



รายงาน

เรื่อง หัวข้อ ระบบปฏิบัติการ วินโดวส์โฟน

จัดทำโดย

ธนศักดิ์ ทาคำห่อ

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการธุรกิจ

เสนอ

อาจารย์ พิภพ ช้อยวงค์งาม

รายงานเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของ

วิชาระบบปฏิบัติการ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต

คำนำ

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิจาาระบบปฏิบัติการเบื้องต้น โดยมีจุดประสงค์ที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมของระบบปฏิบัติการ ซึ่งรายงานนี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับประเภทของโปรแกรมระบบปฏิบัติการตั้งแต่แรกจนถึงระบบปฏิบัติการล่าสุด ในการทำงานนี้ทำให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องโปรแกรมระบบปฏิบัติการ และสามารถนำไปใช้ประกอบการศึกษาได้ผู้จัดทำหวังว่ารายงานเล่มนี้จะให้ความรู้และประโยชน์แก่ผู้อ่าน หากมีอะไรผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำก็ขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

สารบัญ

หน้า

1.ระบบวินโดวส์โมบาย หมายถึงอะไร	3
2.ประวัติความเป็นมา	4
3.โครงสร้างของระบบปฏิบัติการวินโดวส์โมบายล์ (Windows Mobile)	5
4.ระบบปฏิบัติการ Windows Phone ส่วนประกอบและการทำงาน	7
5.ข้อเด่น ข้อด้อยของระบบปฏิบัติการ	9
6.คำสั่งพื้นฐาน	10
7.คำสั่งต่างๆในระบบ	12
เอกสารอ้างอิง	14

1.ระบบวินโดวส์โมบาย หมายถึงอะไร

ระบบวินโดวส์โมบาย คือ(Windows Mobile) เป็นระบบปฏิบัติการสำหรับสมาร์ตโฟนและพีดีเอที่พัฒนาโดยไมโครซอฟท์ เปิดตัวในปี 2000 และใช้พื้นฐานจาก Windows CE มีคุณสมบัติหลักในการรวมบริการไมโครซอฟท์ เช่น Microsoft Office และ Outlook รองรับการทำงานหลายแอปพลิเคชันพร้อมกัน แต่มีข้อจำกัดในด้านจำนวนแอปพลิเคชันและความเข้ากันได้กับอุปกรณ์ใหม่ จึงถูกแทนที่ด้วย Windows Phone ในปี 2010

2. ประวัติความเป็นมา

เริ่มต้นและการพัฒนา วินโดวส์โมบายเริ่มต้นจากระบบปฏิบัติการ Windows CE (Compact Edition) ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการสำหรับอุปกรณ์พกพาและอุปกรณ์ที่มีทรัพยากรจำกัด ไมโครซอฟท์ได้เปิดตัว Windows CE ครั้งแรกในปี 1996 และพัฒนามาเป็น Windows Mobile เพื่อรองรับสมาร์ตโฟนและพีดีเอ การเปิดตัววินโดวส์โมบายเปิดตัวครั้งแรกในปี 2000 โดยเริ่มจากรุ่น Pocket PC 2000 ซึ่งเป็นเวอร์ชันแรกของระบบปฏิบัติการนี้ที่ถูกใช้ในพีดีเอ ต่อมามีการพัฒนาเป็น Windows Mobile 2002 ซึ่งเริ่มใช้ในสมาร์ตโฟน ในช่วงต้นทศวรรษ 2000 วินโดวส์โมบายได้รับความนิยมพอสมควรในตลาดสมาร์ตโฟนและพีดีเอ โดยมีผู้ผลิตหลายราย เช่น HTC, Samsung, และ HP ใช้ระบบปฏิบัติการนี้ในอุปกรณ์ของพวกเขา ความท้าทายและการลดความนิยม แม้ว่าจะมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แต่ Windows Mobile เริ่มประสบปัญหาเมื่อสมาร์ตโฟนที่ใช้ระบบปฏิบัติการอื่น ๆ เช่น iOS ของ Apple และ Android ของ Google เริ่มเข้ามาในตลาดในช่วงปลายทศวรรษ 2000 วินโดวส์โมบายเริ่มถูกวิจารณ์เรื่องการใช้งานที่ซับซ้อนและการขาดแอปพลิเคชันที่ทันสมัยที่สุดและการแทนที่ ในปี 2010 ไมโครซอฟท์ตัดสินใจยกเลิกการพัฒนา Windows Mobile และเปิดตัวระบบปฏิบัติการใหม่คือ Windows Phone ที่ถูกออกแบบมาให้ทันสมัยและใช้งานง่ายขึ้น เพื่อแข่งขันกับ iOS และ Android

สรุป วินโดวส์โมบาย (Windows Mobile) เป็นระบบปฏิบัติการสำหรับอุปกรณ์พกพาที่พัฒนาโดยไมโครซอฟท์ เปิดตัวในปี 2000 เริ่มจาก Windows CE และได้รับความนิยมในช่วงแรก แต่เริ่มเสื่อมความนิยมเมื่อ iOS และ Android เข้าสู่ตลาด ทำให้ไมโครซอฟท์หยุดพัฒนาและแทนที่ด้วย Windows Phone ในปี 2010

3. โครงสร้างของระบบปฏิบัติการวินโดวส์โมบายล์ (Windows Mobile)

ระบบปฏิบัติการ Windows Mobile (ซึ่งรวมถึงทั้ง Windows Mobile และ Windows Phone) มีโครงสร้างที่ประกอบด้วยหลายส่วนหลัก ซึ่งรวมถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ช่วยให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

1. Kernel และ Core Components

Windows Kernel เคอร์เนลเป็นส่วนที่สำคัญของระบบปฏิบัติการที่จัดการกับการทำงานพื้นฐาน เช่น การจัดการหน่วยความจำ, การจัดการโปรเซส, และการจัดการทรัพยากรฮาร์ดแวร์

Hardware Abstraction Layer (HAL) ชั้นที่แยกการทำงานของฮาร์ดแวร์ออกจากซอฟต์แวร์หลัก เพื่อให้ระบบสามารถทำงานร่วมกับฮาร์ดแวร์ที่หลากหลายได้

2. System Services

Device Drivers ไดรเวอร์ที่ช่วยให้ระบบปฏิบัติการสามารถสื่อสารและควบคุมอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่าง ๆ เช่น หน้าจอสัมผัส, กล้อง, และเซ็นเซอร์ต่าง ๆ

Service Architecture การจัดการบริการพื้นฐาน เช่น การจัดการไฟล์, การจัดการการเชื่อมต่อ, และการจัดการข้อมูล

3. Application Framework

API (Application Programming Interface) ชุดของฟังก์ชันและคลาสที่นักพัฒนาสามารถใช้ในการสร้างแอปพลิเคชัน ซึ่งช่วยให้การเข้าถึงฟังก์ชันต่าง ๆ ของระบบทำได้ง่าย

App Runtime ระบบที่รองรับการทำงานของแอปพลิเคชัน เช่น การจัดการหน่วยความจำและการจัดการวงจรชีวิตของแอปพลิเคชัน

4. User Interface (UI)

Windows Mobile UI อินเทอร์เฟซที่ใช้ในการแสดงผลและให้ผู้ใช้โต้ตอบกับระบบ ซึ่งรวมถึงการออกแบบหน้าจอหลัก, เมนู, และการควบคุมอื่น ๆ

Start Menu and Taskbar พื้นที่สำหรับการเข้าถึงแอปพลิเคชัน การตั้งค่า และการทำงานพื้นฐานอื่น ๆ

5. Connectivity

Network Stack การจัดการการเชื่อมต่อกับเครือข่าย เช่น Wi-Fi, Bluetooth, และ Cellular Networks

Communication APIs ชุดฟังก์ชันที่ช่วยในการจัดการการสื่อสาร เช่น SMS, E-Mail, และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

6. Security

Data Protection ฟังก์ชันที่ช่วยในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล เช่น การเข้ารหัสข้อมูล

App Permissions การจัดการสิทธิ์ในการเข้าถึงฟังก์ชันต่าง ๆ ของระบบ เช่น กล้องและไมโครโฟน

7. Storage Management

File System การจัดการระบบไฟล์ เช่น การจัดเก็บและเรียกคืนไฟล์

Data Sync การซิงค์ข้อมูลระหว่างอุปกรณ์และบริการคลาวด์ เช่น Microsoft Exchange

8. Development and Testing Tools

Development Environment เครื่องมือสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชัน เช่น Visual Studio

Emulators เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบแอปพลิเคชันในสภาพแวดล้อมเสมือน

9. Update Mechanism

Windows Update ระบบที่จัดการการอัปเดตของระบบปฏิบัติการและแอปพลิเคชัน เพื่อให้แน่ใจว่าอุปกรณ์มีการปรับปรุงล่าสุดและปลอดภัย

10. Integration with Microsoft Services

Microsoft Exchange การสนับสนุนการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ Exchange สำหรับอีเมลและการจัดการปฏิทิน

OneDrive บริการเก็บข้อมูลบนคลาวด์ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเก็บและเข้าถึงไฟล์จากอุปกรณ์ต่าง ๆ

โครงสร้างของระบบปฏิบัติการ Windows Mobile จึงประกอบด้วยการทำงานร่วมกันของส่วนต่าง ๆ เหล่านี้เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ดีที่สุด

4. ระบบปฏิบัติการ Windows Phone ส่วนประกอบและการทำงาน องค์ประกอบด้วย

1. Kernel and Core Components

Windows Kernel เคอร์เนลของ Windows Phone เป็นส่วนหลักที่จัดการกับการทำงานของระบบ เช่น การจัดการหน่วยความจำ, การจัดการ โพรเซส, และการจัดการการสื่อสารระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

Driver Frameworks ระบบปฏิบัติการใช้ไดรเวอร์เพื่อให้ระบบสามารถสื่อสารกับฮาร์ดแวร์ต่าง ๆ เช่น หน้าจอ, กล้อง, และเซ็นเซอร์

2. User Interface (UI)

Metro UI อินเทอร์เฟซที่เป็นเอกลักษณ์ของ Windows Phone ซึ่งใช้ tiles และกราฟิกที่สะอาดตาในการนำเสนอข้อมูล

Live Tiles Tiles ที่สามารถแสดงข้อมูลเรียลไทม์จากแอปพลิเคชันต่าง ๆ เช่น ข่าว, สภาพอากาศ, และการแจ้งเตือน

3. Application Framework

API (Application Programming Interface) ชุดของฟังก์ชันที่นักพัฒนาสามารถใช้ในการสร้างแอปพลิเคชันสำหรับ Windows Phone

App Runtime ระบบที่รองรับการทำงานของแอปพลิเคชัน เช่น การจัดการหน่วยความจำ, การจัดการการเรียกใช้แอปพลิเคชัน, และการจัดการทรัพยากร

4. Application Model

Native Apps แอปพลิเคชันที่พัฒนาด้วยภาษา C++ และมี การเข้าถึงฟังก์ชันของระบบได้โดยตรง

Managed Apps แอปพลิเคชันที่พัฒนาด้วย .NET Framework หรือ XAML (Extensible Application Markup Language)

Web Apps แอปพลิเคชันที่พัฒนาด้วย HTML5, CSS, และ JavaScript

5. Security

Data Protection ฟีเจอร์ที่ช่วยในการเข้ารหัสข้อมูลบนอุปกรณ์เพื่อป้องกันการเข้าถึงข้อมูลที่ไม่พึงประสงค์

App Permissions การจัดการสิทธิ์ของแอปพลิเคชันในการเข้าถึงข้อมูลและฟังก์ชันของระบบ เช่น กล้อง, ไมโครโฟน, และตำแหน่ง

6. Connectivity

Network Stack ระบบที่จัดการการเชื่อมต่อกับเครือข่าย เช่น Wi-Fi, Bluetooth, และ Cellular Networks

Sync and Cloud Integration การจัดการการซิงค์ข้อมูลกับบริการคลาวด์ เช่น OneDrive และการจัดการการสำรองข้อมูล

7. System Services

Background Services บริการที่ทำงานอยู่เบื้องหลังเพื่อจัดการกับฟังก์ชันต่าง ๆ เช่น การจัดการการแจ้งเตือน, การอัปเดตข้อมูล, และการซิงค์

Location Services การบริการที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งที่ตั้งของอุปกรณ์ เช่น GPS

8. Development and Testing Tools

Visual Studio เครื่องมือสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันที่ใช้สำหรับ Windows Phone

Emulators เครื่องมือที่ช่วยให้สามารถทดสอบแอปพลิเคชันบนสภาพแวดล้อมเสมือนก่อนการติดตั้งบนอุปกรณ์จริง

9. Update Mechanism

Windows Update ระบบที่จัดการการอัปเดตของระบบปฏิบัติการและแอปพลิเคชันเพื่อให้แน่ใจว่าอุปกรณ์มีการอัปเดตล่าสุดและความปลอดภัย

องค์ประกอบเหล่านี้ทำงานร่วมกันเพื่อให้ Windows Phone สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและให้ประสบการณ์การใช้งานที่ดีที่สุดสำหรับผู้ใช้

5. ข้อเด่น ข้อค้ำของระบบปฏิบัติการ

ข้อเด่นของวินโดวส์โมบาย

1. การรวมบริการ ไมโครซอฟท์ รองรับการทำงานกับ Microsoft Office, Outlook, และ Exchange ได้สะดวก
2. การทำงานหลายงานพร้อมกัน รองรับการทำงานหลายแอปพลิเคชันพร้อมกัน
3. การปรับแต่งได้สามารถปรับแต่งหน้าจอหลักและเมนูได้
4. ความเข้ากันได้กับฮาร์ดแวร์หลายชนิด รองรับพีดีเอและสมาร์ตโฟนหลายรุ่น

ข้อค้ำของวินโดวส์โมบาย

1. การขาดแอปพลิเคชัน มีแอปพลิเคชันน้อยกว่าคู่แข่ง
2. การอัปเดตช้า การอัปเดตและการปรับปรุงช้า
3. ความยุ่งยากในการใช้งาน อินเทอร์เน็ตและพีเจอาร์ชชั่น
4. การสนับสนุนจากนักพัฒนาน้อย: นักพัฒนาน้อยลงในการสร้างแอปพลิเคชัน

จุดเด่นเหล่านี้ช่วยให้ Windows Mobile เป็นที่นิยมในช่วงแรก แต่จุดค้ำทำให้ต้องถูกแทนที่ด้วย Windows Phone

6. คำสั่งพื้นฐาน

ในระบบปฏิบัติการ Windows Mobile และ Windows Phone (ที่พัฒนาต่อเนื่องจาก Windows Mobile) มีหลายคำสั่งและฟังก์ชันที่ใช้ในการจัดการและควบคุมการทำงานต่าง ๆ ของระบบ ต่อไปนี้คือลิสต์ของคำสั่งและงานต่าง ๆ ที่สำคัญในระบบ

1. เปิด/ปิดอุปกรณ์:

Power Button ใช้ในการเปิดหรือปิดอุปกรณ์

รีเซ็ต/รีเซ็ต:

Soft Reset รีเซ็ตอุปกรณ์โดยไม่สูญเสียข้อมูล (โดยการกดปุ่มรีเซ็ตหรือปิด-เปิดใหม่)

Hard Reset รีเซ็ตอุปกรณ์ทั้งหมดกลับสู่การตั้งค่าโรงงาน (มักจะต้องการการยืนยัน)

2. การจัดการไฟล์

เปิดไฟล์ ใช้โปรแกรมจัดการไฟล์ (File Explorer) หรือแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้อง

คัดลอก/วาง/ลบไฟล์ ใช้โปรแกรมจัดการไฟล์เพื่อคัดลอก, วาง, หรือ ลบไฟล์

การจัดการหน่วยความจำ การตรวจสอบการใช้พื้นที่และจัดการไฟล์ที่จัดเก็บในหน่วยความจำ

3. การจัดการแอปพลิเคชัน

ติดตั้งแอปพลิเคชัน ดาวน์โหลดจาก Microsoft Store และติดตั้ง

ถอนการติดตั้งแอปพลิเคชัน ใช้เมนูการตั้งค่าเพื่อถอนการติดตั้งแอปพลิเคชันที่ไม่ต้องการ

อัปเดตแอปพลิเคชัน อัปเดตผ่าน Microsoft Store เพื่อรับฟีเจอร์และการแก้ไขข้อผิดพลาดล่าสุด

4. การตั้งค่าและการปรับแต่ง

การตั้งค่าเครือข่าย:

Wi-Fi: เชื่อมต่อหรือจัดการการตั้งค่า Wi-Fi

Bluetooth: เปิด/ปิด Bluetooth และจัดการการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ Bluetooth อื่น

Cellular Data: การตั้งค่าการเชื่อมต่อข้อมูลมือถือ

การจัดการพลังงาน ตั้งค่าโหมดประหยัดพลังงานและจัดการการใช้พลังงาน

การจัดการความปลอดภัย

การตั้งค่ารหัสผ่าน ตั้งค่าการล็อกหน้าจอและรหัสผ่าน

การเข้ารหัสข้อมูล ตั้งค่าและจัดการการเข้ารหัสข้อมูลเพื่อความปลอดภัย

5. การจัดการการสื่อสาร

ส่ง/รับข้อความ การใช้แอปพลิเคชันข้อความเพื่อส่งและรับ SMS/MMS

อีเมล ตั้งค่าและจัดการบัญชีอีเมล เช่น Microsoft Exchange หรือ Gmail

โทรศัพท์ โทรออก, รับสาย, และจัดการบันทึกการโทร

6. การจัดการการแจ้งเตือน

การตั้งค่าแจ้งเตือน เปิด/ปิดการแจ้งเตือนจากแอปพลิเคชันต่าง ๆ และการปรับแต่งรูปแบบการแจ้งเตือน

7. การค้นหาและการเข้าถึง

ค้นหา ใช้ฟีเจอร์ค้นหาเพื่อค้นหาไฟล์, แอปพลิเคชัน, หรือข้อมูลในอุปกรณ์

Cortana ใช้ผู้ช่วยดิจิทัล Cortana สำหรับการค้นหา, ตั้งเตือน, และการทำงานอื่น ๆ ด้วยคำสั่งเสียง

8. การจัดการการสำรองข้อมูล

การสำรองข้อมูล ใช้การตั้งค่าภายในระบบหรือบริการคลาวด์เช่น OneDrive เพื่อสำรองข้อมูล

การคืนค่าข้อมูล การกู้คืนข้อมูลจากการสำรองข้อมูลในกรณีที่ข้อมูลสูญหาย

9. การจัดการระบบ

การตรวจสอบสถานะระบบ ตรวจสอบสถานะการใช้งานของหน่วยความจำ, การประมวลผล, และการเชื่อมต่อเครือข่าย

การอัปเดตระบบ การดาวน์โหลดและติดตั้งการอัปเดตระบบปฏิบัติการเพื่อปรับปรุงความปลอดภัยและประสิทธิภาพ

คำสั่งเหล่านี้ช่วยให้ผู้ใช้สามารถจัดการและควบคุมอุปกรณ์ Windows Mobile หรือ Windows Phone ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่การเข้าถึงฟังก์ชันและคำสั่งอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับรุ่นของระบบปฏิบัติการและฮาร์ดแวร์ที่ใช้

7. คำสั่งต่างๆในระบบ

1. คำสั่งพื้นฐาน

shutdown ปิดการทำงานของอุปกรณ์ (ใช้ในบางรุ่นและอุปกรณ์)

reboot รีบูตหรือทออุปกรณ์ (ใช้ในบางรุ่นและอุปกรณ์)

2. การจัดการไฟล์

copy คัดลอกไฟล์จากตำแหน่งหนึ่งไปยังอีกตำแหน่งหนึ่ง

move ย้ายไฟล์จากตำแหน่งหนึ่งไปยังอีกตำแหน่งหนึ่ง

del ลบไฟล์จากอุปกรณ์

3. การจัดการแอปพลิเคชัน

appwiz.cpl เปิดหน้าต่างการจัดการแอปพลิเคชัน (ในบางรุ่น)

ms-settings:apps เปิดการตั้งค่าแอปพลิเคชัน (ใน Windows 10 Mobile)

4. การจัดการพลังงาน

powercfg คำสั่งที่ใช้ในการจัดการการตั้งค่าพลังงาน (ใช้ในบางรุ่นและอุปกรณ์)

5. การจัดการการเชื่อมต่อ

netsh คำสั่งที่ใช้ในการจัดการการตั้งค่าเครือข่าย (ในบางรุ่นและอุปกรณ์)

ipconfig แสดงข้อมูลการตั้งค่า IP ของอุปกรณ์ (ในบางรุ่นและอุปกรณ์)

6. การจัดการการรักษาความปลอดภัย

secpol.msc เปิดการตั้งค่าความปลอดภัยท้องถิ่น (ใช้ในบางรุ่นและอุปกรณ์)

7. การจัดการการสำรองข้อมูล

wbadmin คำสั่งที่ใช้ในการจัดการการสำรองข้อมูล (ใช้ในบางรุ่นและอุปกรณ์)

8. การจัดการระบบ

taskmgr เปิด Task Manager เพื่อจัดการ โพรเซสและแอปพลิเคชันที่กำลังทำงานอยู่

msconfig เปิดการตั้งค่าระบบเพื่อจัดการการเริ่มต้นของแอปพลิเคชันและบริการ (ใช้ในบางรุ่นและอุปกรณ์)

systeminfo แสดงข้อมูลระบบเช่นเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการ, ข้อมูลฮาร์ดแวร์, และข้อมูลอื่น ๆ (ใช้ในบางรุ่นและอุปกรณ์)

9. การจัดการการพัฒนาและทดสอบ

devenv เปิด Visual Studio สำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชัน (ในบางรุ่น)

msbuild คำสั่งที่ใช้ในการสร้างแอปพลิเคชัน (ใช้ในบางรุ่น)

10. การตรวจสอบสถานะระบบ

perfmon เปิด Performance Monitor เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ (ใช้ในบางรุ่นและอุปกรณ์)

eventvwr เปิด Event Viewer เพื่อดูบันทึกเหตุการณ์และข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น (ใช้ในบางรุ่นและอุปกรณ์)

11. การจัดการการแจ้งเตือน

ms-settings:notifications เปิดการตั้งค่าการแจ้งเตือน (ใน Windows 10 Mobile)

12. การจัดการการอัปเดต

wsreset รีเซ็ต Microsoft Store เพื่อแก้ไขปัญหาการดาวน์โหลดและอัปเดต (ใช้ในบางรุ่นและอุปกรณ์)

เอกสารอ้างอิง

<https://chatgpt.com/>

<https://webportal.bangkok.go.th/upload/user/00000132/download/04%20smart%20devices.pdf>

<https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%99%E0%B9%82%E0%B8%94%E0%B8%A7%E0%B8%AA%E0%B9%8C%E0%B9%82%E0%B8%A1%E0%B8%9A%E0%B8%B2%E0%B8%A2>