

บทที่ 1

บทเบื้องต้น



1.1 ความเป็นมาของการศึกษา

ในปี พ.ศ. 2523 นายประหยค์ ยิ่งเหล็ก ตัวแทนเกษตรกร อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ อำเภอลับแล อำเภอพิชัย และอำเภอตรอน จังหวัดอุตรดิตถ์ ได้ยื่นหนังสือต่อ พวฯ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อขอความช่วยเหลือในการแก้ปัญหาน้ำท่วมพื้นที่นารอบบริเวณบึงมายและทุ่งสามขา โดยให้สาเหตุจากการเกิดน้ำท่วม ดังนี้.-

- 1) สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.) กระทรวงมหาดไทย สร้างถนนผ่านทุ่งบึงมายเป็นเสมือนเขื่อนเก็บกักน้ำ เนื่องจากอาคารระบายน้ำ (ท่อระบายน้ำ, สะพาน) มีไม่เพียงพอต่อการระบายน้ำ เพราะทุ่งบึงมายมีแม่น้ำและลำห้วยหลายสาย ทั้งในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ และจังหวัดสุโขทัยไหลลง
- 2) กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ทำการก่อสร้างคลองส่งน้ำตามโครงการชลประทานน้ำริด 4 สาย โดยปลายสุดของคลองส่งน้ำไปสิ้นสุดที่บริเวณบึงมาย ทำให้เพิ่มปริมาณน้ำในบึงมายในฤดูฝน
- 3) คลองระบายน้ำออกจากบึงมายและทุ่งสามขามีเพียงคลองเดียวเท่านั้น คือ คลองพระสวัสดิ์ เป็นคลองขุดโดยกรมชลประทานไปบรรจบกับคลองละมุงที่บ้านแหลมกูดและคลองละมุงไหลไปบรรจบแม่น้ำน่านที่บ้านปากคลองคอรุม ตำบลคอรุม อำเภอพิชัย และมีสภาพความคดเคี้ยว ดินเลน ทำให้น้ำไหลไม่สะดวก

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้มีหนังสือแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและจังหวัดอุตรดิตถ์ ตรวจสอบข้อเท็จจริงและพิจารณาแก้ไข้ปัญหาต่อไป จังหวัดอุตรดิตถ์ได้ตั้งคณะกรรมการพิจารณาแก้ไข้ปัญหาประกอบด้วยหัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง คือ นายช่างชลประทานจังหวัดอุตรดิตถ์, เร่งรัดพัฒนาชนบทจังหวัดอุตรดิตถ์, นายช่างแขวงการทาง

จังหวัดอุตรดิตถ์ และตัวแทนเกษตรกร (นายประยัด ยั้งเหล็ก) คณะกรรมการได้สรุป
ข้อเท็จจริงและแนวทางแก้ไขปัญหา ดังนี้.-

1) ข้อเท็จจริงที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดน้ำท่วม

- ก. ถนนของสำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท ที่ผู้ร้องเรียนระบุนั้นหมายถึง
ทางหลวงหมายเลข 1196 สายบ้านวังโป่ง - บ้านข่อยสูง -
บ้านค่านแม่คำมัน ระยะทาง 26 + 000 กม. ซึ่งสำนักงานเร่งรัด
พัฒนาชนบท ได้โอนให้กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม รับไปบำรุง
รักษาในปี พ.ศ. 2522 ช่วงที่ผ่านบึงมาย คือ ช่วงจากบ้านป่าระกำ
ถึงบ้านปลายราง มีระยะทางประมาณ 5 กม. และด้านทิศเหนือของ
ทางหลวงหมายเลข 1196 ที่ กม. 8 + 800 มีทางมาตรฐาน รพช.
สายบ้านไผ่ล้อม - บ้านคองสระแก้ว ระยะทาง 15 + 000 กม.
อยู่ที่ด้านทิศตะวันออกของบึงมาย
- ข. ราษฎรด้านทิศเหนือของทางหลวงหมายเลข 1196 ได้ทำคันดินปิดกั้น
บริเวณอาคารระบายน้ำ (ท่อระบายน้ำ, สะพาน) ทุกแห่งเพื่อจับปลา
ทำให้การระบายน้ำของอาคารระบายน้ำทำงานไม่เต็มที่
- ค. คลองละมุง ซึ่งเป็นคลองธรรมชาติที่ระบายน้ำต่อจากคลองพระสวัสดิ์
คลองสามขา ลงแม่น้ำน่านช่วงบ้านวังตอ ตำบลคารา อำเภอรอน
ถึงบ้านปากคลองคอรุม ตำบลคอรุม อำเภอพิชัย มีดินไม้, กอไผ่
ขึ้นในลำคลองหนาแน่นเป็นสาเหตุทำให้น้ำไหลไม่สะดวก ตลอดจน
ราษฎรทำสิ่งกีดขวางเพื่อการจับปลา ตลอดจนความยาวคลองละมุง
จึงยังเป็นสาเหตุทำให้น้ำไหลไม่สะดวกอีกประการหนึ่ง

2) แนวทางแก้ไข

- ก. ให้สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท ดำเนินการวางท่อระบายน้ำเพิ่มเติม
ให้เพียงพอในสายทาง บ้านไผ่ล้อม - บ้านคองสระแก้ว ช่วงบ้านคอง
สระแก้ว - บ้านป่าระกำ

- ข. ให้แขวงทางหลวงจังหวัดอุตรดิตถ์ ดำเนินการปรับปรุงความยาวสะพานปรับปรุงช่วงระบายน้ำ และวางท่อระบายน้ำเพิ่มเติมบนทางหลวงหมายเลข 1196 ช่วงผ่านบึงมาย (บ้านป่าระกำ - บ้านปลายราง)
- ค. ให้ชลประทานจังหวัดอุตรดิตถ์ร่วมกับจังหวัด กำจัดสิ่งกีดขวางในคลองละมุง
- ง. จังหวัดอุตรดิตถ์ร่วมกับอำเภอท้องที่ ประชุมชี้แจงให้ราษฎรที่ทำทำนบ, ฝือก, ลี หรือสิ่งกีดขวางอื่น ๆ เพื่อการจับปลาให้ทราบถึงผลเสียหาย โดยให้รื้อถอนออกให้หมด เพื่อน้ำจะได้ไหลได้สะดวก

จากการแก้ไขปัญหาคณะกรรมการพิจารณาช่วยเหลือการป้องกันน้ำท่วมที่กล่าวมาแล้ว ในข้อ 1.1.5 เป็นการแก้ไขปัญหาลักษณะเฉพาะหน้าเท่านั้น จังหวัดอุตรดิตถ์ตระหนักดีว่าถ้าจะแก้ไขปัญหาคณะที่เกิดขึ้นให้บังเกิดผลตลอดไป ก็จะต้องทำการศึกษาระบบ กล่วคือ ศึกษาถึงที่มาของน้ำและวางแผนการระบายน้ำในระยะยาว ดังนั้นจึงได้จัดตั้งโครงการศึกษาความเหมาะสมระบบป้องกันน้ำท่วมและระบายน้ำพื้นที่บึงมายขึ้น โดยได้รับความร่วมมือจากสำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้บริการด้านวิชาการ วิศวกรรม เพื่อจัดทำแผนหลัก (MASTER PLAN) ในการแก้ไขปัญหานี้

1.2 ที่ตั้งพื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการประกอบด้วยพื้นที่ทุ่งบึงมายและพื้นที่ทุ่งสามขา ซึ่งตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 9°-57'-39" ถึง 10°-05'-00" เหนือ และเส้นแวงที่ 17°-26'-31" ถึง 17°-35'-32" ตะวันออก มีพื้นที่รวมกันประมาณ 213 ตารางกิโลเมตร อยู่ห่างจากตัวอำเภอเมืองจังหวัดอุตรดิตถ์ ประมาณ 12 กม. ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ และห่างจากตัวอำเภอลับแล ประมาณ 8 กม. ด้านทิศใต้ซึ่งแสดงในรูปที่ 1-1 และตั้งอยู่ในเขตการปกครองพร้อมทั้งมีอาณาเขต ดังนี้.-

การปกครอง

- ก. ทุ่งบึงมาย ตั้งอยู่ในเขตตำบลทุ่งยั้งและตำบลค่านแม่ค้ำมัน อำเภอลับแล และตำบลวังแดง อำเภอตรอน จังหวัดอุตรดิตถ์

ข. ทุ่งสามขา ตั้งอยู่ในเขตตำบลวังแดง ตำบลหาคสองแคว อำเภอศรีนคร จังหวัดอุตรดิตถ์

อาณาเขต

ทิศเหนือ อยู่ด้านทิศใต้ของทางหลวงหมายเลข 102 สายจังหวัดอุตรดิตถ์ - อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดสุโขทัย ประมาณ 2 กม.

ทิศใต้ จดบ้านแหลมคูน ตำบลวังแดง อำเภอศรีนคร

ทิศตะวันออก จดทางมาตรฐาน รพช. สายบ้านไผ่ล้อม - บ้านคงสระแก้ว ตำบลทุ่งยั้ง อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

ทิศตะวันตก จดบ้านห้วยไร่ บ้านเนินกวาว บ้านด่านแม่คำมัน ตำบลด่านแม่คำมัน อำเภอลับแล และบ้านแหลมทอง บ้านปลายราง ตำบลวังแดง อำเภอศรีนคร

สภาพภูมิประเทศทั่วไปของบึงมายเป็นที่ราบลุ่มแอ่งกระทะ พื้นที่รอบตัวบึงมายส่วนใหญ่เป็นที่นา ตัวบึงมายมีพื้นที่ 6,080 ไร่ มีแหล่งที่มาของน้ำที่มีผลกระทบทำให้เกิดน้ำท่วม ดังนี้.-

- 1) ทิศเหนือ ต้นกำเนิดของน้ำมาจากแนวสันปันน้ำของเทือกเขาที่แบ่งเขตแดนระหว่างจังหวัดอุตรดิตถ์กับจังหวัดแพร่และจังหวัดสุโขทัยเป็นแหล่งกำเนิดของต้นน้ำลำธารหลายสาย ไหลลงมารวมกันที่คลองแม่พรอง และไหลลงบึงมายที่บ้านไผ่ล้อม พื้นที่รับน้ำฝนด้านทิศเหนือมี 194 ตารางกิโลเมตร
- 2) ทิศตะวันตก ต้นกำเนิดของน้ำมาจากแนวสันปันน้ำของเทือกเขาด้านทิศเหนือของทุ่งตะเพียนทอง จังหวัดสุโขทัย ไหลลงทุ่งตะเพียนทอง และน้ำโดยตรงจากทุ่งตะเพียนทอง ซึ่งทุ่งตะเพียนทองนี้มีความลาดเอียงไปทางด้านทิศตะวันออก ทำให้น้ำทั้งหมดไหลลงสู่บึงมายที่บ้านด่านแม่คำมัน อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ มีพื้นที่รับน้ำฝน 203 ตารางกิโลเมตร
- 3) น้ำที่ได้รับโดยตรงจากพื้นที่ราบทุ่งบึงมาย และทุ่งสามขา ซึ่งมีพื้นที่รับน้ำฝน 278 ตารางกิโลเมตร โดยทุ่งบึงมายมีพื้นที่รับน้ำฝน 213 ตารางกิโลเมตร

และทุ่งสามขาที่มีพื้นที่รับน้ำฝน 65 ตารางกิโลเมตร

จะเห็นได้ว่าปริมาณน้ำที่ไหลลงพื้นที่บึงมายมาจากพื้นที่รับน้ำฝน 610 ตารางกิโลเมตร แต่การระบายน้ำนั้นจากการศึกษาและสำรวจพบว่ามี การระบายน้ำออกโดยคลองพระสวัสดิ์ และ อาคารระบายน้ำของทางหลวงหมายเลข 1196 (ท่อระบายน้ำและสะพาน) สำหรับคลอง พระสวัสดิ์นั้น มีประตูควบคุมการระบายน้ำ ขนาด 2.40×2.40 เมตร จำนวน 2 บาน น้ำที่ระบายออกด้านคลองพระสวัสดิ์จะไหลตรงไปลงคลองละมุง ที่บ้านแหลมกูด ตำบลหาดสองแคว อำเภอดรอน และน้ำที่ระบายออกทางท่อระบายน้ำและสะพานของทางหลวงหมายเลข 1196 นั้น จะไหลลงทุ่งสามขา และน้ำจากทุ่งสามขาจะไหลลงคลองละมุงที่บ้านแหลมกูด จะได้กล่าวโดยละเอียดในหัวข้อที่ 3.1 คลองละมุงไหลไปบรรจบกับคลองกล้วยที่บ้านคลองกล้วย เรียกว่าคลองคอรุมและไหลลงแม่น้ำน่าน ที่บ้านปากคลองรุม ตำบลคอรุม อำเภอนิคม

1.3 วัตถุประสงค์

โครงการศึกษาความเหมาะสมระบบป้องกันน้ำท่วม และระบายน้ำของพื้นที่บึงมาย จังหวัดอุตรดิตถ์ เป็นโครงการวิจัยประยุกต์เพื่อที่จะนำไปเป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนา เพื่อให้ก่อเกิดประโยชน์ที่จะได้รับอันสูงสุด และป้องกันการปฏิบัติงานซ้ำซ้อน หรือการปฏิบัติงานที่ขัดต่อระบบของงานในพื้นที่ อันจะทำให้เป็นการเพิ่มผลผลิตทางด้านเกษตรกรรม โดยไม่เพิ่มพื้นที่ทำการเพาะปลูก ซึ่งจะทำให้ราษฎรมีรายได้เพิ่มขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษา ดังนี้.-

- 1) เพื่อศึกษาแนวทางเพื่อเลือก (ALTERNATIVE) ในการป้องกันน้ำท่วมและระบายน้ำสำหรับพื้นที่บึงมาย และทุ่งสามขา ตลอดจนผลกระทบกระเทือน และปฏิกริยา (INTERACTION) ต่อโครงการต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้วหรือปรากฏในแผนพัฒนาจังหวัด
- 2) เพื่อจัดทำแผนหลัก (MASTER PLAN) สำหรับงานก่อสร้างของระบบป้องกันน้ำท่วมและระบายน้ำ เพื่อให้ส่วนราชการของจังหวัดอุตรดิตถ์สามารถวางแผนก่อสร้าง และพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน (STAGE DEVELOPMENT) ให้สอดคล้องกับงบประมาณประจำปี

- 3) เพื่อส่งเสริมให้มีการประยุกต์หลักวิชาวิศวกรรมโยธา และวิศวกรรมแหล่งน้ำนำไปบรรเทาความเดือดร้อนหรือให้เกิดประโยชน์ต่อชนบทย่างเหมาะสมและถูกต้องมากขึ้น
- 4) เพื่อส่วนหนึ่งของการค้นคว้าเป็นแนวทางสำหรับที่จะนำไปศึกษาโครงการด้านวิศวกรรมโยธา และแหล่งน้ำอื่น ๆ
- 5) ผลการศึกษาจะสามารถใช้เป็นตัวอย่างและแนวทางสำหรับการศึกษาโครงการอื่น ๆ ต่อไป

1.4 ขอบข่ายการศึกษา

การศึกษาความเหมาะสมระบบป้องกันน้ำและระบายน้ำของพื้นที่บึงมาย จังหวัดอุตรดิตถ์ จะมุ่งถึง

- 1) ศึกษาถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดน้ำท่วม รวมถึงที่มาของน้ำและระบบการระบายน้ำ
- 2) ศึกษาแนวทางแก้ไขปัญหานั้นที่เหมาะสมทั้งทางด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ, เศรษฐกิจ และผลตอบแทนที่จะได้รับ โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มโครงการการแก้ไขปัญหาน้ำและนำกลุ่มการแก้ไขปัญหามาศึกษาถึงค่าคุ้มทุนที่จะได้รับ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีความเหมาะสมมากที่สุดจะนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาน้ำและจัดลำดับความสำคัญของแต่ละโครงการภายในกลุ่มเพื่อเป็นแนวทางในการจัดตั้งงบประมาณค่าก่อสร้างและก่อสร้างประจำปี

1.5 วิธีการดำเนินการศึกษา

การศึกษาโครงการแบ่งออกเป็น 2 ภาค ดังนี้.-

- 1) ภาคสนาม ประกอบด้วยการศึกษาสภาพภูมิประเทศของโครงการ สสำรวจด้านกำเนิดของแหล่งน้ำเพื่อให้มาถึงแหล่งที่มาของน้ำและสอบถามถึงปริมาณน้ำจากราษฎรในท้องที่ สอบถามข้อมูลจากราษฎรที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม ทางด้านเศรษฐกิจ, สังคม และแนวทางแก้ไขปัญหาน้ำเพื่อที่จะได้นำมาประกอบการแก้ไข

ปัญหา ศึกษาสภาพพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับประโยชน์ทางอ้อมในการศึกษาและการแก้ไข้ปัญหาของโครงการ เก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง และแนวทางแก้ไข้ปัญหาโครงการ

- 2) ภาควิชาการ เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการศึกษาเพื่อหาความเหมาะสมในการแก้้ปัญหา ดังนั้นแนวทฤษฎีที่จะต้องมีการศึกษาก็คือ มี 2 สาขา คือ
- ก. แนวทฤษฎีทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ และแนวทฤษฎีทางด้านเศรษฐศาสตร์
 - ก. แนวทฤษฎีทางด้านวิศวกรรมศาสตร์นั้น แบ่งออกเป็นทางด้านอุทกวิทยา (HYDROLOGY), ทางด้านออกแบบสิ่งก่อสร้างแหล่งน้ำ (HYDRUALIC DESIGN) และความเหมาะสมของประเภทของสิ่งก่อสร้างแหล่งน้ำต่าง ๆ ที่งานที่จะนำมาใช้
 - ข. แนวทฤษฎีทางด้านเศรษฐศาสตร์ จะใช้แนวทฤษฎีของการวิเคราะห์ค่าคุ้มทุน (BENEFIT COST ANALYSIS) มาทำการวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงการและกลุ่มโครงการ

พร้อมนี้ได้แสดงขั้นตอนวิธีการดำเนินการศึกษาตามตารางที่ 1.1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1-1 วิธีการดำเนินการศึกษา

ขั้นตอนการศึกษา	โครงการและแผนงานของหน่วยราชการ	แหล่งน้ำวิจัย	พื้นที่ที่อุกน้ำท่วมของกรม
การรวบรวมข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาความเหมาะสมการศึกษาคู่แม่บ้าน โครงการชลประทาน จังหวัดสุพรรณบุรี และโครงการชลประทาน จังหวัดลพบุรี จากกรมชลประทาน - แผนงานปรับปรุงโครงการชลประทานน้ำรัก จังหวัดสุพรรณบุรี จากสำนักงานชลประทานจังหวัดสุพรรณบุรี 	<ul style="list-style-type: none"> - แผนที่บริเวณเขต มารวมกัน 1 : 50,000, 1 : 250,000 - สถิติมีอากาศในคาบ 25 ปี ของกรมอุตุนิยมวิทยา - สถิติปริมาณน้ำฝนจากการไหลผ่านเขื่อนแห่งประเทศไทย - ปริมาณน้ำท่า และปริมาณการใช้น้ำของพื้นที่ต่าง ๆ ในประเทศไทย จากการไหลผ่านเขื่อนแห่งประเทศไทย - การวัดปริมาณการไหลของน้ำท่า จากกรมชลประทาน 	<ul style="list-style-type: none"> - สอบถามชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในพื้นที่บริเวณข้างเคียงพื้นที่โครงการ - สอบถามและรวบรวมข้อมูลจากข้าเขตและหน่วยงานราชการระดับจังหวัดที่เกี่ยวข้อง - การสำรวจดิน จังหวัดสุพรรณบุรี กรมพัฒนาที่ดิน กรมชลประทาน และกรมการไฟฟ้า
การวิเคราะห์เบื้องต้นและแจกแจงข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการที่เกี่ยวข้องโครงการอื่นที่มีอยู่ปัจจุบัน - โครงการที่มีผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ปัจจุบัน - การจัดการแหล่งน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทางอุทกวิทยา - ข้อมูลอุทกวิทยา - ข้อมูลโครงการเขื่อนเขื่อนกั้นน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทางด้านสังคม - ข้อมูลสภาพของพื้นที่ปัจจุบัน - ข้อมูลทางด้านการศึกษา กรมการไฟฟ้า - ข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อมและแนวทางการแก้ปัญหา
การวิเคราะห์ข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์ถึงสาเหตุที่น้ำท่วมจากผลกระทบของสภาพของพื้นที่ - วิเคราะห์ถึงผลกระทบเบื้องต้น เพื่อถึงประสิทธิภาพของน้ำท่วมในเขตศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างน้ำท่าและปริมาณน้ำฝน - วิเคราะห์ถึงปัญหาของโครงการที่เสนอสำหรับโครงการจากข้อมูลการไหลของน้ำ ของแม่น้ำที่ใกล้เคียง และมีลักษณะภูมิประเทศที่คล้ายคลึงกับโครงการ, จากผลการศึกษาระบบโครงการที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน เพื่อนำมาเปรียบเทียบหาข้อดีที่เหมาะสม - วิเคราะห์การไหลที่ผลกระทบที่มีน้ำท่วม เพื่อจะได้ทราบถึงข้อมูลเชิงพื้นที่ทางกายภาพ - วิเคราะห์ที่อุทกวิทยาน้ำท่าจาก สำหรับโครงการเพื่อนำไปประกอบการพิจารณาออกแบบโครงการเขื่อนเขื่อน 		
การศึกษาค้นคว้าในกรณีศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงการเขื่อนเขื่อนทุกโครงการ ทางด้านวิศวกรรมโยธา, วิศวกรรมแหล่งน้ำ และเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม เพื่อคัดเลือกและจัดลำดับความสำคัญของโครงการ - ศึกษาแบบวิธีในการแก้ปัญหา โดยจะพิจารณาข้อดีของโครงการ ประเมินค่าการออกแบบ การดำเนินงาน การจัดการ การบำรุงรักษา และงบประมาณการดำเนินงาน พร้อมทั้งประโยชน์ที่ได้รับและผลกระทบต่อโครงการ 		
จัดทำรายงาน	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมและตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา - จัดพิมพ์และตรวจแก้ไข 		





รูปที่ 1-1 แผนที่แสดงพื้นที่ตั้งโครงการ