

**โครงการสหกิจศึกษาดีเด่น  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**



พรพรรณ โพธิ์ศรีแก้ว

**ชื่อโครงการ/งานประจำ ระบบสืบค้นข้อมูลอัจฉริยะของการฝึกอบรม (Smart Search  
of Training System)**

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ชื่อนักศึกษา นางสาวพรพรรณ โพธิ์ศรีแก้ว

ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท เวสเทิร์น ดิจิตอล (ประเทศไทย) จำกัด

ปฏิบัติงานตำแหน่ง Programmer แผนก Training

|                |                   |             |                   |
|----------------|-------------------|-------------|-------------------|
| Job Supervisor | 1. คุณปัญญา       | พิมพ์จันทร์ | Training Manager  |
|                | 2. คุณสุทธิลักษณ์ | ไธยสุทธิ    | Senior Supervisor |
|                | 3. คุณสุพัตรา     | ผดุงนีก     | Senior Supervisor |

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพล พรหมมาพันธุ์

**สถานประกอบการ**

**บริษัท เวสเทิร์น ดิจิตอล (ประเทศไทย) จำกัด**

**(Western Digital (Thailand) Company Limited)**

ที่อยู่ 140 หมู่ที่ 2 นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน ตำบลคลองจิก อำเภอบางปะอิน จังหวัด  
พระนครศรีอยุธยา 13160

**ข้อมูลบริษัท**

บริษัท เวสเทิร์น ดิจิตอล (ประเทศไทย) จำกัด เป็นหนึ่งในผู้บุกเบิกและผู้นำการออกแบบการผลิตจำหน่ายฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ที่มีประสิทธิภาพและคุณภาพสูง ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้บันทึกข้อมูลระบบดิจิทัล บริษัท เวสเทิร์น ดิจิตอล คอร์ปอเรชั่น ก่อตั้งขึ้นครั้งแรกเพื่อทำธุรกิจสารกึ่งตัวนำเมื่อปี 2513 จากนั้นในปี 2524 ได้เริ่มทำธุรกิจเกี่ยวกับฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ โดยทำการออกแบบและผลิตวงจรควบคุมการทำงานของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ จากนั้นได้เข้าสู่ธุรกิจการออกแบบและผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ อย่างเต็มตัวเมื่อปี 2531 บริษัท เวสเทิร์น ดิจิตอล ในประเทศไทย ได้เริ่มเปิดดำเนินการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์เมื่อต้นปี 2545 ที่นิคมอุตสาหกรรม นวนคร จังหวัดปทุมธานี และผลิตหัวบันทึกและอ่านข้อมูลเมื่อกลางปี 2546 ที่นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีพนักงานในประเทศไทยประมาณ 40,000 คน

แผนก Training เป็นแผนกที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการฝึกอบรมให้กับพนักงานที่เข้ามายัง บริษัท เวสเทิร์น ดิจิตอล โดยมีการฝึกอบรมตั้งแต่การปฏิบัติตัวในระหว่างการทำงานและการ

ทำงานทั้งในส่วนของการแต่งกาย และสายการผลิตต้องมีขั้นตอนอย่างไร เนื่องจากขั้นตอนในการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ มีขั้นตอนและการควบคุมการผลิตอย่างเข้มงวด จึงต้องมีการอบรมและทดสอบเพื่อวัดความสามารถของพนักงานที่เข้ามาปฏิบัติงานในสายการผลิต โดยในการทำงานภายในแผนกจะมี Trainer ในการฝึกอบรมให้กับพนักงานใหม่

### หน้าที่รับผิดชอบ / ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในครั้งนี้ได้รับมอบหมายให้จัดทำโครงการระบบสืบค้นข้อมูลอัจฉริยะของการฝึกอบรม (Smart Search of Training System) โดยได้พัฒนาโปรแกรมเพื่อลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน ซึ่งได้ทำการพัฒนาโปรแกรมการค้นข้อมูลแพคเกจต่างๆ ในรูปแบบของไฟล์ PDF และไฟล์ PowerPoint เพื่อทำให้เกิดความรวดเร็วในการค้นหาข้อมูล ซึ่งจากเดิมนั้นเป็นการค้นหาข้อมูลที่มีความล่าช้าเป็นอย่างมากและเกิดปัญหาความผิดพลาดในหลายด้านจึงทำให้เกิดปัญหาในการทำงานทั้งสองฝ่ายไม่ว่าจะเป็นทั้งผู้ฝึกอบรมและพนักงานฝ่ายการผลิต ทั้งนี้ลักษณะของโครงการจึงมุ่งพัฒนาโปรแกรมสำหรับส่วนของการค้นหาข้อมูลประวัติการอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และการจัดเก็บข้อมูลที่เป็น Package Train ซึ่งอยู่ในรูปแบบ File PowerPoint และ File PDF ที่เป็นคู่มือในการฝึกอบรมของแผนก Training โดยโครงการดังกล่าวนอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อแผนก Training แล้ว ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานกับแผนกอื่นได้ ที่มีลักษณะการทำงานคล้ายคลึงกัน

### โครงการมีผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินหรือไม่เป็นตัวเงิน โดยสามารถเพิ่มศักยภาพต่อสถานประกอบการได้

โครงการมีผลประโยชน์ต่อสถานประกอบการ โดยจะช่วยเพิ่มศักยภาพในการทำงานของแผนก Training ให้มีประสิทธิภาพได้ดียิ่งขึ้น ดังนี้

1. ช่วยสืบค้นข้อมูลในการฝึกอบรมของแผนก Training ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น
2. มีการค้นหาข้อมูลโปรดัคส์ต่างๆ ในการฝึกอบรมได้ง่ายขึ้น และรวดเร็วขึ้น
4. ช่วยลดระยะเวลาการค้นหาคู่มือการฝึกอบรมต่างๆ ที่มี
5. มีการจัดเก็บข้อมูลที่มีจำนวนมากไว้ได้อย่างเป็นระเบียบและง่ายต่อการใช้งานต่อผู้ใช้
6. ลดระยะเวลาในการใช้งานให้กับผู้ฝึกอบรม
7. สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและลดปัญหาขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อนในรูปแบบเดิมได้

นอกจากนั้นโครงการดังกล่าวยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในเรื่องการใช้กระดาษ เนื่องจากระบบสืบค้นข้อมูลสามารถเรียกดูข้อมูลที่เป็น Package Train ซึ่งอยู่ในรูปแบบ File PowerPoint และ File PDF ที่เป็นคู่มือ ในการฝึกอบรมของแผนก Training ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเรียกดูได้โดย

ผ่านระบบออนไลน์ของบริษัทในขณะที่กำลังดำเนินการฝึกอบรม ทำให้ช่วยประหยัดเงินค่าใช้จ่ายในเรื่องของการใช้กระดาษ

**การดำเนินงานมีความถูกต้อง มีระเบียบแบบแผน และทำให้นักศึกษามีโอกาสได้ใช้วิชาความรู้ / ทักษะตามที่ได้เรียนมา**

ระบบสืบค้นข้อมูลอัจฉริยะของการฝึกอบรม (Smart Search of Training System) จะช่วยลดระยะเวลาการค้นหาคู่มือฝึกอบรมและไฟล์ที่ใช้ในการอบรมต่างๆที่มีอยู่จำนวนมาก เนื่องจากการค้นหาข้อมูลแบบเดิมมีขั้นตอนการค้นหาที่ซ้ำซ้อน จึงทำให้เสียเวลาการหาข้อมูลส่งผลให้การฝึกอบรมมีความล่าช้า และเสียค่าใช้จ่ายมาก ดังนั้นจึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาระบบสืบค้นข้อมูลอัจฉริยะของการฝึกอบรม (Smart Search of Training System) ขึ้นมาเพื่อสะดวกต่อผู้ฝึกอบรมในการหาข้อมูลได้ง่ายขึ้น และลดระยะเวลาใช้งานให้สั้นลงได้ สามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างเป็นระเบียบ ข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น โดยการนำเอาเทคโนโลยีมาช่วยในการทำงานภายในบริษัท ทำให้แผนกอบรมได้รับประโยชน์ ใ้การใช้งานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น และยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการจัดการอบรมได้อีกด้วยเช่น ลดค่ากระดาษในการพิมพ์คู่มือฝึกอบรม ประกอบการฝึกอบรมสำหรับแจกพนักงาน เพราะการใช้ระบบนี้สามารถเรียกดูคู่มือฝึกอบรมต่างๆได้อย่างง่ายผ่านระบบออนไลน์ โดยมีขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

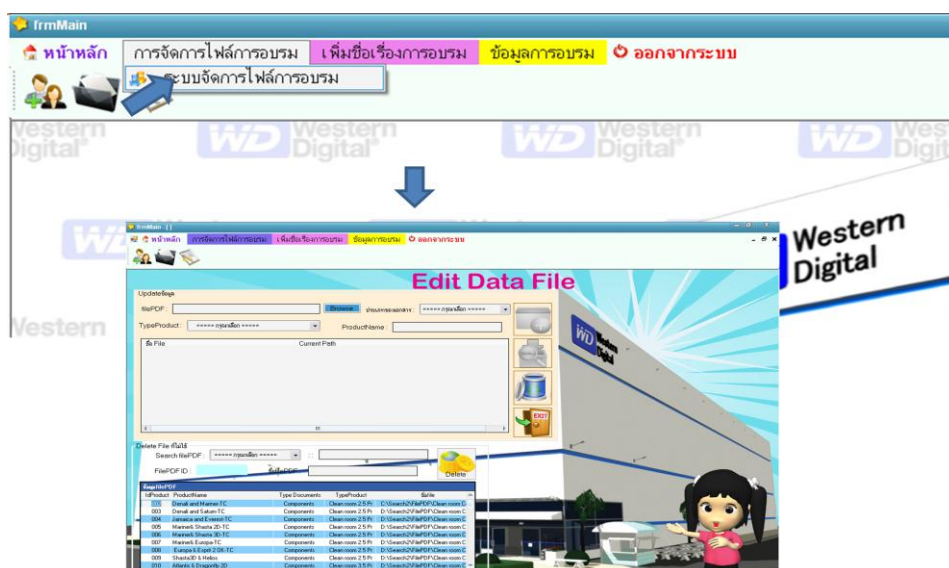
1. เปิดโปรแกรมขึ้นมาก็จะพบกับหน้า Intro ก็จะมีปุ่ม Search กับปุ่มเข้าสู่ระบบ Admin ผู้ที่มีสิทธิ์เข้าจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น



หลังจากนั้นจะเข้าสู่หน้าจอ Login เพื่อให้ผู้ใช้งานใส่ User name และ Password ที่ได้กำหนดไว้ในโปรแกรม หากใส่รหัสผิด จะมี MessageBox Show ว่า "ข้อมูลผู้ใช้งานไม่ถูกต้อง ไม่สามารถเข้าระบบได้" ถ้าใส่รหัสผิด 3 ครั้ง ระบบจะปิดตัวออกไป



ขั้นตอนการเข้าระบบจัดเก็บไฟล์การอบรม



ข้อที่ควรทราบในการใช้งานของ from add file Train

การใช้งานหน้าจอการจัดเก็บไฟล์ข้อมูล ใช้ทำงานในส่วนของการจัดการไฟล์งานที่ใช้ในการอบรม สามารถทำการค้นหาไฟล์การอบรมมาแก้ไข ในการทำงานของหน้าจอการจัดเก็บไฟล์ข้อมูล

นั้น ผู้ใช้สามารถ เรียกไฟล์มาจัดเก็บในฐานข้อมูล เพื่อจะเป็นข้อมูลในค้นหาไฟล์การฝึกอบรมในหน้าจอค้นหาไฟล์การอบรม

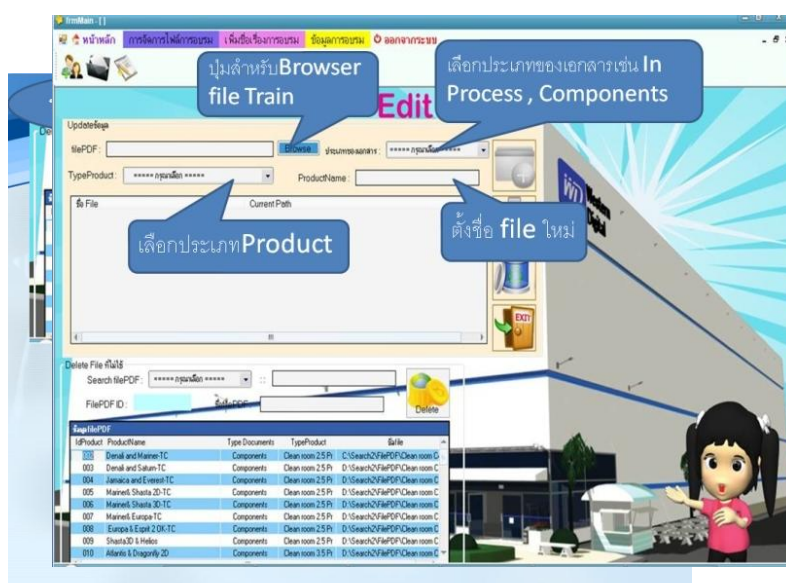
\*ในกรณีที่จะเอาfileเดิมมาแก้ไขข้อมูลใหม่ ทำตามขั้นตอนดังนี้

- ให้คัดfileที่ต้องการจาก folder File Train แก้ไขแล้ว save ไว้ที่fileอื่น

- ลบ file เก่าที่จะแก้ไขใหม่ออก จากdatabase ก่อนแล้วค่อยadd fileใหม่ที่แก้ไขเสร็จแล้ว โดยใช้สามารถใช้ชื่อเดิมได้

\*ข้อบังคับในการตั้งชื่อ file สัญลักษณ์ที่ใช้ได้ วงเล็บ() อันเดอร์สกอ \_ จิต - และตัวอักษร

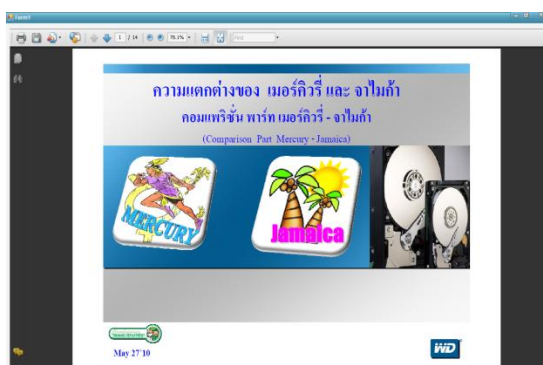
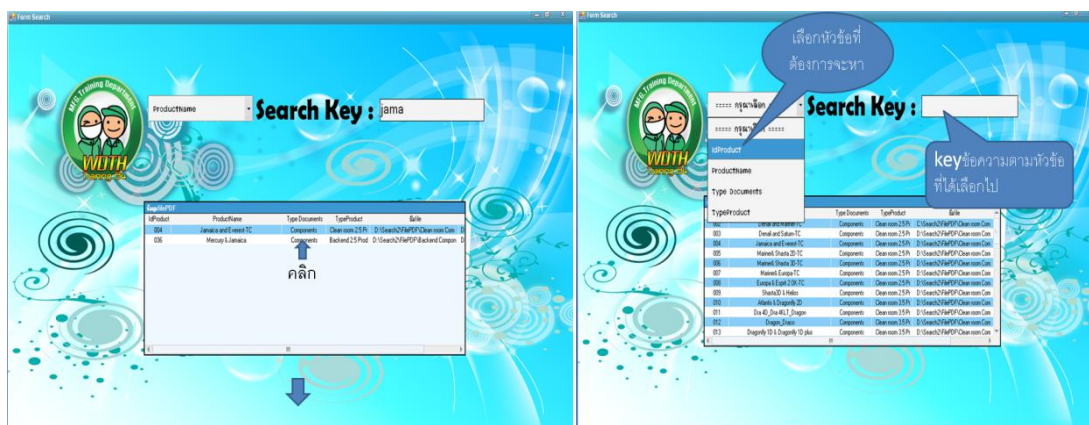
ตัวอย่าง เช่น Europa & Esprit 2 OK-TC



### ขั้นตอนการเข้าระบบSearch



เมื่อเปิดโปรแกรมขึ้นมาก็จะพบกับหน้า Intro  
ก็จะมีปุ่มSearch คลิกlinkไป  
หน้าจอค้นหาไฟล์การอบรม



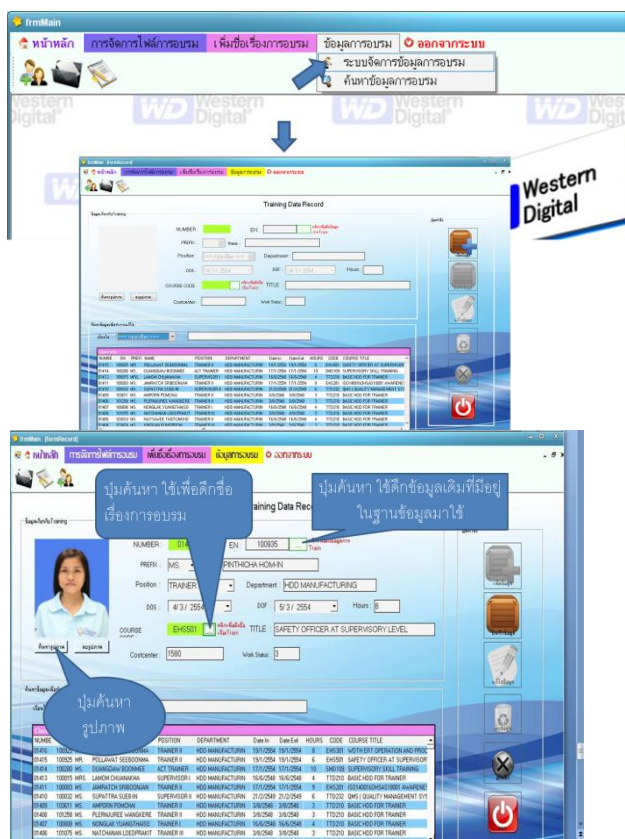
## ขั้นตอนการเข้าระบบเพิ่มชื่อเรื่องการอบรม



## อธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบการเพิ่มชื่อเรื่องการอบรม

การใช้งานของหน้าจอเพิ่มชื่อเรื่องการอบรม เมื่อมีการเปิดคอร์สการอบรมใหม่เข้ามา จะต้องเข้ามาเพิ่มชื่อเรื่องการอบรมใหม่ที่ฟอร์มเพิ่มชื่อเรื่องการอบรมก่อนที่จะเข้าไประบบจัดการข้อมูลการอบรม

## ขั้นตอนการเข้าใช้ระบบจัดการข้อมูลการอบรม



### 1. ฐานข้อมูล (Database)

ฐานข้อมูล คือระบบที่เก็บรวบรวมแฟ้มข้อมูลไว้ที่เดียวกัน ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องซึ่งกันและกันภายใต้จุดประสงค์ร่วมกันอย่างหนึ่ง ในแต่ละไฟล์ของฐานข้อมูลหนึ่งจะประกอบด้วยองค์ประกอบข้อมูลซึ่งได้แก่ รหัสประจำตัว ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น แล้วแต่ชนิดของข้อมูลองค์ประกอบเหล่านี้จะได้รับการจัดระเบียบจัดเก็บ และการเรียกใช้เมื่อต้องการจากฐานข้อมูลนั้นๆ ดังนั้นในการที่จะทำการออกแบบฐานข้อมูลหนึ่งจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเข้าใจเกี่ยวกับระบบไฟล์องค์ประกอบข้อมูลตลอดจนวิธีการใช้งานด้วย

#### 1. สามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้

การเก็บข้อมูลชนิดเดียวกันไว้หลายๆ ที่ทำให้เกิดความซ้ำซ้อน (Redundancy) ดังนั้นการนำข้อมูลมารวมเก็บไว้ในฐานข้อมูล จะช่วยลดปัญหาการเกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้ โดยระบบ

จัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS) จะช่วยควบคุมความซ้ำซ้อนได้ เนื่องจากระบบจัดการฐานข้อมูลจะทราบได้ตลอดเวลา ว่ามีข้อมูลซ้ำซ้อนกันอยู่ที่ใดบ้าง

## 2. หลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้

หากมีการเก็บข้อมูลชนิดเดียวกันไว้หลายๆ ที่ และมีการปรับปรุงข้อมูลเดียวกันนี้แต่ปรับปรุงไม่ครบทุกที่ที่มีข้อมูลเก็บอยู่ก็จะทำให้เกิดปัญหาข้อมูลชนิดเดียวกันอาจมีค่าไม่เหมือนกันในแต่ละที่ที่เก็บข้อมูลอยู่ จึงก่อให้เกิดความขัดแย้งของข้อมูลขึ้น (Inconsistency)

## 3. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้

ฐานข้อมูลจะเป็นการจัดเก็บข้อมูลรวมไว้ด้วยกัน ดังนั้น หากผู้ใช้ต้องการใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลที่มาจากแฟ้มข้อมูลต่างๆ ก็จะทำให้ทำได้โดยง่าย

## 4. สามารถรักษาความถูกต้องเชื่อถือได้ของข้อมูล

บางครั้งพบว่าการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลอาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น เช่น จากการที่ผู้ป้อนข้อมูลป้อนข้อมูลผิดพลาด คือ ป้อนจากตัวเลขหนึ่งไปเป็นอีกตัวเลขหนึ่ง โดยเฉพาะกรณีมีผู้ใช้หลายคนต้องใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลร่วมกันหากผู้ใช้คนใดคนหนึ่งแก้ไขข้อมูลผิดพลาดก็ทำให้ผู้อื่นได้รับผลกระทบตามไปด้วยในระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) จะสามารถใส่กฎเกณฑ์เพื่อควบคุมความผิดพลาดที่เกิดขึ้น

## 5. สามารถกำหนดความเป็นมาตรฐานเดียวกันของข้อมูลได้

การเก็บข้อมูลรวมกันไว้ในฐานข้อมูลจะทำให้สามารถกำหนดมาตรฐาน ของข้อมูลได้รวมทั้งมาตรฐานต่างๆ ในการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นไปในลักษณะเดียวกันได้ เช่น การกำหนดรูปแบบการเขียนวันที่ในลักษณะ วัน/เดือน/ปี หรือ ปี/เดือน/วัน ทั้งนี้จะมีผู้ที่คอยบริหารฐาน ข้อมูลที่เราเรียกว่า ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator: DBA) เป็นผู้กำหนดมาตรฐานต่างๆ

## 6. สามารถกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลได้

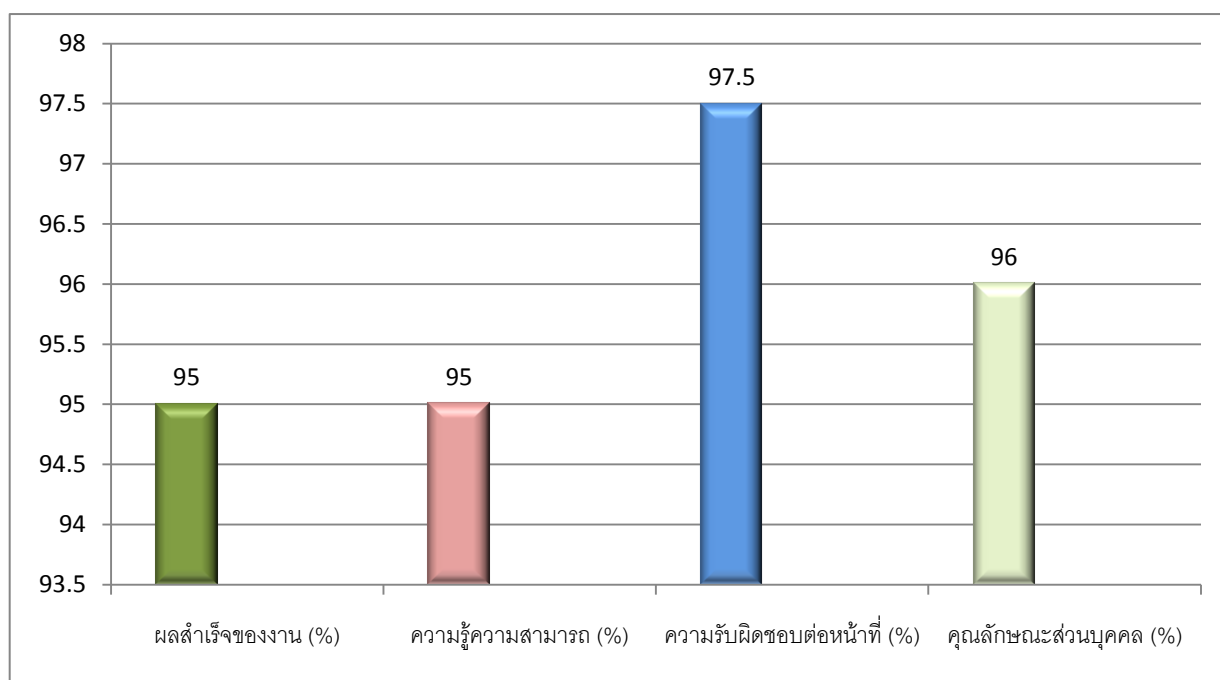
ระบบความปลอดภัยในที่นี้เป็นการป้องกันไม่ให้อิทธิพลที่ไม่พึงประสงค์ใช้หรือมาเห็นข้อมูลบางอย่างในระบบผู้บริหารฐานข้อมูลจะสามารถกำหนดระดับการเรียก ใช้ข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคนได้ตามความเหมาะสม

## 7. เกิดความเป็นอิสระของข้อมูล

ในระบบฐานข้อมูลจะมีตัวจัดการฐานข้อมูลที่ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมโยงกับฐาน ข้อมูลโปรแกรมต่างๆ อาจไม่จำเป็นต้องมีโครงสร้างข้อมูลทุกครั้ง ดังนั้นการแก้ไขข้อมูลบางครั้ง จึงอาจกระทำเฉพาะกับโปรแกรมที่เรียกใช้ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงเท่านั้น ส่วนโปรแกรมที่ไม่ได้เรียก ใช้ข้อมูลดังกล่าว ก็จะเป็นอิสระจากการเปลี่ยนแปลง

ความพึงพอใจของสถานประกอบการต่อโครงการ

จากการประเมินการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาพนักงานที่ปรึกษาและสถานประกอบการมีความพึงพอใจต่อผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษาในด้านต่างๆ ทั้ง 4 ด้าน ดังนี้



รูป 1 ผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

นอกจากนั้นความพึงพอใจของสถานประกอบการที่มีต่อโครงการของนักศึกษาสหกิจศึกษา พนักงานที่ปรึกษาให้ความเห็นว่าโครงการช่วยให้ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน และสามารถทำงานได้สะดวกรวดเร็ว ถูกต้องมากขึ้น ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานประสานกันระหว่างฝ่ายฝึกอบรมทั้งผู้ฝึกอบรมและพนักงานฝ่ายการผลิต โครงการมีความคิดสร้างสรรค์ การออกแบบหน้าจอสวยงามน่าสนใจ และสามารถใช้งานได้ง่าย

#### สร้างนวัตกรรมจากความคิดสร้างสรรค์ให้กับองค์กรในระหว่างสหกิจศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม

เนื่องจากบริษัท เวสเทิร์น ดิจิตอล (ประเทศไทย) จำกัด เป็นองค์กรที่ค่อนข้างใหญ่ ประกอบด้วยหลายฝ่าย โดยเฉพาะฝ่ายฝึกอบรมจำเป็นต้องมีการฝึกอบรมพนักงาน ให้มีความรู้ความสามารถในการดำเนินงานในฝ่ายต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพ จึงทำให้มีคู่มือการฝึกอบรมเป็นจำนวนมาก ทำให้การทำงานในรูปแบบเดิมๆ เกิดความล่าช้า ส่งผลเสียต่อการดำเนินงาน

จึงได้มีการจัดทำโครงการนี้ขึ้น โดยเป็นการคิดค้นโปรแกรมขึ้นมาใหม่เพื่อลดปัญหาความซ้ำซ้อน ความล่าช้าในการทำงาน และยังทำให้การจัดเก็บข้อมูลเป็นระเบียบถูกต้องแม่นยำ โดยการนำเอาเทคโนโลยีซึ่งนำมาช่วยให้การทำงานรวดเร็ว ถูกต้อง และมีความทันสมัยขึ้น ทำให้แผนกฝึกอบรมได้รับประโยชน์ในการใช้งานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น อีกทั้งยังส่งผลให้การทำงานของฝ่ายผู้ฝึกอบรมและพนักงานฝ่ายการผลิตมีการดำเนินงานที่สะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

ซึ่งโปรแกรมตัวนี้สามารถนำไปพัฒนาต่อสำหรับใช้ในฝ่ายต่างๆ ขององค์กรที่นอกเหนือจากฝ่ายฝึกอบรม หรือสามารถนำไปใช้ในบริษัทในเครือ เวสเทิร์น ดิจิตอล อันจะทำให้การดำเนินงานภายในองค์กรสะดวกคล่องตัว รวดเร็ว มากยิ่งขึ้น

สำหรับการสร้างนวัตกรรมจากความคิดสร้างสรรค์ให้กับองค์กรในระหว่างสหกิจศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม คือ

1. การนำเอา Animation เข้ามาช่วยในการพัฒนางานให้มีความน่าสนใจ
2. Coding เขียน โปรแกรมใน VB.net ได้มีการประยุกต์ Code ใหม่ๆ เข้ามาให้เหมาะกับงานที่ทำได้
3. เป็นนวัตกรรมใหม่ที่ถูกสร้างมาเพื่อให้เหมาะสมกับงานแผนกฝึกอบรม ซึ่งยังไม่เคยมีการใช้งานในรูปแบบนี้มาก่อน
4. การเรียกคู่มือประกอบการฝึกอบรมผ่านระบบออนไลน์ของบริษัทได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และทุกสถานที่