

# กรณีโบราณคดีที่ราบเจ้าพระยาตอนล่าง : การศึกษาเบื้องต้นจากข้อมูลโทรทัศน์

ชวลิต ขาวเขียว\*

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทิวา ศุภจรรยา\*

## แนวคิดเบื้องต้นทางด้านธรณีวิทยาทางโบราณคดี

การศึกษาทางด้านธรณีวิทยาทางโบราณคดี เป็นการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านธรณีวิทยาต่างๆ เช่น ธรณีฐานันตวิทยา ตะกอนวิทยา ธรณีวิทยาภาพถ่าย ธรณีฟิสิกส์ เป็นต้น เข้ามาช่วยในการศึกษาข้อมูลหลักฐานต่างๆ ทางโบราณคดี เพื่อบูรณาการข้อมูลเหล่านั้นให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น อาทิเช่น ความรู้เกี่ยวกับธรณีฐานันตวิทยามาทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยหรือลักษณะการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ในอดีต การวิเคราะห์ลักษณะฐานันตวิทยาของชั้นดินจากการหลุมขุดค้นทางโบราณคดีเพื่อตีความเกี่ยวกับการก่อตัวของแหล่งโบราณคดี การสำรวจแหล่งโบราณคดีจากรูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียม หรือการสำรวจแหล่งโบราณคดีโดยวิธีการทางธรณีฟิสิกส์ เป็นต้น ทั้งนี้ประเด็นสำคัญในการนำความรู้ทางด้านธรณีวิทยาเข้ามาประยุกต์ใช้กับงานโบราณคดีนั้น คือ การช่วยนักโบราณคดีตอบคำถามต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการศึกษาข้อมูลหลักฐานโบราณคดี และถือเป็นการศึกษาแบบสหสาขาวิชาไปในตัวอีกด้วย และสามารถทำให้เข้าใจกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ในอดีตได้ดียิ่งขึ้น เช่น การเลือกพื้นที่ในการตั้งถิ่นฐาน

---

\* อาจารย์ประจำภาควิชาโบราณคดี คณะโบราณคดี

\* โครงการวิจัยชุมชนโบราณ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



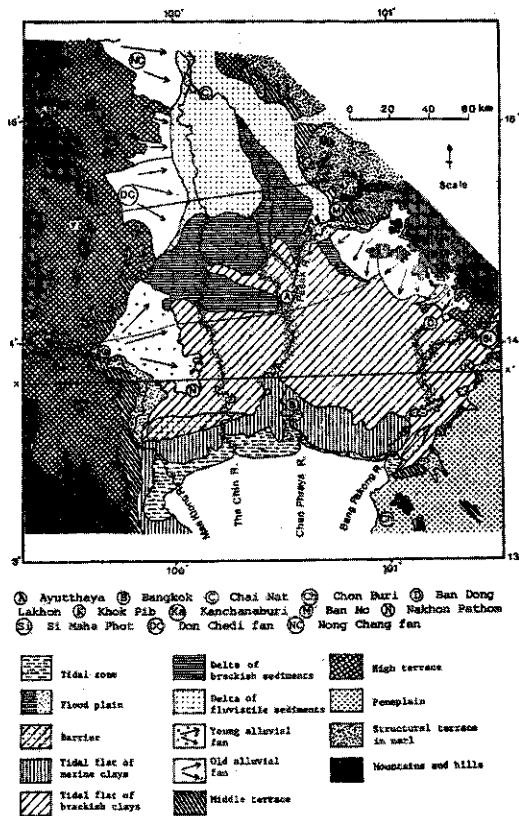
รูปที่ 1 แผนที่ธรณีสัณฐานบริเวณที่ราบเจ้าพระยาตอนล่าง  
(not to scale) (Thiramongkol 1983)

### ธรณีสัณฐานบริเวณที่ราบเจ้าพระยาตอนล่าง

ที่ราบเจ้าพระยาตอนล่างเป็นส่วนด้านใต้ของที่ราบลุ่มน้ำเจ้าพระยา หรือเรียกว่าที่ราบภาคกลาง มีขอบเขตจากชายฝั่งทะเลอ่าวไทย (รูปที่ 1) เป็นแนวยาวในแนวเหนือขึ้นไปทางเหนือจนจรดบริเวณภูเขาภาคเหนือของประเทศไทย ในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ ห่างจากชายฝั่งทะเลอ่าวไทยประมาณ 500 กิโลเมตร มีบริเวณภูเขาเป็นแนวขอบเขตยาวตลอดทั้งทางด้านตะวันตกและตะวันออก สภาพพื้นที่ราบลาดเอียงจากบริเวณ

ที่ราบลุ่มแม่น้ำ สูงชันเป็นลานตะพักและตะกอนรูปพัด และพื้นที่ลอนลาดจนถึงเขตภูเขา เห็นได้ตลอดแนวขอบที่ราบสองฝั่งของที่ราบเจ้าพระยา พัฒนาการทางธรณีสัณฐานบริเวณที่ราบเจ้าพระยาเริ่มต้นจากการเลื่อนตัวและทรุดตัวของโครงสร้างเปลือกโลกแบบแอ่งยุบตัว (Graben) ในแนวเหนือใต้ ตามแนวขอบที่ราบในปลายมหาสมุทรไซไซอิก ซึ่งมีตะกอนทับถมและเกิดการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างทางธรณีวิทยาและธรณีสัณฐานตลอดเรื่อยมา จนเกิดเป็นที่ราบมีแม่น้ำสำคัญไหลจากบริเวณภูเขารอบด้าน ลงสู่ที่ราบและระบายลงสู่ทะเลอ่าวไทยในปัจจุบัน แม่น้ำสำคัญที่ไหลจากบริเวณภูเขาทางด้านเหนือได้แก่ แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน แม่น้ำทั้งสี่สายนี้ไหลมารวมตัวกันโดยแม่น้ำปิงรับน้ำจากแม่น้ำวัง ไหลมารวมกับ แม่น้ำน่าน ซึ่งรับน้ำจากแม่น้ำยม ที่บริเวณปากน้ำโพตัวเมืองจังหวัดนครสวรรค์ กลายเป็นแม่น้ำสายเดียว เรียกว่าแม่น้ำเจ้าพระยา จนถึงบริเวณจังหวัดชัยนาทแม่น้ำไหลแยกจากกันออกเป็นทางน้ำหลายสาย รับน้ำจากบริเวณภูเขาทั้งทางตะวันตกและตะวันออก และไหลรวมกันออกสู่ทะเลอ่าวไทย โดยทางน้ำสำคัญ 2 สาย ด้านตะวันตกมีแม่น้ำท่าจีน ซึ่งมีปากน้ำเป็นที่ตั้งของตัวเมืองสมุทรสาครและทางตะวันออกมีแม่น้ำเจ้าพระยา ไหลผ่าน กรุงเทพมหานครออกสู่ทะเลที่ตัวเมืองสมุทรปราการ

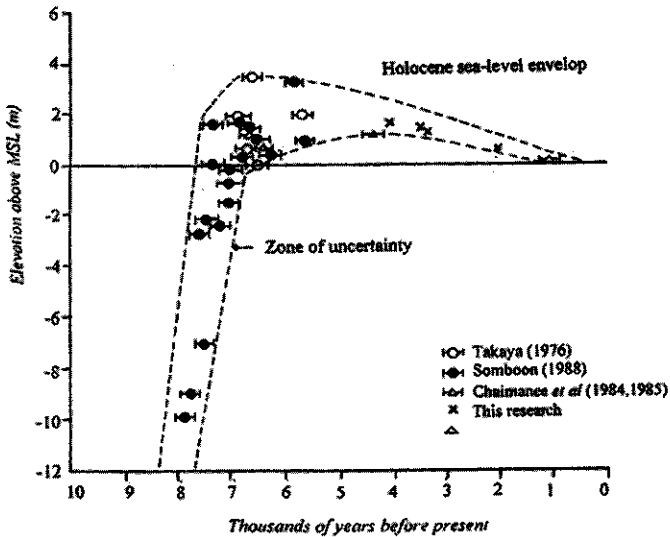
สภาพภูมิประเทศและธรณีสัณฐานที่เห็นได้เด่นชัดจากการไหลของแม่น้ำสี่สาย ปิง วัง ยม และน่าน ไหลมารวมกันที่นครสวรรค์ เป็นแม่น้ำสายเดียว เรียกว่า "แม่น้ำเจ้าพระยา" ไหลผ่านเมืองชัยนาท จากนั้นแม่น้ำไหลแยกออกจากกันหลายสาย ไหลลงสู่ทะเลอ่าวไทย ความแตกต่างของสภาพธรณีสัณฐานดังกล่าวเป็นแนวทางในการแบ่งภูมิภาคของที่ราบเจ้าพระยาหรือที่ราบภาคกลางประเทศไทย ออกเป็น "ที่ราบเจ้าพระยาตอนบน" และ "ที่ราบเจ้าพระยาตอนล่าง" (ทิวา ศุภจรรยา 2525, 2530, 2535) บริเวณที่ราบเจ้าพระยาตอนล่างเริ่มต้นจากบริเวณจังหวัดนครสวรรค์-ชัยนาท จนถึงอ่าวไทยระยะทางประมาณ 220 กิโลเมตร คลุมพื้นที่เป็นรูปสามเหลี่ยม โอบล้อมด้านตะวันตกและตะวันออกด้วยภูเขาและมีชายฝั่งทะเลอ่าวไทย เป็นขอบเขตด้านทิศใต้กว้างประมาณ 160 กิโลเมตร เป็นพื้นที่ต่อเนื่องของเขตการปกครอง 18 จังหวัด โดยมีทางน้ำสายสำคัญไหลผ่านที่ราบลงสู่อ่าวไทยทางน้ำที่ไหลจากบริเวณที่เจ้าพระยาตอนบน ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำท่าจีนจากด้านตะวันตก ได้แก่ แม่น้ำแม่กลอง ลงสู่อ่าวไทยที่สมุทรสงคราม และจากด้านตะวันออก ได้แก่ แม่น้ำป่าสักซึ่ง



รูปที่ 2 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเลในช่วงเวลาต่างๆ (Choowong 2002)

ไหลรวมกับแม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดอยุธยา และแม่น้ำบางปะกงไหลลงสู่อ่าวไทยที่บางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

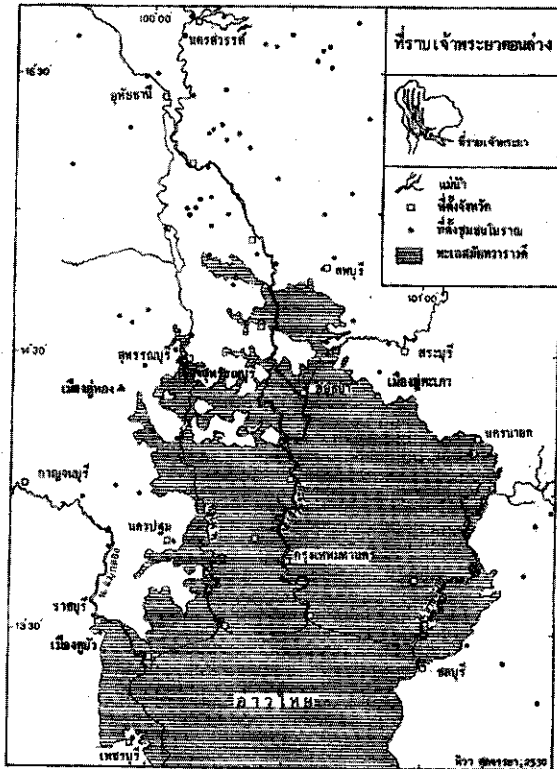
ธรณีสัณฐานของบริเวณที่ราบเจ้าพระยาตอนล่างแสดงให้เห็นถึงวิวัฒนาการของแผ่นดินซึ่งเกิดขึ้นจากการทับถมตะกอนในบริเวณที่เคยเป็นชะวากทะเล ในช่วงเวลาที่ชายฝั่งทะเลถอยร่นออกไปเป็นระยะๆ เกิดภูมิลักษณะที่เป็นลานตะพัก ตะกอนรูปพัด และพื้นที่น้ำท่วมถึงของแม่น้ำและทะเล ที่มีความสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องกับการถอยร่นของแนวชายฝั่งทะเลจากอดีตยาวนานจนถึงปัจจุบัน (รูปที่ 2)



รูปที่ 3 แผนที่แสดงแนวชายฝั่งทะเลสมัยทวารวดี - พุณิน  
(ทิวา ศุภจรรยา และ ผ่องศรี วนาสิน 2524)

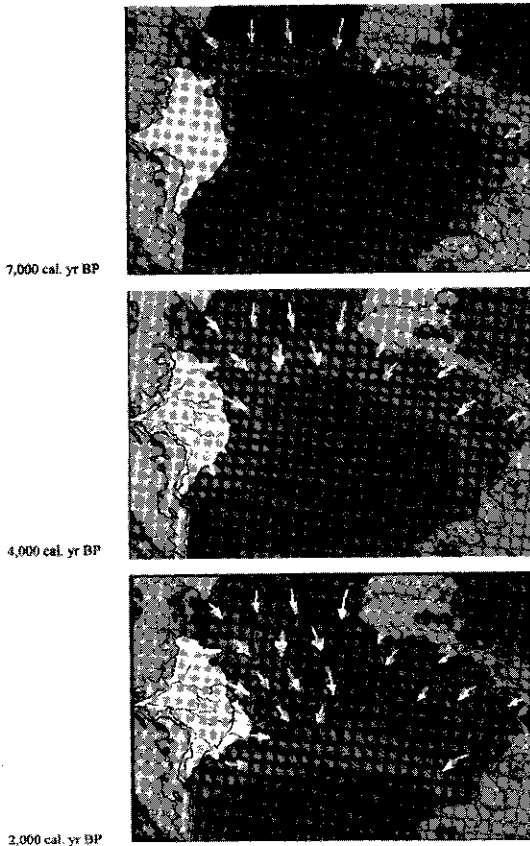
### การเปลี่ยนแปลงของแนวชายฝั่งทะเล บริเวณที่ราบเจ้าพระยาตอนล่าง

ธรณีสัณฐานและธรณีวิทยาบริเวณที่ราบเจ้าพระยาตอนล่าง แสดงให้เห็นว่าในอดีตพื้นที่ดังกล่าวได้เคยเป็นทะเลมาก่อน การศึกษาและกำหนดอายุตะกอนของ Takaya (Takaya 1968) แสดงว่าบริเวณที่ราบเจ้าพระยาตอนล่างทั้งบริเวณอยู่ใต้ระดับน้ำทะเล ในช่วงเวลากว่า 2.5-3 แสน ปีมาแล้ว ภายหลังจากนั้นชายฝั่งทะเลได้ถอยร่นออกมาสลับกับที่น้ำทะเลรุกล้ำเข้าไปในแผ่นดินเป็นครั้งคราว โดยสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเลในช่วงเวลาต่างๆ (รูปที่ 3) แสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเลในช่วงเวลาต่างๆ ของอ่าวไทย เปรียบเทียบกับระดับน้ำทะเลปานกลาง (Sinsakul 1992, Choowong 2002b) ถึงแม้ว่าผลการศึกษาไม่สอดคล้องกันทั้งหมดในเรื่องของเวลากับระดับน้ำทะเล แต่ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าตลอดช่วงเวลาที่ผ่านมาในอดีต ระดับน้ำทะเลได้ลดต่ำลงมาตลอดสลับกับระดับน้ำขึ้นในบางช่วง



รูปที่ 4 โมเดลการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเลบริเวณที่ราบเจ้าพระยา (Umitu, Tiyapairach, Chimane and Kawase 2002)

เวลา ซึ่งเป็นวัฏจักรตามธรรมชาติและไม่รุนแรงที่จะทำให้ลายภูมิลักษณะซึ่งเป็นหลักฐานที่ช่วยในการทำความเข้าใจกำหนดแนวชายฝั่งในอดีต ในการศึกษาที่กำหนดแนวชายฝั่งในบริเวณที่ราบเจ้าพระยาตอนล่าง ผ่องศรี วานาสิน และทิวา ศุภจรรยา (2525) ได้ใช้ร่องรอยของภูมิลักษณะธรรมชาติดังกล่าวเปรียบเทียบความสัมพันธ์กับภูมิลักษณะวัฒนธรรม ซึ่งเป็นภูมิประเทศที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ คูคลอง สระน้ำ บาราย และกำแพงเมือง-คูเมือง เป็นต้น ร่องรอยการขุดคลองเชื่อมระหว่างตัวเมืองและชายฝั่งทะเล แสดงให้เห็นแนวชายฝั่งทะเล ในช่วงเวลาของการตั้งถิ่นฐานของเมืองต่างๆ ซึ่งมีหลักฐานด้านประวัติศาสตร์โบราณคดี แสดงว่าเป็นเมืองท่าค้าขายที่สำคัญในสมัยทวารวดี-พูนัน ประมาณ 1,000-2,500 ปี เป็นแนวชายฝั่งทะเลที่ระดับความสูงประมาณ 3.5-4 เมตร (รูปที่ 4) ชายฝั่งทะเลที่ระดับความสูงดังกล่าว เป็นแนวเดียวกันกับชายฝั่งทะเลที่มีการศึกษาและ



รูปที่ 5 รูปถ่ายทางอากาศ บริเวณเมืองคูเมือง (อินทร์บุรี) แสดงลักษณะเมืองคูคลอง ที่ขุดเป็นคลองเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงกันอย่างชัดเจน (not to scale)

กำหนดอายุทางธรณีวิทยาประมาณ 4,000-7,000 ปี (Nutalai 1984, Narong 1992, Sinsakul 1997) ข้อมูลการศึกษาการถอยร่นของแนวชายฝั่งทะเลล่าสุด (Saito และคณะ 2002, Umitsu และคณะ 2002) ยืนยันการถดถอยของแนวชายฝั่งทะเล และกำหนดช่วงเวลาไว้ประมาณ 6,000-7,000 ปี (รูปที่ 5) แสดงให้เห็นว่า แนวชายฝั่งที่สัมพันธ์กับการตั้งถิ่นฐานกำแพงเมือง-คูเมือง และเมืองคูคลอง โดยมีคลองขุดเชื่อมโยงจากตัวเมืองออกสู่ทะเล ซึ่งมีระดับความสูงประมาณ 3.5-4 เมตร ดังกล่าว เป็นชายฝั่งทะเลที่มีมาก่อนการสร้างเมือง และต่อเนื่องตลอดช่วงเวลาการพัฒนาเมือง ตัวอย่างเช่น เมืองคูบัวและเมืองราชบุรีในจังหวัดราชบุรี เมืองนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม เมือง

อินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี เมืองจันทเสน จังหวัดนครสวรรค์ เมืองอุตะเภา จังหวัดสระบุรี เมืองศรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี และเมืองศรีมโหสถ จังหวัดชลบุรี เป็นต้น การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเมืองและชายฝั่งทะเลกับเมืองโบราณ (ทิวา ศุภจรรยา 2525, 2530, 2535; ทิวา ศุภจรรยา และกฤษณพล วิชพันธุ์ 2538) ได้ชี้ให้เห็นว่าพัฒนาการของเมืองที่ได้สร้างขึ้นมาบนที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเลเป็นลักษณะเมืองคูคลอง และพัฒนาเป็นเมืองที่มีคูน้ำคันดินล้อมรอบ มีคลองขุดจากเมืองเป็นเส้นทางออกสู่ทะเล และเมื่อแนวชายฝั่งทะเลถอยห่างออกไป จนไม่สะดวกในการคมนาคมออกสู่ทะเล เมืองบางแห่งจึงถูกทิ้งร้างและบางแห่งเกิดการพัฒนาเป็นชุมชนใหม่ บางแห่งก็พัฒนาอยู่ต่อเนื่องยาวนาน แต่ก็ถูกทิ้งร้างไปในที่สุด

การถอยร่นออกไปของแนวชายฝั่งทะเลได้ก่อให้เกิดที่ราบลุ่มน้ำทะเลท่วมถึงขึ้นใหม่ แต่ก็ยังมีสภาวะแวดล้อมที่ไม่อำนวยให้มีการตั้งถิ่นฐานตั้งบ้านเรือนที่อยู่อาศัยในระยะแรกยังคงอยู่ในบริเวณที่ราบมีแม่น้ำไหลผ่าน และออกสู่ทะเลได้สะดวก เช่น เมืองราชบุรี บนฝั่งแม่น้ำแม่กลองและเมืองสุพรรณบุรี บนฝั่งแม่น้ำท่าจีน ซึ่งเป็นศูนย์กลางชุมชนใหม่ เกิดขึ้นแทนเมืองเก่าที่คูบัวและอู่ทอง ตามลำดับ เมืองที่เกิดขึ้นใหม่แทนเมืองเก่าเหล่านี้ ได้เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมภูมิปัญญาด้านผังเมืองกำแพงเมือง-คูเมืองโดยเปลี่ยนรูปแบบจากเดิมที่มีแนวเป็นเส้นโค้งหรือรูปแบบมุมมน มาเป็นเส้นตรงมุมเหลี่ยมซึ่งในรูปแบบสถาปัตยกรรมขอม ในช่วงเวลาประมาณ 1,000 ปี ที่ผ่านมากหรือก่อนหน้านั้น จนทำให้สรุปได้ว่า แนวชายฝั่งทะเลที่ถอยร่นออกมาควรจะอยู่ในช่วงเวลาไม่น้อยกว่า 800-1,000 ปี แนวชายฝั่งดังกล่าวควรจะถอยห่างออกมาอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับแนวชายฝั่งทะเลปัจจุบัน การขุดคลองสำโรงที่เชื่อมระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำบางปะกง ในรัชสมัยสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 2 แห่งกรุงศรีอยุธยา พ.ศ. 2042 (ราชบัณฑิตยสถาน, 2521) แสดงให้เห็นว่าพื้นที่โดยรอบเป็นส่วนหนึ่งของแผ่นดินมาก่อนการขุดคลองสำโรง โดยมีแนวชายฝั่งทะเลใกล้เคียงกับแนวชายฝั่งปัจจุบันมาตั้งแต่ครั้งนั้นแล้ว

### ชุมชนโบราณในที่ราบเจ้าพระยาตอนล่าง

การศึกษาแหล่งที่ตั้งชุมชนโบราณในบริเวณที่ราบเจ้าพระยาตอนล่าง โดยอาศัยร่องรอยหลักฐานที่เป็น "ภูมิลักษณะวัฒนธรรม" ซึ่งเป็นภูมิประเทศคนทำขึ้น



ได้แก่ สระน้ำ บาราย คูคลอง กำแพงเมือง-คูเมือง ฯลฯ ที่ผู้คนสร้างขึ้นใช้ประโยชน์ในอดีต และถึงแม้ว่าการพัฒนาในปัจจุบันที่ไม่มีความระมัดระวังหรือไม่ตระหนักถึงความสำคัญ ได้ส่งผลกระทบต่อทำลายภูมิวัฒนธรรมในบางบริเวณ ในบางพื้นที่ยังคงปรากฏร่องรอยให้เห็นได้เด่นชัดในการศึกษาร่องรอยจากรูปถ่ายทางอากาศ สามารถกำหนดขอบเขตและทำความเข้าใจถึงการใช้ประโยชน์ของภูมิวัฒนธรรมในอดีตได้ หลักฐานที่เป็นกำแพงเมือง-คูเมือง และสระน้ำบาราย ในบริเวณที่ราบเจ้าพระยาตอนล่าง ทำให้พบการตั้งถิ่นฐานไม่น้อยกว่า 90 แห่ง กระจายอยู่ทั่วทั้งบริเวณ ดังแสดงไว้ในรูปที่ 4 ร่องรอยเหล่านี้รวมไปถึงหลักฐานทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ซึ่งได้จากการขุดค้นและที่เป็นเอกสาร แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการของการตั้งถิ่นฐานในบริเวณที่ราบเจ้าพระยาตอนล่าง จากอดีตจนถึงปัจจุบัน

การขุดค้นทางโบราณคดีได้พบหลักฐานการตั้งถิ่นฐานเป็นชุมชนในบริเวณที่ราบเจ้าพระยาตอนล่างมาแล้วหลายพันปี กระจายอยู่ทั่วบริเวณตั้งแต่ตะวันออกของที่ราบเป็นเวลายาวนานตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ ทิวา ศุภจรรยา (2525) ได้ศึกษาการตั้งถิ่นฐานชุมชนโบราณที่มีกำแพงเมือง-คูเมืองล้อมรอบ และชุมชนโบราณประเภทคูคลอง มีความสัมพันธ์กับแนวชายฝั่งทะเลเดิม มีลักษณะเป็นชะวากทะเลซึ่งเป็นอ่าวเว้าลึกเข้าไปในแผ่นดิน ตั้งอยู่ในบริเวณที่มีทางน้ำสะดวกในการคมนาคมออกสู่ทะเล และมีพื้นที่เกษตรกรรมทำนากว้างขวาง ชุมชนโบราณหรือเมืองเก่า ที่มีหลักฐานทางโบราณคดีและเอกสารประวัติศาสตร์สนับสนุนที่สำคัญ ได้แก่ เมืองคูบัว เมืองราชบุรี ในจังหวัดราชบุรี เมืองนครชัยศรี ในจังหวัดนครปฐม เมืองอู่ทอง เมืองสุพรรณบุรี ในจังหวัดสุพรรณบุรี เมืองคูเมือง(อินทร์บุรี) เมืองบ้านคู ในจังหวัดสิงห์บุรี เมืองลพบุรี (จังหวัดลพบุรี) เมืองอู่ตะเภา ในจังหวัดสระบุรี เมืองศรีมหาโพธิ์ ในจังหวัดปราจีนบุรี และเมืองศรีมโหสถ ในจังหวัดชลบุรี เป็นต้น เมืองเหล่านี้มีร่องรอยแสดงให้เห็นว่าได้มีการตั้งถิ่นฐานในบริเวณที่ราบลุ่มใกล้ชายฝั่งทะเล มีความสำคัญเป็นเมืองท่าค้าขาย ใกล้ชายฝั่งทะเล ในช่วงเวลาสมัยทวารวดี-พูนัน ในช่วงเวลาประมาณ 1,000-2,500 ปีมาแล้ว มีร่องรอยหลักฐานที่แสดงว่าชุมชนโบราณเหล่านี้ เริ่มต้นการตั้งถิ่นฐานในบริเวณที่ราบลุ่มใกล้ชายฝั่งทะเลและมีทางน้ำสำคัญใช้ในการคมนาคมออกสู่ทะเลและขยายพื้นที่ที่อยู่อาศัยเข้าไปในแผ่นดินมากขึ้น ภายหลังได้มีการสร้างกำแพงเมือง-คูเมืองล้อมรอบเป็นขอบเขตเมือง ใช้ประโยชน์ในการคมนาคม การป้องกันและการระบายน้ำ ขึ้นอยู่กับสภาพ

แวดล้อมของแต่ละเมือง บางแห่งขุดเป็นคันดินสูงด้านภายในคูเมืองใช้ประโยชน์ในการป้องกันเป็นหลัก เว้นช่องทางระบายน้ำและแนวคลองที่ใช้ในการคมนาคม เช่นเมืองคูบัว บางแห่งมีคูเมืองเชื่อมต่อกับแม่น้ำและคูคลองโดยไม่มีแนวคันดินสูงภายในเมืองใช้ในการป้องกัน เช่น เมืองนครชัยศรี เป็นต้น เมืองเหล่านี้มีร่องรอยขุด คลองเชื่อมต่อกับทางน้ำใช้ในการคมนาคม เช่น เมืองคูบัว ขุดคลองเชื่อมต่อกับแม่น้ำแม่กลอง (เก่า) หรือมีการขุดคลองออกสู่ชะวากทะเล เช่น นครชัยศรี และเมืองอู่ทอง เป็นต้น หรือสร้างบนทางน้ำธรรมชาติที่มีร่องน้ำเก่าออกสู่ชะวากทะเล เช่น เมืองคูเมือง (อินทบุรี) เมืองอู่ตะเภา (สระบุรี) เป็นต้น

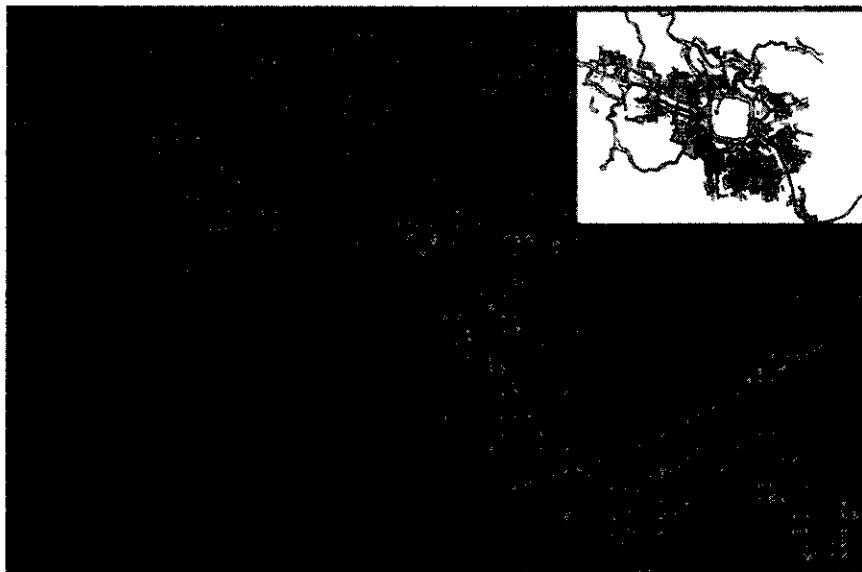
แนวชายฝั่งทะเลในอดีตที่มีการสร้างบ้านแปงเมืองในสมัยทวารวดี-พูนัน บนแผ่นดิน ซึ่งเป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเลอยู่ไม่ห่างจากตัวเมืองโบราณเหล่านี้ ในภายหลังได้ถอยห่างออกจากตัวเมืองเป็นระยะๆ มีผลกระทบต่อการคมนาคมออกสู่ทะเล ทำให้บางเมืองถูกทิ้งร้าง เช่นเมืองอู่ตะเภา(สระบุรี) บางเมืองลดความสำคัญลงเกิดชุมชนใหม่ขึ้นมาแทนที่ เช่น เมืองคูบัว สร้างอยู่บนฝั่งแม่น้ำแม่กลอง (เก่า)ไม่ห่างจากปากแม่น้ำ ภายหลังที่ชายฝั่งทะเลถอยร่นออกไปไกลและมีผลทำให้แม่น้ำแม่กลองมาไหลในแนวปัจจุบัน ทำให้เกิดศูนย์กลางชุมชนใหม่ที่เมืองราชบุรี บนแม่น้ำแม่กลองในปัจจุบัน เช่นเดียวกับกับเมืองอู่ทอง เป็นตัวอย่างสำคัญอีกแห่งของเมืองที่ถูกทิ้งร้าง ภายหลังที่ได้รับผลกระทบจากการลดระดับของน้ำทะเล เป็นผลทำให้ได้เกิดเป็นศูนย์กลางชุมชนขึ้นใหม่แทนเมืองอู่ทอง คือเมืองสุพรรณบุรีบนฝั่งแม่น้ำท่าจีน เป็นต้น

เมืองนครชัยศรี (เมืองนครปฐม) แต่เดิมเป็นเมืองคูคลองในบริเวณที่ราบลุ่มมีทางน้ำธรรมชาติและคลองขุดไปออกชะวากทะเลที่บริเวณดอนยายหอม แต่ต่อมาภายหลังได้มีการขุดคูเมืองล้อมรอบบริเวณเนินและแม่น้ำเป็นลักษณะใช้ประโยชน์ในการคมนาคม ต่อเชื่อมกับแม่น้ำนครชัยศรี และคลองพระประโทนที่เชื่อมจากกลางเมืองออกสู่ชะวากทะเลบริเวณดอนยายหอม ภายหลังที่ชายฝั่งทะเลถอยออกไป ทำให้ไม่สามารถออกสู่ทะเลได้สะดวก มีการขุดคลองจากกลางเมืองบริเวณเจดีย์พระประโทนออกสู่แม่น้ำท่าจีนที่นครชัยศรี ซึ่งมีการขุดลอกในสมัยรัชกาลที่ 4 เรียกในปัจจุบันว่า คลองเจดีย์บูชา ทำให้เมืองนครชัยศรียังคงเป็นศูนย์กลางชุมชนตลอดเรื่อยมา จนหมดความสำคัญลงในที่สุด

## “เมืองคูคลอง” ภูมิปัญญาการสร้างบ้านแปงเมือง ในบริเวณที่ราบเจ้าพระยาตอนล่าง

บริเวณที่ราบเจ้าพระยาตอนล่างมีสภาพภูมิประเทศเป็นชะวากทะเลว่าลึกเข้ามาในแผ่นดิน การตั้งถิ่นฐานตั้งอยู่ในบริเวณชายฝั่งทะเลตลอดรอบอ่าว ซึ่งมีสภาพแวดล้อมการตั้งถิ่นฐานเป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล เริ่มต้นเป็นแบบเมืองคูคลอง โดยชุดเป็นเครือข่าย แสดงให้เห็นถึงภูมิปัญญาการตั้งถิ่นฐานพัฒนาพื้นที่ด้วยการขุดคลองใช้เป็นเส้นทางคมนาคมและยกระดับพื้นที่สองข้างคลองเป็นที่อยู่อาศัยและการเกษตรกรรม จนกระทั่งเจริญเติบโตเป็นชุมชนขนาดใหญ่ เรียกว่า “เมืองคูคลอง” ภายหลังได้พัฒนาการขุดกำแพงเมือง-คูเมืองล้อมรอบ โดยมีทั้งที่รูปแบบแนวโค้งเป็นวงล้อมรอบ และมีรูปแบบแนวโค้งเป็นวงล้อมรอบ ซึ่งพัฒนาต่อมาเป็นแบบเส้นตรงมุมมน การตั้งถิ่นฐานในสภาพแวดล้อมเป็นที่ลุ่มตังก้าว เห็นได้เด่นชัดในบริเวณชายฝั่งทะเลเดิมในบริเวณที่ราบเจ้าพระยาตอนล่างไม่น้อยกว่า 17 ตัวอย่าง ที่เห็นได้เด่นชัดที่เมืองโบราณคูเมือง (อินทร์บุรี) (รูปที่ 6) การสร้างเมืองคูคลองที่อินทร์บุรีกำหนดไม่ได้แน่ชัดว่าอยู่ในสมัยใด แต่เมื่อพิจารณาจากสภาพแวดล้อมแสดงว่าน่าจะอยู่ในช่วงเวลาของทวารวดี-พูนัน ประมาณ 1,000-2,500 ปี อย่างไรก็ตาม การกำหนดอายุการตั้งถิ่นฐานในบริเวณบ้านคูเมืองอินทร์บุรี โดยวิธีคาร์บอน 14 พบว่าเริ่มต้นประมาณ 4,000 ปี (ศิลปากร, มหาวิทยาลัย, 2523) รูปแบบกำแพงเมือง-คูเมือง เปลี่ยนเป็นรูปแบบเส้นตรงมุมเหลี่ยมในช่วงเวลาที่ชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทยถอยร่นออกมาจนเป็นปัญหาภิกับเมืองเก่า และเมื่อเกิดศูนย์กลางเมืองใหม่ขึ้นได้เปลี่ยนรูปแบบเป็นรูปเหลี่ยมมุม เช่นที่เมืองราชบุรี และเมืองสุพรรณบุรี ซึ่งมีหลักฐานยอมรับกันทั่วไปว่าเป็นรูปแบบการสร้างบ้านแปงเมืองในวัฒนธรรมขอม

กรุงเทพมหานครในอดีต เป็นที่รู้จักของชาวตะวันตกในนาม “เวนิสตะวันออก” เนื่องจากมีคลองจำนวนมากที่สร้างขึ้นเป็นเครือข่าย การคมนาคมไปยังบริเวณที่อยู่อาศัย และพื้นที่เกษตรกรรม และชุมชนข้างเคียงของทั้งสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา และเมื่อมีคลองหลักชุดไปยังชุมชนรอบๆ ออกไป ถึงแม้ว่าคลองส่วนใหญ่จะเปลี่ยนแปลงไปเป็นถนน แต่ก็ยังมีแนวคลองที่ยังไม่ถูกทำลายหลงเหลืออยู่หลายแห่ง ถึงแม้ว่าจะยังไม่พบหลักฐานการเริ่มต้นการตั้งถิ่นฐาน แต่ก็พอจะคาดเดาได้ว่าการตั้งถิ่นฐาน คงมีมานานแล้วภายหลังจากที่ชายฝั่งทะเลถอยร่นออกไป เป็นผลทำให้บริเวณกรุงเทพมหานคร



เกิดเป็นแผ่นดิน มีผู้คนสามารถเข้ามาตั้งถิ่นฐานได้ นอกจากนี้ร่องรอยของชุมชนชนาน้ำในบริเวณกรุงศรีอยุธยาที่พบเช่นเดียวกัน ซึ่งจะมีแม่น้ำล้อมรอบและคลองหลักขุดผ่านตัวเมืองหลายคลอง หลักฐานจากรูปถ่ายทางอากาศแสดงให้เห็นบริเวณที่เป็นเครือข่ายคูคลอง อยู่บริเวณทางทิศตะวันออกของวัดพนัญเชิง เช่นเดียวกับที่เมืองลพบุรีก็พบหลักฐานการตั้งถิ่นฐานของชุมชนชนาน้ำ ในบริเวณทางทิศเหนือของเมือง

การพบหลักฐานเมืองคูคลอง ในบริเวณที่ราบเจ้าพระยาตอนล่าง ซึ่งมีมาแต่อดีตนานนับพันปีและต่อเนื่องมาจนถึงสมัยรัตนโกสินทร์ นับได้ว่าภูมิปัญญาการสร้างบ้านแปงเมืองที่ปรากฏอยู่บนผืนแผ่นดินไทย เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เป็นที่ราบลุ่มได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเล ถึงแม้ว่าชายฝั่งทะเลในอ่าวไทย จะเปลี่ยนแปลงไกลออกมาจากแนวเดิมไกลเท่าใด แต่ก็ยังคงสภาพแวดล้อมที่เหมือนเดิม และไม่ว่าจะเป็นเวลายาวนานเท่าใด ภูมิปัญญาการสร้างบ้านแปงเมืองในสภาพแวดล้อมที่เป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล ควรจะถูกนำมาใช้ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ในปัจจุบันให้มากกว่าที่เป็นอยู่

### เอกสารอ้างอิง

- ทิวา ศุภจรรยา และผ่องศรี วนาสิน. 2524-2527. ทะเบียนแหล่งที่ตั้งชุมชนโบราณในประเทศไทย จากภาพถ่าย ทางอากาศ. โครงการวิจัยชุมชนโบราณจากภาพถ่ายทางอากาศ หน่วยวิจัยโทรสัมผัสและข้อมูลทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิวา ศุภจรรยา และผ่องศรี วนาสิน. 2525. การศึกษาลักษณะชุมชนโบราณจากภาพถ่ายทางอากาศ จังหวัดนครปฐม ในเอกสารประกอบการสัมมนา เรื่อง **“ประวัติศาสตร์โบราณคดีและศิลปวัฒนธรรม นครปฐม”**. ศูนย์ส่งเสริมและบริการทางวิชาการแก่สังคม มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ทิวา ศุภจรรยา. 2530. สภาพภูมิประเทศแหล่งที่ตั้งชุมชนโบราณ จังหวัดสุพรรณบุรี. เอกสารการประชุมสัมมนาวิชาการ เรื่อง **“สุพรรณบุรี : ประวัติศาสตร์ ศิลปะและวัฒนธรรม”** 17-20 พฤศจิกายน 2530 ณ จังหวัดสุพรรณบุรี.
- ทิวา ศุภจรรยา. 2530. สภาพภูมิประเทศแหล่งที่ตั้งชุมชนโบราณ จ.สุพรรณบุรี. ในการประชุมสัมมนาวิชาการเรื่องในการประชุมวิชาการเรื่อง **“สุพรรณบุรี”** : ประวัติศาสตร์ศิลปะและวัฒนธรรม 17-20 พ.ย. 2530.
- ทิวา ศุภจรรยา. 2535. ชุมชนโบราณบริเวณภาคกลางจากหลักฐานภาพถ่ายทางอากาศ. ในการสัมมนา เรื่อง **“การศึกษาสังคมและวัฒนธรรม ในท้องถิ่นภาคกลาง”**. 30-31 มีนาคม 2535 ณ ห้องประชุมสารนิเทศ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิวา ศุภจรรยา และกฤษณพล วิษพันธ์. 2538. เมืองคูคลองที่อินทร์บุรี. เอกสารประกอบการบรรยายในการสัมมนา เรื่อง **“การอนุรักษ์เมืองโบราณที่บ้านคูเมือง อำเภออินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี”**.
- ผ่องศรี วนาสิน และทิวา ศุภจรรยา. 2524. เมืองโบราณชายฝั่งทะเลเดิมที่ราบภาคกลาง ประเทศไทย : กรณีศึกษาตำแหน่งที่ตั้งและภูมิศาสตร์สัมพันธ์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2521. อักษรานุกรมภูมิศาสตร์ไทย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ส่วนท้องถิ่น.

ทิวา ศุภจรรยา กฤษณพล วิษพันธ์ และชาลิต ขาวเขียว. 2543. เมืองคูคลอง (ชุมชน  
ขนาบน้ำ) : ภูมิปัญญาการสร้างบ้านแปลงเมืองจากอดีตถึงรัตนโกสินทร์ เสนอ  
ในการประชุมวิชาการ เรื่อง "ภูมิศาสตร์กับวิถีชีวิตไทย" ณ ศูนย์มานุษย  
วิทยาสิรินธร มหาวิทยาลัยศิลปากร, 12-14 กันยายน 2543.

Choowong M. 2002b. **Holocene Coastal Evolution and Records of  
Relative Changes in Sea Level from the Gulf of Thailand.** Ph.D Thesis,  
School of Geosciences, the University of Sydney, Australia, 214 p.

Choowong M.2002. The Geomorphology and Assesment of Indicators of  
Sea-Level Changes to Study Coastal Evolution from the Gulf of Thailand.  
**In The Symposium on Geology of Thailand.** 26-31 August 2002,  
Bangkok Thailand; pp. 197-200.

Masatomo Umitsu, Suwat Tiypairach, Niran Chaimanee and Kumiko Kawase.  
2002. Late Holocene Sea-Level Change and Evolotion of the Central  
Plain, Thailand. **In The Symposium on Geology of Thailand.** 26-31  
August 2002, Bangkok Thailand; pp. 201-206.

Masatomo Umitsu, Suwat Tiypairach, Niran Chaimanee and Kumiko Kawase.  
2002. Late Holocene Sea-Level Change and Evolotion of the Central  
Plain, Thailand. **In The Symposium on Geology of Thailand.** 26-31  
August 2002, Bangkok Thailand; pp. 201-206.

SinsakuL, S., 1992 : Evidence of sea level changes in the coastal area of  
Thailand : A review. **J.S.E. Asian Earth Sc.** Vol 7, No. 1, pp. 23-37.

Takaya, Y. 1969. Topographical analysis of the southern basin of the central  
plain, Thailand. **SE. Asian Studies Reprint**, series N-2, 293-300.

Takaya., Y., 1968 : Quaternary outcrops in the Central Plain of Thailand.  
**Reports on Research in S.E Asia, Natural Science Series No. 3.** File  
Center for S.E Asian Studies, Kyoto Univ., pp. 7-68.

- Thiramongkol, N. 1983. Quaternary stratigraphy of Thailand. In : **Proceeding of the Workshop on Stratigraphic Correlation of Thailand and Malaysia**, pp.188-203. Geol. Soc. Thailand and Geol. Soc. Malaysia.
- Thiramongkol, N. 1984. Geomorphology of the lower central plain, Thailand. In : **Proceeding of 3 rd Meeting of the Working Group on Geomorphology of Rivers and Coastal Plain**, pp. 103-117 Department of Geology, Chulalongkorn University, Bangkok.
- Yoshiki Saito, Susumu Tanabe, Yoshio Sato and Yuichiro Suzuki. 2002. Holocene Evolution of the Lower Central Plain of Thailand. In **The Symposium on Geology of Thailand**. 26-31 August 2002, Bangkok Thailand; pp.197-200.

บทคัดย่อ

**ธรณีโบราณคดีที่ราบเจ้าพระยาตอนล่าง :  
การศึกษาเบื้องต้นจากข้อมูลโทรสัมผัส**

บทความนี้เป็นการศึกษาเพื่อประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้านโลกศาสตร์ ธรณีวิทยา เพื่อนำมาศึกษาทางด้านธรณีโบราณคดี ในพื้นที่ที่ราบเจ้าพระยาตอนล่าง โดยจะมุ่งเน้นศึกษาสภาพธรณีสัณฐาน ธรณีแปรสัณฐานยุคใหม่ และการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเลในอดีต ทั้งนี้ข้อมูลที่น่าเสนอในบทความนี้เป็นการสรุปรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น และการแปลความข้อมูลเบื้องต้นจากข้อมูลโทรสัมผัส เช่น รูปถ่ายทางอากาศ ภาพจากดาวเทียม จากการศึกษาพบว่า แนวชายฝั่งทะเลเดิมมีที่ตั้งตำแหน่งสัมพันธ์กับที่ตั้งเมืองโบราณโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมืองในสมัยทวารวดี ซึ่งมีความเชื่อมโยงกันโดยรอบอ่าวไทย จากข้อมูลดังกล่าวในอนาคตผู้เชี่ยวชาญมีความมุ่งหวังเป็นอย่างยิ่งที่จะทำการศึกษาลงไปในรายละเอียด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกำหนดอายุที่แน่นอนของแนวชายฝั่งและเมืองโบราณ โดยวิธีทางวิทยาศาสตร์ เช่น AMS Dating, TL Dating และ OSL Dating เพื่อทำให้เกิดองค์ความรู้ในเรื่องดังกล่าวชัดเจนมากยิ่งขึ้น



**Abstract****Geoarchaeology of Lower Chao Praya Plain :  
Preliminary Study from Remote Sensing**

The researchers applied an integrated geoscientific approach to interpret the geoarchaeology of the Lower Chao Praya Plain (especially past sea level changes. This paper is a preliminary study taken from remote sensing equipment. Old shorelines of several places around the Gulf of Thailand have been delineated by assessing data derived from aerial photography, Landsat imagery and topographical maps. Results of preliminary studies indicate that a shoreline existed in a relative position to the location of an ancient site found within the same area. Most of the ancient sites have been identified as belonging to the Dvaravati Period. In future studies, the researchers will apply AMS, TL and OSL Dating to correlate the age of ancient sites and old shorelines. This tentative theory of correlation is beneficial to the study of geoarchaeology, quaternary geology, neotectonic and the changing of sea levels around the Lower Chao Praya Plain.