

การประเมินองค์การแห่งการเรียนรู้ของสำนักงาน
พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

เกศรี ลีลาศรีบรรจง

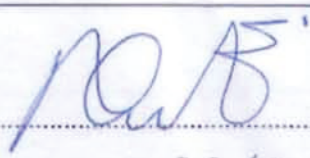
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการบริหาร)
คณะพัฒนาศาสตร์มนุษย
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

2554

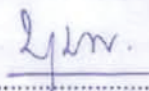
การประเมินองค์การแห่งการเรียนรู้ของสำนักงาน
พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

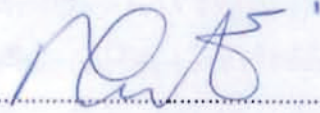
เกศรี ลีลาศรีบรรจง

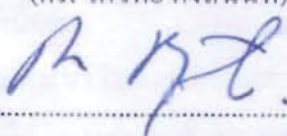
คณะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

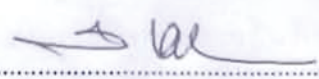
รองศาสตราจารย์..........อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(ดร. โกวิท กังสนันท์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาแล้วเห็นสมควรอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการบริหาร)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์..........ประธานกรรมการ
(ดร. บุษกร วัชรศรีโรจน์)

รองศาสตราจารย์..........กรรมการ
(ดร. โกวิท กังสนันท์)

.....กรรมการ
(ดร. อังกริยา อักษรอินทร์)

รองศาสตราจารย์..........คณบดี
(ดร. กัลยาณี กูณมี)

กันยายน 2554

บทคัดย่อ

ชื่อวิทยานิพนธ์	การประเมินองค์การแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
ชื่อผู้เขียน	เกศรี ลีลาศรีบรรจง
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการบริหาร)
ปีการศึกษา	2554

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงสถานภาพการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ซึ่งครอบคลุมการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน และประเมินการรับรู้ของบุคลากรเกี่ยวกับการพัฒนาองค์การไปสู่การเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยศึกษาตามแนวทางการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ของ Michael J. Marquardt ใน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านการเรียนรู้ ด้านองค์การ ด้านคน ด้านความรู้ และด้านเทคโนโลยี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จำนวน 327 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติ t ค่าความแปรปรวนจำแนกทางเดียว ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษาพบว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีนโยบายให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ โดยส่งเสริมให้มีการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ปรับปรุงโครงสร้างและระบบบริหารให้เอื้อต่อการเรียนรู้ สร้างวัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สนับสนุนให้มีการสะสมองค์ความรู้ในด้านต่างๆ ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการความรู้ สร้างเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ และให้ความสำคัญกับการสื่อสารภายในองค์กร นอกจากนี้ผลการศึกษาค้นคว้าของบุคลากรเกี่ยวกับการดำเนินการในองค์ประกอบ 5 ด้าน เพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ พบว่าบุคลากรรับรู้ว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์การการเรียนรู้ใน

ระดับมาก โดยเห็นว่าการพัฒนาในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านเทคโนโลยี ด้านองค์การ ด้านคน และด้านความรู้ ทั้งนี้บุคลากรที่มีศูนย์ที่สังกัด กลุ่มตำแหน่ง และลักษณะงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์การเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนั้นผลการศึกษายังพบปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน ดังนี้ 1) บุคลากรยังไม่เห็นความสำคัญ และประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาองค์การไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ 2) บุคลากรมักไม่ค่อยมีการแบ่งปันความรู้ รวมถึงระบบการจัดการความรู้มีขั้นตอนและรูปแบบการใช้งานยาก 3) บุคลากรส่วนใหญ่ไม่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ หรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของหน่วยงาน 4) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติไม่มีระบบการจูงใจและการให้รางวัลในการเรียนรู้

ผลการศึกษาข้างต้นได้นำไปประยุกต์เป็นข้อเสนอแนะในการปรับปรุงนโยบาย กลยุทธ์ และการพัฒนาองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบ ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในการทำงานของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ รวมถึงใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยต่อไป

ABSTRACT

Title of Thesis	An Evaluation of Learning Organization of National Science and Technology Development Agency
Author	Ketsaree Leelasribanjong
Degree	Master of Science (Administration Technology)
Year	2011

This research aims at studying of the development of the learning organization at National Science and Technology Development Agency (NSTDA) to identify problems and challenges in implementation and to evaluate perception of the employees regarding to the learning organization. The research applies Michael J. Marquardt's model which builds the learning organization in five core elements: learning, organization, people, knowledge, and technology. The research draws the study sample of 327 NSTDA's employees. The data were gathered through questionnaires and analyzed with the following statistics: frequency, percentage, mean, standard deviation, Pearson's coefficient, and context analysis

The research findings clearly showed that NSTDA's policy heavily focuses on the learning organization through encouraging development in capability of the employees continuously, restructuring of the management system to support learning environment, creating knowledge sharing culture, encouraging its staffs to collect and store knowledge, facilitating teamwork, developing information technology and knowledge management system, and focusing more on internal communication. Furthermore, the result of the study on building learning organization according to the five elements found that the employees have high perceived level of development of the learning organization in NSTDA. Employees indicated the most improvement was the development of learning. The next most improvement areas were the development of technology, organization, people, and knowledge in order. In addition, personnel in difference center, position group, or work type were significantly different in opinion of the development of the learning organization.

Besides, there were four problems and challenges in the research. First, the employees were not realized the importance and benefits of the development of leaning organization. Second, the employees had difficulty in sharing their knowledge due to the complexity of knowledge management process and system. Third, most personnel did not get involved in decision making process or in providing feedback regarding how the agency operates. Lastly, there was no incentive and reward system to encourage the development of learning.

In conclusion, the results of the study lead to recoomendations to improve policy and strategy of the five key elements to suit with working environment of th NSTDA and to be used as stydy case in other researches.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่อง การประเมินองค์การแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สำเร็จลุล่วงได้เนื่องมาจากผู้เขียนได้รับความช่วยเหลือในการให้ข้อมูล คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ ความคิดเห็นและกำลังใจจากบุคคลหลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคลากรของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ทำให้ได้ผลการศึกษาที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยครั้งนี้

ผู้เขียนขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. โกวิท ภัณฑรัตน์ ผู้ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ของผู้เขียน ที่ได้กรุณาใช้เวลาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ในทุกขั้นตอน ตลอดจนให้กำลังใจแก่ผู้เขียนในการทำวิทยานิพนธ์ตลอดมา และขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษกร วัชรศรีโรจน์ และ ดร. อัจฉริยา อักษรอินทร์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำในการศึกษาครั้งนี้ รวมทั้งกรุณาพิจารณาและตรวจสอบวิทยานิพนธ์ให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่านแห่งสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ที่ได้ถ่ายทอดและสร้างความรู้ให้แก่ผู้เขียน และขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ของคณะพัฒนาศาสตร์ทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ อีกทั้งขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนสำหรับกำลังใจและความช่วยเหลือที่มีให้มาโดยตลอด

ท้ายสุดขอขอบพระคุณ และขอขอบคุณความสำเร็จทั้งหมดจากการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แด่ คุณบุญสวัสดิ์ คุณหวนฟ้า ลีลาศรีบรรจง และครอบครัวที่เป็นผู้ช่วยส่งเสริม สนับสนุน กระตุ้นเตือน และเป็นกำลังใจ ตลอดจนเป็นแรงใจที่สำคัญยิ่งของผู้เขียนตลอดมา จนทำให้การศึกษานี้ประสบผลสำเร็จได้ตามที่ตั้งใจ

เกศรี ลีลาศรีบรรจง

กันยายน 2554

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
ABSTRACT	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญ	(8)
สารบัญตาราง	(10)
สารบัญภาพ	(13)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	8
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	8
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	8
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิดในการศึกษา	9
2.1 องค์การแห่งการเรียนรู้	9
2.2 แนวคิดการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ของ Michael J. Marquardt	15
2.3 วัฒนธรรมองค์การ	27
2.4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	33
2.5 กรอบแนวคิดในการศึกษา	42
บทที่ 3 การทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิดในการศึกษา	44
3.1 รูปแบบการวิจัย	44
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา	44
3.3 วิธีการวิจัย	46
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	50
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	51

บทที่ 4 ผลการศึกษา	53
4.1 แนวทางการดำเนินการของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้	53
4.2 ข้อมูลส่วนบุคคล	68
4.3 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการในองค์ประกอบ 5 ด้านเพื่อพัฒนาสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้	71
4.4 การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล	85
4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน และการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	109
4.6 ปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	110
บทที่ 5 อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	112
5.1 สรุปผลการศึกษา	112
5.2 อภิปรายผลการศึกษา	115
5.3 ข้อเสนอแนะ	130
บรรณานุกรม	134
ภาคผนวก	140
ภาคผนวก ก แบบสอบถามเพื่อการวิจัย	141
ภาคผนวก ข โครงสร้างสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	145
ภาคผนวก ค ค่านิยมหลักของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	146
ภาคผนวก ง แผนที่กลยุทธ์ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553	147
ประวัติผู้เขียน	148
สัญญาอนุญาตให้เผยแพร่วิทยานิพนธ์	150

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	14
สรูปองค์ประกอบการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้แบ่งตามแนวคิดของนักวิชาการ	
3.1	45
จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของบุคลากรสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จำแนกตามศูนย์ที่สังกัดและตามกลุ่มตำแหน่ง	
3.2	47
ข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบของการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	
3.3	49
เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	
3.4	52
เกณฑ์ระดับค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมสนับสนุนในแต่ละองค์ประกอบของการพัฒนาองค์กรไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	
4.1	68
จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล	
4.2	71
ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการดำเนินการ จำแนกตามองค์ประกอบด้านการเรียนรู้	
4.3	74
ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการดำเนินการ จำแนกตามองค์ประกอบด้านองค์กร	
4.4	77
ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการดำเนินการ จำแนกตามองค์ประกอบด้านคน	
4.5	79
ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการดำเนินการ จำแนกตามองค์ประกอบด้านความรู้	
4.6	82
ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการดำเนินการ จำแนกตามองค์ประกอบด้านเทคโนโลยี	

4.7	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการดำเนินการ จำแนกตาม องค์ประกอบการพัฒนาไปสู่การเป็น องค์การแห่งการเรียนรู้	83
4.8	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้	84
4.9	ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์การแห่ง การเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล	85
4.10	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนา องค์การไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในองค์ประกอบต่างๆ จำแนก ตามศูนย์ที่สังกัด	89
4.11	การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียว ของความคิดเห็นเกี่ยวกับ การพัฒนาองค์การไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในองค์ประกอบต่างๆ จำแนกตามศูนย์ที่สังกัด	92
4.12	การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ จำแนกตามศูนย์ที่สังกัด	93
4.13	การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในองค์ประกอบด้านองค์การ จำแนกตามศูนย์ที่สังกัด	95
4.14	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนา องค์การไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในองค์ประกอบต่างๆ จำแนก ตามกลุ่มตำแหน่ง	98
4.15	การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียว ของความคิดเห็นเกี่ยวกับ การพัฒนาองค์การไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในองค์ประกอบต่างๆ จำแนกตามกลุ่มตำแหน่ง	99
4.16	การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ จำแนกตามกลุ่มตำแหน่ง	100
4.17	การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในองค์ประกอบด้านความรู้ จำแนกตามกลุ่มตำแหน่ง	101
4.18	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ t จำแนกตามลักษณะงาน	103
4.19	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนา องค์การไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในองค์ประกอบต่างๆ ของ นักวิจัย จำแนกตามศูนย์ที่สังกัด	105

4.20 การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียว ของความคิดเห็นเกี่ยวกับ การพัฒนาองค์การไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในองค์ประกอบต่างๆ นักวิจัย จำแนกตามศูนย์ที่สังกัด	108
4.21 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน และการเป็น องค์การแห่งการเรียนรู้	109
5.1 แนวทางการดำเนินงานและระดับความคิดเห็นของบุคลากรสำนักงาน พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้	117
5.2 แนวทางการดำเนินงานและระดับความคิดเห็นของบุคลากรสำนักงาน พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ในองค์ประกอบด้านองค์การ	119
5.3 แนวทางการดำเนินงานและระดับความคิดเห็นของบุคลากรสำนักงาน พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ในองค์ประกอบด้านคน	122
5.4 แนวทางการดำเนินงานและระดับความคิดเห็นของบุคลากรสำนักงาน พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ในองค์ประกอบด้านความรู้	124
5.5 แนวทางการดำเนินงานและระดับความคิดเห็นของบุคลากรสำนักงาน พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ในองค์ประกอบด้านเทคโนโลยี	126

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ตัวแบบขององค์การแห่งการเรียนรู้ในเชิงระบบ	15
2.2 องค์ประกอบด้านการเรียนรู้	16
2.3 องค์ประกอบด้านองค์การ	19
2.4 องค์ประกอบด้านคน	23
2.5 องค์ประกอบด้านความรู้	25
2.6 องค์ประกอบด้านเทคโนโลยี	27
2.7 กรอบแนวคิดในการศึกษา	43

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสภาพสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและเทคโนโลยีได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นผลมาจากแรงผลักดันมากมาย อาทิเช่น กระแสโลกาภิวัตน์ ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี การปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงาน อิทธิพลของลูกค้า การเคลื่อนย้ายแรงงาน รวมถึงความรู้และการเรียนรู้ แรงผลักดันต่างๆ เหล่านี้ทำให้เศรษฐกิจและสังคมเปลี่ยนแปลงจากสังคมและเศรษฐกิจอุตสาหกรรมเป็นสังคมฐานความรู้ (Knowledge Society) และเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge-Based Economy) ที่มีความรู้เป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาและสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านต่างๆ ภายใต้แรงผลักดันที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกาภิวัตน์ เทคโนโลยี และความรู้ที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา ส่งผลให้สภาพแวดล้อมในการทำงานขององค์กรและบริษัทต่างๆ เปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ Marquardt (2002: xii-xiii) กล่าวว่าองค์กรทั้งหลายต้องเผชิญกับปัญหาที่ส่งผลต่อการอยู่รอดขององค์กรหลายประการ อาทิเช่น การปรับองค์กร การปรับโครงสร้าง และการปรับเปลี่ยนสิ่งต่างๆ เพื่อมุ่งความสำเร็จ การขาดแคลนทักษะของพนักงานเนื่องจากสถานศึกษาไม่ได้เตรียมคนให้พร้อมสำหรับการทำงานในศตวรรษที่ 21 การแข่งขันกับบริษัทต่างๆ ที่มีความสามารถมากกว่า ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการเพิ่มขึ้นของความรู้ที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา รวมถึงความต้องการขององค์กรในการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลง เป็นต้น ทำให้องค์กรต่างๆ ต้องปฏิรูปตัวเองและพร้อมที่จะปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็วและดีกว่าองค์กรอื่น

การที่องค์กรจะสามารถอยู่รอดได้ในปัจจุบัน องค์กรต้องมีการสร้างสมรรถนะและประสิทธิภาพในการแข่งขัน มีการพัฒนาทรัพยากรต่างๆ ให้สามารถนำมาใช้ได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง กระบวนการทำงาน รวมถึงกลยุทธ์องค์กรให้สอดคล้องและสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อม แต่อย่างไรก็ตามถ้าองค์กรมีเพียงกลยุทธ์ ภาวะผู้นำ ความรู้ หรือเทคโนโลยี ก็ไม่สามารถทำให้องค์กรประสบความสำเร็จได้ในอนาคต ปัจจัยสำคัญที่ทำให้องค์กรสามารถปรับตัว และพัฒนาองค์กรให้มี

ความสามารถในการแข่งขันและสร้างรายได้เปรียบอย่างยั่งยืน คือ การเพิ่มสมรรถนะในการเรียนรู้ของบุคลากรและองค์กร (Garvin, 2000: x) รวมถึงการพัฒนาศักยภาพและคุณภาพของคน (เจษฎา นกน้อย และคณะ, 2552: 79) โดยองค์กรต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการเรียนรู้อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เพื่อให้ได้ทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพ มีความสามารถ มีความรับผิดชอบในภารกิจของตน มีความเชี่ยวชาญ และความเป็นมืออาชีพ รวมถึงมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเอง เพิ่มพูนความรู้ และทักษะอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้องค์กรต้อง ตระหนักและให้ความสำคัญกับการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อนำความรู้ต่างๆ ที่มีอยู่ในตัวบุคคลออกมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ และสร้างความเข้มแข็งต่อองค์กร

องค์กรหลายแห่งเริ่มให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ในองค์กร โดยเห็นว่าการเรียนรู้ในองค์กรสามารถเพิ่มผลการปฏิบัติงาน ความสามารถในการแข่งขัน และความสำเร็จขององค์กร เช่น Shell Oil เห็นว่าการเรียนรู้ในองค์กรมีความสัมพันธ์กับการวางแผนเชิงกลยุทธ์ สำหรับการทำงานเป็นทีมและการสื่อสารถือเป็นปัจจัยสำคัญต่อการสร้างบริษัทให้สามารถตอบสนองต่อสิ่งต่างๆ และทำให้บริษัทประสบความสำเร็จ (Marquardt, 2002: xiv) นอกจากนี้ Manville (2001: 45 quoted in Marquardt, 2002: xii) เห็นว่าองค์กรต้องการการเรียนรู้แบบใหม่ที่เข้ากับผู้อื่นได้ดี และมีความสัมพันธ์กับวิธีการทำงาน นอกจากนี้ต้องเป็นการเรียนรู้ที่ทำให้้องค์กรสามารถปฏิบัติงานได้ดีขึ้น สามารถสร้างความแตกต่างได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างยิ่ง การเรียนรู้ต้องถูกปลูกฝังเข้าไปในการทำงานและเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาอาชีพ เพื่อให้พนักงานเข้าใจและพร้อมที่จะปรับตัวได้เร็วขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Marquardt (2002: 19-21) ที่เสนอว่าองค์กรจะสามารถประสบความสำเร็จได้เร็วยิ่งขึ้น ถ้าองค์กรมีการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ มีการเรียนรู้จากทั้งความสำเร็จและความล้มเหลวของตน มีการปกป้ององค์กรเพื่อให้ทุกคนสามารถเพิ่มสมรรถนะในการผลิตและการปรับตัว และรูปแบบขององค์กรที่ช่วยให้้องค์กรบรรลุเป้าหมายได้เร็วและมีประสิทธิภาพ คือ รูปแบบของ้องค์กรแห่งการเรียนรู้

แนวคิดองค์กรแห่งการเรียนรู้เริ่มมีความสำคัญมากขึ้น โดยในช่วงทศวรรษที่ 1990 หลายๆ องค์กรได้กำหนดพันธกิจ และแผนกลยุทธ์ของตนเองเพื่อก้าวไปสู่้องค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยการส่งเสริมให้มีการเรียนรู้อย่างเป็นระบบทั่วทั้ง้องค์กร ส่งผลให้เกิดการปรับปรุง และพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ เช่น Corning Incorporated, Federal Express, Ford Motor, Motorola, General Electric และ Pacific Bell ในประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ ABB, Rover และ Sheerness Steel ในยุโรป รวมไปถึง Samsung และ Singapore Airlines ในเอเชีย (Marquardt, 2002: 20) สำหรับในประเทศไทยนั้น มีหลายหน่วยงานที่ใช้แนวคิดองค์กรแห่งการเรียนรู้เป็นพื้นฐานในการพัฒนา

องค์การ โดยองค์การส่วนใหญ่ใช้การจัดการความรู้เป็นเครื่องมือในการบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ขององค์การ พัฒนาบุคลากร และพัฒนาองค์การ เช่น ธนาคารแห่งประเทศไทย ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) บริษัท แอควินชั่นไฟร์เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) บริษัท ทู คอรัปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) โรงพยาบาลศิริราช สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ บริษัทสเปนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท ซี.พี. เซเว่นอีเลฟเว่น จำกัด (บุญอนันต์ พินัยทรัพย์ และพลาพรรณ คำพรรณ, 2550: 3.1)

จากสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและเทคโนโลยี รวมถึงการที่หน่วยงานและประเทศต่างๆ ให้ความสำคัญกับการพัฒนาการเรียนรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรม ทำให้รัฐบาลไทยเห็นความสำคัญที่จะต้องมีการปรับเปลี่ยนบทบาท การกิจ และวิธีการบริหาร โดยการพัฒนากระบวนการ พัฒนาคุณภาพในการให้บริการ และพัฒนาขีดความสามารถและมาตรฐานการทำงาน เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันเวลา ดังนั้นรัฐบาลไทยจึงมีนโยบายให้องค์การภาครัฐต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์และวิธีการทำงานเพื่อก้าวไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ เพื่อให้สามารถแข่งขันและสร้างความก้าวหน้าในด้านต่างๆ นอกจากนี้ยังได้พัฒนากฎหมาย และส่งเสริมให้มีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี โดยมุ่งหวังที่จะพัฒนาระบบราชการให้เป็นกลไกที่สำคัญในการบริหารราชการแผ่นดินที่มีประสิทธิภาพและเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ เพื่อให้ก้าวสู่สังคมฐานความรู้ที่ยั่งยืน และสามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนและสังคมได้อย่างถูกต้อง ซึ่งการที่จะดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายนั้น รัฐบาลต้องพัฒนาวิธีการปฏิบัติราชการและบริหารราชการแนวใหม่ซึ่งได้เข้ามามีบทบาทในการพัฒนาส่วนราชการให้เป็นองค์กรเอื้อการเรียนรู้ โดยได้กำหนดให้มีการตราไว้ในกฎหมายคือพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์ และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ.2546 หมวด 3 มาตรา 11 (2546: 4) ดังนี้

ส่วนราชการมีหน้าที่พัฒนาความรู้ในส่วนราชการ เพื่อให้มีลักษณะเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ โดยต้องรับรู้ข้อมูลข่าวสารและสามารถประมวลผลความรู้ในด้านต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติราชการได้อย่างถูกต้อง รวดเร็วและเหมาะสมกับสถานการณ์ รวมทั้งต้องส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถ สร้างวิสัยทัศน์ และปรับเปลี่ยนทัศนคติของข้าราชการในสังกัดให้เป็นบุคลากรที่มีประสิทธิภาพและมีการเรียนรู้ร่วมกัน

ซึ่งจะเห็นได้ว่ารัฐบาลต้องการให้องค์การภาครัฐสร้างและพัฒนาองค์กรให้เป็นองค์กรสมัยใหม่ บุคลากรในองค์กรสามารถเพิ่มพูนความรู้ความสามารถได้อย่างต่อเนื่องและสามารถสร้างผลงานได้ตามความปรารถนา อีกทั้งเป็นแหล่งสร้างความคิดทางปัญญาโดยการสร้างความมีส่วนร่วมในหมู่ข้าราชการเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อนำมาพัฒนาในการปฏิบัติราชการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการให้บริการต่อประชาชน และจากการที่รัฐบาลมีนโยบายให้องค์การภาครัฐทุกหน่วยงานต้องยกระดับคุณภาพการปฏิบัติงานของภาครัฐ ดังนั้นทุกองค์กรภาครัฐในประเทศไทยจึงต้องมีการปรับตัว พัฒนาองค์กร และดำเนินการในด้านต่างๆ เช่น การกำหนดทิศทางและแผนยุทธศาสตร์ของส่วนราชการ การให้ความสำคัญกับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินการขององค์กร การจัดการสารสนเทศและความรู้ การวัด การวิเคราะห์และการจัดการความรู้ การพัฒนาการเรียนรู้ของบุคลากร และการสร้างแรงจูงใจ เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2549) ซึ่งสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติถือเป็นองค์กรภาครัฐได้นำนโยบายของรัฐบาลมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงระบบการบริหารองค์กรให้มีความเหมาะสมรวมถึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นหน่วยงานหลักในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้สามารถขยายผล และสร้างผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้อย่างสำคัญ มีภารกิจหลักในการสร้างเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนของประเทศ พร้อมทั้งดำเนินกิจกรรมด้านถ่ายทอดเทคโนโลยี การพัฒนาบุคลากร และการเสริมสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้ได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยเน้นการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใน 4 สาขา ได้แก่ สาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาพันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ สาขาเทคโนโลยีโลหะและวัสดุ และสาขานาโนเทคโนโลยี ซึ่งสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเห็นว่าการดำเนินการเพื่อส่งมอบผลงานวิจัยและพัฒนาที่เป็นรูปธรรมและสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้จริงนั้น ต้องได้รับการส่งเสริม สนับสนุน และความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นๆ จึงได้ให้ความสำคัญกับการสร้างพันธมิตรในการดำเนินงาน เห็นได้จากวิสัยทัศน์ขององค์กรที่ระบุว่า สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ “เป็นพันธมิตรร่วมทางที่ดีสู่สังคมฐานความรู้ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, ฝ่ายบริหารแผนและงบประมาณ, 2551: 9, 23)

นอกจากนี้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเป็นองค์กรที่ประกอบด้วยบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นจำนวนมาก รวมถึงเป็นองค์กรที่มีการตั้งสมรรถนะความรู้ที่หลากหลายทั้งใน สาขาพันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ สาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาเทคโนโลยีโลหะและวัสดุ และสาขานาโนเทคโนโลยี ซึ่งการที่จะกระตุ้นและส่งเสริมให้บุคลากรดังกล่าวร่วมกันผลักดันให้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติก้าวไปสู่ความสำเร็จตามวิสัยทัศน์ การกิจและเป้าหมายขององค์กร สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติจึงได้กำหนดค่านิยมหลัก หรือที่เรียกว่า NSTDA เพื่อให้บุคลากรทุกระดับของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติใช้เป็นแนวทางในการประพฤติ ปฏิบัติ และยึดถือ ซึ่งประกอบด้วย Nation First คือ การมุ่งเน้นการดำเนินงานโดยคำนึงถึงผลประโยชน์ของชาติและส่วนรวมเป็นหลัก Science and Technology Excellence คือ บุคลากรต้องยึดมั่นในการสร้างความเป็นเลิศในทุกสิ่งที่ทำ อันเกิดจากการใฝ่รู้ ใฝ่เรียน และสร้างสรรค์ Teamwork คือ การทำงานร่วมกันเป็นทีมที่พร้อมช่วยกันด้วยความเข้าใจ ห่วงใยซึ่งกันและกัน และการสื่อสาร 2 ทางเพื่อเป้าหมายเดียวกัน Deliverability คือ ความมุ่งมั่นที่จะส่งมอบงานที่มีคุณภาพตรงตามคำมั่นสัญญา เพื่อความพึงพอใจของลูกค้าภายในและภายนอก และ Accountability คือ ความมีจริยธรรม ความโปร่งใส และความมีวินัยต่อกฎระเบียบ กติกา และกลไกรับผิดชอบในสิ่งที่ถูกต้อง รวมถึงมีนโยบายในการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยให้ความสำคัญกับบุคลากรซึ่งถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญที่สุดขององค์กร บุคลากรในทุกระดับต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่ทั้งด้านการพัฒนาเส้นทางอาชีพ และพัฒนาศักยภาพเพื่อเข้าครองตำแหน่ง สนับสนุนให้มีการสะสมองค์ความรู้ในด้านต่างๆ เสริมสร้างวัฒนธรรมแห่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในองค์กร นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบการบริหารเอกสาร ระบบฐานข้อมูลจัดเก็บองค์ความรู้ รวมถึงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการองค์การทั้งด้านการบริหาร โครงการ การบริหารงบประมาณ และการบริหารบุคลากร

แนวทางในการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีขั้นตอนหรือกระบวนการพัฒนาที่ให้ความสำคัญตั้งแต่การเรียนรู้ของบุคลากร การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ จนถึงการบริหารจัดการความรู้ภายในองค์กร สำหรับการส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรมีการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพในด้านต่างๆ เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติได้กำหนดให้บุคลากรแต่ละคนต้องมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โดยบุคลากรต้องมีการกำหนดแผนงานการพัฒนาบุคคล และการ

ประเมินผลการพัฒนาขีดความสามารถที่สอดคล้องกับแผน เป้าหมาย นโยบาย และพันธกิจขององค์กร ซึ่งฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคลได้มีการกำหนดหลักสูตรการพัฒนาให้เหมาะสมกับพันธกิจ และหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล และมีรูปแบบการพัฒนาศักยภาพที่หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้บุคลากรสามารถเลือกพัฒนาให้เหมาะสมกับความต้องการ โดยมีการแจ้งข่าวสารเกี่ยวกับการฝึกอบรมในด้านต่างๆ ให้บุคลากรทราบเป็นประจำ อีกทั้งมีนโยบายให้บุคลากรทุกคนให้ความร่วมมือในการทำงานกับสมาชิกภายในทีมและระหว่างทีม มีการจัดตั้งคณะทำงานเพื่อดำเนินงานโครงการที่มีความสำคัญ และสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างบุคลากร

นอกจากนี้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีนโยบายการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรเพื่อเป็นเครื่องมือในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานขององค์กรในด้านการจัดเก็บ ประมวลผลข้อมูลการดำเนินงานด้านต่างๆ ติดตามประเมินผล และวัดผลการปฏิบัติงาน รวมถึงเป็นเครื่องมือที่สามารถสนับสนุนให้บุคลากรมีการเรียนรู้ พัฒนาศักยภาพ และปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง ซึ่งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติให้ความสำคัญ ได้แก่ ระบบงานวางแผนทรัพยากรองค์กร ระบบบริหารงานบุคคล ระบบประเมินขีดความสามารถหลักของบุคลากร ระบบอิเล็กทรอนิกส์ด้านการวางแผนงาน การพัฒนารายบุคคลและระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน ระบบบริหารการฝึกอบรม ระบบการเรียนรู้ออนไลน์ ระบบคลังเอกสารและผลงานวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และระบบจัดการความรู้ สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติให้ความสำคัญ และมีการดำเนินการอย่างเป็นระบบคือการบริหารจัดการองค์ความรู้และทุนทางปัญญาที่สั่งสมอยู่ในองค์กร โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติส่งเสริมให้บุคลากรสามารถแสวงหาความรู้ได้ทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร มีการแลกเปลี่ยนและถ่ายโอนความรู้ภายในองค์กรอย่างสม่ำเสมอ มีการเก็บรวบรวมข้อมูล เอกสาร และผลงานทางวิชาการต่างๆ ในระบบคลังเอกสาร ซึ่งบุคลากรทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลองค์ความรู้ และข้อมูลต่างๆ สะดวก รวดเร็วและถูกต้อง

จากวิสัยทัศน์ ค่านิยมหลัก วัฒนธรรมองค์กร และนโยบายในการบริหารงาน จะเห็นได้ว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเป็นหน่วยงานรัฐที่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ของบุคลากรในทุกระดับ มีแนวทางในการพัฒนาและส่งเสริมให้บุคลากรมีการเรียนรู้อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง รวมถึงมีการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบการจัดการความรู้ภายในองค์กรเพื่อใช้เป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้และการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน แต่การดำเนินการดังกล่าวยังไม่มีการประเมินผลหรือศึกษาว่าในปัจจุบันสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่ง

การเรียนรู้ในระดับใด หรือการดำเนินการโดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาบุคลากรและองค์กรให้ก้าวไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีแนวทางหรือรูปแบบที่ถูกต้อง เหมาะสม และมีผลการดำเนินงานที่ประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด รวมถึงบุคลากรมีการรับรู้ถึงการพัฒนางค์กรเพื่อไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติอย่างไร และการรับรู้ดังกล่าวมีความแตกต่างหรือสอดคล้องกันอย่างไรเมื่อเปรียบเทียบระหว่างบุคลากรในแต่ละกลุ่ม ซึ่งการรับรู้ของบุคลากรเกี่ยวกับการดำเนินการพัฒนางค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้จะสามารถพัฒนาและกลายเป็นธรรมเนียมปฏิบัติ ค่านิยม วัฒนธรรมย่อย หรือวัฒนธรรมหลักขององค์กรต่อไปได้

การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ได้นั้นองค์กรต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาการเรียนรู้ การพัฒนางค์กร การพัฒนาคน การพัฒนาความรู้ และการพัฒนาเทคโนโลยี ซึ่งองค์กรต้องให้ความสำคัญและพัฒนาในทุกด้านไปพร้อมๆ กัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงสถานภาพการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน และประเมินการรับรู้ของบุคลากรเกี่ยวกับการพัฒนางค์กรไปสู่การเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ รวมถึงวิเคราะห์ข้อมูลความแตกต่างด้านการรับรู้ระหว่างบุคลากรในแต่ละกลุ่มเพื่อพิจารณาถึงลักษณะวัฒนธรรมขององค์กร โดยศึกษาตามแนวทางของ Marquardt ในองค์ประกอบทั้ง 5 ขององค์กรแห่งการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ องค์ประกอบด้านองค์กร องค์ประกอบด้านคน องค์ประกอบด้านความรู้ และองค์ประกอบด้านเทคโนโลยี ทั้งนี้ผลการศึกษานำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงนโยบายและกลยุทธ์การพัฒนางค์กรของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อประเมินสถานภาพองค์การแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยใช้กรอบการประเมินตามแนวคิดของ Marquardt ได้แก่องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ องค์ประกอบด้านคน องค์ประกอบด้านองค์การ องค์ประกอบด้านความรู้ และองค์ประกอบด้านเทคโนโลยี
- 2) เพื่อระบุปัญหาและอุปสรรคของการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- 3) เพื่อพัฒนาข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาองค์การไปสู่องค์การแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติให้มีความก้าวหน้ายิ่งขึ้น

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกรณีศึกษา (Case Study) มุ่งศึกษาสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อประเมินสถานภาพการดำเนินงานและการรับรู้ของบุคลากรเกี่ยวกับพัฒนาสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ใน 5 องค์ประกอบ ตามแนวคิดของ Marquardt ซึ่งประกอบด้วย องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ องค์ประกอบด้านองค์การ องค์ประกอบด้านคน องค์ประกอบด้านความรู้ และองค์ประกอบด้านเทคโนโลยี โดยมีระยะเวลาในการเก็บข้อมูลแบบสอบถามอยู่ในช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม 2553

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ทำให้ทราบถึงสถานภาพการดำเนินงานของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติในการสนับสนุนเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Marquardt ได้แก่องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ องค์ประกอบด้านคน องค์ประกอบด้านองค์การ องค์ประกอบด้านความรู้ และองค์ประกอบด้านเทคโนโลยี
- 2) ผลที่ได้จากการศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงนโยบาย กลยุทธ์ และการพัฒนาองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบ ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในการทำงานของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิดในการศึกษา

เนื้อหาในบทนี้จะนำเสนอการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งประกอบด้วยแนวคิดเกี่ยวกับองค์การแห่งการเรียนรู้ แนวคิดการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ของ Marquardt แนวคิดเกี่ยวกับวัฒนธรรมองค์การ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการศึกษาวรรณกรรมและงานวิจัยดังกล่าวจะนำไปสู่การกำหนดกรอบแนวคิดและแนวทางในการศึกษาวิจัยต่อไป

2.1 องค์การแห่งการเรียนรู้

องค์การเป็นแหล่งรวมทรัพยากรมากมายไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรเงิน ทรัพยากรเทคโนโลยี และอื่นๆ ซึ่งในปัจจุบันการพัฒนางค์การให้สามารถแข่งขันและดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ องค์การต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยส่งเสริมให้พนักงานมีการเรียนรู้ทั้งในระดับตนเอง และการเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง แนวคิดด้านองค์การแห่งการเรียนรู้จึงเกิดขึ้น

ความเป็นมาของแนวความคิดเกี่ยวกับองค์การแห่งการเรียนรู้เริ่มขึ้นตั้งแต่ปี 1978 โดย Argyris ศาสตราจารย์ด้านจิตวิทยา ด้านการศึกษาและพฤติกรรมองค์การของมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด และ Schon ศาสตราจารย์ด้านปรัชญาแห่งสถาบันเทคโนโลยีแห่งรัฐแมสซาชูเซต ได้เขียนหนังสือชื่อ Organizational Learning: A Theory of Action Perspective ซึ่งถือเป็นตำราเล่มแรกขององค์การแห่งการเรียนรู้ โดยหนังสือเล่มนี้ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ขององค์การว่าเป็นกระบวนการที่สมาชิกขององค์การให้การตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก ด้วยการตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นเสมอๆ ในองค์การ ต่อมา Senge ได้ก่อตั้งศูนย์การเรียนรู้องค์การ (Center for Organizational Learning) ในสถาบันเทคโนโลยีแห่งรัฐแมสซาชูเซต โดยเป็นผู้มีบทบาทในการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้

คำอธิบายเกี่ยวกับแนวความคิดขององค์การแห่งการเรียนรู้มีหลากหลายทัศนะ โดยมีนักวิชาการและนักปฏิบัติหลายท่านได้ให้คำนิยามและอธิบายลักษณะขององค์การแห่งการเรียนรู้ดังนี้

Senge (1990: 3, 14) ให้ความหมายขององค์กรแห่งการเรียนรู้ว่าองค์กรเป็นสถานที่ในการพัฒนาบุคลากรให้เกิดการเรียนรู้วิธีการเรียนรู้ร่วมกัน ขยายศักยภาพของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปสู่จุดมุ่งหมายที่ต้องการอย่างแท้จริง เป็นองค์กรที่มีรูปแบบความคิด (Patterns of Thinking) ใหม่ ๆ หลากหลาย และมีแรงบันดาลใจร่วมกัน (Collective Aspiration) ของคนในองค์กร และมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยการเรียนรู้ร่วมกันกับคนอื่นและเรียนรู้ไปด้วยกันทั้งองค์กร ต่อมาในปี 2000 Senge (2000 อ้างถึงใน สมคิด สร้อยน้ำ, 2547: 15) ได้ขยายความองค์กรแห่งการเรียนรู้ให้มีความชัดเจนมากขึ้นว่าเป็นองค์กรที่สมาชิกใช้ศักยภาพสำหรับการสร้างผลงานที่ตนต้องการอย่างต่อเนื่อง สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเสรี และสามารถแลกเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ในหมู่สมาชิก โดยองค์กรแห่งการเรียนรู้ในกรอบคิดข้อเสนอของ Senge มีคุณลักษณะที่สำคัญ 5 ประการ คือ 1) มีความรอบรู้เฉพาะตัว (Personal Mastery) โดยสมาชิกในองค์กรมีความรู้ความสามารถ ทักษะ และเจตคติที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความเป็นตัวของตัวเอง มีวิสัยทัศน์ มีปฏิภาณไหวพริบ เป็นผู้ใฝ่ดี ใฝ่รู้ มีการวิเคราะห์และตัดสินใจด้วยข้อมูลและข้อเท็จจริง รวมทั้งมีความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงาน 2) มีรูปแบบวิธีการคิด (Mental Models) โดยสมาชิกในองค์กรมีวิธีการทำงานที่ชัดเจน เข้าใจบทบาทหน้าที่และกิจกรรมต่างๆ ขององค์กร รวมทั้งมีโลกทัศน์กว้างไกล ยอมรับการเปลี่ยนแปลง ร่วมมือร่วมใจประสานผลประโยชน์ และเคารพสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น 3) มีวิสัยทัศน์ร่วม (Shared Vision) โดยสมาชิกในองค์กรมีการร่วมคิด ร่วมสร้างวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย วัตถุประสงค์ และยุทธศาสตร์ขององค์กร และสามารถปฏิบัติงานในทิศทางเดียวกันทำให้ภาพรวมในอนาคตที่สมาชิกปรารถนาเป็นจริงขึ้นมา 4) มีการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม (Team Learning) โดยสมาชิกในองค์กร มีการเสวนาอภิปรายร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสาร ข้อมูล ความรู้ ความคิดเห็น และประสบการณ์ มีโอกาสเรียนรู้สิ่งต่างๆ ร่วมกัน พร้อมทั้งสามารถปฏิบัติงานร่วมกันเป็นทีม โดยช่วยเหลือเกื้อกูล มีความสามัคคี และมีความเป็นกันเองกับทุกคน และ 5) มีการคิดอย่างเป็นระบบ (System Thinking) โดยสมาชิกในองค์กรมีความคิดทันกับสถานการณ์ สมาชิกมีความคิดและปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบตลอดเวลา

Senge, Kleiner, Roberts, Ross, Richard and Smith (1994: 502-504) ยังให้ความสำคัญกับชุมชนเรียนรู้ (Learning Community) ซึ่งผู้นำต้องให้ความสำคัญกับทุกกลุ่มสมาชิกที่มีความแตกต่าง ดังนั้นทักษะเกี่ยวกับการเรียนรู้เป็นทีมและการสนทนาจึงเป็นทักษะที่สำคัญของผู้นำ เพื่อให้สมาชิกในชุมชนสามารถเรียนรู้ร่วมกัน ทั้งนี้การพัฒนาชุมชนเรียนรู้ต้องให้ความสำคัญกับการศึกษาซึ่งจะเป็นการสร้างเครือข่ายสนับสนุน ซึ่งการเรียนรู้มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของแต่ละบุคคล ทั้งด้านการนับถือตนเอง ความทะเยอทะยาน การรับรู้ในอำนาจ และความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก

ช่วงปี 1991-1994 มีนักวิชาการให้คำนิยามเกี่ยวกับองค์การแห่งการเรียนรู้ดังนี้ Pedler et al. (1991) ซึ่งเห็นว่าองค์การแห่งการเรียนรู้เป็นองค์การที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของสมาชิกทุกๆ คน และมักมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงองค์การอย่างต่อเนื่อง ต่อมา Kramlinger (1992) ให้แนวคิดที่ว่า องค์การแห่งการเรียนรู้ เป็นองค์การที่ประกอบด้วยโครงสร้างของปัจเจกบุคคลที่ซึ่งสมาชิกทุกระดับสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว และสามารถสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ อันจะนำไปสู่ความเป็นอยู่ที่ดี และสอดคล้องกับพันธกิจขององค์การ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Kim (1993) ที่เห็นว่าองค์การแห่งการเรียนรู้เป็นองค์การที่มีการเพิ่มพูนขีดความสามารถเพื่อให้เกิดการกระทำที่มีประสิทธิผล นอกจากนี้ Ross et al. (1994) มีแนวคิดที่ว่าองค์การแห่งการเรียนรู้เป็นองค์การที่มีการทดสอบประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง มีการแปรเปลี่ยนประสบการณ์ให้เป็นองค์ความรู้ที่เอื้อประโยชน์ และตอบสนองต่อจุดหมายหลักขององค์การ และ Bennett and O'Brien (1994) กล่าวว่าองค์การแห่งการเรียนรู้เป็นความสามารถที่ทุกบริษัทต้องการเพื่อนำบริษัทไปสู่ความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน การเรียนรู้ในองค์การต้องทำทั้งระบบและมีการตรวจสอบ (อ้างถึงใน สมคิด สร้อยน้ำ, 2547: 12)

Garvin (1993 อ้างถึงใน ชุรพร สุทธธรัตน์, 2552: 7-9) ให้ทัศนะว่าองค์การแห่งการเรียนรู้ คือ องค์การที่มีทักษะในการสร้างสรรค์ (Creating) เรียนรู้ (Acquiring) แปลความ (Interpreting) ถ่ายทอด (Transferring) และสะสม (Retaining) ความรู้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอันเนื่องมาจากความรู้ใหม่และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ทั้งนี้การสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ควรมีกิจกรรมต่างๆ เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งกิจกรรมหลัก 5 กิจกรรมที่ควรนำไปสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ ได้แก่ 1) การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ (Systematic Problem Solving) โดยเชื่อมโยงถึงวิธีการและปรัชญาในการจัดการปัญหาขององค์การอย่างมีคุณภาพ 2) การทำการทดลอง (Experimentation) โดยการค้นหาและทดสอบความรู้ใหม่อย่างเป็นระบบ 3) การเรียนรู้จากประสบการณ์ในอดีต (Learning from Past Experience) องค์การต้องทบทวนและวิเคราะห์ความสำเร็จและความล้มเหลวที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ 4) การเรียนรู้จากผู้อื่น (Learning from Others) โดยการเรียนรู้จากการศึกษาองค์การอื่นๆ ว่าอะไรคือแนวทางที่ถือปฏิบัติมาจนเป็นที่ยอมรับ เพื่อนำมาวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับองค์การของตน และ 5) การถ่ายทอดความรู้ (Transferring Knowledge) การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในองค์การต้องมีการถ่ายทอดความรู้ซึ่งกันและกันอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

Wick and Leon (1993: 10-18) องค์การแห่งการเรียนรู้เป็นองค์การที่ใช้การเรียนรู้ (Learning) เป็นหนทางในการปรับเปลี่ยน (Transform) องค์การไปสู่ผู้นำทางอุตสาหกรรม และใช้เป็นหนทางในการปรับปรุงผลงาน (Performance) เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จทางธุรกิจ ใช้ความมุ่งมั่น

ในการเรียนรู้ (Intentional Learning) สร้างความสำเร็จให้แก่องค์กรภายใต้ระบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีการแทรกการเรียนรู้เข้าไปในการปฏิบัติงาน (Action) ใช้ความรู้พัฒนาความสามารถใหม่ๆ (New Competencies) และสมรรถนะใหม่ๆ (New Capabilities) อันจะนำไปสู่การปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้น เป็นองค์กรที่มีความสามารถในการเรียนรู้ที่จะเรียนรู้ (Learning to Learn) พัฒนาและปรับปรุงองค์กรโดยไม่ก่อให้เกิดการสูญเสียอัตลักษณ์ (Identity) ขององค์กร มีการใช้วิธีการเชิงรุก (Proactive) พอๆ กับวิธีการเชิงรับ (Reactive) องค์กรแห่งการเรียนรู้ถือว่าการพัฒนา (Development) เป็นกุญแจสำคัญของการสร้างความสามารถในการเรียนรู้ร่วมกัน (Collective Learning) ในทุกระดับขององค์กร ทั้งนี้้องค์การแห่งการเรียนรู้ควรประกอบด้วย ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ มีการวางแผนและการวัดผล มีระบบข้อมูลข่าวสาร มีระบบการแสวงหาข้อมูลจากภายนอก ตลอดจนมีความสามารถในการนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติให้ชัดเจน

Slater and Narver (1995 อ้างถึงใน สมคิด สร้อยน้ำ, 2547: 12) อธิบายว่า องค์กรแห่งการเรียนรู้เปรียบเสมือนการพัฒนาความรู้ใหม่ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นว่า การเรียนรู้มีส่วนสำคัญในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่นำไปสู่การปรับปรุงการปฏิบัติหรือการกระทำ โดยองค์กรแห่งการเรียนรู้จะมีองค์ประกอบที่สำคัญคือ 1) ความจำเป็นขององค์กรที่จะพัฒนาความเฉลียวฉลาด 2) ความจำเป็นสำหรับการเรียนรู้ที่จะต้องให้เกิดขึ้นในทุกระดับขององค์กร และ 3) ความสามารถในการรับหรือซึมซับในการเรียนรู้ขององค์กร

Smither and McIntire และ McGill and Slocum (1996 อ้างถึงใน สมคิด สร้อยน้ำ, 2547: 12-13) กล่าวว่า องค์กรแห่งการเรียนรู้เป็นเรื่องที่บุคคลและกลุ่มจะต้องมีความตระหนักในตนเอง ซึ่งจะต้องจับตามองสภาพที่เป็นอยู่เพื่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น และองค์กรแห่งการเรียนรู้จะประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญ ดังนี้ 1) เป็นระบบที่มีอยู่เสมอแม้เวลาจะเปลี่ยนไป 2) มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยสามารถคาดการณ์ล่วงหน้า และสร้างทักษะต่างๆ ที่จำเป็นต่อความสำเร็จในอนาคต 3) ความร่วมมือมีส่วนเสริมโอกาสเรียนรู้ โดยการส่งเสริมและค้นหาภูมิปัญญาที่มีอยู่ในตัวผู้ทำงานทุกคน และ 4) เป็นที่ซึ่งผู้คนเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว และใช้ความรู้ของพวกเขา เพื่อปรับปรุงคุณภาพผลผลิตให้ดีขึ้น รวมถึงงานบริการและวิถีชีวิตการทำงานของพวกเขาเอง

Luthans (1998 อ้างถึงใน สมคิด สร้อยน้ำ, 2547: 13) ได้ศึกษาวิเคราะห์งานของ Argyris และ Schon ผลการศึกษาพบว่า องค์กรแห่งการเรียนรู้เปรียบเสมือนกระบวนการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการสืบสวนในกลุ่มของสมาชิกองค์กรที่อาจมีส่วนร่วมในปัญหภายในองค์กรนั้นๆ และการสืบสวนได้ก่อให้เกิดชนิดของการเรียนรู้สามรูปแบบ รูปแบบแรกคือการเรียนรู้แบบวงแหวนเดี่ยว (Single-Loop-Learning) โดยการเรียนรู้เกิดจากองค์กรได้คาดการณ์ความผิดพลาด

หรือปัญหาและการแก้ไข โดยสร้างหรือผลิตกลวิธีในการแก้ปัญหามาจัดการแบบใหม่ รูปแบบที่สองคือการเรียนรู้แบบวงแหวนคู่ (Double-Loop-Learning) การเรียนรู้คล้ายกับรูปแบบแรก แต่มีการนำการศึกษาแบบสืบค้นเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดหรือปรับโครงสร้างความคิดขององค์กร รูปแบบที่สามคือการเรียนที่จะรู้ (Deuteron Learning) เป็นกระบวนการที่องค์กรใดองค์กรหนึ่งเรียนที่จะรู้

Marquardt (1996 อ้างถึงใน บุญอนันต์ พินัยทรัพย์ และพลาพรรณ คำพรรณ, 2550: 2-9) เสนอว่าองค์กรแห่งการเรียนรู้เป็นองค์กรที่มีการเรียนรู้อย่างเป็นระบบโดยสมาชิกทุกคนในองค์กรเห็นถึงความสำคัญของการเรียนรู้ และให้การเรียนรู้ประสานและดำเนินการควบคู่ไปกับการทำงาน บุคลากรในองค์กรมีการคิดสร้างสรรค์ และมีการเรียนรู้แบบสร้างเสริม โดยมีการคิดเชิงระบบ (Systemic Thinking) เป็นพื้นฐาน รวมถึงองค์กรต้องมีบรรยากาศเพื่อสนับสนุนกระตุ้นเร่งเร้า และให้รางวัลสำหรับการเรียนรู้ของบุคคลและกลุ่ม มีการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ และสมาชิกทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้สะดวก รวมถึงมีระบบการจัดการความรู้และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาการเรียนรู้ขององค์กร และ Marquardt (2002: xv) ได้กล่าวถึงองค์กรแห่งการเรียนรู้ว่า เป็นองค์กรที่มีอำนาจแห่งการเรียนรู้ มีวิธีการเรียนรู้ที่เป็นพลวัต โดยสามารถเรียนรู้ จัดการ และใช้ความรู้เป็นเครื่องมือไปสู่ความสำเร็จ ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย

จากคำนิยามของนักวิชาการต่างๆ ข้างต้น สามารถสรุปองค์ประกอบของการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ว่าควรประกอบด้วย วัสดุทัศนเกี่ยวกับการเรียนรู้ การคิดและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การส่งเสริมให้มีการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพของบุคลากร การพัฒนาการเรียนรู้ในระดับกลุ่มหรือทีม การแลกเปลี่ยนความรู้ การสร้างบรรยากาศและสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ การจัดการความรู้ และการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนั้นเมื่อพิจารณาจากแนวคิดและองค์ประกอบของการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ดังกล่าว สามารถสรุปความหมายขององค์กรแห่งการเรียนรู้ได้ว่า เป็นองค์กรที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนตนเองตามสภาพแวดล้อมปัจจุบัน มีบรรยากาศที่เอื้ออำนวยความสะดวกในการพัฒนาการเรียนรู้อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง สนับสนุนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อมูล ข่าวสารต่างๆ มีการทำงานและการแก้ไขปัญหาขององค์กรร่วมกัน สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ มีระบบจัดการความรู้ รวมทั้งประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้และการทำงานได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อช่วยให้องค์กรสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคง และได้เปรียบทางการแข่งขัน ซึ่งสามารถสรุปองค์ประกอบของการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ตามแนวคิดของนักวิชาการได้ตามตารางที่ 2.1

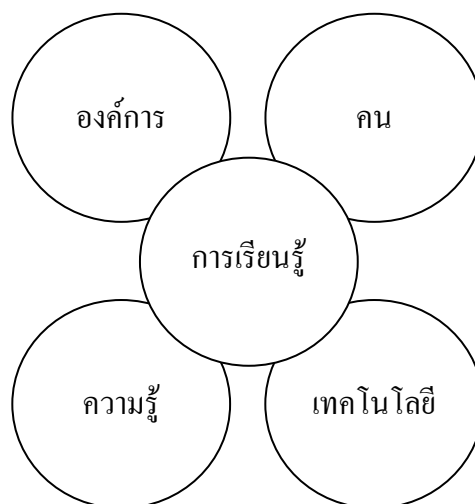
ตารางที่ 2.1 สรุปองค์ประกอบที่เป็นองค์การแห่งการเรียนรู้แบ่งตามแนวคิดของนักวิชาการ

นักวิชาการ	การมี วิสัยทัศน์ ร่วมกัน	การคิด อย่างเป็น ระบบ	การ ส่งเสริม การเรียนรู้	การ เรียนรู้ เป็นทีม	การ แลกเปลี่ยน ความรู้	บรรยากาศ ในการ เรียนรู้	การ จัดการ ความรู้	ระบบ เทคโนโลยี สารสนเทศ
Senge	✓	✓	✓	✓				
Pedler		✓	✓					
Kramlinger	✓		✓					
Kim			✓					
Ross	✓	✓			✓			
Bennett and O'Brien		✓						
Garvin		✓					✓	
Wick and Leon		✓	✓	✓			✓	✓
Slater and Narver			✓					
Wick and Leon			✓	✓			✓	✓
Smither and McIntire		✓	✓			✓		
McGill and Slocum		✓	✓			✓		
Luthans			✓	✓				
Marquardt	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

จากข้อสรุปเปรียบเทียบตามตารางที่ 2.1 พบว่ามีหลายองค์ประกอบที่มีผลต่อการพัฒนาองค์การไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ ซึ่งนักวิชาการต่างให้ความสำคัญกับแต่ละองค์ประกอบไม่เหมือนกัน และเมื่อเปรียบเทียบกับนักวิชาการท่านอื่นพบว่า Marquardt .ให้ความสำคัญกับครอบคลุมทุกองค์ประกอบ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าควรศึกษาแนวทางการพัฒนาองค์การไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Marquardt

2.2 แนวคิดการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ของ Michael J. Marquardt

Marquardt เป็นนักวิชาการด้านการศึกษา และเป็นที่ปรึกษาด้านการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้แก่องค์กรภาครัฐ องค์กรธุรกิจ และสถาบันการศึกษาชั้นนำทั่วโลกมากกว่า 100 องค์กรทั่วโลก จึงมีประสบการณ์และมีความรู้ความเชี่ยวชาญในการพัฒนาแนวคิดด้านองค์การแห่งการเรียนรู้ Marquardt (2002: xi, xv) มีแนวคิดว่าการแสวงหาโลกาภิวัตน์และเทคโนโลยีต่างๆ ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ เป็นผลให้องค์การและบริษัทต่างๆ ต้องปฏิรูปตนเองเพื่อความอยู่รอด องค์กรในปัจจุบันต้องมีความสามารถในการเรียนรู้และปรับตัวเข้ากับความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ให้เร็วยิ่งขึ้น เพื่อสร้างและรักษาความได้เปรียบในการแข่งขัน องค์กรต้องมีรูปแบบความคิดในเรื่องของการทำงานและการเรียนรู้โดยให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้ต้องเป็นผลพลอยได้จากการทำงาน และเป็นส่วนหนึ่งของงานที่ทุกคนทำ โอกาสที่จะพัฒนาความรู้ทักษะ และเจตคติต้องมีอยู่ทั่วไปภายในองค์กร ทั้งนี้บุคคลและองค์กรต้องแสวงหาความรู้ให้ได้มากขึ้นอย่างไม่หยุดยั้ง ทั้งนี้้องค์การสามารถปรับตัวเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ได้ต้องมีความเข้าใจและมีการพัฒนาระบบย่อย 5 ระบบ ประกอบด้วย การเรียนรู้ (Learning) องค์กร (Organization) คน (People) ความรู้ (Knowledge) และเทคโนโลยี (Technology) ซึ่งระบบย่อยทั้ง 5 ระบบ ต้องมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และต้องมีการพัฒนาไปพร้อมกัน (ภาพที่ 2.1)



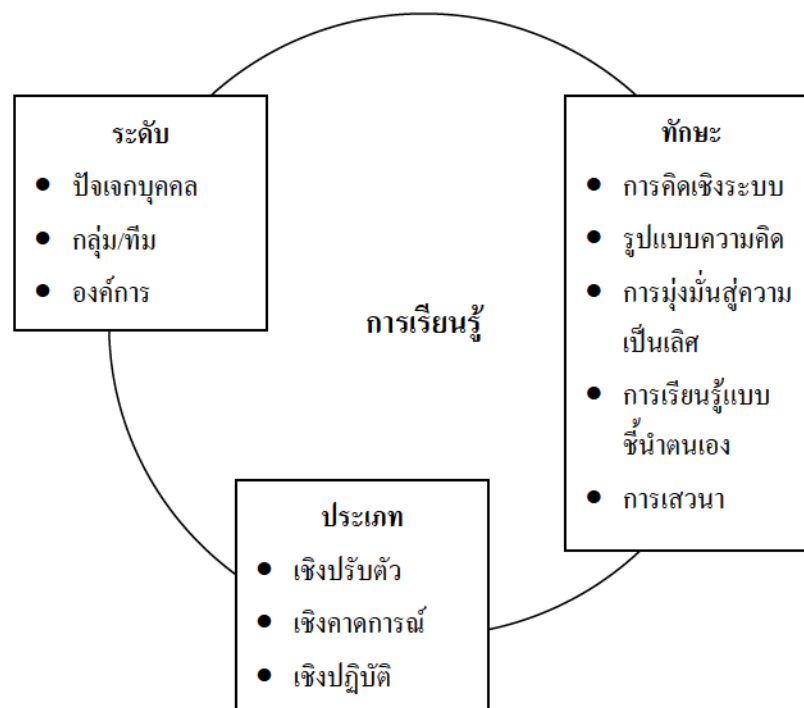
ภาพที่ 2.1 ตัวแบบขององค์การแห่งการเรียนรู้ในเชิงระบบ

แหล่งที่มา: ปรับจาก Marquardt, 2002: 24

Marquardt (2002: 24) เห็นว่าระบบย่อยด้านองค์การ คน ความรู้ และเทคโนโลยี เป็นสิ่งจำเป็นต่อการส่งเสริมและขยายการเรียนรู้ ส่วนระบบด้านการเรียนรู้เป็นระบบย่อยที่แทรกซึมไปในระบบย่อยทั้ง 4 ที่เหลืออยู่ โดยระบบย่อยทั้งหมดนี้เป็นส่วนประกอบในการสร้างและบำรุงรักษาการเรียนรู้ในองค์การ และระบบย่อยทั้ง 5 ต้องมีความสัมพันธ์กัน

2.2.1 ระบบย่อยด้านการเรียนรู้ (Learning Subsystem)

Marquardt (2002: 35-36) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นระบบย่อยหลักขององค์การแห่งการเรียนรู้ และต้องเกิดขึ้นทั้งในระดับปัจเจกบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับองค์การ โดยมีทักษะที่สำคัญๆ อาทิ เช่น การคิดเชิงระบบ (Systems Thinking) รูปแบบความคิด (Mental Models) การมุ่งมั่นสู่ความเป็นเลิศ (Personal Mastery) การเรียนรู้แบบชี้นำตนเอง (Self-Directed Learning) และการเสวนา (Dialogue) โดยทักษะที่สำคัญเหล่านี้จะเป็นแกนหลักสนับสนุนการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้อย่างเต็มที่ ระบบย่อยด้านการเรียนรู้จะเกี่ยวข้องกับระดับและประเภทของการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับองค์การ รวมถึงทักษะขององค์การที่ถูกต้อง ซึ่งแสดงได้ตามภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 องค์ประกอบด้านการเรียนรู้

แหล่งที่มา: ปรับจาก Marquardt, 2002: 25

2.2.1.1 ระดับของการเรียนรู้ องค์การแห่งการเรียนรู้จะมีการเรียนรู้ 3 ระดับ และมีความสัมพันธ์กัน ดังนี้ (Marquardt, 2002: 38-43)

1) การเรียนรู้ของปัจเจกบุคคล (Individual Learning) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงด้านทักษะ ความรู้ เจตคติ และค่านิยมรายบุคคล อันเกิดจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้จากผู้ร่วมงาน การเรียนรู้จากการสังเกต การเรียนรู้โดยอาศัยเทคโนโลยี การเรียนรู้จากประสบการณ์ในการทำงานแต่ละวัน หรือการเรียนรู้จากงานโครงการที่ได้รับมอบหมายมาเป็นพิเศษ รวมถึงองค์การและพนักงานควรมีการทำงานร่วมกันเพื่อพัฒนาอาชีพในระยะยาวของพนักงาน โดยมีการจัดทำแผนการพัฒนาดตนเอง นอกจากนี้องค์การแห่งการเรียนรู้ต้องมีการกระตุ้น สนับสนุน จูงใจ และให้รางวัลสำหรับการเรียนรู้ของบุคคลอย่างสม่ำเสมอเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ทุกคนในองค์การควรมีโอกาสในการพัฒนาวิชาชีพทั้งในด้านทักษะที่สัมพันธ์กับงานที่รับผิดชอบ รวมถึงทักษะของงานในด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2) การเรียนรู้ของกลุ่มหรือทีม (Group/Team Learning) หมายถึง การเพิ่มขึ้นของความรู้ ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะภายในกลุ่ม ซึ่งสำเร็จลงได้ด้วยการกระทำของกลุ่ม องค์การแห่งการเรียนรู้มีหน้าที่เพิ่มเติมทักษะและความรู้ที่ทีมต้องการ ทั้งกระบวนการ คุณภาพ เทคนิคการแก้ปัญหา และตัดสินใจ ตลอดจนทักษะของการทำงานเป็นทีม ส่งเสริมให้ทีมงานสามารถคิดอย่างสร้างสรรค์ ทีมต้องมีการสร้างความรู้ โดยการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่ซับซ้อน และดำเนินการในแบบที่แปลกใหม่ ตลอดจนการแก้ไขปัญหาลักษณะที่เป็นองค์รวม ทีมสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ในอดีต สามารถทดลองวิธีการใหม่ๆ และถ่ายโอนความรู้ระหว่างทีมทั่วทั้งองค์การได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ความสำเร็จของทีมอาจทำให้เกิดบรรยากาศและมาตรฐานของการเรียนรู้ร่วมกัน นอกจากนี้การเรียนรู้ของทีมจะเกิดขึ้นอย่างเต็มที่ถ้าทีมได้รับรางวัลจูงใจในการมีส่วนร่วมของพวกเขา รวมถึงต้องมีการสื่อสารและทำงานร่วมกันได้อย่างมีเอกภาพ ซึ่งการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ (Action Learning) ถือเป็นวิธีสร้างการเรียนรู้ของทีมที่มีประสิทธิผลที่สุด

3) การเรียนรู้ขององค์การ (Organizational Learning) เป็นการยกระดับความสามารถในการปฏิบัติงาน ซึ่งได้มาจากการมุ่งมั่นปรับปรุง และพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งองค์การ ทั้งนี้การเรียนรู้ขององค์การเกี่ยวข้องกับการแบ่งปันความรู้ ความเชื่อ หรือข้อสมมติฐานระหว่างบุคคลและกลุ่มต่างๆ

2.2.1.2 ประเภทของการเรียนรู้ เป็นวิธีในการเรียนรู้ 3 รูปแบบซึ่งมีลักษณะเสริมซึ่งกันและกัน และองค์การแห่งการเรียนรู้ควรส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ทั้ง 3 รูปแบบ (Marquardt, 2002: 43-45)

1) การเรียนรู้เชิงปรับตัว (Adaptive Learning) จะเกิดขึ้นเมื่อมีการครุ่นคิดพิจารณาทบทวนถึงประสบการณ์ในอดีต จากนั้นก็ปรับแต่งการกระทำในอนาคต และถูกวิเคราะห์เพื่อว่าสอดคล้องกับเป้าหมายหรือไม่ จากนั้นบริษัทจะเริ่มการกระทำอันใหม่ หรือไม่ก็แก้ไขการกระทำครั้งก่อนโดยอาศัยผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเป็นหลัก การเรียนรู้เชิงปรับตัวจึงเริ่มจากการกระทำไปสู่ผลลัพธ์ ไปสู่การประเมินผลที่เกิดขึ้น แล้วนำไปสู่การพิจารณาไตร่ตรอง

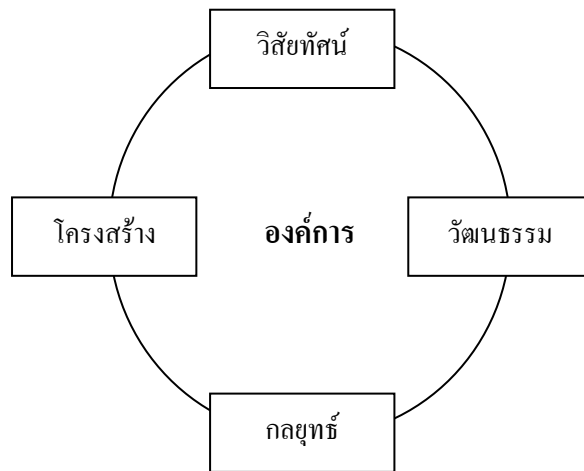
2) การเรียนรู้เชิงคาดการณ์ (Anticipatory Learning) คือ กระบวนการแสวงหาความรู้โดยการคาดคิด จินตนาการเกี่ยวกับอนาคตในหลายๆ ลักษณะ และกำหนดแนวทางเพื่อให้บรรลุผลในอนาคต การเรียนรู้เชิงคาดการณ์เป็นการเรียนรู้แบบสร้างเสริม และสร้างสรรค์ต่อการเรียนรู้ขององค์กร เพราะสมาชิกขององค์กรมีการวิเคราะห์ไตร่ตรอง มีความคิดสร้างสรรค์เกี่ยวกับการเรียนรู้ของพวกเขาในเชิงรุกมากยิ่งขึ้น

3) การเรียนรู้เชิงปฏิบัติ (Action Learning) คือ การสืบหาและพิจารณาไตร่ตรองเกี่ยวกับความเป็นจริงในปัจจุบัน และนำเอาความจริงหรือความรู้นั้นไปใช้พัฒนาบุคคล กลุ่ม และองค์กร เป็นการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาจริงๆ และมีการดำเนินการเพื่อแก้ปัญหาให้เกิดผลสำเร็จ การเรียนรู้เชิงปฏิบัติทำให้คนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล อีกทั้งสามารถประเมิน และแก้ปัญหายากๆ ได้ โดยการสร้างและการตั้งคำถามเกี่ยวกับความรู้ที่มีอยู่และการพิจารณาไตร่ตรองเกี่ยวกับการกระทำที่เกิดขึ้น ทั้งระหว่างและหลังการแก้ปัญหา

นอกจากนี้ Marquardt (2002: 54) ยังให้ความสำคัญกับการเสวนา (Dialogue) ระหว่างบุคคล เพื่อสร้างการเชื่อมโยง การประสานการเรียนรู้และการปฏิบัติในที่ทำงาน โดยส่งเสริมให้มีการสื่อสารและการคิดร่วมกัน การเสวนาที่ประสบความสำเร็จ จะทำให้เข้าใจถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร และสามารถหาข้อสรุปและแนวทางแก้ไขปัญหได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.2 ระบบย่อยด้านองค์กร (Organization Subsystem)

องค์ประกอบด้านองค์กร คือ การกำหนดให้กลุ่มคนมาทำงานร่วมกันอย่างมีแบบแผน มีกระบวนการต่างๆ เกิดขึ้นและดำเนินไป โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 อย่าง ได้แก่ วิสัยทัศน์ วัฒนธรรม กลยุทธ์ และโครงสร้าง ซึ่งแสดงได้ตามภาพที่ 2.3 2 (Marquardt, 2002: 73)



ภาพที่ 2.3 องค์ประกอบด้านองค์การ

แหล่งที่มา: ปรับจาก Marquardt, 2002: 27

2.2.2.1 วิสัยทัศน์ (Vision) การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน ช่วยให้พนักงานและองค์การพร้อมที่จะรุกไปข้างหน้า เป็นสิ่งโน้มน้าวให้ทุกคนร่วมกันทำในสิ่งที่มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน เป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ ทั้งนี้วิสัยทัศน์สามารถชี้นำการคิดและการวางแผนเชิงกลยุทธ์ เช่นเดียวกับการนำไปสู่กลยุทธ์และวิธีปฏิบัติอันหลากหลาย สำหรับการก้าวไปสู่องค์การแห่งการเรียนรู้จะสามารถเกิดขึ้นได้เมื่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกคน เช่น ผู้จัดการ พนักงานทุกระดับ ลูกค้าและผู้ถือหุ้น ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาวิสัยทัศน์ (Marquardt, 2002: 74-75)

2.2.2.2 วัฒนธรรม (Culture) หมายถึง ค่านิยม ความเชื่อ วิธีปฏิบัติ พิธีการและประเพณีขององค์การ วัฒนธรรมขององค์การแห่งการเรียนรู้ คือ วัฒนธรรมที่ยอมรับว่าการเรียนรู้มีความสำคัญต่อความสำเร็จทางธุรกิจอย่างแท้จริง และการเรียนรู้ได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของหน้าที่การทำงานทุกอย่างในองค์การ เช่น การทำงานเป็นทีม การบริหารจัดการตนเอง การเอื้ออำนาจและการแบ่งปัน ทั้งนี้ Marquardt เสนอว่าองค์การต้องเปลี่ยนค่านิยมทางวัฒนธรรมจึงจะเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ได้ โดยต้องมีวัฒนธรรม ดังนี้ (Marquardt, 2002: 76-81)

1) การให้คุณค่าและการให้รางวัลกับการเรียนรู้ องค์การแห่งการเรียนรู้ต้องสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้และให้รางวัลแก่ผู้เรียน

2) ความรับผิดชอบร่วมกันในการเรียนรู้ พนักงานทุกคนต้องรับผิดชอบในการเรียนรู้ทั้งของตนเองและของผู้อื่น รวมถึงต้องเป็นทั้งผู้เรียนและผู้สอนซึ่งกันและกัน

3) ความไว้วางใจและการปกครองตนเอง ในองค์การแห่งการเรียนรู้ทุกคน จะต้องไว้วางใจและเอาใจใส่กันและกัน รวมถึงต้องเปิดเผยต่อกันให้เป็นที่น่าสนใจ นอกจากนี้ พนักงานทุกคนควรตัดสินใจได้ด้วยตนเอง

4) รางวัลเชิงใจสำหรับนวัตกรรม การทดลอง และความกล้าที่จะเสี่ยง องค์การแห่งการเรียนรู้ต้องสนับสนุนให้บุคลากรทำการทดลอง และสร้างนวัตกรรม โดยไม่ต้องรอคำสั่งหรือคำอนุญาต

5) คำมั่นสัญญาด้านการเงินสำหรับการฝึกอบรมและการพัฒนา องค์การแห่งการเรียนรู้ต้องสนับสนุนทั้งด้านการเงินและทรัพยากรบุคคล เพื่อปรับปรุงคุณภาพของการเรียนรู้ของบุคลากร

6) ความคิดสร้างสรรค์เชิงความร่วมมือ องค์การต้องมีหนทางไปสู่เป้าหมายขององค์การ ทั้งด้านกลยุทธ์ นโยบาย กระบวนการ โครงสร้าง และบุคลากร โดยอาศัยความร่วมมือจากพนักงานทุกคน

7) คำมั่นสัญญาต่อการปรับปรุงพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการอย่างต่อเนื่อง การบริหารคุณภาพต้องอาศัยการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องของพนักงานทุกคน

8) การจัดการกับความเปลี่ยนแปลง ทำให้้องค์การมีโอกาสในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น มีโอกาสในการสร้างนวัตกรรม และพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ

9) คุณภาพของชีวิตการทำงาน องค์การแห่งการเรียนรู้ มีภาระหน้าที่ในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ด้วยการสร้างสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดความร่วมมือและบรรยากาศที่ดีในการทำงาน

2.2.2.3 กลยุทธ์ (Strategy) มีความสัมพันธ์กับแผนการปฏิบัติ วิธีการ กลวิธี และขั้นตอนที่ทำให้้องค์การบรรลุวิสัยทัศน์ และเป้าหมายที่กำหนดไว้ Marquardt เสนอว่า้องค์การแห่งการเรียนรู้ต้องมีกลยุทธ์เพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้ การถ่ายโอน และการนำการเรียนรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างดีที่สุด โดยมีกลยุทธ์ที่ช่วยให้องค์การสามารถปฏิบัติไปสู่การเป็น้องค์การแห่งการเรียนรู้ ดังนี้ (Marquardt, 2002: 83-91)

1) ทำให้การเรียนรู้ของ้องค์การสอดคล้องไปในทางเดียวกันกับความสำเร็จทางธุรกิจและความสำเร็จของบุคคล เป็นการสร้างแรงบันดาลใจให้ทุกคนมุ่งมั่นที่จะก้าวไปสู่การเป็น้องค์การแห่งการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว

2) แทรกการเรียนรู้เข้าไปในทุกการดำเนินงานหรือทุกกระบวนการ การเรียนรู้ที่เกิดจากการวางแผนและประสบการณ์ โดยผสมผสานการเรียนรู้และการปฏิบัติงานเข้าด้วยกัน ้องค์การจะสามารถสร้างสมรรถนะในการปฏิบัติงานได้อย่างดี

3) พัฒนานโยบายด้านบุคลากรเพื่อสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ ได้แก่ การให้รางวัลกับการเรียนรู้ และการสรรหาพนักงานที่ใฝ่เรียนรู้

4) ให้การยอมรับและให้รางวัลแก่การเรียนรู้ เช่น การเลื่อนตำแหน่ง โบนัส การยอมรับ และการยกย่อง นอกจากนี้ต้องมีการให้รางวัลในเรื่องของความสามารถในการสร้างและจูงใจทีมรวมถึงการเรียนรู้เป็นทีม

5) การวัดและการกระจายข่าวผลกระทบและประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ องค์การแห่งการเรียนรู้ต้องพัฒนาวิธีวัดการเรียนรู้ในหลายๆ วิธี การเน้นแต่เพียงตัววัดที่เป็นผลลัพธ์ จะเป็นผลให้เกิดการละเว้นการเรียนรู้ที่มีผลต่อคุณค่าสำหรับการแข่งขัน

6) สร้างโอกาสที่หลากหลายในการเรียนรู้ ซึ่งช่วยทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้นและมากขึ้น บริษัทที่สนับสนุนการเรียนรู้จะให้ผู้เชี่ยวชาญจากภายในและภายนอกองค์การมาให้ความรู้ โดยการบรรยายด้วยตนเอง หรือการให้ความรู้ผ่านสื่อต่างๆ เช่น วิดิทัศน์ เทปเสียง การประชุมระยะไกล

7) แบ่งเวลาเพื่อการเรียนรู้ การจัดเวลาในการเรียนรู้ ถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดขั้นตอนหนึ่งของการสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ หากพนักงานถูกรบกวนและต้องเร่งรีบก็จะเรียนรู้ได้ไม่ดี และอาจลืมสิ่งที่เรียนรู้ไปได้ง่ายๆ ดังนั้นผู้บริหารจึงควรให้เวลาที่ชัดเจนสำหรับพนักงานได้เรียนรู้

8) สร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น ยานพนักกันห้อง สร้างพื้นที่แบบเปิดโล่ง สร้างลานอเนกประสงค์ ระเบียง โถงกลาง การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นการกระตุ้นให้เกิดการแบ่งปัน และการเรียนรู้

9) เรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริงให้มากที่สุด องค์การต้องสร้างโอกาสแห่งการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และต้องพยายามทำตนให้เป็นคนใฝ่รู้และพิจารณาบทบทวนสิ่งต่างๆ อยู่เสมอ

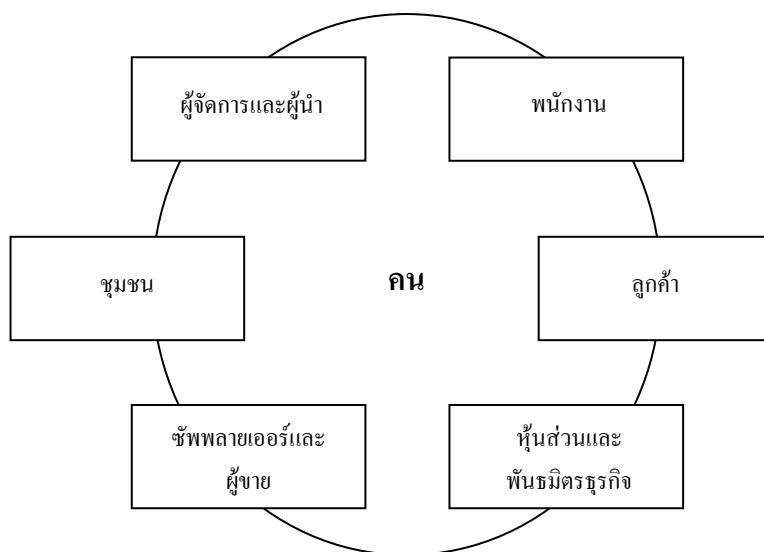
10) เรียนรู้แบบทันเวลา (Just in Time) โดยองค์การควรมีเครื่องมือในการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น และสนับสนุนให้พนักงานที่ต้องพบปะลูกค้าโดยตรงได้เรียนรู้มากขึ้น และควรแบ่งเนื้อหาในการเรียนรู้เป็นหน่วยย่อยๆ ที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก

2.2.2.4 โครงสร้าง (Structure) ประกอบด้วย แผนก ฝ่าย ระดับ และองค์ประกอบต่างๆ ของบริษัท ทั้งนี้โครงสร้างองค์การเป็นตัวกำหนดระบบการดำเนินงาน การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน ช่องทางการสื่อสาร กระบวนการตัดสินใจ และระดับการควบคุมภายในองค์การ ซึ่ง Marquardt เสนอว่าโครงสร้างขององค์การควรตั้งอยู่บนพื้นฐานของความต้องการที่จะเรียนรู้โดยมีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้ (Marquardt, 2002: 92-95)

- 1) ลำดับขั้นของการบังคับบัญชาที่แบนราบคล่องตัว ลำดับขั้นของการบังคับบัญชาที่เข้มงวดตายตัว และมีหลายช่วงชั้นทำให้ความสนใจและความสามารถในการเรียนรู้ขององค์การลดน้อยลง แต่โครงสร้างขององค์การที่แบนราบคล่องตัวทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างทีมต่างๆ และช่วยลดการควบคุมลง เป็นผลให้เกิดการไหลเวียนของความรู้และการเรียนรู้
- 2) โครงสร้างแบบองค์รวมที่เปิดกว้างและไร้ขอบเขต สามารถมีพลวัตและเปลี่ยนแปลงได้ง่าย โดยปราศจากสิ่งกีดกัน รวมถึงพนักงานต้องมองระบบ กระบวนการและความสัมพันธ์ภายในองค์การในลักษณะองค์รวม
- 3) องค์การที่เน้นงานโครงการและการนำไปใช้งาน ในอนาคตงานส่วนใหญ่จะเป็นงานโครงการที่ต้องอาศัยการทำงานเป็นทีม การที่ทีมมีขนาดเล็ก และมีความคล่องตัว ทำให้กระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้มากขึ้น
- 4) เครือข่ายการทำงาน องค์การแห่งการเรียนรู้ต้องเข้าใจความจำเป็นในการแบ่งปัน และผสมผสานทรัพยากรจากทั้งภายในและภายนอกองค์การเข้าด้วยกัน โดยอาศัยโครงสร้างแบบเครือข่าย มีการใช้เครื่องมือเชื่อมโยงหลายๆ ประเภท เช่น การใช้ระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร การประชุมระยะไกล ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการสื่อสาร
- 5) หน่วยเล็กๆ ที่คิดแบบผู้ประกอบการ องค์การแห่งการเรียนรู้ไม่ว่าจะมีขนาดเท่าใด ล้วนมีโครงสร้างที่ทำให้พนักงานทำงานอย่างไม่หยุดอยู่กับที่ และมีจิตวิญญาณของความเป็นเจ้าของในองค์การขนาดเล็ก
- 6) การกำจัดความคร่ำครึ องค์การควรรวมงานเอกสารมาไว้ที่ศูนย์กลาง แต่ต้องกระจายอำนาจในการบริหารงาน ไม่มีนโยบายที่ขัดขวางการเรียนรู้ ส่งเสริมให้มีการถ่ายทอดความรู้ไปทั่วทั้งองค์การ

2.2.3 ระบบย่อยด้านคน (People Subsystem)

ระบบย่อยด้านคน ประกอบด้วย ผู้จัดการและผู้นำ พนักงาน ลูกค้า หุ้นส่วนและพันธมิตรทางธุรกิจ ซัพพลายเออร์และผู้ขาย รวมถึงชุมชนที่อยู่แวดล้อม สามารถแสดงได้ตามภาพที่ 2.4 ซึ่งทุกกลุ่มต้องมีการเอื้ออำนาจและการสนับสนุน ถ้าได้รับแต่การเอื้ออำนาจแต่ปราศจากการสนับสนุนถึงแม้จะมีทรัพยากรที่จำเป็นไว้ใช้สอย ก็จะไม่มีความรู้เพียงพอที่จะใช้ทรัพยากรเหล่านั้นอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ถ้าได้รับการสนับสนุนแต่ไม่ได้รับการเอื้ออำนาจ ก็จะมีความรู้ที่จำเป็น แต่ไม่สามารถประยุกต์ใช้ได้ ดังนั้นต้องพิจารณาหาหนทางที่ทำให้แต่ละองค์ประกอบข้างต้นสามารถเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ขององค์การได้อย่างเต็มที่ (Marquardt, 2002: 111-112)



ภาพที่ 2.4 องค์ประกอบด้านคน

ที่มา: ปรับจาก Marquardt, 2002: 28

2.2.3.1 ผู้จัดการและผู้นำ (Managers and Leaders) ผู้จัดการและผู้นำต้องทิ้งบทบาทการควบคุม เป็นผู้สั่งการให้น้อยลง และเป็นผู้คอยช่วยเหลือให้มากขึ้น ต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้จัดการในการเปลี่ยนแปลง ไปสู่ผู้นำในการปฏิรูป ดังนั้นบทบาทใหม่ของผู้นำในองค์กรแห่งการเรียนรู้ ได้แก่ ครูผู้สอน ผู้ฝึกสอน พี่เลี้ยง ผู้จัดการความรู้ ผู้ร่วมเรียนรู้และแบบอย่างในการเรียนรู้ สถาปนิกและผู้ออกแบบ ผู้ประสานงาน และผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (Marquardt, 2002: 112-115)

2.2.3.2 พนักงาน (Employee) องค์กรแห่งการเรียนรู้ต้องปฏิบัติต่อพนักงานโดยมองว่าพนักงานทุกคนเป็นผู้มีความสามารถที่จะเรียนรู้ มีทักษะในการจัดการกับปัญหา พร้อมทั้งจะรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย พนักงานต้องการอิสระและการสนับสนุนในการเรียนรู้ ทั้งนี้องค์กรแห่งการเรียนรู้ต้องเอื้ออำนาจให้กับพนักงาน โดยการกระจายอำนาจและความรับผิดชอบให้พนักงานมีส่วนร่วมในการพัฒนากลยุทธ์ และสร้างความสมดุลระหว่างความต้องการในการพัฒนาของบุคคลและขององค์กร (Marquardt, 2002: 118-120)

2.2.3.3 ลูกค้า (Customer) ลูกค้าสามารถเป็นแหล่งข้อมูล และแหล่งความคิดที่สำคัญและเป็นประโยชน์ต่อระบบการเรียนรู้และกลยุทธ์ขององค์กร ในขณะเดียวกันองค์กรแห่งการเรียนรู้ต้องให้ความรู้กับลูกค้าด้วยวิธีการต่างๆ ซึ่งนอกจากจะทำให้ลูกค้ามีความรู้เกี่ยวกับสินค้าบริษัทยังจะได้ความคิดต่างๆ เพื่อนำมาปรับปรุงสินค้าและบริการและยังสามารถสร้างความจงรักภักดีต่อตัวสินค้าได้อีกด้วย (Marquardt, 2002: 123)

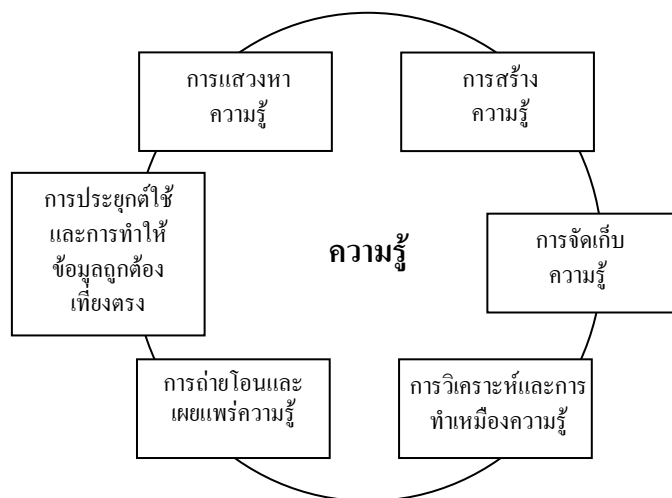
2.2.3.4 **หุ้นส่วนและพันธมิตรทางธุรกิจ (Business Partners and Alliances)** การแข่งขันทางธุรกิจในระดับโลก รวมทั้งจำนวนองค์กรที่เพิ่มขึ้นทำให้มีการสร้างพันธมิตร และหุ้นส่วนทางธุรกิจในระยะสั้นมากขึ้น อย่างไรก็ตามผลประโยชน์ในระยะยาวที่จะได้รับจากพันธมิตร คือ การเรียนรู้ ซึ่งอาจเป็นข้อมูลลูกค้า นโยบายในการดำเนินงาน และกระบวนการต่างๆ รวมถึงความแตกต่างทางวัฒนธรรมของผู้คน องค์กรอาจนำวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้เหล่านี้ระบุในข้อตกลงการเป็นพันธมิตร จากนั้นก็อาจแลกเปลี่ยนบุคลากรเพื่อเรียนรู้และนำความรู้กลับสู่องค์กร (Marquardt, 2002: 124)

2.2.3.5 **ซัพพลายเออร์และผู้ขาย (Supplier and Vendors)** ความสำเร็จทางธุรกิจขององค์กรขึ้นอยู่กับความสำเร็จของเครือข่ายทางธุรกิจทั้งหมดขององค์กร ไม่ได้ขึ้นอยู่กับแค่พนักงานและลูกค้าเท่านั้น เมื่อทุกคนในสายโซ่ธุรกิจมาเรียนรู้ร่วมกันเกี่ยวกับภารกิจและนโยบาย รวมถึงทักษะในการบริหารและทักษะในทางเทคนิค ผลที่ได้รับจะเอื้อประโยชน์ต่อองค์กร ดังนั้นซัพพลายเออร์ ผู้ขายสินค้า หุ้นส่วน และผู้เกี่ยวข้องต้องมีส่วนร่วมในสถานะแวดล้อมของการเรียนรู้ โดยมีพนักงานเป็นแกนกลาง องค์กรต้องพัฒนาคุณสมบัติของซัพพลายเออร์และผู้ขายสินค้า เช่นเดียวกับการพัฒนาพนักงานของตน (Marquardt, 2002: 124-125)

2.2.3.6 **ชุมชน (Community)** ได้แก่ กลุ่มต่างๆ ทางสังคม เศรษฐกิจ และการศึกษา ซึ่งองค์กรต้องให้ชุมชนเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ หรือเข้าไปมีส่วนร่วมในการให้ความรู้แก่ชุมชน โดยสนับสนุนให้บรรดาครู อาจารย์ แม่บ้าน และสมาชิกของชุมชนเข้าร่วมในโครงการฝึกอบรมขององค์กร หรือให้เป็นผู้ร่วมสอนในชั้นเรียนต่างๆ ตลอดจนให้มีส่วนสนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ร่วมกับองค์กร สถาบันการศึกษา หรือหน่วยงานอื่นๆ (Marquardt, 2002: 125-126)

2.2.4 ระบบย่อยด้านความรู้ (Knowledge Subsystem)

ระบบย่อยด้านความรู้ของการเรียนรู้ขององค์กร คือการบริหารจัดการความรู้ต่างๆ ขององค์กร ประกอบไปด้วย การแสวงหาความรู้ การสร้างความรู้ การเก็บรักษาความรู้ การวิเคราะห์ และการทำเหมืองความรู้ การถ่ายโอนและการเผยแพร่ความรู้ การนำไปประยุกต์ใช้และการทำให้ข้อมูลเที่ยงตรง ซึ่งสามารถแสดงได้ตามภาพที่ 2.5 องค์กรแห่งการเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จจะนำทางความรู้ไปด้วยความเป็นระบบและใช้เทคโนโลยีอย่างสอดคล้องกัน (Marquardt, 2002: 143) โดยขั้นตอนทั้ง 6 ประกอบด้วย



ภาพที่ 2.5 องค์ประกอบด้านความรู้

ที่มา: ปรับจาก Marquardt, 2002: 28

2.2.4.1 การแสวงหาความรู้ (Knowledge Acquisition) คือ การสะสมข้อมูลและสารสนเทศที่มีอยู่ทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร โดยแหล่งที่มาของความรู้จากภายในองค์กร ได้แก่ ความชำนาญ ความทรงจำ ความเชื่อ และสมมติฐานต่างๆ ของบุคคล สำหรับการรวบรวมความรู้จากแหล่งภายนอกองค์กร ได้แก่ การเทียบเคียงแข่งดีกับองค์กรอื่น (Benchmarking) การเข้าร่วมประชุมสัมมนา การจ้างที่ปรึกษา การอ่านหนังสือพิมพ์ วารสารและแหล่งข้อมูลออนไลน์ การคูโทรทัศน์ การติดตามแนวโน้มเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี การรวบรวมข้อมูลจากลูกค้า คู่แข่ง ซัพพลายเออร์ และแหล่งอื่นๆ การจ้างพนักงานใหม่ หรือการร่วมมือกับองค์กรอื่น การสร้างพันธมิตร และการจัดตั้งบริษัทร่วมทุน (Marquardt, 2002: 143-145)

2.2.4.2 การสร้างความรู้ (Knowledge Creation) องค์กรสามารถใช้กิจกรรมต่างๆ ในการสร้างความรู้ ดังนี้ การเรียนรู้เชิงปฏิบัติ การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การทดลอง การเรียนรู้จากประสบการณ์ในอดีต (Marquardt, 2002: 150-151)

2.2.4.3 การจัดเก็บความรู้ (Knowledge Storage) เพื่อให้พนักงานสามารถเข้าถึงความรู้ได้ง่าย ในทุกเวลาและทุกสถานที่ องค์กรต้องวินิจัยแยกแยะข้อมูล และพิจารณาวิธีในการจัดเก็บข้อมูล จึงจะสามารถทำการจัดเก็บความรู้เพื่อนำไปใช้ในโอกาสต่อไปได้ ซึ่งการใช้ระบบจัดเก็บความรู้ทำให้องค์กรสามารถเก็บรักษาความรู้ หรือทุนปัญญา (Intellectual Capital) ที่เป็นเสมือนทรัพย์สินขององค์กรได้โดยไม่สูญหายไปเมื่อพนักงานลาออกจากบริษัท (Marquardt, 2002: 154)

2.2.4.4 การวิเคราะห์และการทำเหมืองความรู้ (Analysis and Data Mining) เกี่ยวข้องกับเทคนิคในการวิเคราะห์ข้อมูล การปรับโครงสร้าง การทำความรู้คงคลังและการทำให้ข้อมูลถูกต้อง เช่น การแบ่งหมวดหมู่ การจัดกลุ่ม การสรุปหาใจความสำคัญ และการสร้างตัวแบบที่สัมพันธ์ต่อกัน (Marquardt, 2002: 157)

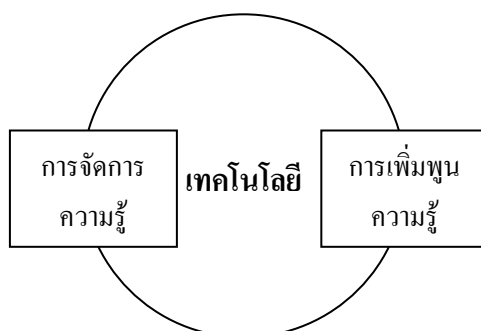
2.2.4.5 การถ่ายโอนและเผยแพร่ความรู้ (Knowledge Transfer and Dissemination) ฐานความรู้ขององค์การควรถูกรวบรวมอยู่ที่ซึ่งเป็นศูนย์กลางสำหรับให้บุคคลต่างๆ สามารถเข้าไปค้นหาและแบ่งปันความรู้กันได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งช่วยให้การรวบรวมและการประยุกต์ใช้ความรู้นั้นมีประสิทธิภาพ การใช้เทคโนโลยีที่ทำให้คนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ในทุกที่ ทุกเวลา และทุกรูปแบบ เช่น ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ กระดานข่าว และการประชุมระยะไกล จะทำให้เกิดสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่พนักงานทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างเท่าเทียมกัน และสามารถสื่อสารกันได้อย่างอิสระ (Marquardt, 2002: 161-162)

2.2.4.6 การประยุกต์ใช้และการทำให้ข้อมูลถูกต้องเที่ยงตรง (Knowledge Application and Validation) คือ การใช้และการประเมินความรู้โดยคนในองค์การ เป็นการนำเอาความรู้และประสบการณ์อันมีค่าขององค์การมาใช้ประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ และต่อเนื่อง (Marquardt, 2002: 168)

2.2.5 ระบบย่อยด้านเทคโนโลยี (Technology Subsystem)

Marquardt (2002: 177-178) เสนอว่าระบบย่อยด้านเทคโนโลยีเป็นเครือข่ายเทคโนโลยีและเครื่องมือทางข้อมูลต่างๆ ที่ช่วยสนับสนุนให้คนในองค์การเข้าถึงความรู้ และมีการแลกเปลี่ยนสารสนเทศและการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ทำให้เกิดทักษะในการประสานงาน การสอนงาน และทักษะเกี่ยวกับความรู้ด้านอื่นๆ และครอบคลุมการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และวิธีการในการเรียนรู้ที่ก้าวหน้า โดยองค์ประกอบสำคัญของระบบย่อยด้านเทคโนโลยีประกอบด้วย เทคโนโลยีสำหรับจัดการความรู้ และเทคโนโลยีสำหรับเพิ่มพูนการเรียนรู้ ซึ่งแสดงตามภาพที่ 2.6

2.2.5.1 เทคโนโลยีสำหรับจัดการความรู้ (Technology to Manage Knowledge) หมายถึง เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ที่รวบรวม กำหนดรหัส ประมวลผลจัดเก็บ ถ่ายโอนและประยุกต์ใช้ข้อมูลระหว่างเครื่องจักร คน และองค์การ เพื่อให้การรวบรวม การจัดเก็บ และการถ่ายโอนความรู้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ (Marquardt, 2002: 183-184)



ภาพที่ 2.6 องค์ประกอบด้านเทคโนโลยี

ที่มา: ปรับจาก Marquardt, 2002: 31

2.2.5.2 เทคโนโลยีสำหรับเพิ่มพูนการเรียนรู้ (Technology for Enhancing Knowledge) เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีและสื่อต่างๆ เช่น วิดีทัศน์ สไลด์ทัศน์ และการฝึกอบรมแบบสื่อผสมผสาน (Computer-Based Multimedia) มาใช้ประโยชน์เพื่อถ่ายทอด แบ่งปัน และพัฒนาความรู้รวมถึงทักษะของคนในองค์กรให้ดียิ่งขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ การฝึกอบรมโดยอาศัยคอมพิวเตอร์ (Computer Delivered Training) การเรียนรู้ทางไกลโดยอาศัยอินเทอร์เน็ตและระบบเน็ตเวิร์ก (Internet and Network-Based Distance Learning) ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Performance Support System) และการฝึกอบรมแบบมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Training) เนื่องจากเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ช่วยให้การเรียนรู้มีทั้งคุณภาพ ความเหมาะสม และความรวดเร็ว (Marquardt, 2002: 185-186)

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับวัฒนธรรมองค์การ

วัฒนธรรมองค์การเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานของแต่ละองค์การ เนื่องจากวัฒนธรรมองค์การเป็นสิ่งที่หล่อหลอมบุคลากรให้มีความเชื่อ ค่านิยม บรรทัดฐาน วิธีการทำงาน และพฤติกรรมในองค์การให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน (สิทธิโชค วรรณสันติกุล, 2547: 197) และเป็นสิ่งที่สามารถช่วยแก้ปัญหาพื้นฐานต่างๆ ขององค์การได้ เช่น ช่วยทำให้บุคลากรทราบแนวทางในการปฏิบัติงานเมื่ออยู่ในองค์การ ช่วยลดความจำเป็นในการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ (สุนทร วงศ์ไวยวรรณ, 2540: 28-29) ดังนั้นถ้าองค์การมีวัฒนธรรมที่เหมาะสมก็จะช่วยผลักดันองค์การให้ก้าวหน้าต่อไปได้ แต่ในขณะเดียวกันถ้าองค์การมีวัฒนธรรมที่ไม่เหมาะสมก็อาจจะเป็นอุปสรรคขัดขวางการเติบโตขององค์การได้

2.3.1 ความหมายของวัฒนธรรมองค์กร

คำว่าวัฒนธรรมมีการให้ความหมายที่แตกต่างกันอย่างมากมาขึ้นอยู่กับมุมมองของแต่ละบุคคลว่าจะมองในรูปแบบใด เช่น นักมานุษยวิทยาอาจมองว่า วัฒนธรรมเป็นขนบธรรมเนียมประเพณีที่มีการปฏิบัติสืบทอดกันมาภายในกลุ่มชนกลุ่มหนึ่ง นักสังคมวิทยา อาจมองว่าเป็นความเชื่อ ค่านิยม และบรรทัดฐานของสังคมหนึ่งๆ ที่มีผลต่อการกำหนดพฤติกรรมของสมาชิกในสังคม ส่วนนักบริหารและจัดการ อาจมองว่าวัฒนธรรม คือ กลยุทธ์ ลักษณะโครงสร้างขององค์กร และการควบคุมภายในองค์กร

Smircich and Calas (1987: 227-263) เห็นว่านิยามของวัฒนธรรมองค์กรมีที่มาจากความคิดพื้นฐาน 2 แนวทางหลัก คือ แนวทางที่เห็นว่าวัฒนธรรมเป็นตัวแปรตัวหนึ่งในองค์กร (Culture as a Variable) โดยมองวัฒนธรรมองค์กรว่าเป็นพฤติกรรมที่มีตัวตน เป็นรูปธรรม สัมผัสได้ วัดได้ และเป็นสิ่งที่ควบคุมหรือจัดการได้ ผู้นำหรือผู้ก่อตั้งองค์กรเป็นผู้สร้างหรือกำหนดวัฒนธรรมองค์กร และใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการ ทั้งนี้วัฒนธรรมของแต่ละองค์กรมีลักษณะคล้ายคลึงกัน เน้นข้อมูลที่เป็นพฤติกรรมภายนอกที่รับรู้ได้ อีกแนวทางหนึ่งเห็นว่าองค์กรเปรียบเสมือนวัฒนธรรม (Culture as a Root Metaphor) ครอบคลุมเรื่องราวทุกส่วนในองค์กร มองวัฒนธรรมองค์กรว่าเป็นคุณค่า ความคิด ความเชื่อที่อยู่ภายในจิตใจคน เน้นข้อมูลที่อยู่ภายในความคิดหรือจิตใจของแต่ละคน วัฒนธรรมองค์กรเป็นสิ่งที่ไม่สามารถควบคุมหรือจัดการ ทำได้เพียงอธิบายหรือตีความหมายของมันเพื่อช่วยสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับองค์กร สมาชิกขององค์กรทุกคนเป็นผู้สร้างหรือกำหนดวัฒนธรรมองค์กรซึ่งมีลักษณะเฉพาะตัว

สำหรับนักวิชาการท่านอื่นๆ เช่น Alvesson and Svenningsson (2008: 36) ได้นิยามวัฒนธรรมองค์กรว่าเป็นปรากฏการณ์ทางสังคมของผู้คนส่วนใหญ่ในองค์กรซึ่งไม่สามารถลดให้อยู่ในระดับปัจเจกบุคคลได้ ผู้คนในองค์กรเป็นผู้สร้างความคิดและความเชื่อ และถ่ายทอดความคิดและความเชื่อผ่านทางประเพณีและจารีตไปยังกลุ่มคนที่หลากหลาย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดการดำเนินงาน ระเบียบปฏิบัติและเป้าหมายขององค์กร เมื่อวัฒนธรรมองค์กรเกิดขึ้นจะถูกดำรงรักษาไว้และยากต่อการเปลี่ยนแปลง ผู้คนที่อยู่ในวัฒนธรรมองค์กรเดียวกันมีแนวโน้มที่จะยึดถือความคิด ความเชื่อ ค่านิยม และประเพณีจนเป็นบรรทัดฐานในการอยู่ร่วมกัน ทั้งนี้ในองค์กรสามารถเกิดความคิด ความเชื่อที่แตกต่างกันได้ในระดับกลุ่มย่อย นอกจากนี้วัฒนธรรม คือ ปรากฏการณ์ร่วมที่ทุกคนตอบสนองต่อสถานการณ์ที่ไม่แน่นอน และเหตุการณ์ที่มีความสับสนวุ่นวาย การตอบสนองสามารถแบ่งได้ 2 รูปแบบ รูปแบบแรกคืออุดมการณ์ (Ideologies) หรือความเชื่อที่ทุกคนมีร่วมกัน และรูปแบบที่สองคือรูปแบบวัฒนธรรม (Cultural Forms) หรือสิ่งที่สามารถมองเห็นได้ รวมถึงการกระทำ การสื่อสารและการยืนยันวัฒนธรรมให้กับบุคคลอื่นได้รับรู้

ดังนั้นเมื่อพิจารณาจากค่านิยมของวัฒนธรรมองค์การสามารถสรุปได้ว่าวัฒนธรรมองค์การ คือ ความรู้ ความเชื่อ ค่านิยม ประเพณี สัญลักษณ์ และรูปแบบของการปฏิบัติต่างๆ ทั้งที่เห็น ชัดเจนและไม่ชัดเจน ที่บุคคลในองค์การให้การยอมรับ และยึดถือเป็นวิถีปฏิบัติ รวมถึงมีการ ถ่ายทอดไปยังสมาชิกใหม่ขององค์การต่อไป

2.3.2 ลักษณะของวัฒนธรรมองค์การ

จากคตินักวิชาการหลายท่าน เชื่อว่าวัฒนธรรมองค์การต้องเป็นเรื่องเห็นพ้องต้องกันของ สมาชิกส่วนใหญ่หรือทั้งหมดขององค์การ แต่ Martin (1992 quoted in Jaffee, 2001: 175) ชี้ให้เห็น ว่าวัฒนธรรมองค์การสามารถแบ่งได้ 3 ลักษณะ ได้แก่ วัฒนธรรมเด่น (Integration Perspectives) วัฒนธรรมที่มีความแตกต่าง (Differentiation Perspectives) และวัฒนธรรมที่มีความแยกส่วน (Fragmentation Perspectives) และไม่จำเป็นที่วัฒนธรรมองค์การต้องเป็นเรื่องเห็นพ้องต้องกันของ สมาชิกส่วนใหญ่เสมอไป ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Alvesson and Sveningsson (2008: 39) ที่ เสนอว่าวัฒนธรรมองค์การเกิดขึ้นจากข้อตกลงที่สมาชิกในองค์การมีความเข้าใจตรงกันและ บางครั้งก็อาจมีความขัดแย้งกัน อีกทั้งแนวความคิด ความเชื่อ วัตถุประสงค์ขององค์การ และเทคโนโลยีที่ นำมาใช้ในการทำงานสามารถนำไปสู่การปฏิบัติของสมาชิกในองค์การ รวมถึงผู้บริหารองค์การ สามารถใช้วัฒนธรรมเป็นเหตุผลในการบริหารจัดการภายในองค์การ ทั้งนี้วัฒนธรรมสามารถดำรง อยู่ในองค์การได้ มีวิวัฒนาการเคลื่อนที่ตลอดเวลา มีการกระจายตัวและฟื้นฟูใหม่ได้ด้วยตัวเอง

2.3.2.1 มุมมองวัฒนธรรมเด่น (Dominant Perspectives) เป็นคตินาน ความเชื่อ ค่านิยม และธรรมเนียมปฏิบัติที่สมาชิกองค์การส่วนใหญ่หรือเกือบทุกคนมีความเห็นพ้องต้องกัน และใช้เป็นแนวทางหรือข้อตกลงในการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง (Martin, 1992 quoted in Jaffee, 2001: 175) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Clegg, Kornberger and Pitsis (2008: 239-241) ที่เสนอว่า การมีวัฒนธรรมที่แข็งแกร่ง (Strong Culture) หรือการมีวัฒนธรรมเด่น (Dominant Culture) เป็น มุมมองที่ไม่ให้ความสำคัญต่อวัฒนธรรมย่อยในองค์การ เพราะผู้บริหารมีอำนาจในการต่อต้านผู้คนที่ อยู่อยู่ในวัฒนธรรมย่อย แม้ว่าวัฒนธรรมย่อยนั้นอาจมีความสำคัญมากกว่า และในความเป็นจริง องค์การมักเกิดวัฒนธรรมย่อยเนื่องจากความแตกต่างของสถานภาพคนงาน เช่น ความแตกต่างด้าน เพศ ชนกลุ่มน้อย ชนชั้นทางสังคม และตำแหน่งในที่ทำงาน รวมถึงความแตกต่างของสถานที่ที่ผู้ คนทำงานและการแสดงออกในที่ทำงาน แต่อย่างไรก็ตามผู้บริหารมีแนวทางในการรักษา วัฒนธรรมเด่นไปยังผู้ที่ทำงานในระดับปฏิบัติการ โดยนำเสนอแนวความคิดในการสร้างความเป็น อันหนึ่งอันเดียวกันให้เกิดขึ้นในองค์การ

2.3.2.2 มุมมองวัฒนธรรมที่มีความแตกต่าง (Differentiation Perspectives) เนื่องจากทุกองค์การมีกลุ่มสมาชิกที่แตกต่างกัน อันเป็นผลมาจากความแตกต่างในตำแหน่งหน้าที่ ฝายงาน ในองค์การ ระดับชั้นสายการบังคับบัญชา เพศ หรือระดับอายุของแต่ละบุคคล จึงเป็นการยากที่จะให้สมาชิกทุกคนตีความหมายของคำนิยาม หรือสัญลักษณ์ที่เกิดขึ้นในองค์การได้เหมือนกัน ความแตกต่างเหล่านี้ส่งผลให้เกิดความขัดแย้งในวัฒนธรรมภายในองค์การ ดังนั้นแต่ละองค์การจึงเกิดวัฒนธรรมย่อยขึ้น เพราะสมาชิกองค์การที่อยู่ต่างกลุ่มกันจะมีคำนิยาม หรือความเชื่อในเรื่องต่างๆ ที่แตกต่างกันออกไป สมาชิกในองค์การอาจแบ่งปันคำนิยามที่แข็งแกร่งเกี่ยวกับความเชื่อพื้นฐานให้กับสมาชิกคนอื่น และในเวลาเดียวกันอาจมีสมาชิกคนอื่นรวมกลุ่มเพื่อแบ่งปันคำนิยามบางประการที่ไม่ได้เป็นความเชื่อพื้นฐานขององค์การ และเมื่อกลุ่มเหล่านี้สามารถสร้างคำนิยามให้เกิดความชัดเจนและมีประสิทธิภาพ จะส่งผลให้เกิดวัฒนธรรมย่อยที่สะท้อนความสนใจของสมาชิกในองค์การที่หลากหลายตามรสนิยม ลักษณะนิสัย กลุ่มอาชีพ และความเชี่ยวชาญด้านทักษะการทำงาน ซึ่งวัฒนธรรมย่อยสามารถพัฒนาและได้รับการยอมรับอย่างเป็นทางการและกลายมาเป็นวัฒนธรรมหลักที่มีอิทธิพลต่อองค์การผ่านการให้ความหมายที่มีนัยยะทางวัฒนธรรมโดยการใช้ ทรัพยากร สัญลักษณ์ และรูปแบบอื่นๆ ของสมาชิกที่มีความเห็นร่วมกัน (Alvesson and Svingsson, 2008: 39)

Keyton (2005: 60-61) กล่าวว่า รูปแบบความแตกต่างอาจแบ่งได้ตามมิติต่างๆ ที่สมาชิกมีการปรับตัวเพื่อให้เข้ากับกลุ่มในองค์การ การเกิดวัฒนธรรมย่อยในองค์การทำให้เกิดความแตกต่างในการคิดของแต่ละกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Helm and Stern (2001 อ้างถึงใน Keyton, 2005: 61) ที่พบว่าคุณค่าขององค์การมีความแตกต่างกันในแต่ละกลุ่มย่อย เช่น แตกต่างกันตามระดับชั้นในการบังคับบัญชา ตามกลุ่มอายุ ตามกลุ่มเชื้อชาติ หรือตามกลุ่มเพศ และในแต่ละกลุ่มวัฒนธรรมย่อยจะมีความสอดคล้องและความชัดเจนที่ทำให้แต่ละวัฒนธรรมย่อยมีความแตกต่างทั้งในด้านคุณค่า นิยาม ความคิดหรือข้อสมมติจากกลุ่มอื่น นอกจากนี้สมาชิกในองค์การอาจเป็นสมาชิกได้หลายกลุ่มวัฒนธรรมย่อยตามพื้นฐานของหน้าที่ความรับผิดชอบ การบังคับบัญชา อายุ เชื้อชาติ หรือเพศ นอกจากนี้ Bloor and Dawson (1994 quoted in Keyton, 2005: 62) เสนอว่าความไม่สอดคล้องระหว่างวัฒนธรรมย่อยต้องมีความชัดเจน เพื่อช่วยให้วัฒนธรรมย่อยแต่ละกลุ่มสามารถอยู่ด้วยกันได้แม้จะมีความขัดแย้งหรือความแตกต่างระหว่างกลุ่ม

2.3.2.3 มุมมองวัฒนธรรมที่มีความแยกส่วน (Fragmentation Perspectives) ซึ่ง Martin (1992 quoted in Jaffee, 2001: 175-176) เห็นว่าค่านิยมในองค์กรมีความคลุมเครือ จนยากที่จะสรุปเป็นแบบแผนของค่านิยมหรือวัฒนธรรมที่แน่นอนได้ ทำให้ไม่สามารถกำหนดเป็นวัฒนธรรมหลักหรือวัฒนธรรมย่อยได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Clegg et al (2008: 241-242) ที่กล่าวว่ามุมมองวัฒนธรรมที่มีความแยกส่วนนี้มีการแบ่งปันความเชื่อและค่านิยมจำนวนมาก เป็นวัฒนธรรมที่มีความขัดแย้งระหว่างองค์กรและตัวสมาชิกในองค์กร ความคิดเห็นของสมาชิกส่วนใหญ่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงและมีความไม่แน่นอนมากขึ้น ดังนั้น วัฒนธรรมในองค์กรจึงมีรูปแบบความสัมพันธ์ที่หลากหลายมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และไม่มีชัดเจน

ในขณะที่ Keyton (2005: 63-64) เห็นว่ามุมมองวัฒนธรรมแบบแยกส่วนเกิดจากสมาชิกในองค์กรเป็นส่วนหนึ่งของความร่วมมือ และการสร้างองค์กรตั้งอยู่บนพื้นฐานของการแบ่งปัน วัฒนธรรมย่อยแบบนี้จะมีแนวคิดแบบสรุปแต่ไม่ชัดเจนและมีการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายทำให้ไม่สามารถสร้างเป็นวัฒนธรรมย่อยที่ชัดเจนได้ ซึ่งความไม่ชัดเจนหรือความคลุมเครืออาจทำให้พนักงานไม่ยอมรับค่านิยมหรือนโยบายขององค์กร และองค์กรไม่สามารถคาดเดาได้ว่าพนักงานจะมีปฏิสัมพันธ์กับวัฒนธรรมหลักขององค์กรอย่างไร อีกทั้งในแต่ละองค์กรยังสามารถแบ่งรูปแบบวัฒนธรรมย่อยได้อีกหลายรูปแบบ เช่น ตามลำดับขั้นการบังคับบัญชา กลุ่มอาชีพ หน้าที่ความรับผิดชอบ พื้นฐานการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน การที่องค์กรมีวัฒนธรรมย่อยที่แตกต่างกันส่งผลให้การทำงานร่วมกันระหว่างทีมเป็นไปได้ยาก ซึ่งอาจเกิดจากการสื่อสารที่ไม่สอดคล้องกัน ลักษณะการตัดสินใจที่มีพื้นฐานแตกต่างกัน การมีเป้าหมายที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม หรือการตีความวัตถุประสงค์องค์กรที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ Maanen and Barley (1984) และ Gladwell (2008) ยังพบว่ากลุ่มอาชีพและพื้นฐานการศึกษามักก่อให้เกิดวัฒนธรรมย่อยที่สอดคล้องกันในแต่ละกลุ่มอาชีพ แต่มีพื้นฐานความคิดในการทำงานที่แตกต่างจากกลุ่มอาชีพอื่น เช่น กลุ่มพนักงานขาย นักบัญชี พนักงานฝ่ายผลิต หรือ วิศวกร (quoted in Schein, 2010: 56-57)

Schein (2010: 57) เสนอว่าวัฒนธรรมย่อยในองค์กรต่างๆ ทั้งองค์กรแบบรัฐบาลหรือองค์กรเอกชนสามารถแบ่งได้ 3 รูปแบบ (Three Generic Subcultures) ได้แก่ วัฒนธรรมย่อยของกลุ่มปฏิบัติการ (The Operator Subculture) วัฒนธรรมย่อยของกลุ่มวิศวกรหรือกลุ่มออกแบบ (The Engineering/Design Subculture) และวัฒนธรรมย่อยของกลุ่มผู้บริหาร (The Executive Subculture) ซึ่งควรมีการบริหารจัดการให้เกิดความขัดแย้งน้อยที่สุด ทั้งความขัดแย้งระหว่างแผนกหรือความขัดแย้งระหว่างพนักงาน การเข้าใจในวัฒนธรรมย่อยของแต่ละกลุ่ม และพัฒนาให้วัฒนธรรมย่อยมีความสอดคล้องกันจะช่วยให้องค์กรเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียด ได้ดังนี้

1) วัฒนธรรมย่อยของกลุ่มปฏิบัติการ (The Operator Subculture) คือ กลุ่มพนักงานที่ทำหน้าที่ผลิตหรือขายสินค้าและบริการขององค์กร ให้ความสำคัญเฉพาะหน้าที่ที่ตนเองรับผิดชอบ ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มวิศวกรและกลุ่มผู้บริหาร วัฒนธรรมย่อยของกลุ่มปฏิบัติการมีความแตกต่างกันไปในแต่ละองค์การเป็นผลมาจากระดับการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างพนักงาน ซึ่งประสิทธิภาพในการทำงานขึ้นกับระดับการสื่อสาร ความไว้วางใจ และการทำงานเป็นทีม ทั้งนี้เมื่อองค์การเกิดปัญหามองพนักงานระดับปฏิบัติการเรียนรู้ที่จะใช้ทักษะของแต่ละคนและการทำงานเป็นทีมในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยอยู่ภายในกฎระเบียบและลำดับขั้นในการบังคับบัญชา พนักงานปฏิบัติการสามารถที่จะเรียนรู้เพื่อให้การทำงานให้มีประสิทธิภาพโดยประยุกต์จากสิ่งที่ได้รับการอบรม (Schein, 2010: 58-60)

2) วัฒนธรรมย่อยของกลุ่มวิศวกรหรือกลุ่มออกแบบ (The Engineering/Design Subculture) คือ กลุ่มออกแบบองค์ประกอบพื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีในการทำงานขององค์กร รวมถึงออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ โครงสร้างใหม่ และกระบวนการใหม่ เพื่อทำให้องค์การมีประสิทธิภาพสูงขึ้น เป็นกลุ่มที่มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ใช้ ซึ่งวัฒนธรรมย่อยของกลุ่มนี้มีพื้นฐานมาจากกลุ่มอาชีพ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และรูปแบบในการทำงาน มีความต้องการให้กลุ่มปฏิบัติการทำงานให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ และมีความเชื่อมั่นในการทำงานของเครื่องจักรมากกว่าการทำงานของพนักงาน ดังนั้นจึงพยายามออกแบบระบบให้ทำงานโดยใช้เครื่องจักร และมักได้รับการต่อต้านจากกลุ่มปฏิบัติการ (Schein, 2010: 60-62)

3) วัฒนธรรมย่อยของกลุ่มผู้บริหาร (The Executive Subculture) กลุ่มบริหารในทุกองค์การมักมีความคิดที่สอดคล้องกันในการดูแลสถานภาพการเงินขององค์กร ความอยู่รอดและการเติบโตขององค์กร ต้องการข้อมูลที่ถูกต้องสำหรับใช้ตัดสินใจในด้านต่างๆ ดังนั้นผู้บริหารจึงต้องการให้มีการพัฒนาระบบ รูปแบบการทำงาน และกฎระเบียบเพื่อใช้ในการบริหารจัดการองค์กร วัฒนธรรมย่อยของผู้บริหารมีความคล้ายคลึงกับวัฒนธรรมย่อยของกลุ่มวิศวกร โดยมีมุมมองให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน (Schein, 2010: 63-67)

นอกจากนี้ Schein (2010: 260-263) เสนอว่าองค์การอาจมีวัฒนธรรมย่อยที่ต่างกันตามหน้าที่ความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นผลจากวัฒนธรรมทางเทคโนโลยี การศึกษาและกลุ่มอาชีพ อาทิเช่น ฝ่ายผลิตจ้างพนักงานที่มีความรู้ความสามารถด้านการผลิตและวิศวกรรม ฝ่ายการเงินจ้างพนักงานที่มีความรู้ความสามารถด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน ฝ่ายขายจ้างพนักงานที่มีความรู้ความสามารถด้านการขาย หรือฝ่ายวิจัยและพัฒนาจ้างพนักงานที่มีความรู้ความสามารถด้านเทคนิคเฉพาะทาง นอกจากนี้้องค์การที่ใช้เทคโนโลยีหลักต่างกันก็จะส่งผลต่อกลุ่มอาชีพและการศึกษาในองค์กร และก่อให้เกิดความแตกต่างในความเชื่อ คุณค่า และข้อสมมติต่างๆ ภายในองค์กร

2.4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 งานวิจัยในต่างประเทศ

Kaiser (2000: xii) ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของหน่วยงานด้านการผลิตพลังงานนิวเคลียร์ โดยศึกษาการรับรู้ของพนักงานจำนวน 438 คน เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ 8 ปัจจัย ได้แก่ 1) ภาวะผู้นำ (Leadership) 2) วัฒนธรรม (Culture) 3) พันธกิจ และกลยุทธ์ (Mission and Strategy) 4) การดำเนินการด้านการจัดการ (Management Practices) 5) โครงสร้างองค์กร (Organizational Structure) 6) ระบบองค์กร (Organizational Systems) 7) บรรยากาศ (Climate) และ 8) การจูงใจ (Motivation) ซึ่งผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่าการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ต้องมีการสร้างภาวะผู้นำและสร้างวัฒนธรรมที่สนับสนุนให้มีการเรียนรู้ในองค์กร โดยผู้นำต้องกำหนดพันธกิจ กลยุทธ์ และโครงสร้างองค์กรที่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ รวมถึงช่วยผลักดันให้เกิดการเรียนรู้ และสร้างนวัตกรรมในองค์กร

Phillips (2003: 98-105) ศึกษาวิจัยแนวทางการปฏิบัติเพื่อเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้สำหรับองค์กรในประเทศออสเตรเลีย โดยได้ปรับหลักการองค์กรแห่งการเรียนรู้ของนักคิดต่างๆ ได้แก่ Senge, Kotter, Garvin, Argyris และ Pedler จนได้แนวคิดสำหรับการปรับเปลี่ยนองค์กรให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ซึ่งองค์ประกอบสำคัญในการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้มี 10 ด้าน ได้แก่ 1) ความตั้งใจ (Will) 2) ภาวะผู้นำ (Leadership) 3) วิสัยทัศน์และการคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic Thinking and Vision) 4) การสื่อสาร (Communication) 5) การเรียนรู้และการพัฒนา (Learning and Development) 6) นวัตกรรมและการตัดสินใจ (Innovation and Decision Making) 7) การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) 8) ทักษะปัญญาและการจัดการความรู้ (Intellectual Capital and Knowledge Management) 9) การวัดและประเมินผล (Measurement and Assessment) 10) การให้รางวัลและการยอมรับ (Reward and Recognition) นอกจากนี้ยังได้ศึกษาทัศนคติเกี่ยวกับหลักการทั้ง 10 ด้าน โดยสำรวจวิจัยผู้บริหารระดับสูง (CEO) ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Managers) ผู้จัดการสายงานหลัก (Line Manager) และพนักงาน (Employee) ซึ่งผลการศึกษาพบว่าแต่ละกลุ่มให้ความสำคัญแตกต่างกัน โดยกลุ่มผู้บริหารระดับสูงให้ความสำคัญด้านนวัตกรรมและการตัดสินใจสูงสุดและด้านการวัดและประเมินผลต่ำสุด กลุ่มผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ให้ความสำคัญด้านความตั้งใจและการให้รางวัลสูงสุด และด้านทุนทางปัญญาและการจัดการความรู้ต่ำสุด กลุ่มผู้จัดการสายงานหลักให้ความสำคัญด้านวิสัยทัศน์การคิดเชิงกลยุทธ์และภาวะผู้นำสูงสุด และด้านการเรียนรู้และการพัฒนาต่ำสุด กลุ่มพนักงานให้ความสำคัญด้านการให้รางวัลและการสื่อสารสูงสุด และด้านทุนทางปัญญาและการจัดการความรู้เปลี่ยนแปลงต่ำสุด

Armstrong and Foley (2003: 74-82) ได้ศึกษาวิจัยกระบวนการหรือโครงสร้างพื้นฐานในการสร้างหรือพัฒนาโอกาสการเรียนรู้ขององค์กร โดยออกแบบเครื่องมือสำหรับวัดสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้เป็น 12 ระดับ ได้แก่ 1) การเชื่อมโยงการเรียนรู้กับพันธกิจ (Mission Linked Learning) 2) การอำนวยความสะดวกด้านสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ (Facilitative Learning Environment) 3) การสนับสนุนจากพันธกิจ (Mission Support) 4) การระบุความพอใจในการเรียนรู้ ระดับหน่วยงาน (Learning Identification Satisfaction-Section/Work Units) 5) การระบุความพอใจในการเรียนรู้ ระดับอำนาจการ (Learning Identification Satisfaction-Immediate Supervisor) 6) การสนับสนุนจากองค์กร (Organization Support) 7) ผลกระทบต่อบุคลากร (Low Personal Impact) 8) การเป็นพี่เลี้ยงและการฝึกหัด (Mentoring and Coaching) 9) ความพอใจในการฝึกอบรม (Training Satisfaction) 10) การประยุกต์การเรียนรู้ที่เหมาะสม (Learning Application-Suitability) 11) การประยุกต์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล (Learning Application-Effectiveness) 12) การประยุกต์การเรียนรู้โดยได้รับการสนับสนุนและผลตอบกลับ (Learning Application-Immediate Supervisor Support and Feedback) โดยมีข้อคำถามทั้งสิ้น 65 ข้อคำถาม ซึ่งผลการศึกษาความน่าเชื่อถือของเครื่องมือพบว่า มี 11 หัวข้อ จาก 12 หัวข้อมีระดับความน่าเชื่อถือสูงกว่า 0.7 มี 7 หัวข้อมีระดับความน่าเชื่อถือสูงกว่า 0.8 และมี 3 หัวข้อมีระดับความน่าเชื่อถือสูงกว่า 0.9

Garvin, Edmondson, and Gino (2008: 109-116) ได้ศึกษาวิจัยเพื่อทำแบบทดสอบการวัดระดับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ซึ่งสามารถประเมินการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับบุคลากรได้ทุกระดับตั้งแต่ฝ่าย แผนก หรือหน่วยงานย่อยๆ โดยแบบทดสอบประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (Supportive Learning Environment) ประกอบด้วย การมีบรรยากาศของความปลอดภัยเชิงจิตวิทยา มีการชื่นชมยอมรับในความแตกต่าง มีการเปิดกว้างต่อทัศนะใหม่ๆ และมีเวลาให้ได้อภิปรายกัน 2) กระบวนการและการดำเนินการเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรม (Concrete Learning Process and Practices) ประกอบด้วย การส่งเสริมให้มีการทดลอง มีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีการวิเคราะห์ผ่านการสนทนาและอภิปราย มีการศึกษาและฝึกอบรม และมีการถ่ายโอนข้อมูล และ 3) พฤติกรรมของผู้นำที่กระตุ้นการเรียนรู้ (Leadership that Reinforcing Learning) ซึ่งต้องมีคุณสมบัติการเป็นผู้บริหารที่ยอมรับฟังข้อคิดเห็นจากผู้อื่น ยอมรับข้อจำกัดและเคารพความชำนาญของผู้อื่น เป็นนักตั้งคำถามและนักฟังที่ดี เป็นนักกระตุ้นให้เกิดการมุมมองที่หลากหลาย เป็นนักบริหารเวลา สถานที่และทรัพยากร ทั้งนี้ได้นำแบบทดสอบไปทำการสำรวจจากกลุ่มผู้บริหารระดับสูงซึ่งจบหลักสูตรการจัดการ (8 สัปดาห์) ที่มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดจำนวน 225 คน เพื่อนำมาจัดทำคะแนนมาตรฐานสำหรับการเปรียบเทียบระดับการเรียนรู้ของแต่ละองค์กร ซึ่งทำให้องค์กรทราบว่ามีจุดอ่อนและจุดแข็งในด้านใด

Ngwenya-Scoburgh (2009: 70-81) ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยศึกษาจากผู้บริหารระดับสูง และผู้บริหารที่รับผิดชอบด้านการวางแผนกลยุทธ์ขององค์กร จำนวน 340 องค์กร เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) การมีภารกิจและเป้าหมายที่ชัดเจน (Clarity of Purpose and Mission) 2) การมีภาวะผู้นำ (Shared Leadership and Involvement) 3) วัฒนธรรมเกี่ยวกับการทดลอง (Experimenting Culture) 4) การถ่ายโอนความรู้ (Transfer of Knowledge) และ 5) การทำงานเป็นทีมและการแก้ปัญหาแบบกลุ่ม (Teamwork and Group Problem-Solving) รวมถึงศึกษาระดับความพึงพอใจในการทำงาน ซึ่งพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับระดับความพึงพอใจในการทำงาน และในมุมมองของผู้บริหารระดับสูงเห็นว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้มากที่สุด คือ การมีภารกิจและเป้าหมายที่ชัดเจน รองลงมาคือ วัฒนธรรมเกี่ยวกับการทดลอง การทำงานเป็นทีมและการแก้ปัญหาแบบกลุ่ม และ การมีภาวะผู้นำ โดยปัจจัยด้านการถ่ายโอนความรู้มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด

2.4.2 งานวิจัยในประเทศ

ในประเทศไทยมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับองค์กรแห่งการเรียนรู้หลากหลายประเด็น เช่น การศึกษาวิจัยด้านการรับรู้ศักยภาพในการพัฒนาไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดของ Senge หรือ Marquardt การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยหรือแนวทางที่สนับสนุนการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ รวมถึงอุปสรรคในการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยเพื่อพัฒนาแบบสอบถามในการประเมินความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ซึ่งสามารถสรุปข้อมูลผลการศึกษาวิจัยได้ดังนี้

การศึกษาคือความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยใช้แนวคิดของ Senge ได้แก่ 1) การมุ่งสู่ความเป็นเลิศ 2) วิสัยทัศน์และมุมมองที่เปิดกว้าง 3) วิสัยทัศน์ร่วม 4) การเรียนรู้เป็นทีม และ 5) การคิดอย่างเป็นระบบ ซึ่งพบว่าองค์กรภาครัฐ คือ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน และ องค์กรภาคเอกชน คือ บริษัท เอส ซี จี ซีเมนต์ จำกัด มีระดับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในระดับสูงในทุกปัจจัย และไม่แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามระดับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในแต่ละปัจจัยของทั้ง 2 องค์กรมีความแตกต่างกัน โดยสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนมีระดับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในแต่ละปัจจัยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ การมุ่งสู่ความเป็นเลิศ วิสัยทัศน์ร่วม การคิดอย่างเป็นระบบ วิสัยทัศน์และมุมมองที่เปิดกว้าง และการเรียนรู้เป็นทีม สำหรับบริษัท เอส ซี จี ซีเมนต์ จำกัด มีระดับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในแต่ละปัจจัยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ การมุ่งสู่ความเป็นเลิศ วิสัยทัศน์ร่วม วิสัยทัศน์และมุมมองที่เปิดกว้าง การคิดอย่างเป็นระบบ และการเรียนรู้เป็นทีม (พรสินทร์ กาญจนพัชร, 2551: 58-95)

การศึกษาศักยภาพในการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดของ Marquardt ได้แก่ 1) พลวัตแห่งการเรียนรู้ 2) การปรับเปลี่ยนองค์กร 3) การเพิ่มอำนาจแก่บุคคล 4) การจัดการความรู้ และ 5) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี พบว่ามีการศึกษาวิจัยในหลากหลายองค์กร เช่น สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (ถาวร อินทิสว, 2547: บทคัดย่อ) วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (คันธรส แสนวงศ์, 2549: 45-46) สถานศึกษาเอกชน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ศรีเรือน ลิขิตเดชาโรจน์, 2550: 433-434) บริษัท บีเอฟเคที (ประเทศไทย) จำกัด (อำนาจ สว่างศรี, 2548: บทคัดย่อ) และบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ในเขตภาคเหนือ (การณูจนะ คุณเลิศกิจ, 2549: บทคัดย่อ) ซึ่งผลการศึกษาพบว่าในแต่ละองค์กรมีระดับการรับรู้ศักยภาพในแต่ละองค์ประกอบแตกต่างกัน โดยองค์การภาครัฐ คือ สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา มีระดับการรับรู้ศักยภาพในทุกองค์ประกอบอยู่ในระดับน้อย แต่องค์การเกี่ยวกับการศึกษา คือ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และสถานศึกษาเอกชน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีระดับการรับรู้ศักยภาพในทุกองค์ประกอบอยู่ในระดับมาก ยกเว้นด้านการเพิ่มอำนาจแก่บุคคลของวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมีการรับรู้ศักยภาพในระดับน้อย สำหรับองค์การเอกชน คือ บริษัท บีเอฟเคที (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ในเขตภาคเหนือ มีการประเมินระดับองค์กรแห่งการเรียนรู้ในแต่ละองค์ประกอบอยู่ในระดับมาก ยกเว้นบริษัท บีเอฟเคที (ประเทศไทย) จำกัด ประเมินองค์ประกอบด้านการจัดการความรู้อยู่ในระดับปานกลาง

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้ศักยภาพของการพัฒนาไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยศึกษาถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่เหมาะสมกับองค์กรที่ทำการศึกษา เช่น การศึกษาความคิดเห็นของพนักงานธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สังกัดสำนักงานใหญ่ เกี่ยวกับการรับรู้ศักยภาพจำแนกตามประเด็นต่างๆ คือ 1) กลยุทธ์ 2) การมองภายในองค์กร 3) โครงสร้าง 4) การมองภายนอกองค์กร 5) โอกาสในการเรียนรู้ 6) การเป็นนายของตนเอง 7) ดันแบบทางจิตใจ 8) การมีวิสัยทัศน์ร่วม 9) การเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม และ 10) การคิดอย่างเป็นระบบ พบว่าพนักงานมีการรับรู้ศักยภาพของการพัฒนาไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ในระดับปานกลาง และมีการรับรู้ศักยภาพในทุกประเด็นอยู่ในระดับสูง ยกเว้นด้านโครงสร้าง และด้านการคิดอย่างเป็นระบบมีการรับรู้ศักยภาพในระดับปานกลาง (เสนีส หงษ์ทอง, 2546: บทคัดย่อ)

ในส่วนการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในสถาบันการศึกษาได้มีการพัฒนาและจัดทำตัวแบบสำหรับพยากรณ์ความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบปัจจัยทางการบริหารที่มีผลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้จำนวน 11 ปัจจัย ได้แก่ 1) วิสัยทัศน์ พันธกิจและยุทธศาสตร์ 2) โครงสร้างของ

โรงเรียน 3) เทคโนโลยีและระบบงาน 4) การปฏิบัติด้านการบริหาร 5) การปฏิบัติด้านการจัดการ 6) การปฏิบัติงานของครูและทีมงาน 7) การพัฒนาครูและทีมงาน 8) ภาวะผู้นำทางวิชาการ 9) บรรยากาศและวัฒนธรรมของโรงเรียน 10) การจูงใจ และ 11) เป้าหมายและข้อมูลย้อนกลับการปฏิบัติงาน ผลการศึกษาพบว่าผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา มีการรับรู้เกี่ยวกับความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในระดับมาก และรับรู้ปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในระดับมากทุกปัจจัย โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ ด้านการจูงใจ ด้านบรรยากาศและวัฒนธรรมของโรงเรียน ส่วนการปฏิบัติของครูและทีมงานมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบระดับปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ตามขนาดโรงเรียนพบว่ามีเพียง 2 ปัจจัยที่มีระดับแตกต่างกัน คือ ด้านการปฏิบัติด้านการจัดการ และด้านองค์การแห่งการเรียนรู้ ทั้งนี้ปัจจัยทางการบริหารสามารถพยากรณ์องค์การแห่งการเรียนรู้ได้ร้อยละ 76.80 และปัจจัยที่สามารถพยากรณ์ความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ได้อย่างมีนัยสำคัญคือ เป้าหมายและข้อมูลย้อนกลับการปฏิบัติงาน การปฏิบัติของครูและทีมงาน การจูงใจ บรรยากาศและวัฒนธรรมโรงเรียน วิสัยทัศน์ พันธกิจและยุทธศาสตร์ และการพัฒนาครูและทีมงาน (สมคิด สร้อยน้ำ, 2547: 140-143)

ทั้งนี้ได้มีการศึกษาเปรียบเทียบความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ระหว่างบริษัทจำกัด (มหาชน) และหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ โดยได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาแบบสอบถามเพื่อประเมินความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ใน 11 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) วัฒนธรรมในการทำงาน 2) ความเป็นผู้นำ 3) โครงสร้างและระบบการทำงาน 4) การสื่อสารข้อมูล 5) การประเมินผล 6) เทคโนโลยี 7) บุคคลที่รอบรู้ 8) แบบแผนความคิด 9) การมีวิสัยทัศน์ร่วม 10) การเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม และ 11) ความคิดอย่างเป็นระบบ ผลการศึกษาพบว่า บริษัท จำกัด (มหาชน) มีความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในระดับมาก และหน่วยงานรัฐวิสาหกิจมีความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เมื่อพิจารณาองค์ประกอบทั้ง 11 รายการพบว่าค่าเฉลี่ยของบริษัท จำกัด (มหาชน) มีค่าแตกต่างจากค่าเฉลี่ยของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ โดยมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าในทุกๆ รายการ (ชินวุฒิ วิจัยพันธ์ ประเสริฐ, 2547: 94)

สำหรับการศึกษาวิจัยในด้านอื่นๆ เกี่ยวกับการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ พบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดเรื่ององค์การแห่งการเรียนรู้ โดยผลการศึกษาวิจัยพบว่าการปรับเปลี่ยนองค์การให้เป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ควรมีแนวทาง 8 ประการ คือ 1) กำหนดวิสัยทัศน์ 2) ศึกษาสภาพแวดล้อมขององค์การ 3) กำหนดนโยบายและกลยุทธ์ 4) การฝึกอบรม 5) ปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์การใหม่ 6) ปรับปรุงกระบวนการทำงาน 7) องค์การให้การสนับสนุน 8) การประเมินผล (เจริญสุข ภาวศิริพงษ์, 2542: i)

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่สนับสนุนการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ซึ่งจากการศึกษาพบว่าในระดับบุคลากรควรมีการจัดสวัสดิการต่างๆ เพื่อเป็นสิ่งจูงใจให้บุคลากรเกิดการเรียนรู้ บุคลากรสามารถแสวงหาความรู้จากแหล่งต่างๆ ได้ มีเทคโนโลยีเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ (สันติมา ศรีสังข์สุวรรณ, 2540: บทคัดย่อ) มีการเพิ่มอำนาจในการตัดสินใจ (ปวีณ พิมพ์สุวรรณและคณะ, 2546: บทคัดย่อ) ในระดับองค์กรควรมีการจัดสภาพแวดล้อมทั้งทางกายภาพและทางวิชาการที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของบุคลากร เทคนิควิธีการในการเรียนรู้ การทำงานร่วมกันและการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ขององค์กร (เจริญสุข ภาวศิริพงษ์, 2542: i; สันติมา ศรีสังข์สุวรรณ, 2540: บทคัดย่อ; อกันตริ รอดสุทธิ, 2540: I-II; ปวีณ พิมพ์สุวรรณและคณะ, 2546: บทคัดย่อ) และมีการกระจายอำนาจภายในองค์กร (อกันตริ รอดสุทธิ, 2540: I) นอกจากนี้บุคลากรต้องมีความรู้ความเข้าใจในพื้นฐานงานขององค์กรได้เป็นอย่างดี มีทักษะในการทำงานที่ดี ได้รับโอกาสและการสนับสนุนการเรียนรู้จากองค์กร (ทศยา ชมนา, 2549: บทคัดย่อ)

แต่อย่างไรก็ตามถึงแม้องค์กรจะดำเนินการตามแนวทางหรือปัจจัยที่สนับสนุนการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ดังกล่าวก็อาจไม่สามารถเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ได้ ซึ่งอาจเกิดจากความไม่เข้าใจแนวคิดองค์กรแห่งการเรียนรู้ของผู้บริหารระดับสูง ผู้บังคับบัญชาไม่สนับสนุนกิจกรรมในการพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ หรือพนักงานไม่เห็นความสำคัญของการเรียนรู้ นอกจากนี้อาจเกิดจากโครงสร้างองค์กรที่เป็นแบบระบบราชการ ระบบอาวุโส และการสื่อสารภายในองค์กรมีคุณภาพต่ำ (เจริญสุข ภาวศิริพงษ์, 2542: 95-97; สันติมา ศรีสังข์สุวรรณ, 2540: 102-103; สุนทรี กุลนันทน์, 2539: 153)

การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อการจัดการความรู้เพื่อเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ระดับการศึกษา เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการความรู้ในองค์กร (อุษาลักษณ์ สวบเอี่ยม, 2549: 102; อกันตริ รอดสุทธิ, 2540: 96; เสนิส หงษ์ทอง, 2546: 86; คันทรส แสนวงศ์, 2549: 46) สำหรับปัจจัยด้านเพศ อายุ ระดับตำแหน่ง (อุษาลักษณ์ สวบเอี่ยม, 2549: 101-102; อกันตริ รอดสุทธิ, 2540: 96-97; ปวีณ พิมพ์สุวรรณและคณะ, 2547: 96-98) กลุ่มสายงาน ระยะเวลาปฏิบัติราชการ (อุษาลักษณ์ สวบเอี่ยม, 2549: 103; เสนิส หงษ์ทอง, 2546: 87-88) ประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการความรู้ในองค์กร เป็นปัจจัยที่ไม่มีผลต่อการจัดการความรู้ในองค์กร (อุษาลักษณ์ สวบเอี่ยม, 2549: 105) แต่มีการศึกษาบางชิ้นพบว่าปัจจัยด้านระยะเวลาในการปฏิบัติงาน เพศ ประเภทหน่วยงานที่สังกัด (เสนิส หงษ์ทอง, 2546: 85, 88) อายุ และตำแหน่งงาน (คันทรส แสนวงศ์, 2549: 46) มีผลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

การศึกษาเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการความรู้ในองค์กร ผลการศึกษาพบว่าองค์กรที่มีการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการความรู้ พนักงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการความรู้ในองค์กรในระดับสูง แต่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการจัดการความรู้ วิธีการหรือกระบวนการจัดการความรู้ และประโยชน์ที่ได้จากการจัดการความรู้อยู่ในระดับปานกลาง (อุษาลักษณ์ ชวบเอี่ยม, 2549: 101) ส่วนวิธีการที่องค์กรใช้พัฒนาการเรียนรู้ให้กับบุคลากร ได้แก่ การอบรม การสัมมนา ร่วม การศึกษาดูงาน และการถ่ายทอดความรู้โดยการบรรยาย สาธิต การปฏิบัติจริง (ทศยา ชมนนา, 2549: 95-97) นอกจากนี้องค์กรบางแห่งใช้วิธีการเรียนรู้ในรูปแบบทีมข้ามสายงาน (นันทพร โชติณัฐ, 2540: 81)

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผลงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ตามแนวคิด Marquardt ของหน่วยงานอื่นๆ ในประเทศไทย ได้แก่ บริษัท เอส ซี จี ซีเมนต์ จำกัด สำนักงานข้าราชการพลเรือน บริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ในเขตภาคเหนือ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ บริษัท บีเอฟเคที (ประเทศไทย) จำกัด และโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถสรุปแนวทางการพัฒนา ตามองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน ได้ดังนี้

1) องค์ประกอบด้านการเรียนรู้

แนวทางการพัฒนาองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ของหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ บริษัท เอส ซี จี ซีเมนต์ จำกัด และสำนักงานข้าราชการพลเรือน พบว่ามีการสนับสนุนให้บุคลากรพัฒนาความรู้ความสามารถ ส่งเสริมให้ทำงานเป็นทีมและมีเวทีแลกเปลี่ยนความรู้ รวมถึงมีการประชุมร่วมกันเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ สำนักงานข้าราชการพลเรือนได้จัดทำแผนการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาขีดสมรรถนะทั่วไปและขีดสมรรถนะเฉพาะด้าน และวางแผนความก้าวหน้าในสายอาชีพ (พรสินทร์ กาญจนพัชร, 2551: 68-94) บริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ในเขตภาคเหนือ ส่งเสริมให้พนักงานเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน มีการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ มีการแบ่งปันความรู้ และประชุมร่วมกันเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหา (กาญจนะ คุณเลิศกิจ, 2549: 24) วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง และสนับสนุนให้ทำงานเป็นทีมด้วยการฝึกอบรมและปฏิบัติจริง (กันทรส แสงวงศ์, 2549: 47) บริษัท บีเอฟเคที (ประเทศไทย) จำกัด สนับสนุนให้พนักงานมีการเพิ่มพูนความรู้ ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้ และมีการฝึกอบรมเพื่อเรียนรู้วิธีการทำงานเป็นกลุ่ม (อำนาจ สว่างศรี, 2548: 49-50) โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการพัฒนาครูและทีมงานอย่างต่อเนื่องโดยคำนึงถึงความต้องการของแต่ละบุคคล รวมถึงสร้างวัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างครูและโรงเรียน (สมคิด สร้อยน้ำ, 2547: 99)

2) องค์ประกอบด้านองค์การ

แนวทางการพัฒนาองค์ประกอบด้านองค์การของหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ บริษัท เอส ซี จี ซีเมนต์ จำกัด และสำนักงานข้าราชการพลเรือน พบว่ามีการสนับสนุนให้นำข้อมูลพื้นฐานมาใช้ในการกำหนดนโยบายด้านต่างๆ ขององค์การ และการกำหนดแผนงานต่างๆ ต้องมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และเป้าหมายขององค์การ รวมถึงบุคลากรแต่ละคนในหน่วยงานมีความกระตือรือร้นที่จะทำวิสัยทัศน์ขององค์การให้เป็นจริง นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมให้บุคลากรแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะต่างๆ ผ่านช่องทางการสื่อสารขององค์การ (พรสินทร์ กาญจนพัชร, 2551: 68-94) บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ในเขตภาคเหนือ มีค่านิยมที่สนับสนุนการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ ผู้บริหารระดับสูงให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ สนับสนุนให้มีบรรยากาศของการเรียนรู้ และส่งเสริมให้พนักงานเข้าใจความสำคัญของการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ (กาญจนะ คุณเลิศกิจ, 2549: 25) และบริษัท บีเอฟเคที (ประเทศไทย) จำกัด ผู้บริหารระดับสูงสนับสนุนวิสัยทัศน์ของการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ มีการประสานงานกันบนพื้นฐานของการมีเป้าหมายร่วมกัน มีบรรยากาศของการเรียนรู้ร่วมกันและส่งเสริมให้ผู้อื่นเกิดการเรียนรู้ รวมถึงมีสายการบังคับบัญชาน้อย (อำนาจ สว่างศรี, 2548: 51-52) โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใช้หลักการมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ของโรงเรียน และเผยแพร่ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าใจอย่างทั่วถึง มีการกำหนดโครงสร้างการมอบหมายและความรับผิดชอบให้ฝ่ายต่างๆ มีโครงสร้างการบริหารงานที่ลดขั้นตอนการปฏิบัติงานให้มีความสะดวกคล่องตัว ปรับปรุงกฎระเบียบและแนวปฏิบัติต่างๆ สนับสนุนความก้าวหน้าในตำแหน่งเพื่อให้มีการพัฒนาศักยภาพ สร้างวัฒนธรรมการมีส่วนร่วมให้เกิดขึ้นภายในโรงเรียน ส่งเสริมให้ครูและบุคลากรรู้จักศึกษาหาความรู้จากแหล่งต่างๆ และมีการจัดตั้งอำนวยความสะดวก และสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการทำงาน (สมคิด สร้อยน้ำ, 2547: 91-103)

3) องค์ประกอบด้านคน

แนวทางการพัฒนาองค์ประกอบด้านคนของหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ บริษัท เอส ซี จี ซีเมนต์ จำกัด และสำนักงานข้าราชการพลเรือน พบว่าสนับสนุนให้บุคลากรมีการพัฒนาความรู้และความสามารถ และผู้บังคับบัญชาเปิดโอกาสให้บุคลากรสามารถแสดงความคิดเห็นหรือให้ข้อเสนอแนะต่างๆ รวมถึงส่งเสริมให้แสวงหาความรู้จากภายนอกองค์การ (พรสินทร์ กาญจนพัชร, 2551: 68-76) บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ในเขตภาคเหนือ ผู้จัดการมีบทบาทในการอำนวยความสะดวกและส่งเสริมโอกาสในการเรียนรู้ของพนักงาน และให้ผู้จัดการและพนักงานแก้ปัญหาาร่วมกัน รวมถึงให้พนักงานทุกคนรับฟังความคิดเห็นของลูกค้ำ และสนับสนุนให้มีการเรียนรู้ระหว่างหน่วยงาน (กาญจนะ คุณเลิศกิจ, 2549: 26) วิทยาลัยเทคโนโลยี

อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ผู้บริหารเปิดโอกาสให้นักศึกษาริเริ่มและสนับสนุนให้นำความรู้มาใช้ในการสร้างสรรค์ (คันทรส แสนวนศ์, 2549: 48) และบริษัท บีเอฟเคที (ประเทศไทย) จำกัด มีการมอบหมายและกระจายอำนาจหน้าที่ให้พนักงานแต่ละคนสนับสนุนให้ผู้จัดการและพนักงานมีการทำงานร่วมกัน ส่งเสริมให้ผู้จัดการเป็นที่ปรึกษาและสอนงานพนักงาน และผู้จัดการเปิดโอกาสให้พนักงานมีการเรียนรู้ รวมทั้งองค์กรมีการแบ่งปันความรู้และข้อมูลต่างๆ ให้กับลูกค้า (อำนาจ สว่างศรี, 2548: 53-54) โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีผู้บริหารที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้โรงเรียนมีความเป็นเลิศทางวิชาการ และเป็นแบบอย่างในเชิงวิชาการ รวมถึงโรงเรียนสนับสนุนให้หัวหน้าสายวิชา ทีมงาน และครูมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ส่งเสริมให้ครูแต่ละคนพัฒนาตนเอง กล้าคิดริเริ่มและแสวงหาแนวทางการสอนแบบใหม่ๆ (สมคิด สร้อยน้ำ, 2547: 97-101)

4) องค์ประกอบด้านความรู้

แนวทางการพัฒนาองค์ประกอบด้านความรู้ของหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ บริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ในเขตภาคเหนือ พบว่ามีการจัดทำระบบเพื่อจัดเก็บข้อมูลทั้งจากภายในและภายนอกบริษัท มีการแบ่งปันความรู้ และมีการเรียนรู้จากการปฏิบัติข้ามหน่วยงาน นอกจากนี้บริษัทผลักดันให้พนักงานเข้าใจถึงความจำเป็นในการเก็บรักษาความรู้ของบริษัท และความจำเป็นในการแบ่งปันความรู้กับผู้อื่น (กาญจนะ คุณเลิศกิจ, 2549: 27) วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ส่งเสริมให้นักศึกษามีความสนใจที่จะแสวงหาข้อมูลข่าวสารทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร เพื่อนำมาปรับปรุงการทำงาน และมีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลความรู้อย่างเป็นระบบ สามารถถ่ายโอนและใช้ประโยชน์จากความรู้ได้ทันเวลา (คันทรส แสนวนศ์, 2549: 48) บริษัท บีเอฟเคที (ประเทศไทย) จำกัด สนับสนุนให้มีการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศทั้งภายในและภายนอกองค์กรอย่างเป็นระบบ พัฒนาพนักงานให้ตระหนักถึงความจำเป็นในการเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร และส่งเสริมให้มีการทำงานแบบข้ามสายงานเพื่อถ่ายโอนความรู้ระหว่างหน่วยงาน (อำนาจ สว่างศรี, 2548: 55-56)

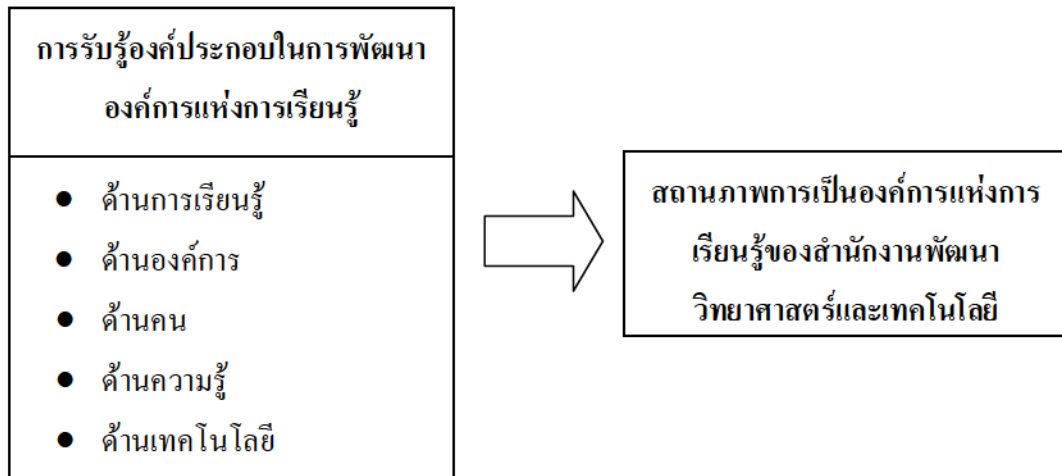
5) องค์ประกอบด้านเทคโนโลยี

แนวทางการพัฒนาองค์การของหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ บริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ในเขตภาคเหนือ ใช้ระบบเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ ระบบสนับสนุนการเรียนรู้ ระบบการเรียนรู้ตามความต้องการของพนักงาน ระบบ E-Learning และระบบคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บฐานข้อมูลความรู้ ซึ่งพนักงานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตรงตามความต้องการ (กาญจนะ คุณเลิศกิจ, 2549: 28) วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีการออกแบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบสนองการเรียนรู้และพัฒนา โดยบุคลากรสามารถนำข้อมูลจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน (คันธรส แสนวงศ์, 2549: 48) บริษัท บีเอฟเคที (ประเทศไทย) จำกัด มีการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการจัดการกระบวนการทำงาน ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการเรียนรู้ของพนักงาน และมีการพัฒนาพนักงานให้สามารถเข้าใช้ข้อมูลสารสนเทศจากระบบคอมพิวเตอร์ (อำนาจ สว่างศรี, 2548: 57-58) และโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีระบบเทคโนโลยีเพื่อการบริหารและการเรียนการสอน และระบบฐานข้อมูล ที่เหมาะสม ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของฝ่ายต่างๆ รวมถึงมีการพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการจัดตั้งทีมเพื่อรับผิดชอบการบำรุงรักษาเทคโนโลยี (สมคิด สร้อยน้ำ, 2547: 93-94)

2.5 กรอบแนวคิดในการศึกษา

จากการสรุปบททวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยเน้นที่แนวคิดของ Marquardt ซึ่งให้ความสำคัญกับการพัฒนาองค์ประกอบ 5 ด้านคือ ด้านการเรียนรู้ ด้านองค์กร ด้านคน ด้านความรู้ และด้านเทคโนโลยี เพื่อไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ พบว่ามีนักวิชาการและนักวิจัยหลายท่านได้ทำการศึกษาและประเมินการพัฒนาองค์การไปสู่การเรียนรู้ตามแนวคิดของ Marquardt เป็นกรอบและพื้นฐานในการศึกษาวิจัย โดยผู้วิจัยนำแนวทางการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ตามองค์ประกอบทั้ง 5 ด้านดังกล่าว มาสร้างกรอบแนวคิดในการศึกษา (Conceptual Model) เพื่อประเมินสถานภาพการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ดังภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.7 กรอบแนวคิดในการศึกษา

จากภาพที่ 2.7 แสดงถึงกรอบแนวคิดในการศึกษาสถานภาพการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยประเมินจากระดับการรับรู้ของบุคลากรในสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เกี่ยวกับการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ในองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการเรียนรู้ ด้านองค์การ ด้านคน ด้านความรู้ และด้านเทคโนโลยี โดยในแต่ละด้านมีนิยามปฏิบัติการของตัวแปรและลักษณะข้อมูล ดังนี้

1) องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ หมายถึง ทักษะหรือความสามารถที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ทั้งการเรียนรู้ระดับบุคคล การเรียนรู้ระดับทีม และการเรียนรู้ระดับองค์การ

2) องค์ประกอบด้านองค์การ หมายถึง การปรับเปลี่ยนองค์การในด้านวิสัยทัศน์ วัฒนธรรม กลยุทธ์ และโครงสร้างองค์การ ซึ่งส่งผลต่อการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้

3) องค์ประกอบด้านคน หมายถึง การให้ความสำคัญ การเอื้ออำนาจ และให้โอกาสในการเรียนรู้กับสมาชิกทุกคนในองค์การและนอกองค์การ ได้แก่ ผู้นำ พนักงาน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

4) องค์ประกอบด้านความรู้ หมายถึง การบริหารจัดการความรู้ต่างๆ ขององค์การประกอบไปด้วย การแสวงหาความรู้ การสร้างความรู้ การเก็บรักษาความรู้ การวิเคราะห์ และการทำเหมืองความรู้ การถ่ายโอนและการเผยแพร่ความรู้

5) องค์ประกอบด้านเทคโนโลยี หมายถึง การสนับสนุนให้คนในองค์การเข้าถึงความรู้ และมีการแลกเปลี่ยนสารสนเทศและการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

เนื้อหาในบทนี้นำเสนอวิธีการศึกษา ประกอบด้วยส่วนสำคัญหลัก 5 ส่วน ได้แก่ 1) รูปแบบการวิจัย 2) ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา 3) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา 4) การเก็บรวบรวมข้อมูล และ 5) การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 รูปแบบการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเน้นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) ซึ่งให้ความสำคัญกับการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อค้นคว้าข้อเท็จจริงต่างๆ และนำข้อสรุปที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงไปใช้กับกลุ่มประชากร โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการทางสถิติ

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จำนวน 2,778 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 3 สิงหาคม 2553) ซึ่งสามารถจำแนกประชากรตามศูนย์ที่สังกัดได้ ดังนี้ ส่วนงานกลาง จำนวน 624 คน ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี จำนวน 179 คน ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ จำนวน 638 คน ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ จำนวน 493 คน ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ จำนวน 703 คน และศูนย์นาโนเทคโนโลยี จำนวน 141 คน ทั้งนี้สามารถจำแนกประชากรตามกลุ่มตำแหน่งได้ ดังนี้ กลุ่มตำแหน่งบริหาร จำนวน 164 คน กลุ่มตำแหน่งวิจัยและวิชาการ จำนวน 1,907 คน และกลุ่มตำแหน่งปฏิบัติการ จำนวน 707 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จำนวน 350 คน ซึ่งในการศึกษาค้างนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) จำแนกตามศูนย์ที่สังกัด และตามกลุ่มตำแหน่งตามลำดับ ดังนี้

1) ศูนย์ที่สังกัด ในการศึกษารั้วนี้ ได้ทำการสุ่มตัวอย่างโดยเริ่มต้นจำแนกตามศูนย์ที่สังกัด โดยคิดตามสัดส่วนของประชากรในแต่ละศูนย์ ซึ่งสามารถจำแนกหน่วยตัวอย่างตามศูนย์ที่สังกัดได้ ดังนี้ ส่วนงานกลาง จำนวน 79 คน ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี จำนวน 22 คน ศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ จำนวน 80 คน ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ จำนวน 62 คน ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ จำนวน 89 คน และศูนย์นาโนเทคโนโลยี จำนวน 18 คน

2) กลุ่มตำแหน่ง เมื่อได้จำนวนหน่วยตัวอย่างจำแนกตามศูนย์ที่สังกัดแล้วจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามกลุ่มตำแหน่ง โดยคิดตามสัดส่วนของจำนวนประชากรของแต่ละศูนย์ในแต่ละกลุ่มตำแหน่ง และสามารถสรุปจำนวนประชากรและหน่วยตัวอย่างจำแนกตามศูนย์ที่สังกัดและกลุ่มตำแหน่งได้ตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและจำนวนกลุ่มตัวอย่างของบุคลากรสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จำแนกตามศูนย์ที่สังกัดและตามกลุ่มตำแหน่ง

ศูนย์ที่สังกัด	กลุ่มบริหาร		กลุ่มวิจัยและวิชาการ		กลุ่มปฏิบัติการ		รวม	
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ส่วนงานกลาง	68	9	272	34	284	36	624	79
ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี	18	2	112	14	49	6	179	22
ศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ	21	2	473	60	144	18	638	80
ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ	24	4	369	46	100	12	493	62
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ	23	3	581	73	99	13	703	89
ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ	10	2	100	12	31	4	141	18
รวม	164	22	1,907	239	707	89	2,778	350

เมื่อได้จำนวนหน่วยตัวอย่างจำแนกตามศูนย์ที่สังกัดและกลุ่มตำแหน่งแล้ว จึงสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยจัดทำรายชื่อบุคลากรตามศูนย์ที่สังกัดและกลุ่มตำแหน่งเรียงตามรหัสพนักงาน และเลือกกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนจนกระทั่งได้จำนวนหน่วยตัวอย่างครบตามที่กำหนดไว้

3.3 วิธีการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษา ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการศึกษา ดังต่อไปนี้

1) ศึกษางานวิจัย ทฤษฎี และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ตามแนวคิดของMarquardt รวมถึงปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาองค์การไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ทั้งในประเทศและต่างประเทศเพื่อสร้างกรอบแนวคิดในการศึกษา

2) สร้างแบบสอบถามเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 ข้อคำถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมสนับสนุนการพัฒนาองค์การไปสู่องค์การแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามจากกรอบแนวคิดของการศึกษาที่เชื่อมโยงมาจากการทบทวนวรรณกรรมในองค์ประกอบทั้ง 5 ด้านขององค์การแห่งการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Marquardt ได้แก่ ด้านการเรียนรู้ ด้านองค์การ ด้านคน ด้านความรู้ และด้านเทคโนโลยี ซึ่งในแต่ละองค์ประกอบมีตัวแปรต่างๆ ที่นำมาสร้างเป็นข้อคำถาม ดังนี้

(1) องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ ประกอบด้วย การเรียนรู้ระดับบุคคล การเรียนรู้ระดับทีม และการเรียนรู้ระดับองค์การ

(2) องค์ประกอบด้านองค์การ ประกอบด้วย วิสัยทัศน์ วัฒนธรรม กลยุทธ์ และโครงสร้างองค์กร

(3) องค์ประกอบด้านคน ประกอบด้วย ผู้นำ พนักงาน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

(4) องค์ประกอบด้านความรู้ ประกอบด้วย การแสวงหาความรู้ การสร้างความรู้ การจัดเก็บความรู้ การวิเคราะห์และการทำเหมืองข้อมูล และการถ่ายโอนและเผยแพร่ความรู้

(5) องค์ประกอบด้านเทคโนโลยี ประกอบด้วย ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการจัดการความรู้ และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเพิ่มพูนความรู้

จากตัวแปรต่างๆ ในองค์ประกอบทั้ง 5 ด้านดังกล่าวข้างต้นสามารถนำมาสร้างข้อคำถามของแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมสนับสนุนการพัฒนาองค์การไปสู่องค์การแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบของการพัฒนาองค์การไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

องค์ประกอบด้านการเรียนรู้
1. พนักงานมีการวางแผนการพัฒนาตนเอง 2. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติสนับสนุนให้พนักงานพัฒนาศักยภาพในการทำงานผ่านการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ 3. พนักงานใช้กระบวนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ (Action Learning) โดยการพิจารณาไตร่ตรองเกี่ยวกับปัญหาหรือสถานการณ์ต่างๆ อย่างรอบคอบ 4. พนักงานสามารถแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมงานได้ 5. พนักงานมีการแบ่งปันความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ให้กับพนักงานคนอื่น 6. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการตั้งคณะทำงานเพื่อแก้ไขปัญหา 7. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการสื่อสารเกี่ยวกับการเรียนรู้ให้พนักงานทราบอย่างสม่ำเสมอ 8. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการจัดหลักสูตรฝึกอบรมในด้านต่างๆ ให้กับพนักงานอยู่เสมอ 9. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติสนับสนุนให้พนักงานศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมตามขอบเขตงานที่รับผิดชอบ
องค์ประกอบด้านองค์การ
10. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมุ่งมั่นที่จะพัฒนาพนักงานให้มีความรู้ความสามารถ 11. ทุกหน่วยงานในสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีความร่วมมือในการทำงานเพื่อเป้าหมายเดียวกัน 12. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการปรับปรุงระบบ โครงสร้าง และขั้นตอนการทำงานให้มีความยืดหยุ่น 13. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการปรับปรุงลำดับขั้นการบังคับบัญชาให้มีความคล่องตัวเหมาะสมกับสถานการณ์ 14. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติส่งเสริมให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ 15. พนักงานมีการเรียนรู้จากความผิดพลาดและจากความสำเร็จ 16. พนักงานเข้าใจถึงความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพผ่านการเรียนรู้ 17. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการให้รางวัลในการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงาน 18. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติสนับสนุนให้มีการแบ่งปันความรู้ทั่วทั้งองค์กร 19. พนักงานมีการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงานในโครงการต่างๆ ขององค์กร

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านคน
20. ผู้บริหารระดับสูงสนับสนุนการพัฒนาองค์การไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้
21. ผู้บังคับบัญชามีบทบาทเป็นทั้งผู้ฝึกสอน พี่เลี้ยง หรือผู้สนับสนุนการเรียนรู้
22. ผู้บังคับบัญชาและพนักงานมีการวางแผนการทำงานเพื่อแก้ปัญหาร่วมกัน
23. ผู้บังคับบัญชาสนับสนุนให้พนักงานเรียนรู้เพิ่มเติมในขอบเขตงานที่รับผิดชอบ
24. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการกระจายอำนาจให้พนักงานตามสัดส่วนของหน้าที่รับผิดชอบ
25. พนักงานสามารถคิดและปฏิบัติงานได้อย่างเป็นระบบ
26. พนักงานมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาของหน่วยงาน
27. พนักงานมีความกระตือรือร้นในการแลกเปลี่ยนหรือแบ่งปันความรู้
28. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการรับฟังความคิดเห็น จากหน่วยงานพันธมิตร
29. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติให้ความสำคัญกับความต้องการของลูกค้า
องค์ประกอบด้านความรู้
30. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการแสวงหาความรู้ใหม่ๆ เพื่อช่วยการทำงาน
31. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติสนับสนุนให้มีการแสวงหาความรู้จากภายนอกองค์กร
32. พนักงานได้รับการฝึกฝนทักษะต่างๆ เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม และการทดลอง
33. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีระบบการจัดการความรู้ที่พนักงานสามารถเข้าสู่ระบบได้ง่าย
34. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการเก็บข้อมูลความรู้จากพนักงานหรือหน่วยงานต่างๆ ในองค์กร
35. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการสร้างฐานความรู้เป็นหมวดหมู่เหมาะสมกับความต้องการใช้งาน
36. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติใช้ระบบเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์สนับสนุนการปฏิบัติงาน
37. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการตั้งทีมเพื่อถ่ายโอนความรู้ระหว่างกลุ่ม แผนก และฝ่ายต่างๆ
38. พนักงานเข้าไปใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลต่างๆ ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
39. พนักงานสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปรับปรุงการทำงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

องค์กรประกอบด้านเทคโนโลยี
40. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการใช้ระบบเทคโนโลยีในการจัดการความรู้
41. พนักงานสามารถเข้าถึงข้อมูลโดยผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต
42. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการนำสื่อประสมมัลติมีเดียมาช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้
43. พนักงานสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้ตามที่ต้องการ
องค์กรแห่งการเรียนรู้
44. พนักงานมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
45. พนักงานในองค์กรมีความมุ่งมั่นต่อการพัฒนาเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

แบบสอบถามในการศึกษาครั้งนี้ เป็นแบบมาตราประมาณค่าตามแบบลิเคิร์ต (Likert Rating Scales) เนื่องจากเป็นวิธีการวัดทัศนคติที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย ง่าย และรวดเร็วต่อการวัด ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งคุณลักษณะความคิดเห็นเป็น 5 ระดับคะแนน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
ไม่ได้ดำเนินการ	1
ดำเนินการน้อยมาก	2
ดำเนินการปานกลาง	3
ดำเนินการเป็นส่วนใหญ่	4
ดำเนินการทั่วทั้งองค์กร	5

3) นำเสนอแบบสอบถามต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม

4) การตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) โดยทำการสอบถามหน่วยตัวอย่างเพื่อตรวจสอบข้อคำถามในแต่ละข้อว่าสามารถสื่อความหมายตรงตามที่ต้องการหรือไม่ มีความชัดเจน

และเหมาะสมหรือไม่ เพื่อทำการศึกษาข้อบกพร่องในเรื่องของการใช้ภาษา ผลจากการตรวจสอบพบว่า มีข้อคำถามบางข้อที่ต้องปรับปรุงแก้ไขเรื่องการใช้ภาษา

5) นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบมาปรับปรุงแก้ไข หลังจากนั้นนำแบบสอบถามไปทดสอบกับหน่วยตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการวิจัย จำนวน 20 คน

6) หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยวิธีการของ Cronbach's alpha จากการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นในประเด็นคำถามต่างๆ ในภาพรวมพบว่าแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.967 แสดงว่าแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นในระดับสูง และเมื่อทดสอบค่าความเชื่อมั่นในข้อคำถามจำแนกตามองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ ด้านองค์การ ด้านคน ด้านความรู้ และด้านเทคโนโลยี พบว่าแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.911, 0.873, 0.915, 0.917 และ 0.867 ตามลำดับ

7) จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น รายงานความก้าวหน้า รายงานผลการดำเนินงาน รายงานประจำปี แผนการดำเนินงาน แผนปฏิบัติการประจำปี แผนกลยุทธ์ของหน่วยงาน และคู่มือการปฏิบัติงานในด้านต่างๆ ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

2) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งมีระยะเวลาในการเก็บข้อมูลจากหน่วยตัวอย่างระหว่างเดือน กันยายน ถึง เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2553 โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(1) ผู้วิจัยมีหนังสือจากคณะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลไปยังผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

(2) ผู้วิจัยจัดส่งแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างโดยตรงตามศูนย์ที่สังกัด และให้ส่งแบบสอบถามกลับมายังผู้วิจัยตามขอบเขตเวลาที่กำหนด

(3) การติดตามแบบสอบถามคืนจากกลุ่มตัวอย่าง หากเกิดความล่าช้ากว่าขอบเขตเวลาที่กำหนด

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากหน่วยตัวอย่างจำนวน 327 คน มาประมวลผลตามระเบียบวิธีทางสถิติ ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

1) การตรวจสอบความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาจากหน่วยตัวอย่าง แล้วทำการลงรหัสข้อมูลของแบบสอบถามในเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อทำการประมวลผลหาค่าสถิติที่ต้องการ

2) การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้การคำนวณค่าทางสถิติ ดังต่อไปนี้

(1) ข้อมูลแบบสอบถาม ส่วนที่ 1 ข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และแปลงเป็นค่าร้อยละ (Percentage)

(2) ข้อมูลแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 ข้อคำถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมสนับสนุนในแต่ละองค์ประกอบของการพัฒนาองค์การไปสู่องค์การแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทำการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมสนับสนุนในแต่ละองค์ประกอบของการพัฒนาองค์การไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้โดยทำการวิเคราะห์ค่าสถิติ t (t-test Analysis) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) รวมถึงวิเคราะห์ระดับและทิศทางของความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 5 ด้านของการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ และระดับการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ โดยทำการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient)

โดยมีเกณฑ์ระดับค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมสนับสนุนในแต่ละองค์ประกอบของการพัฒนาองค์การไปสู่องค์การแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ แต่ละระดับทั้ง 5 ระดับ กำหนดให้แต่ละช่วงเท่ากัน (ยูทซ์ ไกยวรรณ, 2550: 101) โดยแบ่งเป็น 5 ระดับค่าเฉลี่ย ดังแสดงในตารางที่ 3.4

$$\text{ระดับคะแนนเฉลี่ย} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนขั้น}} = \frac{5 - 1}{5} = 0.80$$

ตารางที่ 3.4 เกณฑ์ระดับค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมสนับสนุนในแต่ละองค์ประกอบของการพัฒนาองค์การไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ระดับความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย
ไม่ได้ดำเนินการ	1.00-1.79
ดำเนินการน้อยมาก	1.80-2.59
ดำเนินการปานกลาง	2.60-3.39
ดำเนินการเป็นส่วนใหญ่	3.40-4.19
ดำเนินการทั่วทั้งองค์กร	4.20-5.00

บทที่ 4

ผลการศึกษา

เนื้อหาในบทนี้นำเสนอผลการศึกษา ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 6 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) แนวทางการดำเนินการของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ในองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการเรียนรู้ ด้านองค์กร ด้านคน ด้านความรู้ และด้านเทคโนโลยี 2) ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง 3) ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ในองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน 4) ผลการเปรียบเทียบองค์ประกอบทั้ง 5 ด้านขององค์กรแห่งการเรียนรู้ จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล 5) ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน กับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และ 6) ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการเพื่อพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

4.1 แนวทางการดำเนินการของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

แผนกลยุทธ์ ฉบับที่ 4 ปีงบประมาณ 2550-2554 ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ให้ความสำคัญกับการช่วยพัฒนาสังคมไทยให้กลายเป็นสังคมฐานความรู้ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปให้เกิดประโยชน์ และเกิดผลกระทบทั้งเชิงเศรษฐกิจและสังคมที่มองเห็นและรับรู้ได้ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. ฝ่ายบริหารแผนและงบประมาณ, 2551: 4-8) ซึ่งการจะดำเนินการดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติต้องมีการพัฒนาและปรับเปลี่ยนองค์การให้ก้าวไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ เพื่อให้สามารถปรับแนวทางการทำงานให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในอย่างทันทั่วถึง

แนวทางในการพัฒนาองค์การไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ คือ การสนับสนุนให้มีการสะสมองค์ความรู้ในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สร้างเสริมให้มีการพัฒนาความสามารถของบุคลากรและองค์การ สร้างวัฒนธรรมแห่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการความรู้ นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบการบริหารจัดการเพื่อเน้นขับเคลื่อนประสิทธิภาพ ประสิทธิผลขององค์กรให้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. ฝ่ายบริหารแผนและงบประมาณ, 2551: 72-76) อย่างไรก็ตามแนวคิดของ Marquardt เห็นว่าการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้จะประสบความสำเร็จได้้องค์การต้องมีการพัฒนาองค์ประกอบ 5 ด้าน คือ ด้านการเรียนรู้ ด้านคน ด้านองค์การ ด้านความรู้ และด้านเทคโนโลยีไปพร้อมๆ กัน ซึ่งสามารถสรุปแนวทางการพัฒนาในองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน ดังนี้

4.1.1 องค์ประกอบด้านการเรียนรู้

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีนโยบายการดำเนินงาน โดยให้ความสำคัญกับการดูแล เอาใจใส่ ทั้งด้านการพัฒนาเส้นทางอาชีพและพัฒนาศักยภาพเพื่อเข้าครองตำแหน่งให้สอดคล้องกับสมรรถนะ (Competency) ที่องค์กรต้องมี เนื่องจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติถือว่าบุคลากรเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญที่สุดขององค์กร จึงส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งการเรียนรู้ในระดับบุคคล ระดับทีม และระดับองค์กร โดยมีแนวทางในการดำเนินงาน ดังนี้

4.1.1.1 การเรียนรู้ระดับบุคคล สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มีนโยบายและส่งเสริมให้บุคลากรแต่ละคนรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน รวมถึงต้องสร้างความเชี่ยวชาญและพัฒนาความรู้ความเชี่ยวชาญในงานของตนเอง ด้วยการกำหนดแผนงานและการพัฒนารายบุคคล (Individual Action and Development Plan: IADP) การประเมินผลการพัฒนาขีดความสามารถ รูปแบบการพัฒนาศักยภาพบุคลากร และการให้บริการข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคล

1) การกำหนดแผนงานและการพัฒนารายบุคคล (Individual Action and Development Plan: IADP) เป็นเครื่องมือให้บุคลากรใช้ในการวางแผนการทำงาน วางแผนการพัฒนาศักยภาพและประเมินผลการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับแผน เป้าหมายเชิงกลยุทธ์ นโยบาย และพันธกิจของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยต้องกำหนดดัชนีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบที่ต้องตอบสนองแผนกลยุทธ์และงานประจำ รวมถึงงานที่ไม่อยู่ในหน้าที่ความรับผิดชอบโดยตรง นอกจากนี้การประเมินผลยังครอบคลุม

พฤติกรรมของบุคลากรที่เชื่อมโยงกับค่านิยมหลักของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ การคำนึงถึงคุณภาพ (Quality) และการคำนึงถึงความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการดำเนินงาน (Safety and Environment) ทั้งนี้การจัดทำแผนพัฒนาบุคคลต้องกำหนดความรู้ความสามารถ ทักษะและคุณลักษณะที่ต้องการพัฒนาที่สอดคล้องกับตำแหน่งและหน้าที่ความรับผิดชอบ และมีการติดตามผลการพัฒนาตามที่วางแผนไว้

2) การประเมินผลการพัฒนาขีดความสามารถ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการกำหนดมาตรฐานที่องค์การคาดหวังในตำแหน่งต่างๆ โดยแบ่งเป็นกลุ่มขีดความสามารถหลักและกลุ่มขีดความสามารถเฉพาะตำแหน่งงาน ซึ่งสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มีระบบการประเมินผลเพื่อหา Core Competency Gap ของบุคลากรแต่ละคน โดยการเปรียบเทียบผลการประเมินของบุคลากรกับค่าเฉลี่ยผลการประเมินของบุคลากรระดับตำแหน่งเดียวกันและบุคลากรในภาพรวม และนำผลการประเมินมาใช้ปรับปรุงและพัฒนาขีดความสามารถเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ตามระดับขีดความสามารถที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติต้องการ

3) รูปแบบการพัฒนาศักยภาพบุคลากร สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มีแนวทางการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรทั้งจากฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคล และจากหน่วยงานภายนอก โดยรูปแบบการพัฒนามีหลากหลายรูปแบบเพื่อให้บุคลากรสามารถเลือกพัฒนาให้เหมาะสมกับความต้องการ อาทิเช่น การศึกษาด้วยตนเอง การฝึกอบรม การสอนงาน การทำงานแบบคู่หู การประชุมแลกเปลี่ยนบทเรียนที่ได้รับ การบรรยายโดยวิทยากร และการเรียนรู้แบบออนไลน์ (E-Learning) ทั้งนี้ฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคลได้กำหนดหลักสูตรการพัฒนาให้เหมาะสมตามกลุ่มพันธกิจ (Production Unit และ Support Unit) และจัดทำแผนการฝึกอบรมเป็นรายเดือนพร้อมแจ้งข่าวสารเกี่ยวกับการฝึกอบรมในด้านต่างๆ ให้กับบุคลากรทราบผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นประจำ โดยหลักสูตรการอบรมสามารถแบ่งเป็นหมวดการพัฒนา ดังนี้

(1) Basic หลักสูตรที่มุ่งเน้นเนื้อหา และความรู้ด้านต่างๆ ที่พนักงานควรรู้ เช่น หลักสูตรการปฐมพยาบาลพนักงานใหม่ หลักสูตรการปฐมพยาบาล หลักสูตรการดับเพลิงขั้นต้น หลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน หลักสูตรการตรวจ 5S แบบ Visual Control หลักสูตร Workshop เตรียมตัวก่อนตรวจประเมิน ISO9001 & TIS18001 Internal Audit หลักสูตรการประเมินความเสี่ยงและอันตรายในการทำงาน และหลักสูตรการปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย

(2) Core Competency และ Functional Competency หลักสูตรและหัวข้อที่เน้นพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถหลักของพนักงาน เช่น หลักสูตร Introduction to

Our Core Competencies หลักสูตรนพลักษณ์เพื่อพัฒนาตนเองและเข้าใจผู้อื่น หลักสูตรเก่งคน (Interpersonal Skills) หลักสูตรระเบียบบัญชีการเงิน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และหลักสูตรการทำงานเป็นทีม (Teamwork)

(3) Computer and IT หลักสูตรที่ให้ความรู้เชิงปฏิบัติการและเทคนิคต่างๆ เกี่ยวกับนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน เช่น หลักสูตรการใช้โปรแกรม OpenOffice.org หลักสูตรความปลอดภัยข้อมูลคอมพิวเตอร์ หลักสูตรการใช้งานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ หลักสูตรการสร้างสร้งงานกราฟฟิกด้วย GIMP หรือ Adobe Photoshop หลักสูตรแผนภูมิความคิดด้วย FreeMind หลักสูตรความรู้เกี่ยวกับ E-Learning และหลักสูตรเกี่ยวกับการเขียน Doku Wiki

(4) Knowledge Sharing การส่งเสริมและสร้างวัฒนธรรมในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้และการจัดการความรู้ เช่น หลักสูตรการจัดการความรู้เพื่อมุ่งสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Knowledge Management towards Learning Organization) หลักสูตรการทำงานด้วยแรงบันดาลใจ (Working by Inspiration) หลักสูตร High Trust High Performance หลักสูตรการปฏิรูปศักยภาพมนุษย์อย่างบูรณาการ หลักสูตรคิดเชิงบวกและสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ หลักสูตรขับเคลื่อน KM ด้วยพลัง Appreciative Inquiry และหลักสูตรองค์กรที่มีชีวิต (Living Organization)

(5) Language หลักสูตรที่มุ่งเน้นสร้างทักษะการสื่อสารภาษาต่างประเทศ เช่น หลักสูตร English Tense และหลักสูตร Communicative English at Work-Basic

(6) Management หลักสูตรที่เน้นเนื้อหาและความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารจัดการ เช่น หลักสูตร MMP for Supervisors หลักสูตร HR for Line Managers หลักสูตร HRD for Performance หลักสูตรการสร้างตัวชี้วัดการประเมินผลงานอย่างมีประสิทธิภาพ หลักสูตร KM in Practice และหลักสูตรวิธีการสร้างสื่อการนำเสนออย่างมีคุณภาพ

(7) Science and Technology หลักสูตรที่มีเนื้อหาเพิ่มเติมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น หลักสูตรเกี่ยวกับหมู่เลือด หลักสูตรเกี่ยวกับพันธุกรรม และหลักสูตรเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปฏิกิริยาเคมี

(8) General การรวบรวมข้อมูลการตั้งค่าต่างๆ ที่จำเป็นต่อการใช้งานระบบเครือข่ายของ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เช่น วิธีการใช้งาน Thunderbird ในการรับส่งอีเมล วิธีการใช้งาน webmail.nstda.or.th วิธีการใช้งาน MS Outlook ในการกำหนดค่ารับส่งอีเมล วิธีการใช้งาน NSTDA SSL-VPN ข้อมูลหลักธรรม หลักทำ ตามรอยพระยุคลบาท และข้อมูลเกี่ยวกับคำสุภาพและคำราชาศัพท์

4) การให้บริการข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคล บุคลากรของ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สามารถเข้าถึงข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลองค์กร กิจกรรมต่างๆ และใช้บริการของการบริหารงานบุคคล เช่น เงินเดือน สวัสดิการ และการลาประเภทต่างๆ ได้ด้วยตนเอง

4.1.1.2 การเรียนรู้ระดับทีม สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มีนโยบายให้บุคลากรทุกคนให้ความร่วมมือในการทำงานกับสมาชิกภายในทีมและระหว่างทีมเพื่อตอบสนองต่อเป้าหมายที่กำหนดร่วมกันได้อย่างทันการณ์ มีการกำหนดขีดความสามารถหลักด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork) โดยบุคลากรทุกคนต้องเข้าใจบทบาทของตนเองและทีมงาน เห็นคุณค่าการทำงานเป็นทีม สนับสนุนการทำงานเป็นทีม สามารถบริหารความขัดแย้งภายในทีม และสร้างค่านิยมและวัฒนธรรมการทำงานเป็นทีม นอกจากนี้ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ได้กำหนดหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นทีมเพื่อให้บุคลากรทุกคนเข้าใจถึงความสำคัญของการทำงานเป็นทีม รวมถึงจัดให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้เป็นประจำ โดยจัดโครงการ NSTDA Knowledge Sharing, NSTDA Coffee Sharing การจัดกิจกรรม CoP และการจัดตั้งคณะทำงานซึ่งประกอบด้วยบุคลากรจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อดำเนินงานร่วมกันในโครงการที่มีความสำคัญของ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

4.1.1.3 การเรียนรู้ระดับองค์กร สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ส่งเสริมให้มีบรรยากาศของการเรียนรู้ทั้งในระดับบุคคลและระดับทีม โดยสนับสนุนให้มีการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในด้านต่างๆ ให้สอดคล้องกับตำแหน่งหน้าที่ มีการพัฒนาระบบการจัดการความรู้และการระดมองค์ความรู้ และพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการดำเนินงานของบุคลากร อีกทั้งยังมีการส่งเสริมกลไกการสื่อสารภายในเพื่อให้กระบวนการทำงานมีประสิทธิภาพสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันกับเป้าหมายขององค์กร

4.1.2 องค์ประกอบด้านองค์การ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เป็นหน่วยงานของรัฐที่ไม่ใช่ส่วนราชการ มีระบบการบริหารจัดการ และนโยบายที่กำหนดโดยคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งนี้สามารถสรุปการพัฒนาวิสัยทัศน์ กลยุทธ์ วัฒนธรรม และโครงสร้างองค์กร ที่เกี่ยวข้องกับองค์การแห่งการเรียนรู้ ดังนี้

4.1.2.1 วิสัยทัศน์ เป้าหมายและทิศทางในอนาคตของ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ คือ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เป็นพันธมิตร

ร่วมทางที่ดี สู่สังคมฐานความรู้ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งการจัดทำวิสัยทัศน์ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ได้มีการประชุมหารือร่วมกันระหว่างผู้บริหารและพนักงาน เพื่อให้ได้วิสัยทัศน์ที่ทุกคนในองค์กรมีส่วนร่วมในการพัฒนา รวมถึงมีการประกาศให้บุคลากรทุกคนรับทราบถึงวิสัยทัศน์ดังกล่าว สำหรับใช้เป็นเป้าหมายร่วมกันในการดำเนินงานด้านต่างๆ ดังนั้นการพัฒนาไปสู่สังคมฐานความรู้ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ต้องพัฒนาและปฏิรูปองค์การ ไปสู่การเป็นองค์กรที่มีความรู้ พัฒนาประสิทธิภาพของแผนกลยุทธ์และแผนงานให้กลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการกำหนดนโยบายและทิศทางขององค์กร เพื่อให้ทุกหน่วยงานมั่นใจได้ว่าได้รับแนวคิดและความรู้ที่ดีและถูกต้องจาก สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ รวมถึงมีความเชื่อมั่นในผลงานของ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ พร้อมทั้งจะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์และสร้างคุณค่าต่อไป

4.1.2.2 วัฒนธรรม สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ของบุคลากรในทุกระดับ จะเห็นได้จากค่านิยมหลักของ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ซึ่งถือเป็นแนวทางที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติคาดหวังและต้องการหล่อหลอมบุคลากรให้ประพฤติ ปฏิบัติ และยึดถือ นั่น ได้มีการกำหนดค่านิยมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ 2 ค่านิยม ได้แก่ ค่านิยมด้าน Science and Technology Excellence ซึ่งบุคลากรของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ต้องยึดมั่นในการสร้างความเป็นเลิศในทุกสิ่งที่ทำ อันเกิดจากการใฝ่รู้ ริเริ่ม และสร้างสรรค์ และค่านิยมด้าน Teamwork บุคลากรของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติต้องทำงานเป็นทีม ที่พร้อมช่วยเหลือกันด้วยความเข้าใจ และสนับสนุนให้มีการสื่อสาร 2 ทาง นอกจากนี้ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติส่งเสริมให้บุคลากรพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และมีการสนับสนุนให้เลื่อนตำแหน่งหรือได้รับการขึ้นเงินเดือนเมื่อบุคลากรมีศักยภาพ ความสามารถ และพฤติกรรมตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4.1.2.3 กลยุทธ์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีเป้าหมายและนโยบายในการพัฒนาความสามารถขององค์กรทั้งด้านการเรียนรู้และการเติบโต (Learning and Growth) เพื่อให้การดำเนินการบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติได้มีกลยุทธ์ต่างๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ การถ่ายโอน และการนำการเรียนรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยมีกลยุทธ์ที่สำคัญ ดังนี้

1) การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โครงสร้างพื้นฐานด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เครือข่ายไร้สาย และเครือข่ายเสมือน เพื่อเป็นกลไกสนับสนุนในการปฏิบัติงาน การติดตามและประเมินผลการทำงาน

2) การพัฒนาระบบงานวางแผนทรัพยากรองค์กร และระบบบริหารงานบุคคลให้ทำงานเชื่อมโยงกัน มีข้อมูลที่ถูกต้องและทันสมัย เพื่อเป็นกลไกสนับสนุนในการจัดทำแผนกลยุทธ์ แผนงานและโครงการ การติดตามงานตามกำหนดเวลา การติดตามความก้าวหน้าและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

3) การพัฒนาระบบ Enterprise Content Management (ECM) และระบบฐานข้อมูลและระบบจัดการความรู้ เพื่อเป็นกลไกสนับสนุนการพัฒนาการเรียนรู้ และการบริหารองค์ความรู้ภายในขององค์กร

4) การพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากร โดยเฉพาะบุคลากรระดับกลาง เพื่อให้สามารถนำนโยบายและกลยุทธ์ด้านต่างๆ จากผู้บริหารระดับสูงมาใช้ในการทีมงานและประยุกต์ให้เกิดการปฏิบัติได้จริง

5) การบริหารเป้าหมายและผลงานของบุคลากรผ่านผู้บังคับบัญชาทุกระดับ โดยให้มีการวางแผนและกำหนดเป้าหมายการสร้างผลงานของทีมงานและของรายบุคคลที่สอดคล้องกับทิศทาง กลยุทธ์และเป้าหมายของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

6) การกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัด (Balance Scorecard) ในภาพรวมของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และกระจายตัวชี้วัดไปตามสายงานจนถึงบุคลากรรายบุคคล เพื่อใช้ในการผลักดันและบริหารทรัพยากรของทีมงานและองค์การให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

7) การสร้างระบบส่งเสริมขวัญกำลังใจ และตอบแทนผลการปฏิบัติงานที่มีความเหมาะสมกับระดับของผลงานและศักยภาพของบุคลากร

8) การพัฒนาบุคลากรให้มีขีดความสามารถให้สูงขึ้น โดยมุ่งเน้นการพัฒนาความรู้ ทักษะ ทักษะคิด มุมมองและค่านิยม เพื่อให้บุคลากรมีคุณสมบัติสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และค่านิยมหลักของ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

9) การพัฒนากลไกการสื่อสารภายในเพื่อให้กระบวนการรับรู้การปฏิบัติงานเป็นไปทิศทางเดียวกัน มีการใช้สื่อผสมในรูปแบบต่างๆ เพื่อสื่อสารและประชาสัมพันธ์ เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ กระดานข่าว อินทราเน็ต เอกสาร ป้ายประกาศ แผ่นพับ โดยมีการใช้

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการสื่อสารกับบุคลากรทุกระดับ โดยมีเป้าหมายให้บุคลากรทุกคนได้รับทราบข้อมูลข่าวสารอย่างถูกต้อง ครบถ้วน และทันต่อการใช้งาน

4.1.2.4 โครงสร้างองค์การ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีโครงสร้างการบริหารงานที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ คณะอนุกรรมการในการกำกับดูแลด้านการตรวจสอบ คณะอนุกรรมการบริหารงานบุคคล และคณะอนุกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเป็นผู้ดูแลและอนุมัตินโยบายการดำเนินงานของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

1) การบริหารงานของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติจะแบ่งตามความเชี่ยวชาญในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีหน่วยงานหลัก 2 หน่วยงาน และหน่วยงานเฉพาะทาง 4 หน่วยงาน คือ

(1) ส่วนงานกลาง (สก.) มีหน้าที่บริหารจัดการภาพรวมของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ รวมถึงประสานงานและสนับสนุนการดำเนินการของหน่วยงานเฉพาะทาง

(2) ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี (ศจ.) มีหน้าที่พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเน้นการจัดการเทคโนโลยีให้ครบวงจรผ่านการถ่ายทอดเทคโนโลยี การบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ การส่งเสริมสนับสนุนและบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี

(3) ศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ศช.) มีหน้าที่พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

(4) ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (ศว.) มีหน้าที่พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านเทคโนโลยีโลหะและวัสดุ

(5) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (ศอ.) มีหน้าที่พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์

(6) ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (ศน.) มีหน้าที่พัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านนาโนเทคโนโลยี

2) การบังคับบัญชาของแต่ละหน่วยงานมีการบริหารจัดการโดยมอบหมายความรับผิดชอบและกระจายอำนาจหน้าที่ให้กับส่วนงานต่างๆ และมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการบริหารงานให้เหมาะสมสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านนโยบายและกลยุทธ์ขององค์การ อาทิ เช่น เมื่อสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการบริหารจัดการแผนงานวิจัยและ

พัฒนาแบบคลัสเตอร์ที่ทุกหน่วยงานเฉพาะทางต้องร่วมมือกันวิจัยและพัฒนา แทนการวิจัยและพัฒนาแบบเดิมที่ให้หน่วยงานเฉพาะทางวิจัยและพัฒนาตามความเชี่ยวชาญของแต่ละหน่วยงาน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติจึงได้ปรับเปลี่ยนการบริหารงานวิจัยและพัฒนา โดยจัดตั้งสำนักบริหารจัดการคลัสเตอร์เพื่อเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่บริหารงานวิจัยแบบบูรณาการผ่านโปรแกรมวิจัยภายใต้คลัสเตอร์ต่างๆ นอกจากนี้เพื่อให้การประสานงานและสนับสนุนการดำเนินงานระหว่างหน่วยงาน และศูนย์แห่งชาติในด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล ด้านการเงินและบัญชี ด้านการจัดซื้อจัดจ้าง และการมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพการบริการที่มีมาตรฐานเดียวกัน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติจึงมีนโยบายในการรวมหน่วยงานภายใต้ศูนย์ต่างๆ ที่มีภารกิจในลักษณะเดียวกัน เป็นหน่วยงานเดียวกันในรูปแบบ Shared Service

3) การดำเนินงานรูปแบบโครงการ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติได้ปรับรูปแบบการดำเนินงานในกิจกรรมที่สำคัญโดยเน้นการบูรณาการในการทำงานและความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน และมีการจัดตั้งคณะทำงานเพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ อาทิเช่น โครงการพัฒนาระบบบริหารงานบุคคล โครงการพัฒนาระบบงบประมาณ การเงิน บัญชี และพัสดุ โครงการเตรียมความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานไอซีที รวมถึงการบริหารงานวิจัยและพัฒนาในรูปแบบคลัสเตอร์ โปรแกรม และโครงการวิจัย

4.1.3 องค์ประกอบด้านคน

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการเอื้ออำนาจและสนับสนุนให้บุคลากรในทุกระดับต้องมีความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน รวมถึงต้องมีการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อให้มีศักยภาพตามขีดความสามารถที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติกำหนดไว้

4.1.3.1 ผู้นำ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีนโยบายในการพัฒนาผู้บริหารระดับกลางขึ้นไปให้มีความรู้และความสามารถพร้อมที่จะปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยผู้บริหารระดับกลางทุกคนต้องได้รับการฝึกอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับการเป็นผู้นำ เช่น หลักสูตร MMP for Supervisors หลักสูตร HR for Line Manager หลักสูตรเกี่ยวกับการเป็นผู้นำ หลักสูตรเกี่ยวกับการสื่อสารและโน้มน้าวใจ หลักสูตรเกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไข ปัญหา หลักสูตรเกี่ยวกับการบริหารจัดการตนเอง หรือหลักสูตรเกี่ยวกับการมุ่งผลสำเร็จ นอกจากนี้ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติยังเอื้ออำนาจการบริหารงานการมอบหมาย

งาน และการดูแลด้านการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในแต่ละหน่วยงานให้กับผู้บังคับบัญชาในแต่ละระดับ โดยผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชาต้องมีการสื่อสาร ทำความเข้าใจ และตกลงร่วมกัน ในการวางแผน กำหนดเป้าหมาย กำหนดความคาดหวัง และกำหนดการพัฒนารายบุคคล รวมถึงผู้บังคับบัญชาต้องถ่ายทอดตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานให้กับผู้ใต้บังคับบัญชา และเป็นผู้ประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยต้องมีการชี้แจงผลการประเมินให้ผู้ใต้บังคับบัญชายอมรับ

4.1.3.2 พนักงาน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติสนับสนุนให้บุคลากรได้เรียนรู้และมีความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง รวมถึงมีการกระจายอำนาจและความรับผิดชอบให้สามารถตัดสินใจและลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตามความสามารถของแต่ละบุคคล โดยผ่านการสื่อสารร่วมกันกับผู้บังคับบัญชา ทั้งในการกำหนดแผนการพัฒนาศักยภาพ แผนการปฏิบัติงาน และการประเมินผลการทำงาน

4.1.3.3 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติให้ความสำคัญกับกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ได้แก่ หน่วยงานที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ เช่น รัฐบาล กระทรวง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสำนักงบประมาณ หน่วยงานพันธมิตร เช่น สถาบันอุดมศึกษา และสถาบันวิจัย ลูกค้า เช่น บริษัทเอกชน วิชาชีพชุมชน และหน่วยงานที่นำผลผลิตของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ไปใช้ประโยชน์ ซึ่งเห็นได้จากวิสัยทัศน์ ค่านิยม และแผนที่กลยุทธ์ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติที่ให้ความสำคัญกับการสร้างพันธมิตร และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน รวมถึงสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีนโยบายด้านการวิจัยและพัฒนา ที่ต้องดำเนินการหาโจทย์วิจัยโดยผ่านกระบวนการหารือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้ได้ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

4.1.4 องค์ประกอบด้านความรู้

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีนโยบายให้ความสำคัญกับการใช้ องค์ความรู้และทุนทางปัญญาที่สั่งสมอยู่ในองค์กรเพื่อให้สามารถผลักดันผลงานวิจัยและพัฒนา ของหน่วยงานภายใน และพันธมิตรไปในทิศทางที่จะสร้างผลกระทบต่อผู้รับประโยชน์ในภาค เศรษฐกิจ (เกษตรกรรม อุตสาหกรรม หรือบริการ) และภาคสังคม (การพัฒนาสิ่งแวดล้อม คน ผู้สูงอายุ คนพิการ และผู้ด้อยโอกาส) โดยสนับสนุนการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการ บริหารจัดการความรู้และผลงานวิจัย เพื่อให้มีฐานข้อมูลเก็บรวบรวมผลงานและความรู้ที่เกิดขึ้น และส่งเสริมให้มีการสะสม แลกเปลี่ยนและการใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้และทุนทางปัญญาที่

เกิดขึ้นภายใน และองค์ความรู้ที่เกิดจากภายนอกสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

4.1.4.1 การแสวงหาความรู้ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สนับสนุนให้บุคลากรสามารถแสวงหาความรู้ได้ทั้งจากภายในองค์กรและภายนอกองค์กร โดยจัดตั้งศูนย์บริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Science and Technology Knowledge Services: STKS) ซึ่งเป็นห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ที่รวบรวมองค์ความรู้และฐานข้อมูลทุกรูปแบบของไทยและต่างประเทศ เช่น ฐานข้อมูลวารสารในประเทศ ฐานข้อมูลวารสารต่างประเทศ และฐานข้อมูลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งนี้้องค์ความรู้และฐานข้อมูลได้มีการแบ่งหมวดหมู่ตามเนื้อหา ซึ่งทำให้บุคลากรทุกคนสามารถค้นหาความรู้ต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการประชาสัมพันธ์แจ้งข่าวสารเกี่ยวกับหลักสูตรการอบรม การบรรยาย หรือหัวข้อการประชุมสัมมนาจากหน่วยงานภายนอกให้บุคลากรทราบอย่างสม่ำเสมอ

4.1.4.2 การสร้างความรู้ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีนโยบายให้บุคลากรพัฒนาศักยภาพของตนเองและทีมงาน รวมถึงให้มีการแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความรู้ภายในหน่วยงานอย่างสม่ำเสมอ ผ่านโครงการ NSTDA Knowledge Sharing หรือการจัดบรรยายในหัวข้อต่างๆ เพื่อเป็นการส่งเสริมให้บุคลากรมีการแลกเปลี่ยนมุมมอง แบ่งปัน แสวงหา และถ่ายทอดความรู้ร่วมกัน รวมถึงต้องการสร้างวัฒนธรรมขององค์กรให้เป็นองค์กรที่มีการเรียนรู้

4.1.4.3 การจัดเก็บความรู้ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติได้จัดทำระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูล เอกสาร และผลงานทางวิชาการต่างๆ ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ศูนย์บริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีถือเป็นแหล่งรวบรวมฐานข้อมูลต่างๆ ที่สำคัญเกี่ยวกับงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากนี้กิจกรรมและหน่วยงานต่างๆ ภายในสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติได้มีการจัดทำเว็บไซต์เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลที่สำคัญของหน่วยงาน ทั้งนี้ระบบการจัดเก็บความรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเป็นระบบที่สามารถค้นหา และเผยแพร่ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว โดยมีการจัดหมวดหมู่ในหลายรูปแบบ เช่น หมวดหมู่ตามหน่วยงาน หมวดหมู่ตามผู้เขียน หมวดหมู่ตามหัวข้อ หมวดหมู่ตามประเภท หรือหมวดหมู่ตามเนื้อหาของเอกสาร นอกจากนี้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติได้รวบรวมข้อมูลที่จำเป็นและสำคัญต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรไว้ในระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เช่น บทคัดย่อการ

ประชุมวิชาการนานาชาติ บทความตีพิมพ์ในวารสาร การจัดทำแผนในระดับต่างๆ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย คู่มือการทำงาน บันทึกการทำงาน รายงานการวิจัย รายงานความก้าวหน้า และเอกสารเผยแพร่ทั่วไป

การนำผลงานทางวิชาการ ผลงานวิจัย หรือข้อมูลที่เป็นประโยชน์เข้าสู่ระบบคลังความรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติต้องได้รับการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ตรวจสอบผลงานวิชาการ (KM Auditor) หลักจากนั้นข้อมูลจะถูกส่งต่อให้คณะกรรมการวิชาการพิจารณาคุณภาพผลงานวิชาการพร้อมทั้งให้คะแนนผลงานวิชาการ เมื่อผลงานวิชาการได้รับการประเมินแล้วจึงจะได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นองค์ความรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

4.1.4.4 การวิเคราะห์และการทำเหมืองข้อมูล สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติใช้เทคโนโลยี Data / Text Mining ในการจัดการข้อมูล (เช่น การเรียงลำดับ / แสดงความสัมพันธ์ข้อมูล Matrix / Map) โดยมีการใช้เทคนิคหลายๆส่วนร่วมกัน เช่น information Extraction, Association Rules, Classification, Linguistics, Statistics, Natural Language Processing, Information Mapping, Visualization เป็นต้น ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลนี้สามารถนำไปใช้เพื่อช่วยการตัดสินใจได้ ทำให้เห็นภาพรวมของสถานภาพปัจจุบัน ทำนายถึงทิศทางแนวโน้มอนาคตได้ ทั้งนี้ศูนย์บริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีการจัดทำรายงานสารสนเทศเชิงวิเคราะห์รายเดือนในหัวข้องานวิจัยต่างๆ ได้แก่ บทความทางวิทยาศาสตร์ วรรณกรรม แผนภูมิความรู้ และแผนที่สิทธิบัตร (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ฝ่ายบริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2552)

4.1.4.5 การถ่ายโอนและเผยแพร่ความรู้ การจัดการความรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีเป้าหมายให้บุคลากรทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลองค์ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ขององค์กรได้ โดยมีการถ่ายทอดและจัดเก็บข้อมูลต่างๆ อย่างเป็นระบบ และมีมาตรฐานสามารถนำมาใช้ใหม่ได้ นอกจากนี้ยังมีแนวทางในการบริหารจัดการความรู้ผ่านการสร้างบรรยากาศในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากรร่วมสายงานหรือสายงานใกล้เคียงในสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มีการพัฒนากระบวนการในการทำงานเพื่อให้แนวคิดการจัดการความรู้เข้าไปในชีวิตประจำวันของการทำงาน มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น อินทราเน็ต ระบบคลังข้อมูล กระดานข่าว และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร รวมถึงช่วยให้เกิดการสะสม การแลกเปลี่ยน การสืบค้นองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานได้สะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง

4.1.5 องค์ประกอบด้านเทคโนโลยี

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีนโยบายให้ความสำคัญกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพราะเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กรในด้านการจัดเก็บ ประมวลผลข้อมูล ติดตาม ประเมินผล และวัดผลการปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว รวมถึงเป็นข้อมูลสารสนเทศสำหรับพิจารณาในการปรับแผนตามสถานการณ์ได้ทันเวลา จึงได้พัฒนาเทคโนโลยีในด้านต่างๆ เพื่อเป็นเครื่องมือสนับสนุนและส่งเสริมให้บุคลากรมีการเรียนรู้ พัฒนา ศักยภาพ และสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญต่อการพัฒนาการเรียนรู้ ได้แก่

4.1.5.1 ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (NSTDA Knowledge Management Repository) คือ ระบบคลังเอกสารและผลงานวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ ไทย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ เช่น สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ โดยข้อมูลในระบบจะประกอบด้วย โครงการวิจัย ข้อมูลการประชุมวิชาการ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย สิทธิบัตร บทความ วารสาร หนังสือ คู่มือทางวิชาการ เอกสารการทำงาน และเอกสารเผยแพร่ทั่วไป

4.1.5.2 ระบบ myPerformance คือ ระบบหลักที่ใช้เป็นคลังความรู้และผลงานวิจัย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สำหรับจัดเก็บผลงานวิชาการของบุคลากร สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติทุกกลุ่มตำแหน่ง รวมถึงเป็นระบบที่ใช้ในการจัดการและบริหารองค์ความรู้ภายในองค์กร และเผยแพร่ผลงานออกสู่ภายนอกองค์กร โดยข้อมูลในระบบ myPerformance ประกอบด้วยผลงานประเภทงานเขียน (ได้แก่ บทความตีพิมพ์ในวารสาร นานาชาติ บทความตีพิมพ์ในวารสารในประเทศ บทความตีพิมพ์ใน Proceeding การประชุม หนังสือ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่ได้รับความเห็นชอบและนำไปปฏิบัติ รายงานวิจัยเชิงนโยบาย) ต้นแบบ (ได้แก่ ต้นแบบห้องปฏิบัติการ ต้นแบบภาคสนาม และต้นแบบภาคอุตสาหกรรม) และ ข้อมูลผลงานด้านทรัพย์สินทางปัญญา (ได้แก่ สิทธิบัตร และอนุสิทธิบัตร)

4.1.5.3 ระบบ PABI (Process Advance towards Better Integration) คือ ระบบสารสนเทศที่ช่วยในการบริหารทรัพยากรขององค์กร เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงาน สนับสนุนเป็นหลัก เช่น งานงบประมาณ งานพัสดุ งานบัญชี งานการเงิน เป็นต้น นอกจากนี้ยังเป็นระบบฐานข้อมูลบริหารจัดการ โครงการและงานต่างๆ รวมทั้งการบริหารจัดการรายได้จากการดำเนินงาน

4.1.5.4 ระบบการบริหารบุคลากรอิเล็กทรอนิกส์ (ระบบ e-HR) คือ ระบบที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการบุคลากรอย่างครบวงจร เริ่มตั้งแต่การสมัครงาน ประวัติพนักงาน การลงเวลา การขออนุมัติเรื่องต่างๆ ตามลำดับขั้นของการบังคับบัญชา แผนและผลการปฏิบัติงาน รวมถึงการจ่ายเงินเดือน สวัสดิการพนักงาน และการคำนวณเงินบำเหน็จ นอกจากนี้ยังเป็นระบบที่เก็บข้อมูลด้านบุคลากรที่สำคัญ ได้แก่ ข้อมูลการฝึกอบรม ข้อมูลการเป็นวิทยากร ข้อมูลประวัติการเป็นคณะกรรมการ/คณะทำงานเทคนิค เป็นต้น

4.1.5.5 ระบบ Competency Assessment Online คือ ระบบประเมินขีดความสามารถหลักของบุคลากรสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเทียบกับมาตรฐานที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติคาดหวังไว้ในตำแหน่งต่างๆ และเป็นกลไกสื่อสารระหว่างผู้ได้บังคับบัญชา และผู้บังคับบัญชาเพื่อให้เกิดการแนะนำ พุดคุย และเสนอแนะความคิดเห็นต่อกัน โดยประเมินพฤติกรรมในแต่ละด้านของขีดความสามารถหลัก คือ ด้านความซื่อสัตย์ สุจริต และมีคุณธรรม ด้านใฝ่เรียนรู้ ด้านเก่งคน ด้านทำงานเป็นทีม และด้านมีความเชี่ยวชาญ ทั้งนี้ระบบจะมีการเปรียบเทียบผลการประเมินของบุคลากรกับค่าเฉลี่ยผลการประเมินของบุคลากรระดับตำแหน่งเดียวกันและบุคลากรสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติในภาพรวม

4.1.5.6 ระบบอิเล็กทรอนิกส์ด้านการวางแผนงาน การพัฒนารายบุคคล และ ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน (Electronic Individual Action and Development Plan (IADP) & Performance Appraisal) คือ ระบบที่เป็นเครื่องมือในการสื่อสารระหว่างผู้บังคับบัญชา กับผู้ได้บังคับบัญชาของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติในการวางแผน กำหนดเป้าหมาย ความคาดหวัง และการพัฒนาตนเอง รวมถึงการประเมินผลการปฏิบัติงาน รวมถึงการประมวลผลข้อมูล ตลอดจนการจัดทำรายงานผลข้อมูลการประเมินผลการปฏิบัติงาน

4.1.5.7 ระบบบริหารการฝึกอบรม (ระบบ e-Training) คือ ระบบที่บุคลากรสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารการฝึกอบรมของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับแผนการพัฒนาและฝึกอบรม หลักสูตรที่เปิดอบรม หลักสูตรที่น่าสนใจ สถาบันที่ฝึกอบรมภายนอก รวมถึงข่าวประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับแผนการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ โดยบุคลากรสามารถเลือกดูหลักสูตรที่น่าสนใจฝึกอบรม ทำการลงทะเบียนฝึกอบรมได้โดยง่าย รวมถึงยังมีระบบเตือนการฝึกอบรมเมื่อใกล้ถึงวันอบรมในหลักสูตรที่ได้ลงทะเบียนไว้ และสามารถเรียกดูรายงานประวัติการอบรมของตนเอง

4.1.5.8 ระบบ e-Learning คือ ระบบการเรียนรู้ออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ที่เป็นเครื่องมือให้บุคลากรใช้ในการพัฒนาตนเอง โดยสามารถเข้ามาค้นคว้าหาความรู้ได้ตลอดเวลา หรือเมื่อต้องการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ โดยมีหัวข้อการอบรมในด้านต่างๆ เช่น ด้านการพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถหลัก ด้านการบริหารจัดการ ด้านภาษาต่างประเทศ ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น

นอกจากนี้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการโครงการต่างๆ เพื่อพัฒนาระบบเทคโนโลยีให้สามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลในระบบต่างๆ เข้าด้วยกัน และเพื่อให้การบริหารจัดการองค์ความรู้และข้อมูลต่างๆ ในสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยโครงการที่สำคัญ ได้แก่ 1) โครงการพัฒนาระบบบริหารงานบุคคล เพื่อบูรณาการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการบริหารทรัพยากรบุคคลเข้าเป็นระบบเดียวกัน ได้แก่ ระบบ e-HR, Competency Online, IADP Online, E-Training, E-Scholarship, Promotion Online และ e-Recruit) และการปรับปรุงโครงสร้างองค์กร โครงสร้างตำแหน่งงาน (คำบรรยายลักษณะงาน การประเมินค่างาน และระดับงาน) ขีดความสามารถเฉพาะตำแหน่ง (Functional Competency) และโครงสร้างเงินเดือนให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์และรูปแบบการบริหารงานของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ 2) โครงการพัฒนาระบบงบประมาณ การเงิน บัญชี และพัสดุ เพื่อปรับเปลี่ยนและปรับปรุงระบบฐานข้อมูลบริหารกลางด้านงบประมาณ การเงิน บัญชี จัดซื้อจัด และการบริหารต้นทุนที่เป็นระบบเดียวกัน 3) โครงการเตรียมความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานไอซีที เพื่อปรับปรุงและพัฒนาระบบสนับสนุนการบริหารจัดการ (Back Office) โดยมีการวางรากฐานโครงสร้างอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เครือข่ายความมั่นคง ระบบสารสนเทศด้านการสื่อสาร ระบบข้อมูล และระบบการจัดการองค์ความรู้ งานวิจัย พัฒนา วิศวกรรมและนวัตกรรม ให้มีเสถียรภาพ ประสิทธิภาพและมั่นคงปลอดภัย รวมถึงการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ด้านไอซีทีอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมการศึกษา แสวงหา ติดตาม และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อนำมาพัฒนาศักยภาพของบุคลากรและองค์กร

4.2 ข้อมูลส่วนบุคคล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างคืนมาจำนวนทั้งสิ้น 327 ชุด คิดเป็นร้อยละ 93.43 จากจำนวนแบบสอบถามทั้งหมดที่ผู้วิจัยได้แจกไปให้กับกลุ่มตัวอย่าง เมื่อทำการศึกษาวิเคราะห์สามารถสรุปรายละเอียดข้อมูลส่วนบุคคล ได้ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	138	42.2
หญิง	189	57.8
รวม	327	100.0
อายุ		
20-30 ปี	89	27.2
31-40 ปี	176	53.8
41-50 ปี	51	15.6
51 ปีขึ้นไป	11	3.4
รวม	327	100.0
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	4	1.2
ปริญญาตรี	121	37.0
ปริญญาโท	162	49.5
ปริญญาเอก	40	12.2
รวม	327	100.0
ศูนย์ที่สังกัด		
ส่วนงานกลาง	89	27.2
ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี	19	5.8
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ	94	28.7
ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ	44	13.5
ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ	61	18.7
ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ	20	6.1
รวม	327	100.0

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มตำแหน่ง		
กลุ่มบริหาร	24	7.3
กลุ่มวิจัยและวิชาการ	212	64.8
กลุ่มปฏิบัติการ	91	27.9
รวม	327	100.0
ลักษณะงาน		
งานสนับสนุน (Support Unit)	177	54.1
งานหลัก (Production Unit)	150	45.9
รวม	327	100.0
ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน		
น้อยกว่า 2 ปี	35	10.7
2-5 ปี	125	38.2
6-10 ปี	95	29.1
11-15 ปี	44	13.5
16 ปีขึ้นไป	28	8.6
รวม	327	100.0
รูปแบบการเรียนรู้		
การฝึกอบรมสัมมนา	319	20.5
การทำงานเป็นทีม	227	14.6
หนังสือ/เอกสาร	206	13.2
การแลกเปลี่ยนความรู้	172	11.0
การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning)	155	10.0
การศึกษาดูงาน	151	9.7
การสอนงาน/มีพี่เลี้ยง	145	9.3
การเรียนต่อ	60	3.9
การเปลี่ยนตำแหน่งงาน	54	3.5
การสาธิต	52	3.3
อื่นๆ	16	1.0
รวม	1,557	100.0

ข้อมูลส่วนบุคคลแสดงให้เห็นว่าสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 57.8) มากกว่าสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 42.2) โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 53.8 รองลงมาเป็นกลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 20-30 ปี (ร้อยละ 27.2) 41-50 ปี (ร้อยละ 15.6) และ 51 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 3.4) ตามลำดับ ในด้านของระดับการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาโท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 49.5 รองลงมาเป็นระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 37.0) ระดับปริญญาเอก (ร้อยละ 12.2) และต่ำกว่าระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 1.2)

เมื่อพิจารณาถึงศูนย์ที่สังกัดพบว่าสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างสังกัดศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติมากที่สุด (ร้อยละ 28.7) รองลงมา คือ ส่วนงานกลาง (ร้อยละ 27.2) ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ร้อยละ 18.7) ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (ร้อยละ 13.5) ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (ร้อยละ 6.1) และสังกัดศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยีน้อยที่สุด (ร้อยละ 5.8) โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นพนักงาน (ร้อยละ 84.1) และพนักงานโครงการ (ร้อยละ 15.9) ในจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นกลุ่มตำแหน่งวิจัยและวิชาการมากที่สุด (ร้อยละ 64.8) รองลงมาคือ กลุ่มตำแหน่งปฏิบัติการ (ร้อยละ 27.9) และกลุ่มบริหาร (ร้อยละ 7.3) ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมในการทำงานในลักษณะงานสนับสนุนใกล้เคียงกับงาน (ร้อยละ 54.1 และ ร้อยละ 45.9) โดยกลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาในการปฏิบัติงานระหว่าง 2-5 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 38.2) รองลงมาคือ ระหว่าง 6-10 ปี (ร้อยละ 29.1) ระหว่าง 11-15 ปี (ร้อยละ 13.5) น้อยกว่า 2 ปี (ร้อยละ 10.7) และ 16 ปีขึ้นไปน้อยที่สุด (ร้อยละ 8.6)

สำหรับรูปแบบการเรียนรู้ที่เคยได้รับของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เรียนรู้ในรูปแบบการฝึกอบรมสัมมนามากที่สุด (ร้อยละ 20.5) รองลงมา คือ การทำงานเป็นทีม (ร้อยละ 14.6) หนังสือ/เอกสาร (ร้อยละ 13.2) และการแลกเปลี่ยนความรู้ (ร้อยละ 11.0) โดยการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) การศึกษาดูงาน และการสอนงาน/มีพี่เลี้ยง มีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันที่ร้อยละ 10.0, 9.7 และ 9.3 ตามลำดับ นอกจากนี้ในกลุ่มตัวอย่างยังมีการเรียนรู้ในรูปแบบการเรียนต่อการเปลี่ยนตำแหน่งงาน และการสาธิต (ร้อยละ 3.9, 3.5 และ 3.3 ตามลำดับ)

4.3 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการในองค์ประกอบ 5 ด้าน เพื่อพัฒนา สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติไปสู่การเป็นองค์กรแห่ง การเรียนรู้

ผลการศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินการในองค์ประกอบ 5 ด้าน เพื่อพัฒนาสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ บ่งชี้ให้เห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการเป็นส่วนใหญ่ในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ และด้านเทคโนโลยี ในขณะที่องค์ประกอบด้านองค์การ ด้านคน และด้านความรู้ มีการดำเนินการปานกลาง โดยสามารถสรุปผลการศึกษาตามองค์ประกอบทั้ง 5 ด้านขององค์กรแห่งการเรียนรู้ได้ ดังนี้

4.3.1 องค์ประกอบด้านการเรียนรู้

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการดำเนินการ จำแนกตามองค์ประกอบด้านการเรียนรู้

องค์ประกอบด้านการเรียนรู้	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับการดำเนินการ
1. พนักงานมีการวางแผนการพัฒนาตนเอง	3.46	0.80	ส่วนใหญ่
2. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สนับสนุนให้พนักงานพัฒนาศักยภาพในการทำงานผ่านการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ	3.87	0.87	ส่วนใหญ่
3. พนักงานใช้กระบวนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ (Action Learning) โดยการพิจารณาไตร่ตรองเกี่ยวกับปัญหาหรือสถานการณ์ต่างๆ อย่างรอบคอบ	3.49	0.71	ส่วนใหญ่
4. พนักงานสามารถแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมงานได้	3.79	0.75	ส่วนใหญ่
5. พนักงานมีการแบ่งปันความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ให้กับพนักงานคนอื่น	3.53	0.80	ส่วนใหญ่
6. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการ ตั้งคณะทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาหรือสถานการณ์ต่างๆ	3.25	0.93	ปานกลาง

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านการเรียนรู้	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับการ ดำเนินการ
7. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการ สื่อสารเกี่ยวกับการเรียนรู้ให้พนักงานทราบอย่างสม่ำเสมอ	3.86	0.93	ส่วนใหญ่
8. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการ จัดหลักสูตรฝึกอบรมในด้านต่างๆ ให้กับพนักงานอยู่เสมอ	4.17	0.86	ส่วนใหญ่
9. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สนับสนุนให้พนักงานศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมตามขอบเขตงาน ที่รับผิดชอบ	3.60	0.95	ส่วนใหญ่
รวม	3.67	0.56	ส่วนใหญ่

จากตารางที่ 4.2 แสดงถึงระดับความคิดเห็นของบุคลากรสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเกี่ยวกับการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ โดยบุคลากรมีความคิดเห็นหรือรับรู้ว่ามีภาพรวมสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการพัฒนาองค์ประกอบด้านการเรียนรู้เป็นส่วนใหญ่ (ค่าเฉลี่ย 3.67) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านขององค์ประกอบด้านการเรียนรู้ บุคลากรมีการรับรู้ว่ามีสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการเป็นส่วนใหญ่ในทุกด้านขององค์ประกอบด้านการเรียนรู้ โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นระหว่าง 3.46-4.17 ยกเว้นด้านการตั้งคณะทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาหรือสถานการณ์ (ค่าเฉลี่ย 3.25) ที่บุคลากรมีความคิดเห็นว่ามีสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาแนวทางการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ทั้งสิ้น 9 รายการ พบว่ามี 4 รายการ ที่ระดับความคิดเห็นเฉลี่ยของบุคลากรมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยในภาพรวมขององค์ประกอบด้านการเรียนรู้ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเป็นอันดับหนึ่งคือ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการจัดหลักสูตรฝึกอบรมในด้านต่างๆ ให้กับพนักงานอยู่เสมอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 รองลงมาคือ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติสนับสนุนให้พนักงานพัฒนาศักยภาพในการทำงานผ่านการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ (ค่าเฉลี่ย 3.87) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการสื่อสารเกี่ยวกับการเรียนรู้ให้พนักงานทราบอย่างสม่ำเสมอ (ค่าเฉลี่ย 3.86) และพนักงานสามารถแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมงานได้ (ค่าเฉลี่ย 3.79) ในขณะที่อีก 5 รายการ มีระดับความคิดเห็น

เฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในภาพรวมขององค์ประกอบด้านการเรียนรู้ ซึ่งสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยความคิดเห็นจากต่ำที่สุดได้ดังนี้ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการตั้งคณะทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาหรือสถานการณ์ต่างๆ (ค่าเฉลี่ย 3.25) พนักงานมีการวางแผนการพัฒนาตนเอง (ค่าเฉลี่ย 3.46) พนักงานใช้กระบวนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติโดยมีการพิจารณาไตร่ตรองเกี่ยวกับปัญหาหรือสถานการณ์ต่างๆ อย่างรอบคอบ (ค่าเฉลี่ย 3.49) พนักงานมีการแบ่งปันความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.53) และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติสนับสนุนให้พนักงานศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมตามขอบเขตงานที่รับผิดชอบ (ค่าเฉลี่ย 3.60)

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาตามการเรียนรู้ในระดับต่างๆ ได้แก่ 1) ระดับการเรียนรู้ของบุคคล ซึ่งประกอบด้วย ด้านพนักงานมีการวางแผนการพัฒนาตนเอง ด้านสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติสนับสนุนให้พนักงานพัฒนาศักยภาพในการทำงานผ่านการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ และด้านพนักงานใช้กระบวนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติโดยการพิจารณาไตร่ตรองเกี่ยวกับปัญหาหรือสถานการณ์ต่างๆ อย่างรอบคอบ 2) ระดับการเรียนรู้ของทีม ประกอบด้วยด้านพนักงานสามารถแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมงานได้ ด้านพนักงานมีการแบ่งปันความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ให้กับพนักงานคนอื่น และด้านสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการตั้งคณะทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาหรือสถานการณ์ต่างๆ และ 3) ระดับการเรียนรู้ขององค์การ ประกอบด้วยด้านสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการสื่อสารเกี่ยวกับการเรียนรู้ให้พนักงานทราบอย่างสม่ำเสมอ ด้านสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการจัดหลักสูตรฝึกอบรมในด้านต่างๆ ให้กับพนักงานอยู่เสมอ และด้านสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติสนับสนุนให้พนักงานศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมตามขอบเขตงานที่รับผิดชอบ จากผลการศึกษาพบว่าบุคลากรมีความคิดเห็นว่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการพัฒนาองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ในระดับขององค์การมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.88) และสูงกว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในภาพรวมขององค์ประกอบด้านการเรียนรู้ ในขณะที่ระดับการเรียนรู้ของบุคคลและระดับการเรียนรู้ของทีมมีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นที่ใกล้เคียงกัน และต่ำกว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในระดับภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 3.61 และ 3.52 ตามลำดับ)

4.3.2 องค์ประกอบด้านองค์การ

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการดำเนินการ จำแนกตามองค์ประกอบด้านองค์การ

องค์ประกอบด้านองค์การ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับการดำเนินการ
1. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมุ่งมั่นที่จะพัฒนาพนักงานให้มีความรู้ความสามารถ	3.87	0.89	ส่วนใหญ่
2. ทุกหน่วยงานใน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มีความร่วมมือในการทำงานเพื่อเป้าหมายเดียวกัน	3.33	0.98	ปานกลาง
3. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการปรับปรุงระบบ โครงสร้าง และขั้นตอนการทำงานให้มีความยืดหยุ่น	3.12	0.97	ปานกลาง
4. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการปรับปรุงลำดับขั้นการบังคับบัญชาให้มีความคล่องตัวเหมาะสมกับสถานการณ์	3.14	0.95	ปานกลาง
5. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติส่งเสริมให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้	3.54	0.87	ส่วนใหญ่
6. พนักงานมีการเรียนรู้จากความผิดพลาดและจากความสำเร็จ	3.45	0.80	ส่วนใหญ่
7. พนักงานเข้าใจถึงความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพผ่านการเรียนรู้	3.57	0.82	ส่วนใหญ่
8. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการให้รางวัลในการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงาน	2.70	0.97	ปานกลาง
9. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติสนับสนุนให้มีการแบ่งปันความรู้ทั่วทั้งองค์การ	3.33	0.96	ปานกลาง
10. พนักงานมีการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงานในโครงการต่างๆ ขององค์การ	3.40	0.85	ส่วนใหญ่
รวม	3.35	0.64	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.3 แสดงถึงระดับความคิดเห็นของบุคลากรสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเกี่ยวกับการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ในองค์ประกอบด้านองค์การ บุคลากรมีความคิดเห็นหรือรับรู้ว่าในภาพรวมสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการพัฒนาองค์ประกอบด้านองค์การปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.35) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านขององค์ประกอบด้านองค์การ พบว่าบุคลากรมีการรับรู้สูงสุดในด้านสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมุ่งมั่นที่จะพัฒนาพนักงานให้มีความรู้ความสามารถ (ค่าเฉลี่ย 3.87) และมีการรับรู้ต่ำสุดในด้านสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการให้รางวัลในการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงาน (ค่าเฉลี่ย 2.70)

เมื่อพิจารณาแนวทางการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ องค์ประกอบด้านองค์การทั้ง 10 รายการ พบว่ามี 5 รายการ ที่ระดับความคิดเห็นเฉลี่ยของบุคลากรมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยในภาพรวมขององค์ประกอบด้านองค์การ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเป็นอันดับหนึ่งคือ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมุ่งมั่นที่จะพัฒนาพนักงานให้มีความรู้ความสามารถมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 รองลงมาคือ พนักงานเข้าใจถึงความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพผ่านการเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.57) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติส่งเสริมให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.54) พนักงานมีการเรียนรู้จากความผิดพลาดและจากความสำเร็จ (ค่าเฉลี่ย 3.45) และพนักงานมีการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงานในโครงการต่างๆ ขององค์กร (ค่าเฉลี่ย 3.40) ในขณะที่อีก 5 รายการ มีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในภาพรวมขององค์ประกอบด้านองค์การ ซึ่งสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยความคิดเห็นจากต่ำที่สุดได้ดังนี้ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการให้รางวัลในการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงาน (ค่าเฉลี่ย 2.70) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการปรับปรุงระบบ โครงสร้าง และขั้นตอนการทำงานให้มีความยืดหยุ่น (ค่าเฉลี่ย 3.12) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการปรับปรุงลำดับขั้นการบังคับบัญชาให้มีความคล่องตัวเหมาะสมกับสถานการณ์ (ค่าเฉลี่ย 3.14) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติสนับสนุนให้มีการแบ่งปันความรู้ทั่วทั้งองค์กรและทุกหน่วยงานในสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีความร่วมมือในการทำงานเพื่อเป้าหมายเดียวกัน (ค่าเฉลี่ย 3.33)

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบที่สำคัญขององค์การ ได้แก่ 1) วิสัยทัศน์ ประกอบด้วย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมุ่งมั่นที่จะพัฒนาพนักงานให้มีความรู้ความสามารถ และทุกหน่วยงานในสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความร่วมมือในการทำงานเพื่อเป้าหมายเดียวกัน 2) โครงสร้างองค์การ ประกอบด้วยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการปรับปรุงระบบ โครงสร้าง และขั้นตอนการทำงานให้มีความยืดหยุ่น และมีการปรับปรุงลำดับขั้นการบังคับบัญชาให้มีความคล่องตัวเหมาะสมกับสถานการณ์ 3) วัฒนธรรม ประกอบด้วยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติส่งเสริมให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ พนักงานมีการเรียนรู้จากผลผิดพลาดและจากความสำเร็จ และพนักงานเข้าใจถึงความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพผ่านการเรียนรู้ และ 4) กลยุทธ์ ประกอบด้วย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการให้รางวัลในการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงาน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติสนับสนุนให้มีการแบ่งปันความรู้ทั่วถึงองค์การ และพนักงานมีการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงานในโครงการต่างๆ ขององค์การ จากผลการศึกษาพบว่าบุคลากรมีความคิดเห็นที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการพัฒนาองค์ประกอบด้านองค์การในประเด็นด้านวิสัยทัศน์มากที่สุด รองลงมาคือด้าน วัฒนธรรม (ค่าเฉลี่ย 3.60 และ 3.52 ตามลำดับ) และทั้งสองประเด็นมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในภาพรวมขององค์ประกอบด้านองค์การ ในขณะที่ด้านกลยุทธ์ และด้านโครงสร้างองค์การ มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นที่ใกล้เคียงกัน และต่ำกว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในระดับภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 3.14 และ 3.13 ตามลำดับ)

4.3.3 องค์ประกอบด้านคน

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการดำเนินการ จำแนกตามองค์ประกอบด้านคน

องค์ประกอบด้านคน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับการดำเนินการ
1. ผู้บริหารระดับสูงสนับสนุนการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้	3.65	0.94	ส่วนใหญ่
2. ผู้บังคับบัญชามีบทบาทเป็นทั้งผู้ฝึกสอน พี่เลี้ยง หรือผู้สนับสนุนการเรียนรู้	3.38	0.95	ปานกลาง
3. ผู้บังคับบัญชาและพนักงานมีการวางแผนการทำงานเพื่อแก้ปัญหาาร่วมกัน	3.41	0.90	ส่วนใหญ่
4. ผู้บังคับบัญชาสนับสนุนให้พนักงานเรียนรู้เพิ่มเติมในขอบเขตงานที่รับผิดชอบ	3.46	0.97	ส่วนใหญ่
5. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการกระจายอำนาจให้พนักงานตามสัดส่วนของหน้าที่รับผิดชอบ	3.31	0.89	ปานกลาง
6. พนักงานสามารถคิดและปฏิบัติงานได้อย่างเป็นระบบ	3.33	0.73	ปานกลาง
7. พนักงานมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาของหน่วยงาน	3.04	0.91	ปานกลาง
8. พนักงานมีความกระตือรือร้นในการแลกเปลี่ยนหรือแบ่งปันความรู้	3.06	0.85	ปานกลาง
9. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการรับฟังความคิดเห็นด้านต่างๆ จากหน่วยงานพันธมิตร	3.23	0.88	ปานกลาง
10. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติให้ความสำคัญกับความต้องการของลูกค้า	3.49	0.94	ส่วนใหญ่
รวม	3.34	0.66	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.4 แสดงถึงระดับความคิดเห็นของบุคลากรสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเกี่ยวกับการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ในองค์ประกอบด้านคน บุคลากรมีความคิดเห็นหรือรับรู้ว่าเป็นภาพรวมสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการพัฒนาองค์ประกอบด้านคนปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.34) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านขององค์ประกอบด้านคนพบว่าบุคลากรมีการรับรู้สูงสุดในด้านผู้บริหารระดับสูงสนับสนุน

การพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.65) และมีการรับรู้ต่ำสุดในด้านพนักงานมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญาของหน่วยงาน (ค่าเฉลี่ย 3.04)

เมื่อพิจารณาแนวทางการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ องค์ประกอบด้านคนทั้ง 10 รายการ พบว่ามี 5 รายการ ที่ระดับความคิดเห็นเฉลี่ยของบุคลากรมีค่าสูงกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ยในภาพรวมขององค์ประกอบด้านคน โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเป็นอันดับหนึ่ง คือ ผู้บริหารระดับสูงสนับสนุนการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 รองลงมาคือ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติให้ความสำคัญกับความต้องการของลูกค้า (ค่าเฉลี่ย 3.49) ผู้บังคับบัญชาสนับสนุนให้พนักงานเรียนรู้เพิ่มเติมในขอบเขตงานที่รับผิดชอบ (ค่าเฉลี่ย 3.46) ผู้บังคับบัญชาและพนักงานมีการวางแผนการทำงานเพื่อแก้ปัญหาร่วมกัน (ค่าเฉลี่ย 3.41) และผู้บังคับบัญชามีบทบาทเป็นทั้งผู้ฝึกสอน พี่เลี้ยง หรือผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.38) ในขณะที่อีก 5 รายการ มีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในภาพรวมขององค์ประกอบด้านคน ซึ่งสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยความคิดเห็นจากต่ำที่สุดได้ดังนี้ พนักงานมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญาของหน่วยงาน (ค่าเฉลี่ย 3.04) พนักงานมีความกระตือรือร้นในการแลกเปลี่ยนหรือแบ่งปันความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.06) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการรับฟังความคิดเห็นด้านต่างๆ จากหน่วยงานพันธมิตร (ค่าเฉลี่ย 3.23) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการกระจายอำนาจให้พนักงานตามสัดส่วนของหน้าที่รับผิดชอบ (ค่าเฉลี่ย 3.31) และพนักงานสามารถคิดและปฏิบัติงานได้อย่างเป็นระบบ (ค่าเฉลี่ย 3.34)

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบที่สำคัญของคน ได้แก่ 1) ผู้นำ ประกอบด้วยผู้บริหารระดับสูงสนับสนุนการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ผู้บังคับบัญชามีบทบาทเป็นผู้ฝึกสอน พี่เลี้ยง หรือผู้สนับสนุนการเรียนรู้ ผู้บังคับบัญชาและพนักงานมีการวางแผนการทำงานเพื่อแก้ปัญหาร่วมกัน และผู้บังคับบัญชาสนับสนุนให้พนักงานเรียนรู้เพิ่มเติมในขอบเขตงานที่รับผิดชอบ 2) พนักงาน ประกอบด้วยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการกระจายอำนาจให้พนักงานตามสัดส่วนของหน้าที่รับผิดชอบ พนักงานสามารถคิดและปฏิบัติงานได้อย่างเป็นระบบ พนักงานมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญาของหน่วยงาน และพนักงานมีความกระตือรือร้นในการแลกเปลี่ยนหรือแบ่งปันความรู้ และ 3) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการรับฟังความคิดเห็นด้านต่างๆ จากหน่วยงานพันธมิตร และให้ความสำคัญกับความต้องการของลูกค้า จากผลการศึกษาพบว่าบุคลากรมีความคิดเห็นว่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการพัฒนาองค์ประกอบด้านคนในประเด็นด้านผู้นำมากที่สุด รองลงมาคือด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ค่าเฉลี่ย 3.47 และ 3.36

ตามลำดับ) และทั้งสองประเด็นมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในภาพรวมขององค์ประกอบด้านคน ในขณะที่ด้านพนักงานมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในระดับภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 3.19) และเห็นได้ว่าแนวทางในการดำเนินการต่างๆ เพื่อพัฒนาองค์ประกอบด้านพนักงานในทุกรายการมีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในระดับภาพรวม

4.3.4 องค์ประกอบด้านความรู้

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการดำเนินการ จำแนกตามองค์ประกอบด้านความรู้

องค์ประกอบด้านความรู้	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับการดำเนินการ
1. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการแสวงหาความรู้ใหม่ๆ เพื่อช่วยในการทำงานดีขึ้น	3.54	0.82	ส่วนใหญ่
2. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติสนับสนุนให้มีการแสวงหาความรู้จากภายนอกองค์กร	3.35	0.86	ปานกลาง
3. พนักงานได้รับการฝึกฝนทักษะต่างๆ เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม และการทดลอง	3.08	0.90	ปานกลาง
4. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีระบบการจัดการความรู้ที่พนักงานสามารถเข้าสู่ระบบได้ง่าย	3.20	0.97	ปานกลาง
5. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการเก็บข้อมูลความรู้จากพนักงานหรือหน่วยงานต่างๆ ในองค์กร	3.26	0.95	ปานกลาง
6. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการสร้างฐานความรู้เป็นหมวดหมู่เหมาะสมกับความต้องการใช้งาน	3.07	0.92	ปานกลาง
7. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติใช้ระบบเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์สนับสนุนการปฏิบัติงาน	3.72	0.95	ส่วนใหญ่
8. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการตั้งทีมเพื่อถ่ายโอนความรู้ระหว่างกลุ่ม แผนก และฝ่ายต่างๆ	2.75	0.95	ปานกลาง
9. พนักงานเข้าไปใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลต่างๆ ของสำนักงาน	3.14	0.99	ปานกลาง
10. พนักงานสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปรับปรุงการทำงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์	3.20	0.77	ปานกลาง
รวม	3.23	0.69	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.5 แสดงถึงระดับความคิดเห็นของบุคลากรสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เกี่ยวกับการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ในองค์ประกอบด้านความรู้ บุคลากรมีความคิดเห็นหรือรับรู้ว่าเป็นภาพรวมสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการพัฒนาองค์ประกอบด้านความรู้ปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.23) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านขององค์ประกอบด้านความรู้ บุคลากรมีการรับรู้ที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการระดับปานกลางในทุกด้านขององค์ประกอบด้านความรู้ โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นระหว่าง 2.75-3.35 ยกเว้นด้านสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติใช้ระบบเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์สนับสนุนการปฏิบัติงาน และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการแสวงหาความรู้ใหม่ๆ เพื่อช่วยให้การทำงานดีขึ้น ที่บุคลากรมีความคิดเห็นที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการในด้านดังกล่าวเป็นส่วนใหญ่ (ค่าเฉลี่ย 3.72 และ 3.54 ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาแนวทางการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ องค์ประกอบด้านความรู้ทั้ง 10 รายการพบว่า มี 4 รายการ ที่ระดับความคิดเห็นเฉลี่ยของบุคลากรมีค่าสูงกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ยในภาพรวมขององค์ประกอบด้านความรู้ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง คือ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติใช้ระบบเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์สนับสนุนการปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 รองลงมาคือ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการแสวงหาความรู้ใหม่ๆ เพื่อช่วยให้การทำงานดีขึ้น (ค่าเฉลี่ย 3.54) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติสนับสนุนให้มีการแสวงหาความรู้จากภายนอกองค์กร (ค่าเฉลี่ย 3.35) และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการเก็บข้อมูลความรู้จากพนักงานหรือหน่วยงานต่างๆ ในองค์กร (ค่าเฉลี่ย 3.26) ในขณะที่อีก 6 รายการ มีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในภาพรวมขององค์ประกอบด้านความรู้ ซึ่งสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยความคิดเห็นจากต่ำที่สุดได้ดังนี้ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการตั้งทีมเพื่อถ่ายโอนความรู้ระหว่างกลุ่ม แผนก และฝ่ายต่างๆ (ค่าเฉลี่ย 2.75) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการสร้างฐานความรู้เป็นหมวดหมู่เหมาะสมกับความต้องการใช้งาน (ค่าเฉลี่ย 3.07) พนักงานได้รับการฝึกฝนทักษะต่างๆ เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม และการทดลอง (ค่าเฉลี่ย 3.08) พนักงานเข้าไปใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลต่างๆ ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.14) พนักงานสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปรับปรุงการทำงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีระบบการจัดการความรู้ที่พนักงานสามารถเข้าสู่ระบบได้ง่าย (ค่าเฉลี่ย 3.20)

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบที่สำคัญของความรู้ ได้แก่ 1) การแสวงหาความรู้ ประกอบด้วยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการแสวงหาความรู้ใหม่ๆ เพื่อช่วยให้การทำงานดีขึ้น และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติสนับสนุนให้มีการแสวงหาความรู้จากภายนอกองค์กร 2) การสร้างความรู้ ประกอบด้วยพนักงานได้รับการฝึกฝนทักษะต่างๆ เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรมและการทดลอง 3) การจัดเก็บความรู้ ประกอบด้วยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีระบบการจัดการความรู้ที่พนักงานสามารถเข้าสู่ระบบได้ง่าย และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการเก็บข้อมูลความรู้จากพนักงานหรือหน่วยงานต่างๆ ในองค์กร 4) การวิเคราะห์และการทำเหมืองความรู้ ประกอบด้วยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการสร้างฐานความรู้เป็นหมวดหมู่เหมาะสมกับความต้องการใช้งาน 5) การถ่ายโอนและเผยแพร่ความรู้ ประกอบด้วยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติใช้ระบบเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์สนับสนุนการปฏิบัติงาน และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการตั้งทีมเพื่อถ่ายโอนความรู้ระหว่างกลุ่ม แผนก และฝ่ายต่างๆ และ 6) การประยุกต์ใช้และการทำให้ข้อมูลมีความถูกต้องเที่ยงตรง ประกอบด้วยพนักงานเข้าไปใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลต่างๆ ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และพนักงานสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปรับปรุงการทำงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์ จากผลการศึกษาพบว่าบุคลากรมีความคิดเห็นที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการพัฒนาองค์ประกอบด้านความรู้ในประเด็นด้านการแสวงหาความรู้มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.45) และมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในภาพรวมขององค์ประกอบด้านความรู้ ในขณะที่ประเด็นด้านอื่นๆ ขององค์ประกอบด้านความรู้ได้แก่ ด้านการจัดเก็บความรู้ ด้านการถ่ายโอนและเผยแพร่ความรู้ ด้านการประยุกต์ใช้และการทำให้ข้อมูลถูกต้องเที่ยงตรง ด้านการสร้างความรู้ และด้านการวิเคราะห์และการทำเหมืองความรู้ มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในระดับภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 3.22, 3.22, 3.17, 3.08 และ 3.07 ตามลำดับ)

4.3.5 องค์ประกอบด้านเทคโนโลยี

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการดำเนินการ จำแนกตามองค์ประกอบด้านเทคโนโลยี

องค์ประกอบด้านเทคโนโลยี	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับการดำเนินการ
1. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการใช้ระบบเทคโนโลยีในการจัดการความรู้	3.47	0.98	ส่วนใหญ่
2. พนักงานสามารถเข้าถึงข้อมูลโดยผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต	3.86	0.92	ส่วนใหญ่
3. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการนำสื่อประสมมัลติมีเดียมาช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้	3.52	0.97	ส่วนใหญ่
4. พนักงานสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้ตามที่ต้องการ	3.23	0.95	ปานกลาง
รวม	3.52	0.84	ส่วนใหญ่

จากตารางที่ 4.6 แสดงถึงระดับความคิดเห็นของบุคลากรสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เกี่ยวกับการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ในองค์ประกอบด้านเทคโนโลยี บุคลากรมีความคิดเห็นหรือรับรู้ว่าเป็นภาพรวมสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการพัฒนาองค์ประกอบด้านเทคโนโลยีเป็นส่วนใหญ่ (ค่าเฉลี่ย 3.52) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านขององค์ประกอบด้านเทคโนโลยี บุคลากรมีการรับรู้ว่าเป็นภาพรวมสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการเป็นส่วนใหญ่ในทุกด้านขององค์ประกอบด้านเทคโนโลยี โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นระหว่าง 3.52-3.86 ยกเว้นด้านพนักงานสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้ตามที่ต้องการ (ค่าเฉลี่ย 3.23) ที่บุคลากรเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการในด้านดังกล่าวระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาแนวทางการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ องค์ประกอบด้านเทคโนโลยีทั้ง 4 รายการ พบว่ามี 2 รายการ ที่ระดับความคิดเห็นเฉลี่ยของบุคลากรมีค่าสูงกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ยในภาพรวมขององค์ประกอบด้านเทคโนโลยี โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเป็นอันดับหนึ่งคือ พนักงานสามารถเข้าถึงข้อมูลโดยผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 รองลงมาคือ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการนำสื่อประสมมัลติมีเดียมาช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.52) และ

อีก 2 รายการ มีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในภาพรวมขององค์ประกอบด้านเทคโนโลยี คือ พนักงานสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้ตามที่ต้องการ (ค่าเฉลี่ย 3.23) และ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการใช้ระบบเทคโนโลยีในการจัดการความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.47)

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบที่สำคัญของเทคโนโลยี ได้แก่ 1) เทคโนโลยีสำหรับจัดการความรู้ ประกอบด้วยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการใช้ระบบเทคโนโลยีในการจัดการความรู้ และพนักงานสามารถเข้าถึงข้อมูลโดยผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต หรืออินทราเน็ต และ 2) เทคโนโลยีสำหรับเพิ่มพูนความรู้ ประกอบด้วยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาตินำสื่อประสมมัลติมีเดียมาช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และพนักงานสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้ตามที่ต้องการ จากผลการศึกษาพบว่า บุคลากรมีความคิดเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการพัฒนาองค์ประกอบด้านเทคโนโลยีในประเด็นด้านเทคโนโลยีสำหรับจัดการความรู้มากกว่าเทคโนโลยีสำหรับเพิ่มพูนความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.67 และ 3.38 ตามลำดับ) โดยค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นในด้านเทคโนโลยีสำหรับจัดการความรู้มีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในภาพรวมขององค์ประกอบด้านเทคโนโลยี ในขณะที่ประเด็นด้านเทคโนโลยีสำหรับเพิ่มพูนความรู้มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในระดับภาพรวม

4.3.6 องค์ประกอบการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการดำเนินการ จำแนกตามองค์ประกอบ การพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

องค์ประกอบการพัฒนาไปสู่การเป็น องค์กรแห่งการเรียนรู้	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับการ ดำเนินการ
องค์ประกอบด้านการเรียนรู้	3.67	0.56	ส่วนใหญ่
องค์ประกอบด้านองค์กร	3.35	0.64	ปานกลาง
องค์ประกอบด้านคน	3.34	0.66	ปานกลาง
องค์ประกอบด้านความรู้	3.23	0.69	ปานกลาง
องค์ประกอบด้านเทคโนโลยี	3.52	0.84	ส่วนใหญ่
รวม	3.42	0.69	ส่วนใหญ่

จากตารางที่ 4.7 แสดงถึงระดับความคิดเห็นของบุคลากรสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เกี่ยวกับองค์ประกอบการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ บุคลากรมีความเห็นว่าหรือรับรู้ว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้เป็นส่วนใหญ่ (ค่าเฉลี่ย 3.42) เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ บุคลากรเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการเป็นส่วนใหญ่ในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ และด้านเทคโนโลยี (ค่าเฉลี่ย 3.67 และ 3.52) โดยมีการดำเนินการปานกลางในองค์ประกอบด้านองค์กร ด้านคน และด้านความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.35, 3.34 และ 3.23 ตามลำดับ)

4.3.7 การพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

องค์กรแห่งการเรียนรู้	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับการดำเนินการ
1. พนักงานมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	3.35	0.80	ปานกลาง
2. พนักงานในองค์กรมีความมุ่งมั่นต่อการพัฒนาเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้	3.37	0.87	ปานกลาง
รวม	3.36	0.80	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.8 แสดงถึงระดับความคิดเห็นของบุคลากรสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเกี่ยวกับการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ซึ่งบุคลากรเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.36) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าพนักงานของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีความมุ่งมั่นต่อการพัฒนาเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ และมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย 3.35 และ 3.37 ตามลำดับ

4.4 การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นหรือการรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของบุคลากรสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ พบว่าระดับการรับรู้มีความแตกต่างกันระหว่างบุคลากรในกลุ่มต่างๆ ขององค์กร โดยมีความแตกต่างกันตามศูนย์แห่งชาติที่สังกัด กลุ่มตำแหน่ง และลักษณะงาน แต่ไม่มีความแตกต่างในระดับการรับรู้เมื่อพิจารณาตามข้อมูลส่วนบุคคลได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา และระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

ปัจจัยส่วนบุคคล	ค่าเฉลี่ย				
	ด้านการเรียนรู้	ด้านองค์กร	ด้านคน	ด้านความรู้	ด้านเทคโนโลยี
เพศ					
ชาย	3.60	3.29	3.31	3.19	3.46
หญิง	3.72	3.39	3.35	3.26	3.56
อายุ					
20-30 ปี	3.64	3.37	3.40	3.28	3.50
31-40 ปี	3.71	3.34	3.31	3.21	3.56
41-50 ปี	3.56	3.30	3.29	3.17	3.48
51 ปีขึ้นไป	3.69	3.44	3.49	3.42	3.39
ระดับการศึกษา					
ต่ำกว่าปริญญาตรี	3.67	3.23	3.50	3.63	3.65
ปริญญาตรี	3.72	3.41	3.37	3.31	3.56
ปริญญาโท	3.64	3.32	3.33	3.21	3.53
ปริญญาเอก	3.63	3.26	3.24	3.05	3.36

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	ค่าเฉลี่ย				
	ด้านการเรียนรู้	ด้านองค์การ	ด้านคน	ด้านความรู้	ด้านเทคโนโลยี
ประเภทพนักงาน					
พนักงาน	3.67	3.36	3.34	3.22	3.52
พนักงานโครงการ	3.65	3.29	3.32	3.27	3.51
ศูนย์ที่สังกัด					
ส่วนงานกลาง	3.86*	3.55*	3.48	3.41	3.71
ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี	3.59*	3.26*	3.26	3.24	3.64
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ	3.51*	3.18*	3.24	3.15	3.42
ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ	3.54*	3.26*	3.27	3.16	3.56
ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ	3.73*	3.37*	3.37	3.20	3.46
ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ	3.81*	3.50*	3.32	3.14	3.18
ตำแหน่ง					
กลุ่มบริหาร	3.81*	3.46	3.53	3.32*	3.55
กลุ่มวิจัยและวิชาการ	3.60*	3.29	3.26	3.15*	3.43
กลุ่มปฏิบัติการ	3.80*	3.47	3.47	3.42*	3.74
ลักษณะงาน					
งานสนับสนุน	3.76*	3.46*	3.41	3.33*	3.61
งานหลัก	3.56*	3.21*	3.25	3.12*	3.42
ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน					
น้อยกว่า 2 ปี	3.72	3.50	3.40	3.33	3.52
2-5 ปี	3.73	3.36	3.35	3.26	3.57
6-10 ปี	3.69	3.33	3.39	3.20	3.49
11-15 ปี	3.55	3.31	3.19	3.09	3.44
16 ปีขึ้นไป	3.43	3.19	3.22	3.30	3.57

หมายเหตุ: * ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.9 แสดงให้เห็นว่าบุคลากรที่มีอายุ เพศ ระดับการศึกษา และระยะเวลาในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติไปสู่การเป็นองค์กรการเรียนรู้ในองค์ประกอบของการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน ในขณะที่บุคลากรที่มีศูนย์ที่สังกัด กลุ่มตำแหน่ง และลักษณะงานแตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติไปสู่การเป็นองค์กรการเรียนรู้ในองค์ประกอบของการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้แตกต่างกัน ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษิตตามศูนย์ที่สังกัด กลุ่มตำแหน่ง และลักษณะงานได้ดังนี้

4.4.1 การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จำแนกตามศูนย์ที่สังกัด

จากตารางที่ 4.10 พบว่าบุคลากรมีความคิดเห็นว่าการพัฒนาสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในองค์ประกอบต่างๆ เป็นส่วนใหญ่ (ค่าเฉลี่ย 3.42) และเมื่อพิจารณาตามศูนย์แห่งชาติที่บุคลากรสังกัด บุคลากรสังกัดส่วนงานกลางมีระดับความคิดเห็นสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 3.60) เมื่อเปรียบเทียบกับบุคลากรที่สังกัดศูนย์อื่นๆ ในขณะที่บุคลากรสังกัดศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ และศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในระดับใกล้เคียงกัน โดยมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.36-3.43 และบุคลากรที่สังกัดศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ต่ำที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.30) ทั้งนี้มีเพียงบุคลากรที่สังกัดส่วนงานกลาง และสังกัดศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติเท่านั้นที่มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้สูงกว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 3.60 และ 3.43 ตามลำดับ) สำหรับค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของบุคลากรในแต่ละศูนย์พบว่าการเบี่ยงเบนออกจากค่าเฉลี่ยที่ไม่สูงมากนักและยังมีค่าใกล้เคียงกัน โดยอยู่ระหว่าง 0.42-0.64

นอกจากนี้บุคลากรสังกัดส่วนงานกลางยังมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการเรียนรู้ ด้านองค์กร ด้านคน ด้านความรู้ และด้านเทคโนโลยีสูงกว่าค่าเฉลี่ยภาพรวมในแต่ละองค์ประกอบ และเมื่อพิจารณาแต่ละองค์ประกอบของการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ยังพบว่าบุคลากรสังกัดส่วนงานกลางมีระดับความคิดเห็นทั้ง 5 องค์ประกอบ สูงกว่าบุคลากรที่สังกัด

ศูนย์อื่นๆ โดยมีระดับความคิดเห็นในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้สูงที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.86) ในขณะที่บุคลากรสังกัดศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติมีระดับความคิดเห็นในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ ด้านองค์การ ด้านคน และด้านความรู้ต่ำที่สุด สำหรับองค์ประกอบด้านเทคโนโลยีพบว่าบุคลากรสังกัดนาโนเทคโนโลยีแห่งชาติมีระดับความคิดเห็นต่ำที่สุด

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ บุคลากรที่สังกัดส่วนงานกลางมีระดับความคิดเห็นสูงที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.86) รองลงมาคือบุคลากรสังกัดศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.81, 3.73, 3.59, 3.54 และ 3.51 ตามลำดับ) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความคิดเห็นภาพรวมในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ของบุคลากรสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 พบว่าบุคลากรที่สังกัดส่วนงานกลาง ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ และศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้สูงกว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นภาพรวม

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในองค์ประกอบด้านองค์การ บุคลากรที่สังกัดส่วนงานกลางมีระดับความคิดเห็นสูงที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.55) รองลงมาคือบุคลากรสังกัดศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.50, 3.37, 3.26, 3.25 และ 3.17 ตามลำดับ) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความคิดเห็นภาพรวมในองค์ประกอบด้านองค์การของบุคลากรสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.35 พบว่าบุคลากรที่สังกัดส่วนงานกลาง ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ และศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในองค์ประกอบด้านองค์การสูงกว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นภาพรวม

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาองค์การไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในองค์ประกอบต่างๆ
จำแนกตามศูนย์ที่สังกัด

องค์ประกอบการพัฒนา ไปสู่การเป็น องค์กรแห่งการเรียนรู้	สก. (N = 78)		ศจ. (N = 22)		ศอ. (N = 85)		ศว. (N = 52)		ศช. (N = 72)		ศน. (N =18)		ภาพรวม (N=327)	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน
	เฉลี่ย	มาตรฐาน	เฉลี่ย	มาตรฐาน	เฉลี่ย	มาตรฐาน	เฉลี่ย	มาตรฐาน	เฉลี่ย	มาตรฐาน	เฉลี่ย	มาตรฐาน	เฉลี่ย	มาตรฐาน
องค์ประกอบด้านการเรียนรู้	3.86	0.54	3.59	0.50	3.51	0.61	3.54	0.51	3.73	0.56	3.81	0.46	3.67	0.56
องค์ประกอบด้านองค์การ	3.55	0.62	3.25	0.51	3.18	0.63	3.26	0.64	3.37	0.60	3.50	0.77	3.35	0.64
องค์ประกอบด้านคน	3.48	0.68	3.26	0.56	3.24	0.71	3.27	0.61	3.36	0.62	3.32	0.60	3.34	0.66
องค์ประกอบด้านความรู้	3.41	0.69	3.24	0.54	3.15	0.70	3.16	0.70	3.20	0.69	3.15	0.74	3.23	0.69
องค์ประกอบด้านเทคโนโลยี	3.71	0.79	3.64	0.78	3.42	0.85	3.56	0.84	3.46	0.80	3.18	0.99	3.52	0.84
รวม	3.60	0.60	3.40	0.50	3.30	0.64	3.36	0.60	3.43	0.57	3.39	0.64	3.42	0.61

๘

หมายเหตุ: สก. คือ ส่วนงานกลาง

ศจ. คือ ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี

ศอ. คือ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

ศว. คือ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ

ศช. คือ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

ศน. คือ ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในองค์ประกอบด้านคน บุคลากรที่สังกัดส่วนงานกลางมีระดับความคิดเห็นสูงที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.48) รองลงมาคือบุคลากรสังกัดศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.36, 3.32, 3.27, 3.26 และ 3.24 ตามลำดับ) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความคิดเห็นภาพรวมในองค์ประกอบด้านคนของบุคลากรสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.34 พบว่ามีเพียงบุคลากรที่สังกัดส่วนงานกลาง และศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้สูงกว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นภาพรวม

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในองค์ประกอบด้านความรู้ บุคลากรที่สังกัดส่วนงานกลางมีระดับความคิดเห็นสูงที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.41) รองลงมาคือบุคลากรสังกัดศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี ศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ และศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.24, 3.20, 3.16, 3.15 และ 3.14 ตามลำดับ) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความคิดเห็นภาพรวมในองค์ประกอบด้านความรู้ของบุคลากรสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติบุคลากรซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.23 พบว่ามีเพียงบุคลากรที่สังกัดส่วนงานกลาง และศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในองค์ประกอบด้านความรู้สูงกว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นภาพรวม

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในองค์ประกอบด้านเทคโนโลยี บุคลากรที่สังกัดส่วนงานกลางมีระดับความคิดเห็นสูงที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.71) รองลงมาคือบุคลากรสังกัดศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ และศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.63, 3.56, 3.46, 3.42 และ 3.18 ตามลำดับ) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความคิดเห็นภาพรวมในองค์ประกอบด้านเทคโนโลยีของบุคลากรสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติบุคลากรซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52 พบว่าบุคลากรที่สังกัดส่วนงานกลาง ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี และศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในองค์ประกอบด้านเทคโนโลยีสูงกว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นภาพรวม

นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่า บุคลากรจากทุกศูนย์ได้แก่ ส่วนงานกลาง ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ และศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ในองค์ประกอบด้านความรู้ต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับระดับความคิดเห็นในองค์ประกอบด้านอื่นๆ โดยบุคลากรสังกัดส่วนงานกลางมีลำดับของระดับความคิดเห็นในแต่ละองค์ประกอบเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ ด้านเทคโนโลยี ด้านองค์กร ด้านคน และด้านความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.86, 3.71, 3.55, 3.48 และ 3.41 ตามลำดับ) ซึ่งสอดคล้องกับลำดับระดับความคิดเห็นของบุคลากรสังกัดศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.73, 3.46, 3.37, 3.36 และ 3.20 ตามลำดับ) และใกล้เคียงกับลำดับระดับความคิดเห็นของบุคลากรสังกัดศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติซึ่งมีลำดับระดับความคิดเห็นแตกต่างกันในลำดับที่ 3 และ 4 คือ องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ ด้านเทคโนโลยี ด้านคน ด้านองค์กร และด้านความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.51, 3.42, 3.24, 3.18 และ 3.15 ตามลำดับ) ในขณะที่บุคลากรสังกัดศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยีมีลำดับระดับความคิดเห็น ดังนี้ องค์ประกอบด้านเทคโนโลยี ด้านการเรียนรู้ ด้านคน ด้านองค์กร และด้านความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.64, 3.59, 3.26, 3.25 และ 3.24 ตามลำดับ) ซึ่งสอดคล้องกับลำดับระดับความคิดเห็นของบุคลากรสังกัดศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.56, 3.54, 3.27, 3.26 และ 3.16 ตามลำดับ) สำหรับบุคลากรสังกัดศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติมีลำดับระดับความคิดเห็นแตกต่างจากบุคลากรสังกัดศูนย์อื่น สามารถเรียงลำดับระดับความคิดเห็นจากมากไปน้อย ดังนี้ องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ ด้านองค์กร ด้านคน ด้านเทคโนโลยี และด้านความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.81, 3.50, 3.32, 3.18 และ 3.15 ตามลำดับ)

ตารางที่ 4.11 การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียวของความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาองค์การไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในองค์ประกอบต่างๆ จำแนกตามศูนย์ที่ตั้ง

องค์ประกอบการพัฒนาไปสู่ การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
องค์ประกอบด้านการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	6.696	5	1.339	4.332	0.001*
	ภายในกลุ่ม	99.23	321	0.309		
	รวม	105.925	326			
องค์ประกอบด้านองค์กร	ระหว่างกลุ่ม	6.594	5	1.319	3.254	0.007*
	ภายในกลุ่ม	130.117	321	0.405		
	รวม	136.712	326			
องค์ประกอบด้านคน	ระหว่างกลุ่ม	2.982	5	0.596	0.925	0.465
	ภายในกลุ่ม	207.066	321	0.645		
	รวม	210.049	326			
องค์ประกอบด้านความรู้	ระหว่างกลุ่ม	3.416	5	0.683	0.877	0.497
	ภายในกลุ่ม	250.154	321	0.779		
	รวม	253.57	326			
องค์ประกอบด้านเทคโนโลยี	ระหว่างกลุ่ม	6.296	5	1.259	1.232	0.294
	ภายในกลุ่ม	328.18	321	1.022		
	รวม	334.475	326			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	4.034	5	0.807	1.695	0.135
	ภายในกลุ่ม	152.754	321	0.476		
	รวม	156.788	326			

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.11 พบว่าบุคลากรที่สังกัดศูนย์แห่งชาติที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติแตกต่างกันในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ และด้านองค์กร ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.12 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้
จำแนกตามศูนย์ที่สังกัด

ศูนย์ที่สังกัด	ศูนย์ที่สังกัด	ความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	Sig.
สก.	ศจ.	0.27	0.13	0.043 [*]
	ศอ.	0.35	0.09	0.000 [*]
	ศว.	0.32	0.10	0.002 [*]
	ศช.	0.13	0.09	0.167
	ศน.	0.05	0.15	0.729
ศจ.	สก.	-0.27	0.13	0.043 [*]
	ศอ.	0.08	0.13	0.555
	ศว.	0.05	0.14	0.749
	ศช.	-0.15	0.14	0.278
	ศน.	-0.22	0.18	0.208
ศอ.	สก.	-0.35	0.09	0.000 [*]
	ศจ.	-0.08	0.13	0.555
	ศว.	-0.03	0.08	0.733
	ศช.	-0.23	0.09	0.012 [*]
	ศน.	-0.30	0.14	0.037 [*]
ศว.	สก.	-0.32	0.10	0.002 [*]
	ศจ.	-0.05	0.14	0.749
	ศอ.	0.03	0.10	0.733
	ศช.	-0.19	0.10	0.058
	ศน.	-0.27	0.15	0.079
ศช.	สก.	-0.13	0.09	0.167
	ศจ.	0.15	0.14	0.278
	ศอ.	0.23	0.09	0.012 [*]
	ศว.	0.19	0.10	0.058
	ศน.	-0.08	0.15	0.606

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ศูนย์ที่สังกัด	ศูนย์ที่สังกัด	ความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	Sig.
ศน.	สก.	-0.05	0.15	0.729
	สจ.	0.22	0.18	0.208
	สอ.	0.30	0.14	0.037*
	สว.	0.27	0.15	0.079
	สช.	0.08	0.15	0.606

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.12 บุคลากรสังกัดส่วนงานกลางมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้แตกต่างจากบุคลากรที่สังกัดศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ และศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยบุคลากรสังกัดส่วนงานกลางมีระดับความคิดเห็นที่สูงกว่า ในขณะที่บุคลากรสังกัดศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติมีระดับความคิดเห็นในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้แตกต่างจากบุคลากรที่สังกัดส่วนงานกลาง ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ และศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยบุคลากรสังกัดศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติมีระดับความคิดเห็นที่ต่ำกว่า

บุคลากรที่สังกัดศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ และศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.13 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในองค์ประกอบด้านองค์การ
จำแนกตามศูนย์ที่สังกัด

ศูนย์ที่สังกัด	ศูนย์ที่สังกัด	ความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	Sig.
สก.	ศจ.	0.29	0.15	0.060
	ศอ.	0.37	0.10	0.000*
	ศว.	0.29	0.11	0.012*
	ศช.	0.18	0.10	0.091
	ศน.	0.05	0.17	0.770
ศจ.	สก.	-0.29	0.15	0.060
	ศอ.	0.08	0.15	0.599
	ศว.	-0.00	0.16	0.988
	ศช.	-0.11	0.16	0.466
	ศน.	-0.24	0.20	0.235
ศอ.	สก.	-0.37	0.10	0.000*
	ศจ.	-0.08	0.15	0.599
	ศว.	-0.08	0.11	0.461
	ศช.	-0.19	0.10	0.059
	ศน.	-0.32	0.17	0.053
ศว.	สก.	-0.29	0.11	0.012*
	ศจ.	0.00	0.16	0.988
	ศอ.	0.08	0.11	0.461
	ศช.	-0.11	0.12	0.340
	ศน.	-0.24	0.17	0.172
ศช.	สก.	-0.18	0.10	0.091
	ศจ.	0.11	0.16	0.466
	ศอ.	0.19	0.10	0.059
	ศว.	0.11	0.12	0.340
	ศน.	-0.13	0.17	0.447

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ศูนย์ที่สังกัด	ศูนย์ที่สังกัด	ความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	Sig.
ศน.	สก.	-0.05	0.17	0.770
	สจ.	0.24	0.20	0.235
	สอ.	0.32	0.17	0.053
	สว.	0.24	0.17	0.172
	ศช.	0.13	0.17	0.447

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.13 บุคลากรสังกัดส่วนงานกลางมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในองค์ประกอบด้านองค์การแตกต่างจากบุคลากรที่สังกัดศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ และศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยบุคลากรสังกัดส่วนงานกลางมีระดับความคิดเห็นที่สูงกว่า ในขณะที่บุคลากรสังกัดศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ และศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในองค์ประกอบด้านองค์การไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4.4.2 การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จำแนกตามกลุ่มตำแหน่ง

จากตารางที่ 4.14 พบว่าบุคลากรมีความคิดเห็นว่าของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในองค์ประกอบต่างๆ เป็นส่วนใหญ่ (ค่าเฉลี่ย 3.42) และเมื่อพิจารณาตามกลุ่มตำแหน่ง บุคลากรในกลุ่มปฏิบัติการมีระดับความคิดเห็นสูงที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.58) รองลงมาคือ กลุ่มบริหาร (ค่าเฉลี่ย 3.53) และบุคลากรทั้งสองกลุ่มยัง

มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นสูงกว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นภาพรวม ในขณะที่กลุ่มวิจัยและวิชาการมีระดับความคิดเห็นต่ำที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.35) และมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นภาพรวม นอกจากนี้บุคลากรกลุ่มวิจัยและวิชาการยังมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการเรียนรู้ ด้านองค์การ ด้านคน ด้านความรู้ และด้านเทคโนโลยีต่ำกว่าค่าเฉลี่ยภาพรวมในแต่ละองค์ประกอบ และมีระดับความคิดเห็นทั้ง 5 องค์ประกอบ ต่ำกว่ากลุ่มปฏิบัติการและกลุ่มบริหาร ในขณะที่บุคลากรกลุ่มบริหารและกลุ่มปฏิบัติการมีระดับความคิดเห็นในองค์ประกอบทั้ง 5 ด้านใกล้เคียงกันและมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าค่าเฉลี่ยภาพรวมในแต่ละองค์ประกอบ สำหรับค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของบุคลากรในแต่ละกลุ่มพบว่ามีการเบี่ยงเบนออกจากค่าเฉลี่ยที่ไม่สูงมากนักและยังมีค่าใกล้เคียงกัน โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.59-0.65

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ บุคลากรในกลุ่มบริหารมีระดับความคิดเห็นสูงที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.82) รองลงมาคือกลุ่มปฏิบัติการ และกลุ่มวิจัยและวิชาการ (ค่าเฉลี่ย 3.80 และ 3.60) นอกจากนี้บุคลากรกลุ่มบริหารยังมีระดับความคิดเห็นสูงที่สุดในองค์ประกอบด้านคน (ค่าเฉลี่ย 3.55) โดยกลุ่มปฏิบัติการ และกลุ่มวิจัยและวิชาการมีระดับความคิดเห็นรองลงมา (ค่าเฉลี่ย 3.47 และ 3.29) ในขณะที่บุคลากรกลุ่มปฏิบัติการมีระดับความคิดเห็นสูงที่สุดในองค์ประกอบด้านองค์การ ด้านความรู้ และด้านเทคโนโลยี (ค่าเฉลี่ย 3.47, 3.42 และ 3.74 ตามลำดับ) ตามด้วยกลุ่มบริหาร (ค่าเฉลี่ย 3.46, 3.32 และ 3.55 ตามลำดับ) และกลุ่มวิจัยและวิชาการ (ค่าเฉลี่ย 3.29, 3.15 และ 3.43 ตามลำดับ)

นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่าบุคลากรในกลุ่มบริหาร กลุ่มวิจัยและวิชาการ และกลุ่มปฏิบัติการมีลำดับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในองค์ประกอบต่างๆ ที่สอดคล้องกัน โดยบุคลากรในทุกกลุ่มตำแหน่งมีระดับความคิดเห็นสูงที่สุดในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ และต่ำที่สุดในองค์ประกอบด้านความรู้ ทั้งนี้บุคลากรกลุ่มบริหารมีลำดับระดับความคิดเห็นในแต่ละองค์ประกอบเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ ด้านเทคโนโลยี ด้านคน ด้านองค์การ และด้านความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.82, 3.55, 3.53, 3.46 และ 3.32 ตามลำดับ) สอดคล้องกับลำดับระดับความคิดเห็นของกลุ่มปฏิบัติการ คือ องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ ด้านเทคโนโลยี ด้านคน ด้านองค์การ และด้านความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.80, 3.74, 3.47, 3.46 และ 3.42 ตามลำดับ) ในขณะที่กลุ่มวิจัยและวิชาการมีลำดับระดับความคิดเห็นแตกต่างกับกลุ่มบริหารและกลุ่มปฏิบัติการในลำดับที่ 3 และ 4 โดยสามารถเรียงลำดับความคิดเห็นในแต่ละองค์ประกอบได้ ดังนี้ องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ ด้านเทคโนโลยี ด้านองค์การ ด้านคน และด้านความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.60, 3.43, 3.29, 3.26 และ 3.15 ตามลำดับ)

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในองค์กรประกอบต่างๆ
จำแนกตามกลุ่มตำแหน่ง

องค์กรประกอบการพัฒนาไปสู่การเป็น องค์กรแห่งการเรียนรู้	กลุ่มบริหาร (N = 21)		กลุ่มวิจัยและวิชาการ (N = 218)		กลุ่มปฏิบัติการ (N = 88)		ภาพรวม (N = 327)	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน
องค์กรประกอบด้านการเรียนรู้	3.82	0.51	3.60	0.53	3.80	0.63	3.67	0.56
องค์กรประกอบด้านองค์กร	3.46	0.66	3.29	0.62	3.46	0.67	3.35	0.64
องค์กรประกอบด้านคน	3.53	0.77	3.26	0.63	3.47	0.71	3.34	0.66
องค์กรประกอบด้านความรู้	3.32	0.74	3.15	0.67	3.42	0.73	3.23	0.69
องค์กรประกอบด้านเทคโนโลยี	3.55	0.77	3.43	0.83	3.74	0.87	3.52	0.84
รวม	3.53	0.63	3.35	0.59	3.58	0.65	3.42	0.61

ตารางที่ 4.15 การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียว ของความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนา
องค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในองค์กรประกอบต่างๆ จำแนกตามกลุ่ม
ตำแหน่ง

องค์กรประกอบการพัฒนาไปสู่ การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้	แหล่งความ แปรปรวน	SS	Df	MS	F	Sig.
องค์กรประกอบด้านการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	2.819	2	1.409	4.429	0.013 [*]
	ภายในกลุ่ม	103.106	324	0.318		
	รวม	105.925	326			
องค์กรประกอบด้านองค์กร	ระหว่างกลุ่ม	2.437	2	1.219	2.941	0.054
	ภายในกลุ่ม	134.275	324	0.414		
	รวม	136.712	326			
องค์กรประกอบด้านคน	ระหว่างกลุ่ม	3.468	2	1.734	2.72	0.067
	ภายในกลุ่ม	206.58	324	0.638		
	รวม	210.049	326			
องค์กรประกอบด้านความรู้	ระหว่างกลุ่ม	4.916	2	2.458	3.203	0.042 [*]
	ภายในกลุ่ม	248.655	324	0.767		
	รวม	253.57	326			
องค์กรประกอบด้านเทคโนโลยี	ระหว่างกลุ่ม	5.941	2	2.971	2.93	0.055
	ภายในกลุ่ม	328.534	324	1.014		
	รวม	334.475	326			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	3.698	2	1.849	3.913	0.021[*]
	ภายในกลุ่ม	153.091	324	0.473		
	รวม	156.788	326			

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.15 พบว่าบุคลากรที่มีกลุ่มตำแหน่งแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการ
ดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีแห่งชาติแตกต่างกันในองค์กรประกอบด้านการเรียนรู้ และด้านความรู้ ที่ระดับนัยสำคัญ
0.05

ตารางที่ 4.16 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้
จำแนกตามกลุ่มตำแหน่ง

กลุ่มตำแหน่ง	กลุ่มตำแหน่ง	ความแตกต่างของ ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	Sig.
กลุ่มบริหาร	กลุ่มวิจัยและวิชาการ	0.21	0.13	0.100
	กลุ่มปฏิบัติการ	0.02	0.14	0.888
กลุ่มวิจัยและวิชาการ	กลุ่มบริหาร	-0.21	0.13	0.100
	กลุ่มปฏิบัติการ	-0.19	0.07	0.007*
กลุ่มปฏิบัติการ	กลุ่มบริหาร	-0.02	0.14	0.888
	กลุ่มวิจัยและวิชาการ	0.19	0.07	0.007*

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.16 บุคลากรกลุ่มวิจัยและวิชาการมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้แตกต่างจากบุคลากรกลุ่มปฏิบัติการ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยบุคลากรกลุ่มวิจัยและวิชาการมีระดับความคิดเห็นต่ำกว่ากลุ่มปฏิบัติการ ในขณะที่บุคลากรกลุ่มบริหารมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ไม่แตกต่างจากบุคลากรกลุ่มวิจัยและวิชาการและกลุ่มปฏิบัติการ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.17 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในองค์ประกอบด้านความรู้
จำแนกตามกลุ่มตำแหน่ง

กลุ่มตำแหน่ง	กลุ่มตำแหน่ง	ความแตกต่างของ ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	Sig.
กลุ่มบริหาร	กลุ่มวิจัยและวิชาการ	0.18	0.20	0.372
	กลุ่มปฏิบัติการ	-0.10	0.21	0.654
กลุ่มวิจัยและวิชาการ	กลุ่มบริหาร	-0.18	0.20	0.372
	กลุ่มปฏิบัติการ	-0.27	0.11	0.014*
กลุ่มปฏิบัติการ	กลุ่มบริหาร	0.10	0.21	0.654
	กลุ่มวิจัยและวิชาการ	0.27	0.11	0.014*

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.17 บุคลากรกลุ่มวิจัยและวิชาการมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในองค์ประกอบด้านความรู้แตกต่างจากบุคลากรกลุ่มปฏิบัติการ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยบุคลากรกลุ่มวิจัยและวิชาการมีระดับความคิดเห็นต่ำกว่ากลุ่มปฏิบัติการ ในขณะที่บุคลากรกลุ่มบริหารมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในองค์ประกอบด้านความรู้ไม่แตกต่างจากบุคลากรกลุ่มวิจัยและวิชาการและกลุ่มปฏิบัติการ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4.4.3 การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็น องค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จำแนกตามลักษณะงาน

จากตารางที่ 4.18 พบว่าบุคลากรมีความคิดเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในองค์ประกอบต่างๆ เป็นส่วนใหญ่ (ค่าเฉลี่ย 3.42) และเมื่อพิจารณาตามลักษณะงาน บุคลากรที่มีลักษณะงานแบบสายงานสนับสนุนมีระดับความคิดเห็นสูงกว่า (ค่าเฉลี่ย 3.51) บุคลากรที่มีลักษณะงานแบบสายงานหลัก (ค่าเฉลี่ย 3.31) และบุคลากรในสายงานสนับสนุนยังมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้สูงกว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นภาพรวม ในขณะที่บุคลากรสายงานหลักมีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นต่ำกว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นภาพรวม นอกจากนี้บุคลากรสายงานสนับสนุนยังมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการเรียนรู้ ด้านองค์กร ด้านคน ด้านความรู้ และด้านเทคโนโลยีสูงกว่าค่าเฉลี่ยภาพรวมในแต่ละองค์ประกอบ และมีระดับความคิดเห็นสูงกว่าบุคลากรสายงานหลักในทุกองค์ประกอบ ดังนี้ ด้านการเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.76 และ 3.56) ด้านองค์กร (ค่าเฉลี่ย 3.46 และ 3.21) ด้านคน (ค่าเฉลี่ย 3.41 และ 3.25) ด้านความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.33 และ 3.12) และด้านเทคโนโลยี (ค่าเฉลี่ย 3.62 และ 3.42) สำหรับค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของบุคลากรในแต่ละกลุ่มพบว่าการเบี่ยงเบนออกจากค่าเฉลี่ยที่ไม่สูงมากนักและยังมีค่าใกล้เคียงกัน โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.59-0.63

นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่าบุคลากรสายงานสนับสนุนและสายงานหลักมีลำดับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในองค์ประกอบต่างๆ ที่ใกล้เคียงกัน โดยมีลำดับระดับความคิดเห็นแตกต่างกันในลำดับที่ 3 และ 4 ซึ่งบุคลากรสายงานสนับสนุนและสายงานหลักมีระดับความคิดเห็นสูงที่สุดในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ และมีระดับความคิดเห็นในองค์ประกอบด้านความรู้ต่ำที่สุด ทั้งนี้บุคลากรสายงานสนับสนุนมีลำดับระดับความคิดเห็นในแต่ละองค์ประกอบเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ ด้านเทคโนโลยี ด้านองค์กร ด้านคน และด้านความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.76, 3.62, 3.46, 3.41 และ 3.33 ตามลำดับ) ในขณะที่บุคลากรสายงานหลักมีลำดับระดับความคิดเห็น ดังนี้ องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ ด้านเทคโนโลยี ด้านคน ด้านองค์กร และด้านความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.56, 3.42, 3.25, 3.21 และ 3.12 ตามลำดับ)

ตารางที่ 4.18 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ t จำแนกตามลักษณะงาน

องค์ประกอบการพัฒนาไปสู่การเป็น องค์กรแห่งการเรียนรู้	สายงานสนับสนุน (N = 177)		สายงานหลัก (N = 150)		ภาพรวม (N = 327)		T	sig
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน		
องค์ประกอบด้านการเรียนรู้	3.76	0.57	3.76	0.57	3.67	0.56	3.154	0.002*
องค์ประกอบด้านองค์กร	3.46	0.62	3.46	0.62	3.35	0.64	3.518	0.000*
องค์ประกอบด้านคน	3.41	0.65	3.41	0.65	3.34	0.66	1.764	0.079
องค์ประกอบด้านความรู้	3.33	0.66	3.33	0.66	3.23	0.69	2.131	0.034*
องค์ประกอบด้านเทคโนโลยี	3.62	0.81	3.62	0.81	3.52	0.84	1.727	0.085
รวม	3.51	0.59	3.51	0.59	3.42	0.61	2.630	0.009*

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อย่างไรก็ตามบุคลากรที่มีลักษณะงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติแตกต่างกันในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ ด้านองค์การ และด้านความรู้ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยบุคลากรในสายงานสนับสนุนมีระดับความคิดเห็นสูงกว่าบุคลากรในสายงานหลัก

4.4.4 การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติของนักวิจัย จำแนกตามศูนย์ที่สังกัด

จากตารางที่ 4.19 พบว่าบุคลากรตำแหน่งนักวิจัยมีความคิดเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการพัฒนาองค์การไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในองค์ประกอบต่างๆ ระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.27) และเมื่อพิจารณาตามศูนย์แห่งชาติที่นักวิจัยสังกัด พบว่านักวิจัยที่สังกัดศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้สูงสุด (ค่าเฉลี่ย 3.31) และมีระดับความคิดเห็นใกล้เคียงกับนักวิจัยที่สังกัดศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ และศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ โดยมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.27-3.31 ในขณะที่นักวิจัยสังกัดศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ และส่วนงานกลางแห่งชาติมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในระดับใกล้เคียงกัน (ค่าเฉลี่ย 3.04-2.99) โดยนักวิจัยที่สังกัดส่วนงานกลางมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติต่ำที่สุด (ค่าเฉลี่ย 2.99) และเมื่อพิจารณาในแต่ละองค์ประกอบของการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ พบว่านักวิจัยสังกัดศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติมีระดับความคิดเห็นในองค์ประกอบด้านองค์การ ด้านคน และด้านความรู้สูงกว่านักวิจัยที่สังกัดศูนย์อื่นๆ และนักวิจัยสังกัดศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติมีระดับความคิดเห็นในองค์ประกอบด้านเทคโนโลยีสูงสุด ทั้งนี้ นักวิจัยสังกัดศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติมีระดับความคิดเห็นสูงสุดในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ ในขณะที่มีระดับความคิดเห็นต่ำสุดในองค์ประกอบด้านความรู้และด้านเทคโนโลยี สำหรับนักวิจัยสังกัดส่วนงานกลางมีระดับความคิดเห็นต่ำที่สุดในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ ด้านองค์การ และด้านคน

ตารางที่ 4.19 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในองค์กรประกอบต่างๆ ของนักวิจัย จำแนกตามศูนย์ที่สังกัด

องค์กรประกอบการพัฒนา ไปสู่การเป็น องค์กรแห่งการเรียนรู้	สก.		ศจ.		ศอ.		ศว.		ศช.		ศน.		ภาพรวม	
	(N = 5)		(N = 0)		(N = 47)		(N = 19)		(N = 40)		(N =8)		(N=119)	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
องค์กรประกอบด้านการเรียนรู้	3.38	0.20	-	-	3.51	0.58	3.43	0.61	3.54	0.52	3.57	0.35	3.51	0.54
องค์กรประกอบด้านองค์กร	2.76	0.53	-	-	3.18	0.61	3.23	0.75	3.25	0.59	2.99	0.66	3.18	0.63
องค์กรประกอบด้านคน	2.70	0.44	-	-	3.29	0.77	3.23	0.70	3.30	0.77	3.05	0.73	3.24	0.78
องค์กรประกอบด้านความรู้	2.92	0.46	-	-	3.10	0.78	3.10	0.91	3.11	0.88	2.79	0.72	3.08	0.86
องค์กรประกอบด้านเทคโนโลยี	3.15	0.68	-	-	3.45	0.88	3.36	1.09	3.36	0.95	2.81	1.53	3.35	0.98
รวม	2.99	0.41	-	-	3.30	0.67	3.27	0.76	3.31	0.66	3.04	0.91	3.27	0.68

หมายเหตุ: สก. คือ ส่วนงานกลาง

ศจ. คือ ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี

ศอ. คือ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

ศว. คือ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ

ศช. คือ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

ศน. คือ ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในองค์กรประกอบด้าน คน นักวิจัยที่สังกัดศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติมีระดับความคิดเห็นสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 3.30) รองลงมาคือนักวิจัยสังกัดศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ และส่วนงานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.29, 3.23, 3.05, และ 2.70 ตามลำดับ) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความคิดเห็นภาพรวมใน องค์กรประกอบด้านคนของนักวิจัยซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 พบว่านักวิจัยที่สังกัดศูนย์พันธุวิศวกรรม และเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติมี ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในองค์กรประกอบด้านคนสูงกว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นภาพรวม

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในองค์กรประกอบด้าน
ความรู้ นักวิจัยที่สังกัดศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติมีระดับความคิดเห็นสูง
ที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.11) รองลงมาคือนักวิจัยสังกัดศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
แห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ส่วนงานกลาง และศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ

(ค่าเฉลี่ย 3.10, 3.10, 2.92, และ 2.79 ตามลำดับ) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความคิดเห็นภาพรวมในองค์ประกอบด้านความรู้ของนักวิจัยซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.08 พบว่านักวิจัยที่สังกัดศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ และศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในองค์ประกอบด้านความรู้สูงกว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นภาพรวม

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในองค์ประกอบด้านเทคโนโลยี นักวิจัยที่สังกัดศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติมีระดับความคิดเห็นสูงที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.45) รองลงมาคือนักวิจัยสังกัดศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ส่วนงานกลาง และศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.36, 3.36, 3.15, และ 2.81 ตามลำดับ) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความคิดเห็นภาพรวมในองค์ประกอบด้านเทคโนโลยีของนักวิจัยซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.35 พบว่านักวิจัยที่สังกัดศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ และ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในองค์ประกอบด้านเทคโนโลยีสูงกว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นภาพรวม

นอกจากนี้ยังพบว่า นักวิจัยจากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ และ ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในองค์ประกอบด้านความรู้ต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับระดับความคิดเห็นในองค์ประกอบด้านอื่นๆ โดยนักวิจัยสังกัดศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติมีลำดับระดับความคิดเห็นในแต่ละองค์ประกอบเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ ด้านเทคโนโลยี ด้านคน ด้านองค์กร และด้านความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.54, 3.36, 3.30, 3.25 และ 3.11 ตามลำดับ) ซึ่งสอดคล้องกับลำดับระดับความคิดเห็นของนักวิจัยสังกัดศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.51, 3.45, 3.29, 3.18 และ 3.10 ตามลำดับ) และนักวิจัยสังกัดศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.43, 3.36, 3.23, 3.23 และ 3.10 ตามลำดับ) ในขณะที่นักวิจัยสังกัดศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติมีลำดับระดับความคิดเห็น ดังนี้ องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ ด้านคน ด้านองค์กร ด้านเทคโนโลยี และด้านความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.57, 3.05, 2.99, 2.81 และ 2.79 ตามลำดับ) สำหรับนักวิจัยสังกัดส่วนงานกลางมีลำดับระดับความคิดเห็นแตกต่างจากนักวิจัยศูนย์อื่นสามารถเรียงลำดับของระดับความคิดเห็นเรียงจากมากไปน้อย ดังนี้ องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ ด้านเทคโนโลยี ด้านความรู้ ด้านองค์กร และด้านคน (ค่าเฉลี่ย 3.38, 3.15, 2.92, 2.76 และ 2.70 ตามลำดับ)

ตารางที่ 4.20 การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียว ของความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนา
องค์การ ไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในองค์กรประกอบต่างๆ นักวิจัย จำแนก
ตามศูนย์ที่สังกัด

องค์ประกอบการพัฒนาไปสู่ การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
องค์ประกอบด้านการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	0.276	4	0.069	0.232	0.920
	ภายในกลุ่ม	33.886	114	0.297		
	รวม	34.162	118			
องค์ประกอบด้านองค์การ	ระหว่างกลุ่ม	1.417	4	0.354	0.900	0.467
	ภายในกลุ่ม	44.892	114	0.394		
	รวม	46.309	118			
องค์ประกอบด้านคน	ระหว่างกลุ่ม	2.007	4	0.502	0.828	0.510
	ภายในกลุ่ม	69.065	114	0.606		
	รวม	71.071	118			
องค์ประกอบด้านความรู้	ระหว่างกลุ่ม	0.883	4	0.221	0.292	0.883
	ภายในกลุ่ม	86.331	114	0.757		
	รวม	87.214	118			
องค์ประกอบด้านเทคโนโลยี	ระหว่างกลุ่ม	2.964	4	0.741	0.765	0.550
	ภายในกลุ่ม	110.451	114	0.969		
	รวม	113.415	118			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	0.962	4	0.240	0.506	0.731
	ภายในกลุ่ม	54.177	114	0.475		
	รวม	55.139	118			

จากตารางที่ 4.20 พบว่านักวิจัยที่สังกัดศูนย์แห่งชาติที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน และการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กร แห่งการเรียนรู้ ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน ของการพัฒนาไปสู่การเป็น
องค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ พบว่า
องค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านการเรียนรู้ ด้านองค์การ ด้านคน ด้านความรู้ และด้านเทคโนโลยี มี
ความสัมพันธ์กับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.21 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน และการเป็นองค์กรแห่ง
การเรียนรู้

	การเรียนรู้	องค์การ	คน	ความรู้	เทคโนโลยี	องค์การแห่ง การเรียนรู้
การเรียนรู้	1	0.804*	0.785*	0.727*	0.665*	0.616*
องค์การ	0.804*	1	0.843*	0.823*	0.709*	0.676*
คน	0.785*	0.843*	1	0.788*	0.681*	0.662*
ความรู้	0.727*	0.823*	0.788*	1	0.844*	0.664*
เทคโนโลยี	0.665*	0.709*	0.681*	0.844*	1	0.618*
องค์การแห่ง การเรียนรู้	0.616*	0.676*	0.662*	0.664*	0.618*	1

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

จากตารางที่ 4.21 พบว่าองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านการเรียนรู้ ด้านองค์การ ด้านคน
ด้านความรู้ และด้านเทคโนโลยี มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการเป็นองค์กรแห่งการ
เรียนรู้ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยองค์ประกอบด้านองค์การมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาไปสู่การ
เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมากที่สุด มีค่า
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันเท่ากับ 0.676 รองลงมาคือ องค์ประกอบด้านความรู้ ด้านคน ด้าน
เทคโนโลยี และด้านการเรียนรู้ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.664, 0.662, 0.618 และ
0.616 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบ พบว่าแต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยองค์ประกอบด้านความรู้มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านอื่นๆ มากที่สุด ทั้งนี้องค์ประกอบด้านความรู้มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านเทคโนโลยีมากที่สุด มีค่าสัมประสิทธิ์เพียร์สันเท่ากับ 0.844 รองลงมาคือ องค์ประกอบด้านองค์การ ด้านคน และด้านการเรียนรู้ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.823, 0.788 และ 0.727 ตามลำดับ ในขณะที่องค์ประกอบด้านเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านอื่นๆ น้อยที่สุด

4.6 ปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามในส่วนที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพพบว่าการดำเนินการพัฒนาองค์การไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มีปัญหาอุปสรรค ดังนี้

1) บุคลากรยังไม่ค่อยเห็นถึงความสำคัญ และประโยชน์ที่ตนเอง หน่วยงาน และองค์การได้รับจากการพัฒนาองค์การไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ นอกจากนี้บุคลากรส่วนใหญ่มีภาระงานประจำที่ต้องรับผิดชอบจำนวนมาก และแต่ละคนต่างมีเวลาว่างที่ไม่ตรงกัน ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องของการเข้าร่วมกิจกรรมการแบ่งปันความรู้ หรือกิจกรรมการอบรมตามหลักสูตรต่างๆ ที่ฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคลจัดขึ้นได้อย่างเต็มที่และเต็มเวลา รวมถึงไม่สามารถดำเนินการเข้ารับการอบรมสัมมนาในหลักสูตรต่างๆ ตามแผนการพัฒนตนเองที่ได้วางแผนไว้ อีกทั้งการสนับสนุนให้บุคลากรศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมมักได้รับการสนับสนุนเป็นรายกรณี ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของบุคลากรที่เห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติสนับสนุนให้บุคลากรแสวงหาความรู้จากภายนอกองค์การในระดับปานกลาง

2) บุคลากรในองค์การมักไม่ค่อยมีการแบ่งปันความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ หรือมีการแบ่งปันความรู้เฉพาะเพื่อนร่วมงานที่อยู่ในกลุ่มหรือฝ่ายเดียวกัน รวมถึงระบบการจัดการความรู้ในองค์การมีขั้นตอนและรูปแบบการใช้งานยากทำให้บุคลากรไม่เห็นถึงความสำคัญของการจัดการความรู้และไม่เข้าไปใช้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลขององค์การ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของบุคลากรที่เห็นว่าบุคลากรมีความกระตือรือร้นในการแลกเปลี่ยนหรือแบ่งปันความรู้ในระดับปานกลาง นอกจากนี้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการปานกลางในการสนับสนุนให้มีการแบ่งปันความรู้ทั่วทั้งองค์การ ด้านการพัฒนา

ฐานความรู้ให้เป็นหมวดหมู่เหมาะสมกับความต้องการใช้งาน และด้านการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ให้สามารถเข้าสู่ระบบได้ง่าย รวมถึงมีความคิดเห็นว่าบุคลากรในองค์กรสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการ และเข้าไปใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติในระดับปานกลาง

3) บุคลากรส่วนใหญ่ไม่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ หรือแสดงความคิดเห็นในด้านต่างๆ ที่มีความสำคัญกับการดำเนินงานของหน่วยงาน เนื่องจากไม่ได้รับทราบถึงข้อมูลข่าวสารได้ทันเวลา ทำให้บุคลากรที่ไม่ได้มีส่วนร่วมหรือไม่เกี่ยวข้องไม่ทราบว่ามีการดำเนินการอะไรบ้าง รวมถึงบางส่วนเข้าใจว่าเป็นหน้าที่ของฝ่ายที่รับผิดชอบ คณะกรรมการ หรือผู้บริหารเท่านั้น นอกจากนี้ องค์กรไม่ได้นำความคิดเห็นจากหน่วยงานพันธมิตรมาใช้ปรับปรุงการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของบุคลากรที่เห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการตั้งคณะทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาหรือสถานการณ์ต่างๆ และมีการรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานพันธมิตรในระดับปานกลาง รวมถึงมีความคิดเห็นว่าบุคลากรในองค์กรมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาของหน่วยงานในระดับปานกลาง

4) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติไม่มีระบบการจูงใจและการให้รางวัลในการเรียนรู้ อีกทั้งไม่มีความชัดเจนในการเจริญก้าวหน้าในสายงาน และเมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของบุคลากรพบว่าบุคลากรมีระดับความคิดเห็นต่ำที่สุดในประเด็นด้านการให้รางวัลในการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงาน

บทที่ 5

อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้ทำการศึกษาเพื่อประเมินว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มีสถานภาพการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้หรือไม่เมื่อประเมินตามแนวคิดของ Marquardt ในการพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ใน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านการเรียนรู้ ด้านคน ด้านองค์กร ด้านความรู้ และด้านเทคโนโลยี รวมถึงเพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

5.1 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารต่างๆ ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เช่น แผนกลยุทธ์ แผนการดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน รวมถึงข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากหน่วยตัวอย่างที่ปฏิบัติงานในสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ พบว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีนโยบายในการดำเนินงานที่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ โดยส่งเสริมให้มีการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ปรับปรุงโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการให้เอื้อต่อการเรียนรู้ สร้างวัฒนธรรมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สนับสนุนให้มีการระดมองค์ความรู้ในด้านต่างๆ ส่งเสริมให้มีการทำงานเป็นทีม พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการความรู้ สร้างเสริมบรรยากาศในการเรียนรู้ และให้ความสำคัญกับการสื่อสารภายในองค์กร โดยมีเป้าหมายให้บุคลากรทุกคนสามารถดำเนินงานในด้านต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับเป้าหมาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ และค่านิยมหลักขององค์กร

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของบุคลากรในสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานพัฒนาองค์กรตามองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการเรียนรู้ ด้านคน ด้านองค์กร ด้านความรู้ และด้านเทคโนโลยี สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังต่อไปนี้

1) กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานภายใต้ศูนย์แห่งชาติทุกศูนย์ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ได้แก่ ส่วนงานกลาง ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ และศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี ซึ่งส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-40 ปี มีระดับการศึกษาตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป และทำงานมาแล้ว 2-10 ปี โดยกลุ่มตัวอย่างครอบคลุมในทุกกลุ่มตำแหน่งงาน ได้แก่ กลุ่มบริหาร กลุ่มวิจัยและวิชาการ และกลุ่มปฏิบัติการ

2) บุคลากรในสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติส่วนใหญ่ได้รับการพัฒนาหรือมีการเรียนรู้ในรูปแบบการฝึกอบรมสัมมนามากที่สุด รองลงมาคือการทำงานเป็นทีม หนังสือ/เอกสาร การแลกเปลี่ยนความรู้ และ การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning)

3) ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการในองค์ประกอบ 5 ด้าน เพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ พบว่าในภาพรวมบุคลากรรับรู้ว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรการเรียนรู้เป็นส่วนใหญ่ โดยเห็นว่าการพัฒนาองค์ประกอบด้านการเรียนรู้มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านเทคโนโลยี ด้านองค์กร ด้านคน และด้านความรู้ ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาตามองค์ประกอบทั้ง 5 ด้านขององค์กรแห่งการเรียนรู้ ได้ดังนี้

(1) องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ บุคลากรมีความเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการพัฒนาด้านการเรียนรู้เป็นส่วนใหญ่ โดยเห็นว่าการพัฒนาการเรียนรู้ในระดับองค์กรมากที่สุด รองลงมาคือ การเรียนรู้ระดับบุคคล และการเรียนรู้ระดับทีม

(2) องค์ประกอบด้านองค์กร บุคลากรมีความเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการพัฒนาด้านองค์กรปานกลาง โดยเห็นว่าการพัฒนาในประเด็นด้านวิสัยทัศน์มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านวัฒนธรรม ด้านกลยุทธ์ และด้านโครงสร้างองค์กร

(3) องค์ประกอบด้านคน บุคลากรมีความเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการพัฒนาด้านคนปานกลาง โดยเห็นว่าการพัฒนาในด้านผู้นำมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และด้านพนักงาน

(4) องค์ประกอบด้านความรู้ บุคลากรมีความเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการพัฒนาด้านความรู้ปานกลาง โดยเห็นว่าการพัฒนาในด้านการแสวงหาความรู้มากที่สุด รองลงมาคือ การจัดเก็บความรู้ การถ่ายโอนและเผยแพร่ความรู้ การประยุกต์ใช้ และการทำให้ข้อมูลถูกต้องเที่ยงตรง การสร้างความรู้ และการวิเคราะห์และการทำเหมืองความรู้

(5) องค์ประกอบด้านเทคโนโลยี บุคลากรมีความเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการพัฒนาด้านเทคโนโลยีเป็นส่วนใหญ่ โดยเห็นว่าการพัฒนาในด้านเทคโนโลยีสำหรับการจัดการความรู้มากกว่าเทคโนโลยีสำหรับเพิ่มพูนความรู้

4) บุคลากรของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประเภทพนักงาน และระยะเวลาที่ปฏิบัติงานที่ต่างกันมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติไปสู่การเป็นองค์กรการเรียนรู้ในองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่บุคลากรที่มีศูนย์ที่สังกัด กลุ่มตำแหน่ง และลักษณะงานที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาองค์ประกอบทั้ง 5 ด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษา ได้ดังนี้

(1) ศูนย์ที่สังกัด บุคลากรในสังกัดส่วนงานกลางมีระดับความคิดเห็นในองค์ประกอบทั้ง 5 ด้านสูงกว่าบุคลากรที่สังกัดศูนย์อื่นๆ และบุคลากรที่สังกัดส่วนงานกลางและศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติมีความเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มีการดำเนินการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้เป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่บุคลากรสังกัดศูนย์อื่นๆ เห็นว่ามีการดำเนินการปานกลาง

(2) กลุ่มตำแหน่งงาน บุคลากรในกลุ่มวิจัยและวิชาการมีระดับความคิดเห็นในองค์ประกอบทั้ง 5 ด้านต่ำกว่าบุคลากรในกลุ่มบริหารและกลุ่มปฏิบัติการ โดยบุคลากรกลุ่มวิจัยและวิชาการมีความเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ปานกลาง ในขณะที่บุคลากรกลุ่มบริหารและกลุ่มปฏิบัติการเห็นว่าการดำเนินการเป็นส่วนใหญ่

(3) ลักษณะงาน บุคลากรในสายงานหลักมีระดับความคิดเห็นในองค์ประกอบทั้ง 5 ด้านต่ำกว่าบุคลากรในสายงานสนับสนุน โดยบุคลากรสายงานหลักมีความเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ปานกลาง ในขณะที่บุคลากรสายงานสนับสนุนเห็นว่าการดำเนินการเป็นส่วนใหญ่

5) องค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยองค์ประกอบด้านองค์การมีความสัมพันธ์มากที่สุด รองลงมา คือ ด้านความรู้ ด้านคน ด้านเทคโนโลยี และด้านการเรียนรู้ นอกจากนี้ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน พบว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน โดยองค์ประกอบด้านความรู้มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านอื่นๆ มากที่สุด และองค์ประกอบด้านเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านอื่นๆ ต่ำสุด

6) การพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีปัญหาและอุปสรรค ดังนี้ (1) บุคลากรยังไม่เห็นความสำคัญ และประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ และปัญหาเรื่องเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมการแบ่งปันความรู้ หรือการอบรมตามหลักสูตรต่างๆ (2) บุคลากรมักไม่ค่อยมีการแบ่งปันความรู้ รวมถึงระบบการจัดการความรู้ในองค์กรมีขั้นตอนและรูปแบบการใช้งานยาก (3) บุคลากรส่วนใหญ่ไม่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ หรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของหน่วยงาน (4) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติไม่มีระบบการจูงใจและการให้รางวัลในการเรียนรู้

ผลการศึกษาสามารถตอบคำถามการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ คือ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีสถานภาพการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้โดยมีการดำเนินการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในภาพรวมเป็นส่วนใหญ่

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

การพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้จะสามารถดำเนินการ และประสบความสำเร็จได้ ย่อมขึ้นอยู่กับพัฒนาองค์ประกอบหรือระบบที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน โดย Marquardt (2002: x) กล่าวว่าการพัฒนาองค์การเรียนรู้ไม่สามารถเกิดขึ้นถ้าไม่เข้าใจและบูรณาการ 5 องค์ประกอบที่สัมพันธ์กัน ได้แก่ ด้านการเรียนรู้ ด้านองค์กร ด้านคน ด้านความรู้ และด้านเทคโนโลยี โดยองค์การใดสามารถประสานองค์ประกอบทั้ง 5 ด้านนี้เข้าด้วยกัน องค์กรนั้นจะสามารถคาดการณ์และปรับตัวให้เข้ากับอิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างรวดเร็ว มีความชำนาญในการเรียนรู้ทำให้การถ่ายโอนความรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงกระตุ้นให้เกิดการปรับปรุงในองค์กรอย่างต่อเนื่อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติว่ามีการพัฒนาองค์กรไปสู่การเรียนรู้ตามแนวคิด Marquardt ซึ่งผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาและความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการดำเนินการในองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน เพื่อพัฒนาสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ พบว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้เป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้ผู้วิจัยจะทำการอภิปรายผลว่า สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการสนับสนุนในแต่ละองค์ประกอบที่ส่งผลต่อการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยทำการอภิปรายผลการศึกษาในประเด็น ดังต่อไปนี้

5.2.1 ผลการศึกษาระดับความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการดำเนินการในองค์ประกอบ 5 ด้าน เพื่อพัฒนาสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติไปสู่การเป็น องค์การแห่งการเรียนรู้

ผลการศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการดำเนินการในองค์ประกอบ 5 ด้าน เพื่อพัฒนาสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ พบว่ามีการดำเนินการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้เป็นส่วนใหญ่ และเมื่อพิจารณา องค์ประกอบในแต่ละด้านสามารถอภิปรายผลการศึกษาได้ ดังนี้

1) องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ บุคลากรมีความเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการพัฒนาด้านการเรียนรู้เป็นส่วนใหญ่ โดยส่งเสริมและ สนับสนุนการพัฒนาการเรียนรู้ตั้งแต่ระดับบุคคล ระดับทีม และระดับองค์การ จากผลการศึกษา ระดับความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ใน องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ บุคลากรมีความเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งชาติมีการพัฒนาการเรียนรู้ในระดับองค์การมากที่สุด แสดงว่าบุคลากรรับรู้ว่าสำนักงาน พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการจัดหลักสูตรฝึกอบรมในด้านต่างๆ ให้กับบุคลากร อยู่เสมอ และสนับสนุนให้บุคลากรพัฒนาศักยภาพในการทำงานผ่านการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ รวมถึงมีการสื่อสารเกี่ยวกับการเรียนรู้ให้บุคลากรทราบอย่างสม่ำเสมอ แต่อย่างไรก็ตามบุคลากร กลับมีระดับความคิดเห็นหรือมีการรับรู้ว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมี การพัฒนาการเรียนรู้ระดับบุคคล และการเรียนรู้ระดับทีม ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยภาพรวมขององค์ประกอบ ด้านการเรียนรู้ ทั้งๆ ที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีนโยบายให้บุคลากร ทุกคนให้ความร่วมมือในการทำงานกับสมาชิกภายในทีมและระหว่างทีม มีการจัดกิจกรรม แลกเปลี่ยนความรู้เป็นประจำ และมีการกำหนดหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นทีม รวมถึงมี การจัดตั้งคณะทำงานเพื่อดำเนินงานร่วมกันในโครงการที่มีความสำคัญ ซึ่งจะเห็นได้จากระดับ ความคิดเห็นของบุคลากรในด้านสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการตั้ง คณะทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาหรือสถานการณ์ต่างๆ ด้านการวางแผนการพัฒนาตนเองของพนักงาน ด้านการใช้กระบวนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ (Action Learning) ในการพิจารณาไตร่ตรองเกี่ยวกับ ปัญหาหรือสถานการณ์ต่างๆ และด้านพนักงานมีการแบ่งปันความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ให้กับ พนักงานคนอื่น มีระดับความคิดเห็นต่ำกว่าด้านอื่นๆ ทั้งนี้สามารถสรุปแนวทางในการดำเนินงาน และระดับความคิดเห็นหรือการรับรู้ของบุคลากร ได้ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 แนวทางการดำเนินงานและระดับความคิดเห็นของบุคลากรสำนักงานพัฒนา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ในองค์ประกอบด้านการเรียนรู้

การดำเนินการ	ความคิดเห็นของบุคลากร
การเรียนรู้ระดับบุคคล	
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มีนโยบายให้บุคลากรรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน ด้วยการกำหนดแผนงานและการพัฒนารายบุคคล และมีการประเมินผลการพัฒนาขีดความสามารถในด้านต่างๆ	บุคลากรรับรู้ว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการเป็นส่วนใหญ่ (ค่าเฉลี่ย 3.61) โดยเห็นว่าการสนับสนุนให้บุคลากรพัฒนาศักยภาพผ่านการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ บุคลากรมีการใช้การเรียนรู้เชิงปฏิบัติ และมีการวางแผนการพัฒนาตนเอง
การเรียนรู้ระดับทีม	
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มีนโยบายให้บุคลากรทุกคนร่วมมือในการทำงานกับสมาชิกภายในทีมและระหว่างทีม ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้เป็นประจำ และมีการจัดตั้งคณะทำงานซึ่งประกอบด้วยบุคลากรจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อดำเนินงานร่วมกันในโครงการที่สำคัญ	บุคลากรรับรู้ว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการเป็นส่วนใหญ่ (ค่าเฉลี่ย 3.52) โดยเห็นว่า บุคลากรมีการแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมงาน แต่มีการตั้งคณะทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาในระดับปานกลาง
การเรียนรู้ระดับองค์กร	
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ส่งเสริมให้มีบรรยากาศของการเรียนรู้ทั้งในระดับบุคคลและระดับทีม มีการพัฒนาระบบการจัดการความรู้และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงสร้างเสริมกลไกการสื่อสารภายในเพื่อให้กระบวนการทำงานของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีประสิทธิภาพ	บุคลากรรับรู้ว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการเป็นส่วนใหญ่ (ค่าเฉลี่ย 3.88) โดยเห็นว่าการจัดหลักสูตรฝึกอบรม มีการสื่อสารเกี่ยวกับการเรียนรู้ และสนับสนุนให้บุคลากรศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม

การพัฒนาองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติจึงควรให้ความสำคัญและปรับปรุงรูปแบบการเรียนรู้ในระดับบุคคลและระดับทีมมากขึ้น ซึ่ง Marquardt เสนอว่าองค์การจะเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ได้ต้องพัฒนาให้บุคลากรมีการเรียนรู้แบบบริหารตนเอง (Self-Managed Learning) และมีการแบ่งปันประสบการณ์ทั้งด้านบวกและด้านลบกับกลุ่มอื่นในองค์การ รวมถึงสนับสนุนให้บุคลากรมีการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ (Action Learning) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เน้นการแก้ปัญหาที่มีความสำคัญต่อองค์กร และการจัดตั้งกลุ่มการ

เรียนรู้หรือคณะทำงานควรประกอบด้วยสมาชิกที่มาจากสายงานหรือแผนกต่างๆ จำนวน 4-8 คน เพื่อให้เกิดความหลากหลายในความคิด และสมาชิกทุกคนมีโอกาสดำเนินการได้แสดงความคิดเห็น รวมถึงได้วิธีวิเคราะห์ แนวทางการแก้ไขปัญหา และทักษะที่สำคัญต่างๆ จากกระบวนการเรียนรู้และประสบการณ์ของสมาชิกภายในกลุ่ม นอกจากนี้ต้องสร้างศักยภาพของทีมผ่านการปรับปรุงการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง การทำงานข้ามสายงาน การบริหารคุณภาพ การฝึกฝนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ การกำหนดประเด็นปัญหาอย่างชัดเจน การกำหนดแนวทางในการประสานงานร่วมกัน และการกระตุ้นและสนับสนุนการเรียนรู้ให้แก่ทีมอื่นๆ (Marquardt, 2002: 41-42, 45-49) สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Kaiser (2000: 202-203) ที่เสนอว่าองค์กรต้องสนับสนุนและเปิดโอกาสให้พนักงานได้มีการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ผ่านการฝึกอบรม การเรียนรู้จากทีม และการตั้งคณะทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ Garvin, Edmondson and Gino (2008: 111) ได้เสนอว่าการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ขององค์กรต้องจัดให้มีการศึกษาและฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรทั้งกลุ่มเก่าและกลุ่มใหม่ให้มีความรู้ความสามารถในการทำงานอย่างเพียงพอ รวมถึงพนักงานในองค์กรต้องกล้าแสดงความคิดเห็นที่ไม่เห็นด้วย กล้าถามคำถาม ขอมริบความผิดพลาดที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งจะรับแนวคิดใหม่ๆ มาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการทำงาน และพนักงานในองค์กรต้องยอมรับและชื่นชมความคิดที่แตกต่าง และพนักงานทุกคนต้องมีเวลาในการวิเคราะห์และทบทวนการทำงานเพื่อปรับปรุงงานให้ดีขึ้น ในขณะที่ผลการวิจัยเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อก้าวไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ขององค์กรที่ประสบความสำเร็จในภาคธุรกิจของประเทศไทย พบว่าพนักงานและทีมงานในองค์กรมีการใช้กระบวนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ ทีมงานต่างๆ ได้รับการกระตุ้นให้เรียนรู้ซึ่งกันและกัน และแบ่งปันความรู้ที่ได้รับ รวมถึงทีมต่างๆ ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธีการทำงานและการเรียนรู้ภายในกลุ่ม นอกจากนี้องค์กรต้องมีการกำหนดช่องทางการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น การเรียนในชั้นเรียน การสัมมนา การฝึกอบรม การใช้อินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต และการใช้โซดทศนุปรณ์ มีการสนับสนุนให้ทีมงานยอมรับและแบ่งปันความรู้ระหว่างสมาชิกในทีม มีการพัฒนาหน่วยเก็บความรู้เพื่อให้บุคลากรในองค์กรนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ และมีจัดทำแผนภูมิกำหนดความต้องการด้านความรู้ของแต่ละตำแหน่ง (บุญอนันต์ และ พลาพรรณ, 2550: 4-11 - 4-14, 4-56 - 4-57)

2) องค์กรประกอบด้านองค์กร บุคลากรมีความเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการพัฒนาด้านองค์กรปานกลาง โดยเห็นว่าการดำเนินการเป็นส่วนใหญ่ในด้านวิสัยทัศน์ และด้านวัฒนธรรม และมีการดำเนินการปานกลางในด้านกลยุทธ์ และด้านโครงสร้างองค์กร ทั้งนี้สามารถสรุปแนวทางในการดำเนินงาน และระดับความคิดเห็นหรือการรับรู้ของบุคลากร ได้ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 แนวทางการดำเนินงานและระดับความคิดเห็นของบุคลากรสำนักงานพัฒนา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ในองค์ประกอบด้านองค์การ

การดำเนินการ	ความคิดเห็นของบุคลากร
วิสัยทัศน์ บุคลากรมีส่วนร่วมในการพัฒนาวิสัยทัศน์ รวมถึงมี การประกาศให้บุคลากรทุกคนทราบถึงวิสัยทัศน์เพื่อใช้ เป็นเป้าหมายร่วมกันในการดำเนินการด้านต่างๆ นอกจากนี้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งชาติมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาบุคลากร ทุกระดับให้มีความรู้ และความสามารถ	บุคลากรรับรู้ว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการเป็นส่วนใหญ่ (ค่าเฉลี่ย 3.60) โดยเห็นว่ามีคามมุ่งมั่นที่จะพัฒนา พนักงานให้มีความรู้ความสามารถ แต่หน่วยงานใน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มีความร่วมมือในการทำงานระดับปานกลาง
วัฒนธรรม สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มีค่านิยมหลักที่ต้องการให้บุคลากรสร้างความเป็นเลิศ ในทุกสิ่งทำให้ความสำคัญกับการทำงานเป็นทีม ปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ รวมถึง สนับสนุนให้เลื่อนตำแหน่งเมื่อบุคลากรมีศักยภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	บุคลากรรับรู้ว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการเป็นส่วนใหญ่ (ค่าเฉลี่ย 3.52) โดยเห็นว่ามีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อ สนับสนุนการเรียนรู้ รวมถึงบุคลากรมีการเรียนรู้จาก ความผิดพลาดและเห็นความสำคัญของการพัฒนา ศักยภาพ
กลยุทธ์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มีการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนา ชีตความสามารถบุคลากร การบริหารเป้าหมายและ ผลงาน การสร้างระบบส่งเสริมขวัญและกำลังใจ การ แบ่งปันความรู้ และการพัฒนากลไกการสื่อสารภายใน	บุคลากรรับรู้ว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.13) ในด้านการให้รางวัลในการเรียนรู้เพื่อ เพิ่มศักยภาพในการทำงาน และการสนับสนุนให้มีการ แบ่งปันความรู้ทั่วทั้งองค์กร
โครงสร้างองค์การ มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์การ โครงสร้างการ บริหารงาน และขั้นตอนการทำงานให้มีความยืดหยุ่น เหมาะสม โดยให้ความสำคัญกับการแบ่งหน้าที่และ มอบหมายความรับผิดชอบตามความเชี่ยวชาญ รวมถึง เน้นการบูรณาการและความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน	บุคลากรรับรู้ว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.14) ในการปรับปรุง โครงสร้างองค์การ ระบบ ขั้นตอนการทำงาน และลำดับขั้นการบังคับ บัญชาให้มีความยืดหยุ่นคล่องตัว

จากตารางที่ 5.2 บุคลากรรับรู้ว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาบุคลากรทุกคนให้มีความรู้ความสามารถ และบุคลากรมีความเข้าใจถึงความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพผ่านการเรียนรู้ รวมถึงมีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Kaiser (2000: 195-200) ที่พบว่าองค์กรต้องกำหนดภารกิจและกลยุทธ์เกี่ยวกับการเรียนรู้ และต้องสร้างวัฒนธรรมองค์การ โดยเฉพาะวัฒนธรรมเกี่ยวกับการเรียนรู้เป็นทีมจึงจะผลักดันให้การเรียนรู้ขององค์การประสบความสำเร็จได้ รวมถึงยังสอดคล้องกับผลการวิจัยเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อก้าวไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ขององค์การที่ประสบความสำเร็จในภาคธุรกิจ ซึ่งพบว่าองค์กรต้องมีบรรยากาศที่สนับสนุนและตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้ รวมถึงองค์การต้องสนับสนุนให้พนักงานบริหารการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง มีการวัดระดับการเรียนรู้ และสร้างบรรยากาศในองค์การให้เอื้อต่อการเรียนรู้(บุญอนันต์ และพลาพรรณ, 2550: 4-17 - 4-18)

อย่างไรก็ตามบุคลากรกลับมีความเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการพัฒนาด้านกลยุทธ์และการปรับปรุงโครงสร้างองค์การต่ำกว่าด้านอื่นๆ โดยเฉพาะด้านการให้รางวัลในการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงานซึ่งบุคลากรเห็นว่าการดำเนินการน้อยที่สุด แต่ Marquardt (2002: 85-86) เสนอว่ากลยุทธ์ที่ช่วยให้สามารถปฏิรูปองค์การไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและประสบความสำเร็จ คือการให้การยอมรับและให้รางวัล เช่น การเลื่อนตำแหน่ง โบนัส และการยกย่อง โดยองค์การต้องให้รางวัลกับการเรียนรู้ทั้งแบบเป็นรายบุคคลและแบบเป็นทีม โดยให้รางวัลแก่การกระทำที่เอื้อประโยชน์ต่อการเรียนรู้ขององค์การ แต่ต้องมีการวัดความรู้ก่อนที่จะให้รางวัล มีการวัดผลประโยชน์ที่ความรู้นั้นจะมีต่อการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Kaiser (2000: 210) ที่พบว่ารางวัลและการจูงใจมีผลต่อการเรียนรู้ทั้งในระดับบุคคลและระดับทีม รวมถึงเป็นแรงผลักดันให้การเรียนรู้ประสบความสำเร็จ รวมถึงผลการวิจัยการดำเนินการเพื่อก้าวไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ขององค์การที่ประสบความสำเร็จในภาคธุรกิจ ยังพบว่าองค์กรแห่งการเรียนรู้ต้องมีการให้คุณค่าและการให้รางวัลกับการเรียนรู้ มีรางวัลจูงใจสำหรับนวัตกรรม การทดลอง และมีการสนับสนุนด้านการเงินและทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ (บุญอนันต์ และพลาพรรณ, 2550: 4-57)

สำหรับโครงสร้างองค์การ บุคลากรรับรู้ว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการปานกลางเกี่ยวกับการปรับปรุงโครงสร้างองค์การ ระบบ ลำดับขั้นการบังคับบัญชา และขั้นตอนการทำงานให้มีความยืดหยุ่นและคล่องตัว อย่างไรก็ตาม Marquardt (2002: 92-93) เห็นว่าการที่องค์การแห่งการเรียนรู้มีโครงสร้างที่ยืดหยุ่น และแบนราบ คล่องตัว จะช่วยให้เกิดความร่วมมือระหว่างทีมต่างๆ และเกิดการเรียนรู้ นอกจากนี้องค์การควรเน้นการทำงานแบบโครงการที่ต้องอาศัยการทำงานเป็นทีม การที่ทีมมีขนาดเล็ก และมีความคล่องตัวมากขึ้นทำให้กระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ Kaiser (2000: 204) ที่พบว่าโครงสร้างองค์การและสายการบังคับบัญชามีผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ขององค์การ และผลการวิจัยการดำเนินการเพื่อก้าวไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ขององค์การที่ประสบความสำเร็จในภาคธุรกิจ พบว่าองค์การแห่งการเรียนรู้ต้องมีรูปแบบโครงสร้างทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการเพื่อที่จะกระตุ้นให้คนแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกัน มีการออกแบบระบบ โครงสร้าง นโยบายและขั้นตอนการทำงานให้มีความยืดหยุ่น และองค์การต้องมีความคล่องตัวและมีระดับชั้นของการบริหารที่น้อย (บุญอนันต์ และพลาพรรณ, 2550: -57 - 4-58)

3) องค์ประกอบด้านคน บุคลากรมีความเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการพัฒนาด้านคนเป็นส่วนใหญ่ โดยมีการเอื้ออำนาจและสนับสนุนให้บุคลากรในทุกระดับมีการเรียนรู้ และมีความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน รวมถึงต้องมีการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อให้มีศักยภาพตามขีดความสามารถที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติกำหนดไว้ จากผลการศึกษาพบว่าบุคลากรมีความเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการในองค์ประกอบด้านคนในประเด็นด้านผู้นำมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และด้านพนักงาน ทั้งนี้สามารถสรุปแนวทางในการดำเนินงาน และระดับความคิดเห็นหรือการรับรู้ของบุคลากร ได้ดังตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 แนวทางการดำเนินงานและระดับความคิดเห็นของบุคลากรสำนักงานพัฒนา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ในองค์ประกอบด้านคน

การดำเนินการ	ความคิดเห็นของบุคลากร
ผู้นำ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มีนโยบายด้านการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการ เรียนรู้ และสนับสนุนให้ผู้บริหารระดับกลางขึ้นไป ได้รับการพัฒนาศักยภาพและเสริมสร้างความเป็นผู้นำ รวมถึงเอื้ออำนาจในการบริหารงาน การมอบหมายงาน และการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้กับ ผู้บังคับบัญชาในแต่ละระดับ	บุคลากรรับรู้ว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการเป็นส่วนใหญ่ (ค่าเฉลี่ย 3.47) โดยเห็นว่าผู้บริหารระดับสูงมีการ สนับสนุนการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่ง การเรียนรู้ รวมถึงผู้บังคับบัญชามอบหมายให้พนักงาน เรียนรู้เพิ่มเติม และมีการวางแผนการทำงานร่วมกันกับ พนักงาน แต่ผู้บังคับบัญชามีบทบาทเป็นผู้ฝึกสอนหรือ ผู้สนับสนุนการเรียนรู้ในระดับปานกลาง
พนักงาน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สนับสนุนให้บุคลากรทุกคนสามารถคิดและ ปฏิบัติงานได้อย่างเป็นระบบผ่านการเรียนรู้อย่าง ต่อเนื่อง และให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการกำหนด แผนการพัฒนาศักยภาพ แผนการปฏิบัติงาน และการ ประเมินผลการทำงาน	บุคลากรรับรู้ว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.19) ในด้านที่พนักงานสามารถคิดและ ปฏิบัติงานเป็นระบบ มีการกระจายอำนาจให้พนักงาน ตามสัดส่วนหน้าที่รับผิดชอบ รวมถึงพนักงานมีความ กระตือรือร้นในการแลกเปลี่ยนความรู้และมีส่วนร่วม ในการแก้ไขปัญหาของหน่วยงาน
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ให้ความสำคัญกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วน เสีย เพื่อให้ได้ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ และนำไปใช้ ประโยชน์ได้	บุคลากรรับรู้ว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.36) ในด้านการให้ความสำคัญกับความต้องการ ของลูกค้า และการรับฟังความคิดเห็นจาก หน่วยงานต่างๆ

จากตารางที่ 5.3 บุคลากรรับรู้ว่าผู้บริหารระดับสูงของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติสนับสนุนให้มีการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยให้มีการวางแผนการทำงานร่วมกันระหว่างผู้บังคับบัญชาและพนักงาน และส่งเสริมให้พนักงานมีการเรียนรู้เพิ่มเติมในขอบเขตงานที่รับผิดชอบ อีกทั้งผู้บังคับบัญชามีบทบาทเป็นทั้งผู้ฝึกสอน พี่เลี้ยง หรือผู้สนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Kaiser (2000: 191-193) ซึ่งพบว่าภาวะผู้นำ

เป็นแรงผลักดันที่สำคัญในการเรียนรู้ขององค์กร โดยผู้นำต้องรับผิดชอบในการออกแบบระบบการเรียนรู้ รวมถึงวิสัยทัศน์ ค่านิยม นโยบาย และกลยุทธ์ นอกจากนี้ผู้นำต้องเป็นแบบอย่างในการเรียนรู้ให้กับบุคลากร ในขณะที่ Garvin และคณะ (2008: 112-113) ได้เสนอว่าพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ผู้นำต้องมีพฤติกรรมที่กระตุ้นการเรียนรู้ ได้แก่ ยอมรับฟังข้อคิดเห็นจากผู้อื่น ยอมรับข้อจำกัดของตนเองและเคารพความชำนาญการของผู้อื่น เป็นนักตั้งคำถามและนักฟังที่ดี และเป็นนักบริหารเวลา สถานที่ และทรัพยากรในการแก้ไขปัญหาและปรับปรุงผลงานในอดีต นอกจากนี้บุคลากรยังรับรู้ว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติให้ความสำคัญและรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งสอดคล้องกับค่านิยมหลักและวิสัยทัศน์ของสำนักงาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยการดำเนินการเพื่อก้าวไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ขององค์กรที่ประสบความสำเร็จในภาคธุรกิจ ซึ่งพบว่าองค์กรแห่งการเรียนรู้ต้องมองหาหุ้นส่วนในการเรียนรู้ทั้งจากกลุ่มลูกค้า ผู้ค้า ซัพพลายเออร์ ชุมชน สมาคมวิชาชีพ และสถาบันการศึกษา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และทำกิจกรรมร่วมกัน รวมถึงสนับสนุนให้มีการแสวงหาความรู้ที่ช่วยให้การดำเนินงานดีขึ้น (บุญอนันต์ และพลาพรรณ, 2550: 4-17, 4-58)

อย่างไรก็ตามบุคลากรมีความเห็นว่าบุคลากรของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหของสำนักงานต่ำกว่าด้านอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับองค์ประกอบด้านการเรียนรู้ในระดับทีมที่บุคลากรเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการปานกลางในกิจกรรมด้านการตั้งคณะทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาหรือสถานการณ์ต่างๆ แต่แนวคิดของ Marquardt (2002: 119-120) เสนอว่าองค์กรแห่งการเรียนรู้ต้องมีการเอื้ออำนาจและสนับสนุนพนักงานในด้านต่างๆ โดยถือว่าพนักงานเป็นผู้ที่มีความสามารถที่จะเรียนรู้ มีทักษะในการจัดการปัญหา และมีความรับผิดชอบต่อน้ำที่ ดังนั้นองค์กรจึงควรให้พนักงานในทุกระดับมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์กรเพื่อพัฒนาองค์กรหรือช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นภายในองค์กร นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยการดำเนินการเพื่อก้าวไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ขององค์กรที่ประสบความสำเร็จในภาคธุรกิจ ซึ่งพบว่าองค์กรแห่งการเรียนรู้ต้องมีการกระจายอำนาจและความรับผิดชอบให้แก่พนักงาน และให้พนักงานมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์กร (บุญอนันต์ และพลาพรรณ, 2550: 4-18, 4-59)

4) องค์ประกอบด้านความรู้ บุคลากรมีความเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการพัฒนาด้านความรู้ปานกลาง โดยให้ความสำคัญกับการใช้องค์ความรู้และทุนทางปัญญา รวมถึงสนับสนุนการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการความรู้และผลงานวิจัย ทั้งนี้สามารถสรุปแนวทางในการดำเนินงาน และระดับความคิดเห็นหรือการรับรู้ของบุคลากร ได้ดังตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 แนวทางการดำเนินงานและระดับความคิดเห็นของบุคลากรสำนักงานพัฒนา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ในองค์ประกอบด้านความรู้

การดำเนินการ	ความคิดเห็นของบุคลากร
การแสวงหาความรู้	
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สนับสนุนให้บุคลากรแสวงหาความรู้โดยมีการรวบรวมองค์ความรู้และฐานข้อมูล รวมถึงมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับหลักสูตรการอบรม หรือหัวข้อการประชุมสัมมนาจากหน่วยงานภายนอก	บุคลากรรับรู้ว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการเป็นส่วนใหญ่ (ค่าเฉลี่ย 3.45) โดยเห็นว่ามี การสนับสนุนให้บุคลากรแสวงหาความรู้ใหม่ๆ แต่มีการสนับสนุนให้แสวงหาความรู้จากภายนอกในระดับปานกลาง
การสร้างความรู้	
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มีนโยบายให้บุคลากรพัฒนาศักยภาพของตนเองและทีมงาน รวมถึงให้มีการแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความรู้ภายในหน่วยงานอย่างสม่ำเสมอ	บุคลากรรับรู้ว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.08) ในด้านการฝึกฝนทักษะต่างๆ เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และการทดลองให้กับพนักงาน
การจัดเก็บความรู้	
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จัดทำระบบจัดการความรู้เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเอกสาร และผลงานทางวิชาการต่างๆ นอกจากนี้มีการจัดทำเว็บไซต์ของกิจกรรมหรือหน่วยงานเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูล	บุคลากรรับรู้ว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.22) ในการมีระบบการจัดการความรู้ที่เข้าสู่ระบบได้ง่าย และมีการเก็บข้อมูลความรู้จากพนักงานหรือหน่วยงานต่างๆ
การวิเคราะห์และทำเหมืองความรู้	
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มีการสร้างฐานความรู้ที่เป็นหมวดหมู่ รวมถึงมีการจัดทำรายงานสารสนเทศวิเคราะห์รายเดือนในหัวข้องานวิจัยต่างๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ	บุคลากรรับรู้ว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.07) ในด้านการสร้างฐานความรู้เป็นหมวดหมู่เหมาะสมกับความต้องการใช้งาน
การถ่ายโอนและเผยแพร่ความรู้	
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มีการถ่ายทอดและจัดเก็บข้อมูลต่างๆ อย่างเป็นระบบ และมีการสร้างบรรยากาศในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากร รวมถึงใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการปฏิบัติงานและการเรียนรู้	บุคลากรรับรู้ว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.22) ในการตั้งทีมเพื่อถ่ายโอนความรู้ระหว่างกลุ่มและฝ่ายต่างๆ แต่มีการดำเนินการส่วนใหญ่ในการใช้ระบบเทคโนโลยีสนับสนุนการปฏิบัติงาน

จากตารางที่ 5.4 บุคลากรมีความเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการพัฒนาในองค์ประกอบด้านความรู้ในประเด็นด้านการแสวงหาความรู้มากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการจัดเก็บความรู้ ด้านการถ่ายโอนและเผยแพร่ความรู้ แสดงว่าบุคลากรมีการรับรู้ว่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติสนับสนุนให้บุคลากรมีการแสวงหาความรู้ใหม่ๆ ทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน รวมถึงมีระบบการจัดการความรู้และมีการจัดเก็บข้อมูลความรู้จากบุคลากรหรือหน่วยงานต่างๆ ในองค์กร รวมถึงมีการเผยแพร่ความรู้ผ่านระบบเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และฐานข้อมูลต่างๆ ในขณะที่ด้านการสร้างความรู้ และด้านการวิเคราะห์และการทำเหมืองความรู้ บุคลากรมีความเห็นว่าบุคลากรส่วนใหญ่ยังไม่มีมีการสร้างความรู้โดยการฝึกฝนทักษะเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรมและการทดลอง รวมถึงเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการสร้างฐานความรู้เป็นหมวดหมู่เหมาะสมกับความต้องการใช้งานต่ำกว่าด้านอื่น แต่ Marquardt (2002: 150) เห็นว่าการสร้างความรู้เป็นกิจกรรมสำคัญในการสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ ซึ่งองค์การต้องส่งเสริมให้มีกิจกรรมเพื่อสร้างความรู้ให้กับบุคลากรในองค์กร เช่น ส่งเสริมให้บุคลากรเรียนรู้เชิงปฏิบัติและสนับสนุนให้บุคลากรแก้ไขปัญหาโดยเรียนรู้จากประสบการณ์และความรู้ วิเคราะห์ถึงสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา มีการรวบรวมหลักฐานและตั้งคำถามเพื่อทบทวนถึงสาเหตุที่เกิดขึ้น รวมถึงให้มีการพัฒนาในด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล Marquardt (2002: 157) ต้องการให้องค์การแห่งการเรียนรู้มีการพัฒนาการวิเคราะห์ การปรับโครงสร้างและการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลต่างๆ รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลในระบบต้องมีการแบ่งหมวดหมู่ จัดกลุ่ม และสรุปข้อมูลให้ง่ายต่อการใช้งานและการตัดสินใจ สอดคล้องกับแนวคิดของ Garvin และคณะ (2008: 111-112) ที่้องค์การแห่งการเรียนรู้ต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อติดตามความเคลื่อนไหวในด้านต่างๆ ทั้งด้านคู่แข่ง คู่ค้า รวมถึงข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง กฎหมาย และเทคโนโลยีใหม่ๆ และ้องค์การต้องจัดให้มีการถ่ายโอนข้อมูล รวมถึงมีการสื่อสารความรู้ใหม่ๆ ให้กับบุคลากร นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยการดำเนินการเพื่อก้าวไปสู่การเป็น้องค์การแห่งการเรียนรู้ของ้องค์การที่ประสบความสำเร็จในภาคธุรกิจ ซึ่งพบว่าพนักงานทุกคนต้องตระหนักถึงความจำเป็นในการเก็บรักษาความรู้ของ้องค์การและการแบ่งปันความรู้ให้กับผู้อื่น ้องค์การต้องสนับสนุนหน่วยงานและโครงการที่สร้างสรรค์ความรู้ และต้องมีการสื่อสารนวัตกรรมของ้องค์การให้พนักงานได้ทราบอย่างทั่วถึง นอกจากนี้้องค์การต้องมีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บเกี่ยวความรู้จากภายนอกองค์กรอย่างเป็นระบบ การถ่ายโอนความรู้ การเผยแพร่และการกระจายความรู้ การฝึกอบรมพนักงานในด้านการจัดเก็บและเรียกข้อมูลกลับมา

ใช้ รวมถึงการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ภายในองค์กร การกระตุ้นให้รางวัลแก่ผู้สร้างนวัตกรรม การสร้างฐานความรู้ให้ตรงตามความต้องการในการเรียนรู้และค่านิยมขององค์กร และการถ่ายโอนความรู้สู่การปฏิบัติจริง และที่สำคัญองค์กรต้องใช้เทคโนโลยีในการจัดการความรู้เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้และเพิ่มสมรรถนะในการทำงาน (บุญอนันต์ และพลาพรรณ, 2550: 4-17, 4-60 - 4-63)

5) องค์กรประกอบด้านเทคโนโลยี บุคลากรมีความเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการพัฒนาด้านเทคโนโลยีเป็นส่วนใหญ่ โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นเครื่องมือสนับสนุนให้บุคลากรมีการเรียนรู้ พัฒนาศักยภาพ และสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้สามารถสรุปแนวทางในการดำเนินงาน และระดับความคิดเห็นหรือการรับรู้ของบุคลากร ได้ดังตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.5 แนวทางการดำเนินงานและระดับความคิดเห็นของบุคลากรสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ในองค์กรประกอบด้านเทคโนโลยี

การดำเนินการ	ความคิดเห็นของบุคลากร
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีนโยบายพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ และการปฏิบัติงาน ได้แก่ ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ระบบคลังความรู้ ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร ระบบบริหารบุคลากรอิเล็กทรอนิกส์ ระบบประเมินขีดความสามารถหลักของบุคลากร ระบบอิเล็กทรอนิกส์ด้านการวางแผนงาน การพัฒนารายบุคคลและการประเมินผลการปฏิบัติงาน และระบบบริหารการฝึกอบรม	บุคลากรรับรู้ที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการเป็นส่วนใหญ่ (ค่าเฉลี่ย 3.52) โดยเห็นว่าพนักงานสามารถเข้าถึงข้อมูลผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต มีการนำสื่อประสมมัลติมีเดียมาช่วยอำนวยความสะดวก และมีการใช้ระบบเทคโนโลยีในการจัดการความรู้ แต่พนักงานสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้ตามที่ต้องการในระดับปานกลาง

จากผลการศึกษาพบว่าบุคลากรมีความเห็นว่าสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการในองค์กรประกอบด้านเทคโนโลยีในประเด็นด้านเทคโนโลยีสำหรับจัดการความรู้มากกว่าเทคโนโลยีสำหรับเพิ่มพูนความรู้ แสดงว่าบุคลากรรับรู้ที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ มาใช้

ในการจัดการความรู้ภายในองค์กร และมีการใช้เทคโนโลยีและสื่อประสมมัลติมีเดียมาช่วยอำนวยความสะดวกในการนำเสนอ เผยแพร่ และแบ่งปันความรู้ แต่กลับมีความเห็นว่าบุคลากรของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้ตามที่ต้องการในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในองค์ประกอบด้านความรู้ที่บุคลากรสามารถเข้าไปใช้ข้อมูลและประยุกต์ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลต่างๆ ได้ในระดับปานกลาง รวมถึงสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการดำเนินการสร้างฐานความรู้เป็นหมวดหมู่เหมาะสมกับความต้องการใช้งานต่ำกว่าด้านอื่น แต่ Marquardt (2002: 191) เห็นว่าองค์กรแห่งการเรียนรู้ต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อช่วยให้องค์กรสามารถปรับปรุงเนื้อหาและสามารถส่งข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ตให้กับพนักงานได้อย่างง่ายดายและบ่อยเท่าที่ต้องการ รวมถึงระบบอินเทอร์เน็ตต้องช่วยให้บุคลากรสามารถเข้าสู่ระบบเพื่อเรียกข้อมูลได้ตามที่ต้องการ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Kaiser (2000: 205-207) เกี่ยวกับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของบริษัทผลิตนิวเคลียร์แห่งหนึ่ง ซึ่งพบว่าระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญในการอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการเรียนรู้ขององค์กร องค์กรต้องมีการพัฒนาระบบเทคโนโลยีด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล ฐานข้อมูล และด้านการสื่อสาร ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยการดำเนินการเพื่อก้าวไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ขององค์กรที่ประสบความสำเร็จในภาคธุรกิจ ซึ่งพบว่าองค์กรแห่งการเรียนรู้ต้องมีการใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการจัดการความรู้ เพิ่มขีดความสามารถและเพิ่มพูนประสิทธิภาพการเรียนรู้ โดยพัฒนาระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานอิเล็กทรอนิกส์ ระบบข้อมูลบนฐานคอมพิวเตอร์ และระบบซอฟต์แวร์ในการเก็บรวบรวมและถ่ายโอนข้อมูลให้มีประสิทธิภาพและสามารถเข้าสู่ระบบได้ง่าย รวมถึงมีการนำโปรแกรมการเรียนรู้ที่ใช้คอมพิวเตอร์ประกอบ และสื่อประสมมัลติมีเดียมาช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ นอกจากนี้พนักงานทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการโดยผ่านทางระบบ LAN อินเทอร์เน็ต และอินเทอร์เน็ต (บุญอนันต์ และพลาพรรณ, 2550: 4-16 - 4-17)

5.2.2 ผลการศึกษาการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

ผลการศึกษาการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการพัฒนาสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ พบว่าบุคลากรของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติที่มีศูนย์แห่งชาติที่สังกัด กลุ่มตำแหน่ง และลักษณะงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยีแห่งชาติไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดวัฒนธรรมองค์กรที่เห็นว่าวัฒนธรรม ความคิด ความเชื่อ ค่านิยม และแนวปฏิบัติภายในองค์กรไม่จำเป็นที่จะต้องเป็นเรื่องเห็นพ้องต้องกัน (Integration Perspectives) ของสมาชิกหน่วยงานส่วนใหญ่ทั้งหมดเสมอไป ซึ่งความแตกต่างในมุมมองดังกล่าวอาจเป็นผลมาจากการที่บุคลากรในองค์กรตีความหมายของค่านิยม นโยบาย หรือแนวปฏิบัติขององค์กรไม่เหมือนกันทำให้เกิดวัฒนธรรมย่อยที่แตกต่างกัน (Differentiation Perspectives) หรือวัฒนธรรมย่อยที่มีความคลุมเครือ (Fragmentation Perspectives) อันเป็นผลมาจากความแตกต่างในพื้นฐานการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ ฝายงานในองค์กร หรือระดับชั้นสายการบังคับบัญชาของแต่ละบุคคล (Jaffee, 2001: 175)

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้แล้ว พบว่าบุคลากรที่สังกัดศูนย์แห่งชาติที่แตกต่างกันมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติแตกต่างกัน โดยบุคลากรที่สังกัดส่วนงานกลางมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้สูงกว่าความคิดเห็นของบุคลากรที่สังกัดศูนย์แห่งชาติอื่นๆ ซึ่งความแตกต่างในความคิดเห็นดังกล่าวอาจเป็นผลมาจากการที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีโครงสร้างองค์กรที่แบ่งการบริหารงานตามความเชี่ยวชาญในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีหน่วยงานหลัก 2 หน่วยงาน คือ ส่วนงานกลาง และศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี และหน่วยงานเฉพาะทาง 4 หน่วยงาน คือ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ และศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ ซึ่งแต่ละหน่วยงานมีรูปแบบการบริหารจัดการและบุคลากรที่มีพื้นฐานความรู้ความเชี่ยวชาญที่แตกต่างกัน ส่งผลให้แต่ละหน่วยงานอาจมีลักษณะมุมมองความคิดที่แตกต่างกัน รวมถึงการที่ศูนย์แห่งชาติแต่ละแห่งใช้เทคโนโลยีหลักในการดำเนินการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่แตกต่างกัน ทำให้บุคลากรในแต่ละศูนย์มีพื้นฐานทางการศึกษา ความรู้ความสามารถด้านเทคนิคเฉพาะทาง ประสบการณ์ และกลุ่มอาชีพที่แตกต่างกัน ซึ่งจะเห็นได้จากบุคลากรสังกัดส่วนงานกลางส่วนใหญ่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานด้านสนับสนุนเพื่อช่วยให้องค์กรดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น งานด้านแผนงาน นโยบายและงบประมาณ งานด้านบัญชีและการเงิน งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ งานด้านสื่อสารองค์กร และงานด้านบุคลากร เป็นต้น ในขณะที่บุคลากรที่รับผิดชอบงานด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี และด้านพัฒนาบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะสังกัดศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี และบุคลากรที่รับผิดชอบงานด้านวิจัยและพัฒนาจะสังกัดศูนย์

แห่งชาติตามพื้นฐานความรู้ที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีหลัก ได้แก่ เทคโนโลยีด้านพันธวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีด้านโลหะและวัสดุ เทคโนโลยีด้านอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีด้านนาโนเทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Schein, Van Maanen and Barley (1984) และ Gladwell (2008) (quoted in Schein, 2010: 56-57) ที่เสนอว่าบุคลากรที่มีกลุ่มอาชีพเดียวกัน และมีพื้นฐานการศึกษา รวมถึงความรู้ความสามารถ และความเชี่ยวชาญใกล้เคียงกัน มักมีความคิด ค่านิยม วัฒนธรรม และรูปแบบการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกัน

นอกจากนี้ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ยังแตกต่างกันตามตำแหน่งหน้าที่และลักษณะงาน โดยบุคลากรกลุ่มวิจัยและวิชาการมีระดับความคิดเห็นต่ำกว่าบุคลากรกลุ่มบริหารและบุคลากรกลุ่มปฏิบัติงาน และบุคลากรที่มีลักษณะงานแบบสายงานหลัก มีระดับความคิดเห็นต่ำกว่าบุคลากรที่มีลักษณะงานแบบสายงานสนับสนุน ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวมีความสอดคล้องกันเนื่องจากบุคลากรที่อยู่ในสายงานหลักส่วนใหญ่มักเป็นบุคลากรที่อยู่ในกลุ่มวิจัยและวิชาการ ในขณะที่บุคลากรในสายงานสนับสนุนคือบุคลากรในกลุ่มปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Schein (2010: 57) ที่เห็นว่าความแตกต่างในความคิดหรือวัฒนธรรมย่อยในองค์กรสามารถแบ่งได้ตามกลุ่มปฏิบัติการ (The Operator Subculture) กลุ่มวิศวกรหรือกลุ่มออกแบบ (The Engineering/Design Subculture) และกลุ่มผู้บริหาร (The Executive Subculture) และสอดคล้องกับ Keyton (2005: 63) ซึ่งมีแนวคิดว่าองค์กรมีความแตกต่างของความคิดซึ่งเกิดจากความแตกต่างของกลุ่มย่อยๆ ในองค์กร

ทั้งนี้จากแนวคิดของ Senge et al. (1994: 502-504) ซึ่งมีแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาองค์กรโดยเน้นไปที่ชุมชนแห่งการเรียนรู้ ดังนั้นสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติจึงควรให้ความสนใจและความสำคัญกับบทบาทของแต่ละชุมชนทั้งภายในและภายนอกองค์กร รวมถึงพันธมิตรในการทำงาน ซึ่งชุมชนการเรียนรู้ส่งผลให้เกิดเครือข่ายในการเรียนรู้ระหว่างชุมชน นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้แต่ละชุมชนต้องมีการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพในด้านต่างๆ ร่วมกัน การสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือในการทำงานและการแลกเปลี่ยนความรู้ และการมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ นโยบาย และการดำเนินงานขององค์กร

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากข้อมูลผลการวิเคราะห์และการอภิปรายผลการการศึกษาเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการดำเนินการในองค์ประกอบ 5 ด้าน เพื่อพัฒนาสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้สามารถจัดทำข้อเสนอแนะได้ 2 ประการ คือ ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย และข้อเสนอแนะสำหรับผลการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากผลการศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินการในองค์ประกอบ 5 ด้าน เพื่อพัฒนาสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Marquardt ผู้วิจัยขอเสนอแนวทางการพัฒนาองค์ประกอบของการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ตามผลการศึกษา เพื่อให้หน่วยงานนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาองค์การไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ต่อไป โดยสามารถแบ่งแนวทางการพัฒนาออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้

1) องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ จากผลการศึกษาพบว่าบุคลากรของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการรับรู้ในการพัฒนาการเรียนรู้ระดับบุคคลและระดับทีมต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในภาพรวม โดยเฉพาะด้านการตั้งคະทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาในด้านต่างๆ การวางแผนการพัฒนาตนเองตามขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบ และการแบ่งปันความรู้ระหว่างบุคลากร ดังนั้นสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติจึงควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาในด้านดังกล่าว โดยมีแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้

(1) องค์กรต้องส่งเสริมให้การเรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งของการทำงาน บุคลากรทุกคนต้องเข้าใจว่าการเรียนรู้มีความสำคัญที่จะช่วยพัฒนาผลการปฏิบัติงานของบุคลากร โดยมอบหมายให้บุคลากรทุกคน และทุกหน่วยงานต้องมีการวางแผนการเรียนรู้ รวมถึงสนับสนุนให้บุคลากรมีการศึกษาหาความรู้และพัฒนาศักยภาพได้อย่างอิสระตามขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบ

(2) องค์กรต้องจัดให้มีหลักสูตรการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องและเหมาะสม โดยให้ความสำคัญกับทั้งพนักงานเก่าและพนักงานใหม่ รวมถึงสนับสนุนและกระตุ้นบุคลากรให้มีการแลกเปลี่ยนหรือแบ่งปันความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ให้กับเพื่อนร่วมงาน และสนับสนุนให้บุคลากรมีการแบ่งเวลาสำหรับกิจกรรมการฝึกอบรมและพัฒนาอย่างเหมาะสม

(3) องค์กรต้องมีการสื่อสาร ส่งเสริมและกระตุ้นให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาหรือสถานการณ์ต่างๆ ขององค์กร ทั้งนี้เมื่อมีการตั้งคະทำงานควรประกอบด้วยสมาชิกที่เป็นตัวแทนจากแผนกหรือฝ่ายต่างๆ อย่างเหมาะสม

(4) องค์การต้องให้ความสำคัญกับการเรียนรู้เป็นทีม และมีนโยบายที่ชัดเจนในการให้บุคลากรทุกคนร่วมมือในการทำงานกับทีมหรือฝ่ายอื่น รวมถึงสนับสนุนให้มีการทำงานหรือโครงการแบบทีม และมีการประเมินผลการเรียนรู้ของทีม

2) องค์ประกอบด้านองค์การ องค์การควรสนับสนุนให้มีการพัฒนาหรือปรับปรุง วิสัยทัศน์ วัฒนธรรม กลยุทธ์ และโครงสร้างองค์การ ให้พร้อมก้าวไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยเฉพาะด้านการให้รางวัลในการเรียนรู้ การปรับปรุงระบบ โครงสร้าง ขั้นตอนการทำงาน และลำดับขั้นการบังคับบัญชา และการให้ความร่วมมือในการทำงาน เนื่องจากมีระดับการรับรู้ต่ำกว่าด้านอื่นๆ โดยมีแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้

(1) องค์การต้องมีการสื่อสารวิสัยทัศน์และความมุ่งมั่นต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ และทำให้บุคลากรทุกคนมีความเข้าใจและเห็นความสำคัญของการพัฒนาองค์การไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยการชี้แจงให้บุคลากรเข้าใจว่าความสำเร็จขององค์การขึ้นอยู่กับความสำเร็จในการเรียนรู้ และความร่วมมือในการทำงานของบุคลากร โดยมีเป้าหมายเดียวกัน รวมถึงมีการรวบรวมข้อมูลความรู้เกี่ยวกับองค์การแห่งการเรียนรู้ในด้านต่างๆ สำหรับให้บุคลากรศึกษาและทำความเข้าใจ

(2) องค์การต้องพัฒนาระบบการให้รางวัลตอบแทน หรือมีการยกย่องชมเชยให้กับบุคลากรที่มีการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพการทำงานในด้านต่างๆ โดยองค์การต้องให้การยอมรับ หรือรางวัลกับการกระทำที่ส่งเสริมการเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพทั้งแบบรายบุคคลและแบบทีม ทั้งนี้ควรต้องมีการวัดความรู้และผลที่ได้จากการเรียนรู้ก่อนที่จะให้รางวัล

(3) องค์การต้องมีการปรับปรุงโครงสร้างองค์การ ขั้นตอนการทำงาน และลำดับขั้นการบังคับบัญชาให้มีความคล่องตัว โดยการปรับปรุงขั้นตอน กระบวนการ กฎ หรือระเบียบที่ไม่จำเป็นและขัดขวางการเรียนรู้ การให้ความสำคัญกับการทำงานเป็นทีมในลักษณะข้ามสายงาน เพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารภายในองค์กร และกระจายอำนาจในการทำงานไปยังผู้ปฏิบัติงานตามสัดส่วนของหน้าที่ความรับผิดชอบให้มากที่สุด

3) องค์ประกอบด้านคน องค์การควรสนับสนุนให้มีการเอื้ออำนาจและสนับสนุนบุคลากรในทุกระดับให้มีการเรียนรู้ เนื่องจากผลการศึกษาพบว่าบุคลากรของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีระดับการรับรู้ในด้านการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาความกระตือรือร้นในการแลกเปลี่ยนความรู้ การรับฟังความคิดจากผู้อื่นได้ส่วนเสีย และผู้นำมีบทบาทในการสนับสนุนการเรียนรู้ต่ำกว่าด้านอื่นๆ โดยมีแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้

(1) องค์กรต้องพัฒนาผู้นำหรือผู้บริหารในองค์กรให้สามารถเป็นแบบอย่างในการเรียนรู้ และสามารถช่วยส่งเสริม ผลักดัน และสร้างเสริมให้เกิดการเรียนรู้ภายในองค์กร นอกจากนี้ผู้บริหารต้องสามารถเป็นได้ทั้งผู้ฝึกสอน พี่เลี้ยง หรือผู้สนับสนุนการเรียนรู้

(2) องค์กรควรมีการจัดประชุม ฝึกอบรม อภิปราย หรือเสวนาเป็นประจำเพื่อแลกเปลี่ยน รวบรวม และแบ่งปันประสบการณ์ในการเรียนรู้ เช่น การนำเสนอโครงการ การทดลอง และนวัตกรรม การนำเสนอกรณีศึกษาเกี่ยวกับความสำเร็จ หรือความล้มเหลว รวมถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนข้อมูล และกระตุ้นให้บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนหรือแบ่งปันความรู้รวมถึงการรับฟังความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ ลูกค้า และพันธมิตรขององค์กร

(3) องค์กรต้องส่งเสริมให้บุคลากรมีการฝึกฝนทักษะต่างๆ เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม และการทดลอง รวมถึงส่งเสริมให้บุคลากรใช้กระบวนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ (Action Learning) การคิดและการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ ในการดำเนินการและแก้ไขปัญหาต่างๆ

4) องค์กรประกอบด้านความรู้ องค์กรควรสนับสนุนให้มีการแสวงหาความรู้ การสร้างความรู้ การจัดเก็บความรู้ การวิเคราะห์และการทำเหมืองความรู้ การถ่ายโอนและเผยแพร่ความรู้ โดยเฉพาะด้านการถ่ายโอนความรู้ระหว่างกลุ่ม การจัดเก็บข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่เหมาะสมกับความต้องการ และระบบการจัดการความรู้ เนื่องจากบุคลากรของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติมีการรับรู้ในด้านเหล่านี้ต่ำกว่าด้านอื่นๆ โดยมีแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้

(1) องค์กรต้องพัฒนาระบบการจัดการความรู้ที่บุคลากรสามารถเข้าสู่ระบบได้ง่าย รวมถึงสร้างฐานความรู้เป็นหมวดหมู่เหมาะสมกับความต้องการใช้งาน เพื่อให้พนักงานเข้าไปใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลต่างๆ และสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้ตามต้องการ

(2) องค์กรต้องสนับสนุนและกระตุ้นให้บุคลากรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลและความรู้ด้านต่างๆ ในระบบการจัดการความรู้หรือฐานข้อมูลขององค์กรตามรูปแบบที่กำหนดไว้ รวมถึงส่งเสริมให้บุคลากรเข้าไปใช้ข้อมูลในระบบเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจและปรับปรุงการปฏิบัติงาน

(3) องค์กรควรมีการจัดตั้งทีมเพื่อเก็บรวบรวมความรู้ทั้งจากภายในองค์กรและภายนอกองค์กร โดยต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล มีการแบ่งหมวดหมู่ จัดกลุ่ม และสรุปข้อมูลให้ง่ายต่อการใช้และตัดสินใจ นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้มีถ่ายโอนความรู้ระหว่างกลุ่ม ทีม แผนก หรือฝ่ายต่างๆ

5) องค์ประกอบด้านเทคโนโลยี องค์การควรมีการพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับจัดการความรู้และเทคโนโลยีสำหรับเพิ่มพูนความรู้ มีการใช้สื่อประสมมัลติมีเดียหรือเทคโนโลยีมาช่วยในอำนวยความสะดวกในการนำเสนอ เผยแพร่ และแบ่งปันความรู้ รวมถึงช่วยให้บุคลากรสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้ตามต้องการ โดยการพัฒนาศูนย์ความรู้ให้มีความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและระบบการจัดการความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้จากผลการศึกษาพบว่าบุคลากรของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ในทุกกลุ่มได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประเภทพนักงาน ศูนย์ที่สังกัด ตำแหน่ง ลักษณะงาน และระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อพัฒนาองค์การไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในองค์ประกอบด้านความรู้ต่ำที่สุด แต่ในขณะเดียวกัน องค์ประกอบด้านความรู้มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านอื่นๆ มากที่สุด ดังนั้นสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติจึงควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาองค์ประกอบด้านความรู้เป็นอันดับแรก

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

1) การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจซึ่งเป็นการวัดระดับความคิดเห็นหรือการรับรู้ของบุคลากรในสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติตามกรอบแนวคิดของ Marquardt เท่านั้น สำหรับการศึกษารอบต่อไปควรทำการศึกษาโดยใช้วิธีการศึกษาที่สามารถอธิบายเหตุผลเชิงลึกเกี่ยวกับการรับรู้ของบุคลากรในการดำเนินการเพื่อพัฒนาองค์การไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในแต่ละองค์ประกอบ รวมถึงนำแนวคิดของท่านอื่นมาเพิ่มเติมเพื่อให้ได้รายละเอียดข้อมูลและข้อเสนอแนะที่ครบถ้วนสมบูรณ์ และเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยมากขึ้น

2) การศึกษารอบต่อไปควรศึกษาวิจัยเปรียบเทียบระดับการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของหน่วยงานต่างๆ ในประเทศไทย เพื่อให้มีเกณฑ์มาตรฐานสำหรับใช้วัดระดับการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของหน่วยงานอื่นต่อไป

บรรณานุกรม

- กาญจนะ คุณเลิศกิจ. 2549. ความคิดเห็นของพนักงานต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของ
บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ในเขตภาคเหนือ. การค้นคว้า
แบบอิสระคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2546. การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Windows. กรุงเทพมหานคร:
ธรรมสาร.
- เกศรา รักษาติ. 2549. องค์กรแห่งการตื่นรู้: Awakening Organization. กรุงเทพมหานคร:
กรุงเทพธุรกิจปิชนึก.
- คันทรส แสนวงศ์. 2549. การศึกษาศักยภาพในการพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้.
วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 16 (กรกฎาคม-กันยายน): 43-50
- เจษฎา นกน้อย และคณะ. 2552. นานาพรรณสนะการจัดการความรู้และการสร้างองค์กรแห่งการ
เรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เจริญสุข ภาวศิริพงษ์. 2542. การพัฒนาแนวคิดองค์กรแห่งการเรียนรู้. ภาคนิพนธ์โครงการ
บัณฑิตศึกษาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ชินวุฒิ วิจิษฐ์ประเสริฐ. 2547. การพัฒนาแบบสอบถามเพื่อประเมินความเป็นองค์กรแห่งการ
เรียนรู้ กรณีศึกษาเปรียบเทียบความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ระหว่าง บริษัท จำกัด
(มหาชน) และหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ. การวิจัยโครงการเฉพาะเรื่องบัณฑิตวิทยาลัย
การจัดการและนวัตกรรมการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- เดชน์ เทียมรัตน์ และกานต์สุดา มาพะศิรินันท์. 2544. วินัยสำหรับองค์กรการเรียนรู้.
กรุงเทพมหานคร: เอ็กเปอร์เน็ท.
- ถาวร อินทิส. 2547. การรับรู้เกี่ยวกับศักยภาพในการพัฒนาไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ของ
บุคลากรในสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ทัชชา ชมนา. 2549. ศักยภาพในการเข้าสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ศึกษากรณีองค์กร
เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อ. ภาคนิพนธ์คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

- ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. 2548. องค์การแห่งการเรียนรู้: จากแนวคิดสู่การปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ธงชัย สมบูรณ์. 2549. การบริหารและจัดการมนุษย์ในองค์การ: มิติตันสู่ความเป็นเลิศในยุค
โพลีโมเดิร์น. กรุงเทพมหานคร: ประชาชนสยาม.
- นันทพร โชตินุชิต. 2540. การพัฒนาองค์การไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ในรูปแบบทีมข้าม
สายงาน. ภาคนิพนธ์โครงการบัณฑิตศึกษาการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ สถาบัน
บัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- บุญอนันต์ พินัยทรัพย์ และพลาพรรณ คำพรรณ. 2550. องค์การกับการจัดการความรู้: ศึกษา
องค์การที่ประสบความสำเร็จในภาคธุรกิจ. รายงานวิจัย สำนักวิจัย สถาบันบัณฑิต
พัฒนบริหารศาสตร์.
- ประพนธ์ ผาสุยชิด. 2550. การจัดการความรู้ (KM) ฉบับขับเคลื่อน LO. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพมหานคร: ไชยใหม่.
- ปวีณ พิมพ์สุวรรณ และคณะ. 2546. ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ระดับบุคคล เพื่อพัฒนา
ไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ กรณีศึกษา: บริษัท ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน).
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- พรสินทร์ กาญจนพัชร. 2551. การศึกษาความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในองค์กรภาครัฐและ
เอกชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์ และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. ๒๕๔๖.
ราชกิจจานุเบกษา. ฉบับกฤษฎีกา 120, 100ก (9 ตุลาคม): 1-15.
- พิจิต เทพวรรณ. 2548. องค์การแห่งการเรียนรู้: แนวปฏิบัติที่เป็นเลิศสำหรับนวัตกรรม. วารสาร
มหาวิทยาลัยนเรศวร. 13 (กันยายน-ธันวาคม): 55-62.
- มาร์ควอดด์, ไมเคิล เจ. 2548. การพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้. แปลจาก Building the Learning
Organization: Mastering the 5 Elements for Corporate Learning. โดย บดินทร์ วิจารณ์
และวีรวิธ มาฆศิริานนท์. กรุงเทพมหานคร: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- ยุทธ ไถยวรรณ. 2550. หลักการทำวิจัยและวิทยานิพนธ์. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- ยุทธพร สุทธิรัตน์. 2552. องค์การเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์.
- วีรพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล. 2548. การเอาใจใส่ทรัพยากรมนุษย์: การบริหารความรู้และการเรียนรู้.
Management best practices. กรุงเทพมหานคร: ทีคิวเอ็ม เบสท์.

ศรีเรือน ลิจิตเดชาโรจน์. 2550. **การบริหารเพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษา เอกชน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณบัณฑิต มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.

สิทธิโชค วรานุสันติกุล. 2547. **ทำอย่างไรให้ขายอม**. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. 2549. **การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ**.
 ค้นวันที่ 4 เมษายน 2553 จาก <http://www.opdc.go.th>

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. 2549. **คู่มือพัฒนาขีดความสามารถหลัก (Development Solutions)**. ค้นวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553 จาก
<http://central.nstda.or.th/new/2006/index.php>

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. 2550. **แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ พ.ศ. 2550-2554**.
 กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. คณะทำงานพัฒนาระบบประเมินผล. 2553. **รายงานผลการประเมินผลการดำเนินงาน SPA I (2549-2552)**. กรุงเทพมหานคร:
 สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. ฝ่ายกลยุทธ์บริหารบุคลากร. 2551. **โครงการการบริหารองค์กรและการบริหารบุคคล และระบบกลยุทธ์การบริหารบุคลากร (เอกสารการนำเสนอ)**. บรรยายโดย วิภาดา พรหมมาณพ. กรุงเทพมหานคร: ฝ่ายกลยุทธ์บริหารบุคลากร สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. ฝ่ายบริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2552. **สารสนเทศวิเคราะห์**. ค้นวันที่ 18 พฤศจิกายน 2553 จาก
<http://stks.or.th/th/bibliometrics.html>

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. ฝ่ายบริหารแผนและงบประมาณ. 2551. **แผนกลยุทธ์ สวทช. ฉบับที่ 4 ปีงบประมาณ 2550-2554**. กรุงเทพมหานคร: ฝ่ายบริหารแผนและงบประมาณ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. ฝ่ายบริหารแผนและงบประมาณ. 2552. **แผนการดำเนินงานและงบประมาณ สวทช. ปีงบประมาณ 2552**. กรุงเทพมหานคร:
 ฝ่ายบริหารแผนและงบประมาณ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.

- สันติมา ศรีสังข์สุวรรณ. 2540. การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อก้าวสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ กรณีศึกษา: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. ภาคนิพนธ์โครงการบัณฑิตศึกษา การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สุนทร วงศ์ไวยสุวรรณ. 2540. วัฒนธรรมองค์การ แนวคิด งานวิจัย และประสบการณ์. กรุงเทพมหานคร: อินโฟเพรส.
- สุนทรี กุลนันทน์. 2539. ศักยภาพในการพัฒนาไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ในประเทศไทย. ภาคนิพนธ์โครงการบัณฑิตศึกษาการพัฒนาศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- เสนิส หงษ์ทอง. 2546. การรับรู้ศักยภาพของการพัฒนาไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ ศึกษาเฉพาะกรณี พนักงานธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สังกัดสำนักงานใหญ่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมคิด สร้อยน้ำ. 2547. การพัฒนาตัวแบบขององค์กรแห่งการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต มหาวิทยลัยขอนแก่น.
- สุวิมล ติรกันันท์. 2549. การใช้สถิติในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางสู่การปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 2 ปรับปรุงแก้ไข. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อภันตริ รอดสุทธิ. 2540. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสำคัญกับความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของแนวคิดองค์กรแห่งการเรียนรู้: กรณีศึกษาโครงการจตุสัมพันธ์ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน). ภาคนิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- อำนาจ สว่างศรี. 2548. ระดับองค์กรแห่งการเรียนรู้ของบริษัท บีเอฟเคที (ประเทศไทย) จำกัด. การศึกษาค้นคว้าอิสระคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อุษาลักษณ์ ฮวบเอี่ยม. 2549. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการความรู้ในองค์กรของคณะทำงานเพื่อดำเนินการบริหารจัดการความรู้ภายในกรมบังคับคดีเพื่อเป็นองค์การเรียนรู้. ภาคนิพนธ์คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- Alvesson, Mats and Sveningsson, Stefan. 2008. **Changing Organizational Culture: cultural change work in progress.** New York: Routledge.
- Armstrong, Anona and Foley, Patrick. 2003. Foundations for a learning organization: organization learning mechanisms. **The Learning Organization.** 10 (2): 74-82.
- Bedeian, Arthur G. and Zammuto, Raymond F. 1991. **Organizations: Theory and Design.** Chicago: Dryden Press.

- Clegg, Stewart; Kornberger, Martin and Pitsis, Tyrone. 2008. **Managing and Organizations: An Introduction to Theory and Practice**. Second edition. Los Angeles: Sage.
- Garvin, David A. 2000. **Learning in action: A Guide to putting the Learning Organization to Work**. Boston: Harvard Business School Press.
- Garvin, David A.; Edmondson, Amy C. and Gino Francesca. 2008. Is Yours a learning Organization?. **Harvard Business Review**. 86 (March): 109-116.
- Jaffee, David. 2001. **Organization Theory: Tension and Change**. Boston: McGraw Hill.
- Kaiser, Sandra M. 2000. **Mapping the Learning Organization: Exploring a Model of Organizational Learning**. Doctoral Dissertation, The School of Vocational Education.
- Keyton, Joann. 2005. **Communication and Organizational Culture: a Key to Understanding Work Experiences**. California: Sage.
- Manville, B. 2001. Learning in the New Economy. **Leader to Leader**. 20 (Spring): 36-45.
- Manville, B. 2001. Quoted in Marquardt, Michael J. 2002. **Building the Learning Organization: Mastering the 5 Elements for Corporate Learning**. 2th edition. Palo Alto, CA: Davies-Black.
- Marquardt, Michael J. and Engel, Dean W. 1993. **Global Human Resource Development**. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Marquardt, Michael J. 2002. **Building the Learning Organization: Mastering the 5 Elements for Corporate Learning**. 2th edition. Palo Alto, CA: Davies-Black.
- Marquardt, Michael J. and Reynolds, Angus. 1994. **The Global Learning Organization: Gaining Competitive Advantage through Continuous Learning**. Burr Ridge, Ill.: Irwin Professional Pub.
- Miner, John B. 1982. **Theories of Organizational Structure and Process**. Chicago: Dryden Press.
- Ngwenya-Scoburgh, Lizzie. 2009. **Organizational Learning: and Exploration of the Influence of Capabilities and Factors**. Doctoral Dissertation, Capella University.
- Phillips, Bryan T. 2003. A Four-Level Learning Organization Benchmark Implementation Model. **The learning Organization**. 10 (Number 2): 98-105.
- Schein, Edgar H. 2010. **Organizational Culture and Leadership**. Fourth edition. San Francisco: Jossey-Bass.

- Senge, Peter M. 1990. **The Fifth Discipline: the Art and Practice of the Learning Organization.** New York: Doubleday.
- Senge, Peter M.; Kleiner Art; Roberts Charlotte; Ross, Richard B. and Smith, Bryan J. 1994. **The Fifth Discipline Fieldbook: Strategies and Tools for Building a Learning Organization.** New York: Doubleday.
- Wick, Calhoun W. and Leon, Lu S. 1993. **The Learning Edge: How Smart Managers and Smart Companies Stay Ahead.** New York: Mc.Graw-Hill.
- Yeung, Arthur K.; Ulrich, David O.; Nason, Stephen W. and Glinow, Mary Ann Von. 1999. **Organizational Learning Capability.** New York: Oxford University Press.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

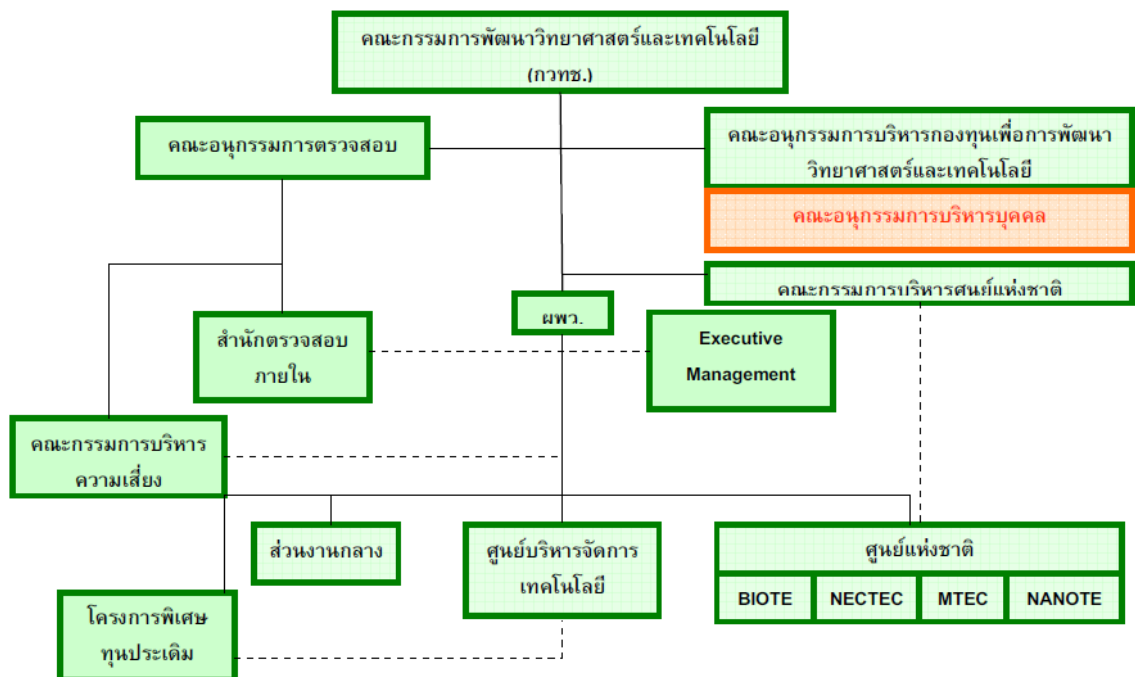
 แบบสอบถาม เพื่อประเมินการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)				
คำชี้แจง 1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) รวมถึงประเมินพฤติกรรมสนับสนุนการพัฒนา สวทช. ไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ 2. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน 2.1 ตอนที่ 1 แบบสอบถามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม 2.2 ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นต่อระดับการดำเนินงานของ สวทช. หรือของพนักงานเกี่ยวกับการพัฒนา สวทช. ไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ 3. แบบสอบถามฉบับนี้สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเพื่อประเมินการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของ สวทช. คำตอบที่ได้จะเก็บรักษาเป็นความลับและไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้				
นางสาวเกศรี ลีลาศรีบรรจง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรเทคโนโลยีการบริหาร สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์				
ตอนที่ 1 แบบสอบถามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โปรดตอบคำถามโดยใช้เครื่องหมาย ในช่องที่ตรงกับลักษณะของท่าน				
1. เพศ	☐ ชาย ☐ หญิง			
2. อายุ	☐ 20-30 ปี	☐ 31-40 ปี	☐ 41-50 ปี	☐ 51 ปีขึ้นไป
3. ระดับการศึกษา	☐ ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี	☐ ปริญญาตรี	☐ ปริญญาโท	☐ ปริญญาเอก
4. ศูนย์ที่สังกัด	☐ สก.	☐ ศว.	☐ ศอ.	☐ ศว. ☐ ศช. ☐ ศน.
6. ประเภท	☐ พนักงาน ☐ พนักงานโครงการ			
5. ตำแหน่ง	 ☐ Support Unit ☐ Production Unit			
6. ฝ่าย/แผนก/ส่วนงาน				
7. ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	☐ น้อยกว่า 2 ปี	☐ 2-5 ปี	☐ 6-10 ปี	
	☐ 11-15 ปี	☐ 16 ปีขึ้นไป		
8. รูปแบบการเรียนรู้ที่เคยได้รับ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)	☐ การฝึกอบรม/สัมมนา	☐ การสอนงาน/มีพี่เลี้ยง	☐ การศึกษาดูงาน	☐ การเรียนต่อ
	☐ e-learning	☐ การแลกเปลี่ยนความรู้	☐ การเปลี่ยนตำแหน่งงาน	☐ การทำงานเป็นทีม
	☐ การสาธิต	☐ หนังสือ/เอกสาร	☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)	

ตอนที่ 2 แบบสอบถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนา สวทช. ไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ โปรดตอบคำถามโดยใส่เครื่องหมาย ในช่องแสดงระดับการดำเนินงานของ สวทช. หรือของพนักงานที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน					
ข้อความ	การดำเนินงานของ สวทช./พนักงาน				
	ไม่ได้ ดำเนินการ	ดำเนินการ น้อยมาก	ดำเนินการ ปานกลาง	ดำเนินการ เป็น ส่วนใหญ่	ดำเนินการ ทั่วทั้ง องค์กร
1. พนักงานมีการวางแผนการพัฒนาคอนเอง					
2. สวทช. สนับสนุนให้พนักงานพัฒนาศักยภาพในการทำงานผ่านการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ					
3. พนักงานใช้กระบวนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ (Action Learning) โดยการพิจารณาไตร่ตรอง เกี่ยวกับปัญหาหรือสถานการณ์ต่างๆ อย่างรอบคอบ					
4. พนักงานสามารถแลกเปลี่ยนความรู้กันเพื่อร่วมงานได้					
5. พนักงานมีการแบ่งปันความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ให้กับพนักงานคนอื่น					
6. สวทช. มีการตั้งคณะทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาหรือสถานการณ์ต่างๆ					
7. สวทช. มีการสื่อสารเกี่ยวกับการเรียนรู้ให้พนักงานทราบอย่างสม่ำเสมอ					
8. สวทช. มีการจัดหลักสูตรฝึกอบรมในด้านต่างๆ ให้กับพนักงานอยู่เสมอ					
9. สวทช. สนับสนุนให้พนักงานศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมตามขอบเขตงานที่รับผิดชอบ					
10. สวทช. มุ่งมั่นที่จะพัฒนาพนักงานให้มีความรู้ความสามารถ					
11. ทุกหน่วยงานใน สวทช. มีความร่วมมือในการทำงานเพื่อเป้าหมายเดียวกัน					
12. สวทช. มีการปรับปรุงระบบ โครงสร้าง และขั้นตอนการทำงานให้มีความยืดหยุ่น					
13. สวทช. มีการปรับปรุงลำดับขั้นการบังคับบัญชาให้มีความคล่องตัวเหมาะสมกับสถานการณ์					
14. สวทช. ส่งเสริมให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้					
15. พนักงานมีการเรียนรู้จากความคิดพลาดและจากความสำเร็จ					
16. พนักงานเข้าใจถึงความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพผ่านการเรียนรู้					
17. สวทช. มีการให้รางวัลในการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงาน					
18. สวทช. สนับสนุนให้มีการแบ่งปันความรู้ทั่วทั้งองค์กร					
19. พนักงานมีการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงานในโครงการต่างๆ ขององค์กร					
20. ผู้บริหารระดับสูงสนับสนุนการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้					
21. ผู้บังคับบัญชามีบทบาทเป็นทั้งผู้ฝึกสอน ที่เลี้ยง หรือผู้สนับสนุนการเรียนรู้					
22. ผู้บังคับบัญชาและพนักงานมีการวางแผนการทำงานเพื่อแก้ปัญหาร่วมกัน					
23. ผู้บังคับบัญชาสนับสนุนให้พนักงานเรียนรู้เพิ่มเติมในขอบเขตงานที่รับผิดชอบ					
24. สวทช. มีการกระจายอำนาจให้พนักงานตามสัดส่วนของหน้าที่รับผิดชอบ					
25. พนักงานสามารถคิดและปฏิบัติงานได้อย่างเป็นระบบ					
26. พนักงานมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาของหน่วยงาน					
27. พนักงานมีความกระตือรือร้นในการแลกเปลี่ยนหรือแบ่งปันความรู้					
28. สวทช. มีการรับฟังความคิดเห็นด้านต่างๆ จากหน่วยงานพันธมิตร					
29. สวทช. ให้ความสำคัญกับความต้องการของลูกค้า					
30. สวทช. มีการแสวงหาความรู้ใหม่ๆ เพื่อช่วยให้การทำงานดีขึ้น					
31. สวทช. สนับสนุนให้มีการแสวงหาความรู้จากภายนอกองค์กร					
32. พนักงานได้รับการฝึกฝนทักษะต่างๆ เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม และการทดลอง					
33. สวทช. มีระบบการจัดการความรู้ที่พนักงานสามารถเข้าสู่ระบบได้ง่าย					
34. สวทช. มีการเก็บข้อมูลความรู้จากพนักงานหรือหน่วยงานต่างๆ ในองค์กร					
35. สวทช. มีการสร้างฐานความรู้เป็นหมวดหมู่เหมาะสมกับความต้องการใช้งาน					
36. สวทช. ใช้ระบบเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์สนับสนุนการปฏิบัติงาน					
37. สวทช. มีการตั้งทีมเพื่อถ่ายโอนความรู้ระหว่างกลุ่ม แผนก และฝ่ายต่างๆ					
38. พนักงานเข้าไปใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลต่างๆ ของ สวทช.					
39. พนักงานสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปรับปรุงการทำงานให้เหมาะสม สถานการณ์					
40. สวทช. มีการใช้ระบบเทคโนโลยีในการจัดการความรู้					
41. พนักงานสามารถเข้าถึงข้อมูลโดยผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต					
42. สวทช. มีการนำเสนอสมมติมติมีเดียมาช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้					
43. พนักงานสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้ตามที่ต้องการ					
44. พนักงานมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และพัฒนาคอนเองอย่างต่อเนื่อง					
45. พนักงานในองค์กรมีความมุ่งมั่นต่อการพัฒนาเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้					

ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนา สวทช. ไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้
ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนา สวทช. ไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

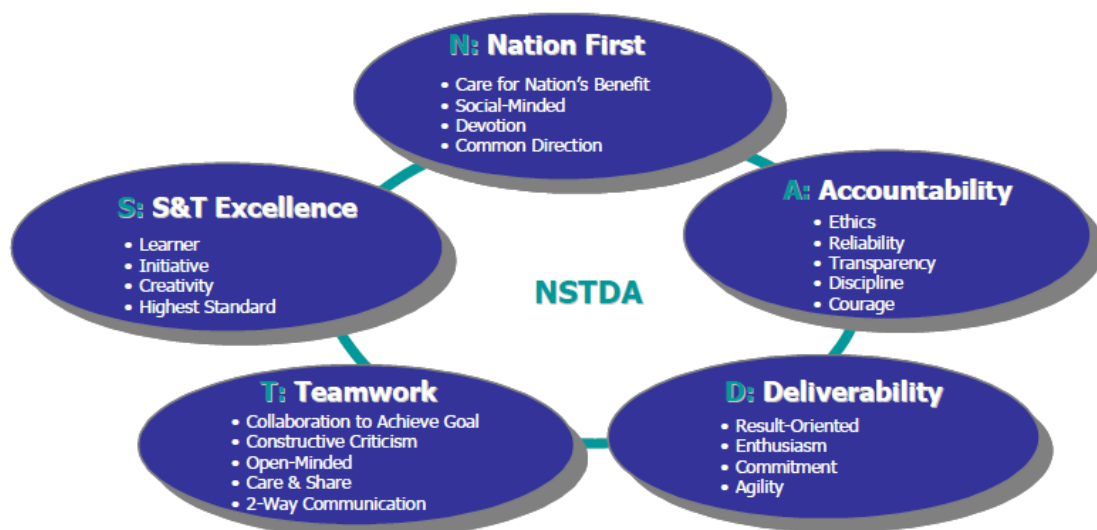
ภาคผนวก ข

โครงสร้างสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ



ภาคผนวก ค

ค่านิยมหลักของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ



ภาคผนวก ง

แผนที่กลยุทธ์ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นามสกุล

นางสาวเกศรี ลีลาศรีบรรจง

ประวัติการศึกษา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต เกียรตินิยมอันดับ 1
(เศรษฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ปีการศึกษา 2538

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สำนักงานพัฒนา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ประสบการณ์ทางวิชาการ ผลงานทางวิชาการ
รางวัล หรือทุนการศึกษา

ผู้ช่วยนักวิจัย โครงการสำรวจภาพลักษณ์องค์กร
ของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
ปี 2552

ผู้ช่วยนักวิจัย โครงการสำรวจความพึงพอใจของ
ผู้ใช้บริการอาคารและลานจอดรถของรถไฟฟ้า
ขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทยปี 2552

ผู้ช่วยนักวิจัย โครงการสำรวจภาพลักษณ์องค์กร
ของรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
ปี 2553

รางวัลเรียนดี สาขาเทคโนโลยีการบริหาร คณะ
พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิตพัฒน
บริหารศาสตร์ ปีการศึกษา 2553

ทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์จากเงิน
งบประมาณแผ่นดินของสถาบันบัณฑิตพัฒน
บริหารศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2553

ทุนเพื่อศึกษาภายในประเทศ ตามความต้องการ
ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี ปี 2550