

แนวทางการจัดทำผลงานวิชาการ ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์

โรงแรมเวลาดี จ.อุดรธานี

ชรินทร์ ลิ้มสนธิกุล

25 มกราคม 2566

แบบประเมินผลงานวิชาการ

1. ชื่อผลงาน
2. ระยะเวลาการดำเนินการ
3. ความรู้ ความชำนาญ หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
4. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินการและเป้าหมายของงาน
5. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)
6. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ
7. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ
8. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ
9. ข้อเสนอแนะ
10. การเผยแพร่ผลงาน (ถ้ามี)
11. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี) หากผู้ขอประเมินดำเนินการเพียงผู้เดียวให้ระบุชื่อและสัดส่วนผลงาน **100 %**

1. ชื่อผลงาน

1. การคัดเลือกผลงาน
2. การตั้งชื่อ ผลงาน
3. ควรผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการ
ของหน่วยงาน

การคัดเลือกผลงาน

1. งานที่ดำเนินการในช่วงไม่เกิน 5 ปี
2. ผลงานที่ทำต่ำกว่าระดับที่ขอประเมิน 1 ระดับ
3. ผลงานที่เกิดจากหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง
4. คุณภาพของผลงานที่เชื่อถือได้ใช้หลักวิชาการเฉพาะทาง การปฏิบัติงานที่มีความยุ่งยากจำเป็นต้องตัดสินใจหรือแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานด้วยตนเองได้
5. งานที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการหรือประชาชนหรือต่อความก้าวหน้าทางราชการหรือการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องสามารถเสริมยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน

ผลงานที่สามารถขอรับการประเมินได้

1. พัฒนาโปรแกรม (**Software**), พัฒนาระบบ (**System or Solution**)
2. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (**Network**)
3. การจัดการข้อมูล (**Data Management**)
4. การบริหารจัดการ
5. นวัตกรรม
6. **Informatics**

1. พัฒนาโปรแกรม (Software), พัฒนาระบบ (System or Solution)

- นำเสนอกรอบแนวคิดในการพัฒนา
- ควรอ้างอิงหลักการหรือทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
เช่น วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Lift Cycle : SDLC), Water Fall Model ,PDCA
- การดำเนินการ ควรแสดงขั้นตอนในการพัฒนาระบบ
ทั้ง 7 ขั้นตอน

2. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network)

- การติดตั้งระบบเครือข่าย,การบริหารสิทธิ์ของผู้ใช้งาน,การป้องกัน การบุกรุกเครือข่าย,การจัดการบริหารเพื่อระวังการโจมตีระบบและภัย ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับระบบเครือข่ายเพื่อรักษาความน่าเชื่อถือของระบบ ในหน่วยงาน,Security Model ,Network Model (Computer Networking, Network Configuration,Wireless Network, Server Infrastructure, Server Management), วางแผน Business Continuity และ Disaster Recovery

3. การจัดการข้อมูล (Data Management)

3.1 Database Management ออกแบบระบบ Database ให้เหมาะสมกับการใช้งานขององค์กร การดูแลบำรุงรักษาประสิทธิภาพการทำงาน ความถูกต้อง สมบูรณ์และรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลภายในองค์กร รวมถึงงานด้านการวางแผนจัดเก็บข้อมูล พัฒนาโปรแกรมและแก้ไขด้านการใช้งานฐานข้อมูลของแต่ละ User ตรวจสอบการเข้าใช้งานประสิทธิภาพการทำงานของฐานข้อมูลป้องกันและรักษาความปลอดภัยของข้อมูล พร้อมการกู้คืนข้อมูล การสำรองข้อมูล

3. การจัดการข้อมูล (Data Management)

3.2 Data Analytic ขั้นตอนต่างๆในการนำ **Data** ไปวิเคราะห์
เช่น การทำ **Data Cleansing** การออกแบบ **Data Analytics Model** , การทำ **ETL : Extract Transform and Load** กระบวนการทำงานโดยการย้ายข้อมูลจากระบบต้นทางไปยังระบบปลายทาง คือ ดึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากฐานข้อมูลต้นทางแปลงข้อมูลเพื่อให้เหมาะสมกับการวิเคราะห์มากขึ้น, **OLAP, Data Warehouse**, การทำ **Dashboard**

- ถ้ามีการนำโปรแกรมหรือเครื่องมือสำเร็จรูปมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่ออำนวยความสะดวก จะต้องอธิบายรายละเอียดของกระบวนการทำ **Data Analytics** และแสดงการนำไปสู่ผลลัพธ์ (**Output, Outcome**)

4. การบริหารจัดการ

4.1 มาตรฐานการจัดการด้านบริการด้านเทคโนโลยี
เช่น มาตรฐานข้อมูล มาตรฐานรหัสข้อมูล มาตรฐานการปฏิบัติงาน มาตรฐานความปลอดภัยและความลับของผู้ป่วย มาตรฐานดาต้าเซ็นเตอร์ มาตรฐานระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ มาตรฐานทางกายภาพและสภาพแวดล้อม ISO, ANSI, TIA, มาตรฐานการจัดการในด้านต่างๆ

4.2 มาตรฐานการกำกับดูแลที่ดี (Enterprise Governance ,IT Governance) การบริหารความเสี่ยง (Risk Management) มาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cyber Scurity)

4. การบริหารจัดการ

4.3 IT Support มีการวิเคราะห์ออกแบบ บริหารจัดการ กระบวนการสนับสนุนและแก้ปัญหาให้กับผู้ใช้งานแบบ **end to end** ใช้ทฤษฎีหรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องมาออกแบบกระบวนการ มีการประกันคุณภาพบริการ (**Service Level Agreement : SLA**)

- ติดตั้ง แก้ไข อัปเดตและแก้ไขปัญหาต่างๆ รวมถึงวิเคราะห์ จุดเสียที่เกิดจากการใช้งาน **Software** ของ **User** การรักษาความปลอดภัยข้อมูล (**Information Security**)
- ดูแลและแก้ไขปัญหาการใช้งานอุปกรณ์ **Hardware** ต่างๆ ของ **User** ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการติดตั้งโปรแกรม รวมถึงการซ่อมและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน พร้อมวิเคราะห์จุดเสียและรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์ (**Computer Security**)

4. การบริหารจัดการ

- มีความเข้าใจการทำงานของคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สำรองไฟและอุปกรณ์อื่นๆที่ต้องดูแล รวมถึงวิเคราะห์จุดเสียเกี่ยวกับเครื่อง **PC** และอุปกรณ์ รวมทั้งระบบปฏิบัติการ

- ดูแลระบบเครือข่าย **Network** ออกแบบระบบและแก้ไขปัญหาด้านเครือข่ายที่เกิดขึ้นเพื่อให้ **User** ใช้งานได้ ไม่ว่าเรื่องการแก้ไขระบบอินเทอร์เน็ต เครื่องติดไวรัสรวมถึงการซ่อมและบำรุงรักษาเชิงป้องกันและสามารถอธิบายปัญหาที่เกิดขึ้นให้ **User** เข้าใจง่าย พร้อมวิเคราะห์จุดเสียและรักษาความปลอดภัยเครือข่าย (**Network Security**)

- ติดตามประเมินผล จัดทำ **Report** ปัญหาที่เกิดขึ้นแจ้งปัญหาให้ทีมรับทราบและสามารถนำข้อมูลมาเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงมีการเปรียบเทียบประกันคุณภาพบริการ (**Service Level Agreement : SLA**)

5. นวัตกรรม

- สิ่งประดิษฐ์หรือการพัฒนาปรับปรุงออกแบบโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้เกิดเครื่องมือใหม่ๆ เช่น **AI, Blockchain , Metaverse** ฯลฯ ที่สามารถนำมาใช้งานหรือให้บริการได้ดีขึ้น เช่น ลดระยะเวลา ลดการใช้บุคลากร ลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพ ใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็วกว่าเดิม (การพัฒนา **Solution** โดยการนำเอาเทคโนโลยีต่างๆที่มีการใช้งานอยู่แล้วมาประกอบเป็น **Solution** เช่น **IoT app** ระบบคิว ระบบ **Cold Chain** ระบบฉีดวัคซีน เป็นต้น ไม่ถือเป็นนวัตกรรม)

6. Informatics

- เป็นการประมวลผล **Data** ให้เกิดเป็น **Information** แล้วนำไปใช้ในการขับเคลื่อนในหน่วยงาน จนเกิด **output, outcome** ที่มีแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน มีการผสมผสานองค์ความรู้จากหลายสาขาเข้าด้วยกัน มีการใช้แนวคิด หลักการ แบบจำลอง ทฤษฎี หลักสถิติหรือหลักการวิจัยมาใช้ในการดำเนินงาน ประเมินผลและสรุปผล

ปัญหาการคัดเลือกผลงาน

- จัดทำผลงานในรูปแบบงานวิจัย เพื่อประเมินผลประสิทธิภาพของระบบโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น หรือประเมินผลความพึงพอใจในการใช้งานระบบโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น

ปัญหา คือ

- ผลงานวิจัยนี้ มีเพียงขั้นตอนในการติดตามประเมินผลในการพัฒนาระบบโปรแกรมฯ
- ผลงานวิจัยนี้ ไม่ได้แสดงให้เห็นว่าได้ใช้ศักยภาพในตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์
- จะต้องแสดง ขั้นตอนในการพัฒนาระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในส่วนอื่นๆเพิ่มเติม

ข้อ ๕ การตั้งชื่อผลงาน

- ตรงกับเรื่อง อ่านแล้วบอกได้ว่าเรื่องนั้นลักษณะเป็นอย่างไร
- สั้นกระชับรัด ชื่อผลงานไม่ควรยาวเกินไป แต่ต้องได้ใจความตรงกับเรื่อง
- ไม่ควรเป็นประโยคคำถามเพราะไม่ใช่คำถามหรือปัญหา

ปัญหาการตั้งชื่อผลงาน

- ตั้งชื่อไม่เหมาะสม เช่น
 - ระบบงาน **Binary**
 - การวิเคราะห์,ออกแบบและพัฒนาระบบ.....
 - คู่มือการบันทึกและตรวจสอบข้อมูลตาม....
- เสนอชื่อแล้ว ไม่สามารถเปลี่ยนชื่อได้
- ต้องเพิ่มคำอธิบาย ชื่อ ผลงาน
 - เพิ่มหัวข้อ “ขอบเขตของโครงการ”

ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการฯ

- เพื่อช่วยพิจารณาว่าโครงการมีความเหมาะสมไหม
- เปลี่ยนชื่อเรื่องไม่ได้
- ถ้ามีการเปลี่ยนชื่อเรื่องต้องกลับไปตั้งต้นใหม่หมด

ต้องมี บทคัดย่อ (Abstract) (ขาด !!!)

- หมายถึง ข้อความที่สามารถบอก ส่วนประกอบพื้นฐานของงานได้อย่างถูกต้องและ รวดเร็ว ทำให้ผู้อ่านทราบความน่าสนใจของงานเพื่อตัดสินใจให้อ่านงานหลัก ซึ่งเป็นส่วนที่แสดงเนื้อหาสำคัญของเอกสารโดยย่อ
- การเขียนต้องกระชับ มีความยาวไม่เกิน **1** หน้า หรือ ประมาณ **200-300** คำ
- ไม่ฟุ่มเฟือย ไม่ซ้ำซ้อน ชัดเจน อ่านแล้วเข้าใจ
- ภาษาที่ใช้ คนทั่วไปหรือผู้อ่านต่างสาขาอ่านแล้วเข้าใจ
- ไม่มีตาราง ภาพ หรืออ้างอิง
- จะเขียนเป็นครั้งสุดท้าย หลังงานเสร็จสมบูรณ์แล้ว

โครงสร้างของ บทคัดย่อ

ส่วนที่ 1 บรรยาย ความสำคัญของปัญหา ความยาวประมาณ 3 บรรทัด/ประโยค

ส่วนที่ 2 บรรยาย วัตถุประสงค์ของผลงาน

ส่วนที่ 3 บรรยาย รูปแบบการดำเนินการ วิธีการดำเนินการ เครื่องมือที่ใช้

ส่วนที่ 4 บรรยาย สรุปผลการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ ,ผล และบทสรุป

2. ระยะเวลาที่ดำเนินการ

- งานที่ดำเนินการในช่วงไม่เกิน 5 ปี

3. ความรู้ ความชำนาญหรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

- ทักษะองค์ความรู้และข้อมูลต่างๆที่นำมาใช้ในการดำเนินงานโดยสรุป
- องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานที่พัฒนา เช่น การรักษาพยาบาล, 43
แฟ้มข้อมูล, ระบบคลังพัสดุ ฯลฯ
- องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบฐานข้อมูล, บริหารความเสี่ยงด้าน **ICT**, การบริหารจัดการฐานข้อมูล ฯลฯ
- ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้
- แนวคิดในการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์
 - PDCA
 - Water Fall Model
 - วงจรการพัฒนาระบบงาน (**System Development Lift Cycle : SDLC**)
 - . ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วงจรการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์

1. การค้นหาปัญหาขององค์กร (**Problem Recognition**)
2. การศึกษาความเหมาะสม (**Feasibility Study**)
3. การวิเคราะห์ระบบ (**Analysis**)
4. การออกแบบระบบ (**Design**)
5. การพัฒนาและการทดสอบระบบ (**Development and Test**)
6. การติดตั้งระบบ (**Implementation**)
7. การบำรุงรักษาระบบ (**System Maintenance**)

4. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินการและ เป้าหมายของงาน

4.1 บทนำ

4.2 วัตถุประสงค์ของการดำเนินการ (ขาด !!!)

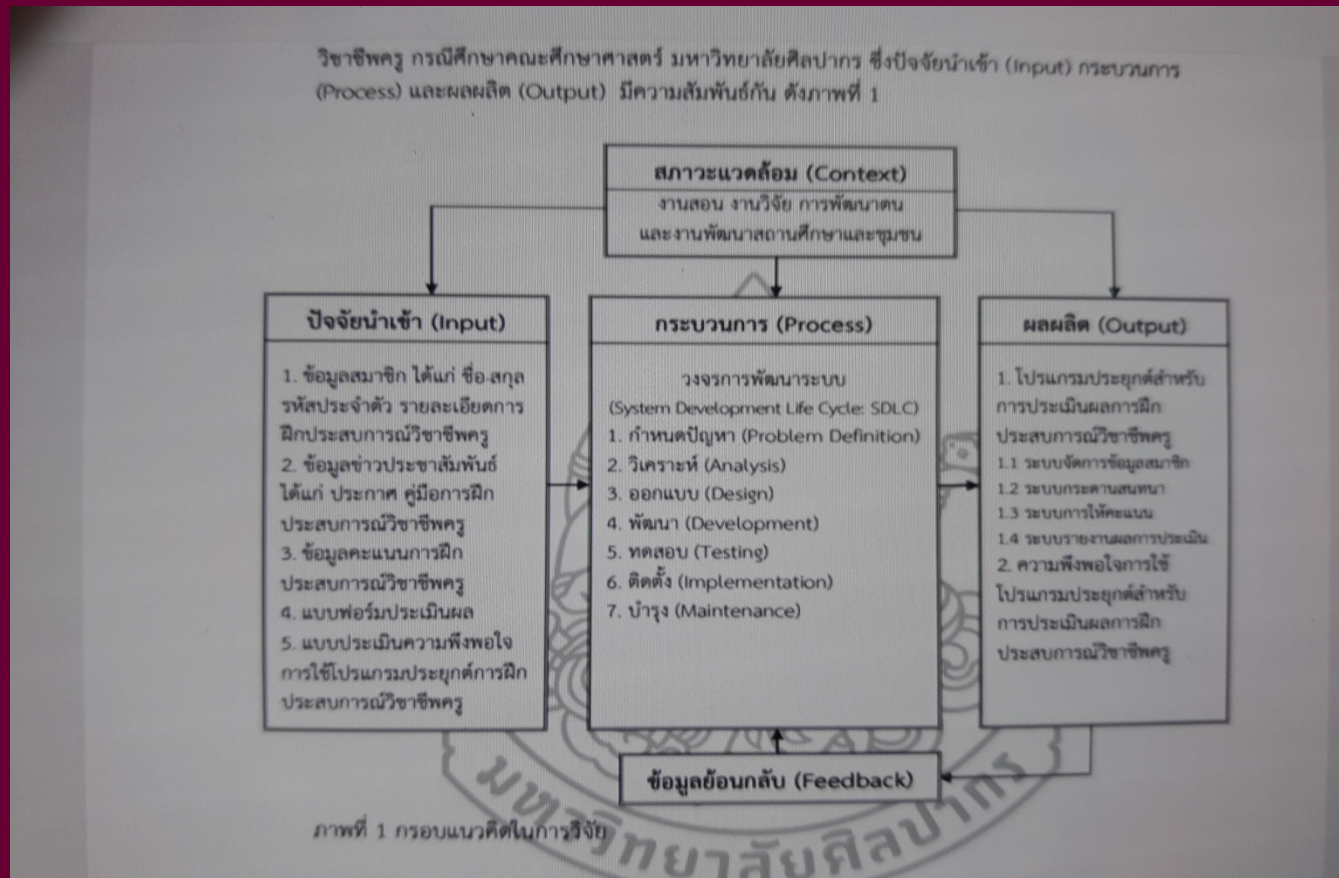
4.3 กรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบ (**Conceptual
frame work**) (ขาด !!!)

4.4 เป้าหมาย

4.5 สาระสำคัญ (ความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์
ของหน่วยงาน

4.6 ขั้นตอนการดำเนินการ

4.3 กรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบ หมายถึง การแสดงแนวคิดในการพัฒนาที่ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า(Input), กระบวนการ (Process) และผลผลิต(Output) ของการพัฒนาระบบและพัฒนาเป็นแบบจำลองในการพัฒนาต่อไป



4.6 ขั้นตอนการดำเนินการ

1. การค้นหาปัญหาขององค์กร (Problem Recognition)

เป็นกิจกรรมแรกที่สำคัญในการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการปรับปรุง โดยใช้ระบบเข้ามาช่วยนำข้อมูลปัญหาที่ได้มาจำแนกจัดกลุ่มและจัดลำดับความสำคัญ เพื่อใช้คัดเลือกโครงการที่เหมาะสมที่สุดมาพัฒนา โดยโครงการที่จะทำการพัฒนาต้องสามารถแก้ปัญหาที่มีในองค์กรและให้ประโยชน์กับองค์กรมากที่สุด

เอกสาร/หลักฐาน

- ผลการศึกษาสถานการณ์ปัญหาการจัดการขององค์กร
- ผลการศึกษาสภาพความต้องการของผู้ใช้งาน

2. การศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) ว่าเหมาะสมหรือไม่ที่จะปรับเปลี่ยนระบบ โดยให้เสียค่าใช้จ่าย (Cost) และเวลา (Time) น้อยที่สุดแต่ให้ได้ผลลัพธ์ที่น่าพอใจ และหาความต้องการของผู้เกี่ยวข้องใน 3 เรื่อง คือ เทคนิค เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ บุคลากรและความพร้อม และความคุ้มค่า เพื่อใช้นำเสนอต่อผู้บริหารพิจารณาอนุมัติดำเนินการต่อไป

เอกสาร/หลักฐาน

- ความเป็นไปได้ด้านเทคนิค
- ความเป็นไปได้ด้านบุคลากร
- ความเป็นไปได้ด้านค่าใช้จ่าย

3. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นการรวบรวมข้อมูลปัญหาความต้องการที่มีเพื่อนำไปออกแบบระบบ ขั้นตอนนี้จะศึกษาจากผู้ใช้งาน วิเคราะห์การทำงานของระบบเดิม และความต้องการที่มีจากระบบใหม่ จากนั้นนำผลการศึกษาและวิเคราะห์มาเขียนเป็นแผนภาพผังงานระบบ (**System Flowchart**) และทิศทางการไหลของข้อมูล (**Data Flow Diagram**)

เอกสาร/หลักฐาน

- รวบรวมและสรุปปัญหาจากการทำงานระบบงานเดิม
- วิเคราะห์ปัญหาและกำหนดความต้องการเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาระบบใหม่
- การกำหนดขอบเขตของระบบ (**Context Diagram**)
- แผนภาพผังงานระบบ (**System Flowchart**)
- ทิศทางการไหลของข้อมูล (**Data Flow Diagram**)
 - ระดับ **1** (ระดับแม่) ที่มีกระบวนการทุกกระบวนการปรากฏอยู่
 - ระดับ **2** (ระดับลูก) ในแต่ละกระบวนการ

4. การออกแบบ (Design) นำผลการวิเคราะห์มาออกแบบเป็นแนวคิด (**Logical Design**) เพื่อแก้ไขปัญหา โดยในส่วนนี้จะยังไม่ได้มีการระบุถึงรายละเอียดและคุณลักษณะอุปกรณ์มากนัก เน้นการออกแบบโครงสร้างบนกระดาษ แล้วส่งให้ผู้ออกแบบระบบนำไปออกแบบ (**System Design**) ซึ่งขั้นตอนนี้จะเริ่มมีการระบุลักษณะการทำงานของระบบทางเทคนิค รายละเอียดคุณลักษณะอุปกรณ์ที่ใช้ เทคโนโลยีที่ใช้ ชนิดฐานข้อมูล การออกแบบ เครือข่ายที่เหมาะสม ลักษณะของการนำข้อมูลเข้า ลักษณะรูปแบบรายงานที่เกิด และผลลัพธ์ที่ได้

4.1 การออกแบบแนวคิด (Logical Design) ออกแบบลักษณะของการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบและผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ, ออกแบบรูปแบบของรายงาน, ลักษณะของจอภาพ

(1) ออกแบบฟอร์มรายงาน

- **(2) ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface Design)** เพื่อให้ผู้ใช้งานทำงานได้ง่าย สะดวก ลดขั้นตอนการทำงานให้มากที่สุด ส่งผลให้รายงานมีข้อมูลครบถ้วน สมบูรณ์
- **(3) ออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)** ออกแบบระบบฐานข้อมูล โครงสร้างฐานข้อมูล สร้างความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนกัน

4.2 รายละเอียดคุณลักษณะอุปกรณ์ที่ใช้

- | | | |
|-----------|------------|-------------------|
| - Server | - Computer | - Software |
| - Network | - เทคนิค | - เทคโนโลยีที่ใช้ |

4.3 ชนิดของฐานข้อมูลที่ใช้

4.4 ลักษณะการนำเข้าข้อมูล

4.5 การออกแบบฐานข้อมูล

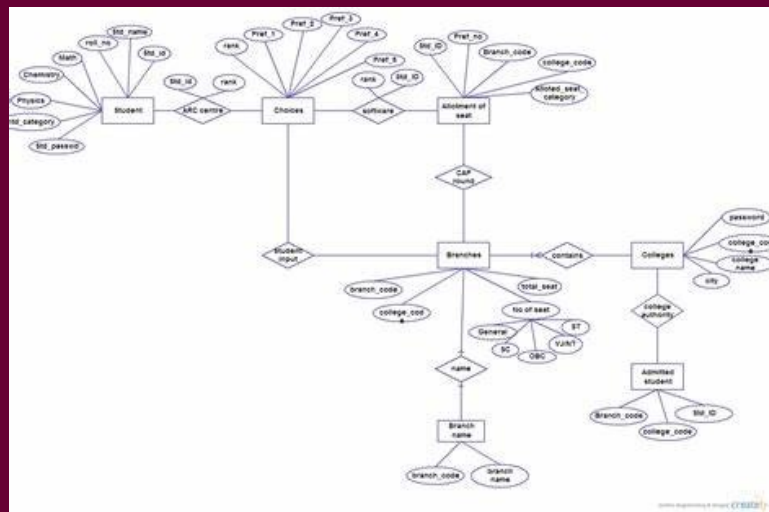
- แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (**Entity Relationship Diagram**)

4.6 พจนานุกรมข้อมูล (**Data Dictionary**) ที่แสดง **Relation name, Data description, ประเภทของข้อมูล, ขนาดของข้อมูล, Key type, Primary key, Foreign key**

4.7 รูปแบบรายงานที่เกิดขึ้น

4.8 ผลลัพธ์ที่ได้

4.9 ระบบ **Security** แสดงระดับสิทธิ์การใช้งาน



ตัวอย่าง : แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (E-R Diagram)

ตารางข้อมูลสินค้า

Attribut Name	Description	Data Type	Data Size	Key Type	Reference Table
ProductID	รหัสสินค้า	Char	10	PK	
ProductName	ชื่อสินค้า	VarChar	20		
ProductCategory	ประเภทสินค้า	VarChar	20		
RemainUnit	จำนวนคงเหลือ	Int	255		
Costprice	ราคาทุน	Int	255		
Saleprice	ราคาขาย	Int	255		
LowUnit	จำนวนต่ำสุด	Int	255		

ตัวอย่าง : พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

5. การพัฒนาและทดสอบ (Development & Test) เป็นขั้นตอนการเขียนโปรแกรม (**Coding**) เพื่อพัฒนาระบบจากแบบบนกระดาษให้เป็นระบบตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้ จากนั้นทำการทดสอบหาข้อผิดพลาด (**Testing**) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง จนมั่นใจว่าถูกต้องและตรงตามความต้องการ หากพบว่ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นจากการทำงานของระบบต้องปรับแก้ไขให้เรียบร้อยพร้อมใช้งานก่อนนำไปติดตั้งใช้จริง

5.1 การสร้างฐานข้อมูล

5.2 การเขียนชุดคำสั่ง

5.3 การทดสอบหาข้อผิดพลาด

5.4 การตรวจสอบความถูกต้องและปรับแก้ไข

6. การติดตั้ง (Implementation) เป็นขั้นตอนการนำระบบที่พัฒนาจนสมบูรณ์มาติดตั้ง (**Installation**) และเริ่มใช้งานจริงในส่วนนี้นอกจากติดตั้งระบบใช้งานแล้ว ยังต้องมีการจัดเตรียมขั้นตอนการสนับสนุนส่งเสริมการใช้งานให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดยจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมผู้ใช้งาน (**Training**) เอกสารประกอบระบบ (**Documentation**) และแผนการบริการให้ความช่วยเหลือ (**Support**) เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

6.1 การติดตั้งเริ่มใช้งานจริง

- การติดตั้งฐานข้อมูล
- การติดตั้ง **Web application**

6.2 คู่มือเอกสารประกอบ

6.3 การจัดทำหลักสูตรฝึกอบรม

7. การซ่อมบำรุงระบบ (System Maintenance) เป็นขั้นตอนการบำรุงรักษาระบบต่อเนื่องหลังจากเริ่มดำเนินการ ผู้ใช้ระบบอาจจะพบกับปัญหาที่เกิดขึ้นภายหลัง เช่น ปัญหาเนื่องจากความไม่คุ้นเคยกับระบบใหม่ จึงควรกำหนดแผนค้นหาปัญหาอย่างต่อเนื่อง **ติดตามประเมินผล** เก็บรวบรวมคำร้องขอให้ปรับปรุงระบบ วิเคราะห์ข้อมูลร้องขอให้ปรับปรุงระบบ จากนั้นออกแบบการทำงานที่ต้องการปรับปรุงแก้ไขและติดตั้ง ซึ่งต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานระบบให้แก่ผู้ใช้งาน เพื่อที่จะทราบความพึงพอใจของผู้ใช้

7.1 การบำรุงรักษาต่อเนื่อง

7.2 การค้นหาปัญหา

7.3 การติดตามประเมินผล (บางหน่วยงานดำเนินการรูปแบบงานวิจัย)

- ประเมินประสิทธิภาพ/ประสิทธิผลของระบบฯ
- ประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบฯ

7.4 การ Backup ข้อมูล

- ใช้โปรแกรมอะไร
- ความถี่/ห่าง ในการสำรองข้อมูล

5. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

5.1 ผลสำเร็จของงานเชิงปริมาณ คือ ผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติงานมีผลสำเร็จในเชิงปริมาณที่เกิดขึ้นมีปริมาณของผลงานเมื่อเปรียบเทียบกับเป้าหมายหรือข้อตกลงตามที่ได้กำหนด ผลลัพธ์ของการประกันคุณภาพบริการ

5.2 ผลสำเร็จของงานเชิงคุณภาพ คือ ผลงานที่ได้แสดงให้เห็นถึงการตอบสนองแนวคิดยุทธศาสตร์ของรัฐบาลกระทรวงและจังหวัดที่มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์ เช่น การตอบสนองความพึงพอใจของผู้รับบริการหรือผลตอบแทนที่ได้จากการดำเนินงาน เช่น การลดค่าใช้จ่าย การลดต้นทุนการผลิตลดเวลาการปฏิบัติงานคุณภาพการบริการดีขึ้น

ปัญหาที่พบ...

- เขียนไม่ตรงประเด็น ทั้ง เชิงปริมาณ หรือ เชิงคุณภาพ

6. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

- อธิบายการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงแนวทางการดำเนินงาน หากมีการนำผลงานไปใช้ในการพัฒนาต่อยอดปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานในวงกว้างขึ้นจากเดิมที่เกิดเฉพาะจุดและประยุกต์แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ให้อธิบายว่านำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไรกับบุคคลเป้าหมายที่ไหนเกิดประโยชน์ต่อผู้รับบริการและสังคมอย่างไรให้นำเสนอด้วย อีกทั้งมีผลต่อการพัฒนางานทั้งทางตรงและทางอ้อมอย่างไร

7. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

- อธิบาย ความยุ่งยากในการดำเนินงานตามที่ได้นำไปปฏิบัติจริงว่ามีความยุ่งยากอย่างไร เช่น การตัดสินใจแก้ปัญหากการใช้หลักวิชาการหรือทฤษฎีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน การบูรณาการงานและการควบคุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องว่ามีความยุ่งยากประการใด แต่ไม่ใช่ความยุ่งยากที่เป็นอุปสรรคของการทำงาน เช่น ขาดแคลนอัตรากำลังหรือขาดแคลนงบประมาณ

8. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

- อธิบายวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงานที่เกิดขึ้น ระบุถึงสาเหตุของปัญหาว่าเกิดจากสาเหตุใด มีปัจจัยอะไรมาเกี่ยวข้องบ้างและอธิบายปัญหาอุปสรรคอะไรที่ทำให้การปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ทั้งในระหว่างการดำเนินงานและหลังจากสิ้นสุดการดำเนินงานแล้ว

9. ข้อเสนอแนะ

- ผู้ขอประเมินมีข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไขอย่างไรเพื่อมิให้ปัญหาเกิดขึ้นอีกและมีข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนางาน/ปรับปรุงงานดังกล่าวอย่างไรเป็นการเสนอแนวทางเชิงสร้างสรรค์เป็นผลงานที่เป็นรูปธรรม

10. การเผยแพร่ผลงาน (ถ้ามี)

10.1. การเผยแพร่ผลงาน

10.2. การเผยแพร่ผลงาน

10.3. การเผยแพร่ผลงาน

10.4. การเผยแพร่ผลงาน

10.5. การเผยแพร่ผลงาน

11. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)

หากผู้ขอประเมินดำเนินการเพียงผู้เดียว ให้ระบุชื่อและสัดส่วนผลงาน
100 % หรือระบุรายละเอียดของผลงานพร้อมทั้งสัดส่วนของผลงาน)

- | | |
|--|------|
| 1. การค้นหาปัญหาขององค์กร (Problem Recognition) | -- % |
| 2. การศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) | -- % |
| 3. การวิเคราะห์ระบบ (Analysis) | -- % |
| 4. การออกแบบระบบ (Design) | -- % |
| 5. การพัฒนาและการทดสอบระบบ (Development and Test) | -- % |
| 6. การติดตั้งระบบ (Implementation) | -- % |
| 7. การบำรุงรักษาระบบ (System Maintenance) | -- % |

ถาม / ตอบ