

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เพื่อการออกแบบและพัฒนาระบบประเมินการสอนของอาจารย์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษาโรงเรียนเทคนิคพณิชยการพิษณุโลก ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้

4.1 ศึกษาสภาพปัจจุบันของระบบการประเมินการสอนของอาจารย์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพณิชยการพิษณุโลก

4.2 เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบการประเมินการสอนของอาจารย์ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพณิชยการพิษณุโลก

4.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ และนักเรียนโรงเรียนเทคนิคพณิชยการพิษณุโลกต่อการใช้ระบบประเมินการสอนของอาจารย์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพณิชยการพิษณุโลก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ศึกษาสภาพปัจจุบันของระบบการประเมินการสอนของอาจารย์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพณิชยการพิษณุโลก

โดยมีรายละเอียดการศึกษาสภาพของระบบของระบบประเมินการสอนของอาจารย์ โรงเรียนเทคนิคพณิชยการ ดังนี้

โรงเรียนเทคนิคพณิชยการพิษณุโลกได้การจัดทำการประเมินการสอนของอาจารย์ขึ้นทุกปี การศึกษา ทั้งภาคเรียนที่ 1 และ ภาคเรียนที่ 2 เอกสารการประเมินที่ได้ทำการประเมินอาจารย์แล้วจะถูกจัดเก็บเข้าไว้ที่ห้องวิชาการ ซึ่งการจัดเก็บจะอยู่ในรูปแบบของเอกสาร และการดำเนินการประเมินในแต่ละครั้งนั้นได้พบปัญหาเกิดขึ้นหลายประการ เช่น งบประมาณในการจัดทำเอกสารการประเมิน ผลการประเมินไม่ถูกต้อง และคลาดเคลื่อน เปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสารการประเมินที่มีจำนวนมาก ใช้เวลาในการสรุปผลการประเมินในแต่ละครั้ง เป็นต้น

ทางโรงเรียนจึงได้ให้มีหน่วยงานเพื่อรับผิดชอบโดยตรงดังนี้

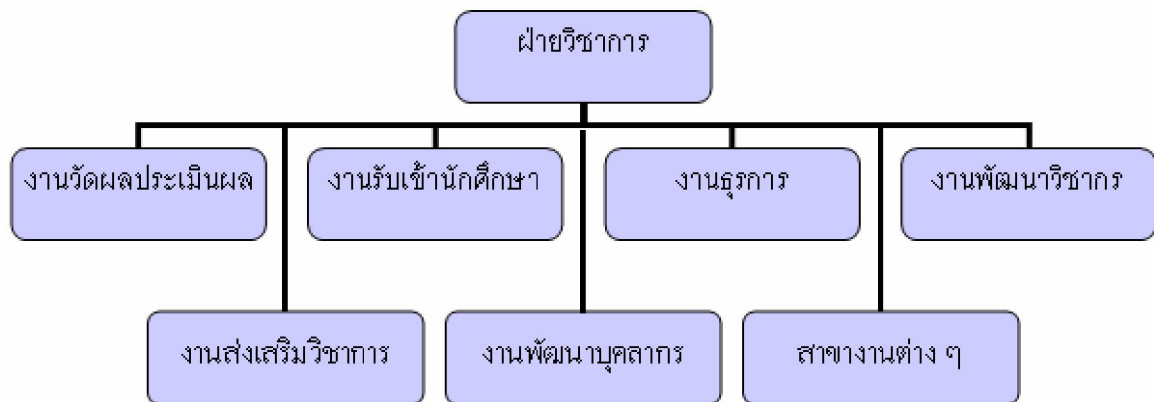
1. ชื่อหน่วยงาน

ฝ่ายวิชาการ โรงเรียนเทคนิคพณิชยการพิษณุโลก เป็นหน่วยงานหนึ่งในสังกัดโรงเรียนเทคนิคพณิชยการพิษณุโลก มีการแบ่งโครงสร้างการบริหารออกเป็น 7 งาน คือ

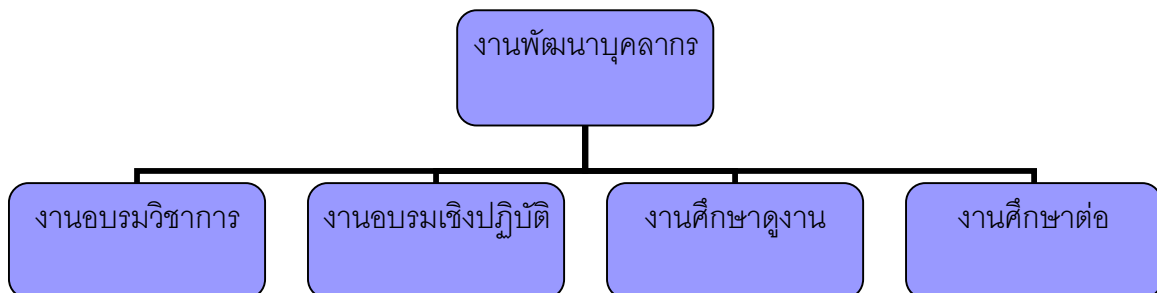
1. งานทะเบียนรับเข้านักศึกษา
2. งานวัดผลและประเมินผล

3. งานธุรการ
4. งานพัฒนาวิชาการ
5. ส่งเสริมวิชาการ
6. งานพัฒนาบุคลากร
7. สาขางาน (คอมพิวเตอร์, การบัญชี, ปฏิบัติสำนักงาน, พื้นฐานอาชีพ, พื้นฐานสามัญ, ภาษาต่างประเทศ)

งานพัฒนาบุคลากร มีหน้าที่รับผิดชอบปฏิบัติงานเกี่ยวกับด้านการพัฒนาบุคลากรในโรงเรียน ให้บริการข้อมูลด้านการพัฒนาตนเองแก่บุคลากรที่สนใจ ดำเนินการงานประชุมสัมมนา อบรมทางวิชาการ ตามโครงการและแผนงานต่าง ๆ ตามที่โรงเรียนมอบหมาย การจัดทำมาตรฐานทางวิชาการ เพื่อเป็นแนวปฏิบัติในการพัฒนา สนับสนุนการเรียนการสอน



ภาพ 34 การจัดแบ่งโครงสร้างการบริหารงานของกองฝ่ายวิชาการ



ภาพ 35 การจัดแบ่งโครงสร้างการบริหารงาน ของงานพัฒนาบุคลากร

2. หน้าที่ของหน่วยงาน และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

งานรับเข้านักศึกษา ให้บริการด้านข้อมูลนักศึกษา ในโรงเรียนที่จะสามารถนำข้อมูลของนักศึกษา มาใช้ในการประเมิน

งานส่งเสริมวิชาการ ให้บริการข้อมูลด้านวิชาการในด้านของข้อมูลการประเมินที่ต้องกำหนด มาตรฐานในการจัดการเรียนการสอน

งานพัฒนาบุคลากร ให้บริการข้อมูลอาจารย์ ในโรงเรียนที่จะสามารถนำข้อมูลของอาจารย์มาใช้ ในการประเมิน

3. หัวข้อที่ศึกษา

ผู้วิจัยเลือกศึกษาเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการข้อมูลที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ ประเมินการสอนของอาจารย์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยแบ่งการให้บริการเป็น ดังนี้

- ให้บริการข้อมูลนักศึกษา
- ให้บริการข้อมูลอาจารย์
- ให้บริการข้อมูลผลการประเมิน
- ให้บริการข้อมูลงานส่งเสริมวิชาการที่กำหนดให้มีการประเมินอาจารย์ผู้สอน

4. ขั้นตอนการทำงาน

การให้บริการข้อมูลของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบประเมินการสอนของ อาจารย์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต มีดังต่อไปนี้

1. รับคำสั่งรวมถึงแนวทางในการดำเนินงานจากหัวหน้าฝ่ายวิชาการ
2. ประชุมในหน่วยงานที่รับผิดชอบในการดำเนินงาน
3. รายงานสรุปผลการดำเนินงาน

ขั้นตอนการทำงานการให้บริการข้อมูลสำหรับหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายงาน

1. จัดทำหนังสือบันทึกข้อความถึงผู้อำนวยการโรงเรียนเทคนิคพิเศษการพิษณุโลก เพื่อดำเนินการพิจารณาในการประเมินอาจารย์ผู้สอน
2. ผู้อำนวยการโรงเรียนรับหนังสือ พิจารณาสั่งการให้บริการและมอบหมายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. หัวหน้าฝ่ายวิชาการทำบันทึกส่งต่อหัวหน้างานพัฒนาบุคลากร
4. หัวหน้างานพัฒนาบุคลากรรับหนังสือส่งต่อให้บุคลากรผู้ให้บริการข้อมูลในหน่วยงานรับเข้านักศึกษา หน่วยงานวิชาการ หน่วยงานส่งเสริมวิชาการ เพื่อขอความร่วมมือในการให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องสำหรับการดำเนินงานตามคำสั่งของโรงเรียน
5. บุคลากรผู้ให้บริการด้านข้อมูลตามคำสั่ง ให้บริการข้อมูลและดำเนินงานตามคำสั่ง

4.2 เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบการประเมินการสอนของอาจารย์ ผ่านระบบ อินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิษณุโลก

จากสภาพปัญหา พบว่าแนวทางแก้ไขปัญหการออกแบบและพัฒนาระบบประเมินการสอนของ อาจารย์ สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิษณุโลก แยกเป็น ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ให้บริการ และด้านผลลัพธ์ คือ การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาพัฒนาระบบการประเมินการสอนของอาจารย์ โรงเรียนเทคนิคพิษณุโลก ซึ่งจะแก้ไขปัญหานี้ในหัวข้อการจัดเก็บรวบรวมอย่างเป็นระบบของ ข้อมูลการประเมิน ความรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูล การรายงานข้อมูลผลการประเมิน และปัญหาความ สมบูรณ์ ความต่อเนื่อง และความเป็นปัจจุบันของข้อมูลการประเมิน

จากผลการวิจัยข้างต้นผู้วิจัยจึงออกแบบระบบฐานข้อมูลการประเมินการสอนของอาจารย์ โดย ออกแบบเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ดังนี้

4.1.1 การออกแบบระบบ

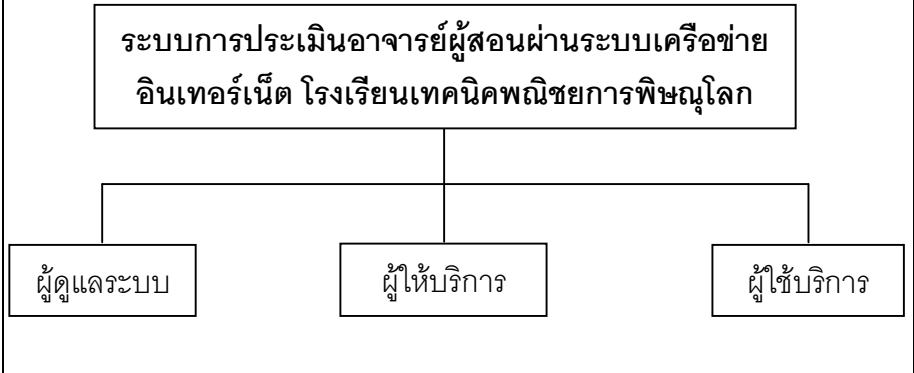
ระบบที่ผู้วิจัย ออกแบบเพื่อนำเสนอนี้ ผู้วิจัยได้ ออกแบบโดยยึด แนวของขั้นตอน การทำงานปัจจุบันของระบบงานการประเมินการสอนอาจารย์ สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิษณุโลก โดยที่ผู้วิจัยออกแบบเฉพาะระบบขั้นตอนการทำงานของเมิน โดยขั้นตอนการทำงานของระบบปัจจุบันของ โรงเรียนนี้

ผู้วิจัยออกแบบระบบโดยยึดหลักการออกแบบจำลอง Logical Model ซึ่งประกอบด้วย

1. แผนภาพลำดับขั้น (Process Hierarchy Chart)
2. แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram Level)
3. แผนภาพบริบท (Context Diagram)
4. แผนภาพการออกแบบฐานข้อมูล (Entity Relation Model)
5. พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

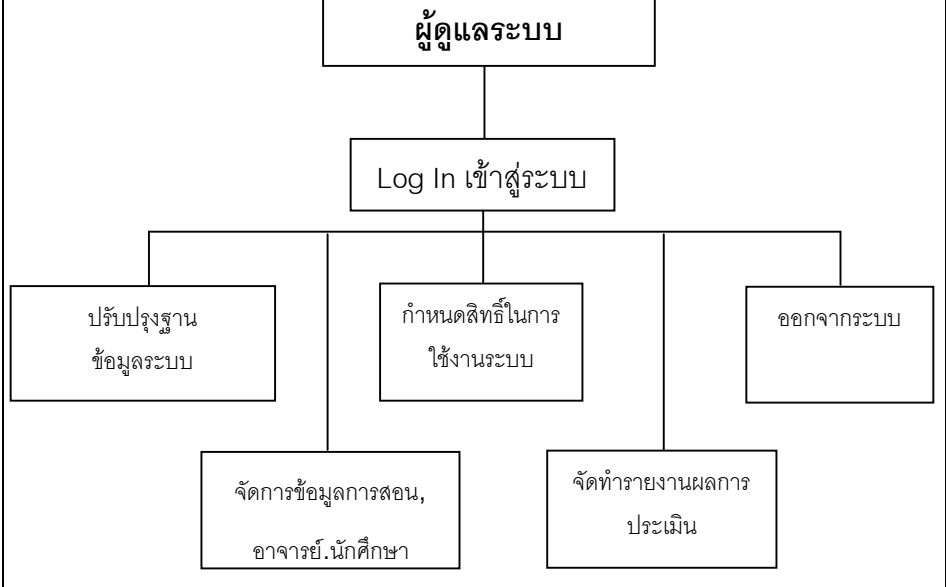
1. แผนภาพลำดับขั้น (Process Hierarchy Chart)

ตารางที่ 2 Process Hierarchy Chart แสดงผังงานโครงสร้างการทำงานของระบบโดยรวม

ตารางที่ 2 แสดงผังงานโครงสร้างการทำงานของระบบโดยรวม	ค่า IOC	ความ สอดคล้อง
 <pre> graph TD Root["ระบบการประเมินอาจารย์ผู้สอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โรงเรียนเทคนิคพิษณุโลก"] Root --- SA["ผู้ดูแลระบบ"] Root --- SP["ผู้ให้บริการ"] Root --- SU["ผู้ใช้บริการ"] </pre>	1.00	มีความ สอดคล้อง

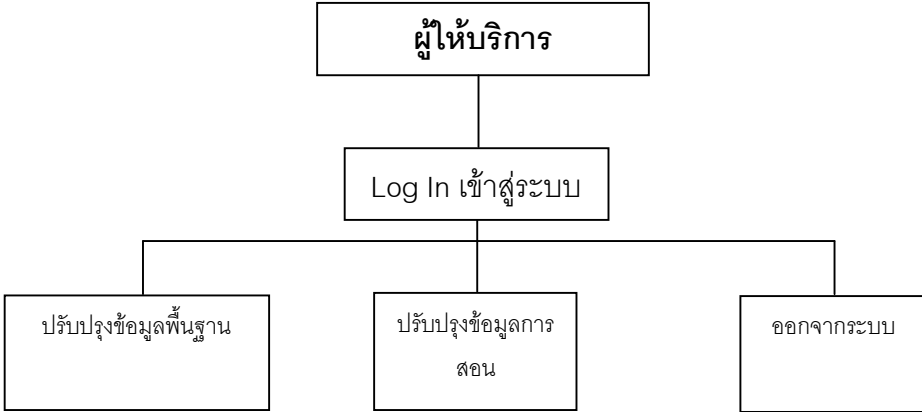
จากตารางที่ 2 พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนภาพลำดับขั้น แสดงแสดงผังงานโครงสร้างการทำงานของระบบโดยรวม ของระบบประเมินการสอนของอาจารย์ สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิษณุโลก อยู่ในระดับ (มีค่า IOC = 1.00)

ตารางที่ 3 Process Hierarchy Chart แสดงผังงานโครงสร้างการทำงานของผู้ดูแลระบบ

ตารางที่ 3 แสดงผังงานโครงสร้างการทำงานของผู้ดูแลระบบ	ค่า IOC	ความ สอดคล้อง
 <pre> graph TD Root["ผู้ดูแลระบบ"] Root --- LogIn["Log In เข้าสู่ระบบ"] LogIn --- Update["ปรับปรุงฐานข้อมูลระบบ"] LogIn --- Rights["กำหนดสิทธิ์ในการใช้งานระบบ"] LogIn --- Logout["ออกจากระบบ"] Rights --- Manage["จัดการข้อมูลการสอน, อาจารย์, นักศึกษา"] Rights --- Report["จัดทำรายงานผลการประเมิน"] </pre>	0.60	มีความ สอดคล้อง

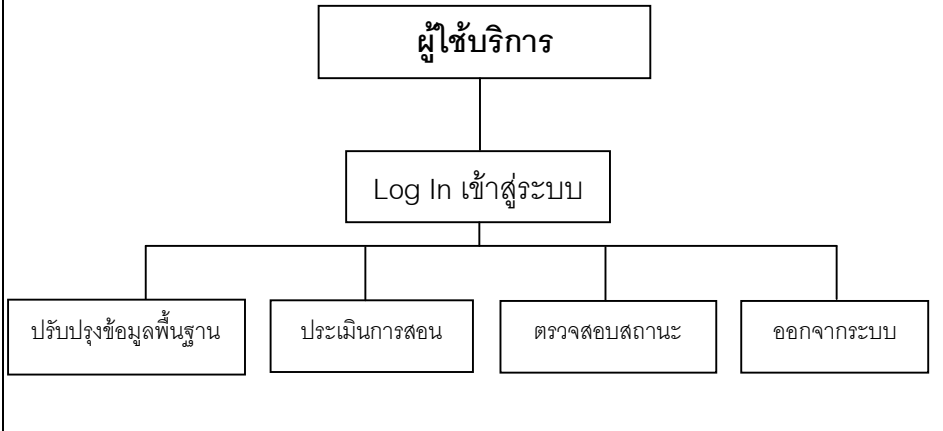
จากตารางที่ 3 พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนภาพลำดับชั้น แสดงผังงานโครงสร้างการทำงานของผู้ดูแลระบบของระบบประเมินการสอนของอาจารย์ สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิเศษการพิชณูโลก อยู่ในระดับ (มีค่า IOC = 0.60)

ตารางที่ 4 Process Hierarchy Chart แสดงผังงานโครงสร้างการทำงานของผู้ให้บริการ

ตารางที่ 4 แสดงผังงานโครงสร้างการทำงานของผู้ให้บริการ	ค่า IOC	ความสอดคล้อง
 <pre> graph TD A[ผู้ให้บริการ] --> B[Log In เข้าสู่ระบบ] B --> C[ปรับปรุงข้อมูลพื้นฐาน] B --> D[ปรับปรุงข้อมูลการสอน] B --> E[ออกจากระบบ] </pre>	0.80	มีความสอดคล้อง

จากตารางที่ 4 พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนภาพลำดับชั้น แสดงผังงานโครงสร้างการทำงานของผู้ให้บริการของระบบประเมินการสอนของอาจารย์ สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิเศษการพิชณูโลก อยู่ในระดับ (มีค่า IOC = 0.60)

ตารางที่ 5 Process Hierarchy Chart แสดงผังงานโครงสร้างการทำงานของผู้ใช้บริการ

ตารางที่ 5 แสดงผังงานโครงสร้างการทำงานของผู้ใช้บริการ	ค่า IOC	ความ สอดคล้อง
 <pre> graph TD A[ผู้ใช้บริการ] --> B[Log In เข้าสู่ระบบ] B --> C[ปรับปรุงข้อมูลพื้นฐาน] B --> D[ประเมินการสอน] B --> E[ตรวจสอบสถานะ] B --> F[ออกจากระบบ] </pre>	0.60	มีความ สอดคล้อง

จากตารางที่ 5 พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนภาพลำดับชั้น แสดงผังงานโครงสร้างการทำงานของผู้ใช้บริการของระบบประเมินการสอนของอาจารย์ สำหรับโรงเรียนเทคนิคพณิชยการ พิษณุโลก อยู่ในระดับ (มีค่า IOC = 0.60)

2. แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram Level

<p>ตารางที่ 6 Data Flow Diagram Level 1 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบประเมินการสอนอาจารย์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิเศษ การพิษณุโลก</p>	<p>ค่า IOC</p>	<p>ความสอดคล้อง</p>
	<p>1.00</p>	<p>มีความสอดคล้อง</p>

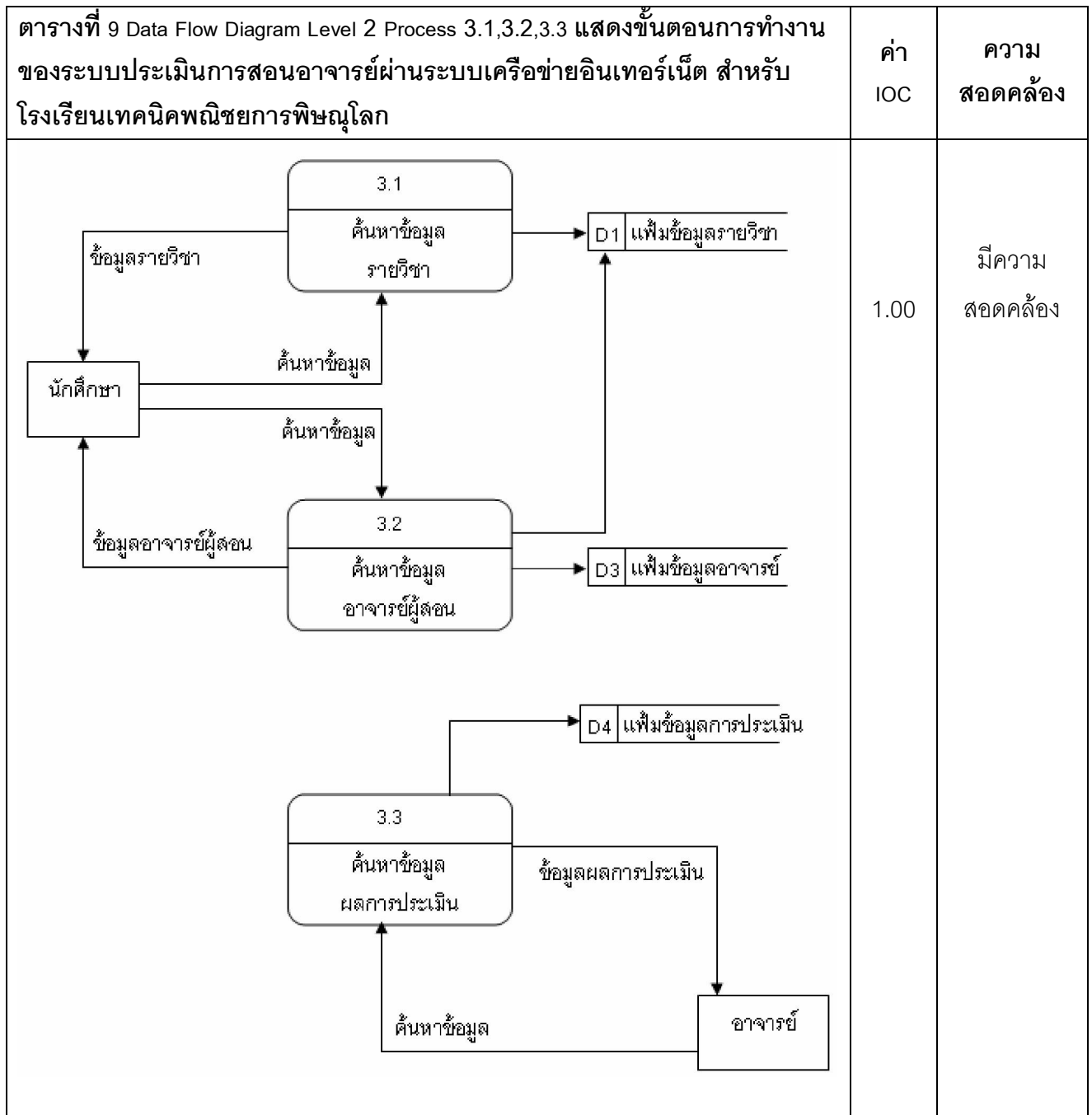
จากตารางที่ 6 พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนภาพกระแสข้อมูล แสดงขั้นตอนการทำงาน ของระบบประเมินการสอนอาจารย์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิเศษ การพิษณุโลก ของระบบประเมินการสอนของอาจารย์ สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิเศษการพิษณุโลก อยู่ใน ระดับ (มีค่า IOC = 1.00)

<p>ตารางที่ 7 Data Flow Diagram Level 2 Process 1.1,1.2,1.3,1.4 แสดงขั้นตอนการทำงาน ของระบบประเมินการสอนอาจารย์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพณิชยการพิษณุโลก</p>	<p>ค่า IOC</p>	<p>ความ สอดคล้อง</p>
	<p>1.00</p>	<p>มีความ สอดคล้อง</p>

จากตารางที่ 7 พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนภาพกระแสข้อมูล แสดงขั้นตอนการทำงาน
ของระบบประเมินการสอนอาจารย์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพณิชย
การพิษณุโลก ของระบบประเมินการสอนของอาจารย์ สำหรับโรงเรียนเทคนิคพณิชยการพิษณุโลก อยู่ใน
ระดับ (มีค่า IOC = 1.00)

<p>ตารางที่ 8 Data Flow Diagram Level 2 Process 2.1,2.2 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบประเมินการสอนอาจารย์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิษณุโลก</p>	<p>ค่า IOC</p>	<p>ความสอดคล้อง</p>
<pre> graph TD Student[นักศึกษา] -- "ข้อมูลอาจารย์ผู้สอน" --> P21[2.1 ตรวจสอบข้อมูล อาจารย์ผู้สอน] Student -- "ตรวจสอบข้อมูล" --> P21 Student -- "บันทึกข้อมูลการประเมิน" --> P22[2.2 บันทึกข้อมูลการ ประเมิน] Student -- "ข้อมูลการประเมิน" --> P22 P21 -- "D1 เพิ่มข้อมูลรายวิชา" --> D1[D1 เพิ่มข้อมูลรายวิชา] P21 -- "D3 เพิ่มข้อมูลอาจารย์" --> D3[D3 เพิ่มข้อมูลอาจารย์] P22 -- "D2 เพิ่มข้อมูลนักศึกษา" --> D2[D2 เพิ่มข้อมูลนักศึกษา] P22 -- "D3 เพิ่มข้อมูลอาจารย์" --> D3 P22 -- "D4 เพิ่มข้อมูลการประเมิน" --> D4[D4 เพิ่มข้อมูลการประเมิน] D3 --> Student </pre>	<p>0.60</p>	<p>มีความสอดคล้อง</p>

จากตารางที่ 8 พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนภาพกระแสข้อมูล แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบประเมินการสอนอาจารย์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิษณุโลก การพิษณุโลก ของระบบประเมินการสอนของอาจารย์ สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิษณุโลก อยู่ในระดับ (มีค่า IOC = 0.60)

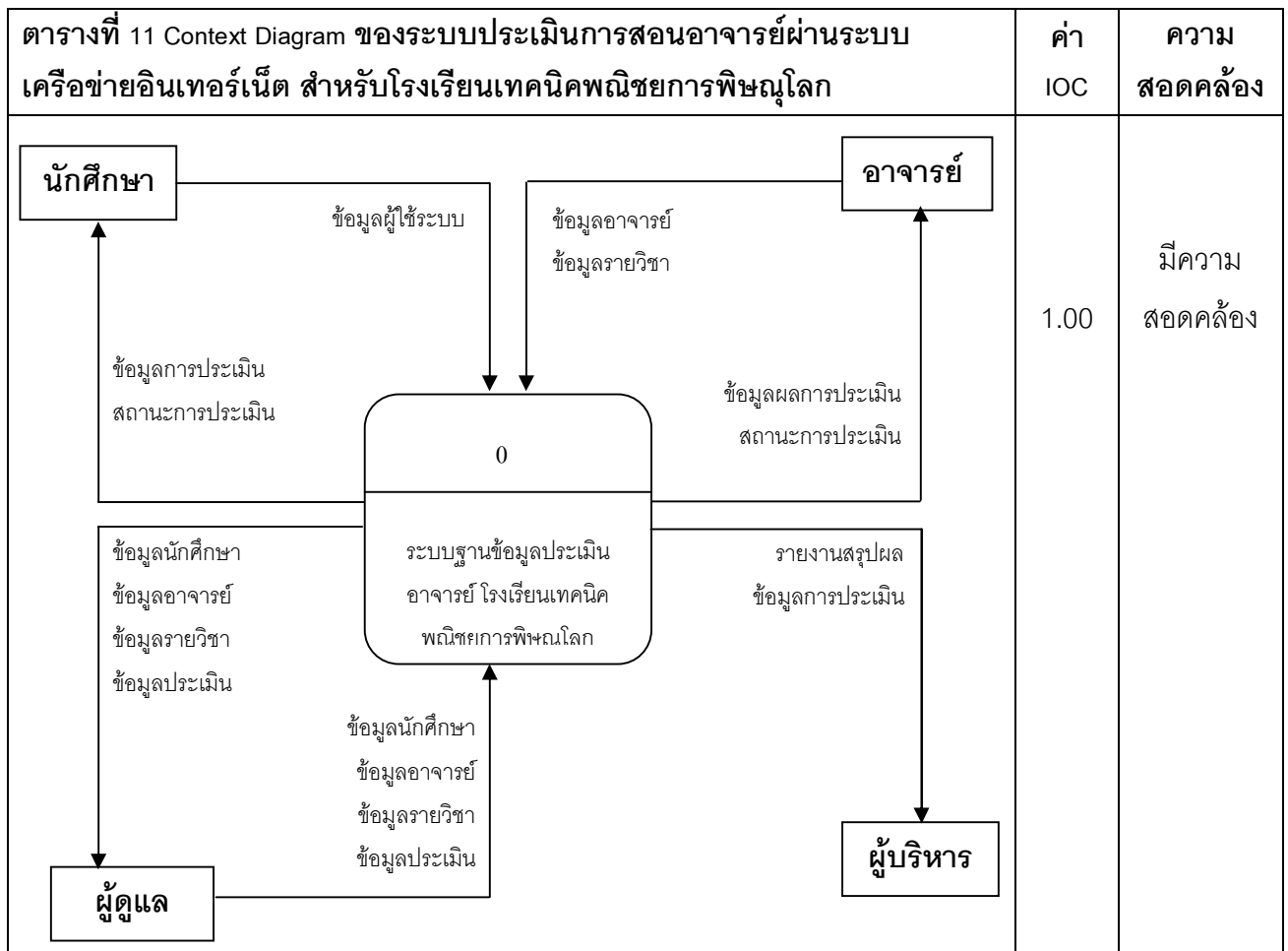


จากตารางที่ 9 พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนภาพกระแสข้อมูล แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบประเมินการสอนอาจารย์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิชชการพิชญโลก ของระบบประเมินการสอนของอาจารย์ สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิชชการพิชญโลก อยู่ในระดับ (มีค่า IOC = 1.00)

<p>ตารางที่ 10 Data Flow Diagram Level 2 Process 4.1,4.2,4.3 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบประเมินการสอนอาจารย์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิษณุโลก</p>	<p>ค่า IOC</p>	<p>ความสอดคล้อง</p>
	<p>0.60</p>	<p>มีความสอดคล้อง</p>

จากตารางที่ 10 พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนภาพกระแสข้อมูล แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบประเมินการสอนอาจารย์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิษณุโลก ของระบบประเมินการสอนของอาจารย์ สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิษณุโลก อยู่ในระดับ (มีค่า IOC = 0.60)

3. แผนภาพบริบท (Context Diagram)



จากตารางที่ 11 พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนภาพบริบท ของระบบประเมินการสอนของอาจารย์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิษณุโลก อยู่ในระดับ (มีค่า IOC = 1.00)

4. แผนภาพการออกแบบฐานข้อมูล (Entity-Relationship Model)

ตารางที่ 12 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ของระบบประเมินการสอนอาจารย์ผ่านระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิเศษการพิษณุโลก

ตารางที่ 12 Entity-Relationship Model ของระบบประเมินการสอนอาจารย์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โรงเรียนเทคนิคพิเศษการพิษณุโลก	ค่า IOC	ความสอดคล้อง
	0.80	มีความสอดคล้อง

จากตารางที่ 12 พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ของระบบประเมินการสอนอาจารย์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิเศษการพิษณุโลก อยู่ในระดับ (มีค่า IOC = 1.00)

การการตรวจสอบหาค่าความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ ในส่วนแผนภาพการออกแบบฐานข้อมูล (Entity-Relationship Model) สรุปได้ว่า มีความสอดคล้อง ($\bar{x} = 1.00$)

ความสัมพันธ์ระหว่างเอนติตี้ แบ่งออกได้ 3 ประเภท

1. ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One)หมายความว่า สมาชิกใน entity A ที่มีความสัมพันธ์กับ entity B จะมีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งเท่านั้น เช่น กำหนดให้ entity นักศึกษามีความสัมพันธ์กับ entity อาจารย์แสดงว่านักศึกษาหนึ่งคน จะต้องมียาจารย์ที่ปรึกษา 1 คน ในทางกลับกัน ก็คืออาจารย์ที่ปรึกษาหนึ่งคนจะต้องมีนักศึกษาได้ 1 คนซึ่งขัดแย้งกับความเป็นจริง (ใช้สัญลักษณ์ 1:1)

2. ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One to Many) หมายความว่า entity ใน A มีความสัมพันธ์กับสมาชิก entity B แบบหนึ่งต่อกลุ่ม เช่น กำหนดให้ entity อาจารย์ที่ปรึกษา มีความสัมพันธ์กับ entity นักศึกษา แบบหนึ่งต่อกลุ่ม แสดงว่า อาจารย์หนึ่งคน สามารถมีนักศึกษาในสังกัดได้มากกว่าหนึ่งคน แต่นักศึกษาจะมีอาจารย์ที่ปรึกษาได้เพียงหนึ่งคนเท่านั้น (ใช้สัญลักษณ์ 1:N)

3. ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many to Many) หมายความว่า สมาชิกใน entity A มีความสัมพันธ์กับสมาชิกใน entity B แบบกลุ่มต่อกลุ่ม ตัวอย่างเช่น กำหนดให้ entity นักศึกษา มีความสัมพันธ์กับ entity วิชาที่ลงทะเบียน แบบกลุ่มต่อกลุ่มแสดงว่านักศึกษาหนึ่งคนสามารถลงทะเบียนเรียนได้มากกว่า 1 วิชา และในทำนองเดียวกัน วิชาหนึ่งวิชาสามารถมีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้หลายคน (ใช้สัญลักษณ์ N:M)

5. พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

ตารางที่ 13 ข้อมูลผู้ดูแลระบบ (admin)

ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดของผู้ดูแลระบบรวมไปถึงการกำหนดสถานะในการมีสิทธิ์ในการเข้าใช้งานในระบบประเมินอาจารย์ผู้สอน ดังนี้

ตารางที่ 13 ตารางผู้ดูแลระบบ (admin)						ผลการพิจารณา	
						ค่า IOC	ความสอดคล้อง
ฟิลด์	ชนิด	ขนาด	ดัชนี (Primary key)	ว่างเปล่า (null)	คำอธิบาย	1.00	มีความสอดคล้อง
admin_id	int	10	ใช่	ไม่	รหัสผู้ดูแลระบบ		
username_admin	VARCHAR	15		ใช่	ชื่อเข้าใช้		
password_admin	VARCHAR	15		ใช่	รหัสผ่าน		
fullname_admin	VARCHAR	30		ใช่	ชื่อ-สกุล		

จากตารางที่ 13 พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของตารางผู้ดูแลระบบ (admin) ของระบบการประเมินอาจารย์ผู้สอนบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิชฌการพิษณุโลก อยู่ในระดับสอดคล้อง (มีค่า IOC = 1.00)

ตารางที่ 14 ข้อมูลนักศึกษา (student)

ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดของนักศึกษา รวมไปถึงการตรวจสอบสถานการณืเป็นนักศึกษา สถานการณืประเมิน มีส่วนประกอบดังนี้ ดังนี้

ตารางที่ 14 ตารางข้อมูลนักศึกษา (student)						ผลการพิจารณา	
						ค่า IOC	ความสอดคล้อง
ฟิลด์	ชนิด	ขนาด	ดัชนี (Primary key)	ว่างเปล่า (null)	คำอธิบาย	0.60	มีความ สอดคล้อง
st_number	int	10	ใช่	ไม่	ลำดับนักศึกษา		
st_id	VARCHAR	5		ใช่	รหัสประจำตัว		
st_fullname	VARCHAR	30		ใช่	ชื่อ-สกุล		
st_class	VARCHAR	10		ใช่	ห้อง		
st_sec	VARCHAR	30		ใช่	แผนก		
user	VARCHAR	15		ใช่	ชื่อเข้าใช้		
pass	VARCHAR	15		ใช่	รหัสผ่าน		

จากตารางที่ 14 พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของตารางข้อมูลนักศึกษา (student) ของระบบการประเมินอาจารย์ผู้สอนบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิชฌการพิชญ์โลก อยู่ในระดับสอดคล้อง (มีค่า IOC = 0.60)

ตารางที่ 15 ข้อมูลอาจารย์ (teacher)

ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดของอาจารย์ผู้สอน เพื่อใช้ในการตรวจสอบผลการประเมิน มีส่วนประกอบ ดังนี้

ตารางที่ 15 ตารางข้อมูลอาจารย์ (teacher)						ผลการพิจารณา	
						ค่า IOC	ความสอดคล้อง
ฟิลด์	ชนิด	ขนาด	ดัชนี (Primary key)	ว่างเปล่า (null)	คำอธิบาย	0.60	มีความสอดคล้อง
tc_number	int	10	ใช่	ไม่	ลำดับอาจารย์		
tc_id	VARCHAR	6		ใช่	รหัสประจำตัว		
tc_fullname	VARCHAR	30		ใช่	ชื่อ-สกุล		
tc_user	VARCHAR	15		ใช่	ชื่อเข้าใช้		
tc_pass	VARCHAR	15		ใช่	รหัสผ่าน		
tc_sec	VARCHAR	30		ใช่	แผนก		
pic	VARCHAR	100		ใช่	รูปภาพ		

จากตารางที่ 15 พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของตารางข้อมูลอาจารย์ (teacher) ของระบบการประเมินอาจารย์ผู้สอนบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิชฌการพิชญ์โลก อยู่ในระดับสอดคล้อง (มีค่า IOC = 0.60)

ตารางที่ 16 ข้อมูลรายวิชา (subject)

ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับวิชา มีส่วนประกอบดังนี้

ตารางที่ 16 ตารางข้อมูลรายวิชา (subject)						ผลการพิจารณา	
						ค่า IOC	ความสอดคล้อง
ฟิลด์	ชนิด	ขนาด	ดัชนี (Primary key)	ว่างเปล่า (null)	คำอธิบาย	1.00	มีความสอดคล้อง
sub_number	int	10	ใช่	ไม่	ลำดับวิชา		
sub_id	VARCHAR	10		ใช่	รหัสวิชา		
sub_name	VARCHAR	100		ใช่	ชื่อวิชา		

จากตารางที่ 16 พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของตารางข้อมูลรายวิชา (subject) ของระบบการประเมินอาจารย์ผู้สอนบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิชฌการพิชญ์โลก อยู่ในระดับสอดคล้อง (มีค่า IOC = 1.00)

ตารางที่ 17 ข้อมูลปีการศึกษา (time)

ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับปีการศึกษา มีส่วนประกอบดังนี้

ตารางที่ 17 ตารางข้อมูลปีการศึกษา (time)						ผลการพิจารณา	
						ค่า IOC	ความสอดคล้อง
ฟิลด์	ชนิด	ขนาด	ดัชนี (Primary key)	ว่างเปล่า (null)	คำอธิบาย	1.00	มีความสอดคล้อง
trem_id	int	10	ใช่	ไม่	รหัสปีการศึกษา		
trem	VARCHAR	10		ใช่	ชื่อปีการศึกษา		
use1	VARCHAR	5		ใช่	สถานะ		

จากตารางที่ 17 พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของตารางข้อมูลปีการศึกษา (time) ของระบบการประเมินอาจารย์ผู้สอนบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิชฌการพิชญโลก อยู่ในระดับสอดคล้อง (มีค่า IOC = 1.00)

ตารางที่ 18 ข้อมูลการสอน (mainsubject)

ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการสอนของอาจารย์ในแต่ละปีการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 18 ตารางข้อมูลการสอน (mainsubject)						ผลการพิจารณา	
						ค่า IOC	ความสอดคล้อง
ฟิลด์	ชนิด	ขนาด	ดัชนี (Primary key)	ว่างเปล่า (null)	คำอธิบาย	1.00	มีความสอดคล้อง
main_id	int	10	ใช่	ไม่	รหัสการสอน		
tc_id	VARCHAR	30		ใช่	รหัสอาจารย์		
sub_id	VARCHAR	15		ใช่	รหัสวิชา		
sub_name	VARCHAR	50		ใช่	ชื่อวิชา		
trem	VARCHAR	10		ใช่	ปีการศึกษา		
score	int	11		ใช่	คะแนนประเมิน		

จากตารางที่ 18 พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของตารางข้อมูลการสอน (mainsubject) ของระบบการประเมินอาจารย์ผู้สอนบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิชฌการพิชญโลก อยู่ในระดับสอดคล้อง (มีค่า IOC = 1.00)

ตารางที่ 19 ข้อมูลการประเมิน (pramern)

ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับประเมิน ดังนี้

ตารางที่ 19 ตารางข้อมูลการประเมิน (pramern)						ผลการพิจารณา	
						ค่า IOC	ความสอดคล้อง
ฟิลด์	ชนิด	ขนาด	ดัชนี (Primary key)	ว่างเปล่า (null)	คำอธิบาย	1.00	มีความสอดคล้อง
qs_id	int	10	ใช่	ไม่	รหัสคำถาม		
st_id	varchar	15		ไม่	รหัสนักศึกษา		
main_id	varchar	15		ไม่	รหัสข้อมูลการสอน		
qs1	varchar	50		ไม่	คำถามที่1		
qs2	varchar	50		ไม่	คำถามที่2		
qs3	varchar	50		ไม่	คำถามที่3		
qs4	varchar	50		ไม่	คำถามที่4		
qs5	varchar	50		ไม่	คำถามที่5		
qs6	varchar	50		ไม่	คำถามที่6		
qs7	varchar	50		ไม่	คำถามที่7		
qs8	varchar	50		ไม่	คำถามที่8		
qs9	varchar	50		ไม่	คำถามที่9		
qs10	varchar	50		ไม่	คำถามที่10		
qs11	varchar	50		ไม่	คำถามที่11		
qs12	varchar	50		ไม่	คำถามที่12		
qs13	varchar	50		ไม่	คำถามที่13		
qs14	varchar	50		ไม่	คำถามที่14		
qs14	varchar	50		ไม่	คำถามที่15		
qs16	varchar	50		ไม่	คำถามที่16		
qs17	varchar	50		ไม่	คำถามที่17		
qs18	varchar	50		ไม่	คำถามที่18		
qs19	varchar	50		ไม่	คำถามที่19		
qs20	varchar	50		ไม่	คำถามที่20		
comment	text			ใช่	ความคิดเห็นเพิ่มเติม		

จากตารางที่ 19 พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของตารางข้อมูลการประเมิน (pramen) ของระบบการประเมินอาจารย์ผู้สอนบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิเศษการพิษณุโลก อยู่ในระดับสอดคล้อง (มีค่า IOC = 1.00)

การออกแบบเอกสารประกอบด้วย

เอกสารนำเข้า

1. บันทึกข้อความขอความอนุเคราะห์ข้อมูลการประเมินจากหน่วยงานภายใน

เอกสารรายงานนำออก

1. เอกสารรายงานข้อมูลผลการประเมิน
2. เอกสารสรุปจำนวนผู้ได้รับการประเมิน
3. เอกสารสรุปจำนวนผู้ทำการประเมิน

4.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ และนักเรียนโรงเรียนเทคนิคพิเศษการพิษณุโลกต่อการใช้ระบบประเมินการสอนของอาจารย์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิเศษการพิษณุโลก

ตารางที่ 20 แสดงสถานภาพผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจการใช้ระบบประเมินการสอนของอาจารย์ สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิเศษการพิษณุโลก

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
ผู้บริหาร	10	3.70
ผู้ให้บริการ	50	18.51
ผู้ใช้บริการ	210	77.78
รวม	270	100

จากแบบสอบถาม “แบบประเมินความพึงพอใจการใช้ระบบประเมินการสอนของอาจารย์ สำหรับโรงเรียนเทคนิคพิเศษการพิษณุโลก” จำนวนทั้งสิ้น 270 ฉบับ แยกเป็น ส่งให้ผู้บริหาร 10 คน ได้รับคืน 10 ฉบับ ผู้ให้บริการ ได้แก่ บุคลากรงานพัฒนาวิชาการ บุคลากรงานพัฒนาบุคลากร อาจารย์ 50 คน ได้รับคืน 50 ฉบับ ผู้ใช้บริการ ได้แก่ นักศึกษา 210 คน ได้รับคืน 210 ฉบับ รวมทั้งสิ้นจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน 270 ฉบับ ใช้ได้ 270 ฉบับ

ระดับของปัญหามี 5 ระดับดังนี้

4.50 - 5.00	มากที่สุด
3.50 - 4.49	มาก
2.50 - 3.49	ปานกลาง
1.50 - 2.49	น้อย
1.00 - 1.49	น้อยที่สุด

ตารางที่ 21 แสดงความพึงพอใจการใช้ระบบประเมินการสอนของอาจารย์ สำหรับโรงเรียนเทคนิคพณิชยการพิษณุโลก ด้านการออกแบบแบบฐานข้อมูล

รายการ	\bar{X}	SD	ความคิดเห็น
1. ความเหมาะสมของการใช้สีพื้น และสีตัวอักษร	4.00	0.54	มาก
2. ความเหมาะสมของการใช้ตัวอักษร ข้อความ	4.06	0.55	มาก
3. ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดวางบนจอภาพ	3.85	0.66	มาก
4. มีการบอกตำแหน่งปัจจุบันบนเว็บไซต์ที่ชัดเจน	4.20	0.44	มาก
5. ในหน้าหลักมีลิงค์ไปยังทุกส่วนที่สำคัญของเว็บไซต์	4.23	0.47	มาก
6. สามารถค้นหาข้อมูลสารสนเทศได้ง่าย	4.02	0.53	มาก
เฉลี่ยรวม	4.06		มาก

จากตารางที่ 21 แสดงความพึงพอใจการใช้ระบบประเมินการสอนของอาจารย์ สำหรับโรงเรียนเทคนิคพณิชยการพิษณุโลก ด้านออกแบบ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.06$) โดยมีรายละเอียดดังนี้ความเหมาะสมของการใช้สีพื้นและสีตัวอักษร ความเหมาะสมของการใช้ตัวอักษรข้อความ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$, และ 4.06) ตามลำดับ

ตารางที่ 22 แสดงความพึงพอใจการใช้ระบบประเมินการสอนของอาจารย์ สำหรับโรงเรียนเทคนิค
 วิทยาลัยการพิษณุโลก ด้านระบบฐานข้อมูล

รายการ	\bar{X}	SD	ความคิดเห็น
1. ความสะดวกในการทำการประเมิน	3.94	0.51	มาก
2. ความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินในแต่ละรายการ	4.09	0.46	มาก
3. ลำดับขั้นตอนในการประเมินมีความเหมาะสม สะดวก	4.10	0.36	มาก
4. ความรวดเร็วของเวลาที่ใช้ในการประเมิน	4.02	0.63	มาก
5. ความรวดเร็วของเวลาที่ใช้ในการแสดงผล	4.22	0.55	มาก
6. ความสมบูรณ์ขององค์ประกอบและโครงสร้างของเว็บไซต์	4.11	0.36	มาก
7. สามารถนำข้อมูลสารสนเทศในเว็บไซต์มาใช้ได้อย่างสะดวก	4.14	0.50	มาก
เฉลี่ยรวม	4.08		มาก

จากตารางที่ 22 แสดงความพึงพอใจการใช้ระบบประเมินการสอนของอาจารย์ สำหรับโรงเรียน
 เทคนิควิทยาลัยการพิษณุโลก ด้านระบบฐานข้อมูล มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.08$) โดยมี
 รายละเอียดดังนี้ ความสะดวกในการทำการประเมิน ความเหมาะสมของรูปแบบการประเมินในแต่ละ
 รายการ และลำดับขั้นตอนในการประเมินมีความเหมาะสม สะดวกมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} =$
 3.94, 4.09 และ 4.10) ตามลำดับ

ตารางที่ 23 แสดงความพึงพอใจการใช้ระบบประเมินการสอนของอาจารย์ สำหรับโรงเรียนเทคนิควิทยาลัย
 การพิษณุโลก ด้านความปลอดภัยของข้อมูล

รายการ	\bar{X}	SD	ความคิดเห็น
1. การเก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	4.07	0.53	มาก
2. การกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้ในการเข้าถึงของข้อมูล	4.63	0.48	มาก
3. ความปลอดภัยของข้อมูลผู้ถูกประเมิน	4.65	0.54	มาก
4. ความปลอดภัยของข้อมูลผู้ประเมิน	3.94	0.67	มาก
5. ความปลอดภัยของข้อมูลผลลัพธ์การประเมิน	4.77	0.42	มาก
เฉลี่ยรวม	4.42		มาก

จากตาราง 23 แสดงความพึงพอใจการใช้ระบบประเมินการสอนของอาจารย์ สำหรับโรงเรียนเทคนิคพณิชยการพิจนุโลก ด้านระบบฐานข้อมูล มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.42$) โดยมีรายละเอียดดังนี้ การเก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ การกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้ในการเข้าถึงข้อมูล ความปลอดภัยของข้อมูล มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.07, 4.63$ และ 4.65) ตามลำดับ

ตาราง 24 แสดงสรุปความพึงพอใจการใช้ระบบประเมินการสอนของอาจารย์ สำหรับโรงเรียนเทคนิคพณิชยการพิจนุโลก

รายการ	\bar{X}
ด้านระบบฐานข้อมูล	4.06
ด้านออกแบบฐานข้อมูล	4.08
ด้านความปลอดภัยของข้อมูล	4.42
เฉลี่ย	4.19

จากตาราง 24 แสดงสรุปสภาพความพึงพอใจการใช้ระบบฐานข้อมูลระบบประเมินการสอนของอาจารย์ สำหรับโรงเรียนเทคนิคพณิชยการพิจนุโลก ด้านระบบฐานข้อมูล ด้านออกแบบฐานข้อมูล และด้านความปลอดภัยของข้อมูลพบว่า ผู้ใช้มีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$)