต่ความสามารถตามหน้าที่ต่างกัน เช่น ข้าราชการตำรวจเหมือนกัน แต่มีความสามารถต่างกัน บางคนมีสมรรถนะทางการสืบสวนสอบสวน บางคนมีสมรรถนะทางปราบปราม เป็นต้น

การกำหนดสมรรถนะ

การกำหนดสมรรถนะ หรือการสร้างรูปแบบสมรรถนะ (Competency model) สามารถกำหนด ได้ดังนี้ (อานนท์ สักดิ์วีระวิชัย 2547 : 62 ; สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ 2547 : 50-51 ; 58-59)

ในการกำหนดสมรรถนะจะเริ่มจากการนำวิสัยทัศน์ (Vision) พันธกิจ (mission) ค่านิยม (Values) ขององค์การมาเป็นแนวทางในการกำหนดสมรรถนะ ดังแผนภาพ

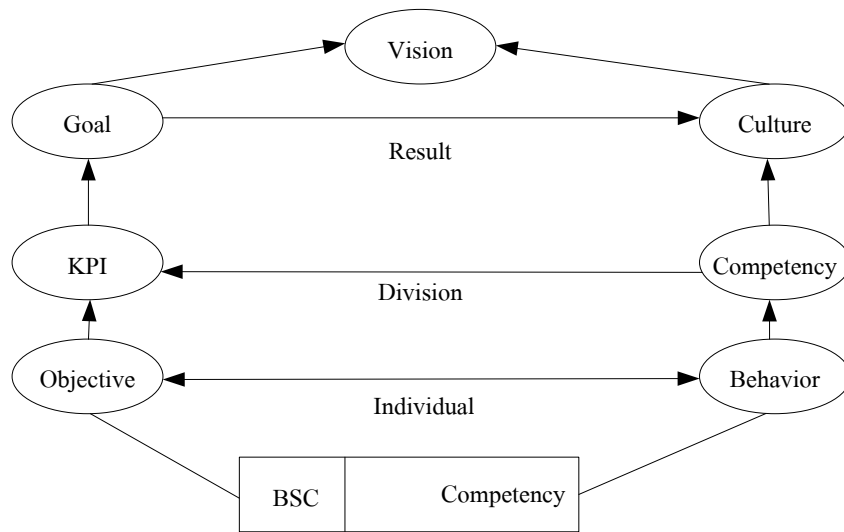


แผนภาพที่ 4 การกำหนดสมรรถนะ

จากภาพจะเห็นความสอดคล้องไปในทิศทางที่ต่อเนื่องกันของสมรรถนะที่จะช่วยให้งานเป็นไปด้วยดี (Alignment) ซึ่งเริ่มจาก วิสัยทัศน์ พันธกิจ หรือค่านิยม สู่เป้าหมายขององค์กร มากำหนดเป็นกลยุทธ์ขององค์กร จากนั้นมาพิจารณาถึงสมรรถนะหลักที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรมีอะไรบ้าง จะใช้ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอะไรที่จะผลักดันให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร

จากสมรรถนะหลักก็มาพิจารณาสมรรถนะของหน้าที่ของบุคคลในองค์กรตามตำแหน่งตาม ๆ ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับสมรรถนะของบุคคล สมรรถนะของบุคคลกับสมรรถนะหน้าที่จะไปในทางเดียวกัน งานต่าง ๆ ก็จะไปในทางเดียวกัน

ถ้ามองในทิศทางกลับกัน สมรรถนะหลักจะมาจากสมรรถนะของแต่ละคน ดังนั้นถ้าจะให้ตกลงในรายละเอียดสู่การปฏิบัติสามารถนำหลัก Balance Scorecard และหลักของการกำหนดตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน (KPI) มาใช้ดังความสัมพันธ์ในระบบบริหารในแผนภาพที่ 5



ภาพที่ 5 Performance Management Systems

ที่มา : สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2545

ในการกำหนดสมรรถนะอาจกำหนดได้ในอีกแนวทางอื่น ๆ อีก เช่น

1. การใช้ผลงานวิจัยมากำหนดเป็นสมรรถนะ เช่น การสำรวจว่าการเป็นบุคคลมาดำรงตำแหน่ง หรือ ทำหน้าที่นั้น ๆ มีสมรรถนะหลักอะไรบ้าง ผลจากการวิจัยก็จะทำให้ได้สมรรถนะ ที่เรียกว่า Generic Model หรือรูปแบบทั่วไป

อีกประการหนึ่งอาจกำหนดสมรรถนะจากงานที่เรียกว่า Job / Task Analysis หมายถึง การกำหนดสมรรถนะโดยการวิเคราะห์ตำแหน่งต่าง ๆ มาออกแบบสมรรถนะ ซึ่งเหมาะสำหรับการคัดเลือกคนเข้ามาสู่งาน หรือการปรับปรุงผลผลิตใหม่ ก็กำหนดสมรรถนะของบุคคลที่จะทำงานให้ได้ผลผลิตตามต้องการ

วิธีการกำหนดสมรรถนะในวิธีการหลักนี้จะรวดเร็ว และสะดวก แต่จะไม่เห็นความเชื่อมโยงต่างกับรูปแบบแรกที่มีมองเห็นความเชื่อมโยง แต่จะเสียเวลามาก และอาจหลงทางได้

ตัวอย่างสมรรถนะ

1. สมรรถนะส่วนบุคคล ได้แก่ การติดต่อสื่อสาร ความมั่นใจตนเอง ความคิดสร้างสรรค์และการสร้างนวัตกรรม เป็นต้น

2. สมรรถนะของผู้จัดการ ได้แก่ การติดต่อสื่อสาร การวางแผน และการบริหารงาน การทำงานเป็นทีม ความสามารถเชิงกลยุทธ์ ความสามารถด้านต่างประเทศ ความสามารถในการจัดการตนเอง เป็นต้น

การวัดสมรรถนะ

การวัดสมรรถนะทำได้ค่อนข้างลำบาก จึงอาศัยวิธีการ หรือใช้เครื่องมือบางชนิด เพื่อวัดสมรรถนะของบุคคล ดังนี้

1. ประวัติการทำงานของบุคคล ว่าทำอะไรบ้างมีความรู้ ทักษะ หรือความสามารถอะไร เคยมีประสบการณ์อะไรมาบ้าง จากประวัติการทำงานทำให้ได้ข้อมูลส่วนบุคคล
2. ผลประเมินการปฏิบัติงาน (Performance Appraisal) ซึ่งจะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานใน 2 ลักษณะ คือ
 - 2.1 ผลการปฏิบัติที่เป็นเนื้องาน (Task Performance) เป็นการทำงานที่ได้เนื้องานแท้ ๆ
 - 2.2 ผลงานการปฏิบัติที่ไม่ใช่เนื้องาน แต่เป็นบริบทของเนื้องาน (Contextual Performance) ได้แก่ ลักษณะพฤติกรรมของคนปฏิบัติงาน เช่น การมีน้ำใจเสียสละช่วยเหลือคนอื่น เป็นต้น
 - 2.3 ผลการสัมภาษณ์ (Interview) ได้แก่ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ อาจจะเป็นการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง คือ กำหนดคำถามไว้แล้ว สัมภาษณ์ตามที่กำหนดประเด็นไว้ กับ การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง คือ สอบถามตามสถานการณ์ คล้ายกับการพูดคุยกันธรรมดา ๆ แต่ผู้สัมภาษณ์จะต้องเตรียมคำถามไว้ในใจ โดยใช้กระบวนการสนทนาให้ผู้ถูกสัมภาษณ์สบายใจ ให้ข้อมูลที่ตรงกับสภาพจริงมากที่สุด
 - 2.4 ศูนย์ประเมิน (Assessment Center) จะเป็นศูนย์รวมเทคนิคการวัดทางจิตวิทยาหลาย ๆ อย่างเข้าด้วยกัน รวมทั้งการสนทนากลุ่มแบบไม่มีหัวหน้ากลุ่มรวมอยู่ด้วยในศูนย์นี้
 - 2.5 การประเมินแบบ 360 องศา (360 Degree Feedback) หมายถึง การประเมินรอบด้าน ได้แก่ การประเมินจากเพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา และลูกค้า เพื่อตรวจสอบความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ

การตรวจสอบสมรรถนะ

การตรวจสอบสมรรถนะว่าพฤติกรรมที่เกิดขึ้นนั้นเป็นสมรรถนะที่ต้องการหรือไม่ มีข้อสังเกตดังนี้

1. เป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้ อธิบายได้
2. สามารถลอกเลียนแบบได้

3. มีผลกระทบต่อความก้าวหน้าขององค์กร
4. เป็นพฤติกรรมที่สามารถนำไปใช้ได้หลายสถานการณ์
5. เป็นพฤติกรรมที่ต้องเกิดขึ้นบ่อย ๆ

ระดับของสมรรถนะ

ระดับของสมรรถนะหมายถึง ระดับความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะซึ่งแตกต่างกัน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบกำหนดเป็นสเกล (Scale) สมรรถนะแต่ละตัวจะกำหนดระดับความรู้ ทักษะและคุณลักษณะแตกต่างกันตามปัจจัย จะกำหนดเป็นตัวชี้บ่งพฤติกรรม (behavioral indicator) ที่สะท้อนถึงความสามารถในแต่ละระดับ (Proficiency Scale) โดยกำหนดเกณฑ์การจัดระดับความสามารถไว้ 5 ระดับคือ

- 1.1 ระดับเริ่มต้น (Beginner)
- 1.2 ระดับมีความรู้บ้าง (Novice)
- 1.3 ระดับมีความรู้ปานกลาง (Intermediate)
- 1.4 ระดับมีความรู้สูง (Advance)
- 1.5 ระดับความเชี่ยวชาญ (Expect)

ในแต่ละเกณฑ์ความสามารถมีตัวชี้วัดพฤติกรรมดังนี้

ตารางที่ 1 ตัวชี้วัดของเกณฑ์ความสามารถ

เกณฑ์ความสามารถ	ตัวชี้วัดพฤติกรรม
1. ระดับเริ่มต้น	- มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎี
2. ระดับมีความรู้บ้าง	- สามารถประยุกต์แนวคิดทฤษฎีมาใช้ในการงาน
3. ระดับมีความรู้ปานกลาง	- สามารถนำความรู้ ทักษะ มาใช้ให้เป็นรูปธรรม
4. ระดับมีความรู้สูง	- สามารถแปลงทฤษฎีมาเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติและผู้อื่นสามารถนำเครื่องมือไปปฏิบัติได้จริง
5. ระดับความเชี่ยวชาญ	- สามารถกำหนดทิศทางยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการในเรื่องความรู้ ทักษะที่เกี่ยวข้องให้แก่หน่วยงานได้

ในการแปลความหมายของเกณฑ์ข้างต้นเมื่อเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดไว้จะมี
ดังนี้

1. ระดับเริ่มต้น = ยังไม่สามารถทำได้ตามมาตรฐาน (Not meet standard)
2. ระดับมีความรู้บ้าง = ทำได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้บางส่วน (Partially Meet Standard)
3. ระดับที่สามารถทำได้ตามมาตรฐานที่กำหนด (Meet Standard)
4. ระดับที่สามารถทำได้สูงกว่ามาตรฐานที่กำหนด (Exceeds Standard)
5. ระดับที่สามารถทำได้สูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดมาก (Substantially Exceeds Standard)

ตารางที่ 2 ตัวอย่างเกณฑ์สมรรถนะในการแก้ปัญหา

เกณฑ์ความสามารถ	ดัชนีชี้วัดพฤติกรรมกรรมการแก้ปัญหา
สมรรถนะในการแก้ปัญหาระดับที่ 1	-สามารถแก้ไขปัญหาร่วมกับผู้อื่นได้บ้าง
สมรรถนะในการแก้ปัญหาระดับที่ 2	-สามารถแก้ไขปัญหาคด้วยตนเองได้
สมรรถนะในการแก้ปัญหาระดับที่ 3	-สามารถแก้ไขปัญหาคด้วยตนเองได้เป็นส่วนใหญ่
สมรรถนะในการแก้ปัญหาระดับที่ 4	-สามารถแก้ไขปัญหาคด้วยตนเองจนประสบผลสำเร็จ
สมรรถนะในการแก้ปัญหาระดับที่ 5	-สามารถแก้ไขปัญหาคและสามารถวางแผนป้องกันปัญหาที่จะไม่ให้เกิดขึ้นอีก

2. แบบไม่กำหนดเป็นสเกล เป็นสมรรถนะที่เป็นพฤติกรรมเชิงความรู้สึก หรือเจตคติที่ไม่ต้องใช้สเกล เช่น ความซื่อสัตย์ ความตรงต่อเวลา เป็นต้น

การนำสมรรถนะไปประยุกต์ใช้

1. การนำ สมรรถนะ ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ (HR) สามารถทำได้หลายประการ คือ

1.1 การวางแผนทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Planning) จะเป็นการวางแผนทรัพยากรมนุษย์ทั้งความต้องการเกี่ยวกับตำแหน่ง ซึ่งจะต้องเกี่ยวข้องกับการกำหนด Competency ในแต่ละตำแหน่ง เพื่อให้ทราบว่าในองค์กรมีคนที่เหมาะสมจะต้องมี Competency ใดบ้าง เพื่อให้สอดคล้องกับการวางกลยุทธ์ขององค์กร

1.2 การตีค่างานและการบริหารค่าจ้างและเงินเดือน (Job evaluation of wage and salary administration) Competency สามารถนำมาใช้ในการกำหนดค่างาน(Compensable factor) เช่นวิธีการ point method โดยการกำหนดปัจจัยแล้วให้คะแนนว่าแต่ละปัจจัยมีความจำเป็นต้องใช้ในตำแหน่งงานนั้น ๆ มากน้อยเพียงใด เป็นต้น

1.3 การสรรหาและการคัดเลือก (Recruitment and Selection) เมื่อมีการสมรรถนะไว้แล้วการสรรหาพนักงานก็ต้องให้สอดคล้องกับ สมรรถนะ ตรงกับตำแหน่งงาน

1.4 การบรรจุตำแหน่ง ก็ควรคำนึงถึง สมรรถนะ ของผู้มีคุณสมบัติเหมาะสม หรือมีความสามารถตรงตามตำแหน่งที่ต้องการ

1.5 การฝึกอบรมและพัฒนา (Training and Development) การฝึกอบรมและพัฒนาที่ดำเนินการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับ สมรรถนะของบุคลากรให้เต็มขีดสุดของแต่ละคน

1.6 การวางแผนสายอาชีพและการสืบทอดตำแหน่ง (Career Planning and Succession Planning) องค์กรจะต้องวางแผนเส้นทางอาชีพ (Career Path) ในแต่ละเส้นทางที่แต่ละคนก้าวเดินไปในแต่ละขั้นตอนนี้ต้องมี สมรรถนะ อะไรบ้าง องค์กรจะช่วยเหลือให้ก้าวหน้าได้อย่างไร และตนเองจะต้องพัฒนาอย่างไร ในองค์กรจะต้องมีการสร้างบุคคลขึ้นมาแทนในตำแหน่งบริหารเป็นการสืบทอด จะต้องมีการพัฒนาสมรรถนะอย่างไร และต้องมีการวัด สมรรถนะ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างไร ซึ่งจะนำไปสู่กระบวนการฝึกอบรมต่อไป

1.7 การโยกย้าย การเลิกจ้าง การเลื่อนตำแหน่ง (Rotation termination and promotion) การทราบ สมรรถนะของแต่ละคนทำให้สามารถบริหารงานบุคคลเกี่ยวกับการโยกย้าย การเลิกจ้างและการเลื่อนตำแหน่งได้ง่ายและเหมาะสม

1.8 การจัดการผลการปฏิบัติงาน (Performance Management) เป็นการนำหลักการจัดการทางคุณภาพที่เรียกว่า วงจรคุณภาพ PDCA มาใช้ในการวางแผนทรัพยากรมนุษย์ ตั้งแต่การวางแผนที่ต้องคำนึงถึง สมรรถนะ ของแต่ละคน วางคนให้เหมาะกับงานและความสามารถรวมทั้งการติดตามการทำงาน และการประเมินผลที่พิจารณาจาก Competency เป็นสำคัญ และนำผลที่ได้ไปปรับปรุงต่อไป

2. การประยุกต์ สมรรถนะ ไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร

แนวทางในการประยุกต์ สมรรถนะ ไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร อาจดำเนินการดังนี้

2.1 แต่งตั้งหรือกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบการพัฒนาหลักสูตรขึ้นมาชุดหนึ่ง เรียกว่าคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรที่ใช้ Competency เป็นฐาน ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมติดตาม การพัฒนา Core competency และ Core products

2.2 คัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) ผู้ประกอบการ และนักวิชาการ โดยเฉพาะผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาหลักสูตร และผู้เชี่ยวชาญด้าน กำหนด สมรรถนะ มาช่วยกำหนดความสามารถเกี่ยวกับหน้าที่ของงาน โดยการระดมสมอง วิเคราะห์หน้าที่หลัก (functional analysis) เพื่อคัดเลือกหน้าที่หลัก วัตถุประสงค์หลักของงาน ตามเนื้อหาของงานนั้น ๆ

2.3 เทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาสำคัญ อาจใช้วิธีการที่เรียกว่า (Critical incident technique) ได้แก่ การมอบหมายให้ระบุปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน และตอบ ปัญหาเป็นข้อ ๆ นำคำตอบมาสรุปรวมเป็นหน้าที่หลัก

2.4 การกำหนด สมรรถนะหลัก ซึ่งเป็นความสามารถหลักที่เป็นความรู้ ทักษะ และลักษณะต่าง ๆ รวมทั้งนวัตกรรม จนทำให้เกิดเอกลักษณ์ที่โดดเด่นขององค์กร ในการ กำหนด สมรรถนะหลัก ผู้บริหารระดับสูงที่จะวางยุทธศาสตร์ และกำหนดคุณลักษณะ ทักษะ และความรู้หลักเพื่อนำไปสู่การกำหนดคุณลักษณะของอาชีพ เพื่อการออกแบบหลักสูตรให้ รองรับ สมรรถนะ

2.5 ออกแบบหลักสูตรเพื่อให้รองรับ สมรรถนะและนำไปสู่การวิพากษ์ หลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ จากกรอบเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของ กระทรวงศึกษาธิการ

2.6 กำหนดแนวการสอนโดยพิจารณาจาก สมรรถนะสมรรถนะ เป็นหลัก

2.7 นำหลักสูตรไปใช้และประเมินผล

แนวคิดเกี่ยวกับทักษะชีวิต

ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับทักษะชีวิต

องค์การอนามัยโลก (WHO) (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาศิลปศาสตร์ 2549 : 6-7) ได้ให้ความหมายทักษะชีวิตว่า เป็นความสามารถในการปรับตัวและการมี พฤติกรรมที่ถูกต้องเมื่อเผชิญหน้ากับสิ่งที่ท้าทายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้อย่างมี ประสิทธิภาพและยังเป็นสิ่งที่จรรโลงให้เกิดการดำรงไว้ซึ่งสภาวะสุขภาพจิตที่ดี สามารถ ปรับตัวและมีพฤติกรรมไปในทางที่ถูกต้องในขณะที่เผชิญแรงกดดัน หรือกระทบกับ

สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัว ความสามารถนี้ประกอบด้วย ความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ และทักษะในการจัดการกับปัญหาที่อยู่รอบตัวภายใต้สังคมปัจจุบัน

องค์การศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ หรือ UNESCO (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาศิลปศาสตร์ 2546 : 7) ให้คำนิยามว่า ทักษะชีวิต คือ ความสามารถในการปรับตัวและพฤติกรรมที่ถูกต้องเหมาะสมกับการเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2543 : 6-7) ทักษะชีวิตคือความสามารถของบุคคลที่จะคิด ตัดสินใจแก้ปัญหาและปรับตัวให้มีพฤติกรรมที่ถูกต้อง สามารถจัดการกับความต้องการ ปัญหา และสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตอย่างเหมาะสมกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปให้มีสุขภาพดีทั้งทางด้านร่างกายจิตใจ อารมณ์และสังคมร่วมสร้างสรรค์สังคมให้สังคมเป็นสังคมที่สุขภาพดี

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2539 : 1) ทักษะชีวิต คือ ความสามารถอันประกอบด้วย ความรู้ เจตคติ และทักษะในการจัดการกับปัญหาครอบครัวในสภาพสังคมปัจจุบัน และเตรียมพร้อมสำหรับการปรับตัวในอนาคต

กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (กระทรวงสาธารณสุข 2539 : 17) ทักษะชีวิตเป็นทักษะหรือความสามารถที่จำเป็นเพื่อการปรับตัวในสังคมอย่างเหมาะสมเพื่อให้ตัวเองมีความปกติสุข

วนิดา ขาวมงคล เอกแสงศรี (2546 : 1-2) ได้ให้ความหมายของทักษะชีวิต

1. ความสามารถของมนุษย์ที่มีคิดตัวมาแต่กำเนิด
2. ความสามารถที่มนุษย์สามารถเรียนรู้จากตนเองและผู้อื่น ซึ่งรวมถึงสภาพแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติและทางสังคมที่มนุษย์เป็นผู้สร้างขึ้น
3. ความสามารถที่ประกอบด้วยความรู้ เจตคติ และทักษะการจัดการกับชีวิตของตนเองกับปัญหาที่สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้
4. ความสามารถที่มนุษย์ควรที่จะพัฒนาได้จนบรรลุจุดสูงสุดในชีวิต คือความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ตามศักยภาพของแต่ละบุคคล

เทพ สวงนิตติพันธุ์ (2545 : 7-8) ทักษะชีวิต หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญที่จะช่วยให้ความเป็นอยู่หรือการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ร่างกาย สังคมจิตใจ ของบุคคลให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุขและประสบความสำเร็จในชีวิต

จากความหมายที่กล่าวมาพอจะสรุปได้ว่าทักษะชีวิต หมายถึง ความสามารถในการเผชิญปัญหาในการดำเนินชีวิต โดยใช้ทักษะความรู้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นกับตัวเองให้เหมาะสมกับสภาพสังคมที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน อาทิ การใช้ทักษะความคิดอย่างมีเหตุผล และมีสติเพื่อแก้ไขปัญหา การรู้จักปฏิเสธ การปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม และการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

ทักษะชีวิตเป็นความสามารถเชิงจิตสังคม (Psychosocial Competency) ซึ่งมีความสำคัญต่อการส่งเสริมสุขภาพทางกายและจิตให้สามารถใช้ชีวิตในสังคมปัจจุบันได้อย่างปกติสุขและเมื่อเกิดปัญหาทางด้านพฤติกรรมความเครียดและแรงกดดันในชีวิต จึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาความสามารถเชิงจิตสังคม ที่จะนำไปสู่การส่งเสริมสุขภาพความเป็นอยู่ที่ดี รวมถึงการช่วยส่งเสริมให้บุคคลมีลักษณะที่พึงประสงค์ของสังคม

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าทักษะชีวิตมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาบุคลิกภาพภายในของบุคคล ประกอบด้วยทักษะชีวิตหลัก 3 ทักษะที่จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนบุคลิกภาพในด้านการดำรงตนได้อย่างเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรม

ความสำคัญของทักษะชีวิต

ทักษะชีวิตมีความสำคัญต่อความสามารถในการคิดการปรับตัวและการตัดสินใจ ความสัมพันธ์ กับจิตของมนุษย์ 3 ด้านคือด้านการฝึกฝนด้านสติปัญญา (IQ) ด้านอารมณ์ (EQ) และแรงจูงใจด้าน การหล่อหลอมบุคลิกภาพในด้านมโนธรรมและคุณธรรม (MQ) ซึ่งสามารถจำแนกการฝึกฝน ทักษะชีวิตดังนี้

1. มีความเป็นเลิศทางปัญญาหรือความเก่งพัฒนาสติปัญญาในด้านความจำ การคิดหาเหตุผล การตัดสินใจการแก้ปัญหาการวิเคราะห์ปัญหาที่มีความคิดสร้างสรรค์เป็นต้น
2. ดำรงตนเป็นคนดี มีเจตคติที่ดีที่เกิดจากการเรียนรู้ทางด้านอารมณ์และความรู้สึกของตนเอง ในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม
3. มีความสุขในการดำเนินชีวิตมีความมั่นคงทางจิตใจมีบุคลิกภาพดี มีการปรับตัวมีทักษะ ในการสื่อสารกับผู้อื่นเป็นต้น

ขอบข่ายทักษะชีวิต

ทักษะชีวิตแต่ละทักษะมีแนวคิดและขอบข่ายครอบคลุมสาระ ดังนี้

1. การรู้จักตนเองเข้าใจตนเองและเห็นคุณค่าของตนเอง เป็นพื้นฐานที่นำไปสู่การยอมรับและการปรับตนเองและช่วยให้สามารถควบคุมตนเองจากภาวะอารมณ์ความเครียดและความกดดันต่าง ๆ มีขอบข่ายที่สำคัญ ดังนี้

- 1.1 การรู้จักบุคลิกลักษณะของตนเองรวมทั้งลักษณะพิเศษเฉพาะตัว
 - 1.2 การรู้จักจุดเด่นและจุดด้อยของตนเอง
 - 1.3 รู้ความสามารถความถนัดและศักยภาพของตนเอง
 - 1.4 เข้าใจความต้องการและความรู้สึกของตนเอง
 - 1.5 นับถือตนเองมั่นใจในตนเองและควบคุมตนเองได้
2. การรู้จักคิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดสร้างสรรค์เป็นพื้นฐานที่สำคัญของการตัดสินใจเลือกทางปฏิบัติและแก้ปัญหาซึ่งจะช่วยให้รู้จักและยืนหยัดต่อสิ่งต่างๆที่มีอิทธิพลต่อเจตคติและพฤติกรรมมีขอบข่ายที่สำคัญ ดังนี้
- 2.1 คิดคล่องคิดเร็ว
 - 2.2 คิดกว้างคิดไกลคิดหลากหลาย
 - 2.3 คิดวิเคราะห์จำแนกแจกแจง
 - 2.4 คิดเป็นเหตุเป็นผลคิดเชื่อมโยง
 - 2.5 คิดรวบยอดคิดสรุปความ
 - 2.6 คิดริเริ่มคิดจินตนาการแปลกใหม่
 - 2.7 คิดดี คิดเป็นประโยชน์
3. การรู้จักตัดสินใจและแก้ปัญหาเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตซึ่งจะต้องจัดให้ประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนจนสามารถตัดสินใจด้วยตนเองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมเมื่อเผชิญปัญหาและสถานการณ์ต่าง ๆ มีขอบข่ายที่สำคัญ ดังนี้
- 3.1 การคิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ
 - 3.2 เส้นทางเลือกหลากหลายอย่างอิสระ
 - 3.3 รวบรวมข้อมูลความรู้จากแหล่งต่างๆ
 - 3.4 ประเมินทางเลือกอย่างรอบคอบด้วยเกณฑ์
 - 3.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผลมีข้อมูลด้วยความรอบคอบทุกขั้นตอน
4. การรู้จักแสวงหาและใช้ข้อมูลความรู้ เป็นทักษะทางปัญญาที่จะต้องฝึกฝนให้เกิดขึ้นการค้นหาข้อมูลเป็นและการใช้ข้อมูลอย่างชาญฉลาดจะนำไปสู่การพัฒนาตนเองให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอและเป็นพื้นฐานของการตัดสินใจและแก้ปัญหามีขอบข่ายที่สำคัญ ดังนี้

- 4.1 ใฝ่รู้ใฝ่เรียนรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆตลอดเวลา
- 4.2 รู้แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้
- 4.3 รู้จักตีความชี้ให้เห็นความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและความคิดเห็น
- 4.4 รู้จักใช้เหตุผลหรือดุลยพินิจตัดสินใจความน่าเชื่อถือของข้อมูล
- 4.5 รู้จักนำข้อมูลความรู้ไปใช้ประโยชน์

5. การสื่อสารและสร้างสัมพันธภาพกับผู้อื่นการมีทักษะการสื่อสารที่ดีระหว่างบุคคลระหว่างกลุ่มต่าง ๆ ในสังคมจะป้องกันและลดปัญหาหลงได้จึงต้องฝึกฝนให้ผู้เรียนมีทักษะการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพที่ดีต่อผู้อื่น เพื่อชีวิตที่เป็นสุขมีขอบข่ายที่สำคัญดังนี้

5.1 รู้จักการแสดงออกด้วยแววตา คำพูด กิริยาท่าทางและการกระทำที่เหมาะสมกับบุคคล และกาลเทศะ

- 5.2 เข้าใจความต้องการและความรู้สึกของผู้อื่น
- 5.3 ทำให้ผู้อื่นเข้าใจความรู้สึกและความต้องการของตนเองได้
- 5.4 รู้จักปฏิเสธ โน้มหน้าชกใจผู้อื่น
- 5.5 รู้จักผูกมิตรสร้างจิตสัมพันธ์
- 5.6 รู้จักช่วยเหลือส่งเสริมให้กำลังใจผู้อื่น

6. การจัดการภาวะอารมณ์และความเครียดการรู้จักวิธีผ่อนคลายและจัดการกับความเครียดได้อย่างถูกต้องเหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็นสำคัญต่อการพัฒนาบุคลิกภาพสุขภาพทั้งร่างกายจิตใจและสังคมมีขอบข่ายที่สำคัญดังนี้

6.1 เข้าใจภาวะอารมณ์ที่มีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรม

6.2 เข้าใจสาเหตุของการเกิดความเครียดและวิธีการเผชิญความเครียดที่ถูกต้องและเหมาะสม

6.3 รู้จักสร้างสมรรถภาพทางอารมณ์ของตนเอง

6.4 รู้จักระงับอารมณ์ที่ไม่พึงประสงค์และตอบสนองอารมณ์ต่างๆอย่างเหมาะสม

6.5 รู้จักควบคุมตนเองเมื่อเผชิญกับภาวะอารมณ์และความเครียด

7. การปรับตัวท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงและริเริ่มสิ่งใหม่ทักษะนี้จะช่วยพัฒนาผู้เรียนด้านความสามารถในการเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในชีวิตได้อย่างมั่นคงและยังได้พัฒนาความสามารถในการจัดการกับชีวิตท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงและสามารถนำการ

เปลี่ยนแปลงนี้มาเป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ปัญหาและการริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ มีขอบข่ายที่สำคัญ ดังนี้

- 7.1 เข้าใจว่าการเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตลอดชีวิตและเป็นกระบวนการที่สามารถ คาดคะเน ได้ล่วงหน้า
- 7.2 ยอมรับและเข้าใจว่าชีวิตจะอยู่รอดได้ต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม
- 7.3 คิดก่อนทำจะช่วยป้องกันปัญหา
- 7.4 เข้าใจสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงและรู้สึกถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม
- 7.5 รู้จักวางแผนดำเนินชีวิตของตนเองในวิถีทางที่ดีขึ้น
8. การตั้งเป้าหมายการวางแผนและดำเนินการตามแผน ทักษะนี้ช่วยให้ผู้เรียนสามารถแยกแยะระหว่างความปรารถนาและการบรรลุเป้าหมายได้เรียนรู้จากความผิดพลาดและเอาชนะอุปสรรคต่างๆ ได้ในที่สุดมีขอบข่ายที่สำคัญ ดังนี้
 - 8.1 รู้จักแสวงหาข้อมูลความรู้และแหล่งช่วยเหลือ
 - 8.2 รู้จักเรียนรู้และสร้างความเชื่อมั่นจากประสบการณ์
 - 8.3 รู้จักทำงานด้วยตนเองและมีความสามารถในการประสานงานกับผู้อื่นเพื่อสู่เป้าหมายความสำเร็จ
 - 8.4 รู้จักควบคุมตนเองมีความตั้งใจแน่วแน่ที่จะดำเนินการให้สำเร็จตามเป้าหมาย
 - 8.5 รู้จักบริหารเวลาได้อย่างเหมาะสมและประเมินตนเองอย่างเที่ยงตรงสม่ำเสมอ
9. ความเห็นใจผู้อื่นความรับผิดชอบต่อสังคมและชาวซึ่งในสิ่งที่ดิ้งามรอบตัว การเข้าใจผู้อื่นการมีความรู้สึกที่ดีต่อกันและเห็นในความดิ้งามของผู้อื่นตลอดจนสิ่งแวดล้อมเป็นทักษะชีวิตที่จะช่วยให้เรามีชีวิตที่เป็นสุขมีขอบข่ายที่สำคัญ ดังนี้
 - 9.1 เข้าใจถึงความแตกต่างของบุคคลและรู้ว่าทุกคนมีคุณค่า
 - 9.2 เข้าใจถึงอารมณ์ที่ซับซ้อนและการแสดงออกของผู้อื่น
 - 9.3 เห็นใจและยอมรับบุคคลที่มีปัญหา
 - 9.4 รู้จักชื่นชมและชาวซึ่งสิ่งที่ดิ้งามรอบตัว
 - 9.5 สำนึกในบุญคุณของผู้มีคุณและสิ่งแวดล้อม

9.6 รู้สิทธิหน้าที่และปฏิบัติตามกฎกติกาของสังคมด้วยความรับผิดชอบ โดยสรุปแล้วขอบข่ายของทักษะชีวิตกำหนดขึ้น เพื่อให้บุคคลเกิดการพัฒนาตนเองทั้งทางด้านร่างกายอารมณ์สังคมและสติปัญญาให้บุคคลสามารถจัดการกับปัญหาและสถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นกับตนเองได้อย่างเหมาะสมและถูกต้องนอกจากนี้ยังช่วยให้บุคคลสามารถดำเนินชีวิตในสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปได้เหมาะสม

องค์ประกอบของทักษะชีวิต

ทักษะชีวิตประกอบด้วยกลุ่มทักษะการคิดการปรับตัวและการตัดสินใจที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาตนเองและจัดการกับปัญหาที่รอบข้างได้

1. กลุ่มทักษะการคิด (Thinking Skill) ประกอบด้วยความรู้ 3 ระดับคือ

1.1 ทักษะการคิดพื้นฐานเช่นการจดบันทึกการจัดระบบข้อมูลการเปรียบเทียบ เป็นต้น

1.2 ทักษะการคิดระดับกลางเช่นการคิดวิเคราะห์หาเหตุผลการแยกแยะความซับซ้อน

1.3 ทักษะการคิดระดับสูงเช่นการคิดอย่างมีวิจารณญาณการไตร่ตรองอย่างรอบคอบ มีความคิดสร้างสรรค์และแก้ไขปัญหาการประเมินค่าและการตัดสินใจสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้

2. กลุ่มทักษะการตัดสินใจ มีความสัมพันธ์ด้านเจตคติ ที่เป็นพื้นฐานในการตัดสินใจเลือกปฏิบัติสิ่งใดสิ่งหนึ่งและรู้จักหาทางเลือกที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตประกอบด้วยความตระหนักในตนเองการจัดการกับอารมณ์และความเครียดความเห็นใจผู้อื่นและความภูมิใจในตนเอง

3. กลุ่มทักษะในการปรับตัวมีความสัมพันธ์ในด้านมนุษยสัมพันธ์ให้สามารถทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้รู้จักที่จะแสดงความคิดเห็นการปฏิเสธและขอความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างสำเร็จ และเกิดผลดีต่อการดำรงชีวิต

องค์การอนามัยโลก (WHO) (วนิดา ขาวมงคล เอกแสงศรี, 2546, 6-8) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบทักษะชีวิตซึ่งสามารถแบ่งตามพฤติกรรมการเรียนรู้ได้ 3 ด้านคือ

1. ด้านพุทธิพิสัย ได้แก่

1.1 ความคิดวิจารณ์ (Critical Thinking) เป็นความสามารถที่จะวิเคราะห์แยกแยะ ข้อมูลข่าวสารปัญหาและสถานการณ์ต่างๆรอบตัว

1.2 ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) เป็นความสามารถในการคิด
ออกได้อย่าง กว้างขวาง โดยไม่ยึดติดอยู่ในกรอบ

2. ด้านจิตพิสัย ได้แก่

2.1 ความตระหนักรู้ในตน (Self-awareness) เป็นความสามารถในการค้นหา
และเข้าใจในจุดดีจุดด้อยของตนเองและความแตกต่างที่บุคคลมีกับบุคคลอื่นไม่ว่าจะในแง่
ความสามารถ เพศ วัชระดับการศึกษาศาสนาสีผิวท้องถิ่นสุขภาพ

2.2 ความเห็นใจผู้อื่น (Empathy) เป็นความสามารถในการเข้าใจความรู้สึก
และเห็นอกเห็นใจบุคคลที่แตกต่างจากเราไม่ว่าจะเป็นเพศวัชระดับการศึกษาศาสนาสีผิว
ท้องถิ่นสุขภาพ

2.3 ความภูมิใจในตนเอง (Self-esteem) หมายถึง ความรู้สึกที่ตนเองมี
คุณค่า

2.4 ความมีน้ำใจรู้จักให้รู้จักรับ ค้นพบ และภูมิใจในความสามารถต่างๆเช่น
สังคมดนตรี กีฬาและศิลปะของตนเองโดยมิได้สนใจอยู่กับรูปร่างหน้าตาเสน่ห์หรือ
ความสามารถทางเพศ หรือการเรียนเก่งเท่านั้น

2.5 ความรับผิดชอบต่อสังคม (Social-responsibility) หมายถึงความรู้สึกว่า
ตนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม

3. ด้านทักษะพิสัย ได้แก่

3.1 ทักษะการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร (Interpersonal relationship
and Communication Skill) เป็นความสามารถในการใช้คำพูดและภาษาท่าทางเพื่อสื่อสาร
ความรู้สึก นึกคิดของตนเองและความสามารถในการรับรู้?ความรู้สึกนึกคิดของอีกฝ่ายหนึ่งไม่
ว่าจะเป็นการ แสดงความต้องการความชื่นชมการปฏิเสธการสร้างสัมพันธภาพ

3.2 ทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหาเป็นความสามารถในการรับรู้
ปัญหาสาเหตุของ ปัญหาทางเลือกวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของแต่ละทางเลือกประเมินทางเลือก
ตัดสินใจเลือกทาง แก้ปัญหาที่เหมาะสมและลงมือแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

3.3 ทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียดเป็นความสามารถในการ
ประเมินอารมณ์ รู้เท่าทันอารมณ์ว่ามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของตนเลือกใช้วิธีการจัดการกับอารมณ์
ที่เกิดขึ้นได้เหมาะสมและเป็นความสามารถที่จะรู้สาเหตุของความเครียดเรียนรู้วิธีควบคุม
ระดับของความเครียดวิธีผ่อนคลายและหลีกเลี่ยงสาเหตุพร้อมทั้งเบี่ยงเบนพฤติกรรมไป
ในทางที่พึงประสงค์

จากองค์ประกอบของทักษะชีวิตสรุปได้ว่าองค์ประกอบของทักษะชีวิตประกอบด้วย พฤติกรรมการเรียนรู้ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย (การคิด) ด้านจิตพิสัย(การตัดสินใจ) และด้าน ทักษะพิสัย(การปรับตัว) องค์ประกอบของทักษะชีวิตทั้ง 3 ด้านนี้จัดได้ว่าเป็นทักษะที่มีความสำคัญและ จำเป็นต่อการศึกษาและการทำงานที่จะนำไปสู่ความสำเร็จได้

แนวคิดเกี่ยวกับตัวบ่งชี้

ความหมายของตัวบ่งชี้

พจนานุกรม อ็อกฟอร์ด (Oxford dictionary. 1991 : 326 อ้างใน เอี่ยมพร หลิน เจริญ, 2547 : 10) ได้ให้ความหมายคำว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง ตัวบ่งชี้เป็นสิ่งที่ชี้หรือบอกทิศทาง ไปสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (indication as that which points out, or directs attention to something.)

พจนานุกรม เว็บสเตอร์ (Webster dictionary . 1993 : 280 อ้างใน เอี่ยมพร หลิน เจริญ, : 10) ได้ให้ความหมายคำว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง สิ่งที่ชี้บอกหรือชี้ให้เห็นสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ ค่อนข้างแม่นยำไม่มากก็น้อย (Something which points out or points to with more or less exactness)

จอห์นสโตน (Johnstone. 1981 : 2) กล่าวว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศที่บ่งบอก ปริมาณเชิงสัมพันธ์หรือสภาวะของสิ่งที่มุ่งวัดในเวลาใด เวลาหนึ่ง โดยไม่จำเป็นจะต้องบ่งบอก สภาวะที่เจาะจงแต่จะบ่งบอกหรือสะท้อนให้เห็นถึงวิธีหรือทางที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ รวมทั้ง บอกถึงการบรรลุถึงวัตถุประสงค์ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้น ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ ในอนาคต เช่น ตัวบ่งชี้เปรียบเทียบความสามารถของนักเรียนในปีต่าง ๆ เป็นต้น ตัวบ่งชี้จะเป็น สิ่งบอกชี้อย่างกว้าง ๆ ถึงสภาวะหรือสภาพของสถานการณ์ที่เราสนใจเข้าไปตรวจสอบ ตัวอย่างของตัวบ่งชี้ที่บ่งชี้ระบบการศึกษาระดับชาติ เช่น ตัวบ่งชี้การมีส่วนร่วมในทรัพยากร มนุษย์ต่อการศึกษาในอนาคต ซึ่งค่าที่คำนวณได้นั้นจะต้องแปลผลในลักษณะภาพรวม ๆ หรือ เป็นภาพสะท้อนของการกระจายการมีส่วนร่วมของทรัพยากรมนุษย์ในการศึกษา

สำนักงานปฏิรูปการศึกษา (2545 : 19) ได้สรุปความหมายของตัวบ่งชี้ว่า หมายถึง ตัวแปรประกอบหรือองค์ประกอบที่มีค่าแสดงถึงลักษณะหรือปริมาณของสภาพที่ต้องการ ศึกษา ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ค่าตัวบ่งชี้แสดง/ระบุ/บ่งบอกถึงสภาพที่ต้องการศึกษาเป็นองค์ รวมอย่างกว้าง ๆ แต่มีความชัดเจนเพียงพอที่จะใช้ในการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้เพื่อ ประเมินสภาพที่ต้องการศึกษาได้และใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลาที่ต่างกันเพื่อให้ ทราบถึงความเปลี่ยนแปลงของสภาพที่ต้องการศึกษาได้

พรพันธุ์ บุญยรัตน์พันธุ์ และบุญเลิศ เลี้ยวประไพ (2531) ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ หมายถึง ตัวแปรหรือกลุ่มของตัวแปรต่าง ๆ ที่จะวัดสภาวะอย่างหนึ่งออกมาเป็นปริมาณ และเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อให้ทราบถึงระดับ ขนาดหรือความรุนแรงของปัญหาหรือสถานภาพที่ต้องการวัด

อรุณ จันทวานิช (2535) ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศที่ช่วยในการวินิจฉัยและชี้สถานะตลอดจนปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงานทางการศึกษาในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช (2542 : 51) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ หมายถึง กลุ่มค่าสถิติที่นำมารวมกันเพื่อบ่งชี้สภาพเศรษฐกิจหรือภาพที่ต้องการศึกษา

เอมอร จังศิริพรปกรณ์ (2541 : 37) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศเชิงปริมาณหรือตัวประกอบ ตัวแปรที่บ่งบอกถึงสิ่งที่ต้องการตรวจสอบ หรือสถานการณ์ที่สะท้อน ลักษณะการดำเนินงาน ทำให้สามารถวินิจฉัยชี้สถานะและช่วยชี้บทบาทหน้าที่ตลอดจนปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงานในช่วงใดช่วงหนึ่ง

อุทุมพร จามรมาน (2537 : 1) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ หมายถึง สิ่งที่บ่งบอกถึงข้อมูลที่น่ามาใช้เพื่อชี้ให้เห็นอะไรบางอย่าง เช่น ดัชนีชี้ประสิทธิภาพทางการบริหารจัดการ คุณภาพของผลผลิต ประสิทธิภาพของโครงการ ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ขององค์กรกับแผนชาติ ความชัดเจนของแนวคิด ความคุ้มค่าของการลงทุน เป็นต้น

จากความหมายของคำว่าตัวบ่งชี้ที่ได้รวบรวมไว้ข้างต้น พอสรุปได้ว่า ตัวบ่งชี้ (Indicator) หมายถึง สารสนเทศที่แสดงถึงลักษณะหรือปริมาณของสภาพที่ต้องการศึกษา ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งสารสนเทศดังกล่าวอาจอยู่ในรูปของข้อความ ตัวประกอบ ตัวแปรหรือค่าที่สังเกตได้เป็นตัวเลข โดยลักษณะดังกล่าวเป็นการนำข้อมูลตัวแปร ข้อเท็จจริงมาสัมพันธ์กัน ค่าของตัวบ่งชี้สามารถแสดง/ระบุ หรือบ่งบอกถึงสภาพที่ต้องการศึกษาเป็นองค์รวมอย่างกว้าง ๆ แต่มีความชัดเจนเพียงพอที่จะใช้ในการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้เพื่อประเมินสภาพที่ต้องการศึกษาได้

นักวิชาการศึกษาได้สรุปลักษณะของตัวบ่งชี้ว่ามีลักษณะเฉพาะที่น่าสังเกตหลายประเด็น (เอี่ยมพร หลินเจริญ : 12-13 อ้างจาก Johnstone, 1981 : สำนักงานปฏิรูปการศึกษา, 2545)

1. ตัวบ่งชี้ต้องระบุสารสนเทศเกี่ยวกับสิ่งหรือสภาพที่ศึกษาอย่างกว้าง ๆ โดยมีความถูกต้องแม่นยำไม่มากก็น้อย (more or less exactness) แต่ไม่จำเป็นต้องถูกต้องแม่นยำอย่างละเอียดถี่ถ้วน (precise)

2. ตัวบ่งชี้แตกต่างจากตัวแปร

ความแตกต่างของตัวแปรกับตัวบ่งชี้ คือ ตัวแปรจะให้สารสนเทศของสิ่งที่ศึกษาเฉพาะเพียงด้านเดียว แต่ตัวบ่งชี้เป็นการรวมตัวแปรที่เกี่ยวข้องกัน นำเสนอเป็นภาพรวมของสิ่งที่ต้องการศึกษาในลักษณะกว้าง ๆ ดังนั้น ตัวบ่งชี้จึงเป็นตัวแปรประกอบ (composite variable) หรือองค์ประกอบ (factor) ก็ได้ ไม่จำเป็นต้องมีตัวเดียว

3. ค่าของตัวบ่งชี้ (indicator value) แสดงถึงปริมาณ (quantity)

ตัวบ่งชี้เป็นสิ่งที่บ่งบอก / กำหนดเป็นปริมาณหรือสามารถทำให้เป็นปริมาณได้ ไม่ใช่การบรรยายเป็นข้อความเพียงอย่างเดียว ส่วนการตีความหมายค่าของตัวเลขของตัวบ่งชี้แต่ละตัวจะต้องนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่สร้างขึ้นจึงจะสามารถบอกได้ว่าค่าตัวเลขที่ได้สูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์ มีความหมายว่าอย่างไร

4. ค่าของตัวบ่งชี้แสดงสารสนเทศ ณ จุดเวลาหรือช่วงเวลา (time point/time period)

ตัวบ่งชี้แสดงค่าของสิ่งหรือสภาพที่ต้องการศึกษาเฉพาะจุดหรือช่วงเวลาที่กำหนด ค่าตัวบ่งชี้ถือเป็นค่าชั่วคราวไม่ถาวร

5. ตัวบ่งชี้เป็นหน่วยพื้นฐาน (basic unit) สำหรับการพัฒนาทฤษฎี

ประเภทของตัวบ่งชี้

ประเภทของตัวบ่งชี้มีหลายประเภทขึ้นอยู่กับวิธีและเกณฑ์ในการจำแนก บางเกณฑ์อาศัยวิธีการนำไปใช้ บางเกณฑ์อาศัยแนวคิดของวิธีการสร้างตัวบ่งชี้ บางเกณฑ์อาศัยลักษณะและเสถียรภาพ ฯลฯ การแบ่งประเภทของตัวบ่งชี้ตามแนวของนักวางแผนและนักกำหนดตัวบ่งชี้มักจะคำนึงถึงที่มาและประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ โดยอาจแบ่งเป็นตัวบ่งชี้ที่เป็นดัชนีแสดงลักษณะ เฉพาะเรื่อง (single index) ดัชนีเฉพาะกลุ่ม (compound index) และดัชนีรวม (composite index) แต่ถ้ากำหนดโดยทัศนะเชิงระบบด้วยการมองตามระบบการศึกษาแล้วจะกำหนดตัวบ่งชี้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ ตัวบ่งชี้ด้านผลผลิต (product or output indicators)

จากการศึกษาเอกสารสามารถวิเคราะห์สรุปการจำแนกประเภทของตัวบ่งชี้ได้เป็น 7 แบบตามเกณฑ์ในการจำแนก ดังนี้ (Johnstone, 1981 ; สำนักงานปฏิรูปการศึกษา, 2545 : 21-26)

1. จำแนกตามวิธีการสร้าง

ตัวบ่งชี้ทางการศึกษาที่จำแนกตามวิธีการสร้างมี 3 ประเภท ประเภทแรกได้แก่ ตัวบ่งชี้ตัวแทน (representative indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นจากตัวแปรเพียงตัวเดียวให้เป็นตัวแทนตัวอื่น ๆ ที่บอกลักษณะหรือปริมาณของสภาพที่ต้องการศึกษาได้ เช่น อัตราส่วนของนักเรียนต่อประชากรในระบบการศึกษา อัตราการเรียนต่อของนักเรียนในระดับต่าง ๆ อัตราการไม่รู้หนังสือ ซึ่งตัวบ่งชี้ประเภทนี้ใช้กันมากในการวิจัย การวางแผน และการบริหาร การศึกษาในระยะแรก ๆ แต่ในปัจจุบันนี้ใช้กันน้อยลง เนื่องจากตัวบ่งชี้ประเภทนี้มีความเที่ยงและความตรงต่ำ เพราะเป็นการใช้ตัวบ่งชี้เพียงตัวเดียวแสดงลักษณะสิ่งที่ต้องการศึกษา ประเภทที่สอง คือ ตัวบ่งชี้เดี่ยว (disaggregative indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่มีสถานะคล้ายกับตัวแปรหรือเป็นตัวบ่งชี้ย่อยโดยตัวบ่งชี้ย่อยแต่ละตัวเป็นอิสระต่อกันและบ่งชี้ลักษณะหรือปริมาณของสภาพที่ต้องการศึกษาเฉพาะในด้านใดด้านหนึ่งเพียงด้านเดียว การที่จะบ่งชี้สภาพองค์รวมต้องใช้ตัวบ่งชี้ย่อยทุกตัวรวมกันทั้งชุดการวิเคราะห์และการนำเสนอตัวบ่งชี้ประเภทนี้จึงค่อนข้างยุ่งยากและเสียเวลา เนื่องจากตัวบ่งชี้ทั้งหมดมีตัวบ่งชี้ย่อยจำนวนมาก และยังมีปัญหา เนื่องจากตัวบ่งชี้ย่อยมีความสัมพันธ์กัน จึงเป็นการบ่งชี้ลักษณะซ้ำซ้อนกัน ตัวอย่างของตัวบ่งชี้ เช่น อัตราการเรียนต่อระดับปริญญาตรีของเพศหญิงที่มีรายได้สูงต่ำต่างกัน ประเภทที่สาม คือ ตัวบ่งชี้รวมหรือตัวบ่งชี้ประกอบ (composite indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่เกิดจากการรวมตัวแปรทางการศึกษาหลาย ๆ ตัวเข้าด้วยกัน โดยให้น้ำหนักความสำคัญของตัวแปรตามที่เป็นจริง ตัวบ่งชี้ชนิดนี้ให้สารสนเทศที่มีคุณค่า มีความเที่ยงและความตรงสูงกว่าตัวบ่งชี้สองประเภทแรก จึงเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการศึกษา การกำกับ ติดตามดูแล และการประเมินผลการศึกษา และเป็นที่ยอมรับใช้กันมากในปัจจุบัน ตัวอย่างของตัวบ่งชี้ เช่น GPA ของนักศึกษา (รวมเกรดทุกวิชา) คุณภาพทางวิชาการ ความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษา เป็นต้น

2. จำแนกตามฐานการเปรียบเทียบในการแปลความหมาย

ในกระบวนการสร้างตัวบ่งชี้ต้องมีการกำหนดนิยามและเกณฑ์ที่ใช้ตลอดจนการแปลความหมายตัวบ่งชี้การศึกษาแบ่งตามฐานในการเปรียบเทียบในการแปลความหมายตัวบ่งชี้ 3 ประเภท ประเภทแรก คือ ตัวบ่งชี้แบบอิงกลุ่ม (norm – referenced indicators) หมายถึงตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับกลุ่ม ประเภทที่สอง คือ ตัวบ่งชี้แบบอิงเกณฑ์

(criterion-referenced indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และประเภทที่สาม ตัวบ่งชี้แบบอิงตนเอง (Self-referenced indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับสภาพเดิม ณ จุดหรือช่วงเวลาที่แตกต่างกัน

3. จำแนกตามลักษณะนิยามของตัวบ่งชี้

ในกระบวนการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ต้องมีการนิยามตัวบ่งชี้ ลักษณะการนิยามตัวบ่งชี้ที่แตกต่างกันทำให้นักวิชาการแบ่งประเภทตัวบ่งชี้เป็น 2 ประเภท ประเภทแรกคือ ตัวบ่งชี้แบบอัตนัย (Subjective indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่ใช้ในกรณีที่นักวิชาการยังมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษาไม่มากนักหรือใช้ในสถานการณ์ที่มีการให้นิยามตัวบ่งชี้ไว้ไม่ชัดเจน การนิยามตัวบ่งชี้แบบนี้ใช้ในการศึกษาเฉพาะเรื่องและมีส่วนที่นักวิชาการต้องใช้วิจารณญาณในการพิจารณาตัดสินใจ ส่วนประเภทที่สอง คือ ตัวบ่งชี้แบบปรนัย (Objective indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่มีการให้นิยามไว้ชัดเจนและไม่มีส่วนที่ต้องใช้วิจารณญาณของนักวิชาการแต่อย่างใด ตัวบ่งชี้ประเภทนี้มักใช้ในการติดตามและเปรียบเทียบระบบการศึกษาที่เป็นการศึกษาาระดับนานาชาติ

4. จำแนกตามลักษณะค่าของตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ทางการศึกษาสามารถ แบ่งตามลักษณะค่าของตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นได้เป็น 2 ประเภท ประเภทแรก คือ ตัวบ่งชี้สัมบูรณ์ (Absolute indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ค่าของตัวบ่งชี้บอกปริมาณที่แท้จริงและมีความหมายในตัวเอง เช่น จำนวนโรงเรียน จำนวนครู ประเภทที่สอง คือ ตัวบ่งชี้สัมพัทธ์หรือตัวบ่งชี้อัตราส่วน (Relative or ratio indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ค่าของตัวบ่งชี้เป็นปริมาณเทียบกับค่าอื่น ๆ เช่น จำนวนนักเรียนต่อครูหนึ่งคน ตัวบ่งชี้ทั้งสองประเภทนี้ ตัวบ่งชี้สัมบูรณ์ ใช้เปรียบเทียบได้เฉพาะระบบที่มีขนาดหรือศักยภาพเท่าเทียมกัน ถ้าเป็นระบบที่มีขนาดหรือศักยภาพ ต่างกันควรใช้ตัวบ่งชี้สัมพัทธ์ในการเปรียบเทียบ

5. จำแนกตามลักษณะของตัวแปรที่ใช้สร้างตัวบ่งชี้

ลักษณะของตัวแปรที่นำมาสร้างตัวบ่งชี้ มีหลายประเภทตามเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่ง ดังนั้นการจัดแยกประเภทของตัวบ่งชี้ทางการศึกษาจึงแบ่งได้หลายวิธีตามเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งประเภทของตัวแปร ซึ่งการจำแนกประเภทของตัวแปรที่สำคัญ มี 3 วิธี วิธีแรก จำแนกตามระดับการวัดตัวแปร วิธีนี้จำแนกได้เป็น 4 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้แบบบัญญัติ (Normal indicators) และตัวบ่งชี้อัตราส่วน (Ratio indicators) ถ้าตัวบ่งชี้การศึกษาสร้างจากตัวแปรระดับใด ตัวบ่งชี้การศึกษาที่ได้จะมีระดับการวัดตัวแปรตามนั้นด้วย โดยทั่วไปตัวบ่งชี้ทางการศึกษาที่นิยมใช้กันมากได้แก่ ตัวบ่งชี้อันดับ ตัวบ่งชี้อัตราส่วนและตัวบ่งชี้เรียงอันดับ

วิธีที่สอง คือการจำแนกประเภทตัวบ่งชี้ทางการศึกษาตามประเภทของตัวแปร วิธีนี้จำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้สถิตย (Stock indicators) และตัวบ่งชี้เคลื่อนไหว (Flows indicators) ตัวบ่งชี้สถิตยแสดงสถานะหรือปริมาณของระบบการศึกษา ณ ช่วงเวลาช่วงใดช่วงหนึ่ง ส่วนวิธีที่สาม คือ การจัดแยกประเภทตามคุณสมบัติสถิติของตัวแปร วิธีนี้จัดแยกเป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับการแจกแจง (Distributive indicators) และตัวบ่งชี้ที่ไม่เกี่ยวกับการแจกแจง (Non-distributive indicators) ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับการแจกแจงสร้างตัวบ่งชี้ที่เป็นค่าสถิติบอกลักษณะการกระจายของข้อมูล เช่น สัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of variation) ดัชนี Gini's index เป็นต้น ส่วนตัวบ่งชี้ที่ไม่เกี่ยวกับการแจกแจงสร้างจากตัวบ่งชี้ที่เป็นปริมาณหรือเป็นสถิติบอกลักษณะค่ากลาง เช่น ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน หรือค่าสถิติประเภทค่าร้อยละ อัตราส่วน

6. จำแนกตามทฤษฎีเชิงระบบ

ตัวบ่งชี้การศึกษาแบ่งตามทฤษฎีเชิงระบบได้เป็น 3 ประเภท ประเภทแรก คือ ตัวบ่งชี้ด้านปัจจัยป้อน (Input indication) เช่น ร้อยละของนักเรียนหญิงระดับประถมศึกษา ความเสมอภาคของการเข้ารับการศึกษ ประเภทที่สอง คือ ตัวบ่งชี้ด้านกระบวนการ (Process indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่แสดงถึงวิธีการดำเนินงานขั้นตอนต่าง ๆ ในระบบการศึกษา เช่น การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษา และประเภทที่สาม คือ ตัวบ่งชี้ด้านผลผลิต (Output indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่แสดงผลลัพธ์ ตลอดจนผลกระทบที่เกิดขึ้นในระบบการศึกษา เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักเรียน ความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อการจัดการศึกษาของโรงเรียน เป็นต้น

7. จำแนกประเภทตามลักษณะการใช้ตัวบ่งชี้

สารสนเทศเกี่ยวกับสภาพของระบบการศึกษาในรูปตัวบ่งชี้การศึกษาที่นำไปใช้ในกระบวนการบริหารจัดการและการพัฒนาการศึกษา โดยเฉพาะในด้านการวางแผน การกำกับติดตามและประเมินผลการศึกษานั้น นักวิชาการนำไปใช้ประโยชน์ได้สองลักษณะ คือ การใช้ประโยชน์เพื่อบรรยายสภาพของระบบการศึกษาและใช้ประโยชน์เพื่อทำนายหรือพยากรณ์ปรากฏการณ์ทางการศึกษาด้านอื่น ๆ ดังนั้นการจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ตามลักษณะการใช้ประโยชน์จึงแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้แสดงความหมาย (Expressive indicators) และตัวบ่งชี้ทำนาย (Predictive indicators)

ความสำคัญของตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

ตัวบ่งชี้ทางการศึกษามีความสำคัญ 3 ประการ ดังนี้ (Johnstone, 1981. unpagged)

1. ตัวบ่งชี้ทางการศึกษาเป็นเครื่องมือซึ่งให้ผู้บริหาร นักวางแผน นักวิจัย และบุคคลที่เกี่ยวข้องได้ทราบถึงสภาพทางการศึกษาโดยทั่วไป เพื่อประโยชน์ในการวางแผนและการจัดวางนโยบายในอนาคตได้ นโยบายทางการศึกษาที่ดี จะถูกกำหนดขึ้นโดยอาศัยข้อมูลอันเป็นข้อเท็จจริงทางการศึกษา นอกจากนี้ ข้อมูลที่จะใช้ในการตัดสินใจ ต้องเป็นข้อมูลที่ถูกต้องมีคุณค่าเพื่อช่วยในการตัดสินใจ
2. ตัวบ่งชี้ใช้ในการตรวจสอบ ติดตามระบบการศึกษา ถ้าไม่มีเครื่องชี้บอกทำให้เราบอกสภาพการณ์ทางการศึกษาได้ยาก
3. ตัวบ่งชี้มีความสำคัญในการพัฒนาระบบการศึกษา เช่น การวิเคราะห์ภาคตัดขวางเพื่อเปรียบเทียบ หรือการติดตามศึกษาระยะยาว

การพัฒนาตัวบ่งชี้

วิธีการสร้างหรือพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษามี 3 วิธี คือ (Johnstone, 1981)

1. การสร้างตัวบ่งชี้เพื่อประโยชน์ของการใช้ แบ่งเป็น 2 แบบ คือ
 - 1.1 การเลือกตัวแปรจำนวนหนึ่งที่ทำให้หรือที่มีอยู่มาใช้ เป็นวิธีจัดทำตัวบ่งชี้ในลักษณะที่เป็นตัวบ่งชี้แทน (Representative indicators)
 - 1.2 การนำตัวแปรจำนวนหนึ่งมาผสมหรือรวมกัน
2. การสร้างตัวบ่งชี้โดยอาศัยข้อกำหนดเชิงทฤษฎี (the theoretical definition of an indicator) เป็นการผสมหรือการรวมตัวแปรจำนวนหนึ่งเข้าด้วยกัน โดยวิธีการทางสถิติ
3. การสร้างตัวบ่งชี้โดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ (the empirical definition of an indicator) ซึ่งคล้ายกับวิธีที่สองแต่แตกต่างที่วิธีการกำหนดน้ำหนักจะกำหนดจากการวิเคราะห์ข้อมูลชุดหนึ่ง และการแยกแยะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ในส่วนการสร้างตัวบ่งชี้มีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงอยู่ 3 ประการ คือ

1. การคัดเลือกตัวแปรที่จะอธิบายสภาพการณ์ทางการศึกษา
2. การสังเคราะห์ตัวแปรต่าง ๆ เข้าด้วยกัน
3. การกำหนดค่าน้ำหนักตามลำดับความสำคัญของตัวแปร การตัดสินใจในขั้นตอนทั้งสามของการสร้างตัวบ่งชี้ทางการศึกษาย่อมมีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ในการ

นำตัวบ่งชี้ไปใช้ โดยจะต้องคำนึงถึงหลักการทางทฤษฎีควบคู่ไปกับประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก รายละเอียดที่สำคัญของวิธีการทั้ง 3 ขั้นตอน กล่าวโดยสรุป ได้ดังนี้ (Johnstone, 1981)

3.1 การคัดเลือกตัวแปร

โดยเริ่มจากการจัดกลุ่มตัวแปรที่เห็นว่ามีความสัมพันธ์กับสภาพการณ์ที่มุ่งจะยกขึ้นมาแสดง โดยอาศัยประสบการณ์ที่ผ่านมาหรือผลงานวิจัยในอดีตเป็นพื้นฐาน หรือจากผู้เชี่ยวชาญช่วยกันลงความเห็นว่าคุณลักษณะของตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้น แต่ถ้าตัวแปรที่เกี่ยวข้องมีจำนวนมาก ควรกลั่นกรองตัวแปรออกให้เหลือเพียงตัวแปรหลักเท่านั้น ซึ่งถ้าตัวแปรตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไปมีความสัมพันธ์กันเองสูง จะไม่นิยมใช้ตัวแปรเหล่านั้นทั้งหมด แต่จะคัดตัวแปรที่สมบูรณ์ที่สุด ซึ่งสามารถอธิบายสภาพการณ์ที่มีความสัมพันธ์กันระดับสูง (Johnstone, 1981)

3.2 วิธีการสังเคราะห์ตัวแปร

John stone ได้กล่าวถึงแนวคิดในการรวบรวมตัวแปรไว้ 2 แนวทาง คือ การรวมเชิงบวก (additive) มีแนวคิดว่าตัวแปรแต่ละตัวสามารถทดแทนหรือชดเชยกันได้ด้วยตัวแปรอื่นหนึ่งซึ่งทำให้ตัวบ่งชี้มีค่าไม่เปลี่ยนแปลง ดังสมการ

$$I = v_1 + v_2$$

เมื่อ	I	คือ	ตัวบ่งชี้
	v_1	คือ	ตัวแปรที่ 1
	v_2	คือ	ตัวแปรที่ 2

วิธีการรวมตัวแปรองค์ประกอบด้วยการบวก มักจะมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระบบการศึกษาตั้งแต่สองระบบขึ้นไปว่ามีความแตกต่างกันกี่หน่วยในเรื่องที่แสดง และมักนิยามเสนอค่าตัวบ่งชี้ที่ได้มาจากสมการต่าง ๆ ตามวิธีการรวมตัวแปร ซึ่งจำแนกได้เป็น 2 วิธี ดังนี้

การสังเคราะห์ตัวแปรด้วยการหาค่ามัธยเลขคณิตของตัวแปรองค์ประกอบ ซึ่งมี 2 กรณี ดังสมการต่อไปนี้

เมื่อกำหนดตัวแปรแต่ละตัวมีค่าน้ำหนักเท่ากัน

$$I = (v_1 \times v_2 \times v_3 \times \dots \times v_n)^{1/n}$$

ในกรณีที่ตัวแปรมีค่าน้ำหนักต่างกันสามารถเขียนสมการได้ดังนี้

$$I = (v_1^{w_1} \times v_2^{w_2} \times v_3^{w_3} \times \dots \times v_n^{w_n})^{1/n}$$

วิธีการสังเคราะห์ตัวแปรด้วยวิธีทวิคูณนี้ไม่พบว่ามีนำมาใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ในการวิจัย

3.3 การให้ค่าน้ำหนัก

การให้ค่าน้ำหนักตัวแปรองค์ประกอบมีวิธีการหลัก 2 วิธี คือ

3.3.1 การลงความเห็นในหมู่นักวิจัยและนักวางแผน โดยสมาชิกแต่ละคนจะเสนอค่าน้ำหนักของตัวแปรแล้วจึงพิจารณาหาข้อยุติด้วยการใช้ค่าเฉลี่ยหรือด้วยการอภิปรายลงความเห็นหรืออาจใช้วิธีการที่เป็นระบบมากขึ้น เช่น การใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi) เพื่อสำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มคนที่ได้คัดเลือกเป็นพิเศษ โดยสัมภาษณ์และทดสอบความคิดเห็นจนได้คำตอบที่ชัดเจนแล้วจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้หาค่าน้ำหนักของตัวแปรองค์ประกอบต่อไป

3.3.2 การใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อกำหนดค่าน้ำหนัก เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) โดยใช้ค่าน้ำหนักของตัวแปรที่อธิบายลักษณะขององค์ประกอบอันหนึ่ง หรือใช้สัมประสิทธิ์การถดถอย (multiple regression coefficient) เป็นต้น

คุณสมบัติของตัวบ่งชี้ที่ดี

ศิริชัย กาญจนวาสี (2545 : 84-86) ได้กล่าวถึง คุณสมบัติของตัวบ่งชี้ที่ดีไว้หลายประการ พอสรุปได้ดังนี้

1. ความตรง (Validity) ตัวบ่งชี้ที่ดีต้องบ่งชี้ได้ตามคุณลักษณะที่ต้องการวัดอย่างถูกต้องแม่นยำ โดยมีความตรงประเด็น (Relevant) และมีความเป็นตัวแทน
2. ความเที่ยง (Reliability) ตัวบ่งชี้ที่ดีต้องชี้คุณลักษณะที่ต้องการวัดได้อย่างน่าเชื่อถือคงเส้นคงวา โดยมีความเป็นปรนัย (Objectivity) และมีความคลาดเคลื่อนต่ำ (Minimum Error)
3. ความเป็นกลาง (Neutrality) ตัวบ่งชี้ที่ดีต้องชี้ด้วยความเป็นกลาง ปราศจากความลำเอียง (Bias)
4. ความไว (Sensitivity) ตัวบ่งชี้ที่ดีต้องมีความไวต่อคุณลักษณะที่มุ่งวัด สามารถแสดงความผันแปรหรือความแตกต่างระหว่างหน่วยวิเคราะห์ได้ชัดเจน โดยมีมาตรและหน่วยวัดที่มีความละเอียดเพียงพอ

5. สะดวกในการนำไปใช้ (Practicality) ตัวบ่งชี้ที่ที่จะต้องสะดวกในการนำไปใช้ ใช้ได้ดีและใช้ได้ผล สามารถเก็บข้อมูลง่าย (Availability) และแปลความหมายง่าย (Interpretability)

เทคนิคเดลฟาย (Delphi technique)

ประวัติความเป็นมาของเทคนิคเดลฟาย

เดลฟาย (Delphi) เป็นชื่อวิหารอันศักดิ์สิทธิ์สมัยกรีกโบราณ มีตำนานเล่าว่า เดิมวิหารแห่งนี้ เป็นที่สถิตของเทพธิดากาเอีย (Gaia) ที่มีมังกรชื่อไพธอส (Pythos) เป็นผู้คุ้มครอง ต่อมาเทพอพอลโล (Apollo) ฆ่ามังกร ไพธอสตาย และตั้งตนเป็นเจ้าวิหารแทน เทพอพอลโลได้รับคำเล่าลือเรื่องความสง่างามและความสามารถในการทำนายเหตุการณ์ในอนาคต ทำให้วิหารเดลฟาย เป็นศูนย์กลางของการทำนาย และเป็นพิพิธภัณฑสถานศิลปะที่มีค่า เพราะผู้ที่มาขอคำทำนายจะนำผลงานทางศิลปะที่เป็นเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ของกรีกมาเป็นของขวัญ วิธีการทำนายอนาคตของ เทพอพอลโล จะผ่านทางผู้หญิงชื่อพีเธีย (Pythia) โดยประกอบพิธีในห้องส่วนตัวภายในวิหารที่สร้างให้ควันสามารถทะลุออกมาได้ ควันจะเป็นตัวสื่อสารระหว่างเทพ อพอลโล กับพีเธีย เมื่อพีเธียได้รับควันจะอยู่ในอาการเนเน็ง นักบวช (Priest) จะเป็นผู้ทำหน้าที่ในการตีความคำพูดที่ทั้งสองเปล่งออกมาให้คนที่ไปขอคำทำนายได้เข้าใจ

จากตำนานดังกล่าว คำว่า “เดลฟาย” จึงถูกนำมาใช้เป็นชื่อของเทคนิคการรวบรวมความคิดเห็นหรือการตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เกี่ยวกับเหตุการณ์หรือแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคตโดยอาศัยความคิดเห็นที่สอดคล้องต้องกันของผู้เชี่ยวชาญ ในการนำมาซึ่งข้อสรุปที่น่าเชื่อถือได้ (สุวดี ทวีบุตร, 2540. หน้า 12-13 อ้างอิงจาก Linstone, 1978. Unpaged)

พัฒนาการของการวิจัยอนาคต กฤษดา กรดทอง (2530 : 13-14) ได้กล่าวถึงพัฒนาการของการวิจัยอนาคตไว้ว่าเริ่มมีมาตั้งแต่ในปี ค.ศ. 1907 โดย ดี ซี กิลฟิลแลม (D.C Gilfilam) ได้เสนอวิธีการศึกษาอนาคตขึ้นเป็นบุคคลแรก และต่อมาในปี ค.ศ. 1930 รัฐบาลอเมริกาได้สนับสนุนการวิจัยด้านนี้ จนกระทั่งในปี ค.ศ. 1944 โอ เค เฟลชเทียม (O.K. Flechtheim) ได้เริ่มใช้คำว่า “ฟิวเจอโรโลยี (Futurology)” ขึ้นมาใช้เรียกวิทยาการที่พัฒนาขึ้น ทำให้การวิจัยอนาคตพัฒนาไปได้ในระดับหนึ่ง แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์ที่เป็นวิทยาศาสตร์แต่อย่างใด

ในราวทศวรรษ 1960 การวิจัยอนาคตเรอ่ม มีรูปแบบวิธีการที่ชัดเจนมากขึ้น วิธีการวิจัยอนาคตได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์เพื่อกำหนดนโยบายและวางแผน ถือได้ว่าเป็นเทคนิคหนึ่ง

ของการวางแผนผนวกเข้ากับการวิจัยนโยบาย (Policy Research) ซึ่งได้รับการพัฒนาพร้อมกัน ในระยะเวลาดังกล่าวในสหรัฐอเมริกา บริษัท แรนต์ โคออร์ปอเรชัน (Ran Cooperation) ได้วางพื้นฐานการวิจัยด้านนี้อย่างมั่นคงร่วมกับ เอสซีดี (SCD : System Development Cooperation) และสถาบันฮัดสัน (Hudson Institute) เพื่อดำเนินการวิจัยอนาคตแก่กองทัพ อากาศสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ.1960 นิโคลัส เรสเซอร์ (Nicholas Rescher) และ โอลาฟ เฮลเมอร์ (Olaf Helmer) ได้พัฒนาเทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) มาใช้ศึกษาอนาคต ต่อมาในปี ค.ศ.1964 โอลาฟ เฮลเมอร์ (Olaf Helmer) และเจมส์ กอร์ดอน (Jame Gordon) ในนามบริษัท แรนต์ ได้ทำการวิจัย Long-Range Forecasting Study เพื่อทำนายเหตุการณ์ทางวิทยาศาสตร์ 103 โครงการ เช่น การลงดวงจันทร์ การเปลี่ยนหัวใจมนุษย์ การติดต่อทางจิต การวิศวกรรมพันธุกรรม เป็นต้น ในทศวรรษนี้ถือว่าการวิจัยอนาคตได้รับการยอมรับเป็นที่เชื่อถือกันทั่วไป วงการธุรกิจและอุตสาหกรรมได้นำไปใช้ในการวางแผนนโยบายเพื่อการดำเนินงานธุรกิจอุตสาหกรรม เช่น เวสติงเฮาส์ (Westinghouse) ,เบลล์ เทเลโฟน (Bell Telephone) , เจเนอรัลอิเล็กทริก (General Electric) เป็นต้น โอลาฟ เฮลเมอร์ นักอนาคตวิทยาศาสตร်คนสำคัญได้กล่าวว่า การวิจัยอนาคตได้กลายเป็นเครื่องมือที่สำคัญของนักกำหนดนโยบายและวางแผนไปแล้ว

เทคนิคเดลฟาย เป็นเทคนิคการวิจัยที่ได้รับการยอมรับและเป็นที่ยอมรับแพร่หลาย ไม่ว่าจะเป็นด้านธุรกิจ การเมือง เศรษฐกิจ และการศึกษา สำหรับทางเทคโนโลยีการศึกษาได้มีการนำมาใช้อย่างกว้างขวาง เช่น การวิจัยเกี่ยวกับแนวโน้มของเทคโนโลยีการศึกษา อีก 5 ปี ทิศทางการวิจัยเทคโนโลยีการศึกษาในอนาคต แนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนแบบ e-Learning ของประเทศไทย เป็นต้น ซึ่งเทคนิคเดลฟายเป็นวิธีการวินิจฉัยหรือตัดสินใจปัญหาต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ โดยไม่มีการเผชิญหน้ากัน โดยตรงของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เช่นเดียวกับ การระดมสมอง (Brain storming) ทำให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนสามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างเต็มที่และอิสระ โดยไม่ต้องคำนึงถึงความคิดเห็นของผู้อื่น นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญยังมีโอกาสถกเถียงความคิดเห็นของตนอย่างรอบคอบทำให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือและนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ได้

ความหมายของเทคนิคเดลฟาย

อเล็กซ์ เจ ดูคานิส (Alex J. Ducanis, 1970, อ้างถึงใน นัยนา นุรารักษ์, 2539 : 42) ได้ให้ความหมายของเทคนิคเดลฟายว่า เป็นการทำนายเกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ ที่จะเป็นไปได้ในอนาคต เทคนิคนี้ มุ่งที่จะลดผลกระทบหรืออิทธิพลของบุคคลอื่น ๆ ในกรณีที่ต้องมีการเผชิญหน้ากัน ในขณะที่เดียวกันก็เป็นการลดผลกระทบทางด้านความคิดระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้าน

กัน หรืออาจกล่าวได้อีกอย่างหนึ่งว่า เทคนิคเดลฟาย เป็นวิธีการรวบรวมคำตอบที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันเกี่ยวกับเรื่องที่เราต้องการจะศึกษาในขณะที่ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ไม่ได้เกี่ยวข้องจะถูกจำกัดลงด้วย

อัลเฟรด รัสป์ จูเนียร์ (Alfred Rasp Jr., 1973 : 29, อ้างถึงใน ประยูร ศรีประสาธน์, 2523 : 49) ได้ให้ความหมายของเทคนิคเดลฟายว่าเป็นเทคนิคของการรวบรวมการพิจารณาการตัดสินใจที่มุ่งเพื่อเอาชนะจุดอ่อนของการตัดสินใจแต่เดิม ที่จำเป็นต้องขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนใดคนหนึ่ง โดยเฉพาะหรือความคิดเห็นของกลุ่มหรือมติของที่ประชุม

โอลาฟ เฮลเมอร์ และนิโคลัส เรสเซอร์ (Olaf Helmer and Nicholus Rescher อ้างถึงใน ประยูร ศรีประสาธน์, 2523 : 50) ให้คำนิยามของเทคนิคเดลฟายว่าเป็นโครงการจัดทำอย่างละเอียดรอบคอบในการที่จะสอบถามบุคคล ด้วยแบบสอบถามในเรื่องต่าง ๆ เพื่อที่จะให้ได้ข้อมูลและความคิดเห็นกลับมา สำหรับจุดมุ่งหมายของเทคนิคเดลฟาย นั้น มุ่งที่จะรวบรวมการพิจารณาการตัดสินใจและสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในเรื่องเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในอนาคต ในส่วนที่เกี่ยวกับเวลาปริมาณและ/หรือสภาพการณ์ที่ต้องการจะให้ เป็น

ทอร์ตันตัน และคณะ (Thornton and Others, 1975, อ้างถึงใน นัยนา นุรารักษ์, 2539 : 42) ได้ให้ความหมายของเทคนิคเดลฟายว่าเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการแก้ปัญหาและตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ เป็นวิธีการที่จะเป็นการขัดเกลาและได้รับความความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

ประยูร ศรีประสาธน์ (2523 : 51) กล่าวถึงความหมายของเทคนิคเดลฟายไว้ว่า เป็นขบวนการที่จะเสาะหาความคิดเห็นที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่มคนเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในอนาคตในเรื่องที่เกี่ยวกับเวลา ปริมาณ และ/หรือสภาพการณ์ที่ต้องการจะให้ เป็น ทั้งนี้ โดยวิธีการเสาะหาความคิดเห็น โดยการใช้แบบสอบถามแทนการเรียกประชุม

สุวรรณา เชื้อรัตนพงศ์ (2548 : 24) ได้ให้ความหมายของเทคนิคเดลฟายว่าเป็นขบวนการที่รวบรวมความคิดเห็นหรือการตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเกี่ยวกับอนาคตจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้ข้อมูลสอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และมีความถูกต้องน่าเชื่อถือมากที่สุด โดยที่ผู้ทำการวิจัยไม่ต้องนัดสมาชิกในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้มาประชุมพบปะกัน แต่ขอร้องให้สมาชิกแต่ละคนแสดงความคิดเห็นหรือตัดสินใจปัญหาในรูปแบบของการตอบแบบสอบถาม

ดิลก บุญเรืองรอด (2530 : 23) ได้ให้ความหมายของเทคนิคเดลฟายว่า เป็นวิธีการนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาใช้ประโยชน์อย่างมีระบบแบบแผน หรือเป็นการขัดเกลาการตัดสินใจของกลุ่ม เป็นเทคนิคของการรวบรวมข้อมูลที่เอาชนะจุดอ่อนของการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญคนใดคนหนึ่ง หรือความคิดเห็นของกลุ่มที่มาประชุมกัน

ประเทือง เพ็ชรรัตน์ (2530 : 38) ให้ความหมายของเทคนิคเดลฟายว่า เป็นกระบวนการหนึ่งของการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับเรื่องราวในอนาคตที่กระจัดกระจายกันให้สอดคล้องกันอย่างมีระบบ ซึ่งจะนำไปใช้ในการตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

ชนิตา รัชพลเมือง (2535 : 59) ได้กล่าวถึงความหมายของเทคนิคเดลฟายว่า เป็นเทคนิคในการทำนายเหตุการณ์ หรือความเป็นไปได้ในอนาคตโดยอาศัยฉันทามติ หรือ Consensus ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสรุปที่เป็นแนวคิดหรือเป็นการทำนายเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นหรือความเป็นไปในอนาคต ข้อสรุปจากฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญนี้จะสามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจด้านต่าง ๆ ได้ ทั้งในเชิงวิชาการและบริการ

จากความหมายที่กล่าวมาพอจะสรุปได้ว่า เทคนิคเดลฟาย คือ กระบวนการรวบรวมความคิดเห็นหรือเครื่องมือที่ใช้ในการตัดสินใจหรือลงข้อสรุปในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างเป็นระบบที่ปราศจากการเผชิญหน้าโดยตรงของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยรวบรวมและสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อป้องกันการเผชิญหน้าของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่อาจมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกันและยังช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

คุณลักษณะของเทคนิคเดลฟาย

1. เทคนิคเดลฟายเป็นเทคนิคที่มุ่งแสวงหาข้อมูลจากความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ด้วยการตอบแบบสอบถาม ดังนั้นผู้เชี่ยวชาญจึงจำเป็นต้องตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้กำหนดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการตอบหรือการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญจะมีความถูกต้องและความตรงสูง เมื่อผู้เชี่ยวชาญนั้นเป็นผู้ที่มีความรู้และมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ศึกษา

2. เป็นเทคนิคที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนที่ร่วมในการวิจัยจะไม่ทราบว่าใครเป็นใครบ้างที่มีส่วนออกความเห็นและไม่ทราบว่าแต่ละคนมีความคิดเห็นในแต่ละข้ออย่างไร ซึ่งนับว่าเป็นการขจัดอิทธิพลของกลุ่มที่ส่งผลต่อความคิดเห็นของตน

3. เทคนิคเดลฟายนี้ ได้ข้อมูลมาจากแบบสอบถาม หรือรูปแบบอย่างอื่นที่ไม่ต้องให้ผู้เชี่ยวชาญมาพบกัน โดยผู้เชี่ยวชาญจะต้องตอบแบบสอบถามครบทุกขั้นตอน เพื่อให้ได้

ความเห็นที่ถูกต้อง เชื่อถือได้จึงต้องมีการใช้แบบสอบถามหลาย ๆ รอบ ซึ่งโดยทั่วไปแบบสอบถามในรอบที่ 1 มักเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิดและในรอบต่อ ๆ ไป จะเป็นแบบสอบถามปลายปิด แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

4. เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนได้ตอบแบบสอบถามโดยกลั่นกรองอย่างละเอียดรอบ คอบและให้คำตอบได้มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันยิ่งขึ้น ผู้ทำวิจัยจะแสดงความคิดเห็นที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันในคำตอบแต่ละข้อของแบบสอบถามที่ตอบลงไปอีกครั้งก่อนแสดงในรูปสถิติ คือ คำมัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ แล้วส่งกลับให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนพิจารณาว่าจะคงคำตอบเดิมหรือเปลี่ยนแปลงใหม่

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์จะเป็นสถิติเบื้องต้น คือ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง ได้แก่ ฐานนิยม (Mode) มัธยฐาน (Median) ค่าเฉลี่ย (Mean) และการวัดการกระจายของข้อมูล คือ ค่าพิสัย ระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range)

ลักษณะของการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย มีดังนี้

1. เป็นภาพในอนาคตที่ต้องการศึกษาความเป็นไปหรือศึกษาแนวโน้มที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ธุรกิจ สังคม เศรษฐกิจและการศึกษา ที่ผู้วิจัยต้องการพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อใช้ในการเตรียมการวางแผนการบริหารการจัดการและการตัดสินใจ
2. เป็นปัญหาที่ไม่มีคำตอบถูกต้องแน่นอน แต่สามารถทำวิจัยเพื่อศึกษาปัญหาได้ โดยการรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาดังกล่าว เพื่อหาข้อสรุปและแนวโน้มของความเป็นไปได้
3. เป็นปัญหาที่ต้องการศึกษาจากความคิดเห็นหลาย ๆ ด้าน จากความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิประจำสาขานั้น ๆ
4. ผู้วิจัยไม่ต้องการให้ความคิดเห็นของแต่ละคน มีผลกระทบหรือมีอิทธิพลต่อการพิจารณาตัดสินใจปัญหาโดยรวม โดยไม่ต้องการเปิดเผยรายชื่อผู้ให้ข้อมูลหรือผู้เสนอแนะความคิดเห็น อันเนื่องมาจากสาเหตุต่าง เช่น อาจเป็นปัญหาการวิจัยที่มีความขัดแย้งมาก
5. ประสบปัญหาเกี่ยวกับการพบปะแบบเผชิญหน้าโดยตรง ในการระดมสมองหรือการประชุมบุคคลที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ข้อมูล อันเนื่องมาจากปัญหาทางด้านเวลา การเดินทาง สภาพภูมิศาสตร์หรืองบประมาณ เป็นต้น

องค์ประกอบที่ทำให้การวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟายประสบความสำเร็จ มีดังนี้

1. ผู้วิจัยจะต้องมีเวลามากเพียงพอในการส่งแบบสอบถามแต่ละรอบ ๆ ไปยังผู้เชี่ยวชาญรวมทั้งมียุทธวิธีการติดตามการตอบกลับจากผู้เชี่ยวชาญอย่างต่อเนื่องและได้ผล ทั้งนี้เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีภารกิจค่อนข้างมาก และการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟายต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมหลายรอบ ปัญหาที่มักประสบในการใช้เทคนิคเดลฟายก็คือเวลาที่ใช้ไปในแต่ละรอบของผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้วิจัยเอง

2. การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม จะต้องพิจารณาดังนี้

2.1 ผู้เชี่ยวชาญจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในสาขาอย่างแท้จริง ไม่ควรคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญโดยอาศัยความคุ้นเคยส่วนตัว ติดต่อง่าย หรือสถานที่ทำงานอยู่ใกล้กัน

2.2 จะต้องคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญที่มีความสนใจในเรื่องที่ผู้วิจัยทำการวิจัย และเต็มใจให้ความร่วมมือในการวิจัยตลอดทั้งกระบวนการ รวมทั้งยินดีสละเวลาตอบแบบสอบถามในแต่ละรอบ ๆ ซึ่งผู้วิจัยจะต้องแจ้งให้กับผู้เชี่ยวชาญได้ทราบก่อนว่าจะมีการเก็บข้อมูลหลายรอบ

2.3 มีจำนวนผู้เชี่ยวชาญมากเพียงพอเพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ ซึ่งไม่มีข้อกำหนดว่าควรใช้ผู้เชี่ยวชาญจำนวนเท่าใด ผู้วิจัยบางคนกล่าวควรใช้จำนวน 5-10 คน หรือ 10-15 คน ส่วน โทมัส แมคมิลแลน (Thomas T. Macmillan) ได้เสนอว่า ถ้าใช้ผู้เชี่ยวชาญจำนวนมากกว่า 17 คนขึ้นไป อัตราความคลาดเคลื่อนจะยิ่งลดลงมาก ดังนั้นโดยทั่วไปแล้วจึงใช้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 17 คน ขึ้นไป

3. แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจะต้องมีคุณภาพและมีความเที่ยงตรง รวมทั้งวัดผลได้ตรงตามความต้องการ เข้าใจง่าย ชัดเจนและง่ายต่อการตอบ นอกจากนี้ยังควรเว้นระยะในการส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแต่ละรอบไม่ให้ห่างนานเกินไป เนื่องจากอาจมีผลทำให้ผู้เชี่ยวชาญลืมหุ่ยผลของการตอบในรอบที่ผ่านมาได้

4. ผู้วิจัยจะต้องมีการเตรียมตัวและดำเนินการดังนี้

4.1 จะต้องทำความเข้าใจในกระบวนการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟายอย่างละเอียด เพื่อให้การวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละรอบเป็นไปตามกำหนดและมีประสิทธิภาพ

4.2 มีเวลาเพียงพอในการส่งและเก็บแบบสอบถาม มีกลยุทธ์ในการติดตามหรือทวงถามแบบสอบถามที่ได้ผล รวมทั้งสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้เชี่ยวชาญได้โดยไม่ย่อท้อ ซึ่งโดยทั่วไปการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟายจะใช้เวลาน้อยกว่าการวิจัยประเภทอื่น

4.3 มีความละเอียดรอบคอบในการพิจารณาคำตอบ โดยให้ความสำคัญใน คำตอบที่ได้รับอย่างเท่าเทียมกัน โดยไม่มีความลำเอียง แม้ว่าบางข้อจะมีผู้เชี่ยวชาญบางคนจะ ไม่ตอบก็ตามรวมทั้งสามารถดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลได้อย่างถูกต้อง

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยของเทคนิคเดลฟาย มีขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดปัญหาที่จะศึกษา ปัญหาที่จะวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟายควรเป็นปัญหาที่ยัง ไม่มี คำตอบที่ถูกต้องแน่นอนและสามารถวิจัยปัญหาได้จากการให้ผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ เป็นผู้ตัดสิน ประเด็นปัญหาควรจะนำไปสู่การวางแผนนโยบายหรือการคาดการณ์ในอนาคต

2. การเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ขั้นตอนนี้มีความสำคัญมากเนื่องจากคุณลักษณะเฉพาะ ของ การวิจัยแบบเทคนิคเดลฟาย คือ การอาศัยข้อคิดเห็นจากการตอบของผู้เชี่ยวชาญ ผลการ วิจัยจะน่าเชื่อถือหรือไม่ขึ้นอยู่กับว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เลือกสรรมานั้น สามารถให้ข้อมูลที่ น่าเชื่อถือได้เพียงใด ดังนั้นสิ่งที่ผู้วิจัยจะต้องคำนึงถึงในการเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ความ สามารถของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ความร่วมมือของผู้เชี่ยวชาญจำนวนผู้เชี่ยวชาญและวิธีการเลือก สรรผู้เชี่ยวชาญเป็นต้น โทมัส ที แมคมิลแลน (Thomas T. Macmillan) ได้ศึกษาและเสนอผล การวิจัยเกี่ยวกับจำนวนผู้เชี่ยวชาญในการวิจัยตามเทคนิคเดลฟาย (Delphi technique) พบว่า หากมีผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 17 คนขึ้นไป อัตราการลดลงของความคลาดเคลื่อน (Error) จะมีน้อย มาก และจะเริ่มคงที่คือ 0.02

ตารางที่ 3 แสดงการลดลงของค่าความคลาดเคลื่อนและจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	ความคลาดเคลื่อน	ความคลาดเคลื่อนลดลง
1-5	1.20-0.70	0.5
5-9	0.70-0.58	0.12
9-13	0.58-0.54	0.04
13-17	0.54-0.50	0.04
17-21	0.50-0.48	0.02
21-25	0.48-0.46	0.02
25-29	0.46-0.44	0.02

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย คือแบบสอบถาม โดยแบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็น 3-4 รอบ ขึ้นอยู่กับผลการวิจัยในแต่ละรอบที่ได้รับ โดยทั่วไปจะใช้เวลาในการส่งและตอบแบบสอบถามแต่ละรอบไม่เกิน 2 สัปดาห์ ดังนั้น การวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟายทั้งกระบวนการจะใช้เวลาประมาณ 2-3 เดือน ในแต่ละรอบประกอบด้วยแบบสอบถามแบบต่าง ๆ ดังนี้

รอบที่ 1 แบบสอบถามแบบปลายเปิด

แบบสอบถามรอบที่ 1 จะเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Opened End) ซึ่งเป็นการถามอย่างกว้าง ๆ ให้ครอบคลุมประเด็นปัญหาของการวิจัย เพื่อต้องการเก็บรวบรวมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน กำหนดเวลาในการส่งแบบสอบถามกลับคืนภายในเวลา 2 สัปดาห์ สำหรับการวิเคราะห์คำตอบแบบสอบถามรอบนี้ ผู้วิจัยจะต้องรวบรวมความคิดเห็นและวิเคราะห์คำตอบโดยละเอียดแล้วนำเสนอสังเคราะห์เป็นประเด็นต่าง ๆ เพื่อกำหนดกรอบของปัญหาในรอบต่อไป

รอบที่ 2 แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า

แบบสอบถามรอบที่ 2 พัฒนาจากคำตอบของแบบสอบถามในรอบที่ 1 โดยการรวบรวมความคิดเห็นที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดเข้าด้วยกัน รวมทั้งตัดข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกันออก หลังจากนั้นจึงสร้างแบบสอบถามรอบที่ 2 ส่งกลับไปยังผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งรอบที่ 2 นี้จะเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) เพื่อให้ ผู้เชี่ยวชาญออกความคิดเห็นในลักษณะของการจัดระดับความสำคัญในคำถามแต่ละข้อ รวมทั้งระบุเหตุผลที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยลงในช่องว่างท้ายข้อความ นอกจากนี้ยังสามารถเขียนคำแนะนำเพิ่มเติมได้อีกด้วยสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลของแบบสอบถามรอบนี้ ส่วนใหญ่จะหาค่ามัธยฐาน ฐานนิยม หรือพิสัยระหว่างควอไทล์ หรือค่า IR (Interquartile Range)

รอบที่ 3 แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า

แบบสอบถามรอบที่ 3 เป็นการพัฒนาคำตอบจากแบบสอบถามรอบที่ 2 โดยพิจารณาจากค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ถ้าพบว่าค่า IR มีค่าน้อย แสดงว่าความคิดเห็นที่ได้จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญค่อนข้างสอดคล้องกัน สามารถสรุปความได้ แต่ถ้าค่า IR มีค่ามาก แสดงว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดค่อนข้างกระจัดกระจาย ยังไม่สามารถสรุปความใด ๆ ได้ จะต้องสร้างแบบสอบถามฉบับใหม่เป็นรอบที่ 3 โดยมีข้อความคำถามเดียวกันกับแบบสอบถามรอบที่ 2 แต่เพิ่มตำแหน่งของค่ามัธยฐาน ค่า IR และเขียนเครื่องหมายแสดงตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญผู้

นั้น ได้ตอบในแบบสอบถามรอบที่ 2 ลงไป แล้วส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญคนเดิมอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้ยืนยันคำตอบเดิมหรือเปลี่ยนแปลงคำตอบใหม่

การเก็บข้อมูลรอบที่ 3 นี้ จึงมีความสำคัญมาก เนื่องจากการยืนยันคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในประเด็นคำถามเดิม ผู้วิจัยจะต้องมีความรอบคอบและไม่มีอคติใด ๆ ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการระบุเครื่องหมายแสดงตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 20 คน ได้ตอบแบบสอบถามในรอบที่ 2 ที่ผ่านมาแล้ว

รอบที่ 4 แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า

แบบสอบถามที่ 4 กระทำตามขั้นตอนเดียวกันกับรอบที่ 3 ซึ่งถ้าผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ในรอบนี้ ได้คำตอบที่สอดคล้องกัน กล่าวคือ ถ้าได้ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ หรือค่า IR น้อยแสดงว่าความคิดเห็นที่ได้จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ก็สามารถยุติกระบวนการวิจัยและสรุปผลการวิจัยได้ โดยทั่วไปการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 3 และรอบที่ 4 จะมีความแตกต่างกันน้อยมาก ดังนั้น จึงอาจจะสรุปผลการวิจัยได้ตั้งแต่แบบสอบถามรอบที่ 3 ถ้าพบว่าค่า IR ที่ได้ในแต่ละข้อคำถามมีค่าน้อย ๆ แสดงว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในวงแคบ ๆ ก็ไม่จำเป็นต้องเก็บข้อมูลในรอบที่ 4

4. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากได้คำตอบจากผู้เชี่ยวชาญที่สอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน จากแบบสอบถามรอบที่ 3 หรือรอบที่ 4 โดยพิจารณาจากค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เป็นหลักแล้ว ผู้วิจัยก็จะสามารถสรุปคำตอบที่ได้ที่ละประเด็น ๆ จากแบบสอบถาม เพื่อสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลและรายงานข้อค้นพบภาพในอนาคตของปัญหาการวิจัยเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

ข้อดี ข้อเสีย ของเทคนิคเดลฟาย

ข้อดี

1. เป็นเทคนิคที่สามารถรวบรวมความคิดเห็น โดยไม่ต้องมีการพบปะประชุมกันซึ่งเป็นการทวนเวลาและค่าใช้จ่ายเป็นอย่างมาก

2. ข้อมูลที่ได้จะเป็นคำตอบที่น่าเชื่อถือเพราะ

2.1 เป็นความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นอย่างแท้จริง

2.2 ได้มาจากการย้ำถามหลายรอบ จึงเป็น คำตอบที่ได้กลั่นกรองมาอย่าง

รอบคอบ

2.3 ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนแสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างเต็มที่และอิสระ

3. ผู้ทำการวิจัยสามารถระดมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญได้โดยไม่จำกัด ทั้งในเรื่องจำนวนผู้เชี่ยวชาญ สาขาภูมิศาสตร์ หรือเวลา

4. เป็นเทคนิคที่มีขั้นตอนดำเนินการไม่ยากนัก และได้ผลอย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ

5. ผู้ทำการวิจัยสามารถทราบลำดับความสำคัญของข้อมูลและเหตุผลในการตอบรวมทั้งความสอดคล้องในเรื่องความคิดเห็นได้เป็นอย่างดี

ข้อเสีย

1. ผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการคัดเลือกไม่ใช่ผู้ที่มีความสามารถหรือเชี่ยวชาญในสาขานั้นอย่างแท้จริง ซึ่งทำให้ข้อมูลที่ได้อาจไม่น่าเชื่อถือ

2. ผู้เชี่ยวชาญไม่เต็มใจให้ความร่วมมือในการวิจัยอย่างแท้จริง

3. ผู้ทำการวิจัยขาดความรอบคอบ หรือมีความลำเอียงในการพิจารณาวิเคราะห์คำตอบที่ได้ในแต่ละรอบ

4. แบบสอบถามที่ส่งไปสูญหายระหว่างทาง หรือไม่ได้รับคำตอบกลับมาครบในแต่ละรอบ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

ผู้วิจัยนำเสนองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยใช้เทคนิคเดลฟาย เพื่อทราบถึงระเบียบวิธีพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยใช้เทคนิคเดลฟายอันเป็นประโยชน์ในการนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญทางการเรียนรู้ด้านการใช้ทักษะชีวิตของนักเรียนระดับประถมศึกษา ดังนี้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้เทคนิคเดลฟาย

ในเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้ นั้น ได้มีผู้ทำการศึกษาไว้หลายท่าน โดยผู้วิจัยได้รวบรวมมาเพื่อประกอบการศึกษาวิจัย พอสังเขปดังนี้

สมาภรณ์ แผนสมบูรณ์ (2548 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมทักษะชีวิตเพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดจันทรสโมสร ผลการวิจัยพบว่า 1) ความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มทดลองประเมินโดยครูประจำชั้นหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความฉลาดทางอารมณ์ด้านความดีและด้านเก่งของกลุ่มทดลองประเมิน โดยผู้ปกครองหลังการ

ทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านสุขไม่พบความแตกต่างระหว่างก่อนทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีความฉลาดทางอารมณ์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วาสิณี ชุ่มกิ่ง (2549 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา ผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อทักษะชีวิตด้านจิตพิสัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะชีวิตด้านจิตพิสัยสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดวงดาว แซ่โง้ว (2549 : 136-137) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนามาตรฐานและตัวบ่งชี้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยใช้เทคนิคเดลฟาย ในการรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ 24 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. มาตรฐานและตัวบ่งชี้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่พัฒนาขึ้นมี 5 มาตรฐาน ประกอบด้วย 78 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ มาตรฐานด้านการเตรียมการสอน 13 ตัวบ่งชี้ มาตรฐานด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ 25 ตัวบ่งชี้ มาตรฐานด้านสื่อการเรียนรู้ 9 ตัวบ่งชี้ มาตรฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 16 ตัวบ่งชี้ และมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศ 15 ตัวบ่งชี้ โดยแต่ละมาตรฐานและตัวบ่งชี้มีค่าน้ำหนักคะแนนความสำคัญแตกต่างกัน

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการดำเนินการตามตัวบ่งชี้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เป็นดังนี้

2.1 ตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมในการบ่งชี้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย อยู่ในระดับมากที่สุดทุกมาตรฐาน

2.2 ตัวบ่งชี้ที่มีความเป็นไปได้ในการดำเนินการตามตัวบ่งชี้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย อยู่ในระดับมากทุกมาตรฐาน

สกล วรรณศิริ (2550 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาทักษะชีวิตและการสร้างโมเดลกลุ่มฝึกรวมเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตของนักเรียนวัยรุ่น ผลการวิจัยพบว่า 1) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของทักษะชีวิตของนักเรียนวัยรุ่น พบว่า โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของทักษะชีวิต ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบทักษะด้านสังคม องค์ประกอบทักษะด้านความคิด และองค์ประกอบด้านการเผชิญทางอารมณ์ มีค่าความ

เหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ในเกณฑ์สูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสามารถวัดองค์ประกอบของทักษะชีวิตได้ 2) โมเดลกลุ่มฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะชีวิต ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นเริ่มต้น ขั้นดำเนินการ และขั้นยุติการฝึกอบรม โดยมีการประยุกต์ทฤษฎีและเทคนิคการให้คำปรึกษา ตลอดทั้งเทคนิคทางจิตวิทยาใช้ในการพัฒนาทักษะชีวิต 3) ทักษะชีวิตโดยรวมและรายองค์ประกอบของกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมกลุ่มฝึกอบรม ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ากลุ่มฝึกอบรมมีผลให้ทักษะชีวิตของนักเรียนวัยรุ่นเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น 4) ทักษะชีวิตโดยรวมและรายองค์ประกอบของกลุ่มที่เข้าร่วมกลุ่มฝึกอบรม และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง หลังการทดลองและระยะติดตามผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แวนดาว ดวงจันทร์ (2551 : 77-78) ได้ศึกษาการใช้กิจกรรมทักษะชีวิตเพื่อพัฒนาความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า ผลของกิจกรรมทักษะชีวิตที่มีต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 พบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนก่อนเข้าร่วมกิจกรรม มีคะแนนเฉลี่ย 1.72 คะแนน มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.02 หลังเข้าร่วมกิจกรรมทักษะชีวิต มีคะแนนเฉลี่ย 1.76 คะแนน มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.17 เมื่อทดสอบเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมทักษะชีวิตพบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองเท่ากับ 0.04 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.18 โดยมีค่า t เท่ากับ -1.50 มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมทักษะชีวิตครั้งนี้ พัฒนาระดับความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม สอดคล้องกับสมมติฐานที่ว่า นักเรียนที่ร่วมกิจกรรมทักษะชีวิตมีการพัฒนาความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองในระดับที่เพิ่มขึ้น

วสัน ปูนผล (2551 : 407-408) ได้ศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ : การประยุกต์ใช้ระเบียบวิจัยแบบผสานวิธี ผลการศึกษาพบว่า

ตัวบ่งชี้คุณลักษณะนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 7 องค์ประกอบ 62 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) องค์ประกอบด้านความสามารถทางสติปัญญาและความใฝ่รู้ทางวิทยาศาสตร์ 11 ตัวบ่งชี้ 2) องค์ประกอบด้านความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ 7 ตัวบ่งชี้ 3) องค์ประกอบด้านความมีเหตุผลและรอบคอบ 10 ตัวบ่งชี้ 4) องค์ประกอบด้านความ

อดทน 7 ตัวบ่งชี้ 5) องค์ประกอบด้านความเชื่อมั่นในตนเอง 9 ตัวบ่งชี้ 6) องค์ประกอบด้านความรับผิดชอบ 8 ตัวบ่งชี้ และ 7) องค์ประกอบด้านความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ 10 ตัวบ่งชี้

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่าผลการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบแต่ละด้าน จำนวน 7 องค์ประกอบ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทั้งหมด และเมื่อตรวจสอบความสอดคล้องด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของแบบจำลองตัวบ่งชี้คุณลักษณะนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ก็พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เช่นกัน โดยพิจารณาได้จากค่า ไค-สแควร์ ที่มีค่าเท่ากับ 573.58 และมีค่าความน่าจะเป็นที่เหตุการณ์จะเกิดขึ้นถ้าสมมติฐานหลักเป็นจริงเท่ากับ 0.107 ($p = 0.067$) ที่องศาอิสระเท่ากับ 1264 ($df = 1264$) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.92 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.91 รวมทั้งค่าดัชนีรากที่สองของความแตกต่างโดยประมาณ (RMSEA) มีค่าเท่ากับ .039

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้ง 7 องค์ประกอบ พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวกโดยมีขนาดตั้งแต่ 0.32 ถึง 0.76 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่าซึ่งแสดงว่าองค์ประกอบเหล่านี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการประเมินคุณลักษณะนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ และจากการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ พบว่าองค์ประกอบที่มีความสำคัญเป็นลำดับแรก ได้แก่ องค์ประกอบด้านความสามารถทางสติปัญญาและความใฝ่รู้ทางวิทยาศาสตร์ รองลงมาได้แก่ องค์ประกอบด้านความสามารถแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ องค์ประกอบด้านความมีเหตุผลและรอบคอบ องค์ประกอบด้านความอดทน และองค์ประกอบด้านความเชื่อมั่นในตนเอง โดยมีคะแนนสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบเท่ากับ 0.45 , 0.39 , 0.31 , 0.27 , 0.23 , 0.18 , และ 0.14 ตามลำดับ

อรวรรณ เจาะประโคน (2551 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 คือ สุขภาพจิต อัตมโนทัศน์ สัมพันธภาพในครอบครัว การอบรมเลี้ยงดู สัมพันธภาพกับเพื่อน สภาพแวดล้อมทางการเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และการรับสารนิเทศจำลือมวลชน 2) รูปแบบจำลองของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 คือ ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงอย่าง

เดียวต่อทักษะชีวิต ได้แก่ สุขภาพจิตและอัตมโนทัศน์ ตัวแปรที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อทักษะชีวิต ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดูและสัมพันธภาพกับเพื่อน ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมอย่างเดียวต่อทักษะชีวิต ได้แก่ สัมพันธภาพในครอบครัว สภาพแวดล้อมทางการเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และการรับสารนิเทศจากสื่อมวลชน

รุ่งทิวา โปธิ์ใต้ (2552 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องผลของการใช้กิจกรรมแนะแนว เพื่อพัฒนาทักษะชีวิตด้านความตระหนักรู้ในตนเองของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะชีวิตด้านความตระหนักรู้ตนเอง เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะชีวิตด้านความตระหนักรู้ในตนเอง เพิ่มขึ้นกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

ศิริโรจน์ พุ่มพยับ (2552 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการศึกษาผลการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการระหว่างการอ่านเพื่อความเข้าใจกับทักษะชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการระหว่างการอ่านเพื่อความเข้าใจกับทักษะชีวิตมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนค่าเฉลี่ยที่ได้ คือ ร้อยละ 73.34 / 84.21 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 70 / 70 2) สภาพการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการระหว่างการอ่านเพื่อความเข้าใจกับทักษะชีวิต สรุปได้ดังนี้

1.ขั้นการอ่านเพื่อความเข้าใจ นักเรียนสามารถสรุปสาระสำคัญ นำความรู้จากการอ่านสู่งานเขียนแผนภาพความคิด ตอบคำถามอภิปรายเรื่องที่อ่านได้คล่องและเร็ว ใช้ภาษาชัดเจน

2.ขั้นการเขียนวิเคราะห์พฤติกรรมจากสถานการณ์ที่อ่านสะท้อนให้เห็นว่า นักเรียนมีทักษะชีวิตการใช้เหตุผลได้ดีขึ้น

3.ขั้นการเขียนแนวความคิดการวางแผนชีวิต นักเรียนสามารถเขียนรายการวางแผนและให้เหตุผลได้เหมาะสม

4.ขั้นการนำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลงาน นักเรียนนำเสนอผลงานของตนเอง และเรียนรู้จากผลงานของเพื่อน ๆ ได้เหมาะสม

กฤษณา ปัญญา (2552 : 46-47) ได้ศึกษาการสร้างแบบวัดทักษะชีวิตของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า

1. การสร้างแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

จากผลการสร้างแบบวัดทักษะชีวิตทำให้ได้เป็น 1) แบบวัดทักษะชีวิตที่ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับปัญหาในการดำรงชีวิตประจำวันด้านการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสารด้านการตัดสินใจและการแก้ปัญหาและด้านการจัดการอารมณ์และความเครียดของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 ข้อ ลักษณะของแบบวัดเป็นแบบกำหนดสถานการณ์ให้เลือกตอบมี 5 ตัวเลือกแต่ละตัวเลือกรวมวัดทักษะชีวิตในแต่ละด้านว่าอยู่ในระดับใดหากว่ามีทักษะชีวิตอยู่ในระดับดีมากตัวเลือกนั้นจะได้คะแนน 4 คะแนน ระดับดีได้ 3 คะแนน ระดับพอใช้ ได้ 2 คะแนนและระดับปรับปรุงได้ 1 คะแนน 2) คู่มือการใช้แบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ฉบับสมบูรณ์ ประกอบด้วยจุดมุ่งหมายของแบบวัดทักษะชีวิตโครงสร้างของแบบวัดทักษะชีวิตการสร้างแบบวัดทักษะชีวิตคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตวิธีดำเนินการสอบการตรวจให้คะแนนการแปลความผลคะแนนและประโยชน์จากการใช้แบบวัดทักษะชีวิต ผลของการศึกษาคู่มือฉบับนี้จะสามารถทำให้ผู้ที่ศึกษาเข้าใจกระบวนการดำเนินงานและสามารถนำแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ไปใช้ได้ถูกต้อง

2. การศึกษาคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

จากการศึกษาคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ทำให้ได้ผลของการศึกษาดังนี้ คือ ข้อคำถามในแบบวัดทั้ง 30 ข้อมีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ .67 – 1.00 แสดงว่าทุกข้อมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ข้อสอบแต่ละข้อมีค่า t ตั้งแต่ 2.257 – 6.000 แสดงว่าทุกข้อมีค่าอำนาจจำแนกสามารถใช้คัดแยกนักเรียน ออกเป็นกลุ่มที่มีทักษะชีวิตสูงและกลุ่มที่มีทักษะชีวิตต่ำได้ที่ระดับนัยสำคัญที่ .01 ผลการตรวจสอบ ค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพของแบบวัดทักษะชีวิตพบว่า r_{xy} มีค่าตั้งแต่ .503 – .554 แสดงว่าข้อคำถามในแบบวัดทักษะชีวิตแต่ละข้อสามารถวัดได้ตรงและสอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริงและผลการตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะชีวิตทั้งฉบับพบว่า r_{tt} มีค่า .7047 แสดงว่าแบบวัดที่สร้างขึ้นนี้มีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับปานกลางเมื่อมีการนำแบบวัดทักษะชีวิตฉบับนี้มาวัดผลซ้ำอีก ก็จะทำให้ผลการวัดที่คงที่แน่นอนจากผลการศึกษาคุณภาพแบบวัดทักษะชีวิตทั้งหมดที่ได้มานี้ จึง สรุปได้ว่าแบบวัดทักษะชีวิตที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้วัดทักษะชีวิตของ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้

3. การศึกษาทักษะชีวิตของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัด เชียงราย จากการนำแบบวัดทักษะชีวิตที่สร้างขึ้นไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 4 ซึ่งเป็น กลุ่มที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย จำนวน 300 คน ได้ผลจากการศึกษาว่าทักษะ ชีวิตในภาพรวม (พิจารณาจากทักษะชีวิตทั้ง 3 ด้านพร้อมกัน) นักเรียนเกินครึ่งหนึ่งมีทักษะ ชีวิตอยู่ในระดับดี รองลงมาคือระดับดีมาก แต่เมื่อพิจารณาทักษะชีวิตเป็นแต่ละด้านพบว่า นักเรียนเกินครึ่งหนึ่งมีระดับทักษะชีวิตในด้านการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสารอยู่ใน ระดับดีแต่ทักษะชีวิตด้านการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาด้านการจัดการอารมณ์และความเครียด พบว่า นักเรียนเกินครึ่งหนึ่งมีทักษะอยู่ในระดับดีมาก

สุกิจ โพธิ์ศิริกุล (2553 : 158-160) ได้ศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะในการ ดำเนินชีวิตของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการศึกษาพบว่า จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขององค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบแยกวิเคราะห์ห่อออกเป็น 3 โมเดล ได้แก่ โมเดลมนุษยสัมพันธ์และการสื่อสาร โมเดลการตัดสินใจ และ โมเดลการเลือกดำเนินชีวิต ผลการวิเคราะห์พบว่า ไค-สแควร์ ของทุก โมเดลไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) และค่าดัชนีวัดระดับความ กลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเข้าใกล้ 1 (.99, .98 ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่าโมเดลทาง ทฤษฎีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง พบว่า ค่าไค-สแควร์ ไม่มี นัยสำคัญทางสถิติ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ .99 และค่าวัดระดับความ กลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ .98 ซึ่งทั้ง 2 ค่า มีค่าใกล้ 1 แสดงว่ายอมรับ สมมติฐานหลักที่ว่า โมเดลโครงสร้างการพัฒนาทักษะชีวิตของนักเรียน โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามทฤษฎีมีความตรงเชิง โครงสร้างสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบเรียงลำดับจากค่ามากไปหาน้อย ได้ดังนี้ .73 , .65 และ .38 ตามลำดับ ซึ่งน้ำหนักองค์ประกอบดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าตัวบ่งชี้รวมความ เป็นทักษะในการดำรง ชีวิตของนักเรียน โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน เกิดองค์ประกอบหลักด้านมนุษยสัมพันธ์และการสื่อสาร (IR) องค์ประกอบหลักด้านการตัดสินใจ (DM) และองค์ประกอบหลักด้านการเลือกดำเนินชีวิต (HLC)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

Junge, Manglallan และ Raskauskas (อ้างใน ศิริโรจน์ พุ่มพับ , 2552 : 57) ได้ศึกษาเรื่อง เสริมสร้างทักษะชีวิตหลังเลิกเรียน โดยการเรียนรู้แบบด้วยประสบการณ์และการร่วมมือกันเรียนรู้ แสดงให้เห็นว่า ทักษะชีวิตเป็นเครื่องมือที่ทำให้เด็กสามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ที่หลากหลายในชีวิต ตลอดจนประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ พร้อมทั้งกล่าวว่า ทักษะชีวิตไม่ใช่ความสามารถด้านการศึกษา ความรู้และทัศนคติ แต่เป็นพฤติกรรมกรเรียนรู้เพื่อประสบผลสำเร็จในสังคม ทักษะชีวิตช่วยให้บุคคลประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ของชีวิตได้ ไม่ว่าจะเป็นที่บ้าน โรงเรียน ที่ทำงานและอื่น ๆ ซึ่งวิธีการพัฒนาทักษะชีวิตมีผลให้เด็กพัฒนาความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองให้สูงขึ้นเรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างเหมาะสมรู้จักการระงับความรู้สึกการแก้ปัญหาและนำมาซึ่งประสบการณ์ใหม่ ๆ

Gilbert J. Botvin (2003, อ้างใน กฤษณา ปัญญา, 2552 : 25) ได้ศึกษาผลการจัดโปรแกรมการป้องกันสารเสพติดในโรงเรียนประถมศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3-5 พบว่า โปรแกรมที่จัดขึ้นสามารถลดการสูบบุหรี่ของนักเรียนได้มากกว่าครึ่งหนึ่ง นอกจากนี้ยังสามารถลดการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เพิ่มการตระหนักในตนเอง เปลี่ยนทัศนคติและเพิ่มความรู้ที่เกี่ยวกับทักษะชีวิต

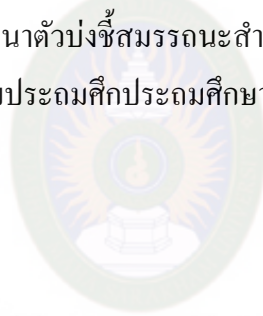
Morganett (1994, อ้างใน กฤษณา ปัญญา, 2552 : 25) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินชีวิต โดยได้การจัดเป็นลักษณะกิจกรรมการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มให้นักเรียนประถมศึกษาจากการศึกษาการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มเพื่อเสริมสร้างสุขภาพจิตได้ให้ข้อเสนอแนะว่า การพัฒนาทักษะทางสังคมและทักษะชีวิตเป็นสิ่งสำคัญที่อยู่เบื้องหลังของการสร้างสุขภาพจิตให้เด็ก

Melinda (1981, อ้างใน สกล วรเจริญศรี, 2550 : 5) ได้ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการฝึกทักษะชีวิตในการเพิ่มพฤติกรรมที่เหมาะสมในชั้นเรียน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในชุมชนเมือง จำนวน 22 คน โดยโปรแกรมการฝึกทักษะชีวิตมีวัตถุประสงค์ เพื่อลดพฤติกรรมก้าวร้าวในห้องเรียน เพื่อลดพฤติกรรมก่อกวนในห้องเรียนและการเพิ่มการพูดที่เหมาะสม (Approving Statement) ตลอดจนการลดการพูดที่ไม่เหมาะสม (Non Approving Statement) โดยมีเทคนิคต่าง ๆ ได้แก่ การฝึกการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม (Assertiveness Training) การเล่นบทบาทสมมติและให้ข้อมูลย้อนกลับ (Role play video feedback) ผลจากการศึกษาพบว่านักเรียนสามารถลดพฤติกรรมก้าวร้าวและพฤติกรรม

ก่อนจะเรียนได้ แต่ไม่สนับสนุนในด้านการพูดที่เหมาะสม ตลอดจนผลการพูดที่ไม่เหมาะสม

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ที่นำเสนอมานี้ จะเห็นว่า การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้เทคนิคเดลฟาย เป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้ได้ตัวบ่งชี้ที่ดี เป็นที่ยอมรับ มีความเป็นปรนัย มีความครอบคลุม มีความเที่ยง และมีความเป็นไปได้นั้น จะต้องมีการศึกษาเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ตลอดจนแนวคิดจากผู้เชี่ยวชาญอย่างครอบคลุม ซึ่งจะช่วยให้ได้ตัวบ่งชี้ที่เป็นที่ยอมรับร่วมกัน โดยมีผลการวิจัยสนับสนุนอย่างมากมาย และเท่าที่ผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้าในเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ยังไม่มีผู้ใดทำการศึกษาวิจัย ก็ยังถือเป็นองค์ความรู้ใหม่

นอกจากนี้ข้อคิดและผลงานการวิจัยของนักวิชาการต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยได้รวบรวมมานี้ ยังถือเป็นส่วนหนึ่งที่ได้สร้างความรู้ความเข้าใจและให้แนวทางในการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ อันจะเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนด้านความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตของนักเรียนระดับประถมศึกษาประถมศึกษา



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY