

**สวนพฤกษศาสตร์คิว  
สวนพฤกษศาสตร์เอเดินเบอร์ระ  
พิพิธภัณฑธรรมชาติ  
และพระราชวังแฮมพตัน คอร์ท  
ประเทศสหราชอาณาจักร**

พรชัย ปรีชาปัญญา  
รองผู้อำนวยการองค์การสวนพฤกษศาสตร์  
องค์การสวนพฤกษศาสตร์ 100 หมู่ที่ 9  
ตำบลแม่แรม อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ 50180  
โทร 053 298176

**1. บทนำ**

ประเทศสหราชอาณาจักรริเริ่มการจัดตั้งสวนพฤกษศาสตร์และพิพิธภัณฑมานานแล้ว นานกว่า 700 ปี ทั้งนี้เพื่อการศึกษา วิจัย แหล่งอาหาร สมุนไพร ก่อสร้าง พักผ่อนหย่อนใจ และดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องจนทำให้เป็นศูนย์การศึกษาด้านพฤกษศาสตร์ นิเวศวิทยา ภูมิสถาปัตยกรรม ภูมิทัศน์ และการท่องเที่ยว และทำให้สวนพฤกษศาสตร์และพิพิธภัณฑเป็นสถานที่ที่มีส่วนชักชวนให้นักท่องเที่ยวและนักศึกษามาเที่ยวและศึกษาเรียนรู้ในประเทศนี้เป็นจำนวนมาก และกลายเป็นรายได้หลักของประเทศ ซึ่งจัดอยู่ในลำดับต้นๆ ในบางปีมากกว่ารายได้จากการจำหน่ายน้ำมันจากแหล่งทะเลเหนือบริเวณใกล้ชายฝั่งแคลันสก็อตแลนด์ ก่อให้เกิดการสร้างงานและรายได้ให้กับประชาชนจำนวนมาก สมควรนำมาเปรียบเทียบ (Benchmarking) และศึกษารายละเอียดเป็นอย่างยิ่ง เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับการดำเนินการขององค์การสวนพฤกษศาสตร์ ทั้งนี้เพราะว่ามีกิจกรรมที่คล้ายกัน

การศึกษาดูงานที่สหราชอาณาจักรมีวัตถุประสงค์เพื่อนำความรู้ที่ได้มาปรับปรุงการทำงานขององค์การสวนพฤกษศาสตร์ โดยการเดินทางไปครั้งนี้ประกอบไปด้วยกรรมการในคณะกรรมการองค์การ และพนักงานองค์การสวนพฤกษศาสตร์จำนวน 14 คน ในช่วงเวลา 21-28 กรกฎาคม 2551 ซึ่งผลสรุปคือ



**รูปที่ 1 พระราชวังบั๊กกิงแฮม**



**รูปที่ 2 โบสถ์เวสต์มินสเตอร์**



**รูปที่ 3 ชิงช้าสวรรค์ลอนดอนอาย**

**2. สถานที่**

การศึกษาดูงานครั้งนี้เลือกพื้นที่จำนวน 4 แห่ง ประกอบด้วย

**2.1 สวนพฤกษศาสตร์คิว**

สวนพฤกษศาสตร์คิว หรือ Royal Botanic Garden, Kew ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ

132 เอเคอร์ อยู่ใกล้แม่น้ำเทมส์ อยู่ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของกรุงลอนดอน ตั้งขึ้นในช่วงปี ค.ศ. 1759 เป็นสถานที่รวบรวมพันธุ์พืชจำนวนมาก ได้รับการประกาศเป็นมรดกโลกในปี ค.ศ. 2003



รูปที่ 4 อาคารสำนักงานสวนพฤกษศาสตร์คิว



รูปที่ 5 พื้นที่สวนพฤกษศาสตร์คิว



รูปที่ 6 พื้นที่สวนพฤกษศาสตร์คิว

พื้นที่ทั้งหมดเป็นที่ราบริมน้ำ ประกอบด้วยอาคารเรือนกระจกสำคัญชื่อ Palm, Temperate, Princess of Wales Conservation และ Davies Alpine

## 2.2 พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ

พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติเป็นสถานที่รวบรวมของเก่าทั้งมีอยู่ในประเทศสหราชอาณาจักร และจากประเทศอาณานิคมในอดีต เช่น อินเดีย อียิปต์ และสหรัฐอเมริกา รวมทั้งของที่มาจากธรรมชาติที่เป็นตัวอย่างพืชและสัตว์ โดยสถานที่ตั้งอยู่บริเวณกลางเมืองลอนดอน โดยการดูงานครั้งนี้เน้นที่ตัวอย่างของแมลงและพืชที่เก็บไว้ เพื่อนำมาปรับปรุงหอพรรณไม้และพิพิธภัณฑ์แมลงที่กำลังจัดตั้ง



รูปที่ 7 อาคารพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ

## รูปที่ 8 ตู้จัดแสดง







รูปที่ 9 ป้ายทางเข้าพิพิธภัณฑ์

### 2.3 สวนแฮมพตัน คอร์ท

สวนของพระราชวังแฮมพตัน คอร์ท (Hampton Court Palace) สร้างขึ้นเมื่อประมาณ 200 ปี โดยสถานที่ตั้งของพระราชวังแห่งนี้ตั้งอยู่ชานกรุงลอนดอน ที่ผ่านมานในอดีตเพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของพระมหากษัตริย์และพระราชินี ซึ่งจัดทำเพื่อเป็นสวนสวย เหมาะที่จะนำแนวคิดนี้มาปรับปรุงด้านหน้าของสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ แมริม และสวนอื่นๆ



รูปที่ 10 พระราชวังแฮมพตัน คอร์ท



รูปที่ 11 ด้านข้างพระราชวังแฮมพตัน คอร์ท

### 2.4 สวนพฤกษศาสตร์เอดิเนบอระ

สวนพฤกษศาสตร์เอดิเนบอระ หรือ Royal Botanic Garden Edinburgh ตั้งขึ้นในราว ค.ศ. 1670 นับว่าเป็นสวนพฤกษศาสตร์ที่สร้างขึ้นแห่งแรกของประเทศสหราชอาณาจักร ปัจจุบันเป็นสถานที่วิจัย อนุรักษ์ และให้การศึกษาเกี่ยวกับพืช อยู่บริเวณทางเหนือของเมือง ห่างจากเมืองประมาณ 1 ไมล์ มีเนื้อที่ประมาณ 70 เอเคอร์



รูปที่ 12 พื้นที่สวนพฤกษศาสตร์เอดิเนบอระ



รูปที่ 13 พื้นที่สวนพฤกษศาสตร์เอดิเนบอระ

### 3. การบริหารองค์การ

#### 2.1 โครงสร้างการบริหารงาน

การบริหารสวนพฤกษศาสตร์ทั้ง 2 แห่งพบว่ามีการสร้างการบริหารที่ชัดเจนและเป็นแบบง่าย มีความซับซ้อนไม่มาก ทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างรวดเร็ว กล่าวคือมี 3 ลำดับ ประกอบไปด้วยระดับบริหาร สำนักงาน และหน่วยปฏิบัติ ซึ่งมีลักษณะคล้ายองค์การสวนพฤกษศาสตร์ แต่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานสูง ทั้งนี้เนื่องจากความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล มีการกำหนดอำนาจและหน้าที่ปฏิบัติงานชัดเจนของแต่ละบุคคลที่ชัดเจน และมีการสื่อสารให้เข้าใจกันอยู่เสมอทั้งในระดับสูงสู่ระดับล่าง และแนวขวาง ซึ่งควรนำแนวทางดังกล่าวข้างต้นมาใช้กับองค์การสวนพฤกษศาสตร์โดยเฉพาะการสื่อสารให้เข้าใจร่วมกันทุกระดับ เพื่อให้ทิศทางการทำงานไปในทิศทางเดียวกันและประสบความสำเร็จ นอกจากนี้ของค์การสวนพฤกษศาสตร์ควรให้ความสนใจเป็นอย่างยิ่ง คือการเข้าร่วมเครือข่ายสวนพฤกษศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และองค์การสวนพฤกษศาสตร์นานาชาติทั้งนี้เพื่อทำงานไปในทิศทางเดียวกัน เข้าใจซึ่งกันและกัน และก้าวทันสถานการณ์

#### 2.2 การติดตามและประเมินผล

สวนพฤกษศาสตร์คิวเลือกใช้การบริหารความเสี่ยงมาเป็นเครื่องมือควบคุมการทำงาน ในขณะที่สวนพฤกษศาสตร์เอเดนเบอระใช้ Balance Scorecard และความเสี่ยงมาเป็นเครื่องมือในการประเมินการทำงาน อย่างไรก็ตามการจัดทำเครื่องมือทั้งสองเป็นแบบง่าย โดยใช้การทำ List check และการประชุมกลุ่มแบบ Focus group ตามลำดับ ซึ่งองค์การสวนพฤกษศาสตร์ควรพิจารณานำมาปรับปรุงใช้กับการบริหารงาน และควรมีเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานโดยเฉพาะที่ดูแลการบริหารความเสี่ยงและการติดตามและประเมินผลโดยเฉพาะ จะทำให้การดำเนินการมีความต่อเนื่องและรับผิดชอบ



รูปที่ 14 การบรรยายที่สวนพฤกษศาสตร์คิว



รูปที่ 15 การบรรยายที่สวนพฤกษศาสตร์เอเดนเบอระ

#### 2.3 พนักงาน

ประเทศสหราชอาณาจักรปรับปรุงระบบการทำงานของพนักงานของรัฐมานานแล้วตั้งแต่สมัยของนางมากาเรต แทชเชอร์เป็นนายกรัฐมนตรี นำซึ่งนำซึ่งความเจริญก้าวหน้ามาก กล่าวคือพนักงานส่วนใหญ่เป็นพนักงานที่ต้องทำงานโดยมีสัญญาจ้าง ในระยะแรกเป็นการทดลองงาน 1 ปี และเมื่อผ่านการทดลองงานอาจจะได้สัญญาเพิ่มเป็น 3 ปี 6 ปี และนานกว่าตามลำดับ ทุกคนที่ทำงานต้องมีตัวชี้วัดผลงานที่ชัดเจน ตัวอย่างเช่น หากเป็นนักวิจัยต้องมีเอกสารทางวิชาการที่ได้รับตีพิมพ์จำนวน 3 เรื่องต่อปี นักสำรวจพืชต้องพบพืชปีละ 1 พันธุ์เป็นอย่างต่ำ และเจ้าหน้าที่การตลาดต้องสามารถสร้างรายได้เพิ่มที่มียอดเงินที่ชัดเจน โดยตัวชี้วัดเหล่านี้จะเป็นเงื่อนไขหลักในการต่อสัญญา ซึ่งองค์การสวนพฤกษศาสตร์ควรนำมาปรับปรุงใช้กับลูกจ้างชั่วคราวที่เป็นผู้ช่วยนักวิจัย ผู้ช่วยที่ทำธุรกิจ ผู้ช่วยนักนโยบายและแผน และผู้ช่วยที่ต้อง

ทำงานในสวน หรือแม้แต่คนงานโดยทุกคนควรที่  
ได้สัญญาจ้างที่ได้รับเงินเดือนและเงินสวัสดิการ  
เพิ่มขึ้น เป็นการเพิ่มขวัญและกำลังใจในการ  
ทำงาน โดยมีตัวชี้วัดที่ชัดเจนเช่นกัน

#### 2.4 อาสาสมัคร

สวนพฤกษศาสตร์ทั้งสองแห่งให้  
ความสำคัญกับอาสาสมัครที่เข้ามาทำงาน ทั้ง  
นักเรียนและนักศึกษาที่เข้าทำงานในวันหยุด ผู้  
เกษียณทั้งที่เคยทำงานในสวนและไม่เคยแต่  
ต้องการมีงานทำ โดยมีการคัดเลือกผู้ที่เหมาะสม  
และใจรัก ซึ่งมีอาสาสมัครเข้าทำงานจำนวนมาก  
โดยบางคนได้คู่มืออาหารกลางวัน และบางคนก็  
มีเงินแล้วก็ไม่ต้องการค่าตอบแทน แต่ต้องการมี  
งานทำและพักผ่อนหย่อนใจ ซึ่งองค์การสวน  
พฤกษศาสตร์ควรให้ความสนใจบุคคลเหล่านี้ ทั้ง  
ที่เป็นนักพฤกษศาสตร์และไม่ใช่ที่ต้องการทำงาน  
ในสวนที่เกษียณ หรืออาสาสมัครในวันหยุด ทั้งนี้  
เพราะว่าบุคคลเหล่านี้เป็นทรัพยากรที่มีค่ามาก  
โดยเฉพาะนักพฤกษศาสตร์มีความสำคัญเป็น  
อย่างยิ่ง ในปัจจุบันนี้เป็นสายงานหนึ่งที่ขาด  
แคลน ควรให้นักพฤกษศาสตร์รุ่นใหม่เป็นผู้ช่วย  
เพื่อเรียนรู้จากบุคคลเหล่านี้ ทั้งนี้เป็นองค์ความรู้  
ที่มีคุณค่ายิ่ง เช่น อาจารย์จำลอง เพ็งคล้าย ดร  
ธวัชชัย สันติสุข และ ดร วีระชัย ณ นคร เป็นต้น



รูปที่ 16 การปฏิบัติงานของพนักงาน

#### 2.5 งบประมาณ

งบประมาณส่วนใหญ่ยังคงได้จากรัฐบาล  
ประมาณ 50 % เมื่อเปรียบเทียบกับองค์การสวน  
พฤกษศาสตร์ส่วนใหญ่ประมาณ 80% ได้จาก

รัฐบาล และทั้งสองบริหารงบประมาณขาดทุนมา  
ตลอด ทั้งนี้เพราะว่าสวนพฤกษศาสตร์เป็น  
สถานที่เพื่อการเรียนรู้และพักผ่อนหย่อนใจ  
มากกว่าการค้ากำไร ทั้งนี้เพราะว่าผู้บริหารของ  
สวนพฤกษศาสตร์ส่วนใหญ่ไม่ใช่ผู้บริหารอาชีพ  
และสวนพฤกษศาสตร์มีภารกิจหลักที่ต้องวิจัยและ  
สำรวจพืช ซึ่งเป็นรายจ่ายที่ไม่สามารถทำให้  
เกิดผลกำไร อย่างไรก็ตามมีแนวโน้มที่การ  
ขาดทุนจะลดลงหากพยายามทำธุรกิจให้  
หลากหลาย ทั้งการรับจ้างจัดสวน ให้คำปรึกษา  
ด้านวิชาการ ผลิตสินค้าให้มากและหลากหลายขึ้น  
ส่งเสริมการขายให้มากขึ้น ปรับปรุงสวนสวยเพื่อ  
ดึงดูดนักท่องเที่ยว ปรับปรุงการทำงานของ  
สำนักงานพัฒนาธุรกิจให้มีความคล่องตัวในการ  
ทำธุรกิจมากขึ้น เป็นต้น

### 3. การจัดสวนและพิพิธภัณฑ์

#### 3.1 การจัดสวนสวย

สวนพฤกษศาสตร์ทั้งสองสวน และ  
พระราชวังแฮมพตัน คอร์ทพยายามจัดสวนให้  
สวยเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวที่จะเข้ามาที่สวน  
พฤกษศาสตร์ มากกว่าการจัดสวนเพื่อการเรียนรู้  
แต่เพียงอย่างเดียว แนวคิดนี้เพื่อให้  
นักท่องเที่ยวตัดสินใจมาเที่ยว ในขณะที่เที่ยวจะ  
ได้รับความรู้ไปด้วย ด้วยการจัดทำป้ายที่สวยงาม  
และให้ความรู้ มากกว่าที่เป็นป้ายที่แสดงแต่ชื่อ  
วิทยาศาสตร์และชื่อท้องถิ่นเท่านั้น ซึ่งแนวทางนี้  
เป็นประโยชน์อย่างยิ่งที่จะทำให้คนมาท่องเที่ยว  
เกิดความสนใจสวนพฤกษศาสตร์มากขึ้น องค์การ  
สามารถนำแนวทางนี้มาปรับปรุงสวนด้านหน้าให้  
มีความสวยงามเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยว จะทำให้  
ยอดนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งการจัดทำ  
นาฬิกาดอกไม้เหมือนสวนสาธารณะที่เมืองเอเดิน  
เบอร์เร สก็อตแลนด์ ก็น่าจะนำมาดำเนินในพื้นที่  
สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ หรือ  
สวนพฤกษศาสตร์พระแม่ย่า สุโขทัย





รูปที่ 17 สวนสวยด้านหน้าพระราชแฮมพตันคอร์ต



รูปที่ 18 ป้ายชื่อต้นไม้



รูปที่ 19 นาฬิกาดอกไม้ในสวนสาธารณะเมืองเอดินบอร์

### 3.2 สวนพฤกษศาสตร์เด็ก

การสร้างสวนพฤกษศาสตร์สำหรับเด็ก หรือสถานที่ที่เด็กเล่นที่ให้ความรู้ด้านพฤกษศาสตร์ ที่สวนพฤกษศาสตร์คิว หรือโรงแรมสำหรับเด็กที่พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ ดำเนินการนับว่าเป็นวิธีการดึงดูดนักท่องเที่ยวเข้ามาเที่ยวให้มากขึ้น โดยเฉพาะเด็ก การที่เด็กเข้ามาในสวนพ่อแม่ต้องเข้ามาด้วย ทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวมีมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็เป็นการเพิ่มความรู้ให้กับเด็ก เกิดความรัก และความ

สนใจในธรรมชาติมากขึ้น องค์การสวนพฤกษศาสตร์อาจนานนท์มาใช้สร้างสวนพฤกษศาสตร์เด็กขึ้นในสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ แม่ริม และสวนพฤกษศาสตร์พระแม่ย่า สุโขทัย ทั้งนี้ทั้งสองแห่งอยู่ใกล้กับเมืองที่เด็กสามารถเดินทางมาได้ ซึ่งจะทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่ม ในขณะที่เดียวกันเด็กเล็กจะมีสถานที่เรียนรู้ที่เป็นธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น



รูปที่ 20 สวนพฤกษศาสตร์เด็ก



รูปที่ 21 สวนพฤกษศาสตร์เด็ก

### 3.3 ทางเดินยอดไม้ (canopy walk way)

สวนพฤกษศาสตร์คิวสร้างทางเดินยอดไม้ เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาเที่ยว นับว่าเป็นสถานที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวได้มาก ซึ่งองค์การสวน

พฤกษศาสตร์กำลังพิจารณาจัดทำเช่นกัน ดังนั้นกิจกรรมนี้อาจทำให้นักท่องเที่ยวมาเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์เป็นจำนวนมาก สร้างรายได้ให้กับองค์การมากอีกทางหนึ่ง โดยสร้างบริเวณยอดไม้ของป่าดิบแล้งที่มีต้นยางปายขนาดใหญ่เป็นจำนวนมาก ซึ่งอาจขอรับความช่วยเหลือการเงินจากสำนักงานสลากกินแบ่ง หรือบริษัท การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัด หรืองบประมาณจากรัฐ



รูปที่ 22 เส้นทางเดินยอดไม้



รูปที่ 23 เส้นทางเดินยอดไม้



รูปที่ 24 เส้นทางเดินยอดไม้

### 3.4 ต้นไม้ขนาดใหญ่

สวนพฤกษศาสตร์คิวได้รับการประกาศเป็นมรดกโลก และส่วนหนึ่งคือการอนุรักษ์ต้นไม้ขนาดใหญ่และมีอายุยาวนาน และส่วนใหญ่เป็นต้นไม้ที่ปลูกขึ้นเองในสวนแห่งนี้ตั้งแต่เป็นกล้าไม้ มีการแสดงประวัติและแหล่งที่มาอย่างชัดเจน องค์การสวนพฤกษศาสตร์ควรพิจารณาดำเนินการในลักษณะดังกล่าวด้วย อาจปลูกจากต้นไม้ใหญ่ก็ได้ ในปีหนึ่งมีต้นไม้ใหญ่ที่ถูกตัดทำลายเพื่อการก่อสร้างเป็นจำนวนมาก โดยประกาศให้ประชาชนทราบ และให้ติดต่อมาที่องค์การสวนพฤกษศาสตร์เพื่อย้ายมาปลูกในพื้นที่สวน เช่น ต้นลำไยพันธุ์สีทองซึ่งเป็นสายพันธุ์แรกที่ปลูกในภาคเหนือ ปัจจุบันอาจสูญพันธุ์ไปแล้ว หรือต้นทองกวาวดอกสีเหลืองที่เมื่อสองปีที่ผ่านมาถูกตัดทำลายไปแล้วจากการขยายการสร้างทางบริเวณอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่





รูปที่ 25 ต้นไม้ขนาดใหญ่



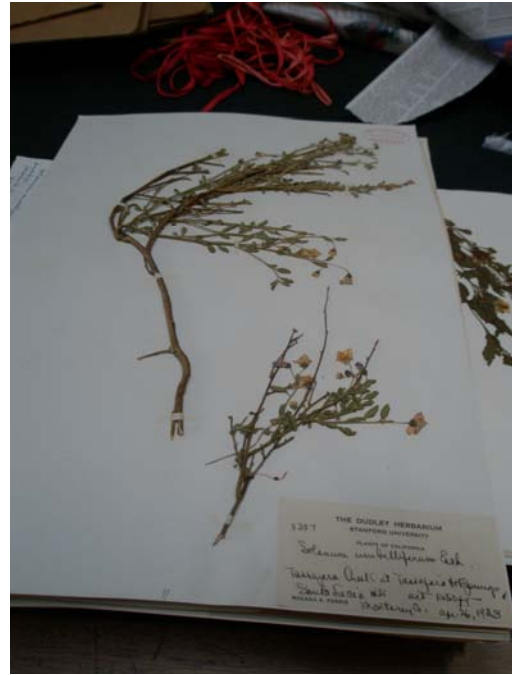
รูปที่ 26 ต้นไม้ขนาดใหญ่



รูปที่ 27 ต้นไม้ขนาดใหญ่

### 3.5 การดำเนินการจัดทำพิพิธภัณฑ์

การดำเนินการพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ นับว่าเป็นตัวอย่างที่ดี โดยเฉพาะพิพิธภัณฑ์พืช และแมลงที่องค์การสวนพฤกษศาสตร์จะนำมาพัฒนาให้เป็นประโยชน์ โดยการดำเนินการของ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติมีตัวอย่างพืชและแมลงเก็บไว้เป็นจำนวนมาก เก็บจากที่ต่างๆทั่วโลก



รูปที่ 28 ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง

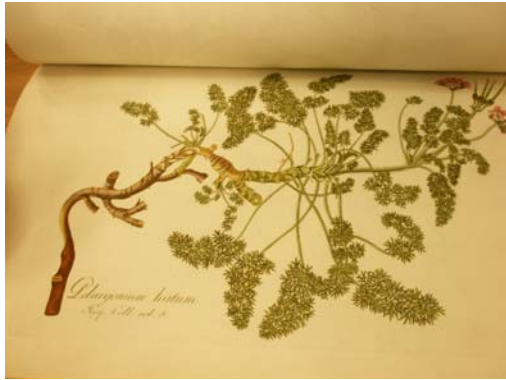


รูปที่ 29 ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง



รูปที่ 30 ท่อนไม้อายุมาก





รูปที่ 31 ตัวอย่างพืชแห้ง

ตลอดจนให้การสนับสนุนมหาวิทยาลัยปารีเรียน ซึ่งอยู่ด้านหลังอาคารพิพิธภัณฑ์ โดยให้การปรึกษาแก่นักศึกษาในระดับปริญญาโทและเอก ทำให้พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติเป็นแหล่งที่มีองค์ความรู้มาก ทั้งนี้เพราะว่ามีนักวิจัยที่เป่าหมายการทำงานที่ชัดเจน

### 3.6 เรือนกระจก

เรือนกระจกในสวนพฤกษศาสตร์ทั้งสอง ออกแบบโดยสถาปนิกที่คงไว้ซึ่งศิลปะของประเทศสหราชอาณาจักร ตั้งแต่สมัยอดีตเรื่อยจนถึงเอลิซาเบธ ทำให้สวนพฤกษศาสตร์มีความสวยงามน่าเข้าไปเที่ยวและพักผ่อน ซึ่งองค์การสวนพฤกษศาสตร์ควรออกแบบอาคารเรือนกระจกใหม่ให้สวยงามและรักษาเอกลักษณ์ของแต่ละท้องถิ่น เช่น ศิลปะสุโขทัยที่สวนพฤกษศาสตร์พระแม่ย่า หรือศิลปะอันดามันที่สวนพฤกษศาสตร์ทางทะเลและชายฝั่ง ซึ่งจะทำให้กลมกลืนกับสิ่งก่อสร้างที่มีอยู่แล้ว

รูปที่ 32 The Princess of Wales Conservation



รูปที่ 33 The Davies Alpine House



รูปที่ 34 The Palm House



รูปที่ 35 The Temperate House

## 4. การวิจัยและพัฒนา

### 4.1 คุณภาพการวิจัย

รายงานการวิจัยที่ได้จากนักวิจัยทั้งหมดของสวนพฤกษศาสตร์ทั้งสองได้รับการเผยแพร่ในเอกสารทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งจะทำให้เป็นที่ยอมรับทั่วไป และเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและการพัฒนาไปใช้ประโยชน์อย่างถูกต้อง องค์การสวนพฤกษศาสตร์ควรพิจารณาปรับปรุงการวิจัยการดำเนินการกล่าวคือ (1) จัดทำแผนแม่บทที่ชัดเจน (2) การเสนองานให้สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ตรวจสอบและประเมินก่อนการของบประมาณประจำปี และ (3) การนำผลการวิจัยไปเผยแพร่เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในระดับชุมชน บริษัท และนักวิชาการ นอกจากนั้นควรพิจารณาจัดทำ

แผนงานเพื่อรักษาและป้องกันทรัพย์สินทางปัญญา และนำองค์ความรู้ที่ได้จำหน่ายให้กับผู้ที่นำไปใช้ประโยชน์

แผนแม่บทงานการวิจัย (Roadmap) ควรประกอบไปด้วย (1) การหาพืชพันธุ์ใหม่ทั้งในและต่างประเทศโดยเฉพาะในประเทศไทยและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (2) การพัฒนาพืชป่าให้เป็นประโยชน์ เช่น สมุนไพร อาหาร พลังงาน เครื่องนุ่งห่ม การก่อสร้าง เครื่องสำอาง ไม้ประดับ ไม้สวยงาม ปรับปรุงสิ่งแวดล้อม และการนำละอองเกสรหรือชิ้นส่วนของยีนต์ไปปรับปรุงพืชอื่นให้มีผลผลิตสูง ต้านทานโรค และทนต่อสภาวะแห้งแล้ง และ (3) หาพันธุ์พืชที่มีแนวโน้มจะสูญพันธุ์เนื่องภาวะโลกร้อน ซึ่งเกิดจากการบุกรุกทำลายป่า อากาศที่ร้อนขึ้น และความแห้งแล้งหรือการเก็บหาเพื่อการค้ามากเกินไป เพื่อเก็บรักษาไว้ในสภาพที่เหมาะสมเพื่อเป็นฐานทรัพยากรชีวภาพพืช

#### 4.2 การสำรวจพืช

สวนพฤกษศาสตร์ทั้งสองแห่งเป็นสถานที่รวบรวมพืชเป็นจำนวนมาก และส่วนใหญ่เป็นพืชจากเขตร้อน ทั้งนี้เพราะว่ามีความหลากหลายทางชีวภาพมาก มีตัวอย่างพืชที่เก็บไว้ที่สวนพฤกษศาสตร์คิว และสวนพฤกษศาสตร์เอเดนเบอร์ระจำนวนประมาณ 7 ล้านตัวอย่าง และ 67,000 ชนิด ตามลำดับ มีพันธุ์พืชใหม่ที่ค้นพบโดยนักสำรวจพืชของสวนพฤกษศาสตร์ทั้งสองแห่งเป็นจำนวนมาก มีห้องปฏิบัติการที่ตรวจสอบชนิดของพืชด้วย DNA ทำให้การตรวจชนิดของพืชถูกต้องมากกว่าการดูด้วยตาเปล่า หรือสังเกตลักษณะภายนอก ซึ่งองค์การสวนพฤกษศาสตร์ควรพิจารณาให้นำแนวทางนี้มาใช้ในการตรวจสอบ DNA ของพืชมาประกอบในการทำงาน



รูปที่ 36 พืชที่เก็บมาจากแหล่งอื่น

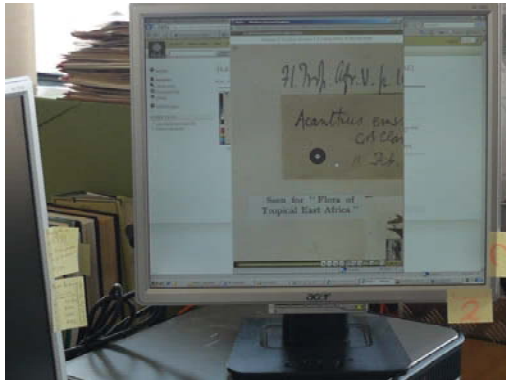
การสำรวจพืชชนิดใหม่อาจทำได้โดย 4 วิธีการ คือ (1) ให้นักพฤกษศาสตร์ที่เชี่ยวชาญแต่ละวงศ์พืช เช่น วงศ์ปาล์ม คล้า บัว กล้วย และอื่นๆ ได้ทำงานตามความชำนาญของตนเอง โดยเฉพาะการสนับสนุนงบประมาณ อุปกรณ์ และความดีความชอบ (2) ประสานงานกับนักพฤกษศาสตร์จากหน่วยงานอื่นและมหาวิทยาลัยทั้งในและต่างประเทศเพื่อการสำรวจและใช้ประโยชน์จากข้อมูลร่วมกัน (3) สนับสนุนนักวิจัยอิสระโดยการทำสัญญาจ้างเป็นระยะขึ้นอยู่กับผลงาน และ (4) สนับสนุนการวิจัยของชุมชนท้องถิ่นในใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการสำรวจพืชในป่าและพืชที่พัฒนาโดยเกษตรกรทั้งในอดีตและปัจจุบัน

#### 4.3 ฐานข้อมูล

การจัดฐานข้อมูลพืชลงในระบบสารสนเทศจะทำให้สามารถเก็บข้อมูลที่เป็นระเบียบ ถาวร ง่ายต่อการนำกลับมาใช้ประโยชน์ ซึ่งการทำงานบนฐานข้อมูลในปัจจุบันส่วนใหญ่จะเป็นระบบเครือข่าย ทำให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ ดังนั้นองค์การสวนพฤกษศาสตร์ควรพิจารณาปรับระบบฐานข้อมูลพืชโดยเฉพาะที่เป็น



ภาษาอังกฤษให้อยู่ในระบบสากลและเป็น  
เครือข่ายกับนานาชาติ



รูปที่ 37 การจัดฐานข้อมูลพืช

#### 4.4 ธนาคารพันธุ์พืช

ประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรปรวมทั้ง  
สหราชอาณาจักรให้ความสนใจการจัดตั้งธนาคาร  
พันธุ์พืชมาก ทั้งนี้เพื่อเป็นแหล่งสะสมทรัพยากร  
พันธุกรรมพืชโดยเฉพาะพันธุ์ที่ถูกคุกคามใกล้สูญ  
พันธุ์จากภาวะโลกร้อนซึ่งมีแนวโน้มทำให้พันธุ์ไม้  
เขตร้อนต้องสูญพันธุ์เป็นจำนวนมาก ทั้งนี้  
เพราะว่าโลกร้อนขึ้น ดังนั้นสวนพฤกษศาสตร์ คิว  
จึงเป็นองค์กรนำที่เข้ามาช่วยสะสมพันธุ์พืชเหล่านี้  
เช่นเดียวกันสำหรับประเทศไทย องค์กรสวน  
พฤกษศาสตร์ควรมีบทบาทโดยตรงในการช่วย  
เก็บพันธุ์ไม้ที่ถูกคุกคามจากภาวะโลกร้อนใน  
ประเทศ เช่น พืชที่อยู่บริเวณชายทะเลในถ้ำน้ำ  
ท่วม พืชที่อยู่บริเวณเขตหนาวบนภูเขาที่มีอากาศ  
หนาว และพืชที่กระทบจากความแห้งแล้งในภาค  
ตะวันออกเฉียงเหนือ

#### 4.5 การตรวจคุณภาพสินค้า

สวนพฤกษศาสตร์คิวมีบทบาทในการ  
ตรวจคุณภาพสินค้าให้กับบริษัทที่ผลิต  
เครื่องสำอางจากสมุนไพรและผลิตภัณฑ์  
ธรรมชาติ นี่เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่อาศัยความ  
ชำนาญและประสบการณ์การทำงานใน  
ห้องปฏิบัติการมาใช้ในการหารายได้ให้กับ  
องค์กร ซึ่งองค์กรสวนพฤกษศาสตร์ควร  
พิจารณาพัฒนานักวิจัยและห้องปฏิบัติการให้มี

ศักยภาพในการตรวจคุณภาพสินค้า ซึ่งน่าจะเป็น  
รายได้ขององค์กรอีกทางหนึ่ง

#### 4.6 การศึกษา

สวนพฤกษศาสตร์และพิพิธภัณฑ์ให้การ  
สนับสนุนการเรียนการสอนมาก โดยสวน  
พฤกษศาสตร์คิว และพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ  
ช่วยเหลือมหาวิทยาลัยลอนดอนและอิมพีเรียล  
ในขณะที่สวนพฤกษศาสตร์เอดินเบอระสนับสนุน  
มหาวิทยาลัยเอดินเบอระ โดยนักวิจัยช่วยเป็น  
อาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษาในระดับปริญญาเอก  
ซึ่งช่วยให้เกิดองค์ความรู้มากขึ้น ซึ่งนักวิจัยของ  
องค์กรควรสนับสนุนการเรียนการสอน  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และแม่โจ้ แต่อย่างไรก็  
ตามการที่มหาวิทยาลัยในประเทศไม่อนุญาตให้  
บุคคลภายนอกเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคนแรกหรือ  
ประธานคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ ทำให้นักวิจัย  
ขององค์กรไม่สามารถให้ความช่วยเหลือ  
นักศึกษาได้โดยตรง มหาวิทยาลัยควรปรับปรุง  
ระเบียบข้อนี้ ทั้งนี้เพื่อให้มหาวิทยาลัยได้รับความ  
ช่วยเหลือจากสังคมโดยรอบได้อย่างเต็มที่ เป็น  
การทำลายกำแพงทางการศึกษาที่ปิดกั้นไว้แต่ใน  
รั้วมหาวิทยาลัย ซึ่งจะทำให้นักศึกษาเข้าใจโลก  
ความเป็นจริงมากขึ้น

#### 5. การพัฒนาธุรกิจ

##### 5.1 ตราเครื่องหมายการค้า

การที่ต้องมีเครื่องหมายการค้าทั้งนี้  
เพราะว่าตราเครื่องหมายส่วนใหญ่เป็นราชการที่มี  
ความลับซับซ้อนหรือเป็นลายจนเข้าใจยาก หรือ  
เป็นตราที่พระราชทาน ดังนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่  
ต้องมีตราเครื่องหมายการค้าที่เป็นแบบง่ายและ  
สื่อความหมายที่ชัดเจน ตราเครื่องหมายการค้า  
ของสวนพฤกษศาสตร์ทั้งสองแห่งมีความสำคัญ  
ต่อการพัฒนาธุรกิจ ทั้งนี้จะเป็นเครื่องหมายที่  
สร้างความเชื่อมั่นที่ลูกค้าจะซื้อสินค้า และสวน  
พฤกษศาสตร์สามารถช่วยเหลือชุมชนที่ผลิต  
สินค้า โดยการตรวจคุณภาพสินค้าของชุมชนและ  
นำมาจำหน่ายภายใต้ตราเครื่องหมายการค้าของ

สวน ทั้งนี้เพราะว่าภาพลักษณ์ของสวนพฤกษศาสตร์โดยทั่วไปดี โดยเฉพาะการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 38 สินค้าที่จัดจำหน่าย

## 5.2 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผลผลิตที่จำหน่ายผ่านสวนพฤกษศาสตร์เป็นผลผลิตที่ผลิตจากวัสดุที่ได้รับการรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ทางธรรมชาติ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อด้านสิ่งแวดล้อม เช่น กระดาษที่พิมพ์หนังสือและไม้ที่ทำเฟอร์นิเจอร์จำหน่ายและใช้ในสวนพฤกษศาสตร์ทำจากต้นไม้และพืชที่ปลูกเท่านั้น จะไม่อนุญาตให้นำมาจากป่าธรรมชาติ เครื่องสำอางทำจากผลิตภัณฑ์ทางธรรมชาติ และส่วนใหญ่เป็นการผลิตในระดับครัวเรือน สารที่ใช้ในสวนพฤกษศาสตร์กับพืชสวนใหญ่จะเป็นสารอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยอินทรีย์ และสารจากธรรมชาติ ซึ่งองค์การสวนพฤกษศาสตร์อาจกำหนดสินค้าที่จะขายภายในร้านค้าขององค์การ เช่น ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านสิ่งแวดล้อม และก่อให้เกิดการสร้างและรักษาป่า



รูปที่ 39 สินค้าที่จัดจำหน่าย

## 5.3 การวาดรูป

ในสวนพฤกษศาสตร์ทั้งสองแห่งมีนักวาดรูปพฤกษศาสตร์ทั้งเป็นอาชีพและสมัครเล่นเข้ามาวาดรูปดอกไม้และส่วนประกอบ ซึ่งใช้เพื่องานทางวิชาการ ทั้งนี้เพราะว่าการวาดรูปสามารถแสดงส่วนต่างๆของพืชได้ชัดเจนมากกว่าการถ่ายรูป ดังนั้นองค์การสวนพฤกษศาสตร์ควรพิจารณาจัดจ้างนักวาดรูปมาทำงานในลักษณะดังกล่าวด้วยเพื่อผลิตรูปภาพทางวิชาการ ในขณะเดียวกันควรจัดสถานที่ให้นักวาดรูปอิสระเข้ามาวาดรูปในสถานที่ที่จัดไว้เพื่อให้นักท่องเที่ยวเข้าชมได้ เพื่อจำหน่ายรูปที่วาดให้กับนักท่องเที่ยวโดยรูปที่ขายได้จะต้องแบ่งรายได้ให้กับองค์การ



รูปที่ 40 การวาดรูปของพนักงาน





รูปที่ 41 การวาดรูปของเด็ก

#### 5.4 การผลิตเอกสาร

ในร้านจำหน่ายสินค้าของสวนพฤกษศาสตร์ทั้งสองมีการจำหน่ายหนังสือเป็นจำนวนมาก มีส่วนแบ่งวางสินค้าในพื้นที่วางมากกว่า 30 % ของพื้นที่ร้านจำหน่ายทั้งหมด เป็นเอกสารที่ผลิตจากการวิจัยและเป็นองค์ความรู้ใหม่ทั้งสามารถนำไปปฏิบัติและใช้ประโยชน์องค์การสวนพฤกษศาสตร์ควรพิจารณาดำเนินการจัดพิมพ์เอกสารให้มากขึ้น โดยการสนับสนุนนักวิจัยและนักเขียนทั้งในและนอกองค์การให้เขียนงาน ทั้งภาษาไทยและต่างประเทศ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นภาษาหลักของโลก และควรพิจารณาจ้างผู้แปลหนังสือจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ จะทำให้อยอดจำหน่ายเพิ่มขึ้น ในปัจจุบันเอกสารขององค์การส่วนใหญ่เป็นเอกสารภาษาไทยซึ่งทำให้ผู้ซื้อชาวต่างชาติไม่ซื้อหนังสือ ทั้งที่เป็นผู้ซื้อรายใหญ่และมีอำนาจการซื้อ

#### 6. สรุป

การศึกษาดูงานครั้งนี้เป็นการดูงานครั้งนี้ให้ประโยชน์ในการนำองค์ความรู้ที่ได้ทั้ง 4 แห่งมาใช้ในการปรับปรุงงานขององค์การ ประกอบด้วยการบริหารองค์การ การบริหารงบประมาณ การจัดทำสวนสวย สวนพฤกษศาสตร์เด็ก ทางเดินยอดไม้ การเก็บรักษาต้นไม้ขนาดใหญ่ การรวบรวมตัวอย่างพืช การจัดทำระบบฐานข้อมูล การวิจัยและพัฒนาที่มีขบวนการที่ชัดเจน และการพัฒนาธุรกิจที่ช่วยเหลือชุมชนและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ อย่างไรก็ตามหากในอนาคตการเดินทางไปศึกษา

ดูงานครั้งต่อไปเพื่อให้สามารถเจาะลึกในแต่ละเรื่องจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีจำนวนบุคคลที่น้อยและใช้ระยะเวลาที่นานกว่า



รูปที่ 42 หนังสือที่จัดจำหน่าย

#### 7. คำนิยม

การศึกษาดูงานครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากองค์การสวนพฤกษศาสตร์ วิทยากรและองค์ความรู้จากสวนพฤกษศาสตร์คิว และเอดินเบอระ และพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ

รูปถ่ายบางรูปได้รับการสนับสนุนจากคุณวิรัตน์ สมมิตร เจ้าหน้าที่ประจำสำนักวิจัยและวิชาการ

#### 8. เอกสารอ้างอิง

- Royal Botanic Gardens, Kew, 2008, 2009
- Pocket Diary*, Charles and Co limited [www.Letts.co.uk](http://www.Letts.co.uk).
- Discover the gardens, historic royal palaces, Hampton Court Palace,
- Royal Botanic Gardens, Kew, 2008, *Annual report 2006/2007*