

รายงานปฏิบัติการงานสหกิจศึกษา

“การทำลำธาร น้ำตกและบ่อกรองในสวนประดับ”

Design stream, waterfall and filtration pond in garden



ปฏิบัติงาน ณ

บริษัท ปิยพฤษณ์แลนด์สเคป จำกัด

10 ถ. มิตรภาพ ซอย19 ต. ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

บริษัท ปิยพฤษณ์แลนด์สเคป จำกัด
10 ถ. มิตรภาพ ซอย 19 ด. ในเมือง
อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

8 สิงหาคม 2549

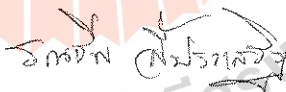
เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติการงานสหกิจศึกษา

เรียน อาจารย์ฐิติพร มะณีโกวา อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

ตามที่ข้าพเจ้า นายธนชัย ลีประเสริฐ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (503481) ระหว่างวันที่ 18 เมษายน ถึง 4 สิงหาคม 2549 ในตำแหน่งออกแบบภูมิทัศน์ ณ บริษัทปิยพฤษณ์แลนด์สเคป จำกัด และได้รับมอบหมายจากกรรมการผู้จัดการให้ศึกษา การทำลำธาร, น้ำตกและบ่อกรอง(Design stream, waterfall and filtration pond in garden)”

บัดนี้การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้สิ้นสุดลงแล้ว ข้าพเจ้าจึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมกันนี้ จำนวน 1 เล่ม เพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

ขอแสดงความนับถือ


(นายธนชัย ลีประเสริฐ)

นักศึกษาสหกิจศึกษาสาขาวิชา
เทคโนโลยีการผลิตพืช

กิตติกรรมประกาศ
(Acknowledgement)

การที่ข้าพเจ้าได้เข้ารับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท ปิยพฤษ์แลนด์สเคป จำกัด ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน ถึง 4 สิงหาคม 2549 ส่งผลให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ มากมายเกี่ยวกับการจัดสวนและออกแบบภูมิทัศน์ สำหรับรายงานสหกิจศึกษานับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนจากหลายฝ่ายดังนี้

1. นายประเวศ ไชยวงศ์ (กรรมการผู้จัดการ)
2. นายอุเทน ไชยวงศ์ (ผู้จัดการ)
3. นายพิญโญ หวลถึง (หัวหน้าแผนกจัดภูมิทัศน์)
4. นายประดิษฐ์ ทิพย์พงษ์ธร (หัวหน้าแผนกสาธารณูปโภค)
5. นายเข้มทอง จิตรวงศ์ (Job supervisor)



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บทคัดย่อ

(Abstract)

บริษัท ปิยพฤษณ์แลนด์สเคป จำกัด เป็นบริษัทรับออกแบบภูมิทัศน์,วางแบบภูมิทัศน์, จัดสวนประดับแบบต่าง ๆ รวมทั้งการดูแลรักษาสวนประดับที่จัดขึ้นและจำหน่ายวัสดุพืชพรรณที่ใช้ในการจัดสวนประดับ จากการศึกษาพบว่าได้เข้าไปฝึกปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษากับบริษัท ปิยพฤษณ์แลนด์สเคป จำกัด เข้าพเจ้าได้รับมอบหมายให้ศึกษาการทำลำธาร, น้ำตกและบ่อกรองซึ่งจะกล่าวถึงขั้นตอนการสร้างลำธาร, น้ำตก และบ่อกรอง พร้อมทั้งอธิบายระบบการกรองน้ำของบ่อกรองรวมทั้งการทำความสะอาดบ่อกรองนอกจากนั้น ข้าพเจ้ายังได้เข้ารับการอบรมเรื่อง “ การดูแลรักษาสวนประดับ ” และยังสามารถฝึกการจัดภูมิทัศน์, ผลิตปุ๋ยอินทรีย์, จัดทำประวัติ, ดูแลรักษาสวนประดับรวมทั้งฝึกการเขียนแบบและวิเคราะห์แบบอีกด้วย



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สารบัญ

	หน้า
จดหมายนำส่ง	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญรูป	จ
บทที่ 1	บทนำ
	1. วัตถุประสงค์
	2. รายละเอียดเกี่ยวกับบริษัท ปิยพฤษณ์แลนด์สเคปจำกัด
	3. นโยบายของบริษัท ปิยพฤษณ์แลนด์สเคปจำกัด
บทที่ 2	รายละเอียดเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน
	1. รูปแบบของน้ำตก
	2. การทำลำธาร, น้ำตก
	3. บ่อกรอง
บทที่ 3	สรุปผลการปฏิบัติงาน
บทที่ 4	ปัญหาและข้อเสนอแนะ
เอกสารอ้างอิง	
ภาคผนวก	

สารบัญรูป

	หน้าที่
รูปที่ 1 แสดงภาพตัดตามขวางของน้ำตกและลำธาร	4
รูปที่ 2 แสดงภาพตัดตามขวางของบ่อกรอง	6
รูปที่ 3 แสดงห้องต่าง ๆ ที่อยู่ในบ่อกรอง	6
รูปที่ 4 แสดงฝาปิดบ่อกรอง	7



บทที่ 1

บทนำ

1. วัตถุประสงค์

- เพื่อศึกษาการสร้างลำธาร, น้ำตกและบ่อกรอง
- สามารถอธิบายระบบการทำงานของบ่อกรองได้
- มีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการสร้างลำธาร, น้ำตกและบ่อกรองที่ใช้ในสวนประดับ

2. รายละเอียดเกี่ยวกับบริษัท

บริษัท ปิยพฤษณ์แลนด์สเคป จำกัด ได้ถูกจัดตั้งขึ้นในวันที่ 1 มกราคม 2545 โดยมี นายประเวศ ไชยวงศ์ เป็นผู้จัดตั้งและเป็นกรรมการผู้จัดการ ซึ่งเดิมท่านได้รับราชการ และเริ่มดำเนินกิจการด้านการออกแบบจัดสวนประดับรวมทั้งงานภูมิทัศน์เป็นเวลา 11 ปี ต่อมาในปี 2526-2545 ท่านได้เป็นศึกษานิเทศน์ ประจำกรมอาชีวศึกษาพร้อมกับทำหน้าที่ให้คำปรึกษาออกแบบภูมิทัศน์ อีกทั้งยังดำเนินกิจการเป็นของตนเอง จนพบว่ามีความเจริญก้าวหน้าอย่างมาก ต่อมาจึงได้ทำการเปิดบริษัทรับจัดสวนภายใต้ชื่อ ปิยพฤษณ์แลนด์สเคป ดังกล่าว

ชื่อ-ที่ตั้ง สถานประกอบการ

บริษัท ปิยพฤษณ์แลนด์สเคป จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 10 ถนน มิตรภาพ ซอย 19 ตำบล ในเมือง อำเภอ เมือง จังหวัด นครราชสีมา 30000

จำนวนพนักงาน: พนักงานประจำ 35 คน

กรรมการผู้จัดการ: นายประเวศ ไชยวงศ์

เนื้อที่: 3 ไร่

แผนกต่าง ๆ ภายในบริษัท ปิยพฤษณ์แลนด์สเคป จำกัด มีดังนี้

- แผนกจัดภูมิทัศน์
- แผนกดูแลรักษา
- แผนกบำรุงรักษา
- แผนกก่อสร้าง
- แผนกสาธารณูปโภค
- แผนกคลังสินค้า
- แผนกยานพาหนะ
- แผนกธุรการ

บทที่ 2

รายละเอียดการปฏิบัติงาน

การใช้น้ำประกอบในสวนนั้นได้มีมานานแล้วตั้งแต่สมัยอียิปต์(เอ็ดมพร,2538) ซึ่งมีการทำบ่อน้ำหรือสระน้ำเพื่อให้เกิดความสวยงาม และลดความร้อนของอากาศในบริเวณนั้น ต่อมาชาวเปอร์เซียได้รับรูปแบบการจัดสวนน้ำจากอียิปต์ผสมกับการถูกครอบครองโดยชาวมุสลิมจึงทำให้รูปแบบการจัดสวนน้ำแตกต่างกันออกไป

รูปแบบของน้ำตก

น้ำตกแบบธรรมชาติ

- น้ำตกเป็นชั้นเตี้ย ๆ แบบลำธาร ลดหลั่นกันไป 2-3 ระดับ อาจมีกรวดร่วมอยู่ด้วย คล้ายลำธารกรวด น้ำตกชนิดนี้เหมาะกับบริเวณที่มีพื้นที่กว้างหรือแคบยาว

- น้ำตกแบบผา 1 ชั้น น้ำตกลักษณะนี้จะสูงและมีแอ่งน้ำกว้างบนยอดน้ำตก เพื่อให้ น้ำที่ตกลงมานิ่งเป็นผืนบางสวย น้ำตกชนิดนี้ทำยากที่สุด ถ้าน้ำไม่นิ่งหรือหินหน้าผาไม่เรียบ สายน้ำจะขาดรุ่งริ่งไม่ต่อเนื่องกันเป็นแผ่น

- น้ำตกแบบหน้าผา 2-3 ชั้น ลักษณะของน้ำตกจะสูง และมีแอ่งน้ำเพื่อให้ น้ำล้นออกมาเป็นน้ำตก เวลาที่น้ำตกลงมาจะเป็นผืน 3 ผืนซ้อนกันอยู่ น้ำตกชนิดนี้เหมาะกับพื้นที่แคบเพราะน้ำตกลงมาจากหน้าผาลงมาจะเป็นแอ่งน้ำเลย

น้ำตกประดิษฐ์

เป็นน้ำตกที่มีรูปร่างตามสถาปัตยกรรมในแหล่งนั้น ๆ โดยมากจะเน้นโครงสร้างบ่อ, ฐานน้ำตก โดยวัสดุตามความเหมาะสมของอาคาร เช่น อิฐ, กระเบื้อง ไม่จำเป็นต้องใช้ก้อนหินธรรมชาติแต่อย่างใด

การสร้างลำธาร น้ำตก

การสร้างลำธารและน้ำตก มีขั้นตอนในการปฏิบัติดังนี้

1. เลือกสถานที่ทำลำธาร โดยพิจารณาเลือกบริเวณที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการ
2. กำหนดขอบเขตรูปทรงของบ่อลำธาร กล่าวคือ อาจใช้ไม้ขีดเป็นรูปตามที่ต้องการหรือใช้สายยางขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.5-1 นิ้ว เป็นอุปกรณ์ในการกำหนดขอบเขตรูปทรงของลำธาร จากนั้นจึงใช้ปูนขาวโรยตามแนวสายยาง
3. ขุดดินเพื่อทำลำธารให้ได้ความลึกตามต้องการ (ประมาณ 0.5-1 เมตร)
4. หาระดับขอบบ่ออาจใช้สายยางสำหรับบ่อที่มีพื้นที่ขนาดเล็กหรือใช้กล้องส่องระดับในกรณีที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่

5. ทำการขุดฝังท่อต่าง ๆ ดังนี้

5.1 ท่อสะดือบ่อ ซึ่งใช้สำหรับระบายน้ำทิ้งหรือล้างบ่อ

5.2 ท่อสำหรับคูดน้ำหมุนเวียนทำน้ำตก

5.3 ท่อระบายน้ำล้น

6. การทำพื้นลำธาร

6.1 หลังจากทำการขุดดินเพื่อทำลำธารแล้วให้ขุดหลุมลงในบ่อนั้นอีกให้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.50 เมตร ลึก 0.30 เมตรสำหรับจุ่มหัวกะโหลกคูดน้ำทำน้ำตก หากต้องการปลูกบัว ให้ทำการขุดหลุมโตกว่ากระถางบัวเล็กน้อย หลังจากนั้นนำกระถางบัวใส่หลุมไว้แล้วเทคอนกรีตให้รอบกระถางพูนคอนกรีตใกล้แห้งให้นำกระถางออก

6.2 หากพื้นที่ที่ต้องการทำลำธารมีลักษณะอ่อนตัวให้ทำการตอกเสาเข็มบริเวณที่จะทำลำธารด้วย

6.3 ขุดปรับแต่งกันบ่อให้มีความลาดเทไปทางสะดือบ่อ เพื่อให้สะดวกต่อการทำความสะอาดเวลา

6.4 โรยหินที่กันบ่อแล้วตบทุบให้แน่น

6.5 ผูกเหล็กเทคอนกรีตที่พื้นลำธาร

7. การทำผนังบ่อ หากเป็นบ่อขนาดเล็กอาจก่ออิฐแล้วทำการฉาบปูน แต่ถ้าเป็นบ่อขนาดใหญ่ให้ใช้วิธีวางโครงเหล็กเส้น ผูกเหล็กแล้วเทคอนกรีตจะทำให้บ่อแข็งแรงไม่แตกร้าวได้ง่ายและควรใส่น้ำยากันซึมได้ ที่ขอบบ่อลำธารต้องจับระดับเพื่อให้ระดับน้ำเสมอกับขอบ หากขอบบ่อมีการวางหินให้ทำการเว้นช่องว่างเอาไว้

8. การวางหินขอบลำธาร หากก้อนหินที่ต้องการวางบนขอบลำธารมีขนาดใหญ่ ให้ทำการตอกเสาเข็มเสียก่อน แล้วเททับด้วยคอนกรีต จากนั้นจึงนำหินไปวาง ใช้ปูนซีเมนต์อุดยารอยต่อ อย่าให้น้ำรั่วซึมได้ แต่ถ้าหากหินหนักไม่เกิน 100 กิโลกรัมไม่จำเป็นต้องตอกเสาเข็มก็ได้

9. การทำชั้นน้ำตก หากพื้นที่ที่ต้องการทำชั้นน้ำตกอ่อนตัว ให้ตอกเสาเข็มเพื่อป้องกันชั้นน้ำตกทรุดในภายหลัง ผูกเหล็กเส้นแล้วเทคอนกรีตบริเวณที่จะทำแทนน้ำตก แล้วก่ออิฐทำแทนน้ำตกให้มีลักษณะเป็นชั้นตามที่ต้องการ

10. ฉาบปูนบริเวณแทนน้ำตกและผนังลำธาร ตรงบริเวณรอยต่อของก้อนหินกับผนังคอนกรีต ให้อุดยาแนวให้ดีเป็นพิเศษและควรใส่น้ำยากันซึมลงไปในส่วนผสมของคอนกรีตด้วย

การทำผนังบ่อให้ดูคล้ายผนังหินธรรมชาติ

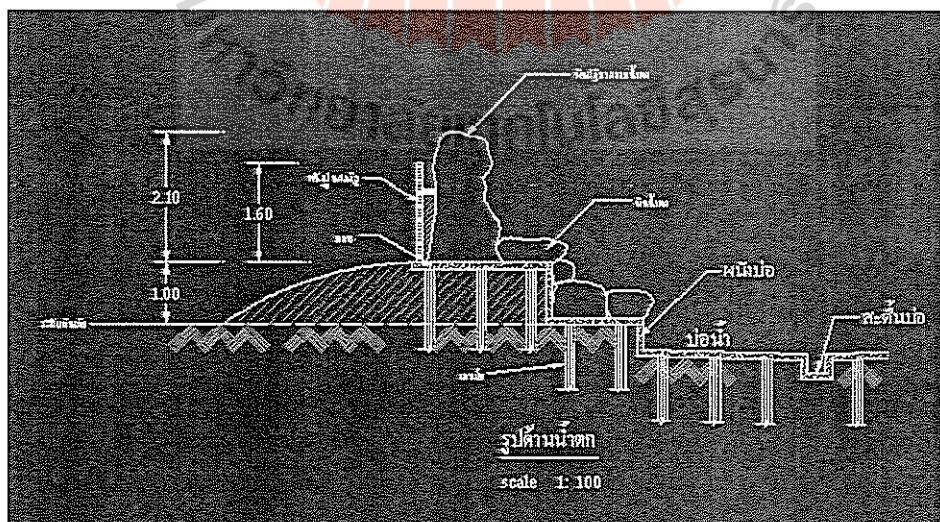
การทำผนังบ่อให้ดูคล้ายผนังหินธรรมชาติทำได้ 2 วิธีคือ

1. สลักปูนให้มีลักษณะเป็นเม็ดเล็ก ๆ การทำผนังบ่อในกรณีนี้อาจเป็นอันตรายเป็นผิวหนังของปลาจึงไม่ควรทำกับบ่อเลี้ยงปลาครีฟ

2. หยอดน้ำปูนใส่ให้มีลักษณะเป็นริ้ว ๆ เหมือนหินย้อย การทำผนังบ่อแบบนี้ไม่เป็นอันตรายต่อปลา จึงนิยมใช้กับบ่อที่มีการเลี้ยงปลาครีฟ

ข้อคำนึงในการสร้างบ่อ ลำธาร

1. ในการผสมคอนกรีตเทพื้นหรือฉาบผนัง ควรผสมน้ำยากันซึมด้วยทุกครั้ง
2. หลังจากทำบ่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว ควรเปิดน้ำใส่บ่อหรือบ่มปูนไว้ 1-2 สัปดาห์ แล้วจึงทำการถ่ายเปลี่ยนน้ำ
3. ถ้าบ่อมีขนาดพื้นที่ไม่เกิน 10 ตารางเมตร ผนังบ่อควรทำให้มีขนาดตั้งตรงจะดีกว่าแบบลาดเอียงเพราะจะทำให้บ่อคูลึกและกว้างขึ้น
4. ในกรณีที่ต้องการทำบ่อเลียนแบบธรรมชาติ ควรมีการจัดวางหินประดับที่ขอบบ่อและก้นบ่อด้วย
5. บริเวณชายบ่อส่วนที่ตื้นเขิน อาจทำเป็นหาดกรวด โดยใช้กรวดคัดคักกับปูนซีเมนต์
6. ในระหว่างการขุดพื้นบ่อหากต้องการปลูกไม้น้ำ เช่น บัว หรือกก ให้ขุดหลุมให้มีขนาดโตพอที่จะวางกระถางไม้น้ำ
7. มีการตอกเสาเข็มและวางโครงเหล็กป้องกันการแตกร้าวก่อนเทซีเมนต์



รูปที่ 1 แสดงภาพตัดตามขวางของน้ำตกและลำธาร

บ่อกรอง

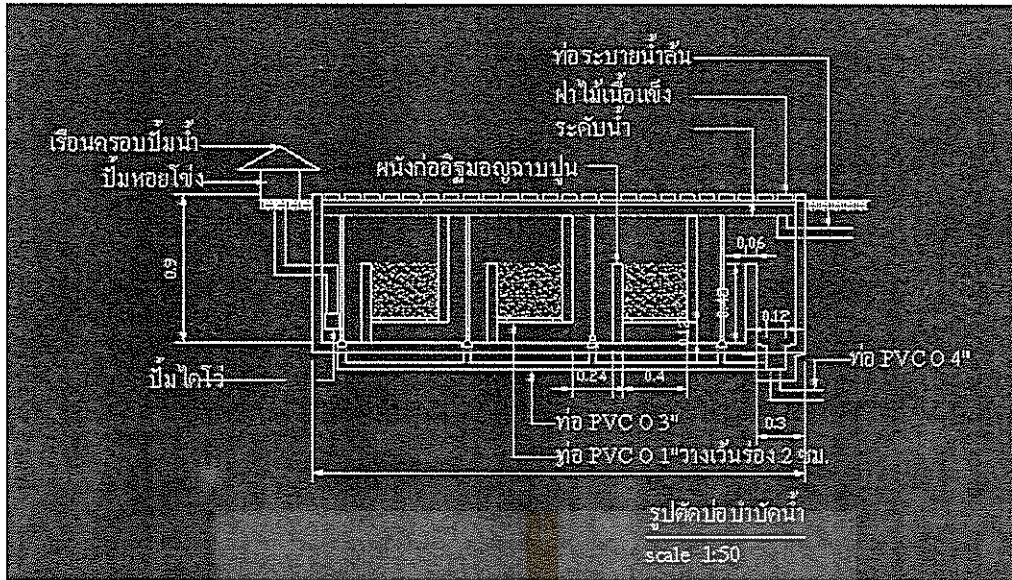
บ่อกรองมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีขนาดกว้างยาวหรือพื้นที่ประมาณหนึ่งในสามของลำธาร ส่วนความลึกของบ่อกรองนั้นต้องมีขนาดต่ำกว่าลำธารหรือลึกกว่า จึงจะทำความสะอาดได้ดี วัสดุที่ใช้ในการกรองนั้น เราอาจใช้อิฐหัก หินผุ กรวด ทราย ปะการัง และถ่าน ซึ่งเป็นวัสดุที่หาง่ายในบ้านเราและมีประสิทธิภาพต่อการกรองสูง ราคาที่ถูกลง แต่ถ้าใช้หินกรองชนิดหนึ่งชื่อ Zeolite ซึ่งเป็นหินผุชนิดที่มีคุณภาพดูดซับแอมโมเนียได้ดีกว่าสารกรองชนิดอื่นๆ แต่ราคาสูงกว่าวัสดุที่กล่าวมา นิยมใช้ในกรณีที่เลี้ยงปลาในลำธาร ซึ่งจะส่งผลให้ปลาที่เลี้ยงไว้ในลำธารมีลักษณะแข็งแรง, โตเร็ว, สีมันสวยงาม และไม่ต้องเปลี่ยนน้ำเป็นระยะเวลาหลายปีก็ได้ ตำแหน่งที่ควรวางบ่อกรองนั้นควรอยู่ใกล้ฐานหัวน้ำตกและหลบมุมให้ดี ถ้ามีพื้นที่จำกัดอาจจะตัดแปลงเป็นศาลานั่งพักผ่อนบ่อกรองได้ ฝาของบ่อกรองมักจะเป็นตะแกรงไม้โดยใช้ไม้ระแนงเป็นแท่งๆ แล้วตีผ้าตรงหัวและท้ายระแนงทุกอัน เมื่อใช้งานก็จะวางไม้เหล่านี้บนบ่อกรอง เรียงเป็นแถวไปซึ่งสะดวกในการใช้มาก ภายในบ่อกรองแบ่งเป็น 4 ห้องโดยมีความลึกกว่าลำธารเล็กน้อย ส่วนขอบของบ่อกรองเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กเช่นกัน

หลักการทำงานของบ่อกรอง

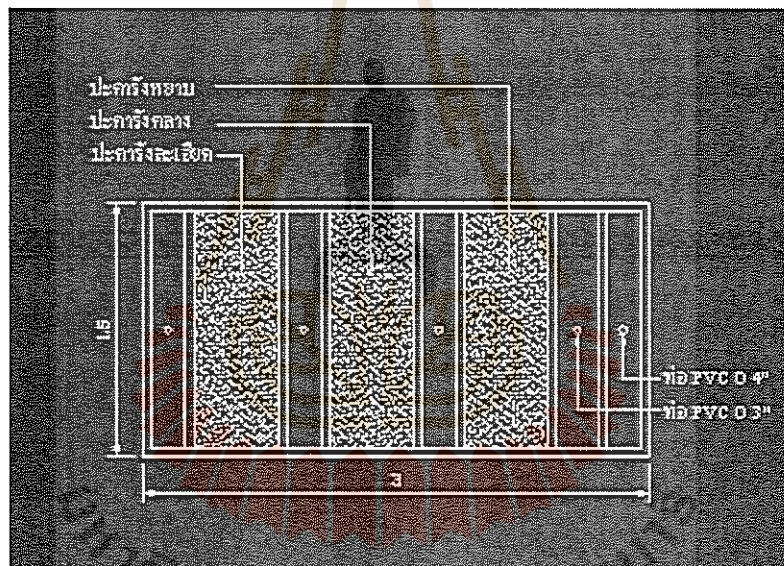
ห้องที่ 1 น้ำไหลจากลำธารเข้าหาบ่อกรองทางสะดือบ่อโดยท่อ PVC ที่เชื่อมกันไว้ ห้องนี้จะไม่มีอะไรนอกจากที่โล่งสำหรับพักน้ำที่ไหลมาจากลำธาร แต่มีขอบบ่อแบ่งช่องเพื่อกั้นระหว่างห้องที่ 1 และห้องที่ 2 โดยเป็นผนังอิฐก่อสูงจากพื้นก้นบ่อกรองขึ้นมาเหลืออีก 40 ซม. ก็ถึงปากขอบบ่อ

ห้องที่ 2-3 น้ำไหลจากห้องที่ 1 วนข้ามกำแพงตกลงผ่านปะการัง โดยไหลลอดผ่านไม้รวกกลม (บางครั้งอาจใช้ท่อ PVC แทนก็ได้) เป็นท่อนที่วางไว้บนบ่อคอนกรีตข้างบ่อ และผ่านปะการังซึ่งวางซ้อนอยู่บนไม้รวกนั้นมายังห้องที่ 2 และ 3 ระหว่างห้องที่ 2 และห้องที่ 3 มีขอบคอนกรีตซึ่งลอยสูงจากพื้นบ่อประมาณ 20 ซม. แต่ผนังคอนกรีตนี้ช่วงบนจะเสมอกับขอบบ่อกรองพอดี

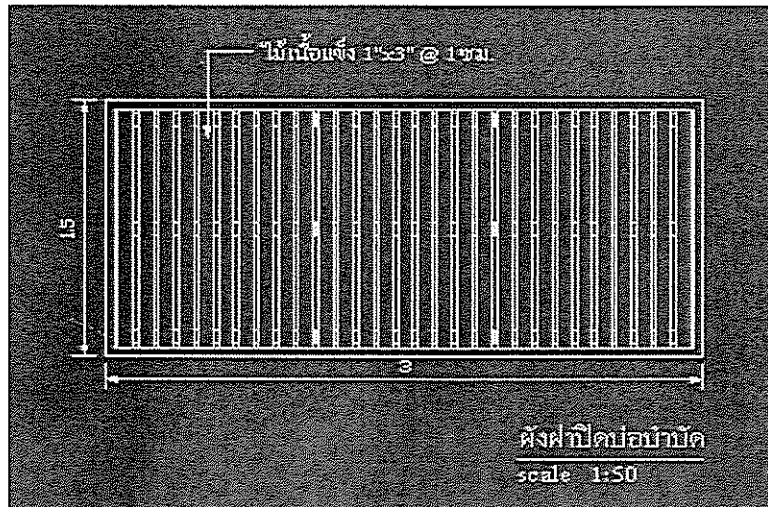
ห้องที่ 4 น้ำไหลผ่านห้องที่ 3 ข้ามกำแพงมายังห้องที่ 4 ซึ่งเป็นที่เก็บปัมมาเอาไว้เพื่อดูน้ำไหลเวียนผ่านน้ำตกและลำธารมายังบ่อกรองนั่นเอง



รูปที่ 2 แสดงภาพตัดตามขวางของบ่อกรอง



รูปที่ 3 แสดงห้องต่าง ๆ ภายในบ่อกรอง



รูปที่ 4 แสดงฝักปิดบ่อกรอง

การทำความสะอาดบ่อกรอง

ในกรณีที่เลี้ยงปลาเมื่อสร้างบ่อเสร็จแล้ว ควรปล่อยให้ปูนแห้ง 1 วัน ให้ใช้น้ำส้มสายชูทาผนังและพื้นภายในให้ทั่ว 1 ครั้งปล่อยให้ไว้ 10 นาที ให้ทำซ้ำอีกครั้ง จากนั้นให้ทิ้งไว้ครึ่งชั่วโมงจึงปล่อยน้ำสะอาดลงไปให้เต็มบ่อ แช่ทิ้งไว้ 3 วันจึงปล่อยน้ำทั้งหมด ทำเช่นนี้ 2 ครั้ง ส่วนครั้งที่ 3 ใส่น้ำสะอาดลงไปแช่ทิ้งไว้ 3 วันเช่นกัน เพื่อให้คลอรีนระเหยออกไปก่อนจึงปล่อยปลาลงในลำธารได้ หรือหากจะสูบน้ำผ่านบ่อกรองเปล่าๆก่อนอีก 1 วันก็ยิ่งเป็นการดีต่อสุขภาพปลา ภายในระยะ 2-3 สัปดาห์ น้ำจะใส ถ้าได้รับแสงประมาณ 30% เมื่อน้ำในบ่อใสแล้วมีตะไคร่น้ำเขียวๆขึ้นที่พื้นบ่อนานเข้าจะเปลี่ยนเป็นสีเขียวเข้มเกือบดำซึ่งสามารถมองเห็นตัวปลาได้ชัดเจนขึ้น และไม่ควรทำการจับตะไคร้ที่จับกันบ่อออกเพราะตะไคร้พวกนี้ทำหน้าที่ดูดแอมโมเนียรวมทั้งสิ่งสกปรกและเมื่อกปลาไว้ส่งผลให้น้ำมีคุณภาพดีขึ้น

ในกรณีที่ไม่ได้ทำการเลี้ยงปลานั้น เมื่อใช้บ่อไปได้ระยะหนึ่งก็ต้องคอยสังเกตในลำธารและบ่อกรอง ถ้าสกปรกมากจึงทำการล้างบ่อกรองเสียครั้งหนึ่ง แล้วจับเวลาดูก็จะทราบได้ว่าควรทำการล้างบ่อกรองทุกๆ 2-3 หรือ 4 เดือนต่อครั้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณของพื้นที่ลำธารด้วย

บทที่ 3

สรุปผลการปฏิบัติงาน

จากการที่ข้าพเจ้าได้เข้าไปปฏิบัติงานในบริษัท ปิยพฤษ์แลนด์สเคป จำกัด นั้น ส่งผลให้ข้าพเจ้าได้รับประโยชน์, ความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ หลายด้านดังนี้

1. ด้านสังคม

- ได้รู้จักกับบุคคลต่าง ๆ ภายในบริษัทมากขึ้น
- เข้าใจถึงลักษณะการทำงานจริงและชีวิตประจำวันในการทำงาน
- ได้ฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น

2. ด้านทฤษฎี

- ได้รับความรู้ในส่วนของการจัดภูมิทัศน์
- ได้รับความรู้ในเรื่องของการดูแลรักษาสวนประดับ
- ได้รับความรู้ในเรื่องของการเขียนแบบและวิเคราะห์แบบ
- ได้รับความรู้ในเรื่องของการทำลำธาร, น้ำตกและบ่อกรอง
- ได้รับความรู้ในเรื่องของระบบน้ำที่ใช้ในสวนประดับ

3. ด้านปฏิบัติ

- ได้ฝึกการจัดภูมิทัศน์
- ได้ฝึกการดูแลรักษาสวนประดับ
- ได้ฝึกการเขียนแบบและวิเคราะห์แบบ
- ได้จัดทำแบบจำลองลำธาร, น้ำตกและบ่อกรอง

บทที่ 4

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

จากการปฏิบัติงานใน บริษัท ปิยพดุกษ์แลนด์สเคป จำกัด เป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์นั้น นอกจากจะได้รับความรู้ใหม่ ๆ เพิ่มเติมแล้วยังได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการฝึกปฏิบัติงานและสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานจริงในอนาคตต่อไปได้ แต่ในการฝึกปฏิบัติการได้พบปัญหาและอุปสรรคบางประการ ดังนี้

1. ปัญหาจากธรรมชาติ ได้แก่ ฝนซึ่งเป็นปัญหาต่อการจัดภูมิทัศน์และการดูแลรักษาสวนประดับ ทำให้ไม่สามารถทำงานต่อไปได้
2. ปัญหาจากสัตว์เลื้อยและแมลงกัดต่อย จากการที่ปฏิบัติการจัดภูมิทัศน์นั้นพบว่าสุนัขทำให้สวนประดับที่เพิ่งจัดเสร็จเสียหายเป็นอย่างมาก ทำให้ต้องเสียเวลาในการจัดใหม่หรือทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดีอีกครั้ง
3. ปัญหาที่เกิดจากการร่างกาย กล่าวคือ ในการจัดสวนประดับนั้นส่วนใหญ่จะปฏิบัติกลางแจ้งตลอดทั้งวัน หากสภาพร่างกายและอุปกรณ์ป้องกันตัวไม่ดีอาจทำให้เกิดอาการเจ็บไข้ได้ป่วยและได้รับบาดเจ็บขึ้นโดยง่าย ดังนั้นจึงควรรักษาสุขภาพร่างกายให้พร้อมอยู่เสมอและป้องกันร่างกายเช่น การใส่หมวก, ใส่รองเท้ายางหรือรองเท้าน้ำท่วมทั้งถุงมือ ทั้งนี้เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้นและสามารถป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้อีกทางหนึ่ง
3. บุคลากรแผนกจัดภูมิทัศน์มีน้อยเกินไปแต่งานที่จะต้องปฏิบัติในแต่ละวันมีค่อนข้างมาก ดังนั้นหากมีบุคลากรเพิ่มขึ้นก็น่าจะทำให้งานเสร็จเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย

เอกสารอ้างอิง

ประเวศ ไชยวงศ์.2547.การจัดสวนประดับ.กรุงเทพฯ.9119 เทคนิค พรินต์ติ้ง.หน้า 125-129

<http://www.bloggang.com/viewblog.php?id=patunga&group=3&date=31-12-2004&blog=1>

<http://www.piyapruk.com>

เอี่ยมพร วิสมหมาย. 2527. หลักการจัดสวนเบื้องต้น. กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์อักษรพิทยา.
หน้า 56

เอี่ยมพร วิสมหมาย.2538.เทคนิคการทำน้ำตกและลำธาร.กรุงเทพฯ.H.N. GROUP.
หน้า 1-33



ภาคผนวก

การประมาณระยะเวลาในการทำงานอาจใช้แบบฟอร์มที่เรียกว่า C.P.M. Duration Estimating Sheet

C.P.M. ย่อมาจาก Critical Path Method (วิธีวิถีวิกฤต) คือเทคนิควิธีในการวางแผนและควบคุมงาน ตลอดจนการกำหนดตารางการทำงาน เพื่อให้งานมีคุณภาพ

Duration Estimating Sheet คือ ตารางประมาณการกำหนดระยะเวลาที่ใช้ทำงานของทุกกิจกรรม (Activity)

แบบฟอร์ม C.P.M. Duration Estimating Sheet

Activity	Location	Unit	ช่องที่(1)	ช่องที่(2)	ช่องที่(3)	ช่องที่(4)			ช่องที่(5)
			Quantity	Man-Day	Total Man-day	Man power/Day			(3)/(4)
				Unit		Skill	Un Skill	Total	Duration
ขุดดิน (สร้างบ่อ)	1	ม ³	30	0.67	20 (20.10)	1	3	4	5

จากตาราง Duration Estimating Sheet จะรู้

1. Total Man-day 20 แรง ในการทำงานทั้งหมด

2. Duration (Day) ระยะเวลาในการทำงาน 5 วัน

การหา Man-Day/Unit ลงในช่องที่ 2 จากสถิติการทำงาน ถ้าสถิติขุดดิน 1.5 ม³/คน/วัน

ข้อมูลจากประสบการณ์ใช้คนงาน 3 คน หัวหน้างาน 1 คน ทำงานในแต่ละวัน สำหรับโครงการขนาดเล็ก หาค่าได้ดังนี้

เวลา = จำนวนแรงงาน (Man-Day)/จำนวนคนงาน

งานขุดดิน (สร้างบ่อ) เวลา = ช่องที่ (3)/ช่องที่(4)

= 20/4

= 5 วัน

สถิติประสิทธิภาพคนงานในการทำงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับงานจัดสวน

ชนิดของงาน	จำนวน		งานที่ทำได้		หมายเหตุ
	คน	วัน	หน่วย ม ² ,ม ³	จำนวน	
ขุดดิน	1	1	ม ³	1.5	ดินธรรมดา
เกลี่ยดิน	1	1	ม ²	60	พื้นที่ธรรมดา
ถมดิน	1	1	ม ³	3	ดินธรรมดา
ก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น	1	1	แผ่น	1,100	
ก่อคอนกรีตบล็อก	1	1	ก้อน	55-80	
ก่อกำแพงอิฐ บ.ป.ก.	1	1	ก้อน	50-70	
เทคอนกรีตพื้น	1	1	ม ³	1.5	ผสมกะบะ

อัตราส่วนการใช้ปูนในงานต่าง ๆ

ลักษณะงาน	อัตราส่วนผสม			
	ปูน	ทราย	หิน	น้ำ
คอนกรีตหยาบ	1	3	5	1
คอนกรีตทั่วไป	1	2	4	1
งานปูนก่อผนัง	1	3	-	1
งานปูนฉาบด้านใน	1	2.5	-	1
งานปูนฉาบด้านนอก	1	3	-	1

น้ำยากันซึม

ประโยชน์ของน้ำยากันซึมมีดังนี้

1. ผนังคอนกรีตและปูนฉาบทำให้สามารถกันน้ำได้
2. ลดจำนวนน้ำที่ใช้ผสมและลดการหดตัวของคอนกรีต
3. ป้องกันการแตกร้าวของคอนกรีต
4. เพิ่มความเหนียวของคอนกรีต
5. ทำให้เกิดความคล่องตัวในการทำงาน
6. ทำให้คอนกรีตมีความต้านทานต่อฝนและแสงแดด

ประเภทงานที่ใช้

การสร้างสระว่ายน้ำ, งานสร้างเขื่อน, บ่อน้ำ, ท่อระบายน้ำ, ห้องใต้ดินและงานทุกประเภทที่ต้องการกันน้ำ

อัตราส่วนการใช้

- งานคอนกรีตใช้น้ำยากันซึม 1 ลิตรต่อปูนซีเมนต์ 2 ถุง
- งานฉาบใช้น้ำยากันซึม 1 ลิตรต่อปูนซีเมนต์ 2 ถุง

ข้อแนะนำการใช้

- ควรผสมน้ำยากันซึมกับน้ำก่อนแล้วจึงผสมลงในซีเมนต์

