

## การพัฒนาและออกแบบระบบงานบุคลากร

### Developing and Designing of a Personnel Information System

ชลทิพย์ ขาวฐ, ณรงค์ เวศนารัตน์ และวิบูลย์ ชื่นแขก

ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ถนนพินุลสงคราม เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10800

โทร (02) 9132500 ต่อ 2205 โทรสาร (02) 5857945 E-mail: itt28009@kmitnb.ac.th

#### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการพัฒนาและออกแบบระบบงานบุคลากรโดยใช้ของเทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) เพื่อให้ระบบมีลักษณะเป็นเว็บเบสแอปพลิเคชัน (Web-Based Application) และใช้เทคโนโลยีแบบ 3 เทียร์ (Three-Tier) ที่ใช้งานง่าย ลดค่าใช้จ่ายในการประยุกต์ใช้งาน โดยเน้นให้สามารถรองรับการทำงานได้ทั้งงานบุคลากรของหน่วยงานของรัฐและรัฐวิสาหกิจ สามารถกำหนดระดับของผู้ใช้งานได้หลายระดับตามความเหมาะสมของแต่ละองค์กร สามารถค้นหาข้อมูลโดยใช้เงื่อนไขหลาย ๆ เงื่อนไขได้ เพื่อความสะดวกในการใช้ค้นหาข้อสนเทศได้รวดเร็วขึ้น สามารถออกรายงานที่จำเป็นกับระบบสารสนเทศงานบุคลากรได้ทั้งเป็นรายบุคคล เป็นสังกัด หรือในช่วงเวลาที่กำหนด ระบบนี้มีการเก็บประวัติการเข้าใช้งานของผู้ใช้ เพื่อให้ผู้บริหารระบบสามารถติดตาม ตรวจสอบการใช้งาน และแก้ไขข้อมูลของผู้ใช้ได้ ระบบสารสนเทศงานบุคลากรที่พัฒนาขึ้นมา นี้ ได้รับการประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญที่เป็นเจ้าหน้าที่ของภาครัฐและรัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้องกับงานบุคลากรจาก สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันการบินพลเรือน และสำนักพระราชวัง ซึ่งผลการประเมินประสิทธิภาพได้อยู่ในระดับสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยของการประเมินเท่ากับ 8.61

#### A b s t r a c t

This research is aimed at the design and development of a new computerized PIS using the Internet and Three-Tiers technology so that the system is a so called Web-based Application. The main purposes are to make it easy for the users to operate the system and to reduces cost of implementation. The main features of the developed system are to be able to deployed in any government or state enterprise, to be able to assign different levels of user-access rights according to the organization requirements, to be able to search for data with multi-conditioning specifications. The system can keep user access history using tracking techniques so that the system administrator can track users activities for security purposes. It is expected that this design will be highly flexible and meet current requirements of government and state enterprise. The developed PIS was tested and evaluated by experts in Thai Personnel Information systems from King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok, Civil Aviation Training Center and the Royal Household Bureau. The system performance was rated very good and the evaluation score was 8.61.

## 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความสำเร็จหรือล้มเหลวของธุรกิจ จำเป็นต้องใช้คนซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการบริหารเพราะคนเป็นผู้ผลิต และผู้ใช้ปัจจัยอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็น เงิน วัสดุ และวิธีการจัดการ [1] จึงทำให้ในทุกองค์กรต้องมีหน่วยงานที่รับผิดชอบในเรื่องเกี่ยวกับคนซึ่งมักเรียกแตกต่างกันไปตามแต่ละองค์กร แต่โดยทั่วไปเรียกหน่วยงานนี้ว่า “งานบุคลากร” ซึ่งมีหน้าที่ต้องรับผิดชอบดูแลจัดการข้อมูลของคนทั้งองค์กร ทำให้ต้องมีข้อมูลจำนวนมากที่ต้องจัดเก็บ ซึ่งในอดีตการดำเนินงานเกี่ยวกับข้อมูลนี้จะเก็บอยู่ในรูปของกระดาษเป็นจำนวนมาก จึงทำให้เกิดปัญหาในการดำเนินงานในหลาย ๆ ด้าน ด้วยเหตุนี้จึงทำให้มีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยระบบงานบุคลากรที่พบโดยทั่วไปใช้เทคโนโลยีของไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server) แบบ 2 เทียร์ (Two-Tiers) ตัวอย่างเช่น ระบบบริหารงานบุคคลส่วนภูมิภาค (ข้าราชการ) [2] ระบบบริหารสถานศึกษา [3] ระบบงานบุคลากรสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ [4] ระบบข้อสนเทศข้าราชการ [5] เป็นต้น ระบบงานบุคลากรที่ใช้เทคโนโลยีแบบ 2 เทียร์ มีปัญหาในการดำเนินงานดังนี้คือ 1. ถ้าทำการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงแอปพลิเคชัน (Application) ต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลงไคลเอนต์ซอฟต์แวร์ที่ไคลเอนต์ (Client) ทุกเครื่อง [6] 2. ผู้คิดอยู่กับระบบคือถ้าใช้เซิร์ฟเวอร์แบบใดก็ต้องใช้ไคลเอนต์ที่ทำงานร่วมกันได้ [6] 3. ขาดความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลบางประเภทและข้อมูลที่เพิ่มขึ้นตามยุคสมัยเช่น ข้อมูลของพนักงานมหาวิทยาลัย ลูกจ้างชั่วคราว ข้อมูลเงินกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ข้อมูลความสามารถของพนักงานด้านต่างๆ ข้อมูลด้านสุขภาพของพนักงาน 4. การกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูลยังไม่สามารถกำหนดเงื่อนไขแบบหลากหลายได้ ทำให้การค้นหาข้อมูลที่ต้องการเป็นไปได้ยาก 5. ระบบงานบุคลากรที่มีอยู่ยังไม่สามารถที่จะใช้กับองค์กรของรัฐ และรัฐวิสาหกิจทั้ง 2 องค์กรได้โดยไม่ต้องแก้ไข ต้องเลือกใช้ระบบสำหรับองค์กรแบบใดแบบหนึ่งเท่านั้น

จากปัญหาการดำเนินงานเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลอยู่ในรูปของกระดาษเป็นจำนวนมาก และปัญหาที่ใช้เทคโนโลยีของไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์แบบ 2 เทียร์นี้ [6] จึงได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานบุคลากรเพิ่มเติมจากระบบที่มีอยู่ในปัจจุบัน และใช้เทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต [7] มาแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อทำการพัฒนาและออกแบบระบบงานบุคลากรที่สามารถใช้งานได้ทั้งองค์กรของรัฐและรัฐวิสาหกิจ โดยมีลักษณะการทำงานที่รองรับระบบงานในปัจจุบัน และเป็นโปรแกรมที่ยืดหยุ่น ใช้งานง่าย โดยใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

## 3. การศึกษาระบบงานเดิม

จากการศึกษาระบบงานบุคลากรเดิมที่มีอยู่ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และที่สถาบันการบันพลเรือน พบว่ามีลักษณะการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากรที่มีปริมาณมาก และมีความซับซ้อน จึงมีการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงาน โดยใช้เทคโนโลยีของไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์แบบ 2 เทียร์ ระบบงานบุคลากรที่พัฒนาขึ้นมาจะจำกัดอยู่กับเฉพาะองค์กร เช่นระบบงานบุคลากรของรัฐก็ไม่สามารถที่จะใช้กับรัฐวิสาหกิจได้ เพราะมีประเภทบุคลากรที่แตกต่างกัน การใช้ระบบเงินเดือนที่แตกต่างกัน การจัดเก็บข้อมูลของระบบงานบุคลากรก็ยังคงแตกต่างกันตามแต่ละองค์กรจะจัดเก็บ อีกทั้งในองค์กรของรัฐยังมีประเภทบุคลากรเพิ่มขึ้นมาอีกคือ พนักงานมหาวิทยาลัย และในประเภทบุคลากรที่เพิ่มขึ้นมาจะมีการกำหนดอัตราเงินเดือนที่แตกต่างกันในแต่ละสาขาน (ดูรายละเอียดดังตารางที่ 1 - ตารางที่ 3) ซึ่งไม่เหมือนกับระบบงานเดิมที่มีการกำหนดอัตราเงินเดือนที่เท่ากันในทุกสาขาน ประเภทบุคลากรที่เพิ่ม

ขึ้นมาทำให้ระบบงานเดิมที่มีอยู่ไม่สามารถรองรับกับความเปลี่ยนแปลงในส่วนนี้ นอกจากนี้หากต้องการใช้ระบบงานบุคลากรของรัฐไปใช้ในรัฐวิสาหกิจ ต้องเสียเวลาในการพัฒนาหรืออาจจะต้องออกแบบพัฒนาระบบงานบุคลากรนั้นใหม่

**ตารางที่ 1** ตารางบัญชีอัตราเงินเดือนข้าราชการพลเรือน (ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมพระนครเหนือ) (ตัดมาเฉพาะบางส่วน)

22						
21.5						
21			บาท	บาท	บาท	บาท
20.5			บาท	บาท	บาท	บาท
20			13,150	16,160	19,740	24,440
19.5			12,940	15,900	19,430	24,050
19			12,730	15,640	19,120	23,660
18.5	บาท		12,520	15,380	18,810	23,270
18	7,260		12,310	15,120	18,500	22,880
17.5	7,120		12,100	14,860	18,190	22,490
17	6,980		11,890	14,600	17,880	22,100
16.5	6,840		11,680	14,340	17,570	21,710
16	6,710		11,470	14,080	17,260	21,320
15.5	6,580		11,260	13,820	16,950	20,930
15	6,450		11,050	13,560	16,640	20,540
14.5	6,320	บาท	10,840	13,300	16,330	20,150
14	6,200	8,690	10,630	13,050	16,020	19,770
13.5	6,080	8,520	10,420	12,800	15,720	19,390
13	5,960	8,360	10,220	12,560	15,420	19,020
12.5	5,840	8,200	10,020	12,320	15,130	18,650
12	5,730	8,040	9,830	12,090	14,840	18,290
11.5	5,620	7,880	9,640	11,860	14,560	17,930
11	5,510	7,730	9,450	11,640	14,280	17,580
10.5	5,400	7,580	9,270	11,410	14,000	17,230
10	5,300	7,430	9,090	11,190	13,730	16,890
9.5	5,200	7,280	8,910	10,970	13,460	16,560
9	5,100	7,140	8,740	10,760	13,200	16,240
8.5	5,000	7,000	8,570	10,540	12,940	15,920
8	4,900	6,860	8,400	10,330	12,680	15,600
7.5	4,800	6,720	8,230	10,110	12,420	15,280
7	4,700	6,590	8,060	9,900	12,160	14,960
6.5	4,600	6,400	7,890	9,680	11,900	14,640
6	4,500	6,300	7,720	9,470	11,650	14,320
5.5	4,400	6,160	7,550	9,250	11,380	14,010
5	4,300	6,020	7,380	9,040	11,120	13,680
4.5	4,200	5,880	7,210	8,820	10,860	13,360
4	4,100	5,740	7,040	8,610	10,600	13,040
3.5	4,000	5,600	6,870	8,410	10,340	12,720
3	3,900	5,460	6,700	8,190	10,080	12,400
2.5	3,800	5,320	6,530	7,980	9,820	12,080
2	3,700	5,180	6,360	7,780	9,560	11,760

1.5		3,600	5,040	6,190	7,580	9,300	11,440
1		3,500	4,900	6,020	7,380	9,040	11,120
ขั้น	อันดับ ท.1	อันดับ ท.2	อันดับ ท.3	อันดับ ท.4	อันดับ ท.5	อันดับ ท.6	

**ตารางที่ 2** ตารางเงินเดือนของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ(ประเภทบุคลากร: พนักงานมหาวิทยาลัย)

**สายวิชาการ**

5		7,780	12,060	9,560	14,820	13,040	20,210
4.5		7,580	11,760	9,300	14,410	12,720	19,710
4		7,380	11,440	9,040	14,010	12,400	19,220
3.5		7,210	11,170	8,820	13,680	12,080	18,720
3		7,040	10,910	8,610	13,350	11,760	18,230
2.5		6,870	10,640	8,410	13,030	11,440	17,730
2		6,700	10,380	8,190	12,690	11,120	17,240
1.5		6,530	10,120	7,980	12,370	10,860	16,830
1		6,360	9,860	7,780	12,060	10,600	16,430
	ข้าราชการ	ปริญญาตรี	ข้าราชการ	ปริญญาโท	ข้าราชการ	ปริญญาเอก	

**สายสนับสนุนวิชาการ**

6,615		7,440	9,260	10,500	12,910	17,120
6,480		7,290	9,070	10,230	12,550	16,770
6,345		7,150	8,900	9,960	12,200	16,420
6,210		7,020	8,690	9,730	11,910	16,070
6,075		6,880	8,500	9,500	11,620	15,730
5,940		6,750	8,320	9,270	11,350	15,370
5,805		6,610	8,130	9,040	11,060	15,010
5,670		6,480	7,940	8,810	10,780	14,660
5,540		6,350	7,750	8,590	10,500	14,310
ม.6	ปวช.	ปวส.	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	

**ตารางที่ 3** ตารางเงินเดือนของสถาบันการบิณพลเรือน (ตัดมาเฉพาะบางส่วน)

7		33,810	33,810	38,340	27,550	31,740	65,250
6.5		32,775	32,775	37,150	27,010	30,100	63,630
6		31,740	31,740	35,940	26,140	29,750	62,050
5.5		30,745	30,745	34,445	25,350	28,815	60,530
5		29,750	29,750	33,810	24,520	27,550	58,550
4.5		28,815	28,815	32,775	23,770	27,000	57,450
4		27,880	27,880	31,740	23,050	26,140	56,520
3.5		27,010	27,010	30,745	22,320	25,250	54,430
3		26,140	26,140	29,150	21,820	24,850	52,500
2.5		25,750	25,750	28,875	20,970	23,770	51,425
2		24,520	24,520	27,440	20,250	23,020	49,910
1.5		23,770	23,770	27,010	19,215	22,320	48,450

1	23,020	23,020	26,140	18,110	21,420	46,550
ขั้นระดับ	นักบิน	ครูวิชา ภาคพื้นดิน	ครูการบิน	ผู้จัดการ	หัวหน้าแผนก	ผู้ว่าการ

#### 4. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การวิเคราะห์และการออกแบบระบบใหม่นี้ได้นำเอาเทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ เพื่อช่วยขจัดปัญหาของเทคโนโลยีโคลเอนด์/เซิร์ฟเวอร์แบบ 2 เทียร์ และมีการออกแบบระบบฐานข้อมูลใหม่เพื่อให้รองรับกับระบบงานบุคลากรในปัจจุบัน มีการกำหนดสิทธิการใช้งาน และการตรวจสอบสิทธิการใช้งานที่ดีขึ้น มีการเก็บประวัติการใช้งานของผู้ใช้งานระบบ เพื่อที่จะสามารถตรวจสอบได้ว่าผู้ใช้งานระบบคนใดได้ทำงานอะไรกับระบบบ้าง มีการค้นหาข้อมูลที่มีหลายเงื่อนไขให้เลือกเพื่อจะได้ข้อมูลที่ตรงกับความต้องการในการใช้งานมากขึ้น จากปัญหาทางด้านต่าง ๆ ของระบบงานเดิมที่เกิดขึ้นนั้น ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาและออกแบบระบบงานเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวไว้ดังต่อไปนี้

##### 4.1 ข้อมูลที่ทำการจัดเก็บ แบ่งออกเป็น 6 กลุ่มดังนี้

4.1.1 ข้อมูลการใช้งานระบบ สามารถจัดกลุ่มข้อมูลพื้นฐานของระบบได้ ดังนี้

1. ข้อมูลกลุ่มผู้มีสิทธิใช้งานระบบ ประกอบด้วย ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ ข้อมูลประวัติการใช้งาน
2. ข้อมูลพื้นฐานของระบบงาน สามารถจัดกลุ่มข้อมูลพื้นฐานของระบบงานได้ ดังนี้ ข้อมูลของหน่วยงาน ข้อมูลของสถานที่ ข้อมูลของบุคลากร
3. ข้อมูลบุคลากร ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนตัวบุคลากร รูปภาพบุคลากร บิดา มารดา คู่สมรส บุตร ผู้ที่สามารถติดต่อได้ ผู้ที่สามารถอ้างอิงได้ ผู้ค้าประกัน การศึกษา ความสามารถเฉพาะบุคคล สุขภาพ การได้รับรางวัล อบรม/ดูงาน/สัมมนา (ก่อนเข้า) ประวัติการทำงาน (ก่อนเข้า) เบอร์โทรศัพท์

4. ข้อมูลประวัติการทำงาน ประกอบด้วย การดำรงตำแหน่ง การดำรงตำแหน่งบริหาร การดำรงตำแหน่งวิชาการ การอบรม/ดูงาน/สัมมนา การลาศึกษาต่อ การออกจากการปฏิบัติงาน การได้รับเครื่องราชการมาปฏิบัติงาน รายได้พิเศษของบุคลากร

5. ข้อมูลสวัสดิการและกองทุน ประกอบด้วย สมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ผู้รับผลประโยชน์กองทุน ผู้รับเงินสวัสดิการค่าทำศพ การได้รับเงินสวัสดิการ กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ(จากองค์กร) การหักเงินเข้ากองทุน

6. ข้อมูลบันทึกคำสั่ง ประกอบด้วย กำหนดตำแหน่งใหม่ บรรจุ/รับโอน ดำรงตำแหน่งบริหาร ดำรงตำแหน่งวิชาการ อบรม/ดูงาน/สัมมนา ลาศึกษาต่อ/เปลี่ยนการลา เลื่อนขั้นเงินเดือน แก้ไขเลื่อนขั้นเงินเดือน เลื่อนระดับดำรงตำแหน่ง การออกจากการปฏิบัติงาน

##### 4.2 แผนภาพบริบท (Context Diagram) [7]

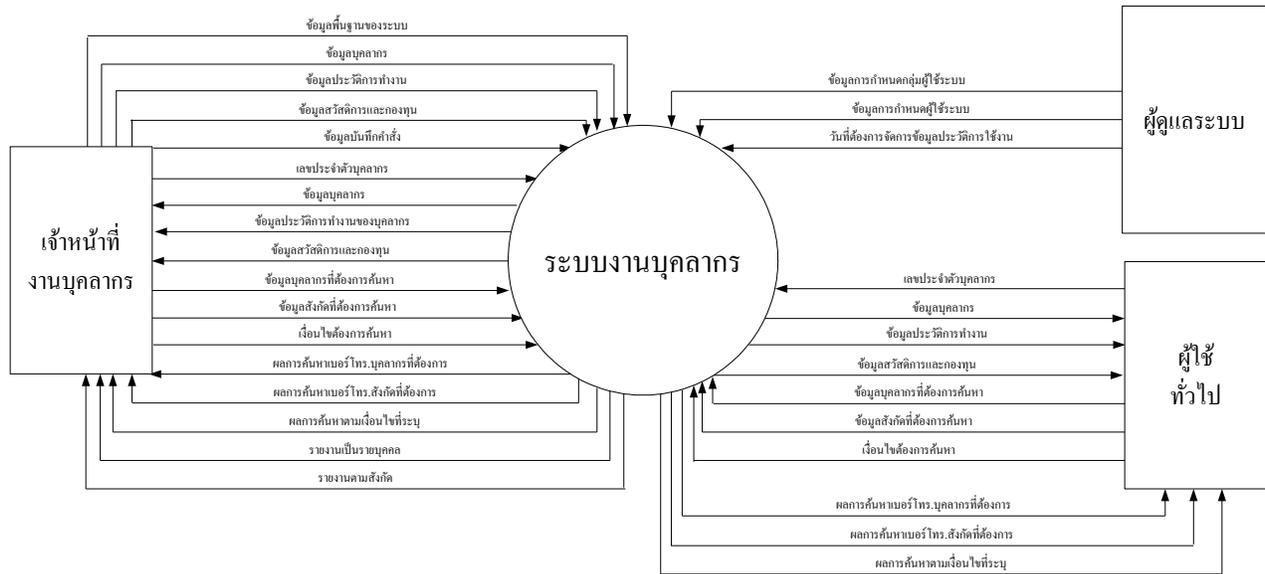
ขั้นตอนการทำงานของพัฒนางานบุคลากร มี External Entity ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 3 กลุ่มงานด้วยกันคือ

4.2.1 ผู้ดูแลระบบ โดยผู้ดูแลระบบจะทำการกำหนดสิทธิการใช้งานให้กับกลุ่มผู้ใช้งานระบบในกลุ่มเจ้าหน้าที่งานบุคลากร กลุ่มผู้ใช้ทั่วไป กำหนดผู้ใช้ระบบ และจัดการข้อมูลประวัติการใช้งานระบบ

4.2.2 เจ้าหน้าที่งานบุคลากร มีหน้าที่การทำงานคือกำหนดข้อมูลพื้นฐานของระบบ จัดการข้อมูลบุคลากร ข้อมูลประวัติการทำงาน ข้อมูลสวัสดิการและกองทุน ข้อมูลการบันทึกคำสั่ง ค้นหาข้อมูล และออกรายงาน เจ้าหน้าที่งานบุคลากรสามารถที่จะทำการอ่าน ลบ เพิ่ม แก้ไข ค้นหาข้อมูลต่างๆ ได้ โดยอาจจะมิตินิติที่จะทำงานได้กับข้อมูลของบุคลากรทั้งหมดในองค์กร หรืออาจมิตินิติที่จะทำงานได้กับข้อมูลของตนเอง หรือข้อมูลบางอย่างของระบบได้ ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับที่ได้รับสิทธิจากผู้ดูแลระบบด้วย

4.2.3 ผู้ใช้ทั่วไป สามารถที่จะดูข้อมูลได้เพียงเท่านั้น โดยข้อมูลที่ดูได้อาจจะเป็นเฉพาะข้อมูลของตนเองหรือของบุคลากรทั้งหมดในองค์กร ขึ้นอยู่กับการได้รับสิทธิ

จากผู้ดูแลระบบด้วย (ดูแผนภาพบริบท (Context Diagram) ดังภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 แผนภาพบริบท(Context Diagram) : ระบบงานบุคลากร (Personnel Information System)

4.3 การออกแบบข้อมูลนำเข้า จะคำนึงถึงตัวประสานกับผู้ใช้ (User Interface) ที่สามารถ เข้าใจและใช้งานง่าย ดังนี้

4.3.1 เขตข้อมูลที่สามารถแก้ไขได้ จะแสดงเป็นกรอบบันทึก

4.3.2 เขตข้อมูลที่ไม่สามารถแก้ไขได้ จะแสดงเป็นข้อความ หรือเป็นสีที่จางกว่าเขตข้อมูลที่สามารถแก้ไขได้

4.3.3 เขตข้อมูลบังคับ จะมีเครื่องหมายดอกจัน (\*) อยู่ด้านหน้าเขตข้อมูลบังคับนั้น เขตข้อมูลที่อ้างอิงถึงข้อมูลในตาราง จะแสดงผลข้อมูลในตารางที่อ้างอิงเป็นตัวเลือกให้ผู้ใช้เลือก ( L i s t B o x )

4.4 การออกแบบผลลัพธ์

ผลลัพธ์ หมายถึง รายละเอียดของข้อมูลหรือรายงานที่ได้จากการค้นหา หรือประมวลผลตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้กำหนด ซึ่งจะแสดงผลลัพธ์ทางจอภาพ และผู้ใช้สามารถสั่งพิมพ์ผลลัพธ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้

ในการแสดงผลลัพธ์บางชนิดผู้ใช้จะต้องระบุเงื่อนไขหรือขอบเขตของข้อมูลที่ใช้ในการประมวลผลสำหรับผลลัพธ์นั้น ซึ่งผลลัพธ์สามารถแบ่งได้ดังนี้

4.4.1 ผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา ประกอบด้วย ข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ที่เป็นรายบุคคล ข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงาน ข้อมูลบุคลากร

4.4.1 ผลลัพธ์ของรายงาน ประกอบด้วย ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลส่วนตัวบุคลากร ข้อมูลบิดา ข้อมูลบิดา ข้อมูลมารดา ข้อมูลคู่สมรส ข้อมูลบุตร ข้อมูลผู้ที่สามารถติดต่อได้ ข้อมูลผู้ที่สามารถอ้างอิงได้ ข้อมูลผู้ค้าประกัน ข้อมูลการศึกษา ข้อมูลความสามารถเฉพาะบุคคล ข้อมูลสุขภาพ ข้อมูลการได้รับรางวัล ข้อมูลอบรม/ดูงาน/สัมมนา (ก่อนเข้า) ข้อมูลประวัติการทำงาน (ก่อนเข้า) ข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ ข้อมูลการดำรงตำแหน่ง ข้อมูลการดำรงตำแหน่งบริหาร ข้อมูลการดำรงตำแหน่งวิชาการ ข้อมูลการอบรม/ดูงาน/สัมมนา ข้อมูลการลาศึกษาต่อ/เปลี่ยนการลา ข้อมูลการออกจากการปฏิบัติงาน

ข้อมูลการได้รับเครื่องราชฯ ข้อมูลการมาปฏิบัติงาน ข้อมูล รายได้พิเศษของบุคลากร ข้อมูลการศึกษา สวัสดิการและ กองทุน  
เงินในกองทุนฯ รายบุคคล สรุปเงินในกองทุนฯ การมา ปฏิบัติงานรายบุคคล สรุปการมาปฏิบัติงาน การอบรม/ดูงาน/ สัมมนา

การลาศึกษาต่อ/เปลี่ยนการลา การออกจากการปฏิบัติงาน บุคลากรในสังกัด ผู้มีสิทธิได้เลื่อนขั้นเงินเดือน

#### 4.5 การออกแบบการค้นหาข้อมูล ประกอบด้วย

4.5.1 การค้นหาข้อมูลพื้นฐานของระบบ สามารถ ค้นหาข้อมูลพื้นฐานของระบบที่ต้องการดู หรือแก้ไขได้โดย กำหนดข้อมูลระบุอยู่ในช่องป้อนข้อมูลสำหรับการค้นหา

4.5.2 การค้นหาบุคลากร สามารถค้นหาบุคลากรที่ ต้องการดู หรือแก้ไขได้โดยกำหนดข้อมูลที่ต้องการค้นหาได้ ดังนี้ เลขที่ตำแหน่ง เลขประจำตัวบุคลากร ชื่อ(ไทย) นามสกุล (ไทย) ชื่อ(อังกฤษ) นามสกุล(อังกฤษ)

4.5.3 การค้นหาข้อมูลของหน่วยงาน สามารถ ค้นหาข้อมูลหน่วยงานที่ต้องการดู หรือแก้ไขได้โดยกำหนด ชื่อหน่วยงานที่ต้องการค้นหา หรือเลือกจาก List Box

4.5.4 การค้นหาข้อมูลบุคลากรโดยใช้เงื่อนไข หลายเงื่อนไข แต่ถ้าไม่กำหนดเงื่อนไขในการค้นหา หมายถึงดู ข้อมูลบุคลากรทั้งหมดในองค์กร สามารถค้นหาข้อมูลบุคลากร ที่ต้องการดูได้ โดยกำหนดข้อมูลที่ต้องการค้นหาได้ดังนี้ หน่วยงานที่ต้องการค้นหา ตำแหน่งวิชาการ ตำแหน่งบริหาร ประเภทบุคลากร สายงาน ชื่อตำแหน่ง ระดับเงินเดือน โดย ระบุช่วงของระดับเงินเดือนได้ เพศ การศึกษา ความสามารถ/ความสามารถพิเศษ โดยสามารถระบุระดับ ทักษะที่ต้องการค้นหาภายในความสามารถ/ความสามารถ พิเศษนั้นได้

### 5. กระบวนการทดสอบระบบ

การประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมระบบงาน บุคลากรได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านระบบ สารสนเทศงานบุคลากรจาก สำนักพระราชวัง สถาบันการ บินพลเรือน และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ โดย ผลการประเมินที่ได้แบ่งเป็นหัวข้อต่าง ๆ และ ได้ผลการประเมินโดยคิดค่าเฉลี่ยแล้วดังนี้

- ด้านการตอบสนองของโปรแกรม	8.53
- ด้านการติดต่อกับผู้ใช้	8.40
- ด้านข้อมูลและการประมวลผลของโปรแกรม	8.58
- ด้านการบริหารระบบการใช้งาน	9.07
- เอกสารคู่มือการใช้งานและติดตั้ง	8.45
- เมื่อหาผลการประเมินเฉลี่ยทั้งหมดได้	8 . 6 1

### 6. สรุปผลการวิจัย

เมื่อผู้วิจัยได้สร้างโปรแกรมระบบงานเสร็จแล้วได้ทำ การทดสอบด้วยวิธี Black Box โดยทดลองป้อนข้อมูลที่ไม่ ถูกต้อง (Invalid) และข้อมูลว่าง (Null) เข้าไปในส่วนที่ไม่ ขอมรับค่าว่างและข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ระบบมีการตอบสนอง ข้อผิดพลาดออกมาให้ผู้ใช้งาน และข้อมูลที่ถูกต้อง (Valid) เข้า ไป ระบบสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง จากนั้นจึงทำการ ประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมระบบงานบุคลากร และ ผลการประเมินมีค่าเฉลี่ยที่ได้อยู่ที่ 8 . 6 1 ดังนั้นระบบงาน บุคลากรที่ได้พัฒนาและออกแบบขึ้นมาี้ มีประสิทธิภาพใน ระดับสูงที่สุด

#### เอกสารอ้างอิง

- [1] สมาน รังสิโยภรณ์. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการ บริหารงานบุคคล. พิมพ์ครั้งที่ 14. กรุงเทพมหานคร : ประชาชน , 2531.
- [2] สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศและกองการเจ้าหน้าที่ สป. , สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. โปรแกรมระบบ บริหารงานบุคคลส่วนภูมิภาค(ข้าราชการ). ม.ป.ท., ม.ป.ป..

- [3] กระทรวงศึกษาธิการ. โปรแกรมระบบบริหาร  
สถานศึกษา. ม.ป.ท., ม.ป.ป. (อัดสำเนา)
- [4] วัชรพร ปรีชาวิณีกุล, ศิรรา นวลใย และณรงค์ เวศนา  
รัตน์. “รายงานการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานบุคลากร  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ” งานวิจัย  
ระบบสารสนเทศ สจพ. โครงการสำนักคอมพิวเตอร์ และ  
เทคโนโลยีสารสนเทศ, ม.ป.ท., 2536.
- [5] สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. คู่มือการ  
วางแผนและบริหารกำลังคน. ม.ป.ท., ม.ป.ป.
- [6] Goldman, Jame E., Rawles, Philip T., and Mariga, Julie  
R. Client/Server InformationSystems A Business-Oriented  
Approach. : John Wiley & Sons, Inc, 1998.
- [7] Hoffer, Jeffery A., George, Joey F., and Valacich,  
Joseph S., Modern Systems Analysis& Design. : Addison  
Wesley LongMan, Inc, 1999.