

ผลของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหการปฏิบัติงาน
ของข้าราชการ สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

สารนิพนธ์
ของ
นางสุนันทา พลโภชน์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา
มีนาคม 2547

ผลของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหการปฏิบัติงาน
ของข้าราชการ สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

บทคัดย่อ
ของ
นางสุนันทา พลโภชน์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา
มีนาคม 2547

สุนันทา พลโภชน. (2547). ผลของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของข้าราชการ สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. สารนิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ เวรณี กรีทอง.

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของข้าราชการ สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กลุ่มตัวอย่างเป็นข้าราชการที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานได้น้อย จำนวน 20 คน ที่ได้จากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากร แล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่ง เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 10 คน กลุ่มทดลองได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือ แบบสอบถามความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ $t - test$

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ข้าราชการมีความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานมากขึ้น หลังจากได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ข้าราชการมีความสามารถในการแก้ปัญหามากขึ้นหลังจากที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ข้าราชการที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบมีความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานมากขึ้นมากกว่าข้าราชการที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

THE EFFECT OF SIX THINKING HATS TRAINING ON THE PROBLEM SOLVING
ABILITY IN TASK PERFORMING OF CIVIL SERVANTS IN BUREAU
OF ADMINISTRATION, OFFICE OF VOCATIONAL EDUCATION
COMMISSION, MINISTRY OF EDUCATION

AN ABSTRACT
BY
MRS. SUNANTHA PONPOAGE

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Educational Psychology
at Srinakharinwirot University

March 2004

Sunantha Ponpoage. (2004). *The Effect of Six Thinking Hats Training on The Problem Solving Ability in Task Performing of Civil Servants in Bureau of Administration, Office of Vocational Education Commission, Ministry of Education.* Master's Project, M.Ed. (Educational Psychology). Bangkok : Srinakharinwirot University. Project Advisor : Assoc. Prof. Waythanee Greethong.

The purpose of this experimental research was to study the effect of six thinking hats training on the problem solving ability in task performing of civil servants in Bureau of Administration, Office of Vocational Education Commission, Ministry of Education. The 20 samples were randomly selected from civil servants in Bureau of Administration, Office of Vocational Education Commission, Ministry of Education, whose the task performing problem solving ability were low. Then they were randomly divided into experimental group and the control group. Each group consisted of 10 civil servants. The experimental group was exposed to six thinking hats training whereas the control group was not. The instrument was the problem solving ability in task performing questionnaires. The data was analyzed by t – test.

The results were as follows :

1. The problem solving ability in task performing of civil servants who were exposed to six thinking hats training was significantly higher than before the experiment at .01 level.
2. The problem solving ability in task performing of civil servants who were not exposed to six thinking hats training was significantly higher than before the experiment at .01 level.
3. The problem solving ability in task performing of civil servants who were exposed to six thinking hats training was significantly higher than those who were not exposed to six thinking hats training at .01 level.

ผลของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน
ของข้าราชการ สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

สารนิพนธ์
ของ
นางสุนันทา พลโภชน์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา
มีนาคม 2547
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์ที่ปรึกษา ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบได้
พิจารณาสารนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

.....
(รองศาสตราจารย์ เวธนี กรีทอง)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

.....
(รองศาสตราจารย์ เวธนี กรีทอง)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ เวธนี กรีทอง)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรรณรัตน์ พลอยเลื่อมแสง)

..... กรรมการ
(อาจารย์ วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.คมเพชร นัตร์ศุภกุล)
วันที่.....เดือน พ.ศ. 2547

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ เวธนี กรีทอง อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรรณรัตน์ พลอยเลื่อมแสง และ อาจารย์ วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา กรรมการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำพร้อมทั้งชี้แนะแนวทาง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างยิ่งไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. อารี พันธุ์มณี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรรณรัตน์ พลอยเลื่อมแสง และ ดร. วราพรรณ น้อยสุนทรณ ผู้อำนวยการสำนักติดตามและประเมินผลอาชีวศึกษา เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ แก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณข้าราชการ สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการทุกท่าน ที่อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในการดำเนินการทดลองเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณอาจารย์กนกกรรณต์ ฤกษ์ผ่องศรี และเพื่อน ๆ นิสิตปริญญาโท วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา รุ่น 8 ที่ให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจด้วยดีมาโดยตลอด

คุณค่าและประโยชน์ของสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยน้อมรำลึกถึงพระคุณของ บิดามารดา ซึ่งเป็นผู้ให้การสนับสนุน ห่วงใย เป็นกำลังใจสำคัญ เป็นที่รักเคารพอย่างยิ่ง และคณาจารย์ทุกท่านที่มีส่วนในการวางรากฐานทางการศึกษา และประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย

สุนันทา พลโกชน์

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	5
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	5
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	5
	การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	5
	ตัวแปรที่ศึกษา.....	5
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
	กรอบแนวคิดของการศึกษาค้นคว้า	9
	สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	9
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการ	
	แก้ปัญหาการปฏิบัติงาน	10
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน.....	10
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน.....	18
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแบบหวมกหกไบ.....	19
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิดแบบหวมกหกไบ.....	19
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแบบหวมกหกไบ.....	26
	เอกสารเกี่ยวกับสำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการ	
	อาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.....	27
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	29
	การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	29
	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	29
	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	29
	ลักษณะของแบบสอบถาม	32
	เกณฑ์การตรวจให้คะแนน	35

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 (ต่อ) แบบแผนการทดลอง.....	36
การดำเนินการทดลอง	37
การวิเคราะห์ข้อมูล	37
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	39
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	39
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	42
สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	42
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	44
อภิปรายผล.....	44
ข้อเสนอแนะ	49
บรรณานุกรม	50
ภาคผนวก.....	56
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์	111

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงแบบแผนการทดลอง Randomized Control Group Pretest - Posttest Design	38
2	แสดงการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน ของข้าราชการก่อนและหลังที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ.....	40
3	แสดงการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน ของข้าราชการก่อนและหลังที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ	40
4	แสดงการเปรียบเทียบผลต่างของความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน ประจำวันของกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบกับกลุ่ม ควบคุมที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ.....	41
5	แสดงโครงสร้างแบบสอบถามความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน.....	105
6	แสดงเฉลยคะแนนแบบสอบถามความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน.....	105
7	แสดงค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน.....	106
8	แสดงผลต่างของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ	108
9	แสดงผลต่างของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน ของกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ.....	109
10	แสดงคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ และกลุ่มควบคุม ก่อนและ หลังที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ.....	110

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเศรษฐกิจโลก และเทคโนโลยี มีผลให้ประเทศไทยต้องเร่งรัดการพัฒนาประเทศให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว รัฐมีนโยบายขับเคลื่อนประเทศและสังคมไทยสู่ระบบเศรษฐกิจใหม่ คือ ระบบเศรษฐกิจฐานความรู้ เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขัน การเตรียมความพร้อมด้านกำลังคนเพื่อเผชิญกับระบบเศรษฐกิจใหม่ สังคมใหม่ ที่มีลักษณะโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ และเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ เป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง การเพิ่มศักยภาพให้กับกำลังคนในระบบราชการ จึงเป็นหัวใจสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรไปสู่เป้าหมายของการพัฒนาประเทศได้วิธีทางหนึ่ง (พยุงค์ศักดิ์ จันทรสุนทร. 2546 : 1) การที่คนจะอยู่ในสังคมยุคใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงได้นั้น จะต้องมีความรู้พื้นฐานดี รู้จักคิด รู้จักแก้ปัญหา และมีทักษะในการทำงาน (วารสารวิชาการ. 2545 : 45) ซึ่งแนวคิดนี้สอดคล้องกับพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่พระราชทานแก่สามัคคีสมาคมในพระบรมราชูปถัมภ์ในการเปิดการประชุมใหญ่ประจำปี 2535 ความตอนหนึ่งว่า

...ชีวิตทุกวันนี้นักล่อกันว่าเต็มไปด้วยปัญหา ผู้ใดแก้ตกก็เอาตัวรอดได้ ผู้ใดแก้ไม่ตกก็เอาตัวไม่รอด เรื่องการแก้ปัญหา นั้น ตัวการที่ทำให้แก้ปัญหาไม่ออก และทำให้ปัญหายิ่งยุ่งเหยิงหนักเข้าไปนั้น คือใจ หรือความคิดที่ไม่เป็นกลาง ซึ่งเรียกว่าอคติหรือความลำเอียง คนเราเมื่อมีความลำเอียงแล้วก็มองไม่เห็นความจริง ถึงจะเห็นก็ไม่ยอมรับ และเมื่อไม่เห็นหรือไม่รับความเป็นจริงก็ทำให้มองไม่เห็นต้นเหตุแห่งปัญหา และแก้ไขปัญหาก็ไม่ออก อย่าว่าแต่จะแก้ปัญหาเลย แม้แต่จะทำความดี คนที่ลำเอียงก็ไม่สามารถทำได้ เพราะทำด้วยอคติ บั๊จจัย หรือเหตุสำคัญที่จะช่วยให้มองเห็น ให้เข้าใจกระจ่างถึงความจริงพร้อมทั้งเหตุและผลที่เที่ยงตรงถูกต้องตามความเป็นจริง จึงได้แก่ใจที่เป็นกลาง คือเมื่อมีใจเป็นกลาง จะพิจารณาปัญหาใดก็จะมองเห็นตัวปัญหาพร้อมทั้งเหตุ บั๊จจัยของปัญหา นั้น อย่างชัดเจน และสามารถพิจารณาหาทางแก้ไขได้ถูกต้องพอเหมาะพอดี ... (คู่มือโครงการเรียนรู้ตามรอยพระยุคลบาท. 2542 : 44)

จากพระบรมราโชวาทข้างต้น จะเห็นว่าปัญหาเป็นเรื่องที่ต้องเกิดขึ้นกับมนุษย์ทุกเพศทุกวัย มีอาจหลีกเลี่ยงได้ กล่าวได้ว่า หน้าที่ของมนุษย์ คือ การแก้ปัญหา ผู้ที่มีความสามารถสูงในการ

แก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพสำเร็จทั้งในชีวิตส่วนตัว ครอบครัวและหน้าที่การงาน การแก้ปัญหาที่มีความสำคัญต่อการอยู่รอดปลอดภัยและการปฏิบัติหน้าที่การงาน คุณภาพของมนุษย์จึงขึ้นอยู่กับ

2

ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ และความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นสำคัญ (รศนา อัจฉะกิจ. 2537 : 11) มนุษย์จำเป็นที่จะต้องดิ้นรนแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นให้หมดสิ้นไปโดยอาศัยกระบวนการแก้ปัญหาแบบต่าง ๆ คนที่คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นเท่านั้นที่จะมีชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข แต่วิธีการแก้ปัญหารวมทั้งความสามารถในการแก้ปัญหามนุษย์แต่ละบุคคลจะแตกต่างกัน (พรพันธุ์ศักดิ์ พาหะมาก. 2543 : 1) คนที่แก้ปัญหาก็จะต้องมีความสามารถในการคิดอย่างดี มีเหตุผล เป็นระบบ และเมื่อความคิดในการแก้ปัญหามีคุณค่าต่อการพัฒนาบุคคล เป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาความเจริญก้าวหน้าของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ จึงควรได้รับการกระตุ้นและสนับสนุนให้เกิดขึ้นในทุกหน่วยงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา (McCandless and Evans. 1978 : 209)

หน่วยงานทางการศึกษาที่สำคัญหน่วยงานหนึ่งคือ กองการศึกษาอาชีพ กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งปัจจุบันเป็นหน่วยงานที่ปรับเปลี่ยนสถานภาพเป็น สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ รับผิดชอบเกี่ยวกับการส่งเสริม สนับสนุน ติดตามผลและกำกับดูแลสถานศึกษาในสังกัดจำนวน 412 แห่ง ในการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น และหลักสูตรวิชาชีพพิเศษอื่น ๆ ในรูปแบบของการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อผลิตกำลังคนระดับกึ่งฝีมือ ช่างฝีมือ และระดับเทคนิค ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ และจัดการศึกษาวิชาชีพให้แก่ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ ผู้อยู่ในชนบทห่างไกลที่เป็นพลเมืองส่วนใหญ่ของประเทศรวมทั้งการจัดการศึกษาในโครงการพิเศษอื่น ๆ ตามความต้องการของชุมชนในท้องถิ่น (กองการศึกษาอาชีพ. 2541 : 30) ด้วยภารกิจที่มีความแตกต่างและหลากหลายในการบริหารจัดการ ประกอบกับมีสถานศึกษาในสังกัดจำนวนมาก และมีข้าราชการปฏิบัติงานในหน่วยงานเพียง 32 คน แต่ละคนจะต้องรับผิดชอบงานหลายหน้าที่ บางคนต้องออกไปสอนที่สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อทำปริมาณงานและเพื่อช่วยสอนในวิชาที่ขาดแคลนผู้สอน จึงทำให้ข้าราชการที่ปฏิบัติงานภายในสำนักงาน ทำงานไม่เต็มที่ ไม่สามารถทำงานให้สำเร็จตามกำหนดเวลาบางครั้งต้องนำงานกลับไปทำที่บ้าน ทำให้กระทบต่อการดำเนินชีวิตในครอบครัว มี

ปัญหาการประสานงานระหว่างเพื่อนร่วมงาน และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่สามารถให้บริการที่สมบูรณ์แบบแก่ผู้มาติดต่อราชการ ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้เกิดทับถมทวีคูณ ยุ่งยากซับซ้อน ส่งผลให้การพัฒนาด้านต่าง ๆ เป็นไปอย่างเชื่องช้า เมื่อพิจารณาภาระงานทั้งหมดแล้ว จะเห็นว่า ข้าราชการที่ต้องรับผิดชอบงานดังกล่าวมีจำนวนน้อย ข้าราชการเหล่านี้นอกจากจะต้อง

3

เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์แล้ว ยังต้องเป็นบุคคลที่มีความสามารถเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานเป็นอย่างมาก จึงจะสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการที่ผู้วิจัยปฏิบัติงานอยู่ที่สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการเป็นเวลา 11 ปี ได้สังเกตเห็นว่าข้าราชการที่ปฏิบัติงานมีจำนวนน้อย แต่ปริมาณงานมีมาก ทำให้เกิดความท้อแท้ ความเครียด เบื่อหน่ายการทำงาน มาทำงานสาย และมีการแสดงออกทางสัมพันธภาพที่ไม่ดีระหว่างกัน มีความเฉยเมย ไม่ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีความระแวงต่อบุคคลที่เกี่ยวข้อง มองบุคคลอื่นในแง่ร้าย ไม่ใส่ใจต่อผู้มารับบริการ จนในที่สุดผลเสียไปตกอยู่ที่งานเพราะไม่สามารถปฏิบัติงานให้เกิดผลดีได้ ผู้วิจัยจึงได้ทำการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นโดยให้ข้าราชการสังกัดกองการศึกษาอาชีพ จำนวน 32 คน ตอบแบบสอบถามปลายเปิดซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 2 ข้อ ดังนี้

ข้อแรกถามว่าขณะที่ท่านปฏิบัติงานท่านมีปัญหาหรือไม่ ถ้ามีเป็นปัญหาในด้านใดบ้าง คำตอบที่ข้าราชการทั้ง 32 คนตอบคือ มีปัญหา ประกอบไปด้วยปัญหาในด้านต่าง ๆ ดังนี้ มีภาระงานมากกว่าคน ทำให้การทำงานเกิดความล่าช้าจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 43.75 ไม่ต้องการให้ใครมาติดต่องาน หรือติดตามงานจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 25 เพื่อนร่วมงานไม่มีน้ำใจ ขาดความร่วมมือ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 31.25

ข้อที่สองถามว่า เมื่อท่านมีปัญหาด้านการปฏิบัติงาน ท่านได้แก้ปัญหาอย่างไร คำตอบที่ข้าราชการตอบคือ เมื่อมีปัญหาในการปฏิบัติงานได้แก้ไขปัญหาด้วยการหารือกับเพื่อนร่วมงานจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 40.63 เองงานกลับไปทำที่บ้านจำนวน 10 คน คิดเป็น ร้อยละ 31.25 ขอเปลี่ยนฝ่าย หรือขอย้ายไปอยู่สถานศึกษาจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 28.12

จากการสำรวจปัญหา ผู้วิจัยพบว่าข้าราชการในสำนักงานมีปัญหาในการปฏิบัติงานแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับงาน และปัญหาเกี่ยวกับคน และมีการแก้ปัญหาด้วยการหารือกับเพื่อนร่วมงานร้อยละ 40.63 จากวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวเห็นได้ว่าบุคคลมีการรับฟัง

ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพราะคนทุกคนมีความคิด มีความสามารถในระดับที่แตกต่างกัน การที่จะพัฒนาความคิดของคนนั้น ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่ส่งเสริมหรือขัดขวางความคิดในการแก้ปัญหาของแต่ละบุคคลอันควรมีลักษณะการคิดที่มุ่งแก้ปัญหาหรือคิดค้นหาคำตอบและวิธีการที่แปลกใหม่แตกต่างไปจากเดิมที่มีอยู่ มีความหลากหลาย เหมาะสมกับสภาพปัญหาแต่ละอย่าง และมีคุณค่าเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม (ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา. 2537 : 18)

4

การพัฒนาความคิดในการแก้ปัญหาสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การฝึกการสร้างความคิดใหม่ การฝึกระดมพลังสมอง การฝึกอุปมาอุปไมยความเหมือน การฝึกการคิดอย่างมีประสิทธิภาพ การฝึกการคิดแนวข้าง และการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ เป็นต้น ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจใช้วิธีการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ (Six Thinking Hats) ซึ่งเป็นแนวคิดของ เอ็ดเวิร์ด เดอโบโน (Edward de Bono) เพราะเป็นการใช้วิธีการฝึกเป็นกลุ่ม รับฟังความคิดเห็นของกันและกัน สอดคล้องกับวิธีการแก้ปัญหาของข้าราชการกองการศึกษาอาชีพ และเป็นการตอบสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ ที่ต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน (Brown.1982 : 10)

ดังนั้น การฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ จึงเป็นวิธีที่สามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหการปฏิบัติงานได้ เพราะวิธีนี้ได้เคยมีผู้ทดลองนำไปใช้พัฒนาตัวแปรด้านต่าง ๆ เช่น ความคิดสร้างสรรค์ ดังผลการวิจัยของประยุทธิ์ ไทยธานี (2541 : 42) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานของนักวิชาการศูนย์พัฒนาหลักสูตรกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ผลการวิจัยพบว่า นักวิชาการมีความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานมากขึ้นหลังจากได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลการวิจัยของพวงผกา โกมุติกานนท์ (2544 : 60) ได้ทำการศึกษาการเปรียบเทียบผลของการระดมพลังสมอง และเทคนิคการฝึกคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมทางตลิ่งชัน เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการระดมพลังสมอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นหลังจากได้รับเทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และดังผลการวิจัยของพาทิศ พ่วงสัมฤทธิ์ (2545 : 54) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ใน

การปฏิบัติงานของพนักงานธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขาราชดำเนิน ผลการวิจัยพบว่า พนักงานธนาคารมีความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานมากขึ้น หลังจากได้รับการฝึกคิดแบบ หมวกหกใบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความสามารถ ในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของข้าราชการสำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการ อาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของข้าราชการก่อนและ หลังได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของข้าราชการก่อนและ หลังการไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของข้าราชการที่ได้รับการ ฝึกการคิดแบบหมวกหกใบกับข้าราชการที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้บริหารระดับหัวหน้ากลุ่มของสำนัก อำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จัดกิจกรรมการ พัฒนา องค์กร โดยนำวิธีการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบไปใช้พัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาการ ปฏิบัติงานของข้าราชการต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นข้าราชการ สำนักอำนวยการ สำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และมีความสามารถในการแก้ปัญหาการ ปฏิบัติงานได้น้อย จำนวน 20 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นข้าราชการ สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และมีความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานได้น้อย จำนวน 20 คน แล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 10 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานโดยการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน

6

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ หมายถึง วิธีการที่ผู้วิจัยจัดกิจกรรมขึ้นเพื่อให้ข้าราชการได้ฝึกคิด โดยใช้สีหมวกเป็นสัญลักษณ์แทนการคิดที่แตกต่างกัน ดังนี้

1.1 หมวกสีขาว เมื่อสวมหมวกใบนี้ให้ข้าราชการคิดวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นกลาง ใช้ข้อเท็จจริงและตัวเลขมาสนับสนุนการแก้ปัญหา โดยไม่ใช้อารมณ์

1.2 หมวกสีแดง เมื่อสวมหมวกใบนี้ให้ข้าราชการคิดแก้ปัญหาจากอารมณ์ความรู้สึกกลางสังหรณ์ รสนิยม ความรู้สึกอันสุนทรีย์ สัญชาตญาณ และความรู้สึกอื่น ๆ

1.2 หมวกสีดำ เมื่อสวมหมวกใบนี้ให้ข้าราชการคิดถึงผลในทางลบ ให้ชี้จุดบกพร่องและข้อด้อย ตัดสินใจด้วยความสุขุมรอบคอบ

1.4 หมวกสีเหลือง เมื่อสวมหมวกใบนี้ให้ข้าราชการคิดถึงผลในทางบวก มองโลกในแง่ดี คิดถึงความเป็นไปได้และประโยชน์ที่จะได้รับ

1.5 หมวกสีเขียว เมื่อสวมหมวกใบนี้ให้ข้าราชการคิดริเริ่ม คิดถึงสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ซึ่งจะนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

1.6 หมวกสีฟ้า เมื่อสวมหมวกใบนี้ให้ข้าราชการ เป็นผู้ทำหน้าที่ควบคุมการคิดของแต่ละคนให้ตรงกับหมวกที่สวมอยู่ กระตุ้นให้แต่ละคนแสดงความคิด และสรุปการคิด

สำหรับการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน ของข้าราชการในครั้ง นี้ ข้าราชการแต่ละคนต้องคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือปัญหาที่กำหนดให้ตามสีของหมวกแต่ละสีที่สวมอยู่ และร่วมมือกันทำกิจกรรมเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายในระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งในการฝึกการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานในเรื่องเกี่ยวกับงาน และเรื่องเกี่ยวกับคนครั้งนี้ ใช้หมวกสีขาว สีแดง สีดำ สีเขียว และสีเหลือง สำหรับหมวกสีฟ้าใช้ทุกครั้งในการฝึก เนื่องจากทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการฝึกคิด กระตุ้นให้คิดและสรุปการคิด และที่สำคัญมาก คือ ข้าราชการทุกคนต้องได้รับการฝึกการคิดจากหมวกทุกใบ โดยขั้นตอนในการคิดแบบหมวกหกใบ มี 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

ผู้วิจัยสนทนากลุ่มข้าราชการในเรื่องที่ต้องการแก้ปัญหา แล้วอธิบายจุดมุ่งหมายของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานและกำหนดสีของหมวกที่ใช้ในการฝึก

7

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการ

2.1 ผู้วิจัยอธิบาย ยกตัวอย่างวิธีการคิดและขออาสาสมัครแสดงการคิดแก้ปัญหาตามสีของหมวกที่ใช้ในการฝึก

2.2 ผู้วิจัยจับฉลากเลือกข้าราชการที่ยังไม่เคยฝึกคิดด้วยหมวกสีฟ้าเพื่อทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า จำนวน 1 คน ต่อการฝึกในแต่ละครั้ง ซึ่งเมื่อสิ้นสุดการทดลองทั้งหมดแล้ว ข้าราชการจะได้ทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้าคนละ 1 ครั้ง

2.3 ผู้วิจัยกำหนดเหตุการณ์หรือปัญหาในการปฏิบัติงานให้

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้ข้าราชการที่ทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า สรุปการคิดของข้าราชการทั้งหมดที่มีต่อเหตุการณ์หรือปัญหาในการปฏิบัติงานที่กำหนดให้ แล้วผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

2. ความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน หมายถึง ข้าราชการสามารถใช้ความคิดที่เป็นระบบ ใช้ประสบการณ์เดิม และใช้ความรู้ที่ได้ฝึกมาแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ใน การปฏิบัติงาน ดังนี้

2.1 ความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับงาน ได้แก่ สามารถทำงานได้ทันตามเวลา ลดขั้นตอนในการทำงาน

2.2 ความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับคน ได้แก่ การตระหนักถึงความรับผิดชอบในหน้าที่ การเต็มใจให้บริการกับผู้ที่มาติดต่องาน การมีสัมพันธภาพที่ดีและมีการประสานประโยชน์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน

3. สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ หมายถึง หน่วยงานทางการศึกษาที่ตั้งขึ้นเพื่อดูแลรับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิชาชีพ ปฏิบัติราชการขึ้นตรงต่อเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีอำนาจหน้าที่ในการส่งเสริม พัฒนา กำกับ ดูแล สถานศึกษาที่จัดการศึกษาด้านวิชาชีพ ประเภทช่างอุตสาหกรรม พณิชยกรรม คหกรรม ศิลปหัตถกรรม เกษตรกรรม ในวิทยาลัยอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยสารพัดช่าง วิทยาลัยการอาชีพ และวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี ปฏิบัติงานร่วมกันหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือได้รับมอบหมาย

4. ข้าราชการ หมายถึง บุคคลที่ได้รับการบรรจุและแต่งตั้งตามกฎหมายให้รับราชการ โดยได้รับเงินเดือนจากงบประมาณแผ่นดินหมวดเงินเดือน สังกัดสำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีหน้าที่ปฏิบัติงานเพื่อส่งเสริม สนับสนุน พัฒนา และควบคุมดูแลสถานศึกษาในสังกัดจำนวน 412 แห่ง ที่จัดการศึกษา

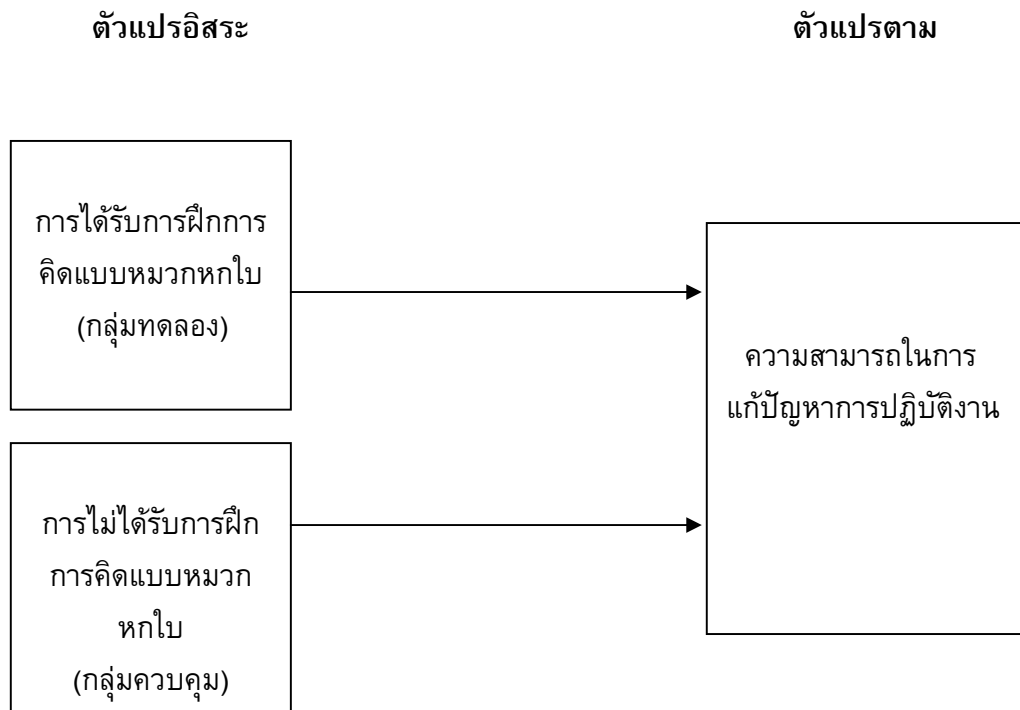
8

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) วิชาชีพระยะสั้น และหลักสูตรพิเศษ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของทางราชการ

5. กลุ่มทดลอง หมายถึง ข้าราชการที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ จำนวน 10 คน

6. กลุ่มควบคุม หมายถึง ข้าราชการที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ จำนวน 10 คน

กรอบแนวคิดของการศึกษาค้นคว้า



สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. ข้าราชการมีความสามารถในการแก้ปัญหการปฏิบัติงานมากขึ้น หลังจากได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ
2. ข้าราชการมีความสามารถในการแก้ปัญหการปฏิบัติงานมากขึ้น หลังจากที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ
3. ข้าราชการที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบมีความสามารถในการแก้ปัญหการปฏิบัติงานมากขึ้นกว่าข้าราชการที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน
 - 1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน
 - 1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแบบหมวกหกใบ
 - 2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิดแบบหมวกหกใบ
 - 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแบบหมวกหกใบ
3. เอกสารเกี่ยวกับสำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน
 - 1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน

1.1.1 นิยามและลักษณะของปัญหา

คำว่า “ปัญหา” ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Problem” ในพจนานุกรม The Macquaries Dictionary ได้ให้ความหมายของคำว่า “Problem” ไว้ดังนี้

1. คำถามหรือเรื่องราวใดๆ ที่มีข้อสงสัย มีความไม่แน่นอนหรือมีความยุ่งยาก
2. คำถามที่ยกมาเพื่อแก้หรืออภิปราย

พจนานุกรมของ Webster ได้ให้ความหมายของ “Problem” ไว้ว่า

1. คำถามที่เสนอมาเพื่อการแก้ไข หรือพิจารณา
2. คำถาม เรื่องราว สถานการณ์ หรือบุคคลที่ทำให้งงงวยหรือยุ่งยาก

เมเยอร์และไฮด์เกอร์เคน (Mayer and Heidgerken. 1962 : 200) ได้กล่าวว่า ปัญหาหมายถึง เหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดอุปสรรคต่อการดำเนินงานที่มาขัดขวาง มิให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งจำเป็นจะต้องศึกษาจากสาเหตุและที่มาของปัญหานั้น ๆ และต้องดำเนินการแก้ไขด้วยกระบวนการที่เหมาะสม เพื่อขจัดปัญหาเหล่านั้นให้หมดสิ้นไป

บุญเลี้ยง พลอาวุธ (2511 : 23) ได้ให้ความหมายของปัญหาไว้ว่า

1. ปัญหา คือ สถานการณ์อันใดอันหนึ่งซึ่งคนและสัตว์ ไม่สามารถตอบสนองตามที่เรียนรู้มาแล้วได้

11

2. ปัญหา คือ สิ่งที่เกิดขึ้นกับคนเมื่อเขามีจุดมุ่งหมายที่แน่ชัด แต่ไม่สามารถบรรลุจุดมุ่งหมายนั้นได้ด้วยพฤติกรรมที่มีอยู่ เนื่องจากมีอุปสรรคขัดขวาง หรือ

3. ปัญหา คือ การค้นหาสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือความยุ่งยากที่ประสบ

ประสาธ อิศรปริดา (2523 : 186) กล่าวว่า ปัญหาจะเกิดขึ้นเมื่อกิจกรรมที่เราทำถูกขัดขวาง หรือมีอุปสรรคจนไม่สามารถจะใช้นิสัยเดิมที่เคยทำมาแก้ไขสถานการณ์ที่เป็นไปอย่างซับซ้อนสับสนได้ หรือไม่เกิดความกระฉ่งแจ้งในการที่จะหาทางฝ่าฟันสิ่งกีดขวางหรืออุปสรรคนั้น ๆ

ชูชีพ อ่อนโคกสูง (2522 : 10) ได้ให้ความหมายของปัญหาไว้ว่าปัญหาเป็นเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดอุปสรรคต่อการดำเนินงาน ขัดขวางไม่ให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งจำเป็นต้องศึกษาหาสาเหตุและที่มาของปัญหาด้วยกระบวนการที่เหมาะสม

วีระพล สุวรรณนันต์ (2524 ก : 1) ได้ให้ความหมายของปัญหาไว้ว่า ปัญหา คือ สภาพเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตและมีแนวโน้มที่จะไม่ตรงกับความต้องการ

จากความหมายที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ปัญหา คือ เหตุการณ์หรือสิ่งที่ก่อให้เกิดเป็นอุปสรรคที่ทำให้รู้สึกไม่สบายใจและมาขัดขวางการดำเนินงานไม่ให้ไปสู่เป้าหมายที่ต้องการได้

1.1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหา

การแก้ปัญหาช่วยให้บุคคลนำสิ่งที่เรียนรู้ไปแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ใหม่ได้ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยสติปัญญาและความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ ตามหลักทางวิทยาศาสตร์ การคิดและการแก้ปัญหาจึงมีความสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ออก เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแก้ปัญหาอย่างแท้จริง

ทฤษฎีความสามารถในการแก้ปัญหาของเวียร์ (Weir)

เวียร์ (Weir. 1974 : 16 - 18) ได้เสนอขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหา ซึ่งผู้เขียนตำราทางวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่ เห็นด้วยกับขั้นตอนหรือแนวทางในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติที่ทำให้สามารถกำหนดระยะเวลาและวิธีการทำงานที่แน่นอนได้ดี คือ

ขั้นที่ 1 ขั้นตั้งปัญหาหรือวิเคราะห์ประโยคที่เป็นปัญหา

- ขั้นที่ 2 ขั้นนิยามสาเหตุของปัญหาโดยแยกแยะจากลักษณะที่สำคัญ
- ขั้นที่ 3 ขั้นค้นหาแนวทางแก้ปัญหาและตั้งสมมติฐาน
- ขั้นที่ 4 ขั้นพิสูจน์คำตอบหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการแก้ปัญหา

12

นอกจากนี้ เวียร์ ได้ให้หลักการแก้ปัญหา (Perception for Problem Solution) 6 ประการ ซึ่งจะสามารถช่วยแก้ไขปัญหาก็ได้ สามข้อแรกนั้นเป็นการป้องกันและหลีกเลี่ยงไม่ให้มุ่งความสนใจในทิศทางที่ผิด ส่วนอีกสามข้อหลังคือ เพื่อหาวิธีการแก้ไขช่วยให้ไปในทิศทางที่ถูกต้อง ดังนี้

หลักการข้อที่ 1 เริ่มต้นการวิเคราะห์ว่าปัญหาคืออะไร ทบทวนสิ่งที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหลาย ๆ ครั้งจนกระทั่งได้รูปแบบที่ครอบคลุมเรื่องทั้งหมด ต่อไปคือการแยกแยะปัญหาที่แท้จริงจากสิ่งที่เห็นได้ง่าย จากนั้นให้โยงปัญหาที่ใกล้ ๆ ตัวเข้ากับปัญหาทั้งหมดซึ่งบางครั้งอาจเป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้นที่แฝงอยู่ในปัญหา หลักการข้อนี้ คือการหาความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ย่อย ๆ ต่าง ๆ และความเหมาะสมในกลุ่มของเหตุการณ์นั้น

หลักการข้อที่ 2 การตัดสินใจในการนิยามปัญหา (Suspend Judgement) ซึ่งหลักการข้อนี้จะช่วยคลี่คลายข้อสงสัยที่ติดอยู่ในใจ ซึ่งลักษณะของปัญหาส่วนใหญ่ คือ เรื่องของการให้ความหมายของคำ (Semantic) บ่อยครั้งที่ใช้เวลามากกว่าครึ่งหนึ่งของการแก้ปัญหา คือ การให้ความหมายที่คำนึงถึงความเหมาะสมของข้อความมากกว่าความเป็นจริง ซึ่งสามารถหลีกเลี่ยงปัญหานี้ได้ โดยการสร้างนิสัยของการระมัดระวังการนิยามความหมายของคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

หลักการข้อที่ 3 การเรียบเรียงเหตุการณ์ต่างๆ ของปัญหา ผู้ศึกษาอาจจะพบว่ามีความยุ่งยากในการตัดสินใจในความสัมพันธ์ของปัญหา เช่น ปัญหา B และ C ว่าอะไรสูงกว่ากัน เมื่อได้รับข้อมูลดังกล่าวว่า A สั้นกว่า B และ A สูงกว่า C จะเห็นว่าความยุ่งยากจะเกิดขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้นหากนำปัญหานั้นๆ จัดรูปให้อยู่ในแบบของตรรกศาสตร์ ซึ่งเทียบได้กับ B สูงกว่า A และ A สูงกว่า C

หลักการข้อที่ 4 ถ้าพบว่าไม่มีทางหาคำตอบจากวิธีการเดิม ให้หาวิธีการใหม่ โดยการไต่ตรองหนทางที่เป็นไปได้ และกำหนดตัวเลือกจากหนทางที่เป็นส่วนใหญ่ ๆ ของปัญหาทั้งหมด ถ้ามีตัวเลือกมากก็จะสามารถหาหนทางแก้ไขปัญหาให้ดีขึ้นได้

หลักการข้อที่ 5 ให้หยุดพักเมื่อติดขัดหรือพบอุปสรรค เวียร์ กล่าวถึง โคห์เลอร์ ที่ได้กล่าวถึงวิธีการแก้ไขปัญหา บ่อยครั้งปัญหาวิ่งมาหาเขาโดยที่เขาไม่ได้เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ๆ เลย ความคิดใหม่อาจเกิดขึ้นในขณะที่กำลังอาบน้ำและโกนหนวดในตอนเช้า ซึ่งชาวอังกฤษเคยบอกเขาว่าเรามักพูดคุยกันเสมอ ๆ เรื่อง 3 Bs ซึ่งได้แก่ Bus , Bath และ Bed ซึ่งเป็นสถานที่ที่เราจะค้นพบสิ่งที่ยิ่งใหญ่ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ก็ได้

13

หลักการข้อที่ 6 ปรึกษาปัญหากับผู้อื่น ควรมีการอภิปรายปัญหากับคนอื่น ๆ ซึ่งจะทำให้เกิดแนวคิดต่าง ๆ ที่อาจมองข้ามไป ซึ่งการอภิปรายปัญหาตลอดจนวิธีการต่าง ๆ นี้จะช่วยให้การแก้ปัญหาได้สำเร็จเป็นอย่างมาก

โดยทั่วไปหลักการเหล่านี้สามารถลดลงให้เหลือเพียง 2 ประการ คือ พิจารณา ก่อนที่จะลงมือปฏิบัติ และทดลองด้วยวิธีการอื่น ถ้าพบว่ากำลังติดอยู่ในอุปสรรคที่แก้ไขไม่ได้เพื่อปรับปรุงช่องทางในการแก้ปัญหา ควรเปิดใจกว้างเพื่อรับความคิดใหม่ ๆ และอย่าเสียเวลากับการทำอะไรซ้ำ ๆ เมื่อสิ่งเหล่านั้นมองไม่เห็นทางสำเร็จ

จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหา สรุปได้ว่าความสามารถในการแก้ปัญหาของบุคคล เป็นความสามารถทางความคิดของสมองซึ่งสามารถส่งเสริมได้โดยการจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้บุคคลได้ลงมือกระทำ และคิดด้วยตัวเอง ลักษณะของประสบการณ์ และกิจกรรมควรมีความหลากหลาย และสอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของบุคคล

1.1.3 ความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหา

ตลอดชีวิตของมนุษย์จะต้องเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ มากบ้างน้อยบ้างขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล ทั้งนี้เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่มนุษย์เผชิญนั้น มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาและอาจจะไม่สอดคล้องกับความต้องการของมนุษย์ มนุษย์จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับตัวและสิ่งแวดล้อมให้มีความผสมผสานกลมกลืนซึ่งกันและกัน โดยใช้กระบวนการคิดและแก้ปัญหาในทางปฏิบัติ เพื่อให้ความไม่สอดคล้องดังกล่าวลดลงหรือหมดไป นักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของคำว่า “การแก้ปัญหา” ไว้แตกต่างกัน ดังนี้

เมย์ (May. 1970 : 266) กล่าวว่า การแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนทางสมองซึ่งเกี่ยวข้องกับการหยั่งเห็น การจินตนาการ การจัดกระทำและการรวบรวมความคิด

บอร์น เอกสตรานด์และโดมิโนสกี (Bourne, Ekstran and Dominoski. 1971 : 9) กล่าวถึงการแก้ปัญหว่าเป็นกิจกรรมที่เป็นทั้งการแสดงความรู้ ความคิดจากประสบการณ์เดิม และส่วนประกอบของสถานการณ์ที่เป็นปัญหาในปัจจุบัน นำมาจัดเรียงลำดับใหม่เพื่อผลของความสำเร็จในจุดมุ่งหมายเฉพาะอย่าง

ไอเซนคท์ เวราเบอร์ท และเบิร์น (Eysence , Weraburth and Berne. 1972 : 44) กล่าวว่า การแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่จำเป็นต้องอาศัยความรู้ในการพิจารณาสังเกต ปรากฏการณ์และโครงสร้างของปัญหา รวมทั้งต้องใช้กระบวนการคิดเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

14

กู๊ด (Good. 1973 : 518) กล่าวว่า การแก้ปัญหา คือวิธีการทางวิทยาศาสตร์ กล่าวคือ การคิดแก้ปัญหเป็นแบบแผนหรือวิธีดำเนินการซึ่งอยู่ในสภาวะที่มีความยากลำบาก ยุ่งยากหรืออยู่ในสภาวะที่พยายามตรวจสอบข้อมูลที่หามาได้ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับปัญหา มีการตั้งสมมติฐานและมีการตรวจสอบสมมติฐานภายใต้การควบคุม มีการรวบรวมเก็บข้อมูลจากการทดลอง เพื่อหาความสัมพันธ์และเพื่อทดสอบสมมติฐานนั้นว่าเป็นจริงหรือไม่

กาเย และบริกจ์ (Suwannathat.1985. Handbook of Asia Child Development and Child Reading) กล่าวว่า ความสามารถในการแก้ปัญหเป็นทักษะทางปัญญา (Intellectual skill) อย่างหนึ่ง ที่สามารถสอนกันได้และมุ่งหวังให้ความสามารถด้านนี้ไปถ่ายโยงใช้กับสถานการณ์อื่น ๆ

เซ็นเตอร์ (Center. 1989 : 87) กล่าวถึง การแก้ปัญหของบุคคล ว่าเป็นกระบวนการหาคำตอบที่ดีที่สุด การแก้ปัญหจึงเป็นกระบวนการที่อยู่ระหว่างคำถามกับคำตอบ หรือ บางครั้งการแก้ปัญหสำเร็จพร้อมกับได้คำตอบพอดี

ฟลินน์ (Flynn. 1989 : 42) ได้ให้ความเห็นว่า การแก้ปัญหเป็นกระบวนการคิด ดังนั้นจึงสามารถใส่ทักษะอื่นๆ เข้าไปในกระบวนการคิดได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการอ่านในแบบฝึกหรือแบบเรียนจำเป็นต้องให้นักเรียนอ่าน เพื่อพัฒนาการแก้ปัญหและได้พัฒนาทักษะการอ่านพร้อมกันด้วย

บุญเลี้ยง พลอาวุธ (2511 : 45) ได้กล่าวว่า การแก้ปัญห คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนให้หลุดพ้นจากอุปสรรค เป็นการกระทำที่มีจุดมุ่งหมาย เป็นการเลือกเอาวิธีการ

หรือกระบวนการที่เหมาะสมกับความสามารถและความต้องการของตน และต้องอาศัยความรู้แจ้งเห็นจริงหรือความหยั่งเห็น (Insight) คือต้องศึกษาปัญหาให้เข้าใจถ่องแท้เสียก่อนจึงสามารถแก้ปัญหาเหล่านั้นได้และการแก้ปัญหาเป็นการสร้างสรรค์อย่างหนึ่ง เมื่อแก้ปัญหาได้สำเร็จผู้แก้ย่อมมีสติปัญญางอกงามขึ้น

ชม ภูมิภาค (2516 : 56) กล่าวว่า การแก้ปัญหาเป็นสิ่งที่มีความหมายกว้างขวางมาก รวมพฤติกรรมที่ซับซ้อนอยู่ในรูปต่างๆ มากมาย พฤติกรรมในการแก้ปัญหาเกิดขึ้นต่อเมื่อ มีงาน มีจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้บรรลุผลเพื่องานนั้น

เฉลิมพล ต้นสกุล (2521 : 20) กล่าวว่า การแก้ปัญหาเป็นการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยความคิด การแก้ปัญหาและการคิดจึงมีความสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ออก การแก้ปัญหามองอาศัยสิ่งกับและกฎที่ได้มีประสบการณ์มาก่อนจึงจะสามารถแก้ปัญหาใหม่ ๆ ได้

ชูชีพ อ่อนโคกสูง (2522 : 120) ได้กล่าวถึง การแก้ปัญหา หมายถึง เมื่อบุคคลมีจุดมุ่งหมาย (Goal) แต่มีอุปสรรคขัดขวางไม่ให้ไปถึงหรือได้มาซึ่งสิ่งที่ต้องประสงค์จะทำให้เกิด

15

ปัญหาขึ้นหรือปัญหาอาจเกิดจากการไม่ทราบจุดมุ่งหมายที่แน่นอนว่าคืออะไร บุคคลจึงพยายามจัดปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นให้หมดไปเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ต้องการ การแก้ปัญหาจึงเป็นการคิดที่มีจุดมุ่งหมาย (Directed Thinking)

สวนา พรพัฒน์กุล (2522 : 273) กล่าวว่า การแก้ปัญหาเป็นเรื่องสำคัญมาก มนุษย์ทุกคนเคยเผชิญกับสภาพปัญหาและจะต้องพบปัญหาต่าง ๆ อีกเป็นอันมากในชีวิต ปัญหาบางปัญหาก็ไม่ซับซ้อนมากมายไม่ยากแก่การที่จะแก้ปัญหาให้สำเร็จไปได้ การคิดเป็นองค์ประกอบสำคัญต่อการแก้ปัญหา ยิ่งปัญหาสลับซับซ้อนมากก็ยิ่งอาศัยการคิดมากและการแก้ปัญหาด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์เป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดและใหม่ที่สุด เป็นวิธีการที่เกี่ยวกับการรวบรวมข้อเท็จจริง การตั้งสมมติฐานเพื่อหาข้อยุติปัญหาของแต่ละคนอาจไม่เหมือนกัน และวิธีการให้เหตุผลก็อาจแตกต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับข้อเท็จจริงที่รวบรวมมาได้หรือขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่ตนมีอยู่

ประสาธ อิศรปรีดา (2523 : 185) ให้ความหมายของการแก้ปัญหว่าเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยสติปัญญาและความคิดรวมทั้งรูปแบบพฤติกรรมที่ซับซ้อนต่าง ๆ กัน เป็นผลมาจากการพัฒนาการทางสติปัญญา การแก้ปัญหาก็จะต้องมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับสติปัญญา

วีระพล สุวรรณนันต์ (2524 : 41) ได้กล่าวว่าการแก้ปัญหา คือ การแก้ที่สาเหตุแห่งปัญหา หนึ่งสาเหตุมีการแก้ได้หลายทาง ทางแก้ปัญหาแต่ละทางอาจจะแก้ปัญหาลงหลายสาเหตุ การ

แก้ปัญหาควรรหาชุดทางเลือกให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ แต่ควรคำนึงถึงความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติด้วย อย่าหลงประสบการณ์ อย่าหลงวิชาการ อย่าพอใจในทางเลือกสองสามทาง ถ้าในกรณีที่มีปัจจัยจำกัด จงเลือกแก้ไขเฉพาะสาเหตุที่มีพลังที่ก่อให้เกิดปัญหามากที่สุดก่อน โดยเรียงตามลำดับของสาเหตุลงมาและในแต่ละชุดของทางเลือก ให้หาแนวทางแก้ไขที่ครบเป็นระบบโดยยึดวัตถุประสงค์และการประหยัด

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2528 : 259) กล่าวว่า การแก้ปัญหา คือ การใช้ประสบการณ์เดิมจากการเรียนรู้ทั้งทางตรง (มีผู้อบรมสั่งสอน) และทางอ้อม (เรียนรู้ด้วยตนเอง) มาแก้ปัญหาใหม่ที่ประสบ

สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์ (2528 : 128) กล่าวว่า การแก้ปัญหามีได้เป็นความสามารถเดี่ยวแต่จะประกอบด้วยกลุ่มของความสามารถหลาย ๆ ด้านประกอบกัน เช่น การนึกคิดที่รวดเร็วเกี่ยวกับลักษณะของวัตถุหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ การจำแนกประเภทของวัตถุ การรับรู้ความสัมพันธ์

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2543 : 103) กล่าวว่า การคิดแก้ปัญหา เป็นการคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างพินิจพิเคราะห์ถึงสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นปมประเด็นสำคัญของเรื่องราวสิ่งต่าง ๆ ที่

16

คอยก่อวน สร้างความรำคาญ ความยุ่งยากสับสนและความวิตกกังวล โดยพยายามหาทางคลี่คลายสิ่งเหล่านั้นให้ปรากฏ และหาหนทางขจัดปัดเป่าสิ่งที่เป็นปัญหาที่ก่อความรำคาญ ความยุ่งยาก สับสนให้หมดไปอย่างมีขั้นตอน

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า การแก้ปัญหา หมายถึง รูปแบบของการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยความคิด โดยใช้ประสบการณ์เดิมที่ได้จากการเรียนรู้จากการถูกอบรมสั่งสอนและจากการเรียนรู้ด้วยตนเองมาแก้ปัญหาต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

1.1.4 ความหมายของการปฏิบัติงาน และความสามารถในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน

คำว่า “การปฏิบัติงาน” ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ให้ความหมายไว้ว่า เป็นการทำตามหน้าที่ ดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบแบบแผน

การศึกษาค้นคว้าเรื่องการแก้ปัญหา ได้กระทำกันอย่างแพร่หลาย ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของการแก้ปัญหาไว้ ดังนี้

กาเย่ (Gagne. 1970 : 63) ได้อธิบายถึงความสามารถในด้านการคิดแก้ปัญหาว่าเป็นรูปของการเรียนรู้อย่างหนึ่งที่ต้องอาศัยการเรียนรู้ประเภทหลักการที่มีความเกี่ยวข้องกันตั้งแต่สองประเภทขึ้นไป และใช้หลักการนี้มาผสมผสานกันจนเป็นความสามารถชนิดใหม่ที่เรียกว่าความสามารถทางด้านการคิดแก้ปัญหา โดยการเรียนรู้ประเภทนี้ต้องอาศัยการเรียนรู้ประเภทความคิดรวบยอดเป็นพื้นฐานของการเรียน เพราะว่าการเรียนรู้ประเภทหลักการตามแนวของกาเย่ก็คือความเกี่ยวข้องกันระหว่างความคิดรวบยอดตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป การเรียนรู้ประเภทความคิดรวบยอด กาเย่ได้อธิบายว่า เป็นการเรียนรู้ประเภทหนึ่งที่ต้องอาศัยทักษะความสามารถในการมองเห็นร่วมกันของสิ่งเร้าทั้งหลาย

เมเยอร์ และ ไฮเกอเคน (Mayer and Heigerken. 1962 : 200) ได้ให้ความหมายของปัญหาว่า หมายถึงเหตุการณ์ หรือเรื่องหนึ่งเรื่องใดที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงาน มิให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งจำเป็นต้องศึกษาหาสาเหตุของปัญหานั้น ๆ จะต้องมีการวิเคราะห์ที่เหมาะสมเพื่อแก้ปัญหาเหล่านั้นให้หมดไป

แอนเดอร์สัน (Anderson. 1959 : 7) ให้ความหมายของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ว่า คือความสามารถของบุคคลในการคิดอย่างลึกซึ้งที่นอกเหนือไปจากการคิดอย่างปกติธรรมดา เป็นลักษณะภายในตัวบุคคลที่สามารถจะคิดได้หลายแง่หลายมุม และผสมผสานจนได้ผลิตผลใหม่ที่ถูกต้องสมบูรณ์กว่า

17

มาร์คส (Marks. 1965 : 68-74) กล่าวว่า การแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจและการค้นพบ ซึ่งการแก้ปัญหามักก่อให้เกิดการพัฒนาความสามารถหรือความคิดใหม่

เมย์ (May. 1980 : 266) สรุปความหมายของการแก้ปัญหาว่า การแก้ปัญหาเป็นพฤติกรรมแบบแผนหรือวิธีดำเนินการที่ยู่ยาก ซับซ้อน ต้องอาศัยความรู้ ความคิด ประสพการณ์ หรือวิธีการและขั้นตอนในการศึกษาปัญหาเพื่อให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

โบเนอร์ เอกสตรานด์ และ โดมินอสกี (Bourne, Exstrand & Dominoski. 1971 : 556) กล่าวว่า การแก้ปัญหาเป็นกิจกรรมที่เป็นทั้งการแสดงความรู้ ความคิดจากประสพการณ์ก่อน ๆ และส่วนประกอบของสถานการณ์ที่เป็นปัญหาในปัจจุบัน นำมาจัดเรียงใหม่ เพื่อผลสำเร็จเฉพาะอย่าง เนื่องจากมนุษย์ทุกคนย่อมมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมตลอดเวลาจึงต้องเผชิญกับสถานการณ์ทั้งที่เป็นปัญหาและไม่เป็นปัญหา สถานการณ์ที่ไม่เป็นปัญหาเป็นเรื่องที่ทุกคนพอใจไม่เป็นอุปสรรค

ต่อการดำรงชีวิต ส่วนสถานการณ์ที่เป็นปัญหาเป็นเรื่องที่ทุกคนไม่ต้องการให้เกิดขึ้น แต่ก็ก็เป็นสิ่งที่
เป็นไปไม่ได้ การแก้ปัญหาจึงเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน

บุญเลี้ยง พลอาวุธ (2511 : 45) ได้ให้ความหมายของการแก้ปัญหาว่า การแก้ปัญหาคือ
การกระทำที่มีจุดมุ่งหมาย เป็นการเลือกเอาวิธี หรือกระบวนการที่เหมาะสมเพื่อนำไปสู่
จุดมุ่งหมายที่ต้องการนั้น และต้องอาศัยความรู้แจ้งเห็นจริงหรือความหยั่งรู้หยั่งเห็น (Insight) ใน
ปัญหาอย่างถ่องแท้ก่อนจึงจะแก้ปัญหาได้

สุมาลี กาญจนชาติ (2525 : 11) ได้ให้ความหมายการแก้ปัญหาไว้ว่า เป็น
ความสามารถภายในตัวบุคคลที่จะคิดได้หลายแง่หลายมุม เป็นการคิดที่ก่อให้เกิดสิ่งแปลก ๆ ใหม่
ๆ หรือเป็นความสามารถในการปรับปรุงดัดแปลงสิ่งที่มีอยู่แต่เดิม ให้มีรูปแบบใหม่มี
ประสิทธิภาพสูงกว่าเดิม

นงนุช วรธนวาท (2514 : 6) ได้ให้ความหมายของการแก้ปัญหาว่า เป็นการอาศัย
หลักการ ข้อเท็จจริง นำมาใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

สรุป ความสามารถในการแก้ปัญหาคือสิ่งสำคัญในการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย คน
แต่ละคนจึงมีความสนใจที่จะปรับปรุงความสามารถในการแก้ปัญหา จากความหมายของการ
แก้ปัญหา ที่มีนักการศึกษาทั้งต่างประเทศและในประเทศได้ให้ไว้หลายแง่มุมแตกต่างกันออกไป
กล่าวได้ว่าการแก้ปัญหาคือความสามารถของสมองที่คิดจินตนาการ และประยุกต์เชื่อมโยง
ความคิดเดิมหรือประสบการณ์เดิม ตลอดจนการฝึกหัดการคิด จนเกิดความคิดใหม่ที่มีคุณค่า
สามารถนำมาใช้แก้ปัญหาหรือผลิตผลงานที่สมบูรณ์ขึ้น หรือแปลกใหม่กว่าออกมาได้ด้วยตนเอง
และถือว่าทุกคนเกิดมาเพื่อที่จะเผชิญปัญหาและคิดแก้ปัญหาอยู่ตลอดเวลา ประเภทของการแก้

18

ปัญหาจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การแก้ปัญหาก็เกี่ยวข้องกับสติปัญญา ซึ่งเป็นปัญหาที่มี
ความชัดเจนหรือมีคำตอบที่แน่นอน มักใช้ในวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ซึ่งสามารถวัดได้
ส่วนปัญหาอีกประเภทหนึ่งเป็นปัญหาซึ่งเกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ในการทำงานไม่มีความชัดเจน
และมีความซับซ้อน ต้องอาศัยประสบการณ์และการทำความเข้าใจอย่างกระจ่างชัด จึงจะสามารถ
แก้ปัญหาได้ ความสามารถในการแก้ปัญหาคือการปฏิบัติงาน จึงหมายถึงรูปแบบของการเรียนรู้ที่
ต้องอาศัยความคิด โดยใช้ประสบการณ์เดิมที่ได้จากการเรียนรู้ จากการถูกรับรู้ สอน จากการ
ฝึก และจากการเรียนรู้ด้วยตนเองมาแก้ปัญหา เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของงานในหน้าที่ที่เป็นไป
ตามระเบียบแบบแผน

1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน

1.2.1 งานวิจัยในต่างประเทศ

แรนเดล (Randall. 1993 : 763) ศึกษาปัญหาของครูพบว่า ครูที่อยู่ในเมืองมีความท้อแท้ และซึมเศร้ามากกว่าครูที่อยู่นอกเมือง แต่มีปัญหาเหมือนกันคือ ปัญหานโยบายการบริหารงานไม่ชัดเจน มีปัญหาต้องรับภาระงานมากเกินไป และมีปัญหาจากสิ่งแวดล้อม จึงต้องใช้กระบวนการฝึกการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบมีขั้นตอน

วีก (นิกุล ประทีปพิชัย. 2540 : 55 ; อ้างอิงจาก Week. 1983 : 3262-A) ศึกษาเกี่ยวกับครูที่มีภาระงานและหน้าที่หลายประการ ได้แก่ การสอน การอบรม การสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในสังคม พบว่า การที่ครูมีภารกิจค่อนข้างมาก เมื่อได้ทำงานต่อเนื่องเป็นเวลานานจะก่อให้เกิดความท้อแท้ จึงต้องใช้การแก้ปัญหาโดยการคิดวิเคราะห์งานออกมาเป็นระบบ และการยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

1.2.2

งานวิจัยภายในประเทศ

สุธรรม ประทานทรัพย์ (2520 : 46-48) ศึกษาปัญหาส่วนตัวและสภาพการปฏิบัติงานของครูระดับมัธยมศึกษา พบว่า ครูที่สอนในกรุงเทพมหานคร กับครูที่สอนในจังหวัดใกล้เคียงประสบปัญหาส่วนตัว และปัญหาด้านสภาพการปฏิบัติงานไม่แตกต่างกัน สำหรับการเปรียบเทียบสภาพการปฏิบัติงานพบว่า ครูชาย และครูหญิงประสบปัญหาด้านสภาพการปฏิบัติงานแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับครูที่มีประสบการณ์ในการสอนแตกต่างกัน ประสบปัญหาด้านสภาพการปฏิบัติงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นงนุช วรรณหะ (2514 : 1-89) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยสร้างแบบทดสอบขึ้นทำนองเดียวกับแบบทดสอบของครอสส์ และแกเออร์ คือมีทั้งแบบทดสอบของการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ กับแบบทดสอบการแก้ปัญหาโดยใช้ข้อเท็จจริง จากการวิจัยพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหามีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเลือกใช้วิธีการแก้ปัญหาโดยอาศัยหลักการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีความสามารถในการ

แก้ปัญหาได้สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งต่อมาวิราพร เทพวีระพงศ์ (2515 : 34) ได้ศึกษาการแสดงพฤติกรรมการแก้ปัญหาในกลุ่มของนักศึกษาปีที่สาม วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาได้สูง จะเป็นผู้ที่มีความกล้าในการแสดงออกและร่วมมือทำงานในกลุ่ม

ยนต์ ชุ่มจิต (2520 : 39-40) ได้ศึกษาสภาพการณ์ที่เป็นปัญหาต่อการปฏิบัติงานอันมีผลต่อสุขภาพจิตของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 5 พบว่า สภาพปัญหาที่ทำให้ครูอาจารย์ หนักใจ หรือไม่สบายใจ เกิดความวิตกกังวลต่าง ๆ เรียงตามลำดับความสำคัญของปัญหา คือ ครู อาจารย์บางคนเห็นแก่ประโยชน์ส่วนตัวมากกว่าส่วนรวม ครูอาจารย์ ชอบแบ่งกลุ่ม ครูอาจารย์บางคนชอบแก่งแย่งชิงดีชิงเด่น มีความหละหลวมในระเบียบวินัย ครู อาจารย์ต้องทำงานด้านอื่นด้วยนอกจากงานสอน

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาทั้งต่างประเทศและภายในประเทศที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การที่จะแก้ปัญหาสิ่งใดนั้น สามารถพัฒนาได้โดยวิธีการฝึก การใช้ทักษะกระบวนการสอนแบบต่าง ๆ ให้อิสระในการแสดงออกทางการเขียน การอ่าน การพูด การคิด และจินตนาการ รวมไปถึงการให้ความเป็นกันเอง การกระตุ้นให้แสดงออก และการยอมรับความคิดเห็น เพราะสิ่งเหล่านี้สามารถส่งผลต่อการแก้ปัญหาให้สูงขึ้นได้

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแบบหมวกหกใบ

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิดแบบหมวกหกใบ

2.1.1 การคิดแบบหมวกหกใบ

ผู้คิดค้นการคิดแบบหมวกหกใบ คือ เอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน (Edward de Bono) ได้แต่งหนังสือหมวก 6 ใบ คิด 6 แบบ โดยมีผู้แปลเป็นภาษาไทยคือ นุชจรีย์ ชลคุป (2536 : 7) การคิดแบบหมวกหกใบ เป็นวิธีการหนึ่งที่เปิดมิติแห่งการคิดให้กว้างขวางออกไป และแสดงให้เห็น

เห็นว่าความคิดแต่ละแบบมีศักยภาพและข้อจำกัดอย่างไร แทนที่จะติดยึดกับความคิดแบบใดแบบหนึ่งว่าเป็นบุคลิกหรือเป็น “ตัวตน” ตลอดไป เดอ โบโน เสนอว่าการคิดอย่างรอบด้าน พร้อมทั้งจะคิดได้หลายแบบในสถานการณ์ต่าง ๆ ต่างหากที่จะช่วยให้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างแท้จริง

การคิดแบบหมวกหกใบนี้ ในแง่หนึ่งจัดได้ว่าเป็นวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพในการคิด แต่ก็มิได้เน้นให้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในวิธีคิดแบบใดแบบหนึ่ง แต่ได้เสนอวิธีคิดแบบต่าง ๆ ให้เลือกได้ การอุปมาความคิดแบบต่าง ๆ ว่าเป็นประหนึ่งหมวก เป็นการเตือนตนเองว่าความคิดเป็นเพียง “อุปกรณ์” มิใช่ “หัว” หรือ “ตัวตน” การเปลี่ยนวิธีคิด มิได้หมายถึงการตัดหัวของตน แล้วเอาหัวของคนอื่นมาใส่แทนที่ หากแต่เป็นแค่การเปลี่ยนหมวกตามกาลเทศะเท่านั้น

สรุปได้ว่า วิธีการคิดแบบหมวกหกใบ เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวาง เพราะเป็นวิธีที่ง่ายปฏิบัติได้จริงและได้ผล เปลี่ยนวิธีการระดมความคิดในห้องประชุมและที่อื่น ๆ ให้มีการสร้างเงื่อนไขที่เอื้ออำนวยต่อการร่วมกันคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ แทนที่จะวิจารณ์กันเฉพาะทางด้านเห็นด้วยกับไม่เห็นด้วยดังที่พากันตามปกติ

2.1.2 ความมุ่งหมายของการคิดแบบหมวกหกใบ

ความมุ่งหมายของการคิดแบบหมวกหกใบ (เดอ โบโน. 2536 : 26-27) มีดังนี้

1. การเล่นไปตามบทบาทที่ถูกกำหนดไว้แล้ว การจำกัดการคิดไว้อย่างเคร่งครัดจะช่วยปกป้อง “ตัวตน” ของเรา อันเป็นสาเหตุส่วนใหญ่ของความผิดพลาดในเชิงปฏิบัติของการคิด แต่หมวกคิดจะช่วยให้เราสามารถคิดและพูดสิ่งต่าง ๆ ได้โดยที่เราไม่ต้องเอาตัวตนของเราเข้าไปเสี่ยง
2. การฟังความสนใจ หากว่าการคิดของเรามีความหมายมากกว่าการมีปฏิกิริยาตอบสนอง เราก็คงจะมีวิธีการฟังความสนใจไปที่ละเอียดถี่ถ้วน และหมวกแต่ละใบจะเปิดทางให้เราฟังความสนใจไปในการใคร่ครวญเรื่องแต่ละเรื่องถึงหกด้านด้วยกัน
3. ความสะดวก สัญลักษณ์ของหมวกที่แตกต่างกันหกใบ จะเปิดทางให้เราสามารถขอให้ใครสักคน (รวมทั้งตัวเราเอง) ปรับเปลี่ยนท่าที สามารถขอให้ใครบางคนมองในแง่ลบ หรือหยุดมองในแง่ลบ หรือขอให้ใครบางคนมองในเชิงสร้างสรรค์ หรือให้แสดงความเห็นด้วยอารมณ์ล้วน ๆ

4. การตั้งกฎเกณฑ์ของเกมการเล่น ผู้คนจะเก่งในเรื่องการเรียนรู้กฎของการละเล่น การเรียนรู้กฎของเกมเป็นการเรียนรู้ที่คนสามารถทำได้ยอดเยี่ยม และมีประสิทธิภาพที่สุด และพร้อมที่จะสวมหมวกทั้งหกใบ

สรุปได้ว่าความมุ่งหมายของการคิดแบบหมวกหกใบ เน้นที่การสวมบทบาทที่ถูกกำหนดไว้แล้วเพ่งความสนใจไปที่หมวกที่ละใบ สามารถเปลี่ยนหมวกได้อย่างง่ายดาย และเป็นการฝึกการเรียนรู้กฎเกณฑ์ของเกมการเล่นด้วย

2.1.3 ประโยชน์ของการคิดแบบหมวกหกใบ

วิธีการคิดแบบหมวกหกใบ (เดอ โบโน. 2535 : 11) มีประโยชน์ดังนี้

1. ง่ายต่อการเรียนรู้และการใช้ และกระตุ้นความสนใจได้ดี การใช้หมวกจริงหรือภาพหมวกสีสันต่าง ๆ มีส่วนช่วยอย่างมาก
2. ทำให้เหลือเวลาสำหรับความคิดที่จะใช้ในการแก้ปัญหาอย่างแท้จริง
3. ยินยอมให้แสดงออกในที่ประชุมได้อย่างถูกต้องเปิดเผยซึ่งความรู้สึกหรือสัญชาตญาณโดยไม่ต้องเกรงใจว่าจะไม่เหมาะสมแต่อย่างใด
4. ทำให้สามารถคิดแบบใดแบบหนึ่งในเวลาหนึ่งได้อย่างเต็มที่ โดยไม่สับสนปนเปกับความคิดหมวกสีอื่นในเวลาเดียวกัน
5. ทำให้สามารถเปลี่ยนแบบความคิดได้ง่ายและตรงไปตรงมาโดยไม่ล่วงเกินใครด้วยการเปลี่ยนสีหมวก
6. ทำให้ผู้ร่วมระดมความคิดทุกคน สามารถใช้หมวกแต่ละสีได้ครบทุกสี แทนที่จะคิดแต่เพียงสีเดียวด้านเดียวตามปกติ
7. เป็นการแยกทิวออกไป และปล่อยความคิดให้มีอิสระภาพที่จะขบคิดได้อย่างเต็มที่
8. ทำให้สามารถจัดลำดับการระดมความคิดให้เหมาะสมที่สุดกับหัวข้อ
9. ป้องกันมิให้เกิดการโต้เถียงกันไปมาในที่ประชุมเพื่อฝ่ายต่าง ๆ จะได้สามารถร่วมกันคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
10. ทำให้การประชุมสามารถผลิตผลงานออกมาดีขึ้น

สรุปได้ว่าวิธีการคิดแบบหมวกหกใบอาจดูง่าย แต่ก็ได้ผลอย่างยอดเยี่ยม เนื่องจากการสร้างให้เกิดกฎระเบียบในการใช้ความคิดร่วมกันระหว่างคนหลายคน

2.1.4 วิธีการคิดแบบหมวกหกใบ

จุดเด่นที่สุดของวิธีการคิดแบบหมวกหกใบ คือ เป็นการเปิดโอกาสให้มีการสวมบทบาทนักคิด ผู้คิดจะภาคภูมิใจในการเล่นแต่ละบทบาท แต่หากปราศจากหมวกที่มีลักษณะเป็นทางการแล้ว คนก็จะยึดติดอยู่กับการคิดแบบหนึ่งแบบใดอย่างถาวร การนำระบบวิธีการคิดแบบหมวกหกใบมาใช้เป็นเรื่องที่สะดวก จึงไม่จำเป็นต้องจดจำถึงความแตกต่างของหมวกทั้งหกใบ เนื่องจากความแตกต่างเหล่านี้เห็นได้ชัดเจน ดังนั้นจึงสามารถจดจำสาระสำคัญของหมวกแต่ละใบได้โดยง่าย ยิ่งภายในหน่วยงานหนึ่ง ๆ เรียนรู้ความหมายของวิธีการคิดแบบหมวกหกใบมากเพียงใด ก็ยิ่งมีการนำหมวกมาใช้บ่อยเพียงนั้น เพราะความจริงก็คือ เราไม่มีภาษาง่าย ๆ ที่จะควบคุมการคิดอย่างเป็นระบบ แม้จะรู้สึกที่เราฉลาดพอที่จะทำสิ่งเหล่านี้ได้โดยไม่ต้องมีระบบใด ๆ แต่ก็ควรมองว่าระบบดังกล่าวจะช่วยให้ความเฉลียวฉลาดที่เราภาคภูมิใจมีประสิทธิภาพมากกว่าที่เป็นอยู่ ยิ่งบุคคลใดมีพรสวรรค์โดยธรรมชาติอยู่แล้ว จะยิ่งได้ประโยชน์มากกว่าคนที่ต้องบังคับตัวเองด้วยกฎระเบียบ

วิธีการคิดแบบหมวกหกใบ (เดอ โบโน. 2536 : 192-198) มีดังนี้

1. หมวกสีขาว

ให้จินตนาการถึงคอมพิวเตอร์ที่ให้แต่ข้อเท็จจริงและตัวเลขที่เราต้องการ คอมพิวเตอร์เป็นกลางและปราศจากอคติ ไม่มีการตีความ ไม่มีการแสดงความคิดเห็น เมื่อสวมหมวกสีขาว ผู้ฝึกคิดจะต้องทำตัวเลียนแบบคอมพิวเตอร์

ในทางปฏิบัติแล้ว ระบบข้อมูลมี 2 ชั้น ชั้นแรกเป็นข้อเท็จจริงที่ผ่านการตรวจสอบและพิสูจน์แล้ว หรือเรียกว่าข้อเท็จจริงชั้นแรก ส่วนชั้นที่สอง เป็นข้อเท็จจริงที่เชื่อกันว่าจริง แต่ยังไม่ได้ผ่านการตรวจสอบอย่างถี่ถ้วน หรือเรียกว่าข้อเท็จจริงชั้นรอง

นอกจากนี้ “วิสัยความเป็นไปได้” ก็ยังมีขอบเขตกว้างขวาง นับตั้งแต่จริงเสมอ ๆ ไป จนถึงไม่เคยเป็นความจริงเลย และในระดับข้อเท็จจริงที่ใช้การได้ ก็ยังมีข้อเท็จจริงที่เรียกว่า “โดยส่วนใหญ่” หรือ “บางครั้ง” และ “บางโอกาส” ซึ่งข้อมูลเช่นนี้จะต้องถูกนำมาวางภายใต้หมวกสีขาว ด้วยเค้าโครงที่เหมาะสมเพื่อจะบ่งชี้ถึงระดับความน่าจะเป็น

การคิดด้วยหมวกสีขาว เป็นการคิดที่มีระเบียบวินัยและมีทิศทางแน่ชัด ผู้ฝึกคิดจะต้องพยายามเป็นกลาง และมองสิ่งต่าง ๆ อย่างปราศจากอคติโดยนำเสนอในรูปของข้อมูลเท่านั้น

2. หมวกสีแดง

เมื่อสวมหมวกสีแดง ผู้ฝึกคิดสามารถใช้อารมณ์ความรู้สึกที่มีเป็นเรื่องชอบธรรม และถือเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของการคิด

23

หมวกสีแดง ช่วยเปิดทางให้ผู้ฝึกคิดสามารถเข้า และออกจากสภาวะของความรู้สึกได้อย่างสะดวก ซึ่งปกติแล้วผู้ฝึกคิดย่อมไม่อาจทำได้หากปราศจากหมวกใบนี้ เมื่อผู้ฝึกคิดสวมหมวกสีแดงก็ไม่ควรพยายามตัดสินอารมณ์ความรู้สึก หรือหาเหตุผลมาสนับสนุนแต่อย่างใด

หมวกสีแดงครอบคลุมความรู้สึกกว้าง ๆ 2 แบบ แบบแรกคือความรู้สึกปกติที่รู้จักกันดี นับตั้งแต่ความรู้สึกอันแรงกล้า เช่น ความหวาดกลัว ความไม่ชอบ ไปจนถึงความรู้สึกที่ละเอียดอ่อนกว่านั้น เช่น ความพะวงสงสัย แบบที่สอง คือการตัดสินสิ่งต่าง ๆ อย่างซับซ้อน ซึ่งจะต้องอาศัยความรู้สึกที่ละเอียดอ่อน เช่น สัญชาตญาณ การหยั่งรู้ ความรู้สึกสำนึก รสนิยม ความรู้สึกสุนทรีย์ และความรู้สึกอื่น ๆ ที่ยากจะระบุชัดลงไปได้ เมื่อความคิดเห็นใดก็ตามมีความรู้สึกเหล่านี้รวมอยู่ด้วย ความคิดเห็นนั้นก็ถือว่าอยู่ภายใต้หมวกสีแดง

3. หมวกสีดำ

การคิดภายใต้หมวกสีดำเป็นการมุ่งประเมินค่าในทางลบ ผู้ฝึกคิดด้วยหมวกสีดำจะคอยชี้ว่าจุดใดผิดพลาด ไม่ถูกต้อง และมีข้อบกพร่องคอยชี้ว่า สิ่งต่าง ๆ นั้นไม่สอดคล้องกัน ประสิทธิภาพและความรู้ที่เคยได้รับมาอย่างไร เหตุใดสิ่งต่าง ๆ จึงใช้การไม่ได้ มีความเสี่ยงและอันตรายอย่างไร มีข้อผิดพลาดอย่างไร

การคิดด้วยหมวกสีดำมิใช่การใช้การโต้เถียง และไม่ควรจะเป็นเช่นนั้น แต่การคิดแบบนี้เป็นการพยายามอย่างมีเป้าหมาย เพื่อคิดถึงองค์ประกอบแง่ลบด้วย

หมวกสีดำจะชี้ข้อบกพร่องของกระบวนการคิดและวิธีคิดนั้น ๆ ตัดสินความคิดด้วยอดีต เพื่อดูว่าสิ่งต่าง ๆ สอดคล้องกับสิ่งที่เคยรับรู้มามากน้อยเพียงใด

4. หมวกสีเหลือง

การคิดด้วยหมวกสีเหลืองเป็นการคิดในทางบวกและในทางสร้างสรรค์ สีเหลืองเป็นสัญลักษณ์ของความสว่างไสว เจิดจ้าแจ่มใส และการมองโลกในแง่ดี

หมวกสีเหลืองจะครอบคลุมแง่บวกในเชิงบวก นับตั้งแต่แง่บวกเชิงตรรกะไปจนถึงในเชิงปฏิบัติซึ่งมีความฝัน ภาพลักษณ์อยู่ ณ จุดหนึ่ง และความหวังอยู่อีกจุดหนึ่ง

หมวกสีเหลืองทำหน้าที่พิสูจน์ เสาะหาคุณค่าและประโยชน์ จากนั้นจึงหาเหตุผลมาสนับสนุนคุณค่าและประโยชน์ดังกล่าว หมวกสีเหลืองพยายามแสดงทัศนะในแง่ดีที่น่าเชื่อถือ แต่ก็

ไม่จำเป็นต้องจำกัดอยู่กับแนวทางนี้เสมอไป โดยอาจจะเป็นการเสนอทัศนะเชิงบวกอื่น ๆ ที่มีความเหมาะสมมากน้อยตามลำดับ

หมวกคิดนี้เป็นการคิดในเชิงก่อและให้กำเนิดสิ่งใหม่ ๆ แล้วจากหมวกสีเหลืองจึงจะกลายเป็นข้อเสนอแนะซึ่งเป็นรูปธรรม หมวกสีเหลืองเกี่ยวข้องกับปฏิบัติการ และการทำให้สิ่งต่างๆ อุดมขึ้น ประสิทธิภาพคือเป้าหมายของการคิดสร้างสรรค์ภายใต้หมวกสีเหลือง

24

นอกจากการคิดภายใต้หมวกสีเหลืองยังสามารถจะเห็นการคาดคะเน หรือการมองหาโอกาส การมีภาพฝัน และความใฝ่ฝันอีกด้วย

5. หมวกสีเขียว

การคิดแบบหมวกสีเขียวเป็นการคิดริเริ่ม ผู้สวมหมวกสีเขียว คือผู้ที่สร้างสิ่งต่าง ๆ ดังนั้น คนอื่นที่อยู่รอบ ๆ จึงจำเป็นต้องปฏิบัติต่อผลของการคิดแบบนี้ ในฐานะผลิตภัณฑ์ริเริ่ม จะเป็นการตื้ออย่างยิ่งหากทั้งผู้คิดและผู้ฟังสวมหมวกสีเขียวด้วยกันทั้งคู่

สีเขียวเป็นสัญลักษณ์ของความอุดมสมบูรณ์ การเจริญเติบโต และคุณค่าแห่งเมล็ดพันธุ์ “การค้นหาทางเลือก” เป็นวิถีทางพื้นฐานของการคิดด้วยหมวกสีเขียว โดยจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องไปให้ไกลกว่าสิ่งที่เคยรับรู้มา สิ่งที่แจ่มชัด และเป็นที่พอกพูนใจอยู่แล้ว

การหยุดเพื่อคิดริเริ่ม จะทำให้ผู้ฝึกคิดด้วยหมวกสีเขียวสามารถหยุด ณ จุดหนึ่งจุดใด โดยไม่จำเป็นต้องมีเหตุผลรองรับ ทั้งนี้เพื่อดูว่ามีความคิดอื่น ๆ ที่พอจะเป็นได้อีกบ้างหรือไม่ หมวกคิดสีเขียวหมายถึง “การเคลื่อนไหวไปข้างหน้า” ผู้ฝึกคิดจะต้องพยายามเคลื่อนไปข้างหน้าจากความคิดหนึ่งไปสู่อีกความคิดหนึ่ง เพื่อค้นหาความคิดใหม่ ๆ

6. หมวกสีฟ้า

หมวกสีฟ้า เป็นหมวก “ควบคุม” ผู้ฝึกคิดด้วยหมวกสีฟ้าจะจัดระบบการคิดด้วยตนเองการคิดด้วยหมวกสีฟ้าเป็นการคิดเกี่ยวกับการคิดอันเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเสาะค้นเรื่องนั้น ๆ

ผู้ฝึกคิดด้วยหมวกสีฟ้า ก็เปรียบได้กับวาทยากรในวงออเคสตรา โดยจะทำหน้าที่บอกให้มีการสวมหมวกสีต่าง ๆ จะกำหนดทิศทางการคิดที่จะต้องดำเนินไป เป็นผู้กำหนดจุดสนใจ ระบุปัญหา และวางแนวคำถาม หมวกสีฟ้าจะเป็นตัวกำหนดงานคิดที่ควรกระทำ หมวกคิดนี้จะรับผิดชอบในการย่อ มองภาพรวม และสรุป โดยสิ่งเหล่านี้อาจจะเกิดขึ้นเป็นระยะ ๆ ในระหว่างช่วงเวลาของการคิด หรือ ณ จุดจบก็ได้

นอกจากนี้หมวกสีฟ้ายังทำหน้าที่ตรวจสอบการคิด และทำให้มั่นใจได้ว่า กฎของเกมการคิดนี้ได้ดำเนินไปอย่างดี คอยยุติข้อโต้เถียง รวมทั้งบังคับให้มีการรักษาวินัย

หมวกคิดนี้ยังใช้เพื่อการขัดจังหวะในบางโอกาสได้ เพื่อขอร้องให้มีการสวมหมวกสีหนึ่งสีใด และเพื่อลำดับขั้นตอนการคิด ซึ่งควรได้รับการปฏิบัติตาม เช่นเดียวกับการเดินร่ำตามจังหวะที่กำหนดไว้แล้ว

25

สรุปได้ว่าการคิดแบบหมวกหกใบ เป็นการแสดงบทบาทการคิดตามสีของหมวกที่ตนสวมอยู่ ได้แก่ หมวกสีขาว คิดถึงข้อเท็จจริงแท้ ๆ ตัวเลข และข้อมูลข่าวสาร หมวกสีแดง ใช้อารมณ์ความรู้สึก รวมไปถึงญาณหยั่งรู้ หมวกสีดำ วิพากษ์วิจารณ์ในทางลบและให้เหตุผลว่าเหตุใดสิ่งนั้นจึงเป็นไปได้ไม่ได้ หมวกสีเหลือง มองโลกในแง่ดี ใช้ทักษะในเชิงบวก และพิจารณาความเป็นไปได้ หมวกสีเขียว ใช้ความคิดริเริ่ม คิดในสิ่งที่ท้าทายใหม่ ๆ หมวกสีฟ้า เป็นผู้ควบคุมการคิดของแต่ละคนให้ตรงกับหมวกที่อยู่ กระตุ้นให้คิด และสรุปการคิด

2.1.5 ขั้นตอนการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ เดอ โบโน (De Bono. 1992 : 11)

สำหรับการจัดกิจกรรมการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของข้าราชการ ครั้งนี้ ข้าราชการแต่ละคนต้องคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือปัญหาที่กำหนดให้ ตามหมวกแต่ละสีที่สวมอยู่ และร่วมมือกันทำกิจกรรม เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายในระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งในการฝึกการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานแบบคล่องแคล่ว แบบยืดหยุ่น ใช้หมวกสีขาว สีแดง สีดำและสีเหลือง ส่วนการแก้ปัญหาแบบริเริ่ม ใช้หมวกสีเขียว สำหรับหมวกสีฟ้าใช้ทุกครั้งในการฝึก เนื่องจากทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการฝึกคิด กระตุ้นให้คิด และสรุปการคิด และที่สำคัญคือ ข้าราชการทุกคนต้องได้รับการฝึกการคิดจากหมวกทุกใบ โดยขั้นตอนในการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบมีดังนี้

1. ขั้นนำ ผู้วิจัยสนทนากลุ่มข้าราชการเกี่ยวกับเรื่องที่จะแก้ปัญหาแล้วอธิบายจุดมุ่งหมายของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบเพื่อแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน และกำหนดสีของหมวกที่ใช้ในการฝึก

2. ขั้นตอนการ

2.1 ผู้วิจัยอธิบาย ยกตัวอย่างวิธีการคิด และขออาสาสมัครแสดงการคิดตามสีของหมวกที่ใช้ในการฝึก

2.2 ผู้วิจัยจับฉลากเลือกข้าราชการที่ยังไม่เคยฝึกคิดด้วยหมวกสีฟ้าเพื่อทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า จำนวน 1 คน ต่อการฝึกในแต่ละครั้ง ซึ่งเมื่อสิ้นสุดการทดลองทั้งหมดแล้ว ข้าราชการจะได้ทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้าคนละ 1 ครั้ง

2.3 ผู้วิจัยกำหนดเหตุการณ์หรือปัญหาในการปฏิบัติงานให้

2.4 ผู้วิจัยให้ข้าราชการแต่ละคนฝึกคิดตามสีของหมวกที่ผู้วิจัยกำหนดให้ ในกรณีที่ใช้หมวกหลายใบในการฝึก ผู้วิจัยแจกซองบรรจุบัตรหมวกสีต่าง ๆ ตามจำนวนที่กำหนดไว้ในการฝึก และให้ข้าราชการแต่ละคนเลือกสีของหมวกจากซอง เพื่อฝึกการคิด โดย

26

ข้าราชการที่ทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้าเป็นผู้ควบคุมการคิดของแต่ละคนให้ตรงกับหมวกที่สวมอยู่ กระตุ้นให้คิด และดำเนินการให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายและระยะเวลาที่กำหนด

2.5 ในกรณีที่ใช้หมวกหลายใบในการฝึก ผู้วิจัยให้ข้าราชการเลือกบัตรหมวกสีอื่น เพื่อฝึกคิดจนกว่าทุกคนจะสวมหมวกครบตามสีที่กำหนดไว้ โดยใช้เวลาในการฝึกคิดในหมวกแต่ละใบเท่า ๆ กัน

3. ขั้นสรุป ผู้วิจัยให้ข้าราชการที่ทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้าสรุปการคิดของข้าราชการทั้งหมดที่มีต่อเหตุการณ์หรือปัญหาในการปฏิบัติงานที่กำหนดให้ แล้วผู้วิจัยสรุปเพิ่มสรุปได้ว่าการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ แบ่งขั้นตอนการฝึกออกเป็น 3 ขั้น คือ ขั้นนำ ขั้นตอนการฝึกและขั้นสรุป โดยข้าราชการทั้งหมดจะต้องร่วมมือกันทำกิจกรรมเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายในระยะเวลาที่กำหนด

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแบบหมวกหกใบ

2.2.1 งานวิจัยต่างประเทศ

วิธีการคิดแบบหมวกหกใบ ได้ถูกนำไปใช้โดยบริษัทที่มีชื่อเสียงมากมายหลายแห่ง ในปี ค.ศ. 1990 ได้ถูกนำไปเป็นหลักสูตรการฝึกอบรมที่ไอบีเอ็ม จัดให้แก่เจ้าหน้าที่ระดับนักจัดการทั่วโลกจำนวน 40,000 คน และนักวิจัยจากห้องแล็บของไอบีเอ็ม กล่าวว่าวิธีคิดแบบหมวกหกใบช่วยลดเวลาในการประชุมถึงหนึ่งส่วนสี่ บริษัทซีเมนส์ของเยอรมันได้นำวิธีคิดแบบหมวกหกใบไปใช้ในที่ประชุม และประสบความสำเร็จจนเป็นแบบอย่างที่น่ามาใช้กันทุกวันนี้ นอกจากนี้ยังมีการนำ

วิธีการคิดแบบหมวกหกใบไปใช้ในวงการศึกษา เช่น โรงเรียนนอร์ฟอล์คอะแคเดมี่ ซึ่งได้จัดทำเป็นวิดิทัศน์สาธิตการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ และได้รับความนิยม นำไปใช้อย่างแพร่หลาย เช่น บริษัทประกันภัยพายุเดนเซียลแห่งแคนาดา และสหรัฐอเมริกา บริษัทดูปองท์ ซึ่งเป็นผู้นำแห่งอุตสาหกรรมเคมีของโลก รวมทั้งบริษัทไอบีเอ็ม เซลล์ บีพี สเตทออยล์ เอ็นทีที เฟดเดกซ์ และบริษัทอื่น ๆ อีกมากมาย

2.2.2 งานวิจัยในประเทศ

ประยูทธ ไทยธานี (2541 : 42) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานของนักวิชาการ ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ผลการวิจัยพบว่า นักวิชาการศึกษามีความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานมากขึ้นหลังจากได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากงานวิจัยดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการคิดแบบหมวกหกใบ ช่วยกระตุ้นสมองและส่งเสริมให้บุคคลมี

27

ความคิดสร้างสรรค์ และความคิดในการแก้ปัญหา ดังผลการวิจัยของประยูทธ ไทยธานี (2541 : 42) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานของนักวิชาการศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ผลการวิจัยพบว่า นักวิชาการศึกษามีความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานมากขึ้นหลังจากได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และดังผลการวิจัยของพาทิศ พ่วงสัมฤทธิ์ (2545 : 54) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานของพนักงานธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขาราชดำเนิน ผลการวิจัยพบว่า พนักงานธนาคารมีความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานมากขึ้นหลังจากได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากงานวิจัยข้างต้นสรุปได้ว่า เทคนิคการฝึกคิดแบบหมวกหกใบเป็นวิธีการที่ช่วยพัฒนาทักษะการคิด ส่งเสริมให้ใช้ความคิดในแบบต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน หรือในการเรียนการสอน ทำให้สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา และการคิดแบบมีวิจารณญาณได้

3. เอกสารเกี่ยวกับสำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จัดตั้งขึ้นเป็นหน่วยงานหนึ่งของกระทรวงศึกษาธิการ ปฏิบัติราชการขึ้นตรงต่อเลขาธิการ คณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีอำนาจหน้าที่ดังนี้

ก. ส่งเสริม พัฒนา กำกับ ดูแล สถานศึกษาที่จัดการศึกษาด้านวิชาชีพประเภท ช่างอุตสาหกรรม พณิชยกรรม คหกรรม ศิลปหัตถกรรม เกษตรกรรม ในวิทยาลัย อาชีวศึกษาวิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยสารพัดช่าง วิทยาลัยการอาชีพ และวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี

ข. ปฏิบัติงานร่วมกัน หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้องหรือได้รับมอบหมาย

การแบ่งส่วนราชการ

สำนักงานมีการแบ่งส่วนราชการภายในออกเป็น 5 กลุ่มงาน ดังนี้

1. กลุ่มช่วยอำนวยการและบริหารงานทั่วไป มีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดำเนินการและประสานงานเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูลทางการศึกษา จัดระบบข้อมูล ติดตามและ รายงานผลการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ของสถานศึกษา ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนการ

28

สอนของสถานศึกษา การอนุมัติ อนุญาตให้ ครู อาจารย์ นักศึกษา สถานศึกษา ดำเนินงานด้านต่าง ๆ ตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้ เช่น ตรวจสอบหลักฐานเอกสารทางการศึกษา สนับสนุน ส่งเสริม การศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงาน ของครู อาจารย์ การฝึกงานของนักศึกษา การแลกเปลี่ยนเยาวชนทั้ง ภายในและต่างประเทศ ดำเนินกิจกรรมของกลุ่มสถานศึกษา และกิจกรรมของนักศึกษา การใช้สื่อ การเรียนการสอน ตารางสอน แผนการเรียน นักเรียน ประสานงานด้านทุนการศึกษา พร้อมทั้ง รับผิดชอบงานด้านธุรการของสำนัก

2. กลุ่มการคลังและพัสดุ มีหน้าที่และความรับผิดชอบ กำกับ ดูแล ให้ ข้อเสนอแนะการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริหารงบประมาณการเงินตามที่ได้รับมอบหมาย

3. กลุ่มประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร กิจกรรม และการจัดงาน ประจำปี ให้สาธารณชนรับทราบอย่างกว้างขวาง โดยประสานงานกับสื่อมวลชนสาขาต่าง ๆ

4. กลุ่มพัฒนากิจการนักศึกษา มีหน้าที่และความรับผิดชอบดำเนินการและ ประสานงานเกี่ยวกับการวางแผนพัฒนาสถานศึกษา การศึกษาวิเคราะห์แผนงาน/งาน/โครงการ ด้านการจัดการศึกษา งานโครงการพิเศษ การพัฒนาและบริการชุมชนที่เป็นลักษณะโครงการ

5. กลุ่มพัฒนาการบริหารงานบุคคล มีหน้าที่ดูแล ให้ข้อเสนอแนะและจัดการเรื่อง
อัตราค่าจ้าง การพัฒนาบุคลากร การบริหารงานบุคคล (8 ปี กองการศึกษาอาชีพ. 2541 : 31-32)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นข้าราชการ สังกัดสำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และมีความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานได้น้อยจำนวน 20 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นข้าราชการ สังกัดสำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และมีความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานได้น้อยจำนวน 20 คน ที่ได้จากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากร แล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 10 คน โดยมีขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ผู้วิจัยให้ข้าราชการ สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 32 คน ตอบแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน แล้วพบว่ามีการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานได้น้อย จำนวน 22 คน
2. ผู้วิจัยสอบถามความสมัครใจของข้าราชการในข้อ 2 ในการเข้าร่วมการทดลอง ปรากฏว่ามีข้าราชการสมัครใจ 20 คน ผู้วิจัยจึงสุ่มอย่างง่ายเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 10 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. แบบสอบถามเกี่ยวกับความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน
2. โปรแกรมการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. โปรแกรมการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ มีลำดับขั้นตอนการสร้าง ดังนี้
 - 1.1 ผู้วิจัยศึกษาทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการแก้ปัญหาโดยการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ รวมทั้งหน้าที่ความรับผิดชอบของข้าราชการ สำนักอำนวยการ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรม

1.2 ผู้วิจัยสร้างโปรแกรมการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ ให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1. ขั้นนำ ผู้วิจัยสนทนากลุ่มข้าราชการเกี่ยวกับเรื่องที่จะแก้ปัญหาแล้วอธิบายจุดมุ่งหมายของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบเพื่อแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน และกำหนดสีของหมวกที่ใช้ในการฝึก

2. ขั้นดำเนินการ

2.1 ผู้วิจัยอธิบาย ยกตัวอย่างวิธีการคิด และขออาสาสมัครแสดงการคิดตามสีของหมวกที่ใช้ในการฝึก

2.2 ผู้วิจัยจับฉลากเลือกข้าราชการที่ยังไม่เคยฝึกคิดด้วยหมวกสีฟ้า เพื่อทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า จำนวน 1 คน ต่อการฝึกในแต่ละครั้ง ซึ่งเมื่อสิ้นสุดการทดลองทั้งหมดแล้ว ข้าราชการจะได้ทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้าคนละ 1 ครั้ง

2.3 ผู้วิจัยกำหนดเหตุการณ์หรือปัญหาในการปฏิบัติงานให้

2.4 ผู้วิจัยให้ข้าราชการแต่ละคนฝึกคิดตามสีของหมวกที่ผู้วิจัยกำหนดให้ ในกรณีที่ใช้หมวกหลายใบในการฝึก ผู้วิจัยแจกซองบรรจุบัตรหมวกสีต่าง ๆ ตามจำนวนที่กำหนดไว้ในการฝึก และให้ข้าราชการแต่ละคนเลือกสีของหมวกจากซอง เพื่อฝึกคิด โดยข้าราชการที่ทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้าเป็นผู้ควบคุมการคิดของแต่ละคนให้ตรงกับหมวกที่สวมอยู่ กระตุ้นให้คิด และดำเนินการให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายและระยะเวลาที่กำหนด

2.5 ในกรณีที่ใช้หมวกหลายใบในการฝึก ผู้วิจัยให้ข้าราชการเลือกบัตรหมวกสีอื่นเพื่อฝึกคิดจนกว่าทุกคนจะสวมหมวกครบตามสีที่กำหนดไว้ โดยใช้เวลาในการฝึกคิดในหมวกแต่ละใบเท่า ๆ กัน

3. ขั้นสรุป ผู้วิจัยให้ข้าราชการที่ทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า สรุปการคิดของข้าราชการทั้งหมดที่มีต่อเหตุการณ์หรือปัญหาในการปฏิบัติงานที่กำหนดให้ แล้วผู้วิจัยสรุปเพิ่ม

1.3 ผู้วิจัยนำโปรแกรมการฝึกคิดแบบหมวกหกใบไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน คือ รองศาสตราจารย์ ดร. อารี พันธุ์มณี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรรณรัตน์ พลอยเลื่อมแสง และดร. วราพรรณ น้อยสวนธรณ ผู้อำนวยการสำนักติดตามและประเมินผลอาชีวศึกษา สำนักงาน

คณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์
เฉพาะกับจุดมุ่งหมาย กิจกรรม เนื้อหา วิธีดำเนินการ และการประเมินผล

31

1.4 ผู้วิจัยนำโปรแกรมการฝึกการคิดแบบหมวดหกใบมาแก้ไข ตามคำแนะนำของ
ผู้ทรงคุณวุฒิ และทดลองใช้กับข้าราชการ สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการ
การอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน

1.5 ผู้วิจัยนำโปรแกรมการฝึกการคิดแบบหมวดหกใบที่ทดลองใช้แล้ว มาแก้ไขปรับปรุง
และนำไปใช้กับกลุ่มทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการใช้โปรแกรมการฝึกการคิดแบบหมวดหกใบกับกลุ่มทดลอง ตามวัน
เวลาที่กำหนดไว้ คือสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 50 นาที ติดต่อกัน 6 สัปดาห์ รวม 12 ครั้ง คือวัน
อังคาร และวันพฤหัสบดี เวลา 15.30 – 16.20 น. (ดังรายละเอียดในภาคผนวก)

2. แบบสอบถามความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานมีลำดับขั้นตอนในการสร้าง
และหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

2.1 ผู้วิจัยศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการ
แก้ปัญหาการปฏิบัติงาน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2.2 สำนวจวิธีการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานของข้าราชการสำนักอำนวยการ ที่มี
ความสามารถในการแก้ปัญหา โดยผู้วิจัยใช้คำถามปลายเปิดว่า “ท่านมีวิธีการแก้ปัญหาในการ
ปฏิบัติงานในเรื่องเกี่ยวกับงาน และเรื่องเกี่ยวกับคนอย่างไร”

2.3 ศึกษาแบบสอบถามการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานของ จิราภรณ์ ไทยกิง
(2541 : 45-49) แบบสอบถามวัดความสามารถในการแก้ปัญหของ วิวัฒน์ รักษาเคน (2531 :
111-116) แบบสอบถามการแก้ปัญหของ เพ็ญแข ประจัญปัจจณี (2536 : 5 - 11)
แบบสอบถามความสามารถในการแก้ปัญหของ ทรายทอง ตั้งวงศ์ถาวรกิจ
(2537 : 93 – 104)

2.4 สร้างแบบสอบถามความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานให้
สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ โดยใช้แนวคิดจากข้อ 2.1 – 2.3 โดยเป็นแบบสอบถามสร้าง
สถานการณ์

2.5 นำแบบสอบถามความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน ไปให้
ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน คือ รองศาสตราจารย์ ดร.อารี พันธุ์ณี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรรณ

รัตน์ พลอยเลื่อมแสง และ ดร. วราพรรณ น้อยสุวรรณ ผู้อำนวยการสำนักติดตามและประเมินผลอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ตรวจสอบเพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity) ทั้งด้านเนื้อหา ข้อคำถามและภาษาที่ใช้ให้

32

สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ เกณฑ์การพิจารณาคะแนน แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

2.6 นำแบบสอบถามความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันจำนวน 16 ข้อที่ได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ไปทดลองใช้กับข้าราชการ สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน แล้วนำแบบสอบถามความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานมาตรวจให้คะแนน เพื่อวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 25% กลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ โดยนำคะแนนที่ตรวจแล้วมาเรียงลำดับจากสูงสุดมายังต่ำสุด แล้วหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อมาทดสอบนัยสำคัญทางสถิติด้วย t -test ได้ค่า t ระหว่าง 2.32 – 8.10 จำนวน 16 ข้อ ไว้ใช้ในการทดลอง

2.7 นำแบบสอบถามความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ในข้อ 2.6 มาหาค่าความเชื่อมั่น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (- Coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86

ลักษณะของแบบสอบถามความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้ มีวัตถุประสงค์ที่จะสำรวจความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของข้าราชการ ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานและคน ผลที่ได้รับจากการทำแบบสอบถามของท่านจะนำไปศึกษาค้นคว้าเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงพัฒนาแนวทางการปฏิบัติงานของข้าราชการต่อไป

2. ให้ท่านอ่านสถานการณ์ที่กำหนดให้ แล้วพิจารณาว่าถ้าท่านเป็นบุคคลในสถานการณ์นั้น จะทำอะไร แล้วตอบคำถามให้ตรงกับความรู้สึกของท่านให้มากที่สุด คำตอบของท่านจะไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิด

3. ให้ท่านเลือกคำตอบข้อ ก ข หรือ ค ที่กำหนดให้เพียงคำตอบเดียว โดยทำเครื่องหมาย X ให้ตรงกับข้อที่เลือกลงในกระดาษคำตอบ (โปรดทำทุกข้อ)

33

ตัวอย่าง

แบบสอบถามความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน ด้านความสามารถในการทำงานได้ทันเวลา

(0) บังอร เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารงานทั่วไป กำลังพิมพ์รายชื่อนักศึกษาที่ได้รับทุนการศึกษาทั่วประเทศ จำนวน 200 คน และต้องทำให้เสร็จภายในเวลา 15.00 น. แต่ในเวลา 13.30 น. มีโทรศัพท์จากสถานศึกษาแห่งหนึ่งแจ้งยกเลิกรายชื่อนักศึกษาที่ได้รับทุนการศึกษาจำนวน 5 คน เนื่องจากได้ตรวจสอบพบว่านักศึกษาได้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาแล้วจำนวน 3 คน เกรตเฉลี่ยไม่ถึงเกณฑ์ 2 คน และจะทำการหาผู้รับทุนรายใหม่ทดแทน ซึ่งต้องใช้เวลาระมาณ 3 วัน หากท่านเป็นบังอรท่านจะแก้ปัญหาอย่างไร จึงจะทำงานเสร็จทันเวลา 15.00 น.

- ก. พิมพ์รายชื่อต่อไปเพื่อทำงานให้เสร็จทันเวลา และขอให้สถานศึกษาทำเรื่องเปลี่ยนตัวผู้รับทุนส่งมาภายใน 3 วัน โดยแจ้งทางโทรสาร เพื่อนำเสนอตามขั้นตอนการขอเปลี่ยนตัวผู้รับทุน
- ข. หาหรือผู้บังคับบัญชาทันที รายงานปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อขอแนวทางการปฏิบัติงาน
- ค. พิมพ์รายชื่อนักศึกษาต่อไปเพื่อให้เสร็จทันเวลา และขอให้สถานศึกษาละสิทธิรับทุนในปีนี้ ปีต่อไปจะจัดสรรทดแทนให้

แบบสอบถามความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน ด้านความสามารถในการลดขั้นตอนเกี่ยวกับงาน

(00) ศรีสมร เจ้าหน้าที่บุคลากร กองการศึกษาอาชีพ มีความรู้เรื่องระเบียบและขั้นตอนเกี่ยวกับงานบุคลากรอย่างดีแต่เมื่อใดที่ศรีสมรลา หรือไปราชการจะไม่มีใครตอบคำถามแทนศรีสมรได้เลย ทำให้ผู้มาติดต่องานเกี่ยวกับงานบุคลากรไม่ได้รับความสะดวก และถูกต่อว่าอยู่เป็นประจำ หากท่านเป็นผู้บังคับบัญชาของศรีสมรจะแก้ปัญหาอย่างไร

- ก. ให้ศรีสมรเขียนรายละเอียดการปฏิบัติงานไว้ทุกขั้นตอนและใส่แฟ้มวางไว้ในที่ๆ สามารถหยิบมาใช้ได้ทันทีและนำมาเก็บไว้ที่หัวหน้างานอีกหนึ่งชุด
- ข. จัดหาคนทำงานร่วมกับศรีสมรในฐานะลูกน้องของศรีสมร เพื่อศึกษา งานและเรียนรู้งานร่วมกับศรีสมรทุกขั้นตอน

34

- ค. เจรจากับผู้ที่มาติดต่องาน ให้เขียนบันทึกเรื่องที่จะสอบถาม และจดหมายเลขโทรศัพท์พร้อมทั้งที่อยู่ไว้เพื่อให้ศรีสมรติดต่อกลับ หรือนัดหมายให้มาอีกครั้งหนึ่ง โดยโทรศัพท์มาสอบถามก่อน

แบบสอบถามความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน ด้านการมีความรับผิดชอบต่องานในหน้าที่

(000) พฐุ หัวหน้าฝ่ายงานพัฒนาการศึกษา เป็นคนรอบคอบตรวจงานที่ลูกน้องนำเสนอขึ้นมา อย่างละเอียด แต่พฐุจะเริ่มตรวจงานที่อยู่ในแฟ้มประมาณ 14.00 น. ทุกวัน โดยจะแก้ไขตั้งแต่เรื่องรูปแบบของหนังสือราชการ คำขึ้นต้น คำลงท้าย การใช้ข้อความ การเลือกใช้แบบตัวอักษร ขนาดตัวอักษร สิ่งเหล่านี้ทำให้ลูกน้องของพฐุเบื่อหน่าย เพราะกว่าจะแก้งานใหม่ให้เสร็จก็เลยเวลา 16.30 น.แล้ว จึงมีลูกน้องบางคนหนีกลับก่อนเวลาเลิกงานเป็นประจำ เพื่อจะได้มาแก้ไขงานใหม่ในวันรุ่งขึ้น พฐุกลุ่มใจมากจึงได้นำเรื่องนี้ไปปรึกษาสินทรัพย์ซึ่งเป็นหัวหน้าฝ่ายของหน่วยงานอื่น หากท่านเป็นสินทรัพย์ ท่านจะช่วยพฐุแก้ปัญหาอย่างไร

- ก. บอกพฐุตรวจงานให้เร็วขึ้น หรือทุกครั้งที่ลูกน้องนำแฟ้มงานมาเสนอ ให้รีบตรวจทันที หากมีการแก้ไขจะได้ทำให้เสร็จภายในเวลา
- ข. บอกให้พฐุเรียกลูกน้องมาพูดคุย ขอร้องให้ลูกน้องที่ต้องแก้ไขงาน ทำการแก้ไขให้เสร็จภายในวันนั้น หากไม่เสร็จต้องอยู่ทำงานต่อตอนเย็น โดยที่พฐุอยู่ทำงานด้วย
- ค. บอกให้พฐุนำตัวอย่างรูปแบบจดหมายราชการที่ถูกต้องมาติดบอร์ด พร้อมทั้งนำคู่มือระเบียบงานสารบรรณมาวางไว้ให้ลูกน้องดู เพื่อจะได้ยึดเป็นแนวปฏิบัติที่ถูกต้อง

แบบสอบถามความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน ด้านความเต็มใจในการให้บริการแก่ผู้มาติดต่องาน

(00) ดวงใจ หัวหน้างานบุคลากร กองการศึกษาอาชีพ ได้ยื่นใบลาพักร้อน 3 วัน ซึ่งในช่วงที่ลาพักร้อนมีผู้มาติดต่อราชการเพื่อขอทราบขั้นตอนและเอกสารที่ต้องใช้ในการลากิจไปต่างประเทศ ปรานี ซึ่งเป็นหัวหน้าฝ่ายของดวงใจพบว่า ดวงใจเก็บเอกสารไว้ในตู้และใส่กุญแจไว้ไม่สามารถเปิดได้ ส่วนผู้ที่มาติดต่อก็มาจากต่างจังหวัดต้องการทราบคำตอบในวันนี้

35

เพื่อที่จะได้กลับไปเตรียมเอกสารได้ทันเวลา และไม่ต้องเสียเวลามาอีก หากท่านเป็นปรานี ท่านจะอย่างไร

- ก. โทรศัพท์ไปหาดวงใจ และให้ผู้มาติดต่องานพูดโทรศัพท์กับดวงใจโดยตรง ส่วนเอกสารจะส่งทางไปรษณีย์ไปให้ทันทีที่ดวงใจกลับจากการลาพักร้อนแล้ว
- ข. ให้ไปสอบถามหน่วยงานอื่นที่มีข้อมูลด้านนี้ โดยบอกว่าหน่วยงานนั้นอยู่ห้องใด ชั้นใด ติดต่อกับใคร จะได้ไม่เสียเวลาของผู้มาติดต่องาน
- ค. ขอเอกสาร และทบทวนขั้นตอนจากหน่วยงานอื่นที่มีข้อมูลด้านนี้ และกลับมาให้ผู้มาติดต่องานเพื่อนำกลับไปภายในวันนั้น

แบบสอบถามความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน ด้านการมีสัมพันธภาพและการประสานประโยชน์กับเพื่อนร่วมงาน

(00000) พกษา เจ้าหน้าที่งานสารบรรณ กองการศึกษาอาชีพ ลากิจเพื่อไปผ่าตัดเป็นเวลา 10 วัน และสมชายได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่แทน ระหว่างนั้นมีผู้มาติดตามเอกสารที่ส่งมาก่อนที่พกษาจะลากิจ และได้ติดต่อทางโทรศัพท์กับพกษาไว้แล้วว่าจะมาขอถ่ายสำเนาเอกสารฉบับนั้น แต่ไม่ได้นัดหมายวันที่แน่นอนไว้ หากท่านเป็นสมชายท่านจะอย่างไร

- ก. ขอให้ผู้มาติดตามเอกสารกลับมาติดต่อใหม่ โดยแจ้งวันที่พกษาจะกลับมาทำงานให้ทราบ พร้อมทั้งมอบหมายเลขโทรศัพท์ที่สำนักงานให้
- ข. ขอทราบวัน เดือน ปี ชื่อเรื่อง เลขที่หนังสือ จากผู้มาติดตามเอกสารและค้นหาจากสมุดลงทะเบียนให้
- ค. แจ้งเรื่องให้หัวหน้าฝ่ายทราบ และปฏิบัติตามที่หัวหน้าฝ่ายสั่งการ

เกณฑ์การตรวจให้คะแนน

การตรวจให้คะแนนในแต่ละสถานการณ์ กำหนดเกณฑ์ดังนี้

ข้าราชการมีความสามารถในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานได้เหมาะสมมาก ได้ 3 คะแนน

ข้าราชการมีความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานได้เหมาะสมปานกลาง ได้ 2 คะแนน

ข้าราชการมีความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานได้เหมาะสมน้อย ได้ 1 คะแนน

36

แบบแผนการทดลอง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ

Randomized Control Group Pretest – Posttest Design ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงแบบแผนการทดลองแบบ Randomized Control Group Pretest – Posttest Design

การกำหนดเข้ากลุ่ม	ทดสอบก่อน	การทดลอง	ทดสอบหลัง
RE	T ₁ E	X	T ₂ E
RC	T ₁ C		T ₂ C

ความหมายของสัญลักษณ์

R	แทน	กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่ม
E	แทน	กลุ่มทดลอง
C	แทน	กลุ่มควบคุม
X	แทน	การฝึกคิดแบบหมวกหกใบ

	แทน	การไม่ได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบ
T ₁	แทน	การทดสอบก่อนการทดลอง
T ₂	แทน	การทดสอบหลังการทดลอง

การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็น 3 ขั้น ตามแบบแผนการทดลอง ดังนี้

1. ขั้นก่อนการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนการทดลอง โดยให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ตอบแบบสอบถามความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน ในวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2546 แล้วเก็บไว้เป็นคะแนนก่อนการทดลอง (Pretest)

2. ขั้นทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับกลุ่มทดลอง โดยใช้โปรแกรมการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบที่สร้างขึ้น จำนวน 12 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ๆ ละ 2 ครั้ง ในวันอังคารและวันพฤหัสบดี เวลา 15.30 – 16.20 น. ระหว่างวันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2546 ถึงวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2546

3. ขั้นหลังการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการทดลอง โดยให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ตอบแบบสอบถามความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน ฉบับเดียวกับที่ใช้ก่อนการทดลอง ในวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2546 แล้วเก็บไว้เป็นคะแนนหลังการทดลอง (Posttest)

หลังจากนั้น ผู้วิจัยนำคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน ที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง ของข้าราชการกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้วิธีทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของข้าราชการก่อนและหลังได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ

2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของข้าราชการก่อนและหลังการไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ
4. เพื่อเปรียบเทียบผลต่างของความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของข้าราชการที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบกับข้าราชการที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ

38

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่
 - 1.1 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)
 - 1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)
2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่
 - 2.1 หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายชื่อของแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน โดยใช้เทคนิค 25% กลุ่มสูง – กลุ่มต่ำ แล้วทดสอบด้วย t-test
 - 2.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (- Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach)
3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่
 - 3.1 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของข้าราชการก่อนและหลังได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ โดยใช้ t-test แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for Dependent Sample)
 - 3.2 เปรียบเทียบผลต่างของความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของข้าราชการที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ กับข้าราชการที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ โดยใช้ t-test แบบเป็นอิสระต่อกัน (t-test for Independent Sample)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ ดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนข้าราชการในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{x}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
$\bar{x}_{diff}$	แทน	ผลต่างของค่าคะแนนเฉลี่ย
S	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
S_{diff}	แทน	ผลต่างของค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
D	แทน	ผลรวมของผลต่างของคะแนนจากการทดสอบก่อนการทดลองและทดสอบหลังการทดลอง
D^2	แทน	ผลรวมของผลต่างของคะแนนจากการทดสอบก่อนการทดลองและทดสอบหลังการทดลองแต่ละตัวยกกำลังสอง
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา t – distribution
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of freedom)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับดังนี้

1. เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของข้าราชการก่อนและหลังได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ
 2. เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของข้าราชการก่อนและหลังการไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ
 3. เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของข้าราชการที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบกับข้าราชการที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ
- ดังแสดงในตาราง 2 , 3 และ 4 ตามลำดับ

ตาราง 2 แสดงการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของข้าราชการก่อนและหลังที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ

กลุ่มทดลอง	N	D	D ²	t
ก่อนการทดลอง	10	92	1014	6.74**
หลังการทดลอง	10			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 2 แสดงว่า ข้าราชการมีความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานมากขึ้นหลังจากที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ การฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ ทำให้ข้าราชการมีความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1

ตาราง 3 แสดงการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของข้าราชการก่อนและหลังที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ

กลุ่มควบคุม	N	D	D ²	t
ก่อนการทดลอง	10	31	137	6.74**
หลังการทดลอง	10			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 3 แสดงว่า ข้าราชการมีความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานมากขึ้นหลังจากที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวดหกไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือการไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวดหกไป ก็สามารถทำให้ข้าราชการมีความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานมากขึ้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2

ตาราง 4 แสดงการเปรียบเทียบผลต่างของความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวดหกไป กับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวดหกไป

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}_{diff}$	S_{diff}	t
กลุ่มทดลอง	10	9.20	4.31	4.01**
กลุ่มควบคุม	10	3.10	2.13	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4 แสดงว่า ข้าราชการที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวดหกไปมีความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานมากกว่าข้าราชการที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวดหกไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ การฝึกการคิดแบบหมวดหกไปทำให้ข้าราชการมีความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานมากกว่าข้าราชการที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวดหกไป ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน ข้อที่ 3

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของข้าราชการก่อนและหลังได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของข้าราชการก่อนและหลังการไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของข้าราชการที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบกับข้าราชการที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. ข้าราชการมีความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานมากขึ้น หลังจากได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ
2. ข้าราชการมีความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานมากขึ้นหลังจากที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ
3. ข้าราชการที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบมีความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานมากขึ้นกว่าข้าราชการที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นข้าราชการ สังกัดสำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และมีความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานได้น้อยจำนวน 20 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นข้าราชการ สังกัดสำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และมีความสามารถในการแก้

43

ปัญหาการปฏิบัติงานได้น้อยจำนวน 20 คน ที่ได้จากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากร แล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 10 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน โดยการฝึกการคิดแบบหมวดหกใบ

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. โปรแกรมการฝึกการคิดแบบหมวดหกใบ
2. แบบสอบถามความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน มีจำนวน 16 ข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .86

การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็น 3 ขั้นตอน ตามแบบแผนการทดลองแบบ Randomized Control Group Pretest – Posttest Design ดังนี้

1. ขั้นก่อนการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนการทดลอง โดยให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ตอบแบบสอบถามความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน ในวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2546 แล้วเก็บไว้เป็นคะแนนก่อนการทดลอง (Pretest)
2. ขั้นทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับกลุ่มทดลอง โดยใช้โปรแกรมการฝึกการคิดแบบหมวดหกใบ จำนวน 12 ครั้ง เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน คือ วันอังคาร และ วันพฤหัสบดี วันละ 50 นาที เวลา 15.30 – 16.20 น. ระหว่างวันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2546 ถึงวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2546

3. ขั้นหลังการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการทดลอง โดยให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ตอบแบบสอบถามความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานฉบับเดียวกับที่ใช้ก่อนการทดลอง ในวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2546 แล้วเก็บไว้เป็นคะแนนหลังการทดลอง (Posttest)

44

หลังจากนั้น ผู้วิจัยนำคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน ที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง ของข้าราชการกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของข้าราชการก่อนและหลังที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ
2. เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของข้าราชการก่อนและหลังที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ
3. เปรียบเทียบผลต่างของความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของข้าราชการที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบกับข้าราชการที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลอง สรุปได้ดังนี้

1. ข้าราชการมีความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานมากขึ้น หลังจากที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ข้าราชการมีความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานมากขึ้น หลังจากที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ข้าราชการที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ มีความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานมากกว่าข้าราชการที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน ของข้าราชการ สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏผลดังนี้

1. ข้าราชการมีความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานมากขึ้นหลังจากที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 แสดงว่า การได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบสามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา

45

การปฏิบัติงานของข้าราชการได้ ทั้งนี้เพราะการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบเป็นเทคนิควิธีการที่ทำให้ข้าราชการมุ่งความสนใจไปในการแก้ปัญหามาตามความหมายของหมวกแต่ละสี ทำให้สามารถคิดและพิจารณาเรื่องแต่ละเรื่องได้ถึงหกด้าน ดังที่ เดอ โบโน (De Bono. 1992 : 7) กล่าวว่า การคิดแบบหมวกหกใบ เป็นวิธีการหนึ่งที่เปิดมิติแห่งการคิดให้กว้างขวางออกไป และแสดงให้เห็นว่าความคิดแต่ละแบบมีศักยภาพและข้อจำกัดอย่างไร การคิดอย่างรอบด้านและหลายแบบในสถานการณ์ต่าง ๆ จะช่วยให้บุคคลสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่มีได้เน้นให้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ในวิธีคิดแบบใดแบบหนึ่ง แต่ต้องการให้บุคคลเรียนรู้ที่จะเลือกวิธีคิดแบบต่าง ๆ ได้ตามกาลเทศะเท่านั้น และสอดคล้องกับแนวคิดของ สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (2544 : 29) ที่ว่า การนำวิธีการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบเข้ามาใช้ในการระดมพลังสมอง เช่น ถ้ากำลังพูดเรื่องใด และใครจะแสดงความคิดเห็นก็ให้แสดงความคิดเห็นตามความหมายของสีหมวกที่สวมอยู่ ถ้าสวมหมวกสีขาวก็ให้พูดถึงการแสวงหาความรู้ ข้อมูลต่าง ๆ วิธีการเช่นนี้ จะทำให้สมาชิกในกลุ่มไม่พูดนอกเรื่อง หรือพูดแบบไม่มีทิศทาง การระดมพลังสมองจึงเป็นการกระตุ้นให้ใช้ความคิดมากที่สุด เมื่อผู้รับการฝึกถูกกระตุ้นอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น นอกจากนี้ การใช้คำถามก็เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ โดยการใช้สีของหมวกเป็นเครื่องมือในการตั้งคำถามให้ผู้ฝึกได้ใช้ความคิดครบทุกแง่มุม เป็นการเน้นให้สมาชิกแต่ละคนพุ่งความสนใจไปที่ความคิดที่ละด้านตามความหมายของหมวกแต่ละสี ทำให้สามารถคิดและพิจารณาสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างละเอียดรอบคอบ ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ ดิลก ดิลกานนท์ (2534 : 22) ที่ว่า การส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการฝึกตอบคำถามประเภทปลายเปิด ที่มีความหมายและไม่มีคำตอบตายตัว คำถามประเภทนี้จะสนับสนุนให้ผู้ฝึกรู้จักค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมขึ้น

ผลการวิจัยครั้งนี้ ไม่มีงานงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบที่มีผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของข้าราชการโดยตรง แต่มีผลของงานวิจัยที่ใกล้เคียง คือ งานวิจัยของประยุทธิ์ ไทยธานี (2541 : 42) ที่ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานของนักวิชาการศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ผลการวิจัยพบว่า นักวิชาการมีความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานมากขึ้น หลังจากได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลการวิจัยของ พาติศ พวงสัมฤทธิ์ (2545 : 54) ที่ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานของพนักงานธนาคารกรุงไทย จำกัด

46

(มหาชน) สาธาราชาดำเนิน ผลการวิจัยพบว่า พนักงานธนาคารมีความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานมากขึ้นหลังจากได้รับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ให้ข้าราชการร่วมกันแสดงความคิดเห็นต่อการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานที่กำหนดให้ ตามความหมายของหมวกที่สวมอยู่ ซึ่งในการฝึกการแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับงาน ใช้หมวกสีเขียว สีแดง สีดำ สีขาว และสีเหลือง การฝึกการแก้ปัญหาเกี่ยวกับคน ใช้หมวกสีเขียว สีดำ สีเหลือง สีขาว สำหรับหมวกสีฟ้าใช้ทุกครั้งในการฝึกเนื่องจากทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการฝึกคิด กระตุ้นให้คิดและสรุปการคิด การใช้หมวกสีเขียวทั้งในการฝึกการแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับงาน และที่เกี่ยวกับคน เนื่องจากเป็นสีของหมวกที่กำหนดให้ฝึกคิดเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหา เมื่อสิ้นสุดการฝึกแล้ว ข้าราชการทุกคนได้รับการฝึกคิดจากหมวกทุกใบ

จากการสังเกตพฤติกรรมขณะร่วมกิจกรรม พบว่า ข้าราชการมีความสนใจ ตั้งใจ และให้ความร่วมมืออย่างดีในการคิดตอบสนองต่อเหตุการณ์และปัญหาในการปฏิบัติงาน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ตามความหมายของหมวกที่สวมอยู่ ดังที่ เดอ โบโน (De Bono. 1992 : 11) กล่าวว่า การคิดแบบหมวกหกใบ เป็นวิธีที่ง่ายต่อการเรียนรู้ การนำไปใช้ และกระตุ้นความสนใจได้ดี ช่วยป้องกันมิให้เกิดการโต้เถียงกันในที่ประชุม และสามารถร่วมกันคิดแก้ปัญหาได้หลากหลายวิธี จนยอมรับเป็นเอกฉันท์ในที่ประชุม นอกจากนี้ยังพบว่า การที่ข้าราชการได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอย่างเต็มที่ ทำให้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ได้กว้างขวางท่ามกลางบรรยากาศที่เป็นกันเอง และเป็นไปอย่างสนุกสนาน จนเกิดความคิดที่สามารถนำไปแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานในที่สุด ดังที่ รูธ (Ruth. 1985 : 50-53) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมโดย

ให้สมาชิกมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม สมาชิกจะได้เรียนรู้จากเพื่อน ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ แนวคิด และวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ มีการถ่ายทอดความรู้ให้กันและกัน และให้ความช่วยเหลือ ตลอดทั้งสมาชิกต่างร่วมมือกันทำกิจกรรม และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเกิด ความรู้สึกสนุกสนานในการทำกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับ

บราวน์ (Brown. 1982 : 10 – 12) ที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรมเป็นกลุ่มจะทำให้สมาชิกได้ช่วยเหลือ ซึ่งกันและกัน มีความรับผิดชอบ มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และข้อมูลกับกลุ่ม เพิ่ม ความสัมพันธ์ทางสังคมและลดความกังวลใจได้

จากการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า การฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ สามารถ พัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหการปฏิบัติงานของข้าราชการได้

47

2. ข้าราชการมีความสามารถในการแก้ปัญหการปฏิบัติงานมากขึ้น หลังจากที่ไม่ได้รับการ ฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 แสดงว่า ความสามารถในการแก้ปัญหการปฏิบัติงานของข้าราชการสามารถพัฒนาได้ แม้ว่าจะ ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ ทั้งนี้เพราะการปฏิบัติงานในแต่ละวันจะมีปัญหาเกิดขึ้น เสมอ และข้าราชการจะมีการปรึกษาคำแนะนำซึ่งกันและกัน ตลอดจนขอคำแนะนำจากผู้บังคับบัญชา หรือผู้มีประสบการณ์ เมื่อนำมาปฏิบัติตามแล้วสามารถคลี่คลายปัญหาได้ จนยึดเป็นแนวทางใน การแก้ปัญหาที่คล้ายคลึงกันในครั้งต่อ ๆ ไป

จากการสังเกตของผู้วิจัยก่อนและหลังการทดลองพบว่า ข้าราชการในกลุ่มควบคุมมี พฤติกรรมการแก้ปัญหาได้มากขึ้นจากการที่ได้รับคำแนะนำ และจากประสบการณ์ที่ได้รับโดยการ เรียนรู้ด้วยตนเองและผู้อื่น

ดังนั้นจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ แสดงว่าการไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ สามารถทำให้ข้าราชการมีความสามารถในการแก้ปัญหการปฏิบัติงานได้มากขึ้น

3. ข้าราชการที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ มีความสามารถในการแก้ปัญหการ ปฏิบัติงานมากกว่าข้าราชการที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 แสดงว่าข้าราชการที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหก ใบ สามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหการปฏิบัติงานได้มากกว่าข้าราชการที่ไม่ได้รับการ ฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ ทั้งนี้เพราะการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบนั้น ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรม

ด้วยวิธีการฝึกร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยในการฝึกครั้งแรกเป็นการปฐมนิเทศ กิจกรรมที่ใช้สร้างความสนุกสนานและทำให้เกิดความเป็นกันเอง ตลอดจนได้ชี้แจงจุดมุ่งหมายของการฝึกการคิดแบบ หมวกหกใบและสนทนาเรื่องความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับงาน และคน และในการฝึกครั้งต่อ ๆ มา ผู้วิจัยเริ่มต้นด้วยการสนทนา ชักถามเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากการ ปฏิบัติงาน เปิดโอกาสให้ข้าราชการแสดงความคิดเห็นต่อเหตุการณ์หรือปัญหาในการปฏิบัติงาน ตามสีของหมวกที่กำหนดให้ และเมื่อถึงการฝึกครั้งสุดท้ายซึ่งเป็นการปัจฉิมนิเทศ ผู้วิจัยเปิดโอกาส ให้ข้าราชการแต่ละคนแสดงความคิด ความรู้สึกเกี่ยวกับการเข้าร่วมโปรแกรมการฝึกการคิดแบบ หมวกหกใบ ซึ่งการจัดกิจกรรมทั้งหมดนี้ จุดมุ่งหมายเพื่อฝึกให้ข้าราชการมีความสามารถในการ แก้ปัญหาการปฏิบัติงานได้มากขึ้น โดยข้าราชการทุกคนร่วมมือกันคิดหาคำตอบจากสถานการณ์ที่ กำหนดให้ เปิดโอกาสให้ข้าราชการแสดงความคิดเห็นได้

48

อย่างอิสระ ไม่ว่าความคิดนั้นจะผิดหรือถูก เหมาะสมหรือไม่เหมาะสม เพียงแต่ต้องแสดงความคิด เห็นให้ตรงกับความหมายของสีหมวกที่สวมอยู่ ความคิดเห็นนั้นก็จะได้รับการยอมรับ ดังที่ เดอ โบโน (De Bono. 1992 : 11) กล่าวว่า การได้แสดงออกในที่ประชุมอย่างถูกต้อง เปิดเผย โดยไม่ต้องเกรงว่าจะเหมาะสมหรือไม่ ทำให้บุคคลสามารถเปลี่ยนแบบการคิดได้ง่ายและ ตรงไปตรงมาโดยไม่ล่วงเกินใครโดยการเปลี่ยนสีหมวก ส่งผลให้ที่ประชุมสามารถคิดแก้ปัญหาได้ หลากหลายรูปแบบ

ผลการวิจัยครั้งนี้ ไม่มีงานงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบที่มี ผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของข้าราชการโดยตรง แต่มีผลของงานวิจัยที่ใกล้เคียง คือ งานวิจัยของบังอร พรหมณฤกษ์ (2544 : 82) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกแบบ โมเดลชิปปากับการฝึกคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ในกลุ่มของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดสระบัว กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 มีความคิดสร้างสรรค์ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้น อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หลังจากได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ และผลการวิจัยของ ปิยะนุช ยุตยาจาร (2544 : 53) ที่ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลของการฝึกการคิดแบบหมวกหก ใบกับกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน อัสสัมชัญ แผนกประถม กรุงเทพมหานคร พบว่านักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในกลุ่มสร้างเสริม

ประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการสังเกตของผู้วิจัย พบว่า ข้าราชการที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ มีความกระตือรือร้น มีความสนใจในเนื้อหาของสถานการณ์ที่จำลองขึ้น เพราะใกล้เคียงกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นในที่ทำงาน และมีความตั้งใจที่จะเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาให้สำเร็จ สามารถคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างสนุกสนาน และมีความสุขในการทำกิจกรรมกลุ่ม การฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ จึงเป็นประสบการณ์ตรงที่พัฒนาข้าราชการได้ดี สามารถแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานได้อย่างมั่นใจต่อไป สำหรับข้าราชการที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ แม้ว่าจะมีการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานได้ดีขึ้น แต่ต้องอาศัยการสอบถาม หรือ ลองผิดลองถูก ทำให้เสียเวลา และแสดงให้เห็นว่ามีความมั่นใจน้อย

ดังนั้นจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ แสดงว่าการที่ข้าราชการที่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ มีความสามารถในการแก้ปัญหามากกว่าข้าราชการที่ไม่ได้รับการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ

49

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

- 1.1 การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า วิธีการจัดกิจกรรมการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ ทำให้ข้าราชการสามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญห การปฏิบัติงานได้ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา จึงควรนำวิธีการจัดกิจกรรมการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบไปใช้ฝึกเพื่อพัฒนาบุคลากรในองค์กร อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง
- 1.2 ผู้บริหารที่อยู่ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ควรเข้าร่วมการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบด้วย เพื่อที่จะได้มีโอกาสรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และรับรู้ปัญหาร่วมกับผู้ร่วมงานอื่น ๆ โดยที่ไม่มีระเบียบ กฎเกณฑ์ เข้ามาขวางกั้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรทดลองใช้วิธีการอื่น ๆ ในการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญห การปฏิบัติงาน เช่น การเรียนรู้แบบการร่วมมือ การเรียนรู้ตามแนวคิดของแมคคาร์

ธีร์ (4 MAT) การระดมพลังสมอง การแสดงบทบาทสมมติ การใช้สถานการณ์จำลอง เป็นต้น

2.2 ควรทดลองใช้การฝึกการคิดแบบหวนทวนไป เพื่อพัฒนาตัวแปรตามอื่น ๆ เช่น การกล้าแสดงออก การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจ การวางแผนงานอย่างเป็นระบบ การวางแผนงานด้านการตลาด เป็นต้น

2.3 ควรทดลองใช้การฝึกการคิดแบบหวนทวนไป เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานกับกลุ่มตัวอย่างอื่น เช่น พนักงานประกันภัย พนักงานในโรงพยาบาลของรัฐและเอกชน เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. (2528). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กองการศึกษาอาชีพ. (2541). บทบาทและภารกิจของกองการศึกษาอาชีพจากอดีต...สู่ปัจจุบัน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- _____. (2542). คู่มือโครงการเรียนรู้ตามรอยพระยุคลบาท. กรุงเทพฯ : สำนักงาน ก.พ. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จิราภรณ์ ไทยกิง. (2541). ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของข้าราชการสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครู กระทรวงศึกษาธิการ. สารนิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เฉลิมพล ต้นสกุล. (2521). ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียนในเขตการศึกษา 3. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชม ภูมิภาค. (2516). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ชูชีพ อ่อนโคกสูง. (2522). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ดิลก ดิลกานนท์. (2530). การฝึกทักษะการคิดเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์. ปริญญานิพนธ์ กศ.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เดอโบโน เอ็ดเวิร์ด. (2535). รองเท้า 6 คู่ ปฏิบัติการ 6 แบบ. *Six Aciton Shoes*. สุรัชย์ รัตนกิจตระกูล. แปลและเรียบเรียง. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- เดอโบโน เอ็ดเวิร์ด. (2536). หมวก 6 ใบ คิด 6 แบบ. *Six Thinking Hats*. นุชจรีย์ ชลคุป แปล. กรุงเทพฯ : มูลนิธิโกมลคีมทอง.
- ทรายทอง ตั้งวงศ์ถาวรกิจ. (2537). การเปรียบเทียบผลของการใช้สถานการณ์จำลองและการใช้เทคนิคแม่แบบที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดธาตุทอง (เรือนเขียวสะอาด) กรุงเทพมหานคร. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นงนุช วรรณหะ. (2514). ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีแก้ปัญหาความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

- บังอร พรหมณ์ฤกษ์. (2544). การเปรียบเทียบผลของการฝึกแบบโมเดลชิปปากับการคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดสระบัว สังกัดกรุงเทพมหานคร. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุญเลี้ยง พลอาวุธ. (2511, พฤษภาคม – มิถุนายน). “ การเรียนรู้เกี่ยวกับการแก้ปัญหา,” มิตรครู. 10 (18) : 23 – 45.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2543). คิดเก่ง สมองไว. พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประยูทธ ไทยธานี. (2541). ผลของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานของนักวิชาการศึกษา ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. สารนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา. (2537). กรอบแนวคิดของการคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการฝึก. มหาสารคาม : อภิชาติการพิมพ์.
- ประสาธ อิศรปริดา. (2520). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์กราฟฟิคอาร์ท. ————. (2523). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี.
- ปิยะนุช ยุตยาจาร. (2544). การเปรียบเทียบผลของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบกับกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญ แผนกประถม กรุงเทพมหานคร ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตสถาน. (2525). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์.
- พาทิศ พ่วงสัมฤทธิ์. (2545). ผลของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานของพนักงานธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขาราชดำเนิน สารนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พรพันธุ์ศักดิ์ พาหะมาก. (2543). รายงานการวิจัยเรื่องกระบวนการแก้ปัญหา. กรุงเทพฯ : ถ่ายเอกสาร.

- พวงผกา โกมุติกานนท์. (2544). การเปรียบเทียบผลของการระดมพลังสมองและเทคนิคการคิดแบบหวนทวนที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมทางตลิ่งชัน เขตตลิ่งชัน. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ. ถ่ายเอกสาร.
- พยุงค์ดี จันทรสุรินทร์. (2546). หลักการ ทฤษฎี และนโยบายการปฏิรูปการอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์วิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร.
- เพ็ญแข ประจัญปัจฉิน. (2536). รายงานการวิจัยเรื่องรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูกับความสามารถในการแก้ปัญหา. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ยนต์ ชุ่มจิต. (2520). สภาพปัญหาที่ส่งผลต่อสุขภาพจิตของครูอาจารย์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ปรินูณานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- รศนา อัสชะกิจ. (2537). กระบวนการแก้ปัญหาและตัดสินใจเชิงวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- วารสารวิชาการ. (2545). ทิศทางพัฒนาคนไทยและประเทศไทย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรไทย. ถ่ายเอกสาร.
- วิวัฒน์ รักษาเคน. (2531). ความสำนึกในความรับผิดชอบและความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในจังหวัดขอนแก่น. ปรินูณานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิราพร เทพวีระพงศ์. (2515). ความเกรงใจกับพฤติกรรมในการแก้ปัญหาในกลุ่ม. ปรินูณานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- วีระพล สุวรรณนันต์. (2524). กระบวนการแก้ปัญหา. กรุงเทพฯ : อักษรพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : The Knowledge Center.
- สวนา พรพัฒน์กุล. (2522). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์. (2528). ทฤษฎีการเรียนรู้ (จิตวิทยา). กรุงเทพฯ : ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สุธรรม ประทานทรัพย์. (2520). การศึกษาปัญหาส่วนตัวและสภาพการปฏิบัติงานของครูระดับมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร. ปรินูณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุมาลี กาญจนชาติ. (2525). “ระเบียบวินัยกับความคิดสร้างสรรค์,” วิทยาสาร. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ. ถ่ายเอกสาร.

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. (2542). *มุ่งสู่คุณภาพการศึกษา*. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

Anderson, H.H. (1959). *Creative and Its Cultivation*. New York : Harper.

Bourne, L.E. Jr., Ekstrand, Bruce R and Dominowski, Roger L. *The Psychology of Thinking*. New Jersey : Prentice-hall. 1971.

Brown, D.F. (1982, March). "Group Why and How?," *Guidelines : A Periodical for Classroom Language Teachers*. 4 (2) : 10 – 12.

Bruner, J.S. (1969). *The Process of Education*. New York : Harvard University Press.

Center. (1989). *Problem Solving The Precious Gum in Science Teaching*. p.87. Mass Bulletin.

De Bono, Edward. (1996). *Techniques for Creative Thinking (online)*. Available Internet <http://www.ozemail.com.au/Caveman/Creative/Techniques/Indes.Html>.

_____. (1992). *Six Thinking Hats for schools*. London : Haeler Brownlow Education.

Weraburth, Eysence H., and Berne. (1972). *Psychology in About People*. London : Allen Lane the Penguin Press.

Flynn, T.L. (1989). *Educational Psychology : A Realistic Approach*. New York : Holt, Rinehart and Winston.

Gagne, Robert M. (1970). *The Condition of Learning*. New York : Holt Rinchart and Winston, Inc.

Garrison, Karl C. (1956). *Psychology of Adolescence*. New York : Prentice Hall, Inc.

Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. 3rd ed. New York : McGraw – Hill Book Company, Inc.

Marks, John L. (1965 May). "Effects of Cooperative, Competitive, and Individualistic Goal Structures on Achievement: A Meta-Analysis," *Psychological Bulletin*.

Johnson, D.W. and Johnson, R.T. (1990). *Cooperation and Competition : Theory And Research* Indiana, Minnisota : Interaction Book company.

Kellerhouse, Kenneth Doughlass, Jr. (1964, September). " The Effects of two Variables on the Problem Solving Ability of first Grade and Second Grade Children," *Dissertation Abstracts International*. 25 (14) : 2032.

- McCandless, Boyd R. and Ellis, Evans D. (1978). *Children and Youth : Psychological Development*. New York : Holt Rienhart and Winston.
- May, L.J. (1970). *Teaching Elementary School Mathematics in the Elementary School*. New York : The Free Press.
- Mayer, B. and Heigerken, L. (1962). *Introduction to Research in Nursing*. Philadelphia. J.B. Loppincott.
- Piaget, J. (1962). *The Origins of Intelligence in Children*. New York : International University Inc.
- Randall Burnout. (1993). *Job Satisfaction, and Job Performance. Australian Psychologist*.
- Ruth, P.E. (1985). *Small Group Cooperative Learning Improving Academic, Social Gains in the Classroom*. p. 50-53 Mass Bulletin.
- Shaw, Terry J. (1977,June). "The Effect of Problem Solving Training in Science Upon Utilization of Problem Solving Skills in Science and Social Studies," *Dissertation Abstracts International*. 38 (9) : 5337 – A.
- Stollberg, R.J. (1965, September). "Problem Solving the Precious Gum in Science Teaching," *Mass Bulletin*. 69 (479) : 225 – 228.
- Suwannathat Chuncha and others. (1985). (*Handbook of Asia Child Reading*) (Behavioral Science Research Institute Srinakarinwirot University Thailand with the Financial Support of UNESCO and UNICEF) Burapasilpa Press Ltd.,Part.
- Sylva, K. J. S. and Bruner, P. (1976). "The Relationship Between Play and Problem Solving in Children Three to Five Year," In J. S. Bruner, A. Jolly, & N. Sylva (Eds), *Play Its Role in Development and Evaluation Harmondsworth*. Middlesax : Penguin.
- The Macquiries Dictionary*. (1966). New York : Prentice Hall, Inc.
- Webster's Third New International Dictionary*. (1965). Springfield : G & C Merriam.
- Weir, John Joseph.(1974, April). "Problem Solving is Everybody's Problem," *The Science Teacher*. 4 (30) : 16 – 18.
- Week. (1983). *Foundation of Education Psychology*. New Delhi : Arnole Hienemanun.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตารางกำหนดการทดลองการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ
โปรแกรมการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ
รายละเอียดโปรแกรมการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ

กำหนดการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ

ครั้งที่	หัวข้อ	หมวกที่ใช้	วัน/เวลา/สถานที่
1	ปฐมนิเทศ		วันอังคารที่ 19 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2546 เวลา 15.30 – 16.20 น. ห้องประชุมกองฯ
2-3	ความสามารถในการ แก้ปัญหาการปฏิบัติงาน การปฏิบัติงานได้ ทันเวลาที่กำหนด	สีฟ้า สีเขียว สีแดง และสีดำ	วันพฤหัสบดีที่ 21 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2546 เวลา 15.30 – 16.20 น. ห้องประชุมกองฯ วันอังคารที่ 26 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2546 เวลา 15.30 – 16.20 น. ห้องประชุมกองฯ
4-5	ความสามารถในการ แก้ปัญหาการปฏิบัติงาน การลดขั้นตอนเกี่ยวกับ งาน	สีฟ้า สีเขียว สีขาว และสีเหลือง	วันพฤหัสบดีที่ 28 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2546 เวลา 15.30 – 16.20 น. ห้องประชุมกองฯ วันอังคารที่ 2 เดือน กันยายน พ.ศ. 2546 เวลา 15.30 – 16.20 น. ห้องประชุมกองฯ
6-7	ความสามารถในการ แก้ปัญหาการปฏิบัติงาน ความรับผิดชอบต่องาน ในหน้าที่	สีฟ้า สีเขียว สีแดง และสีดำ	วันพฤหัสบดีที่ 4 เดือน กันยายน พ.ศ. 2546 เวลา 15.30 – 16.20 น. ห้องประชุมกองฯ วันอังคารที่ 9 เดือน กันยายน พ.ศ. 2546 เวลา 15.30 – 16.20 น. ห้องประชุมกองฯ
8-9	ความสามารถในการ แก้ปัญหาการปฏิบัติงาน การเต็มใจให้บริการกับผู้ ที่มาติดต่องาน	สีฟ้า สีเขียว สีดำ และสีเหลือง	วันพฤหัสบดีที่ 11 เดือน กันยายน พ.ศ. 2546 เวลา 15.30 – 16.20 น. ห้องประชุมกองฯ วันอังคารที่ 16 เดือน กันยายน พ.ศ. 2546 เวลา 15.30 – 16.20 น. ห้องประชุมกองฯ
10-11	ความสามารถในการ แก้ปัญหาการปฏิบัติงาน การมีสัมพันธภาพและมี การประสานประโยชน์ที่ ดีกับเพื่อนร่วมงาน	สีฟ้า สีเขียว สีเหลือง และสีขาว	วันพฤหัสบดีที่ 18 เดือน กันยายน พ.ศ. 2546 เวลา 15.30 – 16.20 น. ห้องประชุมกองฯ วันอังคารที่ 23 เดือน กันยายน พ.ศ. 2546 เวลา 15.30 – 16.20 น. ห้องประชุมกองฯ
12	ปัจฉิมนิเทศ		วันพฤหัสบดีที่ 25 เดือน กันยายน พ.ศ. 2546 เวลา 15.30 – 16.20 น. ห้องประชุมกองฯ

โปรแกรมการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
1	ปฐมนิเทศ	1. เพื่อสร้างความคุ้นเคยระหว่างข้าราชการและผู้วิจัย 2. เพื่อให้ข้าราชการได้ทราบจุดมุ่งหมายและวิธีดำเนินการของโปรแกรมการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานและเกี่ยวกับคน	1. ผู้วิจัยสร้างความคุ้นเคยและสร้างบรรยากาศความเป็นกันเอง โดยให้ข้าราชการ จับฉลากเลือกข้าราชการขึ้นมา 1 คน และให้บรรยายบุคลิกภาพและคุณลักษณะที่ดีของข้าราชการที่ตนจับฉลากได้ โดยให้ข้าราชการที่เหลือช่วยกันทายว่าบุคลิกภาพและคุณลักษณะที่บรรยายตรงกับข้าราชการคนใด ทำเช่นนั้นจนครบทุกคน 2. ผู้วิจัยชี้แจงจุดมุ่งหมายของโปรแกรมการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน 3. ผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอนวิธีการและข้อพึงปฏิบัติเมื่อร่วมกิจกรรม 4. ผู้วิจัยให้ข้าราชการซักถามเพื่อความเข้าใจ และแจกกำหนดการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ พร้อมทั้งนัดหมายข้าราชการในครั้งต่อไป	1. ฉลากรายชื่อข้าราชการที่เข้าร่วมการทดลอง 2. กำหนดการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
2 - 3	ความสามารถในการแก้ปัญหาการทำงานได้ทันเวลาที่กำหนด	เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาการทำงานได้ทันกำหนดเวลา	การฝึกการคิดแบบหมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา การปฏิบัติงานครั้งที่ 2 - 11 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ 1. ขั้นนำ ผู้วิจัยสนทนากลุ่มเกี่ยวกับการปฏิบัติงานให้ทันเวลาที่กำหนด แล้วอธิบายจุดมุ่งหมายของการฝึกการคิดแบบหมวกหกใบ เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาในการทำงานได้ทันกำหนดเวลา 2. ขั้นดำเนินการ 2.1 ผู้วิจัยยกตัวอย่างความสามารถในการแก้ปัญหา และขออาสาสมัครแสดงการคิดตามสีของหมวกที่ใช้ในการฝึก	ครั้งที่ 2 – 11 มีการจับฉลากดังนี้ 1.ฉลากรายชื่อข้าราชการที่ยังไม่เคยฝึกคิดด้วยหมวกสีฟ้า 2.ซองบรรจุบัตรหมวกสีเขียว สีแดง สีเหลือง สีขาว และสีดำ 3. บัตรหมวกสีฟ้า
4 – 5	ความสามารถในการแก้ปัญหาการลดขั้นตอนเกี่ยวกับงาน	เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาการลดขั้นตอนเกี่ยวกับงาน		

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
6 – 7	ความสามารถในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่องานในหน้าที่	เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่องานในหน้าที่	2.2 ผู้วิจัยจับฉลากเลือกข้าราชการที่ยังไม่เคยฝึกคิดด้วยหมวกสีฟ้าเพื่อทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้าจำนวน 1 คน 2.3 ผู้วิจัยกำหนดเหตุการณ์หรือปัญหาในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำงานให้ทันตามกำหนดเวลาให้ 2.4 ผู้วิจัยแจกซองบรรจุบัตรหมวกสีต่าง ๆ ตามจำนวนที่กำหนดไว้ในการฝึกแล้วให้ข้าราชการแต่ละคนเลือกสีของหมวกจากซอง เพื่อฝึกการคิดแก้ปัญหา โดยให้ข้าราชการที่ทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า เป็นผู้ควบคุมการคิดของแต่ละคนให้ตรงกับสีหมวกที่สวมอยู่ กระตุ้นให้คิดและดำเนินการให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายและระยะเวลาที่กำหนด	
8 – 9	ความสามารถในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับความเต็มใจในการให้บริการกับผู้ที่มาติดต่องาน	เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับความเต็มใจในการให้บริการกับผู้ที่มาติดต่องาน	2.5 ผู้วิจัยให้ข้าราชการเลือกบัตรหมวกสีอื่น เพื่อฝึกคิดจนกว่าทุกคนจะสวมหมวกครบตามสีที่กำหนดไว้ โดยใช้เวลาในการฝึกคิดในหมวกแต่ละใบประมาณ 10 นาที	
10 - 11	ความสามารถในการแก้ปัญหาการมีสัมพันธภาพและมีการประสานประโยชน์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน	เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการมีสัมพันธภาพและมีการประสานประโยชน์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน	3. ขั้นสรุป ผู้วิจัยให้ข้าราชการที่ทำหน้าที่สวมหมวกสีฟ้า สรุปการคิดของข้าราชการทั้งหมดที่มีต่อเหตุการณ์หรือปัญหาในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำงานให้ทันเวลาที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม	

ครั้งที่	หัวข้อ	จุดมุ่งหมาย	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
12	ปัจฉิมนิเทศ	เพื่อให้ข้าราชการ อภิปรายสรุปเกี่ยวกับสิ่ง ที่ได้รับจากการเข้าร่วม โปรแกรมการฝึกการคิด แบบหวนทบทวนในครั้งนี้ โดยเน้นถึงคุณค่าและ ประโยชน์ของ ความสามารถในการ แก้ปัญหาการปฏิบัติงาน และสามารถนำผลที่ได้ จากการทดลองไปใช้ในการ การทำงาน	1. ผู้วิจัยให้ข้าราชการซักถาม เพิ่มเติมในสิ่งที่ไม่เข้าใจ 2. ผู้วิจัยให้ข้าราชการร่วมกัน อภิปรายและสรุปว่าผลที่ได้จากการ เข้าร่วมโปรแกรมการฝึกการคิดแบบ หวนทบทวนในครั้งนี้ และผู้วิจัยช่วย สรุปเพิ่มเติม ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณข้าราชการทุกคนที่ ให้ความร่วมมือในการทดลองและ กล่าวปิดการทดลอง	

หมายเหตุ การทดลองแต่ละครั้งใช้เวลา 50 นาที

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ – สกุล	นางสุนันทา พลโกชน์
วัน เดือน ปีเกิด	10 มีนาคม 2503
สถานที่เกิด	เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	675 หมู่ 3 ซอย 4 ถนนพระรามที่ 2 แขวงจอมทอง เขตจอมทอง กรุงเทพฯ 10150 โทรศัพท์ 0 2877-0465
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	อาจารย์ 2 ระดับ 7 สังกัดวิทยาลัยสารพัดช่างสี่พระยา ช่วยราชการสำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการ อาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
สถานที่ทำงาน	สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ 0 2281-5555 ต่อ 1009
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2518	มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนแสงอรุณ
พ.ศ. 2520	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ภาษาอังกฤษประเทศ วิทยาเขตบพิตรพิมุข
พ.ศ. 2523	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) บริหารธุรกิจการตลาด วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ
พ.ศ. 2526	บริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ.) ธุรกิจศึกษา – การตลาด สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
พ.ศ. 2547	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) จิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ