

แบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๑
 รอบการประเมินที่ ๒ / ๒๕๖๕ ตั้งแต่วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๕ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๕
 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

ชื่อ - นามสกุล นายทรงวุฒิ แสงสุริยะ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ
 หน่วยงาน สถานีพัฒนาที่ดินสุราษฎร์ธานี สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๑
 หัวข้อการพัฒนา ปฐพีวิทยาพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ข้อมูลดิน
 วิธีการพัฒนา อบรมผ่านระบบฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ LDD e-training
 วันที่ พฤษภาคม - กันยายน ๒๕๖๕ สถานที่ <http://lddetraining.ddd.go.th>
 หน่วยงานที่จัดอบรม กองกรรเจ้าหน้าที กรมพัฒนาที่ดิน
 สรุปสาระสำคัญ

๑. การฝึกอบรมดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ดังนี้

๑) เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับผู้เรียนในเรื่องปฐพีวิทยาพื้นฐาน

๒) สามารถนำความรู้จากบทเรียนนี้ไปใช้ประกอบการปฏิบัติงาน และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้าน

การพัฒนาที่ดินได้อย่างถูกต้องและเกิดประสิทธิภาพ

๒. เนื้อหาของหลักสูตรของการฝึกอบรม มีดังนี้

หลักสูตรปฐพีวิทยาพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ข้อมูลดิน ประกอบด้วยบทเรียนจำนวน ๖ บท ดังนี้

บทที่ ๑ ความหมายและความสำคัญของดิน

“ดิน” คือ วัตถุตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากผลของการผุพังสลายตัวของหินและแร่ ต่างๆ ผสมคลุกเคล้ารวมกับอินทรีย์วัตถุหรืออินทรีย์สารที่ได้มาจากการสลายตัวของเศษซากพืชและสัตว์จนเป็นเนื้อเดียวกัน มีลักษณะร่วนไม่เกาะกันแข็งเป็นหิน เกิดขึ้นปกคลุมพื้นผิวโลกอยู่เป็นชั้นบางๆ และเป็นที่ยึดเหนี่ยวในการเจริญเติบโตของพืช

ความสำคัญของดินสิ่งมีชีวิตทั้งหลายต้องอาศัยดินในการยังชีพและเจริญเติบโต สำหรับมนุษย์แล้วดินเป็นแหล่งที่มาของปัจจัยสี่เพื่อการดำรงชีพ เพราะเราได้อาศัยดินสำหรับปลูกพืชที่เป็นอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค

หน้าที่และความสำคัญของดินที่มีต่อการเจริญเติบโตของพืชและการเกษตรกรรม สรุปได้ดังนี้

- ดินทำหน้าที่เป็นที่ให้รากพืชได้เกาะยึดเหนี่ยวเพื่อให้ลำต้นของพืชยืนต้นได้อย่างมั่นคง แข็งแรง ขณะที่พืชเจริญเติบโตรากของพืชจะเติบโตจนไชหยั่งลึกแพร่กระจายลงไปดินอย่างกว้างขวางทั้งแนวลึกและแนวราบ ดินที่ร่วนซุยและมีชั้นดินลึก รากพืชจะเจริญเติบโตแข็งแรง สามารถเกาะยึดดิน ต้านทานต่อลมพายุไม่ทำให้ต้นพืชล้มหรือถอนโคนได้

- ดินเป็นแหล่งให้ธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช ทั้งนี้เนื่องจากธาตุอาหารพืชจะถูกปลดปล่อยออกจากอินทรีย์วัตถุ และแร่ต่างๆ ที่เป็นองค์ประกอบของดิน ให้อยู่ในรูปที่รากพืชสามารถดึงดูดไปใช้ประโยชน์ได้ง่าย

- ดินเป็นแหล่งที่เก็บกักน้ำหรือความชื้นในดินให้อยู่ในรูปที่รากพืชสามารถดึงดูดได้ง่าย เพื่อนำไปหล่อเลี้ยงลำต้นและสร้างการเจริญเติบโต น้ำในดินจะต้องอยู่ในสภาพที่เหมาะสมเท่านั้น ที่รากพืชสามารถดึงดูด

ขึ้นมาใช้ประโยชน์ได้ การรดน้ำพืชจนขังแฉะรากพืชไม่สามารถดึงดูน้ำขึ้นไปใช้ประโยชน์ได้ จะทำให้พืชเหี่ยวเฉาและตายในที่สุด

- ดินเป็นแหล่งที่ให้อากาศในดิน ที่รากพืชใช้เพื่อการหายใจ รากพืชประกอบด้วยเซลล์ที่มีชีวิต ต้องการออกซิเจนสำหรับการหายใจทำให้เกิดพลังงานเพื่อการดึงดูน้ำ ธาตุอาหารและการเจริญเติบโต ดินที่มีการถ่ายเทอากาศดี รากพืชจะเจริญเติบโตแข็งแรง

บทที่ ๒ สมบัติของดิน

คุณสมบัติที่สำคัญบางประการของดินที่ เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกเนื่องจากดินเกี่ยวข้องโดยตรงกับการเพาะปลูก การเจริญเติบโตของพืช จึงขึ้นอยู่กับคุณสมบัติต่างๆ หลายประการของดินซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น ๓ ประเภท ดังนี้คือ คุณสมบัติทางด้านกายภาพ หรือทางฟิสิกส์ของดิน

คุณสมบัติทางด้านเคมีของดิน และคุณสมบัติทางด้านความอุดมสมบูรณ์ของดิน

๑. คุณสมบัติทางกายภาพของดินหมายถึง คุณสมบัติของดินที่เป็นสิ่งซึ่งเราสามารถตรวจสอบได้ด้วย การแลเห็น หรือจับต้องได้ เช่น เนื้อดิน ความโปร่งหรือแน่นทึบของดิน ความสามารถในการอุ้มน้ำของดิน และ สีของดิน เป็นต้น คุณสมบัติของดินเหล่านี้ บางครั้งเราเรียกว่า คุณสมบัติทางฟิสิกส์ จะขอกกล่าวเพียงสอง ประการเท่านั้นคือ เนื้อดิน และโครงสร้างของดิน

๒. คุณสมบัติทางเคมีของดินคุณสมบัติทางเคมีของดิน หมายถึง คุณสมบัติของดินซึ่งเป็นสิ่งที่เราไม่สามารถจะตรวจสอบได้ด้วยความรู้สึก จากการเห็นด้วยตา และสัมผัสด้วยมือ แต่จะต้องอาศัยวิธีการวิเคราะห์ หรือกระบวนการทางเคมี เป็นเครื่องชี้บอก เช่น ความเป็นกรด-ด่างของดิน สภาพความเป็นกรด-ด่างของดินนั้นเรา สามารถตรวจสอบได้ ปกติเรามักใช้บอกความเป็นกรด-ด่างด้วยค่าที่เรียกว่า พีเอช หรือนิยมเขียนสัญลักษณ์เป็นภาษาอังกฤษ pH ความหมายของค่าพีเอชนี้ขออธิบายดังนี้ ช่วงของพีเอชของดิน โดยทั่วไป จะมีค่าอยู่ระหว่างประมาณ ๓.๐-๙.๐ ค่า pH ๗.๐ บอกถึงสภาพความเป็นกลางของดิน กล่าวคือ ดินมีตัวที่ทำให้เป็นกรด และตัวที่ทำให้เป็นด่างอยู่เป็นปริมาณเท่ากันพอดี ค่าที่ต่ำกว่า ๗.๐ เช่น ๖.๐ บอกสภาพความเป็นกรดของดิน ในกรณีนี้เมื่อดินมี pH ๖.๐ เราก็คงทราบว่าเป็นกรดอย่างอ่อน มีสภาพเป็นกรดมากกว่าดินที่มี pH ๗.๐ (เป็นกลาง) สิบเท่า ค่า pH ของดินยิ่งลดลงเท่าใด สภาพความเป็นกรดก็รุนแรงยิ่งขึ้นเท่านั้น ดินที่มี pH ๕.๐ จะเป็นกรดมากกว่า pH ๖.๐ สิบเท่า และมากเป็น ๑๐๐ เท่าของดินที่มี pH ๗.๐ แต่ละค่าของ pH ที่ต่างกันหนึ่งหน่วย จะบอกความเป็นกรดที่แตกต่างกันสิบเท่า เช่นเดียวกับดินที่มี pH สูงกว่า ๗.๐ ก็จะเป็นด่างมากกว่าดินที่มี pH ๗.๐ เท่าใด ความเป็นด่างก็ยิ่งสูงขึ้นเท่านั้น และจะเป็นด่างมากขึ้นเป็นสิบเท่าต่อความแตกต่างกันหนึ่งหน่วยของค่า pH

๓. คุณสมบัติทางด้านความอุดมสมบูรณ์ของดินความอุดมสมบูรณ์ของดิน หมายถึง ปริมาณและชนิดของธาตุอาหารพืช ที่จำเป็นที่มีอยู่ในดิน มีมากน้อย และเป็นสัดส่วนกันอย่างไร มากพอหรือขาดแคลนสักเท่าใด พืชสามารถดึงดูน้ำไปใช้เป็นประโยชน์ได้ยากหรือง่าย ประเมินความเหมาะสมของคุณสมบัติด้านนี้ของดิน เราสามารถตรวจสอบได้โดยวิธีการต่างๆ การที่เราปลูกพืชในดิน ก็เนื่องจากดินเป็น แหล่งที่มาของธาตุอาหารพืชที่สำคัญถึง ๑๓ ธาตุ ด้วยกัน นักวิชาการกล่าวว่า ธาตุอาหารที่จำเป็น สำหรับการเจริญเติบโตของพืชอย่างน้อยที่สุดมีอยู่ ๑๖ ธาตุด้วยกัน เพียง ๓ ธาตุเท่านั้นคือ คาร์บอน- ไดออกไซด์ ไฮโดรเจน และออกซิเจนที่พืชได้ มาจากน้ำและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศ ส่วนธาตุที่เหลือพืชจะได้มาจากดิน

บทที่ ๓ ทรัพยากรดินของประเทศไทย

พื้นที่ที่ใช้ในการเกษตร มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละกิจการแตกต่างกัน แม้ว่าจะใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเดียวกับในดินแต่ละชนิดและยังมีข้อกำหนดแตกต่างย่อยออกไปอีก ในปัจจุบันพบว่า เกษตรกรในหลายท้องที่ใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสม กับศักยภาพ ในการ ใช้ประโยชน์ของที่ดินนั้น ๆ ทำให้ได้ผลผลิตไม่คุ้มกับการลงทุนพื้นที่เดิม ที่เคยใช้ทำการเกษตร เสื่อมโทรมลง มีการกัดกร่อนพังทลายสูง จนไม่สามารถทำการการเกษตรได้อีก ก่อให้เกิดปัญหา การละทิ้งถิ่นฐาน ไปบุกรุกทำลายป่าหาที่ทำกินต่อไป นอกจากนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดิน ยังคง อาศัย แด่น้ำฝนเพียงอย่างเดียว ในช่วง ๕ - ๖ เดือนต่อปีเท่านั้น เวลาที่เหลือ ดินจะถูกปล่อยทิ้งไว้ว่างเปล่า นอกจากบริเวณที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ หรือมีระบบการชลประทานเท่านั้น นับว่า เป็นการ ใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เต็มที่ เพราะบางแห่งดินยังพอมีความชื้น ที่สามารถปลูกพืชได้อีก เพียงแต่ว่าต้องมีการศึกษาถึงความต้องการในการใช้น้ำของพืช และมีการจัดระบบปลูกพืชที่เหมาะสม

การใช้ที่ดินโดยปราศจากการบำรุงรักษาพื้นที่เกษตรกรรมได้ถูกใช้มาเป็นเวลานานแล้ว ทำให้ธาตุอาหารพืชซึ่งแต่เดิมมีน้อยอยู่แล้ว ถูกพืชดูดใช้ไปในการเจริญเติบโตเสียเป็นส่วนใหญ่ สรสิทธิ์ วิชโรทยาน (๒๕๓๕ : ๑๖๗-๑๖๘) ได้ชี้ให้เห็นว่า ผลผลิตของข้าวในนาหนึ่งตันจะทำให้ดินสูญเสียปุ๋ยไนโตรเจน (N) ไป ๒๐ กิโลกรัม หรือปุ๋ยอินทรีย์ จำนวน ๔,๐๐๐ กิโลกรัมจึงจะสมดุลกับที่สูญเสียไปแต่ เกษตรกรได้ใส่ปุ๋ยทดแทนในอัตรา ที่ต่ำมาก จึงมีผลให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง ในขณะเดียวกัน ในกรณีของพืชสำคัญทางเศรษฐกิจ ๔ ชนิด คือ ข้าว อ้อย ข้าวโพด และมันสำปะหลัง ในปี ๒๕๑๙ ได้ดูดซึมปุ๋ยในดินติดไปกับผลผลิตจากพื้นที่เพราะปลูก ๖๘.๘ ล้านไร่ จำนวน ๕๔๙,๙๐๐ ตันของธาตุอาหาร

บทที่ ๔ การใช้งานแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning

ระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง (LDD On Farm) เป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถตรวจสอบตำแหน่งพื้นที่ที่ต้องการการเพาะปลูกระบบจะแสดงข้อมูลประจำแปลงนั้นๆ อาทิ ข้อมูลดิน ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช ข้อมูลแหล่งน้ำ ข้อมูลการใช้ที่ดิน และแสดงข้อมูลภูมิอากาศปัจจุบัน ณ ตำแหน่งที่ตั้งของแปลง

เมื่อบริหารจัดการแปลงเสร็จเรียบร้อยแล้ว ระบบจะคำนวณต้นทุนการผลิต และคาดการณ์ผลผลิตประจำแปลง รายรับ-รายจ่าย ผลกำไรขาดทุน และสรุปข้อมูลให้เกษตรกรเป็นรายแปลง พร้อมทั้ง มี QR Code เพื่อให้เกษตรกรสามารถสแกนเข้าดูข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว

เกษตรกรสามารถให้นำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางวางแผนการเพาะปลูกในพื้นที่จริง หรือต้องการปรับเปลี่ยนพืชเป็นชนิดอื่นๆ ได้ เพื่อเป็นทางเลือกการเพาะปลูกให้เหมาะสมกับชุดดิน

ข้อมูลที่อยู่ในแอปพลิเคชันนี้ ประกอบด้วย

- ข้อมูลชุดดิน (Soil Series) มาตรฐาน ๑ : ๒๕,๐๐๐ (ปีที่ผลิตข้อมูล ๒๕๖๑)
- ข้อมูลการใช้ที่ดิน (Land use) มาตรฐาน ๑ : ๒๕,๐๐๐ (ปีที่ผลิตข้อมูล ๒๕๖๐ - ๒๕๖๑)
- ข้อมูลการจัดการดิน
- ข้อมูลค่าวิเคราะห์ดิน (N,P,K, pH) คำแนะนำการใส่ปุ๋ย

- ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช (Soil Suit) ข้อมูลพืช ๓๑ ชนิด ประกอบด้วย ข้าว ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง สับปะรด ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วลิสง ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ลำไย ลิ้นจี่ มังคุด ทุเรียน เงาะ มะม่วง ส้ม มะพร้าว ผักกินใบ พริก มะเขือ มะเขือเทศ กระเจี๊ยบเขียว กระเทียม หอมแดงหอมหัวใหญ่ มันฝรั่ง มันเทศ เผือก หน่อไม้ฝรั่ง กาแฟ เป็นต้น

- ข้อมูลแหล่งน้ำกรมพัฒนาที่ดิน (ข้อมูลในระบบ ปี ๒๕๔๘ - ๒๕๖๒)

ข้อมูลพื้นที่ชลประทาน (ข้อมูลจาก กรมชลประทาน) (ปีที่ผลิตข้อมูล ๒๕๖๑)

ข้อมูลแหล่งน้ำบาดาล (ข้อมูลจาก กรมทรัพยากรน้ำบาดาล) (ปีที่ผลิตข้อมูล ๒๕๖๒)

- แผนที่ฐาน (Basemap) ที่สามารถเรียกใช้งานได้หลากหลาย เช่น แผนที่เชิงเส้น (Vector map) แผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีโสี (Ortho photo map) แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม (Imagery map) แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม (Google Map) และแผนที่แบบผสม (Hybrid map)

- ข้อมูลราคาตลาด ข้อมูลผลผลิตคาดการณ์ (ข้อมูลจาก สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร)

- ข้อมูลโรคพืชและศัตรูศัตรูพืช (ข้อมูลจาก กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร และกรมการข้าว)

- ข้อมูลรูปแปลงพื้นที่จัดสรรที่ดิน สปก. มาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ (ข้อมูลจาก สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม)

- ข้อมูลที่ตั้งโรงงานและแหล่งรับซื้อ (ข้อมูลจาก Agri-map Online)

- ข้อมูลปริมาณน้ำฝน และ ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ (ข้อมูลจาก กรมอุตุนิยมวิทยา)

ระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง (LDD On Farm) สามารถใช้งานกับคอมพิวเตอร์ PC และ Mobile Device (Smart Phone และ Tablet) สนับสนุนระบบปฏิบัติการได้ทั้ง IOS และ Android

บทที่ ๕ การอ่านและการใช้แผนที่ดิน

แผนที่ดิน หมายถึงแผนที่ที่แสดงขอบเขตของดินและการกระจายทางภูมิศาสตร์ของดินชนิดต่างๆ ซึ่งมีสมบัติเกี่ยวข้องกันและเป็นลักษณะตามธรรมชาติของดินที่พบในการสำรวจ และมีการระบุถึงชื่อต่างๆ ของดินตามระบบการจำแนกดินที่ใช้

การทำแผนที่ดิน เป็นการรวบรวมและประมวลผลข้อมูลดินทั้งจากภาคสนาม ผลการวิเคราะห์ต่างๆ ในห้องปฏิบัติการและข้อมูลการจัดจำแนกชนิดของดิน เพื่อจัดทำแผนที่แสดงขอบเขตและการกระจายของดินชนิดต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กับสภาพภูมิประเทศ โดยจะต้องรักษามาตรฐานของความถูกต้องตามมาตราส่วนที่กำหนดและประเภทของการสำรวจดิน เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการแปลความหมายเพื่อการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ ๖ การตรวจสอบดินและการใช้ข้อมูลดิน

การตรวจสอบดินในสนาม คือการที่นักสำรวจดินออกสำรวจตรวจสอบลักษณะสำคัญของดินในสนาม เพื่อหาขอบเขตของดินชนิดต่างๆ และเก็บข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ รวมถึงการทำแผนที่ดินจากแผนที่

พื้นฐานที่ใช้ในการสำรวจ การทำคำอธิบายหน้าตัดดิน และการเก็บตัวอย่างดินเพื่อนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

การวิเคราะห์ดินในห้องปฏิบัติการ โดยยึดถือตามวิธีการที่เป็นมาตรฐาน มีการวิเคราะห์ทั้งคุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และการวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา

- การทำแผนที่ดิน เป็นกระบวนการที่ต้องใช้ทั้งข้อมูลจากภาคสนาม ขอบเขตของชนิดดิน และผลการวิเคราะห์ดิน

การทำรายงานการสำรวจดิน เป็นการประมวลผลข้อมูลและข้อสังเกตต่างๆ ที่ได้จากการสำรวจดินในห้องที่หนึ่งๆ ออกมาเป็นรูปเล่ม ตามหัวข้อที่กำหนดไว้ ซึ่งประกอบด้วย

- ความเป็นมาและวัตถุประสงค์

ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับที่ตั้ง อาณาเขต ลักษณะภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศและธรณีวิทยาพืชพันธุ์ เป็นต้น

- ลักษณะและชนิดของดินทั้งหมดที่พบ
- รายงานการวินิจฉัยคุณภาพของดิน
- สรุปผลและวิจารณ์พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะแนวทางในการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- ภาคผนวกแสดงรายละเอียดของคำบรรยายลักษณะดินซึ่งเป็นตัวแทนของดินชนิด

ต่างๆที่พบ ตารางแสดงคุณสมบัติทางกายภาพและเคมี

- แผนที่ดินพร้อมทั้งรายละเอียดและสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ในแผนที่ เนื้อที่ และคำอธิบายสัญลักษณ์

๓. ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกอบรม มีดังนี้

เพิ่มความรู้ ความเข้าใจ ในด้านพื้นฐานเกี่ยวกับปฐพีวิทยาเบื้องต้น และรู้จักวิธีการใช้งาน Application LDD On Farm Land Use Planning ของกรมพัฒนาที่ดิน และสามารถนำความรู้ ประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในการให้คำแนะนำการปลูกพืชให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ให้กับเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(ลงนาม) _____

(นายทรงวุฒิ แสงสุริยะ)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

(ลงนาม) _____

(...นายจำเริญ นาคคง.)

ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินสุราษฎร์ธานี



กรมพัฒนาที่ดิน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

นายทรงวุฒิ แสงสุริยะ

ได้ผ่านการพัฒนาทางไกลด้วยระบบการฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

(LDD e-Training)

หลักสูตร ปรฐพีวิทยาพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ข้อมูลดิน

รุ่นที่ ๒/๒๕๖๕ : พฤษภาคม ๒๕๖๕ - กันยายน ๒๕๖๕

Signature

Signature

รองอธิบดีด้านบริหาร
(นางสาวกัญญาภรณ์ โสเจยยะ)