

ปัญหาถนนทรุดตัวในงานก่อสร้างทาง

PROBLEM OF ROAD SUBSIDENCE IN CONSTRUCTION WORK

ธรรมมา เจียรธรวานิช¹, ชุมพล ศฤงคารศิริ², สุธทิภานต์ เจียรธรวานิช²,

ณิชาภา ศรีประสาธ² และ ณัชชารีย์ จันท์เฉลียว²

¹ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

2 ถนนนางลิ้นจี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

²สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และนวัตกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น

1110/5 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

Thamma Jairtalawanich¹, Chumpol Singkarisiri², Suttikarn Jairtalawanich²,

Nichapa Sriprasat² and Natcharee Janchareaw²

¹Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Krungthep, 2 Nang Linchi Rd., Thung Maha Mek, Sathon, Bangkok 10120 Thailand

²Department of Logistics Management and Innovation, Faculty of Engineering, Saint John's University, 1110/5 Vibhavadi Rangsit Rd., Chattuchak, Bangkok 10900, Thailand

บทคัดย่อ

บทความนี้เกี่ยวข้องกับเรื่องปัญหาถนนทรุดตัวในงานก่อสร้างทาง ซึ่งผู้เขียนได้รวบรวมจัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้เห็นว่า ปัญหาเรื่องถนนในเมืองเป็นเรื่องที่ยังน่าเป็นห่วง และสร้างความหวาดผวาให้ผู้ขับรถใช้งานมากขึ้นทุกวัน ทั้งถนนทรุดตัว ท่อประปาแตก ความไม่รับผิดชอบของผู้รับเหมาก่อสร้าง จนทำให้รถที่สัญจรไปมาได้รับอุบัติเหตุ นับเป็นสัญญาณอันตราย และกำลังเป็นสิ่งเตือนภัยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องต้องรีบทำการสำรวจ วางแผน และแก้ไขก่อนจะมีคนบาดเจ็บ และเสียชีวิตจากความเสียหายที่เกิดขึ้นนี้โดยในบทความนี้จะนำท่านให้ทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีตที่ผ่านมา และแนวทางในการประสานงานระหว่างองค์กรเพื่อให้การทำงานสำเร็จ ลุล่วงและไม่เกิดปัญหาในการทำงานต่อไป

คำสำคัญ: ถนนทรุดตัว, ก่อสร้างทาง

ABSTRACT

This article is concerned with the problem of road subsidence in construction work, which was compiled and prepared by the writer. The objective is to make the learners of this subject

see that the problems of urban roads are a matter of concern and scare the road, car users increasingly every day. The problems include road subsidence, broken plumbing, irresponsibility of the building contractors until the cars are affected by accidents. This is a dangerous signal and is warning those involved about the need to quickly survey, plan and correct before anyone will get injured and die from this risk. This article will tell you about past events and guidelines on coordination between organizations for the successful completion of the work and so as not to cause the problems of working later.

KEYWORDS: Road Subsidence, Construction Work

1. บทนำ [1]

ปัญหาเรื่องถนนในเมืองเป็นเรื่องที่ยังน่าเป็นห่วง และสร้างความหวาดผวาก็ผู้ใช้รถใช้ถนนมากขึ้นทุกวัน ทั้งถนนทรุดตัว ท่อประปาแตก ความไม่รับผิดชอบของผู้รับเหมาก่อสร้าง จนทำให้รถที่สัญจรไปมาได้รับอุบัติเหตุ นับเป็นสัญญาณอันตราย และกำลังเป็นสิ่งเตือนภัยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องต้องรีบทำการสำรวจ วางแผน และแก้ไขก่อนจะมีคนบาดเจ็บ และเสียชีวิตจากความเสียหายที่เกิดขึ้นนี้

เรื่องถนนทรุดตัวในกรุงเทพฯ ไม่ใช่เรื่องใหม่ แต่เกิดขึ้นมาหลายครั้งของหลายพื้นที่ เห็นได้จากข่าวในรอบปี 2555 พบเหตุการณ์ถนนทรุดหลายครั้งด้วยกัน

ครั้งแรกเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2555 บริเวณถนนพระราม 4 ผังขาเข้า ใกล้ทางแยกสัญญาณไฟจราจรวิฑู ใต้สะพานไทย-เบลเยียม เยื้องกับสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินลุมพินี (ประตู 2) พื้นถนนเกิดการยุบตัวเป็นหลุมขนาดใหญ่ กว้าง 5 เมตร ลึก 2 เมตร

วันที่ 2 เมษายน 2555 ทางเดินเท้าทรุดตัวบริเวณหน้าร้านอาหารไต้ยงกลางกรุง ระหว่างซอย 21-23 ถ.พระราม 3 เขตบางคอแหลม เป็นหลุมลึก 3 เมตร กว้าง 5 เมตร ยาว 22 เมตร เกิดจากกำแพงกันดินทรุดตัว ถล่มจนถึงทางเท้าลงไปด้วย

วันที่ 11 เมษายน 2555 เกิดหลุมขนาดใหญ่ 60 ซม. ยาว 60 ซม. ลึก 1 เมตร บริเวณหน้าหอศิลปวัฒนธรรมกรุงเทพฯ ถนนพญาไท ขาออก ใกล้แยกปทุมวัน สาเหตุมาจากท่อระบายน้ำเกิดการทรุดตัว

วันที่ 3 สิงหาคม 2555 ถนนสะพานข้ามคลองเปรมประชากร ข้างห้างสรรพสินค้าไอทีสแควร์ ทรุดตัวเป็นหลุมขนาดใหญ่ กว้าง 3 เมตร ลึก 1.5 เมตร เกิดจากชั้นทรายใต้ผิวถนน ถูกล้ำกักเซาะ

วันที่ 9 สิงหาคม 2555 เกิดหลุมขนาดใหญ่ลึก 1 เมตร กว้าง 1 เมตร ยาวกว่า 3 เมตร บริเวณกลางทางแยกสวัสดิ์ ซ.สุขุมวิท 31 หน้าโรงเรียนสวัสดิ์วิทยา เนื่องจากกระวางที่เจ้าหน้าที่การประปานครหลวง (กปน.) วางท่อส่งน้ำประปา ใช้เครื่องขุดเจาะถนนทำให้ท่อประปาแตก แล้วนำดินกลับทับบริเวณที่เกิดเหตุโดยไม่ได้ระบายน้ำออก เมื่อฝนตกดินจึงอ่อนตัวและทรุดเป็นหลุม

จากปัญหาดังที่ได้กล่าวมาทั้งหมด ทำให้กทม. ต้องเร่งดำเนินการสำรวจโดยใช้เครื่อง Ground Penetrating Radar (GPR) ดังแสดงในรูปที่ 1

พบถนนและทางเท้าที่มีความเสี่ยงยุบตัวถึง 155 จุด อาทิ ถนนเสรีไทย ลาดปลาเค้า ลาดพร้าว-วังหิน โชคชัย 4 นาคนิवास สุขนครสวัสดิ์ นิมิตรใหม่ รามคำแหง ซอย 24 ศรีนครินทร์ ราษฎร์พัฒนาตัดถนนรามคำแหง ปลายซอยรามคำแหง 118 สหบูรณากิจ ราชวงศ์ เยาวราช เจริญกรุง พระรามที่ 1 พระราม 3 พระราม 4 สุขุมวิท เพชรบุรี พหลโยธิน บำรุงเมือง สุขสวัสดิ์ พระราม 5 และพระราม 6 โดยหากพบบริเวณใดเป็นโพรงอยู่ใต้ดินก็จะเปิดผิวถนนปรับปรุงซ่อมแซมทันที ดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 1 เครื่อง Ground Penetrating Radar (GPR) [2, 3]



รูปที่ 2 ถนนและทางเท้าที่มีความเสี่ยงยุบตัว [4]

2. เนื้อหา

2.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นติดตามมาภายในปี 2556 [1]

ส่วนในปี 2556 เกิดเหตุถนนทรุดมาแล้วหลายครั้งเช่นกัน โดยระยะหลังๆ มาเนี่ย มักจะเกิดบ่อยครั้งขึ้นเรื่อยๆ

ในวันที่ 25 กันยายน 2556 วันเดียว ถนนใน กทม. ทรุดตัวถึง 3 แห่งด้วยกัน หลังเจอฝนตกหนัก ท่อประปาแตก ซ่อมท่อ ซึ่งคาดกันว่า การสร้างรถไฟฟ้ามีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหาดังกล่าว โดยจุดแรกที่สถานีรถไฟฟ้าใต้ดินมังกร รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ลึกกว่า 3 เมตร จุดที่ 2 ที่ถนนพระราม 5 หน้าปากซอยดุสิตคอนโด ทรุดตัว 2 เมตร อีกที่คือหน้าเทคโนโลยีสยาม ถนนจรัญสนิทวงศ์

โดยล่าสุด เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2556 เกิดเหตุรถพ่วงตกบ่อพักท่อร้อยสายกลางถนนรามอินทรา คานคอนกรีตทรุด ทำรถพ่วงตกลงบ่อลึก 7 เมตร

2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อปัญหาที่เกิดขึ้น

สำหรับเหตุการณ์ถนนยุบตัว อาจเกิดขึ้นได้ตลอด เนื่องจากกรุงเทพฯ เป็นจังหวัดที่มีการก่อสร้างขนาดใหญ่ทั่วไปตลอดเวลา ทั้งก่อสร้างตึกสูง วางท่อประปาขนาดใหญ่ ก่อสร้างรถไฟฟ้า เป็นต้น ไม่นับรวมการซ่อมแซมต่อเติมและลงทุนของเอกชนรายย่อยอีกจำนวนมาก

รองศาสตราจารย์ ดร.อิทธิ ตรีสิริสัตยวงศ์ ภาควิชาวิศวกรรมสำรวจ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยให้สัมภาษณ์ไว้ว่า แผ่นดินทรุดเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ อย่างในกรุงเทพฯ และปริมณฑล พบ 2 สาเหตุหลัก คือ การสูบน้ำบาดาลมาใช้เร็วเกินกว่าที่น้ำในธรรมชาติจะไหลไปทดแทนได้ทัน ส่วนสาเหตุที่สอง คือน้ำหนักของสิ่งปลูกสร้าง อาคาร บ้านเรือน ถนน ที่เพิ่มขึ้น และกดทับลงไปบนชั้นดิน [1]

รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิศักดิ์ ศรีลัมพ์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในฐานะอนุกรรมการสาขาวิศวกรรมปฐพี สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) วิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาถนนทรุดเอาไว้ โดยแยกออกเป็น 3 สาเหตุหลักๆ คือ

1) ดินทรุดตัวตามธรรมชาติ เนื่องจากชั้นดินใต้กรุงเทพฯ เป็นดินอ่อนที่มีการทรุดตัวสะสมจากการใช้น้ำบาดาล แม้ว่าขณะนี้จะไม่มีการขุดบ่อบาดาลแต่ยังส่งผลอยู่ และเมื่อมีการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคที่วางทับซ้อนกันและค้ำพื้นถนนไว้จึงมีการทรุดตัวตามและทำให้เกิดโพรงใต้ถนนขึ้น

2) ความบกพร่องในการก่อสร้าง และการปรับปรุงสาธารณูปโภค เช่น การเปิดหน้าดินเพื่อลงไปซ่อมปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคและไม่มีการซ่อมกลับให้เหมือนเดิมทั้งในเรื่องของคุณภาพ

และความแข็งแรง เช่น ไม่บดอัดทรายให้แน่น ทำงานด้วยความเร่งรีบ ถนนเดิมเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก แต่เมื่อมีการซ่อมกลับไม่ใช้คอนกรีตเสริมเหล็กเทเพียงแอสฟัลต์ เป็นต้น

3) อายุการใช้งานของถนนและระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่ทำให้ความแข็งแรงลดน้อยลงตามอายุการใช้งานและการเสื่อมสภาพของวัสดุ [1]

2.3 ข้อมูลที่เก็บรวบรวม [1, 5]

ข้อมูลของสำนักการโยธา โดยกองวิเคราะห์และวิจัย หลังจากเกิดเหตุการณ์ถนนยุบหลายแห่ง ได้นำเครื่อง GPR มาใช้ในการตรวจสอบถนนที่มีความเสี่ยงต่อการทรุดตัว หรือถนนที่มีประวัติการซ่อมบำรุงบ่อยครั้ง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวางแผนการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ทรุดตัวได้อีก โดยมีข้อสรุปสาเหตุที่เป็นไปได้โดยทั่วไป ดังนี้

1) พื้นที่ที่มีการขุดรื้อย้ายหรือก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ในบริเวณที่เกี่ยวข้องกับท่อระบายน้ำใต้ดินถือเป็นจุดอ่อนต่อการสูญเสียวัสดุทรายนกลงไปในท่อระบายน้ำ และทำให้เกิดโพรงใต้ผิวดิน เนื่องจากการขุดรื้อย้ายดังกล่าว อาจทำให้เกิดความเสียหายกับท่อระบายน้ำหรือบ่อพักได้

2) การทรุดตัวต่างกันของท่อระบายน้ำกับบ่อพัก อาจทำให้เกิดช่องว่างที่วัสดุทรายนกลงไป ทำให้เกิดโพรงใต้ดิน

3) จุดที่มีการรั่ว หรือแตก ของท่อประปาเป็นประจำมีโอกาสที่จะเกิดโพรงใต้พื้นดินสูง

4) กำแพงกันดินที่อยู่ริมทางระบายน้ำหรือคลองอาจมีการรั่วไหลของดินทรายนกลงหลังกำแพงทำให้เกิดโพรงใต้เช่นกัน

3. บทสรุป

ปัญหาถนนทรุด แน่นนอนว่า มาจากการรับน้ำหนักปริมาณการจราจรบนท้องถนน รวมไปถึงปัญหาการระบายน้ำ และน้ำท่วม นอกจากนี้ สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการก่อสร้าง หรือโครงการก่อสร้างใต้ดินต่างๆ ที่ขาดการวางแผน และมองถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นตามมาภายหลัง

สำหรับการแก้ปัญหาในเรื่องนี้ ให้มองก่อนหน้านั้น ยกตัวอย่าง ถ้าโครงการก่อสร้างใต้ดินที่จะเกิดขึ้นในปัจจุบัน หรืออนาคตก็ตาม เราควรจะต้องศึกษาให้ดีก่อนว่า ในแนวทางหรือระดับที่จะก่อสร้างส่งผลกระทบต่อสิ่งก่อสร้างข้างเคียงที่มีอยู่หรือไม่ รวมไปถึงสาธารณูปโภคต่างๆ ใต้ดินด้วย ถ้าทุกหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนให้ความสำคัญกับการวางแผน พร้อมทั้งศึกษาผลกระทบก่อนลงมือทำอย่างละเอียดถี่ถ้วน เชื่อว่าจะไม่เกิดปัญหาตามมา หรือถ้าเกิดก็เกิดขึ้นน้อย ซึ่งถ้าเกิดขึ้นแล้ว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องเข้าไปดูแล แก้ไขโดยตรงและโดยด่วน

ตรงนั้นมันเป็นการสื่อสารระหว่างองค์กรในการก่อสร้าง นับเป็นสิ่งที่วงการก่อสร้างบ้านเราไม่ค่อยให้ความสำคัญกับจุดๆ นี้เท่าที่ควร อีกทั้งการบำรุงรักษา เป็นเรื่องที่ต้องเข้ามาดูแลด้วย ไม่ใช่ปล่อยให้เก่า และชำรุดตามกาลเวลาจนได้รับความเสียหาย และสร้างความเดือดร้อนตามมา

4. ข้อเสนอแนะ

เรื่องความปลอดภัยของพื้นถนนในกรุงเทพมหานคร ไม่ใช่เรื่องที่ควรจะปล่อยเอาไว้ แล้วค่อยมาทำเมื่อมีปัญหา และถึงแม้การเกิดถนนทรุดในวันนี้ จะยังไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต แต่ก็ทำให้ประชาชนจำนวนไม่น้อยเกิดความวิตกกังวล เพราะไม่รู้ว่าจะมีโอกาสเกิดขึ้นอีกเมื่อไร และไม่มีใครล่วงรู้ได้เลยว่า ถนนทรุดตัวครั้งหน้า จะสร้างความเสียหายแก่ผู้คนมากน้อยเพียงไรต่อไป

References

- [1] ASTV MANAGER LIVE. (2 1 OCTOBER 2013) Thrillers frequently! City street collapsed..Today there is no death. But the day was not certain. **ASTV Daily Manager**.
- [2] "Ground Penetrating Radar (GPR)". [Online]. Available: <http://www.worksmartinc.net/2016>.
- [3] "Ground Penetrating Radar (GPR)". [Online]. Available: <http://www.pensacolatesting.com/gpr/2016>.
- [4] "Surveyed 114 risk brainstorming road collapsed lines completed in one month.". [Online]. Available: <http://www.thaiday.com> 2016.
- [5] D.Lawansiriand T. Jairtalawanich. (2006). "Comparison of Flexible Pavement Design from Benkelman Beam and Falling Weight Deflectometer". **Kasetsart Engineering Journal**. 19 (57): 46-59.

ประวัติผู้เขียนบทความ



ธรรมมา เจียรธรรวานิช ปัจจุบันดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์และตำแหน่งรองคณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ สังกัดภาควิชาวิศวกรรมโยธา สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการจัดการงานก่อสร้าง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ระดับ

ปริญญาตรี สาขาวิชาการวัด และประเมินผล การศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช งานวิจัยที่สนใจ คือ วิศวกรรมขนส่งและจราจร วิศวกรรมทาง การทดสอบวัสดุก่อสร้าง และงานวิจัยเชิงสำรวจ ที่ อยู่ เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120 หมายเลขโทรศัพท์/โทรสาร 02 287 9638 E-Mail: Thamma.J@gmail.com, Thamm_a.J@rmutk.ac.th



ชุมพล ศตงคารศิริ ปัจจุบันดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และนวัตกรรมการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ University of the Philippines. ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี งานวิจัยที่สนใจ คือ วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมการผลิต และระบบโลจิสติกส์ ที่อยู่ เลขที่ 1110/5 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 หมายเลขโทรศัพท์ 02 938 7058-65 ต่อ 285 โทรสาร 02 938 7071



สุทธิกานต์ เจียรธรวาณิช ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และนวัตกรรมการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการจัดการระหว่างประเทศ มหาวิทยาลัยอีสต์แฮมป์ชัม งานวิจัยที่สนใจ คือ ระบบโลจิสติกส์ และการจัดการระหว่างประเทศ ที่อยู่ เลขที่ 1110/5 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 หมายเลขโทรศัพท์ 02 938 7058-65 ต่อ 285 โทรสาร 02 938 7071



ณิชามา ศรีประสาธ ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และนวัตกรรมการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการจัดการทั่วไป (บัญชี) มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี งานวิจัยที่สนใจ คือ ระบบโลจิสติกส์ และการจัดการ ที่อยู่ เลขที่ 1110/5 ถนนวิภาวดีรังสิต

แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 หมายเลขโทรศัพท์ 02 938 7058-65 ต่อ 285 โทรสาร 02 938 7071



ณัชชารีย์ จันท์เจลิยว ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และนวัตกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการจัดการทั่วไป (บัญชี) มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี งานวิจัยที่สนใจ คือ ระบบโลจิสติกส์ และการจัดการ ที่อยู่ เลขที่ 1110/5 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 หมายเลขโทรศัพท์ 02 938 7058-65 ต่อ 285 โทรสาร 02 938 7071