

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเพื่อศึกษาการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในสำนักงานเกษตรอำเภอในจังหวัดเชียงใหม่ ครั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินการศึกษาวิจัยเป็นไปอย่างถูกต้อง โดยผู้ศึกษาวิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 2.1 ความหมายและความสำคัญของคอมพิวเตอร์
- 2.2 บทบาทและหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรระดับอำเภอ
- 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์

ความหมายของคอมพิวเตอร์นั้น ได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่านด้วยกัน แต่ส่วนมากมีลักษณะที่คล้ายกัน เช่น

ยุพิน (2527) ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ไว้ว่า คอมพิวเตอร์คือเครื่องจักรอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถจัดการสัญลักษณ์ (Symbol) ต่างๆ ด้วยความเร็วสูงโดยปฏิบัติตามขั้นตอนของโปรแกรม

วัชรภรณ์ (2531) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์คือเครื่องมือทันสมัยที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อช่วยทำงานที่สลับซับซ้อนหรืองานที่มีปริมาณมากๆ ให้เสร็จด้วยความถูกต้องในระยะเวลาอันสั้น

Donald H. (1985) ได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ไว้ว่า คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องจักรที่ทำงานได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง และสามารถรับข้อมูลในรูปของสัญลักษณ์ที่เป็นตัวเลขและที่ไม่ใช่ตัวเลข จัดกระทำข้อมูลโดยผ่านกระบวนการจัดการข้อมูล แล้วให้ผลออกมาในรูปของข่าวสารที่เป็นประโยชน์

วัชรินทร์ และพรณี (2536) อธิบายความหมายของคอมพิวเตอร์โดยใช้ข้อความสามารถเป็นเครื่องซึ่งบอกดังต่อไปนี้

- คอมพิวเตอร์สามารถปฏิบัติงานคำนวณเลขคณิตจากข้อมูลต่างๆ ได้โดยกระบวนการทางอิเล็กทรอนิกส์ ผลที่ได้จากการคำนวณจะมาจากการปฏิบัติงานทั้งการบวก การลบ การคูณและการหาร
- คอมพิวเตอร์สามารถปฏิบัติงานเชิงตรรกะนั้นคือ คอมพิวเตอร์สามารถเปรียบเทียบข้อมูลเพื่อตรวจสอบว่าเท่ากันหรือไม่เท่ากัน และข้อมูลไหนเล็กกว่าหรือใหญ่กว่า นอกจากนี้ คอมพิวเตอร์ยังใช้ผลจากการเปรียบเทียบมาเลือก ทางเลือกการประมวลผล (processing options) ที่รวมอยู่ในโปรแกรมด้วย
- คอมพิวเตอร์สามารถนำมาใช้กับโปรแกรมเพื่อปฏิบัติงานต่างๆ ได้ นั่นคือคอมพิวเตอร์สามารถปฏิบัติตามชุดคำสั่งตั้งแต่เริ่มเครื่อง (startup) จนกระทั่งจบได้ผลออกมาโดยไม่ต้องใช้มนุษย์แทรกแซงการปฏิบัติงาน
- คอมพิวเตอร์สามารถเก็บโปรแกรมและข้อมูลต่างๆ ได้ คอมพิวเตอร์จะเก็บโปรแกรมไว้ภายในระหว่างที่มีการประมวลผล (processing) คอมพิวเตอร์ส่วนมากจะมีขีดความสามารถสำหรับหน่วยเก็บภายนอก (external storage) หรือหน่วยเก็บที่อยู่ในรูปถาวร หรือ กิ่งถาวร

จากความหมายข้างต้นพอจะสรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์คือเครื่องมือเทคโนโลยีที่มนุษย์คิดค้นประดิษฐ์ขึ้น เพื่อช่วยผ่อนแรงกายและแรงสมองในการทำงานที่สลับซับซ้อนหรืองานที่มีปริมาณมากๆ ในด้านการคำนวณ สามารถจำข้อมูลทั้งตัวเลขและตัวอักษรได้เพื่อการเรียกใช้งานครั้งต่อไป นอกจากนี้ยังสามารถจัดการกับสัญญาณได้ด้วยความเร็วสูง โดยปฏิบัติตามขั้นตอนของโปรแกรม และสามารถประมวลผล ตรวจสอบ วิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว คอมพิวเตอร์ทุกชนิดจะมีขีดความสามารถเหล่านี้ไม่ว่าจะมีขนาดใดก็ตามไม่ว่าใครคอมพิวเตอร์จะมีส่วนประกอบพื้นฐานที่สามารถปฏิบัติหน้าที่พื้นฐานเช่นเดียวกับคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่กว่า ผู้ใช้จะเป็นผู้เลือกขนาดและความสามารถของคอมพิวเตอร์เพื่อให้ได้ตามจุดประสงค์ของการใช้งาน

องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์

ยุพิน (2527) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของระบบคอมพิวเตอร์ 3 ส่วน คือ

1. เครื่องจักร (HARDWARE)
2. ระบบโปรแกรมคำสั่ง (SOFTWARE)
3. บุคคลากรทางคอมพิวเตอร์ (PEOPLEWARE)

เครื่องจักร (HARDWAER) หมายถึงเครื่องมือต่างๆ ที่บริษัทหรือโรงงานอุตสาหกรรมสร้างเครื่องได้ออกแบบมาเพื่อใช้ในการดำเนินการวิธีด้วยคอมพิวเตอร์ มีดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเตรียมข้อมูล (Data Preparation Devices) เช่น เครื่องเจาะบัตร เป็นต้น
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรับข้อมูลเข้า (Input Devices) เช่น เครื่องอ่านบัตรเป็นพิมพ์ เป็นต้น
3. เครื่องมือที่ใช้ในการประมวลผล ได้แก่เครื่องประมวลผลกลาง ซึ่งประกอบด้วยที่เก็บข้อมูลหลัก (Primary Devices) หน่วยคำนวณและตรรกวิทยา และหน่วยควบคุม
4. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลรอง (Secondary Devices) เช่น เครื่องจานแม่เหล็ก เครื่องเทปแม่เหล็ก เครื่องครัมแม่เหล็ก Tape cassette floppy disk
5. เครื่องมือที่ใช้ในการแสดงผล (Output Devices) เช่น เครื่องพิมพ์ จอภาพ ลำโพงเสียง เป็นต้น

ระบบโปรแกรมคำสั่ง (SOFTWARE) หมายถึงระบบโปรแกรมคำสั่งที่เขียนขึ้นมาเพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์ปฏิบัติตาม แบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. System Software คือ ชุดคำสั่งที่บริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรจัดทำขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้เครื่อง ประกอบด้วย
 - 1.1 Operating Software เป็นชุดคำสั่งที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์รับข้อมูล และแสดงผล จัดลำดับงานต่างๆ อำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการจัดเก็บ บำรุงรักษาข้อมูลและโปรแกรมต่างๆ
 - 1.2 Language Translator เป็นโปรแกรมที่ใช้เปลี่ยน source program (โปรแกรมที่เขียนด้วยภาษาระดับสูงเช่น BASIC FORTRAN COBAL PL\ I) ให้เป็น object program (โปรแกรมที่เขียนด้วยภาษาเครื่อง) ที่ทำงานได้แก่ Compiler Interpreter และ Assembler เป็นต้น

1.3 Application Software คือชุดที่โปรแกรมเมอร์ต้องใช้เป็นประจำ เพื่อใช้งานประจำวันทำได้สะดวกขึ้น ได้แก่ copy routines สำหรับการสร้างแฟ้มข้อมูลและ text editor program เป็นต้น

2. Application Software คือชุดคำสั่งที่เขียนขึ้นโดยโปรแกรมเมอร์ เพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานเฉพาะอย่างตามที่บริษัทผู้ใช้คอมพิวเตอร์ต้องการ เช่น ระบบการจ่ายเงินเดือนและค่าจ้าง การควบคุมสินค้าคงคลัง ซึ่งเป็น softwaer ที่ใช้กันมากเกือบทุกหน่วยงาน ดังนั้นบริษัทเครื่องมักจะพัฒนา โปรแกรมเหล่านี้ขึ้นมาเป็น โปรแกรมสำเร็จรูป (package)

บุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ (PEOPLEWARE) หมายถึงบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 3 ระดับใหญ่ๆ คือ

ระดับบริหาร ได้แก่ผู้จัดการหน่วยคอมพิวเตอร์ (Data Processing Manager) เป็นผู้บริหารงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการวางแผน ประสานงาน และอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับกิจกรรมการดำเนินการวิธีข้อมูลทั้งปวง ต้องมีคุณสมบัติทั้งด้านบริหารและด้านคอมพิวเตอร์พอสมควร

ระดับวิชาการ ได้แก่ผู้วิเคราะห์ระบบและออกแบบ (System Analyst and Designer) และ โปรแกรมเมอร์ (Programmer)

ระดับปฏิบัติการ ได้แก่พนักงานที่ควบคุมเครื่อง (Computer Operator) พนักงานเตรียมข้อมูล (Data Preparation Staff) และพนักงานป้อนข้อมูล (Data Entry Operator)

วัชรินทร์ และพรณี (2536) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์จะประกอบไปด้วยองค์ประกอบต่างๆ ที่สำคัญคือ

1. บุคลากร (People) บุคลากรมีบทบาทเด่นมากในระบบการประมวลผลสารสนเทศ เนื่องจากต้องใช้บุคลากรในการเขียนโปรแกรม แปลข้อมูลสำหรับป้อนเข้าเครื่อง ใช้คอมพิวเตอร์ให้ทำงานและแปลผลแล้วประยุกต์ใช้ข้อมูลที่ส่งออกมา กล่าวได้ว่าทุกสิ่งทุกอย่างจะไม่เกิดขึ้นจนกว่าบุคลากรจะเป็นผู้ทำขึ้น

2. ข้อมูล (Data) ข้อมูลคือวัตถุดิบของระบบประมวลผลสารสนเทศ โดยตัวของข้อมูลเองแล้วจะมีความหมายและอรรถประโยชน์น้อยแก่บุคลากรหรือผู้ใช้ จนกว่าจะถูกนำไปรวมหรือจัดการด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งให้เกิดคุณค่าขึ้นมา

3. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ส่วนประกอบของฮาร์ดแวร์ในระบบไมโครคอมพิวเตอร์จะมีรูปลักษณะเป็นไปตามความต้องการของงานที่จะปฏิบัติ ถ้าไม่คำนึงถึงการประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ของไมโครคอมพิวเตอร์จะต้องมีส่วนประกอบอย่างน้อยดังนี้

- อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล (Input devices) ได้แก่ แป้นพิมพ์ซึ่งทำหน้าที่แปลงข้อมูลให้เครื่องคอมพิวเตอร์อ่านไปใช้งานได้
- หน่วยประมวลผล (Process unit) ซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับการคำนวณ เลขคณิต การเปรียบเทียบทางตรรก และควบคุมการขนถ่ายข้อมูลทั้งไปและกลับจากอุปกรณ์ระบบอื่นๆ
- เครื่องขับจานแม่เหล็ก (Disk drives) เป็นอุปกรณ์เก็บข้อมูลที่ใช้กันทั่วไปในสถานที่ทำงานไมโครคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่เขียนข้อมูลลงแผ่นจานแม่เหล็กหรืออ่านข้อมูลออกจากแผ่นจานแม่เหล็ก
- อุปกรณ์ส่งข้อมูลออก (Output devices) ที่จำเป็นใช้มากที่สุดได้แก่ เครื่องพิมพ์ และจอภาพ

4. โปรแกรม (Programs) ประกอบด้วยชุดคำสั่งเรียงลำดับกันเพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานให้ได้ผลตามความต้องการ โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ซึ่งเป็นส่วนประกอบของระบบไมโครคอมพิวเตอร์ จะถูกสร้างขึ้นมาแบ่งเป็นระดับพื้นฐานได้ 2 ระดับคือ

- ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) เป็นโปรแกรมทำหน้าที่ควบคุมการทำงานและปฏิบัติงานของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์อื่นๆยังรวมถึงโปรแกรมที่ทำหน้าที่มาตรฐานต่างๆ เช่น คัดลอกหรือพิมพ์เพื่อใช้สนับสนุนโปรแกรมในระดับสูงกว่า
- โปรแกรมประยุกต์ (Application Programs) หรือโปรแกรมสำเร็จรูปจะทำหน้าที่ควบคุมการผลิตให้ได้ผลตามความประสงค์ของบุคคลากรหรือผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ตัวอย่างโปรแกรมประยุกต์ ได้แก่ โปรแกรมประมวลผลคำ (word processor) โปรแกรมฐานข้อมูล (data base)

5. กระบวนการ (Procedure) หมายถึงวิธีการสำหรับการปฏิบัติเครื่องการวิ่ง (run) โปรแกรม และการทำให้ระบบเกิดผล โดยปกติแล้วเค้าโครงของกระบวนการจะอธิบายไว้ในคู่มือหรือหนังสืออ้างอิง

ขนาดของคอมพิวเตอร์

เครื่องคอมพิวเตอร์มีหลายขนาดขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของการใช้งาน แต่จะมีส่วนคล้ายคลึงกันในส่วนของฮาร์ดแวร์ (hardware) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ต่างๆ ที่ประกอบกันขึ้นเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์

วีชรินทร์ และพรณี (2536) ได้กล่าวว่าเมื่อแบ่งตามขนาดของเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถจำแนกได้เป็นเมนเฟรม (mainframes) ซึ่งมีขนาดใหญ่มีผู้ใช้งานได้หลายคน มินิ (minis) ขนาดกลางและไมโคร (micro) ซึ่งมีขนาดเล็กใช้ส่วนตัว

เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ (Mainframe Computer) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยความจำหลักขนาดใหญ่ที่สุดและมีความสามารถในการสนับสนุนระบบเก็บข้อมูลสำรองที่ใหญ่ที่สุด จึงเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีราคาแพงมาก ระบบเมนเฟรมนี้มักจะพบในหน่วยงานขนาดใหญ่ เช่น ธนาคาร บริษัทประกันภัย เป็นต้น เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ที่มีกำลังสูงสุดอาจเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าซูเปอร์คอมพิวเตอร์ (supercomputer)

มินิคอมพิวเตอร์ (Minicomputer) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดกลางประมวลผลข้อมูลช้ากว่าเมนเฟรม มีหน่วยความจำเล็กกว่าเมนเฟรม และมีความสามารถในการสนับสนุนหน่วยความจำสำรองได้น้อยกว่าเมนเฟรม ถึงแม้ว่าราคาจะต่ำกว่าราคาของเมนเฟรมแต่ก็มีราคาค่อนข้างแพง มักจะพบมินิคอมพิวเตอร์ในบริษัทขนาดกลางแต่ก็มีใช้บ้างในบริษัทขนาดใหญ่บางบริษัทซึ่งใช้ตามหน่วยงานแต่ละกองและเชื่อมโยงกันด้วยระบบคมนาคม (communication system)

ไมโครคอมพิวเตอร์ (Microcomputer) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก บางครั้งก็เรียกว่า คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล หรือ PC จัดเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บรรจุเสร็จในตัว ซึ่งส่วนต่างๆ ที่บรรจุไว้ประกอบด้วยเครื่องจับงานแม่เหล็กจำนวนหนึ่งเครื่องหรือมากกว่าสำหรับหน่วยความจำสำรองของโปรแกรมและข้อมูล

เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์สามารถใช้งานได้เดี่ยวๆ หรือนำไปใช้งานเชื่อมโยงกับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ เป็นระบบที่เรียกว่าข่ายงานบริเวณเฉพาะที่ (local area network) ซึ่งเรียกย่อๆ ว่า แลน (LAN) บางครั้ง แลนก็เชื่อมเข้ากับมินิและเมนเฟรมด้วย

ไมโครคอมพิวเตอร์เองก็มีหลายขนาดโดยทั่วไปเป็นแบบตั้งโต๊ะ (desktop PC) ส่วนเครื่องที่มีขนาดเล็กๆ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์กระเป๋าหิ้ว (portables) และเครื่องคอมพิวเตอร์วางตัก (laptop computers)

สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) จะมีการเก็บข้อมูลที่ซีพียูรวมในขณะที่เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานอยู่และจะเก็บข้อมูลไว้ที่จานแม่เหล็กเมื่อปิดเครื่อง

ข้อดีและข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์

ยูพิน (2527) ได้ให้ข้อดีและข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ ไว้ดังนี้

ข้อดีของคอมพิวเตอร์คือ สามารถทำงาน ได้เป็นล้านๆครั้งในเวลาเพียงหนึ่งวินาทีที่เท่านั้นและมีความละเอียดเที่ยงตรง(Accuracy) สามารถคำนวณได้ละเอียดถึงทศนิยมหลายๆตำแหน่ง มีความน่าไว้วางใจเชื่อถือ (Reliability) สามารถทำงานต่อเนื่องได้หลายๆ ชั่วโมงโดยไม่มีผิดพลาด ใช้งานได้เอนกประสงค์ (Versatility) มีความรู้รอบในการแก้ปัญหาต่างๆ มากมายในขณะที่คนเราอาจจะเก่งเพียงด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น มีความเตรงต่อคำสั่ง (Faithfulness) ปฏิบัติตามคำสั่งอย่างแม่นยำ และมีความจำ (Memory Capability) สามารถจดจำทุกสิ่งที่ป้อนเข้าไปได้

ข้อจำกัดคือ มีความยุ่งยากสลับซับซ้อน (Complexity) ปกติการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ให้ได้ผลต้องผ่านขั้นตอนมากมาย ทำให้เสียเวลา ไม่มีไหวพริบในการทำงาน (Lack of intelligent) ถ้าคนสั่งผิดคอมพิวเตอร์ก็จะทำผิด อีกทั้งยังมีค่าใช้จ่าย (Cost) ที่ค่อนข้างสูงด้วย

ประเสริฐ (2531) ได้ให้ข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ไว้ว่า คอมพิวเตอร์ไม่สามารถทำงานโดยปราศจากมนุษย์ที่จะเป็นผู้กำหนด สร้างโปรแกรมต่างๆ และยังเป็นผู้ออกคำสั่งให้เกิดกระบวนการประมวลผล

สุพัตรา (2529) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยงานไว้ว่า

1. ค่าใช้จ่ายลดลง เนื่องจาก ลดงานด้านธุรการลง ประหยัดพื้นที่สำหรับเก็บแฟ้มข้อมูล (ที่เป็นเอกสาร) บุคคลากร และอุปกรณ์ต่างๆ ลดความซับซ้อนของข้อมูล ลดความซับซ้อนของงาน ลดขั้นตอนของงาน ลดภาระของงานที่เป็นงานด้านเอกสาร รวมงานของแผนกต่างๆ ที่เกี่ยวข้องไว้ด้วยกัน

2. มี Response time ที่เร็ว

3. ทำงานได้ถูกต้องคือ มีอัตราการผิดพลาดที่ต่ำ และสามารถพยากรณ์ตามข้อมูลที่มีได้ถูกต้องแม่นยำ

4. จัดทำข่าวสารที่มีประสิทธิภาพให้กับผู้บริหาร

นอกจากนี้อาจกล่าวถึงประ โยชน์โดยทั่วไปของระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งจะจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ ประโยชน์ในรูปของตัวเงิน และประโยชน์ที่ไม่ได้คิดออกมาเป็นตัวเงิน (มานิตและคณะ,2529)

1. ประโยชน์ในรูปของตัวเงิน หรือ สามารถคิดออกมาได้เป็นตัวเงิน (Financial Tangible Benefit) ได้แก่ ผลต่างของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้และไม่ได้เอาคอมพิวเตอร์มาใช้ การนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้งานอาจจะทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น แต่หน่วยงานเป็นจำนวนมากนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานวางแผน และสนับสนุนการตัดสินใจเพราะคุ้มค่ากับการลงทุน ทำให้ได้ประโยชน์ในด้านลดค่าใช้จ่าย หรือได้กำไรเป็นเงินมากขึ้น แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

1.1 การเพิ่มโอกาสในการทำกำไร (Opportunity) โดยใช้เครื่อง

คอมพิวเตอร์ช่วยวิเคราะห์หาทางเลือกที่ดีที่สุดของ โอกาสที่จะทำให้องค์การมีกำไรเพิ่มมากขึ้น ในการวิเคราะห์ทางเลือกของโอกาสในการทำกำไรลักษณะดังกล่าวนี้ ถ้าหากใช้คนทำอาจจะล่าช้าและเกิดข้อผิดพลาดได้ แต่การนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาช่วยในการวิเคราะห์ สามารถที่จะทำได้ในเวลา รวดเร็ว และมีความถูกต้องสูง

1.2 การลดค่าใช้จ่าย (Cost Saving) การนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาช่วยในการวิเคราะห์หาทางเลือกที่ดีที่สุดของวิธีการที่จะทำให้องค์การลดค่าใช้จ่ายลงได้ การนำเครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการวางแผนและตัดสินใจ ในเรื่องโครงการเงินกู้ว่าโครงการเงินกู้ใดที่จะทำให้เสียค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด โดยพิจารณาถึงอัตรา ดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา เป็นต้น

1.3 การหลีกเลี่ยงโอกาสที่จะสูญเสีย (Cost Avoidance) เป็นลักษณะของการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มาช่วยในการวิเคราะห์หาวิธีป้องกันที่จะเกิดมีค่าใช้จ่ายขึ้นโดยไม่จำเป็น การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการวางแผนและควบคุม โครงการเพื่อลดค่าใช้จ่ายและค่าปรับเนื่องจากโครงการไม่ประสบผลสำเร็จตามกำหนด เป็นต้น

2. ประโยชน์ที่ไม่ได้คิดออกมาเป็นตัวเงิน (Intangible benefit) ประโยชน์ของการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวางแผนควบคุม สนับสนุนการตัดสินใจที่ไม่สามารถคิดออกมาเป็นตัวเงินมีพอสรุปได้ดังนี้

2.1 เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของผู้บริหาร ทำให้ผู้บริหารมีเวลามากขึ้นในการคิดสิ่งใหม่ ๆ ใช้เวลาที่มีอยู่อย่างจำกัดในการวางแผน ในการหาทางเลือกที่ดีที่สุดในการตัดสินใจ หรือไปใช้ทำงานอื่นที่เป็นประโยชน์

2.2 ทำให้ภาพพจน์ขององค์กรดีขึ้น เนื่องจากองค์กรรู้จักใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ทันสมัยมาใช้ประโยชน์ ยิ่งถ้าผู้บริหารได้ประโยชน์ด้วยแล้วจะยิ่งทำให้ภาพพจน์ ขององค์กรยิ่งดีขึ้น

2.3 ลดการทำงานที่ซ้ำซ้อนและจำใจให้การทำงานไม่น่าเบื่อจนมีความหมายและท้าทายมากขึ้น ถ้าเป็นกระบวนการที่ซ้ำ ๆ เราสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาไว้แล้วมาใช้ได้เลย หรือถ้ามีข้อมูลในคอมพิวเตอร์แล้วก็ใช้ได้เลย ไม่ต้องทำใหม่ติดกับการทำด้วยคน ซึ่งต้องกลับมาทำใหม่ทุกครั้ง ไม่ว่าจะมีความซ้ำซ้อนเหมือนเดิมหรือจะใช้ข้อมูลชุดเดิมหรือไม่

2.4 ผลลัพธ์จากการทำงานถูกต้องและน่าเชื่อถือมากขึ้น ถึงแม้จะเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า ถ้าเขียนโปรแกรมผิดหรือป้อนข้อมูลผิด จะทำให้ผลลัพธ์ที่ได้ผิดไปด้วย ซึ่งขึ้นอยู่กับการทำงานด้วยคนเช่นกัน แต่ถ้ามีการทดสอบโปรแกรมจนเป็นที่พอใจและอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ก่อนที่นำมาใช้ทำงานจริง อันจะมีผลทำให้ผลลัพธ์ถูกต้องและน่าเชื่อถือมากขึ้น

2.5 ทำให้การวางแผนและการตัดสินใจคุณภาพดีขึ้น เนื่องจากสามารถทำให้สะดวกรวดเร็ว สามารถเปรียบเทียบทำได้หลายทางเลือก สามารถทดสอบผลได้ การเปลี่ยนแปลงแก้ไขแผนและแบบจำลองก็ได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว งานไม่น่าเบื่อ ทำให้มีเวลาคิดทางเลือกใหม่ เมื่อได้ทางเลือกใหม่ครั้งหนึ่งแล้ว จะทำให้เกิดแนวความคิดใหม่ ๆ อีกซึ่งนำไปสู่ทางเลือกใหม่ที่ดีขึ้นเรื่อย ๆ

2.6 การทำงานวางแผนและตัดสินใจโดยใช้คอมพิวเตอร์ เป็นงานที่ไม่ยุ่งยาก วิเคราะห์ได้ง่าย มีความสะดวกและรวดเร็ว จะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความท้าทาย อยากรู้ และทดลองมากขึ้น เมื่อสถานการณ์เปลี่ยนแปลง ผู้บริหารจะไม่เสียโอกาสที่จะปรับปรุง เปลี่ยนแปลงให้แผนทันสมัยอยู่เสมอ

การใช้คอมพิวเตอร์ในภาครัฐ

ชัชณะ (2532) ได้กล่าวว่า เมื่อมีการนำเอาเทคโนโลยีซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงเร็วที่สุดอย่างคอมพิวเตอร์มาใช้กับระบบที่ล่าช้าที่สุดอย่างระบบราชการ ปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์ในระบบราชการจึงเกิดขึ้นมากมาย สรุปได้ดังนี้

1. ปัญหาด้าน Software ไม่มีผู้พัฒนา ส่วนใหญ่มักใช้แต่โปรแกรมสำเร็จรูป เช่น Word Processor เป็นส่วนใหญ่ หลายหน่วยงานได้รับบริจาคเครื่องคอมพิวเตอร์มาแล้วแต่มักจะไม่ได้ใช้งานเพราะไม่มี Software ที่จะทำงานได้

2. ปัญหาเรื่องคน การขาดบุคลากรที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในทุกระดับตั้งแต่ผู้วิเคราะห์ระบบ โปรแกรมเมอร์ ไปจนถึงคนป้อนข้อมูล
3. ปัญหาเรื่องนโยบาย การมีคณะกรรมการคอมพิวเตอร์แห่งรัฐมีส่วนทำให้การใช้งานคอมพิวเตอร์ยากขึ้นมาก และชะลอการใช้งานให้ช้าลงด้วย
4. ปัญหางบประมาณในการบำรุงรักษาเครื่อง เช่น ค่าซ่อม ค่าวัสดุสิ้นเปลือง มีจำนวนจำกัด

ครรชิต (2541) ได้กล่าวถึงการใช้คอมพิวเตอร์ในด้านต่างๆ ของภาครัฐ ซึ่งสามารถจำแนกอย่างกว้างๆ ได้ดังนี้

1. ใช้ในการพิมพ์เอกสารการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พิมพ์เอกสารแทนเครื่องพิมพ์ดีด ทำให้การพิมพ์มีคุณภาพมากขึ้น แก้ไขคัดแปลงเอกสารได้ง่ายขึ้น งานพิมพ์เอกสารนี้เป็นงานประยุกต์คอมพิวเตอร์ที่อาจกล่าวได้ว่า มีผู้ใช้อย่างกว้างขวางมากที่สุด
2. ใช้ในการบันทึกเก็บข้อมูลวัตถุประสงค์หลักของงานนี้เพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นข้อมูลต่างๆ มาใช้งานได้อย่างรวดเร็ว งานบันทึกและจัดทำฐานข้อมูลนี้ใช้กันอย่างกว้างขวาง
3. งานงบประมาณและบัญชี กล่าวได้ว่า เป็นงานขั้นพื้นฐานสำคัญของหน่วยงานทุกแห่งทั้งของเอกชนและราชการ ของราชการนั้นกรมบัญชีกลางได้พัฒนาโปรแกรมสำหรับแจกจ่ายให้หน่วยงานต่างๆ นำไปใช้ ส่วนภาคเอกชนนั้นมีการทำซอฟต์แวร์สำเร็จรูปเพื่อการทำบัญชีออกจำหน่าย
4. งานประมวลผลสถิติและงานคำนวณ งานประมวลผลสถิติที่สำคัญยังคงเป็นงานสำมะโนประชากรและงานสำรวจด้านอื่นๆ ที่ทางสำนักงานสถิติแห่งชาติต้องดำเนินการอยู่เป็นประจำ เช่น งานสถิติการเกษตรของกระทรวงเกษตร เป็นต้น
5. งานควบคุม งานนี้ปกติมักใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม แต่ปัจจุบันมีรัฐวิสาหกิจนำมาใช้งานเช่น ทำอากาศยานใช้คอมพิวเตอร์ในการช่วยควบคุมการจราจรทางอากาศ เป็นต้น
6. งานบริการ เป็นการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยให้งานบริการด้านต่างๆ เร็วขึ้น
7. การจัดทำแผนที่ ระบบที่นำมาใช้คือ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) สำหรับใช้บันทึกข้อมูล และระบบ GPS (Global Positioning System) สำหรับการหาตำแหน่งหรือพิกัดทางภูมิศาสตร์
8. การศึกษาและฝึกอบรม เช่น การจัดทำโปรแกรมบทเรียน (Courseware) ซึ่งมีคำอธิบายและแบบฝึกหัดสำหรับผู้นั่งเรียนกับคอมพิวเตอร์

9. งานสำนักงานอัตโนมัติ เป็นการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในสำนักงานอันทำให้เกิดสำนักงานอัตโนมัติ คือ การติดต่อสื่อสาร การแจ้งข่าวสารที่เข้ามาในสำนักงานให้ทราบในทุกๆ ระดับ เป็นต้น

10. งานประชาสัมพันธ์ อาจทำได้หลายวิธี เช่น การใช้เทคนิคมอร์ฟิง (Morphing มาจากคำว่า Metamorphosis) ในการเปลี่ยนจากภาพหนึ่งไปเป็นอีกภาพหนึ่ง วิธีที่สองคือการจัดทำโฆษณาบรรจุลงเครื่องคอมพิวเตอร์แบบสัมผัส แล้วนำไปตั้งในสถานที่ที่มีคนพลุกพล่าน วิธีที่สามคือการใช้เทคนิคสื่อประสมจัดทำภาพสไลด์บรรจุลงในเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อบรรจุลงในเวิร์ลไวด์เว็บ (World Wide Web : WWW) เพื่อให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเรียกค้นมาอ่านดูได้

11. การสาธารณสุข มีอยู่มากมายหลายแบบ ที่ง่ายที่สุดคือการใช้ในโรงพยาบาล เพื่อบันทึกข้อมูลผู้ป่วย จำยา จำคำรักษา เป็นต้น

12. ความมั่นคง การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในด้านความมั่นคงปลอดภัยของประเทศและสังคมนั้นเป็นเรื่องที่มีความสำคัญยิ่ง แต่ยังไม่เป็นที่เปิดเผยมากนัก ในด้านการทหารนั้นมีการใช้คอมพิวเตอร์ในด้านฐานข้อมูลกำลังพลในด้านการทำ War Game หรือจำลองสถานการณ์สงครามในด้านการประมวลผล และงานคำนวณต่างๆ

อาทิศย์ (2534) ได้กล่าวว่า การใช้คอมพิวเตอร์ในระบบบริหารประเทศควรใช้กับทุกงานตั้งแต่ การเก็บเอกสาร การเก็บหมวดหมู่ การวิเคราะห์งาน การประมวลผล เป็นต้น ฉะนั้น คอมพิวเตอร์จึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยการบริหารงานของประเทศให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ตลอดจนมีความรวดเร็ว ถูกต้องของข้อมูลต่างๆ มากยิ่งขึ้น แต่อย่างไรก็ตามปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในวงราชการมีมากมายหลายประการ นับตั้งแต่การนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือ มีปัญหาหลายขั้นตอนในการจัดหามาใช้ ปัญหาบุคลากรที่มีอยู่ไม่เพียงพอ และขาดความรู้ความสามารถที่แท้จริง

จะเห็นว่าการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในด้านต่างๆ มีมากมาย ที่กล่าวมาในข้างต้น เป็นเพียงส่วนน้อยเท่านั้น เราอาจกล่าวได้ว่าการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์นั้น ไม่มีวันสิ้นสุดหากเรามีความเข้าใจถึงประโยชน์ของคอมพิวเตอร์และมีจินตนาการมากพอควรเราก็อาจคิดวิธีการประยุกต์คอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในหน่วยงาน ได้อีกนับไม่ถ้วน

คอมพิวเตอร์กับการพัฒนาการเกษตร

การพัฒนาการเกษตรในประเทศไทยมีอยู่หลายหน่วยงาน ได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ซึ่งมีหน้าที่ในการพัฒนาด้านการผลิต กระทรวงพาณิชย์มีหน้าที่ด้านการตลาดและราคาผลผลิต กระทรวงอุตสาหกรรมมีหน้าที่ในการตั้งโรงงานผลิตสินค้าทางการเกษตร เป็นต้น สำหรับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้เริ่มมีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มานานกว่า 20 ปีแล้ว โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรมีหน้าที่รวบรวมข้อมูลต่างๆ ทางด้านการเกษตร กรมชลประทานมีหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลด้านทรัพยากรแหล่งน้ำ ข้อมูลทางด้านการเกษตรซึ่งแต่เดิมมีกระจุกกระจายอยู่ตามหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและข้อมูลชนิดเดียวกันที่รวบรวมจากคนละหน่วยงานมีความคลาดเคลื่อนต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากแต่ละหน่วยงานใช้สมมติฐานในการศึกษาต่างกันออกไป กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มอบหมายให้สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเป็นศูนย์กลางคอมพิวเตอร์ของกระทรวงเกษตรฯ ในการรวบรวมข้อมูลต่างๆ และประมวลให้อยู่ในฐานข้อมูลเดียวกันทั้งหมดเพื่อหน่วยงานต่างๆ และประมวลผลทั้งภายในและภายนอกกระทรวงซึ่งจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้องและอยู่ภายใต้มาตรฐานเดียวกัน

เยาวชน (2534) ได้กล่าวถึงนโยบายการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาการเกษตร พอที่จะสรุปได้ดังนี้คือ การให้บริการประมวลข้อมูลแก่หน่วยงานต่างๆ ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยเน้นบริการด้านพัฒนาการเกษตร การให้บริการข้อมูลทางด้านการเกษตรและทรัพยากร ธรรมชาติ แก่หน่วยงานของรัฐและเอกชน โดยการสร้างฐานข้อมูลทางด้านการเกษตร การให้บริการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ประเมินผลโครงการ ติดตามและควบคุมการดำเนินโครงการ การให้การฝึกอบรมบุคลากรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ให้มีทักษะในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

ผลงานการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาการเกษตร

1. การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลการสำรวจข้อมูลการเกษตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตพืช ปศุสัตว์ และการประมงที่สำคัญ รวมถึงต้นทุนและปัจจัยการผลิตด้วย เช่น การใช้ปุ๋ย การใช้เครื่องทุ่นแรง รายได้และรายจ่ายของเกษตรกร ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจต่างๆ เหล่านี้จะนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนนโยบายการผลิต การตลาดและการกำหนดราคาสินค้า ซึ่งจะมีประโยชน์ในการลดต้นทุนการผลิตและอันจะทำให้รายได้ของเกษตรกรเพิ่มมากขึ้น

2. การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลข้อมูลการเกษตรจากดาวเทียม เพื่อจำแนกพื้นที่เพาะปลูกและพืชผลเศรษฐกิจ ที่สำคัญทำการแปลและวิเคราะห์เนื้อที่ป่าไม้ที่ถูกทำลาย ลักษณะของงานที่ดำเนินการไปแล้วได้แก่ การประมาณเนื้อที่เพาะปลูกข้าวนาปรังทั่วประเทศ การประมาณเนื้อที่ปลูกปาล์มน้ำมัน และได้มีการศึกษาวิเคราะห์เนื้อที่ป่าไม้ที่ถูกบุกรุกทำลาย และการใช้ประโยชน์จากที่ดิน เป็นต้น
3. การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในงานวิเคราะห์วิจัย ทั้งด้านชีววิทยา และเศรษฐศาสตร์ การเกษตร ทางด้านชีววิทยามีการวิเคราะห์ผลการทดลอง เช่น การใส่ปุ๋ยในระดับต่างๆ การวิเคราะห์พันธุ์ข้าวในสภาพดินต่างๆ กัน ด้านการตลาดมีการใช้คอมพิวเตอร์คำนวณผลแบบจำลองทางตลาดของพืชบางชนิด เช่น ข้าว ข้าวโพด อ้อย และฝ้าย เป็นต้น ผลการคำนวณที่ได้จะแสดงถึงปริมาณความต้องการใช้ในประเทศ ปริมาณความต้องการส่งออก การเปลี่ยนแปลงของสต็อก ตลอดจนระดับราคาสินค้าที่คาดว่าจะเป็น เป็นต้น
4. การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์วิเคราะห์แผนพัฒนาการเกษตร เพื่อที่จะให้มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เช่น ที่ดิน ทุน น้ำชลประทาน และปัจจัยการผลิตอื่นๆ ตลอดจนการใช้แรงงานการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ อันจะทำให้มีรายได้ในการเกษตรสูงขึ้น
5. การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์วิเคราะห์สภาวะเศรษฐกิจการเกษตร รวมทั้งการวิเคราะห์ผลกระทบของการใช้นโยบายต่างๆ ที่มีผลต่อการผลิตด้านการเกษตรและด้านรายได้ของเกษตรกร
6. การพยากรณ์ผลผลิตพืช มีวัตถุประสงค์ที่จะให้ข้อมูลภาวะการผลิตเป็นการล่วงหน้าก่อนมีการเก็บเกี่ยวเพื่อที่จะให้รัฐบาลหรือพ่อค้า ได้นำข้อมูลสถิตินี้ไปประกอบในการวางแผนการตลาดหรือการค้าได้ล่วงหน้า
7. การคาดคะเนราคา ปัจจุบันมีการคาดคะเนด้วยวิธี Box and Jenkins แต่อย่างไรก็ตามจุดอ่อนของวิธีนี้คือ เมื่อตัวแปรเดียวโดยการพิจารณาการเคลื่อนไหวของราคาเปลี่ยนแปลงไป เช่น ภาวะการผลิตประเทศหรือของโลก และปัจจัยอื่นๆ ก็จะมีผลกระทบให้ราคาเคลื่อนไหวไปด้วย ทางสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรจึงเริ่มทดลองคาดคะเนราคาโดยวิธีการ multivariate time series analysis
8. งานทะเบียน ในการวางแผนเพื่อจัดการผลผลิตให้สอดคล้องกับการตลาดและรักษาระดับราคาสินค้าทางการเกษตรให้มีประสิทธิภาพ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรจึงจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ไว้ในระบบคอมพิวเตอร์เพื่อสะดวกในการเรียกใช้

9. การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการประเมินผลโครงการ การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ประเมินโครงการพัฒนาพืช ปศุสัตว์และแหล่งน้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลจากการดำเนินงานตามโครงการนั้นๆ และเพื่อที่จะให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้บริหารโครงการและส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ได้ทราบถึงลักษณะของงานที่ได้ดำเนินไปแล้ว

10. งานฐานข้อมูล ในขณะนี้เน้นข้อมูลทางสถิติเป็นสำคัญ ส่วนข่าวสารนั้นจะดำเนินการจัดเก็บและบันทึกไว้ในระบบคอมพิวเตอร์ในระยะต่อไป ข้อมูลที่บันทึกไว้มีอยู่ 8 สาขา ได้แก่

10.1 ข้อมูลสาขาพืชเศรษฐกิจ มีหน้าที่และผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญรายอำเภอหรือรายจังหวัด หรือรายประเทศผู้ผลิตที่สำคัญ

10.2 ข้อมูลสาขาเศรษฐกิจการเกษตร ได้แก่ ข้อมูลประมาณค่าส่งออกและนำเข้าสินค้าเกษตรกรรมเป็นรายสินค้าหรือรายประเทศ หรือรายเดือน ข้อมูลต้นทุนการผลิตของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญระดับจังหวัด ข้อมูลรายได้รายจ่าย ภาระหนี้สินของเกษตรกรระดับจังหวัด ข้อมูลสินค้าเกษตรกรรมรายสัปดาห์ รายเดือน หรือเฉลี่ยทั้งปี

10.3 ข้อมูลสาขาปศุสัตว์ ได้แก่ ข้อมูลปศุสัตว์และสัตว์ปีกประจำจังหวัด

10.4 ข้อมูลสาขาประมง ได้แก่ ข้อมูลประมงจังหวัด สัตว์น้ำ ประเภทการเลี้ยง ประเภทเครื่องมือที่ใช้

10.5 ข้อมูลสาขาชลประทาน ได้แก่ ข้อมูลปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ และโครงการชลประทาน

10.6 ข้อมูลสาขาที่ดินและป่าไม้ ได้แก่ ลักษณะการถือครองที่ดินและการใช้ที่ดินในระดับจังหวัด

10.7 ข้อมูลสาขาปัจจัยการผลิต ได้แก่ ปริมาณการใช้ปุ๋ย ใช้จ่ายป้องกันและกำจัดศัตรูพืช และแรงงานที่ใช้ในการเกษตร

10.8 ข้อมูลสาขาข้อมูลเกษตร ได้แก่ ข้อมูลสหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร และสถาบันเกษตรกร

ผลงานของการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในการพัฒนาการเกษตรส่วน

ใหญ่จะเน้นงานวิจัยและพัฒนา จะมีขอบเขตจำกัดอยู่เฉพาะในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยทั้งที่เป็นผลงานของอาจารย์และส่วนที่เป็นวิทยานิพนธ์ของนิสิตนักศึกษา แต่ยังไม่เผยแพร่ออกสู่เกษตรกรได้มากนัก

ฐานข้อมูลเพื่อบริหารงานส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร ได้จัดทำระบบฐานข้อมูลในเรื่องต่างๆ เพื่อวางแผนงาน/โครงการ และพัฒนางานส่งเสริมการเกษตรได้ตรงกับความต้องการของเกษตรกรและเหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ โดยมีการสร้างระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีมาตรฐาน รวมทั้งการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างส่วนกลางกับส่วนภูมิภาคและทำเป็นสารสนเทศสำหรับให้บริการด้านข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้นับเป็นสิ่งสำคัญในการส่งเสริมการเกษตรในปัจจุบัน (กองแผนงาน, กรมส่งเสริมการเกษตร)

แนวทางการดำเนินงาน

1. จัดวางระบบฐานข้อมูลที่ใช้ในการปฏิบัติงานตามระบบส่งเสริมการเกษตรและเพื่อการบริหารงานส่งเสริมการเกษตร
2. จัดวางระบบสารสนเทศที่จะใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรและ เผยแพร่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสู่เกษตรกร
3. จัดหาและสนับสนุนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งในส่วนของ hardware และ software ที่จำเป็นและสอดคล้องกับระบบงาน เพื่อให้สามารถบริหารและจัดการฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพในทุกระดับ
4. พัฒนาความรู้แก่บุคลากรในด้านคอมพิวเตอร์ให้ทันกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง

ความสำคัญของการพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่เป็นข้อมูลหลักขององค์กรตลอดจนการนำมาใช้ประโยชน์ในทุกระดับของหน่วยงาน ซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องใช้อินเทอร์เน็ตไปใช้ตัดสินใจ รวมทั้งสามารถนำมาเผยแพร่ประชาสัมพันธ์กับผู้เกี่ยวข้องเกษตรกรหรือผู้สนใจได้เห็นความสำคัญของการพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อการบริหารงานส่งเสริมการเกษตร ได้รับทราบความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับเทคโนโลยีของระบบฐานข้อมูลในการพัฒนาการเกษตรและเกิดประโยชน์แก่เกษตรกร ในขณะนี้รัฐบาลได้ประกาศนโยบายที่แน่วแน่ในการพัฒนาและส่งเสริมการใช้คอมพิวเตอร์ในหน่วยงานรัฐ เพื่อให้หน่วยงานของรัฐได้มีการปรับปรุงระบบงาน และเน้นการให้บริการฐานข้อมูลแก่ ประชาชน หน่วยงานของรัฐ และหน่วยงานเอกชนจึงได้มีการกำหนดการวิจัยในช่วงการดำเนินการฐานข้อมูลในการบริหารงานส่งเสริมการเกษตรในระหว่างปี 2539 - 2540 จึงประกอบไปด้วยฐานข้อมูลดังนี้

ระบบฐานข้อมูลหลัก (กองแผนงาน, กรมส่งเสริมการเกษตร, 2539)

1. ระบบฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกรและข้อมูลพื้นฐานการเกษตร
 2. ระบบฐานข้อมูลภาวะการปลูกพืชไร่ - พืชผัก
 3. ระบบฐานข้อมูลสถิติการปลูกไม้ผล - ไม้ยืนต้น
 4. ระบบฐานข้อมูลการเกิดภัยธรรมชาติและการให้ความช่วยเหลือ
 5. ระบบฐานข้อมูลสต็อกเมล็ดพันธุ์พืช
 6. ระบบฐานข้อมูลสถิติการระบาดของศัตรูพืชและการให้ความช่วยเหลือ
 7. ระบบฐานข้อมูลสต็อกสารเคมี
 8. ระบบฐานข้อมูลการพยากรณ์การระบาดของศัตรูพืช
 9. ระบบฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกรและการรายงานผลการดำเนินการโครงการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร
 10. ระบบฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกร โครงการสนับสนุนแผนการผลิตของเกษตรกร
 11. ระบบฐานข้อมูลสถิติกลุ่มเกษตรกรและรายงานผลการดำเนินงาน
 12. ระบบฐานข้อมูลสถิติกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรและรายงานผลการดำเนินงาน
 13. ระบบฐานข้อมูลกลุ่มยุวเกษตรกรและการรายงานผลการดำเนินงาน
 14. ระบบฐานข้อมูลแผนงาน - โครงการ - งบประมาณ ในงานส่งเสริมการเกษตร
 15. ระบบฐานข้อมูลการรายงานผลการปฏิบัติงานตามแผนงาน - โครงการ
 16. ระบบฐานข้อมูลทะเบียนสื่อ - โสต - เอกสารสิ่งพิมพ์งานส่งเสริมการเกษตร
 17. ระบบฐานข้อมูลทะเบียนผลงานวิจัยด้านส่งเสริมการเกษตร
 18. ระบบฐานข้อมูลทะเบียนประวัติบุคลากรและการบริหารงานบุคคล
 19. ระบบฐานข้อมูลการบริหารงานฝึกอบรม
 20. ระบบฐานข้อมูลแหล่งพันธุ์พืช - ผู้ชนะประกวดผลผลิตทางการเกษตร
- ระบบฐานข้อมูลที่จะพัฒนาในปี พ.ศ. 2540 - 2544
1. สถิติการเกิดภัยธรรมชาติและการให้ความช่วยเหลือ
 2. สถิติการระบาดของศัตรูพืชและการให้ความช่วยเหลือ
 3. สถานการณ์สารเคมีในงานป้องกันกำจัดศัตรูพืช

4. การพยากรณ์การระบาดของศัตรูพืช
5. ทะเบียนสื่อ - โสต - เอกสาร สิ่งพิมพ์ในงานส่งเสริมการเกษตร
6. ทะเบียนผลงานวิจัยด้านส่งเสริมการเกษตร
7. ทะเบียนประวัติบุคลากรและการบริหารงานบุคคล
8. การบริหารงานฝึกอบรม
9. แหล่งพันธุ์พืช - ผู้ชนะการประกวดผลผลิตทางการเกษตร
10. ภาวะการผลิตเมล็ดพันธุ์ (กองแผนงาน, กรมส่งเสริมการเกษตร)

ฐานข้อมูลเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าต่อองค์กรอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าฐานข้อมูลนั้นใช้ช่วยในการวางแผนกลยุทธ์ เพื่อได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจ ดังนั้นผู้บริหารในแผนกฐานข้อมูลจะต้องเข้าใจถึงการบริหาร ลักษณะของข้อมูลหรือฐานข้อมูลที่จะใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหารในแต่ละระดับว่าควรจะเป็นระดับใดบ้าง เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กรในระยะยาว โดยการบริหารงานเหล่านั้นสามารถช่วยในการบริหารหรือตัดสินใจดำเนินการต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลเป็นไปตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้หรือเกิดการคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด

2.2 บทบาทและหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรระดับอำเภอ

บทบาทและหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรระดับอำเภอนั้น ต้องปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้าสำนักงานเกษตรอำเภอ มีหน้าที่รับผิดชอบการส่งเสริมการเกษตรและพัฒนาเทคโนโลยีสู่เกษตรกร เพื่อเพิ่มมูลค่าการผลิตและรายได้ วางแผนการส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ การติดตามนิเทศและประเมินผลงานตามโครงการต่าง ๆ ดำเนินการเกี่ยวกับกฎหมาย ต่าง ๆ ซึ่งอยู่ในอำนาจหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรระดับอำเภอ ตลอดจนปฏิบัติงานด้านอื่น ๆ ตามที่กรมส่งเสริมการเกษตร หรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรระดับจังหวัดมอบหมาย (ชูศักดิ์, 2537)

ในการบริหารงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรระดับอำเภอ กองฝึกอบรม กรมส่งเสริมการเกษตร (2532) ใน สินทรณ์ (2536) ระบุคุณลักษณะและทักษะสำหรับนักบริหารหลักสูตร นักบริหารส่งเสริมการเกษตรระดับอำเภอไว้มี ดังนี้

1. การวางแผน (Planning) การวางแผนงานซึ่งเป็นหน้าที่สำคัญที่สุดที่ผู้บริหารจำเป็นต้องทำและเป็นกิจกรรมแรกของกระบวนการบริหารงาน การวางแผนนี้เป็นการกำหนดเค้าโครง หรือแนวทางในการดำเนินงานพร้อมทั้งวัตถุประสงค์ของงานไว้ล่วงหน้า (นำชัย, 2532) นอกจากนี้ ธงชัย (2528) ได้ให้ความหมายการวางแผนว่า เป็นกระบวนการ ซึ่งบุคคลหรือองค์กรตัดสินใจเกี่ยวกับงานบางอย่างที่จะกระทำในอนาคตไว้ล่วงหน้า กระบวนการดังกล่าวจะประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ที่เป็นชุดกิจกรรมที่ต่อเนื่องกัน ซึ่งบางขั้นตอนอาจเป็นเรื่องที่ต้องทำทันทีเพื่อจะให้บรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการได้

จากความหมายและแนวความคิดเกี่ยวกับการวางแผนที่ได้กล่าวมานั้น พอสรุปได้ว่า การวางแผนเป็นกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารองค์กรไว้ล่วงหน้า เกี่ยวกับทางเลือกและกำหนดรูปแบบการจัดระบบงาน ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ขององค์กรที่วางไว้

2. การจัดคนเข้าทำงาน (Staffing) การปฏิบัติของหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง ตำแหน่งงานทุกตำแหน่งที่จัดขึ้นในองค์กรย่อมต้องประกอบด้วยรากฐานของเหตุผล และความสำคัญเป็นแง่คิดพิจารณาในทุกครั้งที่มีการจัดขึ้นมา กล่าวคือ งานทุกชิ้นที่จัดขึ้นจะต้องมีการจัดแบ่งให้มีลักษณะขนาดเหมาะสม เหมาะสำหรับแต่ละบุคคลที่จะมาปฏิบัติงาน (ธงชัย, 2535)

การจัดบุคลากรเข้าปฏิบัติงานตามความเหมาะสมกับงานในแต่ละฝ่าย ซึ่งระบุไว้ในโครงสร้างขององค์กรหรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ การพยายามเลือกสรรบุคคลที่เหมาะสมบรรจุลงในตำแหน่งหน้าที่ต่าง ๆ นอกจากนั้นอาจมีการฝึกอบรมทั้งก่อนและระหว่างการศึกษาปฏิบัติงานของบุคลากรให้มีการปฏิบัติงานอยู่ในสภาพที่น่าพอใจอยู่เสมอ ขั้นตอนนี้นับว่าเป็นขั้นแรกของการเริ่มปฏิบัติงานตามโครงการหรือแผนงานที่ได้กำหนดไว้ (นำชัย, 2532)

พะยอม (2533) ให้ความหมายของการจัดคนเข้าทำงานว่า เป็นกระบวนการที่ผู้บริหารใช้ศิลปะและกลยุทธ์ต่าง ๆ พิจารณามูลค่าที่มีอยู่ในสังคมเพื่อดำเนินการพิจารณาสรรหา คัดเลือก บรรจุบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเข้ามาอยู่ในองค์กร และขณะที่บุคคลเข้ามาปฏิบัติงานในองค์กรควรมีการจัดกิจกรรม พัฒนา คุ้มครองรักษาให้บุคคลที่คัดเลือกเข้ามาเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ มีสุขภาพกาย สุขภาพจิตที่ดีในการทำงานและยังรวมไปถึงการแสวงหาวิธีการที่ทำให้สมาชิกในองค์กรที่ต้องพ้นจากการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

3. การควบคุมงาน (Controlling) ในการควบคุมงานนั้นภาวะผู้นำที่ผู้บังคับบัญชาแสดงออกต่อผู้ใต้บังคับบัญชาเป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม จะมีผลกระทบต่อผลสำเร็จและประสิทธิภาพการควบคุมงานได้ ส่วนมากผู้บังคับบัญชาและบุคคลทั้งหลายเป็นที่เข้าใจว่าการ

ทำงานให้เกิดผลงานมากตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ผู้บังคับบัญชาต้องคอยตรวจตราควบคุมการปฏิบัติงานของผู้ใต้บังคับบัญชาอย่างใกล้ชิด ลักษณะแบบนี้แสดงถึงภาวะผู้นำแบบมุ่งแต่คนอย่างเดียว เพื่อพยายามผลักดันหรือกระตุ้นให้มีการปฏิบัติงานตลอดเวลา ความเข้าใจเช่นนี้เป็นความเข้าใจที่ผิดเพราะว่าถ้าผู้บังคับบัญชาหยุดกระตุ้นหรือผลักดันเมื่อใด ก็หมายถึงว่าการปฏิบัติงานอาจจะหยุดชะงักลงหรือไม่เป็นไปตามแนวทางตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ การบริหารงานที่ดีนั้นควรให้ผู้ใต้บังคับบัญชาสามารถควบคุมตนเองได้ แต่นักบริหารก็ต้องไม่ลืมว่าการควบคุม โดยผู้ใต้บังคับบัญชาเองนั้นต้องขึ้นอยู่กับความสามารถในการปฏิบัติงานและความพอใจในงานของผู้ใต้บังคับบัญชาด้วย ผู้บังคับบัญชาต้องส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้ใต้บังคับบัญชามีความรู้ความสามารถและมีความผูกพันในงานนั้นให้ได้ (เฉลิม ,ไม่ระบุปีที่พิมพ์)

ประหยัด (2535) ได้สรุปว่า การควบคุมงานนั้นนอกจากเป็นเครื่องมือในการติดตามผลงานแล้ว ยังเป็นเครื่องมือที่ทำให้เกิดการประสานงานภายในหน่วยงานอีกด้วย ดังนั้น ผู้บริหารงานทุกระดับควรมีการเอาใจใส่และเข้าใจวัตถุประสงค์ของการควบคุมงาน ซึ่งจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพ ไม่ใช้การควบคุมงานเป็นเครื่องมือในการจับผิดผู้ใต้บังคับบัญชา ซึ่งจะกลายเป็นเครื่องมือบั่นทอนขวัญและประสิทธิภาพของการทำงานในที่สุด

4. การมอบหมายงาน (Delegation) เป็นการกระจายภาระหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บริหารงานให้ผู้ร่วมงาน เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิผลให้แก่ตัวผู้บริหารเองที่จะมีผลงานเพิ่มขึ้น สามารถลดเวลาของการที่จะต้องลงมือทำงานด้วยตนเอง เป็นการสร้างสัมพันธภาพอันดีระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา ก่อให้เกิดการทำงานเป็นทีม ทำให้เกิดความไว้วางใจระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา(ประหยัด,2535) นอกจากนี้ สมพงษ์ (2513) ได้ให้แนวคิดว่าการมอบหมายงานเป็นเทคนิคการบริหารที่จะช่วยแบ่งเบาภาระหน้าที่การทำงานของผู้บังคับบัญชาให้มั่นคง เพื่อจะมีเวลาสำหรับปฏิบัติงานอันสำคัญจำเป็นต่อภาระหน้าที่ของหัวหน้างาน และเป็นความจริงที่ว่าในองค์กรใดองค์กรหนึ่งย่อมมีการแบ่งงานกันทำ (division of work) เพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่วางไว้ การมอบหมายงานจึงเป็นกลวิธีหนึ่งที่ผู้บังคับบัญชา จะใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารงาน

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า การมอบหมายงานเป็นสิ่งจำเป็นของผู้บริหารที่จะใช้สำหรับการบริหารอย่างหนึ่ง และต้องพิจารณาถึงผู้รับมอบหมายว่ามีความรู้ความสามารถมีความปรารถนาในการปฏิบัติงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ทั้งนี้ผู้บริหารควรมอบสิทธิและอำนาจให้ผู้รับมอบหมายงานอย่างเพียงพอด้วย

5. การประสานงาน (Coordinating) คือ การที่ผู้บริหารงานจะต้องจัดให้มีการเชื่อมโยงประสานงานต่าง ๆ ทั้งภายในองค์กรหรือภายนอกองค์กร ในกรณีเป็นโครงการร่วมมือกันระหว่างหลาย ๆ หน่วยงานนอกองค์กร (น้ำชัย , 2532) นอกจากนี้ อุทัย (2520) กล่าวสนับสนุนว่าการประสานงานเป็นกระบวนการหนึ่งของการบริหารงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ เป็นการจักระบบ กำหนดวิธีการ จัดกลไกต่าง ๆ ขององค์กรให้การปฏิบัติงานของส่วนต่าง ๆ ของหน่วยงานและระหว่างหน่วยงานให้สอดคล้องต้องกัน ดำเนินไปในแนวเดียว ไม่ซ้ำซ้อนขัดกัน รวมทั้งการจัดทรัพยากรให้ได้จังหวะที่ต่อเนื่องกัน ส่วน สุชาติ (2527) ได้ให้ความหมายของการประสานงานว่า หมายถึงการจัดให้มีการเกี่ยวเนื่องในการทำงานทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับตัวคน จิตใจ วัสดุและวิธีการ ตลอดจนการตรวจตราเพื่อให้การปฏิบัติงานของทุกฝ่ายร่วมมือกันปฏิบัติเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน ในอันที่จะดำเนินงานไปอย่างราบรื่นและมีเป้าหมายร่วมกันหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ความร่วมมือ ร่วมใจ ในการปฏิบัติและจัดระเบียบงานให้เรียบร้อยสอดคล้องกลมกลืนกันเพื่อให้งานสมบูรณ์และสำเร็จตามเป้าหมายในเวลาที่กำหนดไว้

6. การนิเทศงาน (Supervision) ภาระรับผิดชอบของนักบริหาร คือ การที่จะต้องทำให้ผู้ปฏิบัติงานตั้งแต่สองคนขึ้นไปทำงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุผลตามที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งก็หมายความว่า นักบริหารจะต้องบริหารงานให้ได้ผลลัพธ์คุ้มค่ากับการลงทุน (กองสี กอบรม กรมส่งเสริมการเกษตร, 2530 อ้าง โดยสินทรณ์ , 2536)

ในการที่จะทำให้การบริหารงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพนั้น การนิเทศงานย่อมเป็นเรื่องที่มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าเรื่องอื่น ๆ ทั้งนี้เพราะการนิเทศงานเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งของนักบริหารที่จะใช้ในการตรวจสอบว่ามีการกระทำจริงอย่างไร มีเรื่องหรือประเด็นใดบ้างที่จะต้องทำการแก้ไขปรับปรุงให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานนั้น ๆ ได้รับทราบและนำไปแก้ไขปรับปรุงต่อไป

อดิศักดิ์ (2527) อ้างโดยสินทรณ์ (2536) ได้ระบุองค์ประกอบของการนิเทศงานที่สำคัญดังนี้

1. ความรู้ในเรื่องที่จะไปนิเทศงานว่าเรื่องนั้น ๆ มีหลักการ วัตถุประสงค์ วิธีการทำอย่างไร
2. การรับรู้ว่าจริง ๆ แล้วมีการดำเนินงานกันอย่างไร
3. การวิเคราะห์วินิจฉัยว่า
 - การกระทำนั้น ๆ ถูกต้องหรือไม่ถูกต้องเพียงใด
 - จะแก้ไขหรือพัฒนาให้ดีขึ้นอย่างไร

4. ให้ผู้ดำเนินการหรือผู้เกี่ยวข้องทราบข้อวิเคราะห์หรือข้อวินิจฉัย
5. ชักนำ กระตุ้นให้มีการแก้ไขหรือพัฒนาให้ดีขึ้น

ดังนั้นการนิเทศงานจึงเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งของนักบริหารที่ใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และหน่วยงาน แต่การที่จะทำการนิเทศงานได้อย่างถูกต้องนั้น ผู้ที่จะไปนิเทศงานจะต้องรู้ในเรื่องราวที่จะไปนิเทศงานให้แจ้งชัดเสียก่อนคว่ามีการกระทำจริงอย่างไร วินิจฉัยว่าการกระทำนั้นๆ ถูกหรือไม่ ควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร และให้ผู้ถูกนิเทศงานรับทราบข้อวินิจฉัยตลอดจนคำแนะนำ รวมถึงการชักจูงหรือกระตุ้นให้มีการนำเอาคำแนะนำไปปฏิบัติ ซึ่งควรมีการติดตามคว่ามีการนำเอาข้อแนะนำไปปฏิบัติเพียงใด

7. การประเมินผล (Evaluation) การประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นเครื่องมือหรือวิธีการอย่างหนึ่งของกระบวนการบริหารงานบุคคล ในอันที่จะกระตุ้นหรือก่อให้เกิดความจำเป็นในการบันทึก จดจำการรายงานสิ่งที่ได้ปฏิบัติจัดทำไปแล้ว เพื่อเป็นหลักฐานในการประเมินผล และหมายความรวมถึงการวัดค่าตีความหมายของผลงานที่ได้ปฏิบัติจัดทำไปแล้วว่า ได้ผลเพียงใด รวมถึงการวัดบุคลิกภาพและคุณลักษณะของบุคคลที่จำเป็นบางประการในการปฏิบัติงานนั้น ๆ ในระยะเวลาใดเวลาหนึ่งที่กำหนดไว้ (กองฝึ กอบรม กรมส่งเสริมการเกษตร, 2530 อ้างโดย สินทรณ์ , 2536)

การประเมินผลเปรียบเสมือนกระจก ที่ส่องให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถมองเห็นจุดดีจุดเด่นของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในทุกชั้นตอนที่เกี่ยวกับโครงการ (นำชัย, 2532) และยังความหมายรวมถึงการหาค่าหรือการวัดบุคลิกภาพและคุณลักษณะที่จำเป็นบางประการในการปฏิบัติงานนั้น ๆ เช่น ความรู้ ความสามารถ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความวิริยะอุตสาหะ ความสามารถในการปฏิบัติงานร่วมกับคนอื่น เป็นต้น การวัดหรือการประเมินน่าจะ ได้มีการกระทำทั้งหมดหรือทั้งตัวบุคคลที่ปฏิบัติงานนั่นเอง เพราะผลที่ได้จากการประเมินนั้นมิได้นำไปใช้เฉพาะการพิจารณาความดีความชอบเท่านั้น แต่อาจนำไปใช้ในการฝึ กอบรมและการ โยกย้ายสับเปลี่ยนหมุนเวียนตัวบุคคลอีกด้วย

กรมส่งเสริมการเกษตร (2532) ยังได้ระบุถึงหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานต่าง ๆ โดยเฉพาะหน้าที่ความรับผิดชอบของสำนักงานเกษตรจังหวัดและสำนักงานเกษตรอำเภอ ไว้ดังนี้ สำนักงานเกษตรจังหวัด มีหน้าที่รับผิดชอบในการเป็นหน่วยปฏิบัติงานส่งเสริมการเกษตร โดยรับนโยบายแผนงาน และโครงการต่าง ๆ จากหน่วยงานในส่วนกลางไปวางแผนดำเนินการ โดยประสานกับแผนงานของจังหวัดให้คำปรึกษาแนะนำ และกำกับติดตามการ

ปฏิบัติงานส่งเสริมการเกษตรให้เป็นไปตามเป้าหมาย ตามแผนงานที่กำหนดไว้ และรายงานผลการปฏิบัติงาน ประสานงานการส่งเสริมการเกษตรและพัฒนาการเกษตรภายในจังหวัด ถ่ายทอดวิชาการ ให้คำแนะนำส่งเสริมและแก้ไขปัญหาทางการผลิตของเกษตรกร เป็นผู้แทนกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในระดับจังหวัด และสำนักงานเกษตรอำเภอ มีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติงานส่งเสริมการเกษตรระดับพื้นที่ โดยรับแผนงาน โครงการต่าง ๆ จากสำนักงานเกษตรจังหวัดมาพิจารณาคำเนินการให้เหมาะสมกับพื้นที่ ให้คำปรึกษาแนะนำและกำกับ ติดตามการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรระดับตำบลและรายงานผลการปฏิบัติงาน ประสานงานการส่งเสริมการเกษตรภายในอำเภอ ถ่ายทอดวิชาการให้คำแนะนำส่งเสริม แก้ไขปัญหาการผลิตแก่เกษตรกรและผู้แทนกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในระดับตำบล

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จันทภา (2527) ได้ทำการศึกษาความต้องการกำลังคนในหน่วยงานคอมพิวเตอร์ของรัฐวิสาหกิจ พบว่าพนักงานบริหาร พนักงานวิเคราะห์ระบบ และพนักงานเขียนโปรแกรมส่วนใหญ่มีคุณวุฒิระดับปริญญาตรี โดยจบในสาขาอื่นๆ เช่น บัญชี บริหาร คณิตศาสตร์ หรือสถิติ มากกว่าผู้ที่จบในสาขาคอมพิวเตอร์โดยตรง สำหรับพนักงานควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่มีคุณวุฒิระดับอาชีวศึกษา และพนักงานเตรียมข้อมูลส่วนใหญ่มีคุณวุฒิในระดับต่ำกว่าระดับอาชีวศึกษา ส่วนผู้ที่จบในสาขาคอมพิวเตอร์ทั้งในระดับปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรีมีเพียงร้อยละ 10.7 ของพนักงานทั้งหมด

ประคิษฐ์ และคณะ (2530) ได้ทำการวิจัยเรื่องการสำรวจศักยภาพและปัญหาการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา เพื่อให้ทราบถึงจำนวนหน่วยงานที่มีคอมพิวเตอร์ใช้ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา และปัญหาการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนทัศนคติเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในหน่วยงานต่างๆ ทั้งที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์และยังไม่มี ผลการสำรวจสรุปได้ว่า ในช่วงปี 2526 หน่วยงานหลายแห่งได้ลงทุนซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งยังไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน และโปรแกรมต่างๆ ยังต้องสร้างขึ้นเองทำให้เกิดปัญหาในการใช้งาน บางแห่งไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มที่ทำให้ผู้

บริหารซึ่งไม่มีความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์เกิดทัศนคติในแง่ลบเกี่ยวกับการใช้งาน สาเหตุของปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์สรุปได้ 2 ด้านคือ

1. ยังขาดแคลนผู้ที่มีความสามารถในการวิเคราะห์ระบบ และเขียน โปรแกรมคำสั่ง
2. ผู้บริหารยังไม่เข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์การใช้งาน

สมรค์ (2532) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความต้องการ และแนวโน้มการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ในสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ สรุปได้ดังนี้

สถาบันอุดมศึกษามีแนวโน้มความต้องการใช้คอมพิวเตอร์มากขึ้นเรื่อยๆ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ที่ใช้เป็นชนิด 16 บิท ส่วนการใช้งานจะใช้ใน 4 ลักษณะคือ การบริหาร การวิจัย การบริการ การเรียนการสอน ปัญหาที่พบได้แก่ขาดแคลนบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ การขาดประสบการณ์ใช้และขาดแคลนเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

พิรุณ (2540) ได้ศึกษาการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตการศึกษา 4 พบว่าปัญหาในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนส่วนใหญ่เป็นปัญหาในระดับค่อนข้างมาก สรุปได้ดังนี้คือ ขาดเอกสารแนะนำการใช้เป็นภาษาไทย ขาดความรู้ความสามารถในการใช้งานในระบบเครือข่ายท้องถิ่น ขาดงบประมาณในการจัดซื้อและพัฒนาเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ และขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการบำรุงรักษาและซ่อมแซม

ปรกรณ์ (2540) ได้ศึกษาความต้องการในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อจัดระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารในสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าไม่มีหน่วยงานหรือบุคลากรที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับระบบสารสนเทศโดยตรง การเก็บข้อมูลในสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอยังมีการเก็บในระบบเพิ่มข้อมูลเป็นส่วนใหญ่ ผู้ที่นำคอมพิวเตอร์มาใช้มีอยู่ 2 ฝ่ายคือ หน่วยงานนิเทศ และฝ่ายบริหารงานทั่วไป แต่ก็เป็นปริมาณการใช้ในระดับปานกลาง

มนัส (2540) ได้ศึกษาระบบสารสนเทศในอนาคตเพื่อการบริหารงานส่งเสริมการเกษตรของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรระดับอำเภอ การศึกษาพบว่า โครงสร้างสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรระดับอำเภอได้แก่ 1) ข้อมูล

ต่างๆ ที่จะนำเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลประเภทต่างๆ 2) กระบวนการต่างๆ เพื่อจัดทำฐานข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ 3) สารสนเทศที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ องค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานส่งเสริมการเกษตรประกอบด้วย 1) ฐานข้อมูลและข้อมูลที่ถูกค้องเหมาะสม 2) บุคลากรที่มีความรู้ 3) อุปกรณ์ที่ครบถ้วน 4) กระบวนการเพื่อใช้รวบรวมจัดเก็บประมวลผล และยังพบว่าสารสนเทศ เพื่อการบริหารงานส่งเสริมการเกษตรในอนาคตควรประกอบด้วยสารสนเทศหลัก 4 ด้าน คือ 1) สารสนเทศเพื่อการวางแผน 2) สารสนเทศเพื่อการบริหารงานบุคคล 3) สารสนเทศเพื่อการติดต่อประสานงาน 4) สารสนเทศเพื่อการควบคุมติดตามและประเมินผล

ชัยชนะ (2540) ได้ศึกษาการใช้ฐานข้อมูลสนับสนุนการบริหารงานส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรอำเภอในเขตส่งเสริมการเกษตรภาคกลาง พบว่า เกษตรอำเภอเกือบทั้งหมดใช้ฐานข้อมูลสนับสนุนการบริหารงานส่งเสริมการเกษตร ในระดับมากต่อการบริหารงานส่งเสริมการเกษตรด้านวางแผน ด้านการดำเนินงานและด้านการประเมินผลเมื่อทดสอบโดยใช้ไคสแควร์พบว่า เพศและระดับการศึกษา ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญต่อการใช้ฐานข้อมูลสนับสนุนการบริหารงานส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรอำเภอ ในด้านการวางแผน ด้านการดำเนินงานและด้านประเมินผล เมื่อทดสอบ โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามแบบของ Pearson Product Moment (r) พบว่าอายุของเกษตรกรอำเภอ รายได้ ระยะเวลาดำรงตำแหน่งเกษตรกรอำเภอ การประชุมวิชาการในสาขาพืชและสาขาสัตว์ การบริหารงาน และการใช้ฐานข้อมูล ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการใช้ฐานข้อมูลบริหารงานส่งเสริมการเกษตรด้านการวางแผน ด้านการประสานงานและควบคุม ด้านการอำนวยความสะดวกและสิ่งการ ด้านการประเมินผล ส่วนปัญหาในการใช้ฐานข้อมูลนั้นเกษตรกรอำเภอเพียงร้อยละ 5.88 ระบุว่าข้อมูลต่างๆ เปลี่ยนไปเร็วมาก และไม่มีเวลาพอที่จะรวบรวมข้อมูล