บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

องค์ความรู้ที่เกิดขึ้นในองค์กรมักจะเกิดจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศและ ความรู้ บุคลากรในองค์กรนอกจากจะทำงานภายในสำนักงานแล้วยังต้องทำงานนอกสถานที่ด้วย และสิ่งที่จะช่วยสนับสนุนการติดต่อประสานงานระหว่างบุคลากรได้เป็นอย่างดีคือ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาช่วยในการดำเนินการบริหารจัดการ ดังนั้น การใช้ซอฟต์แวร์ประเภทกรุ๊ปแวร์จึงมีความเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะช่วยสนับสนุนการทำงานขององค์กร รวมทั้งการมุ่งไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้อีกด้วย

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เครือข่ายภาคเหนือ ก่อตั้งขึ้นเมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2540 โดยได้พิจารณาว่า การที่จะผลักดันให้มีการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศนั้น จำต้องมีการดำเนินงานที่สอดคล้องและประสานกันในทุกภูมิภาคของประเทศและในขณะเดียวกัน การดำเนินงานในแต่ละภูมิภาคก็จำต้องตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นนั้นๆ ภารกิจหลักของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เครือข่ายภาคเหนือ คือ การประสานงานเพื่อส่งเสริมให้เกิดการวิจัยและพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยีและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยมีฝ่าย เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีโลหะวัสดุ เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ และ เทคโนโลยีเพื่อชนบท เป็นส่วนขับเคลื่อนให้บรรลุเป้าหมาย และมี ส่วนอำนวยการซึ่งประกอบด้วยฝ่ายแผนงานและนโยบาย ฝ่ายการเงินและบัญชี ฝ่ายสารบัญ ฝ่ายพัสดุ และ ฝ่ายสารสนเทศและฐานข้อมูล ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการดำเนินภารกิจให้ลุล่วง สำหรับลักษณะงานที่ปฏิบัติมีทั้งการทำงานตามภาระหน้าที่ของแต่ละบุคคลและการร่วมกันทำงานเป็นทีมในโครงการต่างๆ

ปัจจุบันสำนักงานฯ ประสบปัญหาระบบการสื่อสารภายในองค์กร กล่าวคือ พนักงานมีงานที่ต้องไปปฏิบัตินอกสถานที่อยู่เสมอ ผู้บริหารไม่ได้อยู่ประจำในสำนักงาน ทำให้การสื่อสารภายในองค์กรเป็นไปด้วยความยากลำบาก ผู้วิจัยจึงเห็นว่าหากมีการพัฒนาระบบกรุ๊ปแวร์ที่เป็นซอฟต์แวร์สนับสนุนการทำงานกลุ่มและนำระบบกรุ๊ปแวร์มาใช้ในองค์กรก็จะช่วยแก้ไขปัญหาการติดต่อสื่อสารภายในองค์กรได้เป็นอย่างดี อีกทั้งผู้บริหารยังสามารถติดตามความคืบหน้าของงานได้โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั้งนี้ ระบบกรุ๊ปแวร์ที่ผู้วิจัยจะพัฒนา เป็นซอฟต์แวร์ที่พัฒนาจากพื้นฐานของซอฟต์แวร์ประเภทโอเพนซอร์ส จึงทำให้ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆในการจัดซื้อซอฟต์แวร์

สำหรับกรุ๊ปแวร์ที่พัฒนาขึ้นนี้นอกจากจะสนับสนุนระบบการสื่อสารภายในองค์กรแล้วยังสามารถพัฒนากรุ๊ปแวร์ดังกล่าวต่อไปได้อีกทั้งนี้เพื่อนำไปสู่การมีระบบที่จะสนับสนุนองค์กรให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อพัฒนาระบบกรุ๊ปแวร์และใช้สนับสนุนการสื่อสารของบุคลากรในสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เครือข่ายภาคเหนือ
2. เพื่อเป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อมูลข่าวสาร ข้อคิดเห็นต่างๆ ระหว่างพนักงานและผู้บริหารภายในองค์กร

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

1. ได้ระบบกรุ๊ปแวร์ที่สนับสนุนระบบการสื่อสารในสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เครือข่าย ภาคเหนือ
2. ทำให้เป็นแหล่งศูนย์กลางความรู้ขององค์กร ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อคิดเห็นต่างๆ ระหว่างพนักงานและผู้บริหารผ่านระบบกรุ๊ปแวร์
3. เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบกรุ๊ปแวร์เพื่อการสื่อสารและเป็นฐานองค์ความรู้ในองค์กรอื่นๆต่อไป

1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษา

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระนี้คือศึกษา วิเคราะห์วิธีการและการประสานงานสื่อสารภายในสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เครือข่ายภาคเหนือ รวมทั้งดำเนินการพัฒนาซอฟต์แวร์กรุ๊ปแวร์บนพื้นฐานซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สที่สามารถรองรับระบบงานการประสานงานและ การสื่อสารภายในองค์กร

ผู้วิจัยได้ทำกำหนดวิธีการศึกษา ดังนี้

1.4.1 การวิเคราะห์ระบบการประสานงาน

ผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์ระบบการประสานงานของบุคลากรในองค์กร โดยใช้วิธีสังเกตการทำงาน ระเบียบการทำงาน และการสัมภาษณ์

1.4.2 การพัฒนาซอฟต์แวร์

เมื่อศึกษาวิเคราะห์ระบบการประสานงานของบุคลากรในองค์กรเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาซอฟต์แวร์กรุ๊ปแวร์บนพื้นฐานซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส โดย

เลือกศึกษา phpGroupware ผู้วิจัยดำเนินการติดตั้งและพัฒนาซอฟต์แวร์ดังกล่าวเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถรองรับระบบการประสานงานภายในองค์กร ซึ่งจะช่วยให้บุคลากรสามารถใช้งาน เอกสาร การจัดตารางนัดหมาย และการใช้แบบฟอร์มกรอกข้อมูลร่วมกัน ต่อจากนั้นจึงให้บุคลากรทดลองใช้งาน phpGroupware และติดตามประเมินผลการใช้

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **สวทช. ภาคเหนือ** หมายถึง สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเครือข่ายภาคเหนือ เป็นเครือข่าย ของ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
2. **เทคโนโลยีชีวภาพและพันธุวิศวกรรม** หมายถึง ฝ่ายประสานงานด้านงานวิจัย ถ่ายทอดเทคโนโลยีและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ด้าน ชีวภาพและพันธุวิศวกรรม สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเครือข่ายภาคเหนือ
3. **เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์** หมายถึง ฝ่ายประสานงานด้านงานวิจัย ถ่ายทอดเทคโนโลยีและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ด้าน เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ รวมถึง เทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเครือข่ายภาคเหนือ
4. **เทคโนโลยีโลหะและวัสดุ** หมายถึง ฝ่ายประสานงานด้านงานวิจัย ถ่ายทอดเทคโนโลยีและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ด้าน เทคโนโลยีโลหะวัสดุ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเครือข่ายภาคเหนือ
5. **เทคโนโลยีเพื่อชนบท** หมายถึง ฝ่ายประสานงานด้านงานวิจัย ถ่ายทอดเทคโนโลยีและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ด้าน เทคโนโลยีเพื่อชนบท สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติเครือข่ายภาคเหนือ
6. **ITAP** หมายถึง ฝ่ายที่รับผิดชอบด้านงานส่งเสริมอุตสาหกรรม(SME) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เครือข่ายภาคเหนือ
7. **เจ้าหน้าที่** หมายถึง บุคลากรระดับผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งประกอบไปด้วยฝ่ายต่างๆ คือ สารบรรณ พัสดุ แผนและงบประมาณ การเงินการบัญชี สารสนเทศเทศ สนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมไทย เทคโนโลยีชีวภาพและพันธุวิศวกรรม เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีโลหะและวัสดุ และ เทคโนโลยีเพื่อชนบท

8. **ผู้บริหาร** หมายถึง ผู้อำนวยการ ผู้ประสานงานฝ่ายเทคโนโลยีชีวภาพและพันธุวิศวกรรม เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีโลหะและวัสดุ และ เทคโนโลยีเพื่อชนบท

1.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้เพื่อการพัฒนาระบบ

อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้เพื่อการพัฒนาระบบ ประกอบด้วย

1.6.1 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่

1. ระบบปฏิบัติการ : Linux TLE 4.1 ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ
2. Database Server : MySQL เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่จัดการระบบ
3. Web Application Developer :PHP เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการสร้าง Web Application
4. Web Server : Apache เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่เป็น Web Server
5. Web Browser : Microsoft Internet Explorer Version 6.0
6. Web Development : Macro media Dream-weaver
7. Graphic Design : Adobe Photoshop

1.6.2 ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ประกอบด้วย

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook Atec Vegus 985
2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รุ่น Intel Pentium 1GHz
3. หน่วยความจำหลัก (RAM) 256 MB
4. หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) 20 GB
5. การแสดงผลทางจอภาพ 14.1 นิ้ว

1.6.3 แบบประเมินผล แบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบที่ผู้วิจัยพัฒนา