



90th ANNIVERSARY

Faculty of Architecture Chulalongkorn University

Lecture

BENJAKITTI FOREST PARK, The Nature Based Solutions

20 March 2024

สวนป่าเบญจกิติ

วันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2567 ณ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้เข้าร่วมเสวนา: คุณชัชชาติ ชัง (ภูมิสถาปนิก จาก สถาบันอาศรมศิลป์)



สวนป่าเบญจกิติ

ภาพจากการบรรยายจาก คุณชัชชาติ ชัง

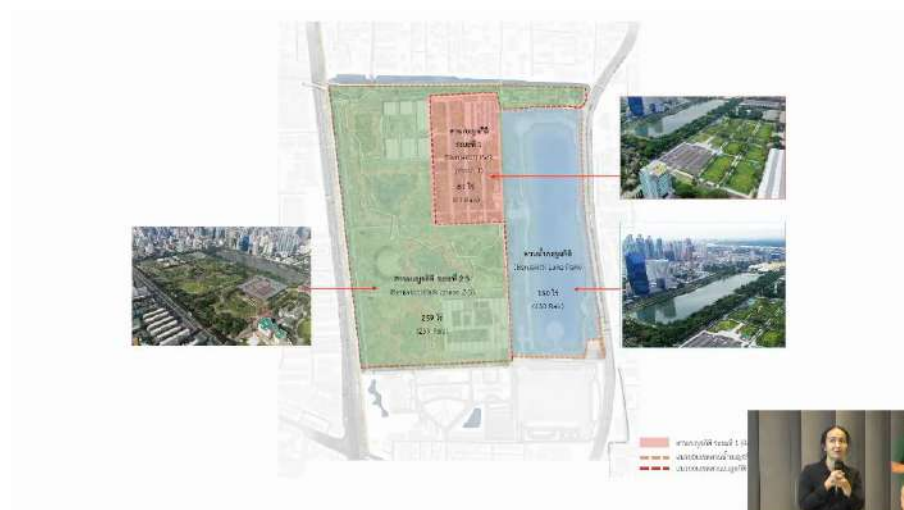
โครงการสวนป่าเบญจกิติ เกิดขึ้นจากการประกวดแบบภายใต้การดูแลของกรมธนารักษ์ เนื่องจากมีนโยบายจากรัฐบาลที่ต้องการเปลี่ยนพื้นที่โรงงานยาสูบให้กลายเป็นพื้นที่สีเขียว ขนาด 450 ไร่ จึงเกิดเป็นโครงการสวนป่าเบญจกิตินี้ โดยแบ่ง 3 ระยะ (Phase) เพื่อให้ง่ายต่อการออกแบบและก่อสร้าง ในปัจจุบันได้ทำการก่อสร้างโครงการเสร็จสมบูรณ์เรียบร้อยแล้วสวนป่าเบญจกิตินี้ถูกนำไปเป็นตัวอย่างในการออกแบบให้กับสวนสาธารณะอื่น ๆ มากมาย เพราะนอกจากเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ หรือเพื่อการนันทนาการแล้ว ยังมีคนเข้ามาศึกษาดูงาน แนวคิดการออกแบบ แนวทางการบำบัดน้ำด้วยกระบวนการทางธรรมชาติ หรือแนวทางการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ



แนวคิดน้ำ + ป่า ของสวนเบญจกิติ
ภาพจากการบรรยายจาก คุณชัชชาติ ชัง

สวนป่าเบญจกิติ มีข้อกำหนดแนวคิดตั้งแต่เริ่มต้นของการประกวดแบบเพื่อต้องการให้เป็น “สวนป่า” ทางผู้ออกแบบจึงได้ตีความความหมายของสวนป่าให้ชัดเจนและน่าสนใจมากขึ้น ด้วยแนวคิด “น้ำ (Water) + ป่า (Forest)” ตามหลักของพระราชดำรัสของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง

พื้นที่เดิมของสวนป่าเบญจกิติในยุคแรก (ก่อนพ.ศ.2439) เคยเป็นสวนผักก่อนที่จะถูกเปลี่ยนให้กลายเป็นโรงงานยาสูบที่มีอาคารตั้งอยู่หนาแน่น และเริ่มดำเนินการปรับเปลี่ยนให้กลายเป็นสวนป่าเบญจกิติ (พ.ศ.2564) ด้วยแนวคิด (Concept) “Nature-based solutions” หมายถึง การพัฒนาด้วยการใช้แนวทางการแก้ปัญหาที่อาศัยธรรมชาติเป็นพื้นฐาน



แผนผังของสวนเบญจกิติ แบ่งออกเป็น 3 ระยะ (phase)
ภาพจากการบรรยายจาก คุณชัชชาติ ชัง

พื้นที่การออกแบบภายในโครงการ แบ่งออกได้เป็น 3 ระยะ (Phase) ได้แก่

- 1.) สวนน้ำเบญจกิติ (Benjakitti Lake Park) : 130 ไร่
- 2.) สวนเบญจกิติ ระยะที่ 1 (Benjakitti Park phase 1) : 61 ไร่
- 3.) สวนเบญจกิติ ระยะที่ 2-3 (Benjakitti Park phase 2-3) : 259 ไร่

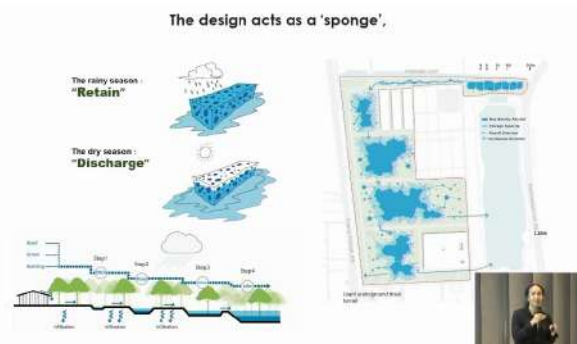
ถึงแม้ว่าทางสถาบันอาศรมศิลป์จะได้รับมอบหมายให้ดูแลขอบเขตพื้นที่เพียงในส่วนของระยะที่ 2-3 แต่การออกแบบยังจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงภาพรวมอย่างครอบคลุมทั้งโครงการ



“ สวนเบญจกิติให้ประโยชน์กับเมืองอย่างไร ”

ภาพจากการบรรยายจาก คุณชัชนิล ชัง

นอกจากการออกแบบให้พื้นที่แห่งนี้เป็นที่สีเขียวขนาดใหญ่ใจกลางเมือง ยังมีการระดมความคิดเพื่อส่งเสริมให้เกิดพื้นที่สีเขียวในประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น ผู้ออกแบบต้องการส่งเสริมให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจในการสร้างนโยบายเกี่ยวกับพื้นที่สีเขียวเล็งเห็นถึงความสำคัญของสวนมากขึ้น ไม่ใช่เพียงการเป็นพื้นที่นันทนาการหรือออกกำลังกายเพียงอย่างเดียว จึงเกิดคำถามขึ้นว่า “แล้วสวนป่าเบญจกิติมีความสำคัญ ทำหน้าที่อย่างไร หรือให้ประโยชน์อะไรกับเมืองบ้าง ?”



แนวคิดการเป็นฟองน้ำของเมือง (Sponge of the city)

ภาพจากการบรรยายจาก คุณชนันธิ์ ชัง

1. สวนสามารถช่วยแก้ปัญหาของเมืองในปัจจุบัน (The park that solve the problem of the city) เช่น

- การแก้ปัญหาเรื่องน้ำท่วม น้ำแล้ง เพราะสวนสามารถเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ ทำหน้าที่เป็นฟองน้ำขนาดใหญ่ของเมืองได้ (Sponge of the city) การมีพื้นที่ผิวให้น้ำสามารถซึมลงไปได้ผิวดินได้ สวนจะทำหน้าที่เป็นแหล่งเก็บน้ำ (Storage) ให้กับเมืองในช่วงหน้าฝน รวมถึงในช่วงหน้าแล้ง พื้นที่นี้จะมีน้ำระเหยขึ้นมาจากใต้ดินและส่งผลให้เราารู้สึกเย็นขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับการยืนอยู่บนพื้นคอนกรีต จึงเกิดการออกแบบเป็นพื้นที่บ่อเก็บน้ำขนาดใหญ่จำนวนมาก ซึ่งสามารถทำหน้าที่เก็บน้ำได้มากถึง 128,000 ลบ.ม. / บ่อ นอกจากนี้ยังมีออกแบบชายตลิ่งที่มีการคำนึงถึงระดับของน้ำในช่วงปกติ ระดับน้ำวิกฤติ และระดับน้ำสูงสุด

- สวนที่ช่วยในการบำบัดน้ำ (The park that purifies the city's waste water) สวนมีความต้องการในการใช้น้ำปริมาณมากเพื่อดูแล รดน้ำต้นไม้ จึงเกิดเป็นแนวคิดในการนำน้ำจากคลองไส้ไก่ที่อยู่บริเวณข้างเคียงของสวนป่าเบญจกิติมาบำบัด โดยใช้วิธีการบำบัดแบบบึงประดิษฐ์ (Constructed wetland) เป็นกระบวนการทางธรรมชาติ เช่น การเติมอากาศ การให้แสงแดด การใช้ระยะพักน้ำ การออกแบบความลาดชัน และการใช้พืชน้ำ ซึ่งทำให้ค่า BOD (Biochemical oxygen demand) ลดลงจนเหมาะสมกับการนำไปใช้ต่อไปได้ ส่งผลให้สวนป่าเบญจกิติใช้เพียงน้ำฝนและน้ำจากการบำบัดเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องใช้น้ำประปาจากภายนอกในการรดน้ำต้นไม้



การเปรียบเทียบค่า BOD ก่อน-หลังเกิดโครงการสวนป่าเบญจกิติ

ภาพจากการบรรยายจาก คุณชนันธิ์ ชัง

2. เป็นสวนที่ใช้ทรัพยากรให้ประโยชน์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด (The park that use resources for a maximum benefit) เช่น

- ต้นไม้เดิม (Existing tree) ที่อยู่ในพื้นที่นั้นนับว่าเป็นสิ่งมีค่าจึงถูกเก็บรักษาไว้ทั้งหมด และหากมีการเปลี่ยนแปลงพื้นผิวถนนจะทำให้โครงสร้างต้นไม้ถูกรบกวน จึงส่งผลให้โครงสร้างถนนเดิมถูกเก็บรักษาไว้ด้วย กลับกลายเป็นผลดีเนื่องจากลดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและช่วยให้สามารถสัญจรได้สะดวกในระหว่างการก่อสร้าง

- ถนนภายในโครงการเหล่านี้ ได้ถูกปรับเปลี่ยนให้กลายเป็นทางเดิน ทางจักรยาน และคูระบายน้ำ (Eco canal) เพื่อช่วยในการระบายน้ำและส่งไปยังบ่อเก็บน้ำทั้งหมด

- การปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานของอาคาร ประกอบไปด้วย อาคาร 4 หลัง โดยมีแนวคิดที่จะใช้งบประมาณให้น้อยที่สุด แต่ดูเรียบร้อยเมื่อเข้ามาใช้งาน จึงมีการปรับรูปแบบอาคารให้มีการเชื่อมต่อกับพื้นที่สีเขียวมากขึ้น เช่น เปิดรับแสงในช่วงเวลากลางวันเพื่อลดการใช้พลังงาน เปิดให้มีการระบายอากาศ (Ventilation) ทำให้สวนกับอาคารเป็นหนึ่งเดียวกัน และในส่วนของเศษคอนกรีตที่หลงเหลือจากการรื้อย้าย ได้ถูกนำมาใช้เป็นโครงสร้างหินในเกาะ (Mound) ของสวนเบญจกิติในลำดับต่อไป

- เนื่องจากกรุงเทพมหานคร เป็นพื้นที่ลุ่มต่ำ (Swamp land) มีน้ำใต้ดินสูง ทำให้พบปัญหารากต้นไม้ไม่มีที่ยึดเกาะ จึงได้ศึกษาแนวคิด “ร่องสวน” และนำมาดัดแปลงให้เข้ากับสวนเบญจกิติเพื่อแก้ปัญหาดินตื้นและการให้น้ำ (Irrigation) และเลือกใช้รูปทรงวงกลมเพื่อให้คนสามารถมองเห็นได้จากทุกทิศทาง และเพื่อให้เกิดการไหลเวียนของน้ำได้ดีขึ้นในการบำบัดน้ำ รวมถึงการขุดและถมงานดินเหล่านี้ จะช่วยให้สวนป่าเบญจกิติแห่งนี้มีเอกลักษณ์ แตกต่างจากสวนอื่น ๆ ในประเทศไทย และพลิกให้ดินกลับมามีคุณภาพดีอีกครั้งโดยไม่ต้องใช้ปุ๋ยหรือสารเคมีในโครงการ



ขณะก่อสร้าง-หลังการก่อสร้างภายในโครงการสวนป่าเบญจกิติ

ภาพจากการบรรยายจาก คุณชัชนิล ชัง

- มีการเลือกใช้พืชตามแนวคิด Productive landscape หรือสวนที่เลือกใช้พืชพื้นถิ่นที่สามารถกินได้ รวมถึงมีพื้นที่แปลงนาสาธิตที่เปิดโอกาสให้คนทั่วไปสามารถเข้ามาดำนา และมีต้นไม้ที่ทำการปลูกใหม่ประมาณ 5,600 ต้น (20% ของพื้นที่ทั้งหมด) เลือกปลูกด้วยวิธีการใช้กล้าไม้ทั้งหมด 400 กว่าชนิด ซึ่งจะสามารถกลายเป็นแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับพฤกษศาสตร์ (Botanical garden) ได้ในอนาคต



พื้นที่แปลงนาสาธิต

ภาพจากการบรรยายจาก คุณชัชนิล ชัง

3. สวนเป็นระบบนิเวศเพื่อการใช้งานของคน (The park creating a holistic ecosystem for the people) โดยการใช้งานของคนภายในสวน ถูกแบ่งได้เป็น 3 ระดับตามความสูง ได้แก่ ระดับพื้น ระดับทางยกระดับ และระดับ Skywalk เพื่อให้เกิดความหลากหลายทางการใช้งาน เกิดเป็นเส้นทางเพื่อการเรียนรู้ การเป็นเส้นทางสัญจรเพื่อเชื่อมต่อพื้นที่สวน รวมถึงเพื่อให้สามารถใช้งานได้ทุกสถานการณ์ เช่น น้ำท่วม หรือรองรับการใช้งานสำหรับทุกคน (Universal design) เหมาะสำหรับทุกกลุ่มผู้ใช้งานและทุกช่วงอายุ อีกทั้งยังมีพื้นที่ที่รองรับกิจกรรมการใช้งานของคน



บรรยากาศทางเดินภายในสวนป่าเบญจกิติ

ภาพจากการบรรยายจาก คุณชัชนิล ชัง

4. สวนเป็นระบบนิเวศของสิ่งมีชีวิต (The park for all Species)

สวนเป็นระบบนิเวศที่มีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ เช่น ผึ้ง นกมากกว่า 100 สายพันธุ์ ค้างคาวแม่ไก่ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า สวนป่าแห่งนี้สามารถนำความหลากหลายของระบบนิเวศกลับมาและเห็นถึงความสามารถในการอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิตในเมืองได้



นกกว่า 100 สายพันธุ์ที่พบในโครงการสวนป่าเบญจกิติ

ภาพจากการบรรยายจาก คุณชัชนิล ชัง

5. สวนช่วยส่งเสริมให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติ ป่า น้ำ และสิ่งแวดล้อม (The park to improve public understanding & knowledge about the ecology, forest, hydrology, and environment)

ผู้ออกแบบต้องการให้ผู้ใช้งานเข้ามาในสวนเบญจกิติแห่งนี้แล้วเกิดความเข้าใจในธรรมชาติ เห็นความสำคัญของพืชพรรณพื้นถิ่นที่มีประโยชน์ในแง่ต่าง ๆ มากกว่าความสวยงามเพียงอย่างเดียว มีพื้นที่ที่ส่งเสริมให้เกิดความรักผ่านการเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ และต่อยอดให้เกิดขึ้นกับสวนอื่น ๆ ในประเทศไทย เปิดโอกาสให้คนมองเห็นถึงความสัมพันธ์และการอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิตอย่างเอื้อเฟื้อซึ่งกันและกัน



บรรยากาศภายในสวนป่าเบญจกิติ

ภาพจากการบรรยายจาก คุณชัชนิล ชัง



พื้นที่สีเขียวท่ามกลางเมืองกรุงเทพมหานคร

ภาพจากการบรรยายจาก คุณชัชชาติ ชัย

สุดท้ายนี้ จะเห็นได้ว่า พื้นที่สีเขียวในกรุงเทพมหานครมีปริมาณอยู่ค่อนข้างน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ที่รายล้อมไปด้วยการขยายตัวของเมือง ส่งผลให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เช่น น้ำท่วม ฝุ่นควัน หรือ อากาศร้อนมากขึ้น ดังนั้น การเพิ่มพื้นที่สีเขียวและการเป็นพื้นที่สาธารณะที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม สวนป่าเบญจกิตินี้ จึงเป็นหนึ่งในหนทางของการแก้ปัญหาให้บรรเทาลงได้ และหวังว่าในอนาคตจะเกิดพื้นที่สีเขียวเพิ่มมากขึ้นในประเทศไทยของเราเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของคนและสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในระบบนิเวศ

“ การที่เราฟื้นฟูธรรมชาติในกลับมา... ธรรมชาติก็จะฟื้นฟูเราเช่นกัน ”

Special Talk Transcription.

Topic : BENJAKITTI FOREST PARK, The Nature-Based Solutions

Records File : BENJAKITTI FOREST PARK, The Nature-Based Solutions โดยคุณชัชนิล ชัง

Audio/Video Duration: 01:11:29

Date transcribed: 20 March 2024

Time	Speaker	Audio
00:00:00	MC (ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร. ฌมาวงศ์ สุริยจันทร์)	สวัสดีครับ ขอต้อนรับท่านผู้มีเกียรติทุกท่านที่ให้ความสนใจ และมา่วมการ ฟังการบรรยายพิเศษในโอกาสที่คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัยได้ก่อตั้งและดำเนินการมาครบ 90 ปี นับเป็นโอกาสที่เราคิดว่า จะคืนกำไรสู่สังคมเลยได้จัดการบรรยายพิเศษโดยมีธีมหลัก คือ Architecture & Design For Society นะครับ เพราะว่าเราเห็นความสำคัญในการส่งมอบ ความรู้ให้กับสังคม โดยงานนี้ได้รับการสนับสนุนจากบริษัท Skulthai ซึ่งให้ ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการดูแลให้เราได้รับความสะดวกสบายในแง่ต่าง ๆ เนื่องจากเราเป็นคณะสถาปัตย์ฯ ผู้ที่เข้ามาฟัง หลาย ๆ ท่านจะเป็นคนที่ ทำงานในแวดวงของการออกแบบ เรายังสามารถได้รับพวด. ถ้าหากเรา ลงทะเบียนแล้ว สามารถเอากาครอบม หรือเข้าฟังการบรรยายในครั้งนี้อีกไป นับเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในเชิงวิชาชีพ วิชาการของเราได้ ใครที่ยังไม่ได้ลงทะเบียน อย่าลืมลงทะเบียนและสอบถามเรื่องพวด.ได้นะครับ
00:01:39		ในวันนี้ได้รับเกียรติจากท่านรองคณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ฝ่าย วิชาการ รองศาสตราจารย์ ดร.วาริชา วงศ์พยัต ซึ่งจะให้เกียรติมาร่วมเปิดงาน และมอบของที่ระลึก ขอเรียนเชิญท่านรองคณบดีครับ
00:02:05	รอง ศาสตราจารย์ ดร.วาริชา วงศ์พยัต	ขอสวัสดิ์ผู้เข้าฟังทุกท่าน ไม่ว่าจะเป็นนิสิตปัจจุบัน บัณฑิต ศิษย์เก่า สถาปนิก ภูมิสถาปนิก และผู้ที่สนใจในหัวข้อการบรรยายในครั้งนี้ทุกท่านนะคะ ขอ สวัสดิ์และกล่าวต้อนรับอีกรอบหนึ่ง นอกจากนี้ขอขอบพระคุณท่านหัวหน้า ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม (อาจารย์หน่อ) ที่ช่วยในการจัดการและเชิญ วิทยากร และหัวข้อการบรรยายในวันนี้ก็เชื่อว่า เราน่าจะเห็นแนวคิด แนวทาง

		เบื้องหลังการทำงานของงานภูมิสถาปัตยกรรมที่เรียกได้ว่าเป็นสวนป่าสาธารณะที่สำคัญ เป็นเหมือนหัวใจ เหมือนโอเอซิสกลางเมืองที่เอื้อประโยชน์ให้กับชาวเมืองได้มีคุณภาพชีวิตที่ดี ได้มีพื้นที่สันทนาการที่ดี แล้วก็ขอขอบพระคุณมาก คุณชัชนิล ชัง ที่ให้เกียรติมาบรรยายในครั้งนี้ สำหรับผู้ฟังที่เคยเข้าร่วมการบรรยาย เราจะเห็นความต่อเนื่องของธีมในเชิงของภูมิสถาปัตยกรรม ในเทอมที่แล้วเรามีการบรรยายเรื่องของภูมิสถาปัตยกรรมกับการอนุรักษ์ วันนี้ก็จะเป็นเรื่องของกรออกแบบ ทีมงาน ทีมเวิร์คในการทำให้สวนเบญจกิตินี้เกิดขึ้นจริงได้ และครั้งหน้าจะเป็นเรื่องของภูมิสถาปัตยกรรมในอนาคตนะคะ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผู้ฟังในวันนี้จะให้ความสนใจทั้งในครั้งนี้ และครั้งหน้าด้วย ขอให้เพลิดเพลินกับการบรรยายในวันนี้ค่ะ สวัสดีค่ะ
00:03:51	MC (ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร. ฌมาวงศ์ สุริยจันทร์)	สำหรับประวัติของวิทยากรที่จะมาให้ความรู้ หรือมาเล่าเรื่องให้เราฟังในวันนี้ นะครับ ไม่ใช่ใครที่โน่นไกล เคยเรียนกับผมมา เรียกว่าเป็นลูกศิษย์จากภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม จบปริญญาตรีที่นี่ ปัจจุบันทำงานที่สถาบันอาศรมศิลป์ เตี่ยวรายละเอียดปลีกย่อยให้โอกาสคุณชัชนิล ชังเล่าเองเลยดีกว่า ถ้าอย่างนั้นทุกคนคงอยากจะได้ยินได้ฟังเรื่องราวของสวนป่าเบญจกิติ และ Nature-Based Solutions ว่ามีที่มาที่ไป หรือว่ามีเรื่องราวที่น่าสนใจอย่างไร ขอเชิญพบกับคุณชัชนิล ชังครับ
00:04:40	คุณชัชนิล ชัง	สวัสดีค่ะ เรียนท่านรองคณบดี และอาจารย์ฌมาวงศ์นะคะ ก็เรียกกว่าเป็นรุ่นพี่ก็ได้ค่ะ ชื่อทิพย์ จบจากภูมิสถาปัตย์ ปัจจุบันก็ทำงานอยู่ที่สถาบันอาศรมศิลป์ มาประมาณ 8 ปีแล้ว ก่อนหน้านี้ก็เคยทำหลาย ๆ ที่ เคยทำที่บริษัท ฌมา จำกัดด้วยนะคะ วันนี้รู้สึกขอบคุณ ขอบพระคุณและดีใจมาก ๆ ที่ได้กลับมาจริง ๆ แล้วสวนป่าเบญจกิติ ถือว่าทิพย์เป็นตัวแทนมาเล่าแล้วกัน เพราะว่าในทีมมีคนเยอะมาก ทิพย์เป็นหนึ่งในทีมที่มีส่วนร่วม ถือว่าเป็นการมาเล่าแชร์ประสบการณ์ร่วมกันว่าตอนที่เรามา มันมีอะไรบ้าง มีข้อดี มีข้อผิดพลาดอะไรบ้าง จะขอเปิดวิดีโอสั้น ๆ สำหรับบางท่านที่ยังไม่เคยไปนะคะ
00:05:39		[วิดีโอประกอบการแนะนำโครงการสวนป่าเบญจกิติ] โครงการนี้ เราประกวดแบบ จากพื้นที่ของโรงงานยาสูบทั้งโครงการ ทั้งสวน 450 ไร่ แต่ว่าส่วนที่เราประกวดแบบตอนนั้นก็คือ 259 ไร่ เป็นโครงการของกรมธนารักษ์จัดให้

		ประกวดแบบ และผู้ที่ให้งบประมาณในการก่อสร้างก็คือโรงงานยาสูบ โรงงานยาสูบต้องย้ายพื้นที่ออกเพราะว่าในรัฐบาลของคุณอนันต์ ก็ได้เปลี่ยนพื้นที่ตรงนี้พื้นที่สีเขียวตั้งแต่ตอนนั้น ประมาณ 30 กว่าปีมาแล้ว ก็มีโครงการนี้เกิดขึ้นเลยมีเฟสต่าง ๆ เรื่อยมาประมาณ 3 เฟสด้วยกัน ปัจจุบันถือว่า 450 ไร่ได้ทำสมบูรณ์แล้ว แต่ว่าเนื่องจากว่าระยะเวลาที่ 450 ไร่ได้ทำในช่วงสุดท้ายมันล่องเลยมาจากตอนที่ได้ทำสวนน้ำหลายปีมาก เพราะฉะนั้นสวนน้ำก็จะเริ่มเสื่อมโทรมไป มันไม่ได้เชื่อมต่อกันมาก หวังว่าในอนาคตมันจะได้เชื่อมต่อกัน ปัจจุบันสวนก่อสร้างแล้วเสร็จมาประมาณ 2 ปีกว่าแล้ว มีคนเข้ามาดูงานเยอะมาก ๆ มีส่วนที่เราต้องไปแชร์ไปเล่าในที่อื่นฟังด้วย วันนี้ก็จะถือโอกาสมาเล่า ปัจจุบันที่นี้เป็นที่ส่งนกสำหรับคนที่สนใจ มีนกมากกว่า 100 สายพันธุ์ที่กลับมาที่นี่ ซึ่งอันนี้เป็นการ Collect โดยผู้ดูนกและคนที่มาด้วย Application เป็นวิดีโอสั้น ๆ ที่ให้เห็นภาพรวมของสวน เดี่ยวจะขอเล่าหรือขอแชร์ว่าตอนที่ทำมีอะไรเกิดขึ้นบ้างนะคะ
00:08:09	คุณชัชนิล ชัง	มีใครเคยไปที่นี้บ้างไหมคะ ? ขอบคุณค่ะ แต่ไม่ถามว่า Feedback เป็นยังไงนะคะ ให้ฟังก่อนแล้วค่อยถามแล้วกันค่ะ [ภาพแนวคิดสวนป่าเบญจกิติ : สวนป่า + น้ำ] ก็จริง ๆ สวนป่าเบญจกิติ ที่เป็นสวนป่าเพราะว่าตั้งแต่ที่เราประกวดแบบ เขาใช้แนวความคิดนี้เพราะ TOR หรือข้อกำหนดให้เป็นสวนป่าอยู่แล้ว แต่ว่าเรามาคุยกันในทีมว่าคำว่า สวนป่า ในความหมายที่เราเข้าใจ หรือคิดว่ามันจะเป็นประโยชน์จะเป็นอย่างไร เราเลยมาที่คำว่า “สวนป่า + น้ำ” [ภาพพระราชดำรัสสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระพันปีหลวง] และด้วยโครงการนี้ทำขึ้นเพื่อเฉลิมให้กับสมเด็จพระนางเจ้าพระพันปีหลวง ครบ 5 รอบ ตอนที่รัฐบาลประกาศว่าเอาพื้นที่นี้ยกให้กับคนกรุงเทพ ฯ เพื่อเป็นของขวัญให้กับพระองค์ท่าน มันก็เลยมีพื้นที่สีเขียวนี้จนถึงปัจจุบัน ตอนนั้นเราก็กลับไปดูว่าความเป็นที่มาที่ไปของพื้นที่ตรงนี้คืออะไร จึงมาด้วยแนวคิด ป่ากับน้ำ แล้วก็ตรงกับพระราชดำริของพระองค์ท่านด้วยที่ทำเรื่องป่ากับน้ำเลยเป็นที่มาที่สอดคล้องกันนะคะ
00:09:18	คุณชัชนิล ชัง	[ภาพแผนที่สวนป่าเบญจกิติ] พื้นที่โครงการ (สีแดง) ที่ทุกคนคุ้นเคยกัน อดีตของพื้นที่ตรงนี้ก็เหมือนกับพื้นที่อื่น ๆ ในกรุงเทพ ฯ ซึ่งก็คือสวนผัก ซึ่งถ้า

		ย้อนกลับไปเมื่อ 60-70 ปีที่แล้วมันก็ยังเป็นพื้นที่แบบนั้นอยู่ แล้วมันก็ค่อย ๆ ถูกเปลี่ยนให้กลายเป็นโรงงานซึ่งมีอาคารหนาแน่นมาก ตอนที่เราประกวดแบบและไปดูพื้นที่ไซต์ ก็ยังเป็นแบบนี้อยู่ และยังผลิทยาสูบอยู่ และในปี 2021 เริ่มมีกระบวนการก่อสร้าง เป็นกระบวนการที่เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ และในปี 2022 จึงได้เห็นว่าเป็นพื้นที่เขียวแบบนี้ ปัจจุบันเราให้ Concept หลักของสวน คือเป็นสวนที่ทำเรื่องของ Nature-Based ตอนที่ทำก็ไม่เข้าใจเหมือนกันว่า Nature-Based คืออะไร ตอนแรกเราก็ทำไปตามสิ่งที่เราคิดว่ามันเป็น Concept การทำ แล้วก็เพิ่งมาเข้าใจในความเข้าใจของเราว่าคือ การที่มันเติบโตหรือพัฒนาไปด้วยการแก้ปัญหาหรือว่าการกระทำบางสิ่งบางอย่างด้วยการใช้กระบวนการทางธรรมชาติเข้ามา [ภาพแผนผังโครงการสวนป่าเบญจกิติ 3 เฟส] พื้นที่โครงการ จะเห็นว่าในสวนเบญจกิตินี้มีรั้วกันเยอะมาก มีที่มาจากเมื่อ 30 กว่าปีที่แล้วเรามีนโยบายจากรัฐบาลให้คืนพื้นที่นี้เป็นพื้นที่สีเขียว โดยกระบวนการที่จะย้ายออกต่าง ๆ มันมีขั้นตอน กินระยะเวลามานาน เพราะฉะนั้นช่วงแรกก็จะเป็นสวนน้ำ (พื้นที่ 130 ไร่) ช่วงต่อมาก็เกิดเป็นสวนป่าระยะที่ 1 หรือตรงบริเวณที่จอดรถก็เลยมีรั้ว และทางกรมธนารักษ์ได้เปิดให้มีการประกวดแบบในระยะสุดท้าย (ระยะที่ 2-3) อันนี้จึงเป็นที่มาว่าทางสถาบันอาศรมศิลป์เข้ามาประกวดแบบในระยะที่ 2-3 ตอนที่ประกวดแบบเราก็ได้คิดในภาพรวม แต่ว่าด้วยความรับผิดชอบหรือว่า Scope งาน ทำให้ต้องเน้นในส่วนตรงนี้ก่อน
00:11:36	คุณชัชนิล ชัง	[ภาพ What does Benjakitti Forest Park Provide ?] จริงๆ แล้วตอนที่ทำไม่ได้มีความตั้งใจเป็นอื่นใดนอกจากมันเป็นพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ใจกลางเมืองที่นาน ๆ ที่ เราถึงจะมีพื้นที่แบบนี้ในการประกวดแบบ เพราะฉะนั้นเราก็ระดมความคิดกันว่าเราจะทำอะไรกันได้บ้างในที่นี้จึงมีคำถามว่า เราอยากให้มีพื้นที่สีเขียวแบบนี้เยอะ ๆ ในเมืองไทย เราจะทำยังไงได้บ้าง จึงมาตกที่ว่าเราอยากจะทำสวนที่เป็นมากกว่าสวน คือเราอยากให้ผู้ที่มีความสามารถในการตัดสินใจหรือเกิดนโยบายแบบนี้ เห็นความจำเป็นและอยากที่จะให้มีพื้นที่แบบนี้เยอะ ๆ ไม่ใช่เฉพาะแค่เพื่อให้เราออกกำลังกาย มันก็เลยเป็นสวนที่มากกว่าสวน และคำถามก็คือว่า เพราะฉะนั้นสวนควรจะให้อะไรกับคนหรือว่าให้อะไรกับกรุงเทพ ฯ บ้าง

00:12:24	คุณชัชชนิล ช้าง	[ภาพแนวคิด 1 : The Park that solve the problem of the city] อันที่หนึ่งเลยก็ค่อนข้าง ๆ เลย ไม่ได้มีอะไรสลบซับซ้อน สวนนี้ถ้ามันจะมีประโยชน์ก็คือมันจะช่วยแก้ปัญหา ณ ปัจจุบันที่เราเป็นอยู่ง่าย ๆ ก็คือ เรามีปัญหาเรื่องน้ำท่วมและในช่วงหน้าแล้ง น้ำขาดแคลน จริง ๆ สวนหนึ่งสวนสามารถแก้ปัญหานี้ได้ สวนเป็นเหมือนพื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นเหมือนฟองน้ำขนาดใหญ่ เราอาจจะมึเนื้อที่ข้างบนแค่ 259 ไร่ แต่ว่าเรามี storage น้ำข้างล่างอีกมหาศาล ถ้าเรามีพื้นที่ที่ให้น้ำสามารถซึมลงไปได้ นั่นหมายความว่าเราสามารถที่จะเก็บกักน้ำได้ในช่วงหน้าฝน เก็บน้ำให้กับเมืองได้ ในขณะที่ช่วงหน้าแล้ง ถ้าเราไปยืนในพื้นที่แบบนี้กับพื้นที่คอนกรีต เราจะรู้สึกได้ถึง อุณหภูมิที่มันแตกต่างกัน อุณหภูมิที่มันเปลี่ยนแปลง ก็คือว่าในพื้นที่แบบนี้ ตัวของน้ำจะระเหยขึ้นมาจากใต้ดิน เพราะฉะนั้นมันก็จะมีความเย็นให้กับเรามากขึ้น นั่นก็คือเป็นหนึ่งในเหตุผลที่เรียบง่าย แต่ว่ามีความสำคัญกับการดำรงชีวิตของเราค่ะ [ภาพ Urban reservoir] ที่นี้เราก็เลยมีบ่อเก็บน้ำหลาย ๆ บ่อขนาดใหญ่ บ่อนี้สามารถเก็บน้ำได้ 128,000 ลบ.ม. แล้วก็ในขณะเดียวกัน ถ้าเรามีการจัดการบริหารบ่อน้ำนี้ในช่วงที่มีพายุเข้ามา เราสามารถช่วยแบ่งเบารับน้ำจากพายุได้ 2 ลูก ซึ่งมันก็คือการบริหารจัดการหรือเป็นแก้มลิงน้ำขนาดใหญ่ได้ให้กับบริเวณนี้ [ภาพการวิเคราะห์การห้วงน้ำของระบบบ่อห้วงน้ำ] การออกแบบมีผลยังกับเรื่องนี้ ก็คือ มีการคิดถึงเรื่อง น้ำในระดับปกติ ในช่วงที่น้ำน้อยเราก็จะยอมให้สวนมีน้ำลดลงได้ แล้วก็ในช่วงที่เราต้องการการรับน้ำจากหน้าฝน เราก็จะมี water table เอาไว้ ที่สามารถที่จะเก็บน้ำได้อีก เพราะฉะนั้นการออกแบบพื้นที่ชายตลิ่ง ความลึก หรือว่าส่วนที่เป็นพื้นที่การเก็บกักน้ำ สามารถที่จะช่วยในเรื่องนี้ได้เพื่อจะตอบกลับไปในเรื่องของการเป็นพื้นที่เก็บน้ำ พื้นที่ฟองน้ำแล้วก็ [ภาพเปรียบเทียบน้ำ Run-off บริเวณถนน] จริง ๆ แล้วสวนนี้เราออกแบบมาเพื่อให้ น้ำท่วม จะเห็นว่าเป็นในช่วงเวลาที่ฝนตกในกรุงเทพเมื่อปีที่แล้วที่ฝนตกหนักมาก ในสวนนี้ น้ำท่วม แต่ว่าภายในไม่ถึง 1 ชั่วโมง น้ำก็จะหายไป ซึ่งจริง ๆ ถ้ามองว่าทำไมเราถึงออกแบบให้น้ำท่วม เพราะว่าพื้นที่เหล่านี้ คือเป็นพื้นที่ที่เราสามารถที่จะอยู่ร่วมกับน้ำได้ แต่ว่า เราจะอยู่ร่วมกับน้ำในช่วงเวลาที่เอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกัน นั่นหมายความว่า ในช่วงที่มีฝนตกหนัก น้ำท่วม น้ำก็จะ collect ที่นี้ แล้วก็ค่อย ๆ ซึมลงไปข้างล่าง แต่ช่วงนั้นคนก็อาจจะอยู่ใน
----------	-----------------	--

		พื้นที่ตรงอื่น แต่ในช่วงที่น้ำซึมลงไปแล้ว คนก็สามารถมาใช้พื้นที่นี้ได้ เพราะฉะนั้นที่นี้ ระบบระบายน้ำ เราไม่ได้มีการทำท่อขนาดใหญ่ เราใช้ท่อระบายน้ำเดิมของสวน ของโรงงานยาสูบที่มีมา แล้วก็เอาน้ำทั้งหมดเข้าไปในบ่อเก็บ และที่เหลือก็จะเป็นระบบของการซึมลงดินทั้งหมด
00:15:35	คุณชัชนิล ช้าง	[ภาพ The park that purifies the city's waste water] สวนแห่งนี้ เป็นสวนที่ช่วยในการบำบัดน้ำ จริง ๆ แล้วสวนมันต้องใช้น้ำ เพราะว่าต้องเอามา maintenance ต้นไม้ต่าง ๆ ที่อยู่ในสวนที่เรา กำลังจะปลูกขึ้นมาใหม่ เพราะฉะนั้นแหล่งน้ำที่เราจะมีได้ ก็คือการเก็บน้ำจากน้ำฝน อีกแหล่งหนึ่งก็คือว่า เราโชคดีที่เรามีคลองไผ่สิงโตเป็นเพื่อนบ้านที่อยู่ในด้านเหนือ เราก็เลยมองกันว่า เราอยากจะเอาน้ำจากคลองไผ่สิงโตมาบำบัดเพื่อมาใช้ในสวน อันนี้ก็จะ เป็น process ของการเอาน้ำจากคลองไผ่สิงโตที่เป็นเพื่อนบ้านเอามาใช้นำมาบำบัด และนำกลับเข้ามาใช้ที่ในสวนทั้งหมด [ภาพ Benjakitti Park Water Quality Measurement] การใช้ ไม่ใช่ว่าเป็นการเก็บน้ำแล้วก็เอามาบำบัดทางด้านวิศวกรรม แต่ว่าการบำบัด คือใช้วิธีการที่เรียกว่า constructed wetland คือการบำบัดด้วยธรรมชาติ และการบำบัดมีขั้นตอนที่เป็นวิทยาศาสตร์ ก็คือมีการเอาน้ำเข้าไปทดสอบใน Lab และดูค่า BOD (Biochemical Oxygen demand) ดูเรื่องของคุณภาพของน้ำ และหลังจากนั้นก็มีการวางแผนในเรื่องการบำบัดด้วยการใช้หลักการทางด้าน constructed wetland นี้มาใช้ ปัจจุบันค่า BOD ของน้ำลดลงจาก 70 ในช่วงหน้าแล้งเหลือไม่ถึงสิบ ซึ่งเอามาใช้ได้ [ภาพแผนที่คลองไผ่สิงโตที่อยู่ด้านทิศเหนือของโครงการ] โดยที่เราบอกว่าเรามีความโชคดี เพราะว่าบริเวณที่อยู่ทางตอนเหนือ ก็คือ คลองไผ่สิงโต ซึ่งจริง ๆ แล้วเขาอยู่นอกเขตของพื้นที่ แต่เขาเป็นเพื่อนบ้าน เพราะฉะนั้นตอนนั้นเรามองว่า ถ้าเราจะทำพื้นที่ตรงนี้ให้เป็นพื้นที่สวนที่มีสุขภาพดี เพื่อนบ้านเราก็น่าจะส่วนหนึ่งที่ติดไปด้วยกัน [ภาพระบบบำบัดน้ำแบบบึงประดิษฐ์] การบำบัด ก็คือเราจะเริ่มจากส่วนที่เป็นด้านบน จะเห็นว่าส่วนที่เป็นชายขอบทั้งหมด ถ้าตอนนี้ใครที่เดินไปที่สวนเบญจฯ จะเห็นว่าส่วนที่เป็นชายขอบ มันจะมีทางเดินและมันก็จะเหมือนพีชน้ำเต็มไปหมด พีชน้ำเหล่านั้น คือ constructed wetland การบำบัดน้ำจากไผ่สิงโตทั้งหมด และการออกแบบคือ การใช้เรื่องของ การเติมอากาศ การให้แสงแดด

		ระยะพักน้ำ เรื่องของความลาดชัน การกักเก็บน้ำ และการใช้พื้นที่แบบ active ในการบำบัดน้ำ เพราะฉะนั้นชายขอบเกือบ 2 กิโลเมตรคือพื้นที่บำบัดน้ำคลองไผ่สิงโตและ feed น้ำเข้าไปในบ่อ 4 บ่อที่อยู่ข้างใน เพราะฉะนั้นสวนนี้จะมีน้ำจาก 2 แหล่งเท่านั้น ก็คือ น้ำฝนและจากการบำบัด เราไม่ได้ใช้น้ำประปาจากเมืองหรือภายนอกในการรดน้ำต้นไม้ [ภาพต้นทางการบำบัดน้ำ] อันนี้ก็คือต้นทางของการบำบัดน้ำตรงถนนรัชดา น้ำจากไผ่สิงโตถูกสูบขึ้นมา หลังจากนั้นก็ใช้การเติมอากาศด้วยการให้มัน gravity โดยการให้มันเป็นน้ำตกลงมา มันก็จะลงมาที่บ่อข้างล่างที่มันเป็นบ่อผึ่งเพื่อเติมเรื่องของแสงแดด หลังจากนั้นบ่อผึ่งก็จะค่อย ๆ ปล่อยน้ำลงไปข้างล่างโดยใช้ gravity แล้วก็ใช้ระยะเวลาและ slope แค่ 1% [ภาพ Constructed wetland] แล้วก็ผ่านน้ำเหล่านี้ ก็คือจะผ่านมาที่พืชน้ำทั้งหมด พืชน้ำก็จะทำหน้าที่ในการ active การบำบัดน้ำ [ภาพพืชน้ำและทางเดิน] จะเห็นว่าพืชน้ำที่อยู่ใกล้บริเวณต้นทางมากเท่าไร ก็จะมีขนาดที่ใหญ่มากเท่านั้น เพราะว่าเขาได้อาหารที่สมบูรณ์มาก เขาก็จะ active มาก แล้วพอถึงรอบหนึ่งเราก็ต้องมีการตัดเขาเพื่อให้เขา active ขึ้นมาเรื่อย ๆ สลับกันไป [ภาพแสดงคุณภาพน้ำภาพก่อนมีการบำบัด] เพราะฉะนั้นจากน้ำที่มีค่า BOD ประมาณ 70 [ภาพแสดงคุณภาพน้ำหลังการบำบัด] จะกลายมาเป็นน้ำแบบนี้ที่อยู่ในสวน ซึ่งการทดลองนี้เราใช้มาตั้งแต่ตอนที่สวนยังไม่สร้างเสร็จ ในระหว่างที่สวนมีการก่อสร้างนี้ การทดลองนี้ก็คือได้เอาน้ำจากไผ่สิงโตมาใช้แล้วนะคะ
00:19:19	คุณชัชนิล ชัง	[ภาพแนวคิด 2 : The Park that uses resources for a maximum benefit] อันที่ 2 ก็คือว่าเมื่อสวนช่วยแก้ปัญหาแล้ว เราคิดว่าจะทำยังไงให้สวนพูดถึงในมิติของเรื่องทรัพยากร ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญ ที่นี้ก็จะพยายามออกแบบให้ทุกพื้นที่คิดถึงเรื่องทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด อย่างเช่นว่า [ภาพ strategy : Reuse and recycle] ต้นไม้ที่อยู่ในพื้นที่นี้ทั้งหมดเป็นของมีค่า [ภาพต้นไม้เดิมที่ถูกเก็บรักษาไว้] เพราะฉะนั้นเราจะเก็บต้นไม้ ตอนที่เรารวมกัน เราคิดว่าเราจะเก็บต้นไม้ทุกต้นไว้ เพราะฉะนั้น นั่นก็เป็นอีกหนึ่งเหตุผลว่าทำไม ณ ปัจจุบันเวลาเราเดินเข้าไปในสวนเบญจฯ พื้นที่ตรงอื่นมันจะเป็นธรรมชาติ แต่สิ่งหนึ่งที่ยังคงมีอยู่เหมือนเดิมก็คือโครงสร้างของถนนเดิม เพราะว่าโครงสร้างของถนนเดิมเหล่านี้ มันจะตามไปด้วยด้านข้างที่เป็นต้นไม้เดิม เพราะฉะนั้น

		เมื่อเราไปทำอะไรกับโครงสร้างถนน ต้นไม้ก็อาจจะล้มได้ เราก็เลยเลือกที่จะไม่ทำอะไรกับถนน แล้วเก็บต้นไม้เดิมไว้ มันเลยกลับมาเป็นข้อดีว่า เราประหยัดเงินไปเยอะมากกับการไม่ต้องทำถนน และในช่วงก่อสร้างก็ทำให้การก่อสร้างราบรื่นและสะดวกขึ้น อันนี้ก็เป็นข้อดี ทุกต้นที่มี เราเก็บทั้งหมด นอกเสียจากว่าต้นเหล่านั้นมันจะล้มในช่วงที่พายุเข้า มันมีการผุ มันตายไปด้วยอายุ หรือการไม่ได้ดูแล [ภาพโครงสร้างถนนเดิมที่ถูกเก็บไว้] แล้วก็เรื่องของถนนที่บอกเมื่อกี้ จะสังเกตได้ว่าด้านข้างเป็นต้นไม้หมดเลย เพราะฉะนั้นเราไม่ได้ทำอะไรกับถนน นั่นคือเหตุผลที่เราทำ และเราเก็บถนนนี้ไว้ทั้งหมด แล้วก็สิ่งที่เราทำกับถนนก็คือเราเปลี่ยนถนนให้เป็นทางเดินทางจักรยานโดยการทำ eco canal ตรงกลาง จริง ๆ มันก็คือ คูระบายน้ำธรรมชาติเพื่อช่วยระบายน้ำ เพราะฉะนั้นพื้นที่นั้นเราจะไม่ได้มีการเพิ่มท่อระบายน้ำ แต่เราเพิ่มคูระบายน้ำ และเราตัดต่อท่อเดิมที่มีอยู่เอาเข้าบ่อน้ำทั้งหมด ตัวที่เป็นถนนเดิมก็จะมีบรรยากาศแบบนี้ ความชื้นดีอีกอย่างหนึ่งก็คือถนนในโรงงานยาสูบมันกว้างมาก เพราะฉะนั้นเราสามารถมีพื้นที่ในการทำทั้งทางวิ่งและทางจักรยาน และมีการใช้ eco canal หรือพื้นที่ระบายน้ำธรรมชาติช่วยในการกันพื้นที่ ช่วยลดความแข็งของพื้นที่ลงไปได้ [ภาพโครงสร้างอาคารเก่าที่ถูกปรับเปลี่ยนใหม่] ในนี้ก็จะมีการ renovate อาคารกลับมาใช้จริง ๆ แล้วการ renovate อาคารเป็นข้อกำหนดหนึ่งใน TOR ที่กำหนดว่าต้องมีการ renovate อาคาร 4 หลังด้วยกัน แต่ว่าขึ้นอยู่กับแต่ละทีมว่าจะ renovate ยังไง ของเราก็คือ renovate ด้วยการใช้งบ budget ให้น้อยที่สุด แล้วก็ทำยังไงก็ได้ให้อาคารดูแล้วเสร็จในตอนที่เราเข้ามาใช้ เพราะว่าอาคารที่นี่มีเกือบ 80,000 ตร.ม. เมื่อคิดกลับมาเป็นค่า renovate มันค่อนข้างสูงเทียบกับงบประมาณที่มีทั้งสิ้น มันต้องมีการบริหารจัดการเพื่อให้เราสามารถที่จะสร้างให้แล้วเสร็จได้ เพราะฉะนั้นตัวอาคารก็มีการปรับและก็ทำให้มีพื้นที่ที่เชื่อมต่อกับสวน [ภาพขณะรื้อย้ายโครงสร้างอาคารเก่า] แล้วก็ส่วนอื่น ๆ หลังจากที่มีการรื้อย้ายของโรงงานยาสูบ สิ่งที่เหลือไว้ก็คือพื้นคอนกรีตเต็มไปหมด สิ่งที่เราต้องทำก็คือว่า พื้นคอนกรีตเหล่านี้ เราขวนากกลับมาใช้โดยการนำมาทำให้เป็นหินขนาดเล็กแบบนี้ แล้วก็เอาเหล็กออก [ภาพเกาะในสวนป่าเบญจกิติ] ในเกาะที่มีทั้งหมดในปัจจุบันคือฐานของเกาะ 500 กว่าเกาะก็คือคอนกรีตเหล่านี้ทั้งหมดที่มาจาก
--	--	--

		พื้นเดิมที่มาจากโรงงานสูบ เพื่อนำมาเป็นการป้องกันการกัดเซาะและเป็นเหมือนส่วนหนึ่งให้กับโครงสร้างที่เป็นเกาะ ถ้าใครไปในช่วงหน้าแล้ง ก็จะได้เห็นว่ามีก้อนหินพวกนี้โผล่ขึ้นมา ปัจจุบันเราแทบจะมองไม่ออกแล้วว่ามันคือเกาะมันเป็นแบบนี้ไปแล้ว [ภาพ Reused existing concrete paving blocks] อื่น ๆ ก็มีอย่างเช่น เดิมในบริเวณฟุตบอลต่าง ๆ เราก็เอาตัวหนอนเดิมกลับมาใช้ให้กลายเป็นที่รองพื้นของที่จัดจักรยานในสวน [ภาพ Tobacco Factory is renovated into learning museum] อาคารที่บอกว่ามี 4 หลังที่ต้องเก็บไว้ก็คือ ภาพทางด้านซ้ายจะเป็นอาคารขนาดใหญ่ โครงสร้างภายในอาคารคือสวยมาก แต่ว่าเนื่องจากว่ามันเป็นอาคารโรงงานเพราะฉะนั้นข้างในก็จะทึบมาก สิ่งที่เราทำก็คือว่า ทำยังไงให้เป็นการออกแบบที่ประหยัดและช่วยในการลดพลังงาน จะเห็นว่าตัวอาคารจะเปิดเยอะมาก แล้วก็อีกส่วนหนึ่งก็จะเช่นเดียวกันก็คือตรงอาคารโกดังกีฬา 4 หลัง จะเห็นว่าปัจจุบันเราได้เปลี่ยนอาคารโกดังกีฬาเป็นอาคารที่แทรกตัวไปกับธรรมชาติ ที่เราทำแบบนี้เพราะว่าพื้นที่เหล่านี้ก็คือ มันเป็นพื้นที่ปริมาณเยอะเพราะฉะนั้นถ้าเราเก็บพื้นที่ปริมาณเยอะค่า renovate มันจะสูงมาก สิ่งที่เราทำก็คือว่าเราเปิดให้มีแสงธรรมชาติเข้ามาเพื่อลดการใช้แสงในช่วงเวลากลางวันเปิดให้มี ventilation เพื่อเปิดให้ลมสามารถที่ flow ได้ แล้วก็เปลี่ยนข้างในให้เป็นต้นไม้เพื่อทำให้มันช่วยในการกรองฝุ่นกรองอากาศแล้วก็เพิ่มออกซิเจนอันนี้ แล้วก็ที่สำคัญก็คือทำให้สวนกับอาคารเป็นหนึ่งเดียวกัน เพราะฉะนั้นไม่ว่าเราจะอยู่ตรงไหนของอาคารเราก็จะมองเห็นสวนแล้วมันก็เป็นการออกแบบที่ช่วยในการประหยัดเรื่องของการ renovate ด้วย ถ้าไป ณ ปัจจุบัน ตอนนี้มันเป็นโกดังที่มันเปลี่ยนเป็นอาคารกีฬาในร่มแล้ว แล้วก็บรรยากาศที่เกิดขึ้นมันก็คือการเล่นกีฬาในสวนโดยที่ไม่ได้ต้องมีเครื่องปรับอากาศอะไรเลยที่อยู่ ณ ตรงนี้ อันนี้ก็จะกลายเป็น 3-4 อาคารแล้วมีการแทรกตรงกลางมันก็เลยเกิดเป็น 6 อาคารที่สามารถที่จะเป็นอาคารโกดังกีฬา [ภาพแผนที่ระดับความสูงน้ำทะเล] แล้วอีกเหตุผลหนึ่งว่าทำไมสวนเบญจฯ ต้องเป็นเหมือนบางคนที่เขาบอกว่าเป็นหลุมขนมครกแล้วก็แล้วก็บ่อน้ำ จริง ๆ มันมีที่มา คือกรุงเทพฯ เป็นเมืองที่จริง ๆ ตอนที่เรารู้ว่ากรุงเทพฯ เป็นเมืองที่อยู่ที่ราบลุ่มเป็นพื้นที่ป่าลุ่มต่ำ ก็เรียนมาอย่างนี้เหมือนกัน แล้วก็จินตนาการไม่ออกว่าเป็นลุ่มต่ำยังไงจนมาทำโครงการ
--	--	--

		นี้ถึงจะเข้าใจเพราะว่าสีฟ้าที่เห็นทั้งหมด คือพื้นที่ที่มันอยู่สูงจากระดับน้ำไม่ถึง 50 ซม. เพราะฉะนั้นเวลาฝนตก การที่มันจะต้องใช้ระบบท่อเพื่อจะ flow น้ำออกไปข้างนอกมันค่อนข้างที่จะมีข้อจำกัด เพราะฉะนั้นจริง ๆ ก็คือระบบท่อที่ผ่านมา เรามองว่ามันสามารถที่จะพาน้ำจากที่หนึ่งไปที่หนึ่ง แต่มันไม่สามารถทำให้มันบรรเทาเรื่องของน้ำหรือว่าทำให้มันลดความรุนแรงของน้ำลงไปได้ เพราะฉะนั้นมันก็เลยเป็นเหตุว่า จริง ๆ แล้วพื้นที่ที่เป็นพื้นที่พองน้ำนั่นแหละ มันถึงจะช่วย อีกเหตุผลหนึ่งก็คือว่าพอมันเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำเมื่อฝนตกมันก็มีโอกาสท่วมสูง [ภาพร่องสวนในประเทศไทย] แล้วในขณะเดียวกันตอนที่เราขุดน้ำที่สวนเบญจฯ ที่เป็นบ่อ เราขุดไปไม่ถึงหนึ่งเมตร เราก็จะเจอน้ำแล้ว เราก็เลย อ้อ.. ที่เขาบอกว่าน้ำใต้ดินสูงมันก็คือแบบนี้เองซึ่งมันเป็นเรื่องจริง แล้วตอนนั้นก็ยังไม่เข้าใจว่าแล้วมันจะมีผลยังไง สุดท้ายก็คือพอมาดูในสวน สิ่งที่เราเห็นก็คือว่าต้นไม้ที่ล้มลงตอนที่ฝนตก คือเขาล้มแล้วรากเขา ก็คือลงไปลงไปได้ดินน้อยมากเพราะว่ามันลงไปเจอน้ำ เพราะฉะนั้นเขาก็จะไม่ได้มีพื้นที่ยึดเกาะ เขาก็จะอยู่แล้วก็รอวันที่ถ้าสมมุติว่าพื้นที่บนข้างบนมันไม่เพียงพอหรือให้เขายึดเกาะได้ เขาก็จะล้ม ซึ่งมันเป็นอย่างนั้นหลายต้นมาก ที่นี้กลับมาที่ภาพนี้ค่ะ จนได้รู้ว่าจริงๆ แล้วร่องสวนที่เราเห็นตั้งแต่เด็กค่ะ มันมีประโยชน์มหาศาล ก็คือว่าอันที่หนึ่งก็คือว่าร่องสวน มันถูกขุดขึ้นมาเพื่อเอาดินขึ้นมาโปะด้านบนเพื่อให้ต้นไม้มีพื้นที่ยึดเกาะมากขึ้น อันที่สองก็คือร่องสวน มันเหมือนเป็น irrigation คือระบบรดน้ำธรรมชาติชั้นดีที่เราไม่ต้องทำอะไรเลย เพราะว่ารากก็คือจะสามารถที่จะแผ่ไปหาน้ำได้และน้ำก็จะแผ่เข้ามาหาตัวเอง เพราะฉะนั้นอันนี้คือระบบการทำ เรียกว่าการใช้ธรรมชาติในการดูแลตัวเอง 100% แล้วที่สำคัญก็คือว่าเมื่อต้นไม้โต ต้นไม้ที่แผ่กิ่งก้านก็จะช่วยลดการระเหยของน้ำได้อีก เพราะฉะนั้นมันคือวัฏจักรของการทำงานของธรรมชาติจริง ๆ นั่นก็เลยเป็นที่มาของหลุมอันนี้ [ภาพ cut and fill earth work techniques in the Thai conventional agricultural wisdom method] เราออกแบบอันนี้เป็นหลุม เป็นเนินเพราะว่ามีที่มาจากร่องสวน แล้วทำไมถึงต้องเป็นกลม ๆ ? เพราะเรามองว่าสวนคือทุกคนเข้าถึงได้เพราะฉะนั้นไม่ว่าคุณจะอยู่ด้านไหน มันก็ต้องสามารถที่จะเข้าได้เป็นด้านหน้าทั้งหมด วงกลมมันจะไม่มีด้านหน้าด้านหลัง และที่สำคัญในสวนนี้เราต้องมีการบำบัดน้ำ
--	--	--

		ธรรมชาติด้วยเพราะเราใช้พีชน้ำเพราะฉะนั้นพื้นที่ของบ่อน้ำเราไม่ยากให้มันมีจุดที่เป็น Dead end เพราะฉะนั้นวงกลมมันจะช่วยได้ เพราะวาระบบการ flow น้ำในบ่อมันไม่ได้เป็นการ flow เหมือนแม่น้ำที่มันเป็นทางยาว เพราะฉะนั้นระบบนี้ก็ยังพอจะช่วยลดขอบของจุดที่เป็น Dead end ลงไปได้ นี่คือการที่มาของการทำเป็นบ่อแบบนี้ แล้วก็ในการออกแบบทั้งหมดที่เป็นบ่อเหล่านี้ มันต้องมีงานดินเกิดขึ้น มันมีการขุดและถมทั้งหมดในนี้ ซึ่งมันเป็นการเอากการขุดและถมมาช่วยทำให้ส่วนที่มีขนาดใหญ่ที่มีงบประมาณจำกัดนี้สามารถที่จะ impact แล้วเป็นที่ ๆ คนเข้ามาแล้วรู้สึกว่ามันมีจุดที่อยากจะมามากขึ้น มันก็เลยเป็นการออกแบบโดยการใช้งานดินเป็นหลัก โดยใช้รถแมคโครขุด แล้วที่การขุดดินทั้งหมดที่นี้เรา balance ดิน 100% ไม่มีการเอาดินออก ไม่มีการนำเข้า ดินที่เกิดที่นี้ก็คือขุดและถมในนี้ และที่สำคัญก็คือว่าดินที่ช่วยในการปลูกต้นไม้ที่นี้ก็คือใช้น้ำดินที่นี้มาผสมในนี้ด้วยเพราะฉะนั้นทั้งหมดคือการจัดการดินทั้งหมด แล้วข้อดีของการจัดการดินมันก็เป็นข้อดีกลับมาอีกว่า ตรงบ่อที่เห็นทั้งหมด 4 บ่อตรงนี้ ถ้ากลับไปดูภาพแรก มันคือพื้นที่กลุ่มอาคารของโรงงานยาสูบที่มันแน่นมาก มันถูกทับถมมาเป็นเวลา 50-60 ปีแล้วเพราะฉะนั้น ดินเขาไม่ได้มีอากาศหายใจเลยนะคะ คือคุณภาพดินไม่ดี เพราะฉะนั้นการขุดและถม มันเหมือนเป็นการพลิกฟื้นคุณภาพดินให้กลับมาอีกครั้งนึงด้วยวิธีการธรรมชาติโดยที่เราไม่ต้องใช้ปุ๋ยหรือสารเคมีเข้ามาช่วย เพราะฉะนั้นอันนี้ก็เป็นอีกหนึ่งในสิ่งที่เราได้กลับมาจากการทำบ่ออันนี้ ปัจจุบันในบ่อน้ำทั้งหมดไม่มีระบบรดน้ำ ใช้ระบบธรรมชาติ 100% ที่เห็นเขียววันที่เราปลูกตั้งแต่วันแรกที่เราปลูกที่สวน ปัจจุบันก็ยังเป็นชนิดเดิมที่มันเป็นระบบของมันที่มันเป็นแบบนี้มาตลอดไม่มีการเปลี่ยนพืช เพราะฉะนั้นอันนี้คือมันก็พิสูจน์ให้เห็นแล้วว่าระบบธรรมชาติมันสามารถจัดการตัวเองได้ แล้วก็ที่เห็นว่าทำไมถึงมีคันดินที่เป็นทั้งบ่อน้ำ 2 บ่อ บ่อน้ำที่อยู่ตรงกลางนี้คือบ่อน้ำลึกก็คือลึกประมาณ 2.50 - 3 เมตร บ่อน้ำที่ลึก เราเอาไว้ในการ storage น้ำรดน้ำต้นไม้ เพราะฉะนั้นในช่วงหน้าแล้ง ถ้าน้ำจากกันบำบัดเข้ามา เรายอมให้น้ำลดได้ในบ่อน้ำลึกเพราะฉะนั้นก็จะลดลง แต่ในบ่อน้ำตื้น 2 บ่อนี้จะไม่ต่อกัน บ่อน้ำตื้นจะเป็นบ่อที่มีพีชน้ำเยอะมาก ซึ่งจะเป็นบ่อที่ช่วยบำบัดน้ำจากบริเวณที่เป็นถนนหรือว่าจากบริเวณด้านบนลงมาก่อนจะลงบ่อด้วย และที่
--	--	--

		สำคัญบ่อน้ำต้นเป็นเหมือนพื้นที่ที่ให้เราคนได้มาเดินเล่นพักผ่อน ผ่อนคลาย เพราะฉะนั้นเราสามารถที่จะมีน้ำอยู่ในบ่อน้ำต้นแค่ 10 ซม. ในช่วงหน้าแล้งก็ได้ เพราะฉะนั้นมันก็จะยังเขียวอยู่ อันนี้มันก็คือการใช้ Design solutions ในการช่วยทำให้ในช่วงหน้าแล้งเราสามารถที่จะยังได้ในพื้นที่บางพื้นที่ในขณะที่ยังอีกส่วนหนึ่งก็คือเรายอมให้น้ำมันลดได้ แล้วอันนี้ก็คือเป็นภาพของพื้นที่เหล่านี้ที่มันมีทั้งส่วนที่เป็นน้ำลึกและน้ำตื้น [ภาพอาคารโรงงานยาสูบเก่า] แล้วก็ที่บอกว่าเรามีการเปลี่ยน อันนี้ก็คืออาคารเมื่อกี้ที่เป็นอาคารโรงงานยาสูบ เดิมมันเป็นแบบนี้ ถ้าใครเข้าไปในโรงงานแล้ววิ่งผ่านตรงนี้เดิมมันคือที่ loading ของโรงงาน [ภาพแปลงนาสาธิต] ปัจจุบันมันเปลี่ยนเป็นแปลงนา คือใช้ระดับเดิม น้ำที่มาจากแปลงนาก็คือน้ำจากการบำบัดแล้วก็นำขึ้นมาเป็นแปลงนา จริง ๆ ที่นี้ก็คือจะเป็นเหมือนแปลงนาสาธิต เราอยากให้เด็ก ๆ ได้มาดำนาที่นี่ แล้วก็ตอนเริ่มแรก เขาก็จะมีกรมการข้าวมาดำให้ก่อน [ภาพ Productive landscape design] แล้วในส่วนก็คือการใช้พืชทั้งหมดจะเป็นเหมือน productive plant ก็คือว่าเป็นสวนที่พูดถึงการใช้พืชพื้นถิ่นที่สามารถกินได้ อย่างพืชน้ำ ก็คือสามารถกินได้และช่วยในการบำบัดน้ำตอนช่วงที่โควิดคือที่สวนก็คือต้องปิดแล้วก็คนงานออกไม่ได้ แต่สิ่งที่เขาได้จากสวนคือเขาไปเก็บผักที่เขาปลูก ในช่วงที่ก่อนหน้านี้ที่เป็นพืชน้ำแล้วก็เอากลับมากิน แล้วก็ที่นี้ถ้าใครไปอาจจะไม่ได้สังเกตซึ่งไม่แน่ใจว่าสังเกตไหม แต่ว่าการออกแบบก็คือว่า 80% ของต้นไม้ทั้งหมด 5,000 กว่าต้น 5,600 ต้นเป็นไม้กล้าทั้งหมด เพราะฉะนั้นเรามีไม้ที่ปลูกใหม่แค่ 20% ที่เหลือที่เป็นต้นไม้ใหญ่คือไม้เดิมที่เป็นไม้ที่เราเก็บไว้ แล้วไม้กล้าเหล่านี้มีมากกว่า 400 ชนิดซึ่งเป็นชนิดที่หายากด้วย เพราะฉะนั้นต่อไปอีก 5 ปีถ้าเรากลับมาที่นี่ เราจะมีป่าที่มีต้นไม้ที่เป็นเหมือน botanical ขนาดย่อมที่อยู่ในกรุงเทพฯ อันนี้คือผ่านไปปีนึงก็สูงเป็นแบบนี้แล้ว แล้วไม้กล้าเหล่านี้เป็นไม้ที่ลดการดูแลรักษาก็คือว่าในช่วงปีแรกเราปลูกเขาเมื่อเขาผ่านแล้งแรกไปได้ เหมือนเขาได้ฝึกซ้อมตัวเองแล้ว พอแล้งที่สองเขาก็จะชินแล้วเพราะฉะนั้นหลังจากนั้นเขาจะโตได้เองแล้วเขาจะแข็งแรง แล้วก็โตได้เร็วมาก แล้วการที่เราเอาไม้กล้าเหล่านี้มาปลูก จริง ๆ แล้ว เราในทีมพูดกันว่า เราอยากจะปลูกป่าที่นี่ เราไม่อยากจะย้ายป่าจากที่อื่นมา แล้วก็ไม้กล้าเหล่านี้เป็นไม้ที่เป็นไม้กล้าเมล็ด เพราะฉะนั้นมันจะมีไม้ที่หายาก เกินกว่า
--	--	---

		ครั้งนี้ คืออย่างทิพย์ก็ไม่รู้จัก ก็คือเป็นอาจารย์ botanical ที่เขาสเปคให้ เพราะฉะนั้นก็เป็นกว่าครึ่งหนึ่งที่มันจะเป็นชื่อที่ค่อนข้างจะแบบเป็นชื่อที่หายาก เพราะฉะนั้นที่ต่อไปก็จะมีต้นไม้แบบนี้ที่ให้ได้ไปเรียนรู้ได้
00:33:36	คุณชัชนิล ชัง	[ภาพแนวคิด 3 : The Park creating a holistic ecosystem for the people] แล้วที่อื่นที่ 3 ก็คือสวนนี้ละ จะพูดถึงเรื่องของการเป็นระบบนิเวศสำหรับคน คือแน่นอนว่าการเป็นสวนสาธารณะในเมือง ต่อให้เป็นสวนป่าหรือเป็นสวนอะไรก็ตามก็ต้องมี function ของการเป็นสวนให้คน 100% เพราะฉะนั้นที่นี้ก็คือจะมีสวนที่ให้คน แต่ว่าเนื่องจากว่า เราให้พื้นที่กับน้ำเยอะ คนอาจจะสงสัย บางคนอาจจะคิดว่า เอ๊ะ การให้พื้นที่กับน้ำเยอะแล้วพื้นที่ในเมืองขนาดนี้ คนจะลดการได้ประโยชน์น้อยลงไปหรือเปล่าคะ เพราะฉะนั้นมันก็เลยเป็นที่มาของที่นี่ที่จะมี level ของการใช้งานของคน 3 ระดับด้วยกัน ก็จะมีตั้งแต่พื้น มีระดับที่สอง แล้วก็ระดับที่เป็น skywalk ก็คือการเอาคนขึ้นไปอยู่ในหลาย ๆ level เพื่อจะให้คนสามารถที่จะมีพื้นที่ได้มากขึ้น [ภาพ skywalk] แล้วก็ skywalk ก็เลยกลายเป็นพื้นที่ที่ทั้งยกให้มีจำนวนคนมากขึ้นที่จะมาใช้ที่นี่ แล้วก็พื้นที่ที่เป็นเส้นทางการเรียนรู้ ซึ่งในอนาคต เราคาดหวังว่าเราอยากให้เห็นพื้นที่นี้เป็นพื้นที่ที่มีเด็ก ๆ มาเดินแล้วก็เรียนรู้ต้นไม้ในระหว่างทางเดิน แล้ว skywalk ก็จะเป็นพื้นที่ในการเชื่อมสวนจากสวนฝั่งหนึ่งไปเชื่อมกับสะพานเขียวเพื่อจะไปเชื่อมกับสวนลุม เพราะฉะนั้น skywalk ก็ทำหน้าที่ในการเชื่อมพื้นที่ของของเมืองเข้าหากันด้วยถ้าสวนน้ำท่วมเราก็ยังใช้ skywalk ได้ แล้ว skywalk ก็จะเป็นพื้นที่ปัจจุบันก็คือ เป็นพื้นที่ให้คนมาถ่ายรูปด้วย แล้วก็พื้นที่คูเมืองที่เป็นระเบียบเมืองอันหนึ่ง แล้วที่นี้ skywalk ก็จะมีทางลงที่ค่อนข้างจะยาวมากเพราะว่าเป็นทางลาดทั้งหมด เพราะฉะนั้นที่นี้ก็จะ เป็น skywalk ที่เป็น universal design 100% ปัจจุบันภาพที่เห็นก็คือจะเป็นภาพที่คนหนุ่มสาวมาถ่ายรูปกลางวันเสาร์อาทิตย์จริง ๆ ตอนที่ทีมออกแบบกันก็ไม่ได้คิดว่าจะได้รับผลตอบรับในเรื่องของการที่คนกลับมาใช้สวนมากขึ้นก็คิดว่า คนอาจจะไม่เข้าใจว่าสิ่งที่ทำคืออะไร สวนมันจะไม่ได้สวนที่มันเป็นระเบียบเรียบร้อย คือมันก็จะมีความรกอยู่ในนั้น ก็ตอนแรกที่ทำก็ยังไม่มีความกังวลกันว่าจะมีคนเข้าใจ หรือว่าคนเค้าจะมี feedback ยังไง หรือว่าคนเค้าจะคิดมั่วว่าสวนมันดูไม่เสร็จหรือว่ามันดูรก แต่ว่าจริง ๆ

		ผลตอบรับก็ค่อนข้างดี คนก็มีความเข้าใจมากขึ้น แล้วก็พื้นที่เหล่านี้จะเป็นพื้นที่ที่มีทั้ง skywalk มีทั้ง boardwalk ที่อยู่ในพื้นที่ที่เป็นบ่อ จริงๆ boardwalk ถ้าสังเกต จะเป็นเส้นที่แคบที่สุดแล้ว คือ 1.5 เมตร ทำไมมันถึงแคบเพราะมันคือรอยต่อระหว่างเรากับพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ของสัตว์ชนิดอื่น ๆ อย่างเช่น นก เพราะฉะนั้นตรงนั้นมันจะเป็นที่ที่เราสามารถจะเดินกับเพื่อนได้ไม่เกิน 2 คน แล้วก็เส้นที่มันซิกแซกไปมา มันทำให้เราต้องระวังในการเดิน เพราะฉะนั้นมันก็จะพื้นที่ที่เราไม่สามารถที่จะวิ่งกระโดดโลดเต้นได้ มันก็จะเป็นการที่เราเคารพกับพื้นที่ที่กำลังจะเชื่อมต่อกับธรรมชาติหรือกับนกที่อยู่ด้านใน อันนี้ก็จะเป็นหนึ่งในการออกแบบที่ทำให้รอยต่อระหว่างเรากับธรรมชาติมาเชื่อมต่อกัน [ภาพทางเดิน - วิ่ง] แล้วก็พื้นที่เหล่านี้ก็จะมีพื้นที่วิ่ง [ภาพ Amphitheatre] แล้วก็ป็นสวน ก็จะมี amphitheatre ของเมืองคือเป็นสวนป่าไม่ได้หมายความว่ากิจกรรมควรจะต้องหายไป จริง ๆ เป็นสวนป่าก็คือเป็นสวนที่เราสามารถเข้าใจและอยู่ร่วมกันได้ในช่วงที่มีกิจกรรมของคนเมือง มันก็จะพื้นที่ที่เราสามารถที่จะใช้ได้ ในขณะที่ช่วงที่มันเป็นช่วงของการให้ธรรมชาติฟื้นคืนก็จะเป็นพื้นที่ธรรมชาติฟื้นคืนได้เช่นเดียวกัน อันนี้ก็ป็นอัตมัจฉนทรดินที่เกิดจากการใช้การขุดและถมดินข้างในมาทำ [ภาพ Place of Multi-generations] แล้วก็ภาพนี้ก็จะเห็นว่ามันก็มีภาพที่เกิดเป็นภาพแบบนี้ขึ้น คือเป็นพื้นที่ที่มีเด็ก ๆ เข้ามา แล้วในช่วงของวันเสาร์อาทิตย์ก็จะมีเด็ก ๆ มาเดิน แล้วก็จริง ๆ ก็จะมีหลักมีหลาย ๆ กลุ่มคนที่เข้ามาใช้ จริง ๆ กิจกรรมที่เกิดขึ้น เน้นทั้งหมดที่เกิดขึ้นก็คือเกิดจากการขุดและถมดินทั้งหมดของในนี้ [ภาพ Water playground] แล้วก็ภาพนี้เป็นภาพที่ทุกคนอาจจะไม่เคยเห็นเพราะว่านี่เป็นภาพที่อยู่ในช่วงของการก่อสร้างที่เสร็จไปแล้วก็ยังไม่เปิดให้เข้าไป แต่มีเด็ก ๆ กลุ่มนี้มาเล่นน้ำอยู่ อันนี้เดินไปแล้วถ่ายเจอพอดี แล้วก็น้ำอันนี้ จริง ๆ วงกลมตรงนี้ในการออกแบบ มันคือวงกลมที่มันจะเป็นน้ำที่มาจากไผ่สิงโตที่เป็นน้ำพื้นที่เดียวที่เราสามารถที่จะเห็นน้ำจากไผ่สิงโตว่ามันเป็นอย่างไร ในตอนที่มันบ่าบดมาแล้ว เพราะว่าพื้นที่อื่น ๆ น้ำมันจะถูกเอาไว้ไปในส่วนที่เป็นบ่อทั้งหมดแล้ว เพราะฉะนั้นตรงนั้นมันจะเป็นพื้นที่ที่เราได้ monitor น้ำ
00:38:20	คุณชัชชนิล ช้าง	[ภาพแนวคิด 4 : The park for all Species] แล้วก็ข้อที่ 4 คือสวน เราอยากจะพูดถึงเรื่องของของการมี ไม่ใช่แค่เฉพาะแค่เรา แต่ว่าเรามีสิ่งมีชีวิตอื่นที่อยู่

		ร่วมกับเรา เพราะฉะนั้นในสวน เราอยากให้มันเป็นพื้นที่ที่เราสามารถที่จะอยู่ร่วมกันได้ ในสวนก็จะมีทั้งฝั่งซึ่งตอนนี้ทางทม.เค้าแจ้งว่ามีมากกว่า 9 สายพันธุ์ที่มากระจายเพื่อช่วยในการขยายพันธุ์พืชต่าง ๆ อยู่ในนี้ แล้วก็มีนก [ภาพนกที่พบในพื้นที่โครงการ] รูปนี้เป็นรูปที่ถ่ายเองตอนที่ไปเดินใช้ตอนช่วงที่กำลังอยู่ในช่วงก่อสร้างแต่ละ phase ก็คือเป็นคนที่ไม่ได้รู้จักนกเช่นเดียวกัน แต่ว่าพอไปแล้วเรารู้สึกว่า มันรู้สึกว่ามันตื่นเต้นที่เห็นรูปนี้ แล้วก็ต้องไปค้นว่ามันคืออะไร แล้วก็ต่างกับกับรูปนี้ก็เป็นรูปที่พี่ ๆ ที่เป็นช่างภาพนกเขาก็ถ่าย แล้วก็ตอนนี้เค้าแจ้งว่ามีนกมากกว่า 100 สายพันธุ์ที่กลับมาที่นี้ แล้วก็บางชนิดเป็นนกที่ไม่ได้หาได้ง่ายในกรุงเทพฯ ก็คือดูได้ที่เขาใหญ่ แต่ว่าเขามาถ่ายได้ที่นี้แหละ แล้วก็เขาก็แวะเวียนมาเสมอ ไม่ได้มีเฉพาะแค่ตอนช่วงตอนเปิดณะคะ [วิดีโอค้างคาวแม่ไก่] แล้วอันนี้ถ่ายเองนะคะ ให้ทายว่าคือตัวอะไร อันนี้ถ่ายได้ในสวน ใครรู้ว่าเป็นตัวอะไร อันนี้คือค้างคาวแม่ไก่ คือเขาบินมากินนุ่นเขาแวะมาที่นี้ 30 กว่าตัวเขาแวะมาสองปีแล้ว แล้วก็ปกติเขาจะไม่เมื่อก่อนที่สวนจะมีแต่ฮูก แต่หลังจากที่ผ่านมามีค้างคาวแม่ไก่แวะมา 2 ปี ติดกันแล้วมากลุ่มละ 30 กว่าตัวแล้วก็มากินอยู่ประมาณเดือนนึง มาทุก ๆ เย็นแล้วก็กลับ ปีหน้าก็น่าจะไปดูได้ ปีนี้เพิ่งเขาเพิ่งกลับอพยพไป คือต้นนุ่นที่มันอยู่ใกล้ ๆ กับตัวอาคารโรงงาน อาคารพิพิธภัณฑ์มีต้นนุ่นอยู่ตรงนั้น แล้วเขาก็มากินนุ่นคะ
00:40:22	คุณชัชนิล ช้าง	[ภาพแนวคิด 5 : The park to improve public understanding & knowledge about the ecology, forest, hydrology and environment] แล้วก็อันนี้เป็นอันสุดท้ายแล้ว และก็คือว่า จริง ๆ แล้ว เราก็พูดเสมอว่าสวนเนี่ยผู้ออกแบบออกแบบเอาไว้ในแค่เริ่มต้นเท่านั้น จริง ๆ มันจะดีหรือไม่ดีหรือว่ามันจะต่อไปได้มันอยู่ที่คนที่มาดูแลและสานต่อ แล้วก็ความเข้าใจที่มันเกิดขึ้นมันจะเป็นประโยชน์มากให้กับลูกให้กับหลานเราในอนาคต เพราะฉะนั้นเราก็เลยคิดว่าเราอยากให้มันเป็นพื้นที่ที่มาเรียนรู้และมีความเข้าใจในเรื่องของการเข้าใจธรรมชาติ เข้าใจพืชพันธุ์ที่เป็นพืชพันธุ์พื้นถิ่น แล้วก็พืชพันธุ์เหล่านี้มันไม่ได้มีแค่ความสวยงาม แต่มันมีประโยชน์อย่างเช่น บัวก็ช่วยในการบำบัดน้ำ แล้วก็เราสามารถกินเป็นอาหารได้ หรือเราอยากให้มันมีกิจกรรมแบบนี้เยอะ ๆ ก็คือกิจกรรมที่เด็ก ๆ ในวันเสาร์อาทิตย์พ่อแม่ไม่ต้องพาเด็ก ๆ ไปต่างจังหวัด

		แต่มาที่สวน แล้วก็มาดูนกหรือว่ามาเรียนรู้ด้านธรรมชาติที่นี่ ซึ่งมันก็จะมีหน่วยงานต่าง ๆ เริ่มที่จะมีการจัดการเรื่องแบบนี้ แต่ว่าเราอยากให้มันมีกระจายขึ้นไปเยอะมากขึ้นในอนาคตเพื่อให้เราเข้าใจว่าการอยู่ในเมือง เราสามารถอยู่ได้กับทุก ๆ สิ่งมีชีวิตอื่น ๆ แล้วก็ควรจะต้องอยู่ร่วมกันด้วยความเอื้อเพื่อซึ่งกันและกัน [ภาพเด็กกับผู้ปกครองในสวน] แล้วอีกอันนี่ก็จะเป็นภาพในช่วงที่เป็นช่วงโควิดก็จะมีเด็ก ๆ มีผู้ปกครองก็คือพาลูกพาหลานมาเดินที่นี่ จะเห็นว่าสิ่งที่มันอยู่โดยรอบมันไม่เรียบร้อยเลย แล้วก็ดูเป็นพื้นที่ที่ไม่คิดว่ามันก็น่าจะอยู่ในกรุงเทพ นี่ก็คือพื้นที่ที่มันเป็นพื้นที่ของการบำบัดน้ำแล้วก็ลดการดูแล [ภาพสวนที่เชื่อมโยงกับโลก] แล้วสุดท้ายก็คือว่าที่บอกว่าสวนมันเป็นตัวเหมือนสะท้อนเรื่องของสิ่งแวดล้อม โดยการที่มันเป็นพื้นที่ที่มันเป็นพื้นที่ธรรมชาติที่อยู่ในกรอบแบบนี้ ในช่วงหน้าฝนเมื่อมันมีเรื่องของความชื้น มีน้ำที่มันสมบูรณ์มันก็จะเขียวสมบูรณ์ แต่เมื่อไหร่ในช่วงหน้าแล้ง สิ่งที่มันเห็นก็คือว่ามันจะเป็น indicator บอกเราว่า อย่างที่เป็นเกาะ ตัวหญ้าจะแห้งลง มันก็จะเป็น indicator บอกเราแล้วว่าตอนนี้สภาพแวดล้อมเรากำลังร้อนขึ้น ความชื้นน้อยลง เพราะฉะนั้นมันก็จะมีการอยู่อาศัยของเรา ก็คือเราอยากให้สวนมันเป็นตัวบอกว่าตอนนี้สิ่งแวดล้อมเป็นยังไง แล้วให้เรากลับมาตระหนักมากขึ้น อันนี้ก็จะเป็นอย่างหนึ่งในส่วนที่มันจะสามารถเป็นส่วนที่บอกเราได้แหละคะ
00:40:22	คุณชัชนิล ชัง	[ภาพ Team work] แล้วก็ทั้งหมดที่เกิดขึ้นนี้คะ คือสวนนี้มันเกิดขึ้นมาด้วย Teamwork จริง ๆ ก็คือว่ามันเกิดขึ้นมาด้วยความโชคดีแล้วก็ Teamwork ที่ทำงานร่วมกันหลาย ๆ ภาคส่วน จริง ๆ แล้วการออกแบบจะเป็นแค่เฉพาะรูปที่เป็นแค่กลุ่มคน แต่ว่าจริง ๆ เรามีคนที่ช่วยเหลือเยอะมาก มากกว่านั้นมาก ๆ นะคะ มีทั้งนักนิเวศวิทยา มีนักเดินทำออกแบบ trail ป่า มีอาจารย์ที่เป็น botanical garden มีสถาปนิกชุมชนหรือว่าแม้กระทั่งวิศวกรที่เรียนรู้เรื่องของระบบนิเวศใหม่หรือว่าแม้กระทั่งเป็นเรื่องของกลุ่มคนที่เป็นทางผู้ที่มีความเชี่ยวชาญหลาย ๆ ด้านที่มาร่วมกัน ในช่วงที่ทำงานก็มีการทำงานทั้งอยู่บนโต๊ะ แล้วก็ทำงานที่ออกไปนอก field นะคะ มีหลาย ๆ คนที่ช่วยกันในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ โครงการนี้เป็นโครงการที่ทางอาศรมศิลป์ ได้ทำงานได้มีโอกาสทำงานร่วมกับ Professor Kong Jian Yu ที่มาเป็นทีปรึกษา

		ที่สำคัญคนหนึ่งของทีมเรา ที่ช่วยในการทำให้ให้ข้อเสนอแนะแล้วก็ใช้ประสบการณ์ที่ Professor มีช่วยแนะนำในสิ่งที่เคยทำมาหลาย ๆ โครงการที่เกิดขึ้นก่อนหน้านี้ แล้วก็เราก็อธิบายว่าเป็นความโชคดีที่เราได้มีภาคส่วนหลาย ๆ ภาคส่วนเข้ามาช่วยกัน ก่อนหน้านี้เราก็มีการไปดูพื้นที่ของคุณลุงสมานหรือว่าอาจารย์ก็จะพาไปดูพื้นที่ที่บางกระเจ้าว่า ในการออกแบบจริง ๆ ที่เราจะทำร่องสวนเราจะปลูกต้นไม้กล้านั้นจะทำได้จริงไหม เพื่อช่วยในการให้เรามั่นใจได้ว่าสิ่งที่ทำมันจะโต หรือว่าไม่น่าจะเป็นส่วนที่ที่มันจะไม่สำเร็จจะถ้ามันทำเพราะมีคนทำมาแล้วเพื่อให้เรามั่นใจ โครงการนี้ผู้ก่อสร้างก็คือทหาร มันเป็นโครงการที่มีการรวมตัวกันของคนหลาย ๆ กลุ่มมากนะคะ เจ้าของโครงการคือกรมธนารักษ์ ผู้ที่ให้งบประมาณก็คือโรงงานยาสูบ แล้วผู้ที่มาก่อสร้างคือทหาร กองพลพัฒนาที่หนึ่งที่ราชบุรีค่ะ จริง ๆ ก่อนหน้านี้ทางธนารักษ์ ก็ต้องการที่จะได้พวกผู้ก่อสร้างที่เป็นผู้ก่อสร้างทั่วไป แต่เนื่องจากว่าโครงการมีความเร่งด่วนที่จะต้องให้เฉลิมฉลองให้ครบรอบวันเฉลิมพระชนมพรรษาวันที่ 12 สิงหาคม ระยะเวลามันก็เลยมีความกระชั้นเพราะฉะนั้นเขาก็เลยไปขอความร่วมมือจากทหารให้มาทำ แต่ว่าเป็นความโชคดีที่ทหารมาทำ เพราะว่าทหารก็คือก็เริ่มใหม่เหมือนกับเราที่เราเริ่มใหม่ แต่สิ่งหนึ่งที่เขาได้คำสั่งนั้นก็คือต้องทำให้สำเร็จ นั่นก็คือความโชคดีของเราเพราะว่าเขาทำทุกวันทุกวัน แล้วก็ทุกอย่างที่เขาทำมันต้องมีการทำทดลอง mock up อย่างเช่นเรื่องน้ำ เขาก็บอกว่าถ้าทำแล้วเขาไม่สำเร็จ มันเป็นเรื่องของระบบแต่ถ้ามัน fail เขาก็คือไม่ได้เพราะมันเป็นคำสั่ง ก็ต้องสำเร็จ เพราะฉะนั้นก็ต้องทำก่อน เขาจะต้องเอามาใช้ก่อน อันนี้คือความโชคดีถ้าไม่ได้ทหาร เราไม่คิดว่ามันจะสร้างมาถึงได้แต่ถึงตอนนี้ ตอนที่รู้ว่าเป็นทหารทุกคนก็ตกใจ เพราะเราก็ไม่รู้ เราก็ใหม่แล้วถ้าทหารก็ใหม่อีกแล้วมันจะไปทางไหน แต่สุดท้ายมันกลายเป็นว่าทุกคนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน แล้วคนก็มาจูนร่วมกันแล้วก็อันไหนที่ไม่รู้จักทดลอง อันไหนที่ผิดก็แก้ มันก็เลยเป็นเป็นสิ่งที่ระหว่างทางของการทำงาน สิ่งที่ได้มากที่สุดก็คือการเรียนรู้ร่วมกันในการทำงานร่วมกับทีมหลายหลายทีม [ภาพบรรยายภาคการทำงานโดยทหาร] อันนี้ก็คือทหาร ถนนที่เห็นก็คือเขาทำกันแบบนี้ ที่มันเป็นถนนที่เราวิ่งทุกวันนี้ แล้วก็คอนกรีตต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ที่ทุกก็ต้องมาดูแล้วก็ต้องเลือกไป ทีมที่เข้มแข็งมาก คือธนารักษ์คือเขาก็จะมาตรวจใช้ทุก ๆ อาทิตย์
--	--	---

		ด้วยเพราะฉะนั้นก็คือเป็นที่ที่ช่วยกันแก้ปัญหา ถือว่าเป็นความโชคดีที่เราได้ทำงานกับคนที่ที่มีความตั้งใจร่วมกัน แล้วก็ช่วยกันแก้ปัญหา [ภาพสวณเบญจกิติในปัจจุบัน] อันนี้เป็นภาพปัจจุบันของสวณเบญ ๕ จะเห็นว่า ตอนนี้นักที่เข้ามาดูแลก็คือกทม. แล้วก็จริง ๆ ไม่ใช่เรื่องง่ายที่กทม. จะดูแลสวณตั้งแต่แรก เพราะมันก็คือใหม่สำหรับกทม. ด้วยเช่นเดียวกัน ตอนนี้นักก็ต้องขอบคุณที่กทม. พยายามที่จะดูแล แล้วก็มีความเข้าใจแล้วก็อยากจะทำให้มันเกิดขึ้นมา ให้มันดีต่อเนื่องกันไป ถือว่าโชคดีที่ได้ทีมกทม. ทีมนี้มาดูแล อะ อันนี้ก็จะเป็นภาพสุดท้ายของการมาแชร์มาแล้วในวันนี้ละคะ
00:47:35	คุณชัชนิล ชัง	[ภาพถ่ายจากมุมสูง] แล้วก็อันนี้จะฝากเอาไว้ พอดีถ่ายเองตอนที่นั่งเครื่องบินเอียถ่ายพอดี จะเห็นว่าจริง ๆ แล้วพื้นที่สีเขียวที่เห็น มันน้อยมากเมื่อเทียบกับพื้นที่เมืองทั้งหมดที่เราได้เห็น มันก็เลยไม่น่าจะแปลกใจที่เราถึงมีปัญหา น้ำท่วมฝุ่นควันหรือว่าหรือมีปัญหาเรื่องของความร้อนที่มันเพิ่มมากขึ้นละคะ เพราะฉะนั้นจริง ๆ แล้ว การที่มันจะมีพื้นที่แบบนี้เพิ่มขึ้น มันก็น่าจะเป็นทางหนึ่งที่จะช่วยในการแก้ปัญหาเรื่องแบบนี้ให้มันบรรเทาลงได้ ก็หวังว่าอันนี้ก็จะเป็นภารกิจของน้อง ๆ ทุกคนในอนาคตที่ในการพัฒนาประเทศเพื่อจะทำให้พื้นที่แบบนี้มันมีมากขึ้นละคะ ขอขอบคุณคะ

Q&A SESSION

คำถามที่ 1		
Time	Speaker	Audio
00:48:49	ผู้ฟัง	มีแผนที่จะต่อยอดหรือไปเริ่มโครงการแบบนี้ที่หัวเมืองหลักใหม่ หรือว่าจะแบบ localize ตามสถานที่ ถ้าเกิดขยาย project ไปที่ต่างจังหวัด หรือว่ามีแค่ที่กรุงเทพ ฯ ครับผม
00:49:02	คุณชัชชนิ ชัง	จริง ๆ ตอนนี้โครงการที่เราทำส่วนใหญ่ทุกโครงการก็พยายามจะเป็นเรื่องแบบนี้ให้มากที่สุดนะค่ะ ก็จะมีโครงการที่ทำอยู่บ้างตอนนี้ที่ต่างจังหวัดที่เป็นสวนสาธารณะ จะเน้นแต่ว่าแต่ละพื้นที่มันจะมี conditions ที่ต่างกัน แต่ว่าโดยแนวความคิดก็คือการทำฟื้นฟูสภาพพื้นที่ธรรมชาติแล้วก็ทำให้คนกับธรรมชาติอยู่ร่วมกัน แล้วก็ได้ประโยชน์ซึ่งกันและกันก็จะเป็นแนวความคิดนี้ มีค่ะ เริ่มมีค่ะ กรุงเทพมหานครให้หน่อยได้ไหมคะ ไม่มีที่

คำถามที่ 2		
Time	Speaker	Audio
00:49:38	ผู้ฟัง	น่าสนใจมากเลยคะ ที่ไม่ต้องมีการรดน้ำเลย ในส่วนที่ต้องมีการ maintenance ต้องทำอะไรกันบ้าง หรือทำในส่วนของตัวเอง
00:49:02	คุณชัชชนิ ชัง	จริง ๆ concept สวนก็คือ low-maintenance ค่ะ พอเราบอกว่า low-maintenance คนจะเข้าใจว่า เอ้า.. ไม่ดูแลแล้ว จะเป็นแบบนี้ทุกคนนะค่ะจริง ๆ อย่างตอนนั้นพอเราเล่าว่าเรา low-maintenance กทม.ก็บอก อ้อ.. ไม่ต้องดูแล แต่ทำไมฉันต้องดูแลเยอะ ก็เลยจะอธิบาย ตอนนั้นก็อธิบายกทม.ไปว่า คำว่า low-maintenance ก็คือว่า พื้นที่อย่างพื้นที่แบบนี้จริง ๆ เราไม่จำเป็นต้องไปตัดแต่ง ก็คือเราแค่ control เขาให้อยู่ในพื้นที่แบบนี้ คือ control เรื่องความปลอดภัยของคนที่จะใช้ แต่มันก็จะมีส่วนที่ต้องมีการตัดแต่ง ก็คือสนามหญ้า ซึ่งมันมีการจำกัดพื้นที่อยู่แล้วว่าคนจะใช้ อันนี้ก็คือการ maintenance แบบปกติ อันที่สองก็คือว่าการ low-maintenance ของพื้นที่ที่เป็นบึงน้ำเมื่อกี้ ก็จะมีส่วนที่ไม่ต้องรดน้ำไม่ต้องดูแลในเกาะ เพราะว่าเกาะ

		สามารถ control ตัวเองได้ ก็จะมีส่วนที่เป็นบนดินที่ต้องมีรดน้ำอยู่ ก็อันนี้เป็นอันที่สอง อันที่ 3 ก็คือว่าในระยะยาว ไม่กล้าที่เกิดขึ้น มันจะลดการบริโภคลงเรื่อย ๆ เรื่อย ๆ ก็คือพอมันจะสวนทางกับการโต พอมันยิ่งโต การบริโภคน้ำหรือการดูแลมันจะยิ่งน้อยลง ๆ ในระยะยาว การ maintenance ก็คือตรงนั้นก็จะหายไปเช่นเดียวกัน อันนี้ก็คือการออกแบบการ maintenance ของสวน
00:51:06	ผู้ฟัง	การ maintenance ก็ยังต้องมีใส่ปุ๋ย หรือ จัดแต่งบางส่วนบ้างอยู่ใช่ไหมคะ
00:51:09	คุณชัชนิล ชัง	ยังมีค่ะ แล้วก็การดูแลให้ต้นไม้อุดมสมบูรณ์ยังมีอยู่ การตัดแต่งก็ยังคงมีความจำเป็นอยู่ แต่ว่าในส่วนหนึ่งที่สวน เมื่อที่ว่ามันเป็นผลพลอยได้ที่เราได้มาก็คือว่าพอเราไปขุดน้ำแล้วเรามีการเปิดพื้นที่มันกลายเป็นว่า การฟื้นฟูของสภาพธรรมชาติ มันค่อย ๆ ฟื้นฟูด้วยตัวเองเพราะฉะนั้นการที่จะต้องใส่ปุ๋ย หรือในพื้นที่บริเวณใหญ่จริง ๆ พื้นที่ดินที่นี้ถือว่าดินคุณภาพไม่ดีเลยนะคะเพราะว่ามันเป็นโรงงานมาก่อน แต่ว่าอันนี้ก็คือเป็นการค่อย ๆ ฟื้นฟูโดยธรรมชาติด้วยตัวเอง ตอนนี้น้ำมันก็ขึ้นกลับมาได้ดีพอสมควร แล้วก็มันก็ต้องใช้เวลาอีกอันนี้ก็จะเป็นส่วนหนึ่งค่ะ

คำถามที่ 3		
Time	Speaker	Audio
00:52:04	ผู้ฟัง	ผมมีพื้นที่ที่สุพรรณบุรี ซึ่งมันเป็นดินเหนียวแล้วก็ขุดไปประมาณ 1.00 เมตร น้ำมีค่า pH อยู่ที่ 4.5 ค่อนข้างเป็นกรด เมื่อเทียบกับตรงนี้ไม่ทราบว่าดินของเขามีค่าเป็นกรดหรือต่างครับ
00:52:24	คุณชัชนิล ชัง	ตรงนี้จริง ๆ ดินมีค่าไม่ได้เป็น.. ตอนนั้นมันจะเป็นดินเปรี้ยว.. รุสสิกจะเป็นดินเปรี้ยวนิดหน่อยไม่ได้เยอะค่ะ แล้วก็ส่วนของน้ำจะมีน้ำที่มีความเค็มในบางบ่อ ในบางช่วงค่ะ ก็คือจริง ๆ การดูแลค่ะก็คือการฟื้นฟูสภาพตอนนั้น ดินที่เราวัดคุณภาพไม่ถือว่าแย่หมายความว่าไม่ได้เปรี้ยวสุดฤทธิ์หรือว่าเป็นกรดอะไรอย่างนี้ไม่ใช่ แต่มันยังมีความเกินพื้นที่ค่ามาตรฐานอยู่เล็กน้อยค่ะ
00:53:38		แล้วก็จริงๆจะเชื่อมโยงไปเรื่องน้ำ ก็คือว่าบางบ่อมันจะมีความเค็มเพราะว่าน้ำที่มันเก็บไว้หรือว่าดินอะไรอย่างนี้ ก็ในช่วงที่บางทีก็ต้องมีอุปกรณ์ค่าคุณภาพ

		น้ำใช้ใหม่คะ การที่จะนำน้ำเข้า ถ้าน้ำจากโฝสิงโตมาเค็ม ก็จะต้องหยุดเอาน้ำเข้าก่อนมันก็คือการเอาน้ำที่ไม่เค็มมาเพื่อเจือจางด้วย แล้วก็น้ำเค็มถ้าช่วงไหนที่สำนักระบายน้ำเค้าปล่อยน้ำมา แล้วน้ำเค็มทางสวนเขาก็จะรู้และเขาก็จะไม่นำน้ำเข้ามาบำบัด คือตอนนี้มันคือการบริหารจัดการร่วมกันระหว่างสำนักระบายน้ำแล้วก็กทม. แล้วก็ช่วงไหนที่ที่น้ำก่อนที่พายุจะเข้า สำนักระบายน้ำเค้าจะพร่องน้ำ กทม. ก็จะมีรู้แล้วว่าจะพร่องน้ำช่วงนั้น เขาก็จะหยุดการเอาน้ำเข้าอะไรอย่างนี้ คือมันจะมีตารางการจัดการเรื่องน้ำกันอยู่ ช่วงนี้ก็คือน้ำเข้าไม่ได้เพราะว่าตอนนี้มีน้ำเค็มอยู่ มันก็จะมีการบริหารจัดการที่ว่าในบ่อลึก น้ำสามารถลดได้ แล้วก็เดี๋ยวช่วงหลัง 2 เมษาไปน้ำที่จะปล่อยมาก็จะไม่เค็ม ช่วงนั้นก็จะเอาน้ำมาบำบัดแล้วเติมน้ำเข้ามาได้อีก มันก็จะเป็นการบริหารจัดการแบบนี้ในสวนนะคะ
--	--	---

คำถามที่ 4		
Time	Speaker	Audio
00:52:24	ผู้ฟัง	สอบถามเรื่องบ่อน้ำที่บอกว่ามันลึก 2.50 เมตรครับ มันจะเชื่อมกันทุกบ่อหรือที่เป็นความลึกไม่เท่ากัน ส่วนที่เป็น 2.50 เมตร มันเน่าไหม คือเข้าใจว่าตรงที่ตื้น มันสามารถใช้แสงส่องให้มันไม่เน่าได้ แต่ว่าส่วนที่ลึกมันมีการทำให้น้ำไม่เน่าอย่างไรบ้าง
00:55:02	คุณชัชชนิล ชัง	2.50 เมตร ก็คือเป็นพื้นที่ที่น้ำ ที่นี้จะมีน้ำ connect กันสองแบบ คือว่าอันที่หนึ่งคือบ่อลึก connect บ่อตื้น connect กับบ่อตื้น (เดี๋ยวจะโชว์ diagram ค่ะ) ก็คือว่าข้างในบ่อเดียวกัน น้ำจะไม่ connect กันด้วยเหตุผลที่เมื่อถ้าเราต้องการที่จะให้น้ำในช่วงหน้าน้ำตื้น เอาน้ำขึ้นไปใช้ได้มันน้อยเพื่อรอรับน้ำเอาไว้ ที่นี้ก็คือว่าในบ่อแต่ละบ่อ 4 บ่อ เขาก็จะมีที่บอกมันจะเป็นสี่ฟ้า เข็มกับสี่ฟ้าอ่อน อันนั้นคือบ่อตื้นฟ้าอ่อน บ่อตื้นจะเชื่อมกับบ่อตื้น จะเชื่อมกันข้างบนเวลาเราเดินสวนเราจะเห็นว่ามันจะเหมือนคุณน้ำมีสะพานข้ามอันนั้นคือบ่อตื้นเชื่อมกัน แล้วก็บ่อลึกจะเชื่อมกันด้วยท่อข้างใต้ น้ำในบ่อตื้นก็จะเชื่อมกันค่ะ แล้วน้ำที่นี้ ตั้งแต่ก่อนที่จะมีการเปิด ก็คือเมื่อกี้ที่บอกว่าทหารเขามีการบำบัดน้ำอย่างนี้มาใช้ตั้งแต่แรก เพราะว่าเขาก็ไม่ได้ชื้อน้ำมาใช้รดน้ำต้นไม้

	เหมือนกัน เขาก็บำบัดอย่างนี้มาอยู่แล้ว เพราะฉะนั้นน้ำที่ไผ่สิงโต มันก็ผ่าน การบำบัดโดยธรรมชาติแบบนี้มันก็ได้เน่า มันจะมีช่วงก่อนหน้านี้นี้ที่มันมีข่าว อันนั้นคือขั้นตอนของการบำบัด ทางทีมเขาไม่เข้าใจ ตอนนั้นก็มีการเข้าใจ แล้วก็ปรับในเรื่องของความเข้าใจในการทำกระบวนการบำบัดน้ำใหม่ซึ่ง ตอนนั้นไม่มีน้ำเน่า แล้วก็การบำบัดน้ำ ก็คือใช้จริง ๆ หลักการก็คือเหมือนกับ แหลมผักเบี้ย ของในหลวงรัชกาลที่ 9 แต่ว่าเราแค่เอาหลักการนั้นมาปรับให้ มันเป็นส่วนที่คนสามารถเดินออกกำลังกายหรือว่าเดินเล่นได้แล้วก็มีการ ระบบนิเวศเพิ่มขึ้น ก็คือการเติมอากาศแล้วก็การใช้เรื่องของการใช้บ่อฝึ่ง ก็คือให้ มีแสงแดด แล้วก็การใช้เรื่องของระยะเวลาพักน้ำโดยการทำให้ slope 1/1000 โดยที่ระหว่าง slope 1/1000 จะมีพีชีน้ำ active ตลอดเวลา หลังจากนั้นก็คือมี การเติมอากาศอีก ทำอย่างนี้หมุนไปเรื่อย ๆ น้ำที่ออกมาและเป็นน้ำที่สะอาด ใช้หลักการนี้ แล้วจริง ๆ ตอนที่เราคำนวณเราคำนวณว่าทั้งการที่จะเอาน้ำเข้า มาทั้งหมดมันต้องใช้ระยะทางประมาณ 1.1 กว่ากิโล เพื่อให้ น้ำจาก 70 เหลือ ประมาณไม่ถึง 5 BOD ไม่ถึง 5 แต่พอเกิดขึ้นจริง คือมัน surprise มากตรง ที่ว่า แค่ทำแค่ cell ด้านบน น้ำก็บำบัดด้วยน้ำก็คือสะอาดแล้ว ตอนนีถ้าวเวลา ไปเดินที่ที่ฝึ่งที่เป็น dog park ฝึ่งนั้นก็คือระบบบำบัดน้ำไผ่สิงโตทั้งหมดนะคะ เราจะเห็นว่าน้ำที่เราเดิน ที่เราเห็นกับน้ำที่ไผ่สิงโต ที่จริงคือน้ำแหล่งเดียวกัน แต่คุณภาพน้ำต่างกันชัดเจนโดยการใช้วิธีการนี้บำบัดคะ
00:58:00	ห้องน้ำไม่มีคะ อันนี้เป็นน้ำจาก.. ไซค์ะ แยกระบบ ที่นี้จะมีระบบน้ำที่เป็น ระบบน้ำจากไผ่สิงโต ก็คือบำบัดเข้าจากข้างบนแล้วก็บำบัดแล้วก็เสียบเข้า อย่างนี้ไซ้ใหม่คะ แล้วก็ก็มีน้ำที่รับจากน้ำฝน น้ำฝนก็คือจะเห็นว่าเส้นสีชมพู ทั้งหมดนี้มันคือท่อของระบบระบายน้ำเดิมของของโรงงานยาสูบแต่เราตัด ตอนมันใหม่โดยการเอามันเข้ามาในบ่อน้ำทั้งหมดเพื่อเก็บน้ำเพราะฉะนั้นน้ำก็ จะกลับมาที่บ่อน้ำแล้วก็น้ำที่เข้ามาเพื่อการใช้งานก็คือน้ำประปานั้นก็เข้ามา ปกติอย่างเช่น ห้องน้ำ หรือน้ำดื่มอันนี้เป็นน้ำประปา

คำถามที่ 5		
Time	Speaker	Audio
00:58:45	ผู้ฟัง	ขออนุญาตถามเพิ่มเติมค่ะ ว่าลักษณะของระบบนิเวศแบบนี้มันมีอยู่ไหมคะ
00:58:51	คุณชัชชนิธ ชัง	มีค่ะ คือที่เดิมที่น้ำมันเป็นที่ลุ่ม ตอนนั้นเขาเจองูเหลือม แล้วก็แต่จริง ๆ ตอนที่เจอ ทางกทม.ก็แจ้งว่าเจองูเหลือม แล้วก็ก็มีแบบเหมือนเขาจะเอาน้องออกไป แล้วก็มีการ NGOs บอกว่าไม่ได้ เขาอยู่ อะไรอย่างนี้ สุดท้ายแล้ว ก็คือเข้าใจว่าไม่ได้เอาออก แต่ว่าโดยความเป็นจริง คือสัตว์เหล่านี้ เขากลับคน คือปัจจุบันที่เราเดิน เขาก็จะไม่ได้เห็น หมายถึงว่าเขาไม่ได้แสดงตัวให้เห็นเพราะว่าเขากลัวเราเหมือนกัน แต่ว่าในเรื่องสัตว์อื่น ๆ ที่มีสัตว์ที่ไม่ปลอดภัยอย่างเช่นอาจจะมียุงพิษอันนี้ก็ต้องมีการบริหารจัดการจัดการโดย กทม.เหมือนกัน แต่ว่าถ้าสัตว์ที่อยู่ได้ก็จะได้มีการไปทำร้ายหรือเอาออก ก็จะมีอยู่ในนี้ ตั้งแต่ที่เปิดมาก็จะไม่ได้มีว่าเห็นงูเหลือมหรืออะไรไม่มีค่ะ แล้วก็มีการถามว่ายุ่งเยอะไหม คือตั้งแต่ คือเราก็จะตอบคำถามว่าพอมีน้ํายะจะจะมียุ่งอะไรอย่างนี้ค่ะ แต่ว่าอันนี้ก็อย่างพี่ที่เขาเป็นนักระบบนิเวศหรือนักวิชาการ เขาก็ตอบแทนว่า จริง ๆ แล้วอย่างแมลงปอ สามารถที่จะกินยุงได้ 100 ตัวแล้วก็นั่นจะเป็นระบบนิเวศแบบนี้ที่มันช่วยเกื้อกูลกัน เพราะฉะนั้นมันจะสามารถที่จะถ้าระบบนิเวศมันสมดุลระบบเหล่านี้มันก็จะทำงานด้วยตัวเองได้ค่ะ ที่นี้ก็จะไม่ค่อยเห็นตัวที่เป็นตัวเงินตัวทองเยอะ ก็จะไม่ค่อยมีจะเป็นสัตว์อื่นเสียมากกว่าค่ะ ตอนนั้นก็หวังว่าให้มันสมดุลแบบนี้

คำถามที่ 6		
Time	Speaker	Audio
01:00:33	ผู้ฟัง	พอดีเรียนสถาปัตย์หลักค่ะ ยังไม่เข้าใจในบางเรื่องของงานภูมิสถาปัตยกรรมก็เลยอยากรู้ว่า การออกแบบเรื่อง circulation มีแนวคิดอย่างไร ด้วยความที่มันมีพื้นที่ขนาดใหญ่ด้วย แล้วต้องสร้างความน่าสนใจด้วย อยากทราบว่า มีแนวคิดอย่างไรบ้างคะ

01:01:10	คุณชัชชนิล ช้าง	คือจริง ๆ ตอนที่ทำ อันที่หนึ่งก็คือกิจกรรมที่เกิดขึ้นก็คือทางเข้าทางออก circulation รับคนจากเมืองต่าง ๆ จะต้องสอดคล้องกับการเข้าถึงของสวน อย่างเช่น จากถนนทางเข้าสู่ชุมวิทต่าง ๆ จะต้องรับคนยังไงประตูไหนควรจะ เป็นประตูใหญ่ ประตูเล็ก ประตูย่อยก็จะมี แล้วก็หลังจากนั้นคนจะเข้ามาข้าง ในเข้ามายังงี้ก็คือเดินเข้ามา จักรยานเข้ามา routing เขาจะต้องไม่มาทำให้ การใช้งานของเขาไม่ปลอดภัยเขาจะเข้ามายังงี้ก็จะมีเส้นนี้เป็นเส้นโครงหลัก หลังจากนั้นก็มีเส้นที่เป็นเส้นโครงย่อย อย่างเช่นว่าเราจะพาเขาลัดเลาะเข้าไปในสวนยังงี้ในแต่ละพื้นที่เป็นอย่างนั้น แล้วก็ต่อมาก็จะมีเส้นที่เป็นเส้น เหมือนกับเส้นที่เชื่อมสวนเข้าหากันเพราะถ้าดูอย่างนี้สวนมันจะเป็น สีเหลี่ยมผืนผ้า เราก็มีเส้นที่เป็นเหมือน skywalk ที่เชื่อมจากตรงนี้ เชื่อมตัดไป นั้น เพราะฉะนั้นก็คือมันจะเป็นเส้นเหมือน short cut ที่พาคนจากฝั่งนี้เชื่อมไป ที่สะพานเขียวแล้วออกไปที่สวนลุม จริง ๆ ก่อนหน้านั้นเส้นเส้นนี้เราอยากจะทำ ข้ามมาเชื่อมเมืองด้วยซ้ำ ตอนนั้นทำเลย scope ไป ก็คือไม่ได้ เพราะว่าเรา อยากจะเปิดพื้นที่ให้ตรงนี้มันเป็นพื้นที่ที่พาคนเดินเชื่อมทั้งฝั่งรัชดาแล้วก็เชื่อมไป ฝั่งที่เป็นฝั่งสวนลุม มันก็จะมีเส้นทางแบบนี้อยู่ แล้วก็อีกส่วนหนึ่งข้อดีของ skywalk มันก็เป็นส่วนที่เอาไว้เป็น security ได้ ก็คือคุณยามสามารถที่จะ ลาดตระเวนได้ด้านบนได้ด้วยเพื่อสามารถเป็นมุมมองมุมกว้างในการดูสวนใน มุมต่าง ๆ ได้ด้วย แล้วก็เส้นทางทั้งหมด จะต้องเป็นเส้นทางที่รถฉุกเฉินเข้าได้ รถที่เป็นรถ maintenance ต่าง ๆ ต้องเข้าได้เพื่อความปลอดภัย รถดับเพลิงเข้า ได้ อันนี้ก็เป็นหนึ่งในการออกแบบ แล้วก็อีกเส้นหนึ่งที่เป็นเส้นพิเศษของที่นี่ก็ คือว่าจริง ๆ มันไม่ได้โชว์มันจะมีอะไรอย่างถ้าเราไปสวนแล้วเราจะเดินเหมือน มันจะมีเส้นที่เดินลัดเลาะอีก jogging หนึ่งที่เดินลัดเลาะ มันจะเป็นเส้นที่พา เราผ่านต้นไม้เดิมทั้งหมดที่สวนนี้ เพราะว่าตอนที่เราคูยกกันเราคิดว่าถนนมัน จะร้อนในช่วงกลางวัน เพราะฉะนั้นเส้นนั้นมันจะเป็นเส้น jogging ที่พาเราไป ตามได้ร่มเงาต้นไม้ มันก็จะพาเราลัดเลาะไปตามต้นไม้ต่าง ๆ ก็จะเป็น route วึ่ง route หนึ่ง มันก็จะมีเส้นแบบนี้โผล่ เป็นเส้นที่จะต้องมียะทางที่เป็นนับได้ ว่า 3 กิโลเมตร 5 กิโลเมตรในหนึ่งรอบอะไรอย่างนี้ เพื่อทำให้มัน สามารถที่จะเกิด กิจกรรมให้กับคนมาวิ่งหรือทำกิจกรรมเมืองต่อเนื่องจากนี้ได้ก็ ก็จะต้องเป็น เส้นแบบนี้ก็ต้องคำนวณแบบนี้ค่ะ
----------	-----------------	---

01:03:52	MC (ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร. ฌมาวงศ์ สุริยจันทร์)	พอดีค้ำหน้านี้ สนใจทางเทคนิคนี้ว่า ในเชิงของการบำบัด เมื่อก็ได้ยินว่า มันจะต้องการที่จะเป็น stripe หรือมีความยาวมีระยะ แต่ที่เห็นที่เขียนไว้ว่า บ่อที่เป็น series ของบ่อ ไม่ว่าจะเป็นบ่อลึกหรือบ่อตื้น มันก็ level แล้วก็บำบัด เหมือนกัน จริง ๆ คือมันตัด มันจบในตัวแค่นี้ในบริเวณขอบแล้วหรือเปล่า หรือว่าถ้าบริเวณมันบำบัดต่างกันยังไงหรือว่าเรื่องการของการใช้พืชที่บอกว่า active plant อาจจะอยากให้งอกตัวอย่างชนิดนี้จะเจาะลึกเรื่องบำบัดให้ฟัง
01:04:26	คุณชัชนิล ชัง	จริง ๆ ก็คือว่าน้ำมี 2 source ก็คือน้ำที่ BOD 70 น้ำดำ ๆ เมื่อก็ อันนั้นต้องใช้ ความเข้มข้นในการบำบัด เราก็เลยใช้ stripe ทั้งหมดอันนั้นคือบำบัดแบบใช้ หลักการบำบัดแบบ 100% ก็คือเติมอากาศผ่านระยะทางต่าง ๆ slope 1/1000 ยกน้ำขึ้นเติมอากาศ ก็คือแล้วก็คำนวณระยะทาง แล้วก็เอาน้ำที่ สะอาดแล้ว จริง ๆ น้ำที่สะอาดจาก stripe นี่ก็สะอาดหมดแล้วก็คือเอาเข้า บ่อ ส่วนชายขอบทั้งหมดที่เป็นชายขอบก็คือพืชน้ำที่เป็นชายขอบ เป็นเหมือน พื้นที่ที่เป็นระบบนิเวศเป็นระบบ habitat แล้วก็พื้นที่ให้คนลงไปเดินได้แต่ อีกประโยชน์ของเขา เขาเป็นพืชน้ำเขาก็ช่วยบำบัดน้ำจากการที่น้ำ flow ตกลง มาจากชายขอบด้วยเช่นเดียวกัน เพราะฉะนั้นตรงที่เป็นบ่อ จริงจริง ความเข้มข้นในการบำบัดเขาน้อยมาก แต่เขาก็ทำหน้าที่นั้นเช่นเดียวกันแต่ส่วน stripe ก็คือความเข้มข้น 100% ในการช่วยบำบัดน้ำที่ BOD สูง จริง ๆ ถ้าไป เดิน จะเห็นว่าเราจะเดินสวนขึ้นไปข้างบนนี้ใหม่คะก็คือน้ำจะค่อย ๆ สะอาด ขึ้นแล้วก็น้ำที่จุดแรกจะเป็นน้ำตกอันนั้นคือจะเป็นน้ำที่มีกลิ่นเพราะว่ามันคือ น้ำจุด start เดียวกันกับไม่สิ่งใดคะ
01:05:40	MC (ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร. ฌมาวงศ์ สุริยจันทร์)	ที่บอกว่า maintenance พวก active plant นี่ก็ตัด หรือว่าเปลี่ยน หรือว่ามี การจัดการยังไงบ้างครับ
01:05:43	คุณชัชนิล ชัง	ไม่ต้องเปลี่ยนคะ ตัดคะ ก็คืออย่างเช่น พอเขาได้อาหาร น้ำสกปรกนี่คืออาหาร ข้นยอด sulphate ทุกอย่างเป็นอาหารของเขาเพราะฉะนั้นเขาก็จะ active ดูด ขึ้นมา ดูดทุกอย่างแล้วก็จะเหลือเฉพาะน้ำ เพราะฉะนั้นช่วงที่เราจะเห็นว่าบาง

		ช่วงที่สวนถ้าไปมันจะมีพีชน้ำที่เหลือง ๆ อันนั้นต้องตัดแล้วเพราะเขา active จนเขาหมดแล้วก็ต้องตัด มันจะมีเป็นแปลงที่ตัด แล้วสักพักเขาก็จะโตขึ้นมาอีก active เรื่อย ๆ เพราะฉะนั้นการออกแบบก็ต้องมีการตัดเป็นเซลล์ คือตัดยังไงก็ได้ที่ให้คนมาแล้วยังรู้สึกว่ายั่งยืนอยู่ ไม่ใช่ตัดเรียบไปหมด ตอนนั้นก้มก็เริ่มทำอย่างนั้นได้แล้ว แล้วก็เขาก็เริ่มตัดเป็นแปลงแล้ว ต้นกล้าที่อยู่ในนี้กับกล้าที่อยู่ตรงโน้น ความต่างชัดเจน ที่อยู่ต้นทางคือจะใหญ่มากดอกสมบูรณ์มากคือเขาได้อาหารดีมาก
--	--	---

คำถามที่ 7		
Time	Speaker	Audio
01:06:50	ผู้ฟัง	ถามนิดเดียวครับ น้ำที่บำบัดเสร็จแล้วไปไหนครับ
01:01:10	คุณชัชนิล ชัง	เข้าบ่อทั้งหมดที่เห็นนะคะ ที่เป็นบ่อน้ำที่เป็นหลุมขมครกนั่นคือน้ำบำบัดเข้ามา ใช่ค่ะจริง ๆ อนาคตเราเรามีการเชื่อมต่อ มีการทำพื้นที่เอาไว้เพื่อให้น้ำต่อไปที่บ่อใหญ่ในอนาคต จริง ๆ คือระบบน้ำทั้งหมด มันควรจะเป็นระบบเดียวกันทั้งสวน แต่ว่าเนื่องจากว่าตอนที่ออกแบบหรือว่าตอนที่พื้นที่คือเขาก็บอกว่าต้องทำเฉพาะโซนนี้ก่อน แต่ว่าตอนที่เราก่อแบบไว้ จริง ๆ ตรงนี้ให้เห็นว่ามันจะเป็นทาง แล้วเราก็ขุดบ่อขึ้นมาตรงนี้จริง ๆ ก็คืออันนี้เตรียมจ่อเข้าไปเพื่อจะต่อกับฝั่งนี้ คือเอาไว้สำหรับบำบัดแล้วนำเข้าไปเก็บ
01:07:35	ผู้ฟัง	ที่อยู่ในแปลงคือ คลองไส้สิงโตคือจากขวาไปซ้าย หรือซ้ายไปขวาคครับ
01:07:38	คุณชัชนิล ชัง	มาจากจุดแดง คือไส้สิงโตจริง ๆ เมื่อก่อนมันเป็นคลอง แต่ตอนนี้มันไม่ใช่คลองธรรมชาติ มันคือคลองที่เป็นเหมือนคลองส่งน้ำ เรื่องของการส่งน้ำคือเป็นคลองที่มีการจัดการ ที่นี้ตัวที่เราเอาน้ำเข้าก็คือจุดแดงที่ติดถนนรัชดาที่เป็นน้ำตก แล้วก็น้ำนี้ก็ลงมาแล้ว ถ้าตามลูกศรสีน้ำเงินน้ำก็จะไหลไปอย่างนี้ แล้วก็เอาเข้า เพราะฉะนั้นแต่ละจุดมันก็จะมี slope จริง ๆ แล้ว ในรายละเอียดมันจะมีจุดที่ slope ไปถึงจุดหนึ่งแล้วมันต้องยกน้ำขึ้น เพราะว่าถ้า slope มากเกินไประดับของพื้นมันต่างกันเป็นเมตร การออกแบบตรงสวนที่มันเรียบ มันจะใช้งานไม่ได้มันก็จะมีการยกน้ำเป็นระยะ ๆ ที่นี้เราจะยกน้ำ

		ประมาณ 4 ครั้งในการใช้ปั๊มน้ำเพื่อให้น้ำมันกลับไปที่ slope แบบเดิมก็คือเข้ามาแล้วก็ไปต่อ slope 0.1 ต่ออย่างนี้ แล้วทุก ๆ จุดก็จะมีจุดที่เอาน้ำเข้าบ่อเติมตลอดทาง ก็คือมันจะเติมต่างกันข้างบนนี้คือเป็นน้ำตก เติมแบบเยอะสุด แล้วก็ถ้าไปเดินระหว่างทางมันจะเห็นว่ามันจะมีบางจุดที่เป็นเหมือนเป็นเหมือนเขื่อนก้อนหินเล็ก ๆ ก็คือมันจะเป็นน้ำที่ช่วงน้ำต้นให้น้ำอะไรผ่านก้อนหิน การเติมอากาศโดยการผ่านก้อนหิน มันจะมีอย่างนี้ตลอดแนวเป็นช่วงช่วงค่ะ
01:09:22	MC (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นวรงค์ สุริยจันทร์)	เราก็ได้พูดคุยกันพอหอมปากหอมคอ แต่ว่าถือว่าดีมากเลยเกิดปฏิสัมพันธ์นะครับ มีความตั้งใจในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้พร้อม ๆ กันในวันนี้ก็อาจจะช่วย recap อีกรอบหนึ่งว่าการใช้ Nature-based Solutions มีประโยชน์มากมาย และแนวคิดที่คุณชนัดได้พูดไปแล้ว ก็มีผลกระทบส่งไปกับหลากหลายด้าน เรียกว่าถ้าเกิดคำฮิตคำใหญ่ที่ดังมาตลอดเวลาคือยั่งยืนมาก ๆ ค่อนข้างจะ sustainable นะครับ ไม่ว่าจะเป็นในเชิงระดับเมือง ก็บอกว่าแก้ปัญหาเมืองได้ เก็บน้ำของพายุสองลูก ที่ติดไว้บำบัดแล้วเสียได้ปริมาณมหาศาลในแต่ละวัน ในเรื่องของผลกระทบเศรษฐกิจก็คือเป็น low-maintenance ใช้วิธีที่แบบว่าพยายาม reuse recycle ทำให้ของสร้างได้เร็วด้วย ประหยัดงบประมาณด้วย นอกนั้นก็จะมีแยกที่เกี่ยวกับ ecology ในเรื่องของนิเวศที่เป็นมิตรต่อทั้งคน สัตว์และสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ อันนี้ก็คือดูแลได้ทั้งหมดเลยนะครับว่าระบบนิเวศเนี่ย ได้รับการสนใจเป็นอย่างดีและสุดท้ายก็เป็นเรื่องเกี่ยวกับผลกระทบเชิงสังคม จะพัฒนาคุณภาพชีวิตของคน ทำให้เชื่อมโยงไปกับโลกแล้วก็มีแง่มุมต่าง ๆ นานามากมายที่คนที่เข้ามาเรียนรู้ ถือว่าเป็นหนึ่งในงานภูมิสถาปัตยกรรมต้นแบบ แล้วก็สมกับที่เราวงการภูมิสถาปัตยกรรมขอบคุณกันว่าภูมิสถาปัตยกรรมนี้มันไม่ใช่เป็นเรื่องของการสร้างพื้นที่แต่มันเป็นการสร้างความทรงจำ แล้วก็สร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับผู้คนที่เข้ามาสัมผัส วันนี้เราขอเสียงปรบมือดัง ๆ ให้กับคุณชนัด ชัง ขอขอบคุณมากมายนะครับ