# ស្ពានបណ្ដែតទឹកសម័យអង្គរទ្រទ្រង់កងទ័ពក្នុងសឹកសង្គ្រាម

ដោយៈ ឯកឧត្ដមបណ្ឌិត យង់ ពៅ, លោកបណ្ឌិត ផុន កសិកា, កញ្ញា តាកេត ស័កដា,
លោក ឡេង សត្យា, លោកស្រី ម៉ិល វាសនា, លោក សួ ប៉ុណ្ណារ៉ាត់ និង លោក រឿន ភារុន

ស្ពានជាសំណង់ឆ្លងកាត់ទទឹងផ្លូវទឹកមាន អូរ, ព្រែក, ស្ទឹងជាដើម សម្រាប់ឆ្លងពីទីម្ខាងទៅទីម្ខាង (វចនានុក្រមខ្មែរ)។

ជាទូទៅ ស្ពានសង់ពីឈើក៏មាន សង់ពីថ្មក៏មាន ប៉ុន្តែស្ពានឈើធាប់បាក់ជាងស្ពានថ្ម។ បើយើងរំលឹកដល់សម័យបុរាណវិញ សំណង់ស្ពានមិនមែនមានត្រឹមតែជាស្ពានថ្មនោះទេ វាពិតជាមានសំណង់ស្ពានឈើដែរ ប៉ុន្តែត្រូវពុកផុយអស់ទៅ ព្រោះឈើមិនអាចនៅបិតថេរយូរអង្វែងដូចថ្មឡើយ។ ពិសេសនៅសម័យមហានគរ (សម័យអង្គរ) មានសំណង់ស្ពានបុរាណនៅបិតថេរដល់សម័យបច្ចុប្បន្ន ដែលជាប្រភេទស្ពានថ្ម សង់ពីថ្មបាយក្រៀម និង ថ្មភក់ ជាច្រើនដែលសង់នៅតាមបណ្ដោយផ្លូវបុរាណធំពីរាជធានីអង្គរឆ្ពោះទៅកាន់ខេត្ត ខណ្ឌផ្សេងៗក្នុងអាណាចក្រខ្មែរ។

ចំពោះប្រភេទស្ពានវិញ ភាគច្រើន គេសង់ស្ពានខ្ពស់ផុតពីទឹកដែលអាចឱ្យទូកតូចធំធ្វើចរាចរតាមព្រែក អូរ ស្ទឹងបាន ដោយកាត់ក្រោមស្ពាន។ ចំណែក រចនាសម្ព័ន្ធស្ពានខ្ពស់ផុតពីទឹកត្រូវមានសសរទ្រជាច្រើន ចាប់ទីម្ខាងទៅទីម្ខាងទៀត។ ក្រៅពីស្ពានខ្ពស់ផុតពីទឹក នៅមានសំណង់ស្ពានមួយប្រភេទទៀតដែលជាប្រភេទកម្រនឹងជួបប្រទះ គឺ «**ស្ពានបណ្ដែតទឹក**»។

ស្ពានបណ្ដែតទឹកដែលជាភស្តុតាងមួយបញ្ជាក់ថា ខ្មែរបុរាណក៏ចេះសង់ស្ពានប្រភេទបណ្ដែតទឹកដែរ គឺឃើញមាននៅចម្លាក់ឆ្លាក់លើថែវខាងជើងនៃប្រាសាទបន្ទាយឆ្មារ ក្នុងខេត្តបន្ទាយមានជ័យ។ អ្នកស្រាវជ្រាវ ដូចជាលោក អ៊ឹម សុខរិទ្ធី ក៏បានធ្វើបទបង្ហាញបញ្ជាក់ថា ចម្លាក់ឆ្លាក់នៅថែវខាងជើងនៃប្រាសាទបន្ទាយឆ្មារគឺជាស្ពានបណ្ដែតទឹក។ លោក អ៊ឹម សុខរិទ្ធី ក៏លើកឡើងទៀតថា ស្ពានបណ្ដែតទឹកដែលសង់ថ្មីនៅកសិន្ធុនៃប្រាសាទអង្គរវត្ត យកតាមគំរូនៃចម្លាក់ស្ពាននៅប្រាសាទបន្ទាយឆ្មារនេះ។

ចម្លាក់ស្ពានបណ្ដែតទឹកនៅថែវខាងជើងប្រាសាទបន្ទាយឆ្មារបង្ហាញពីដំណើរឆ្លងកាត់របស់កងទ័ពពីទិសខាងលិចទៅខាងកើត (ធៀបនឹងទីតាំងនៃថែវ) (រូបលេខ ១ និង ២)។ កងទ័ពមានចំនួន២៩នាក់ស្ថិតនៅលើស្ពាន រាប់ទាំងហ្មដំរី២នាក់ផង។ ក្រៅពីកងទ័ព នៅមានដំរីសឹកសង្គ្រាមចំនួន២ទៀត។ កងទ័ព

ប្រដាប់ដោយគ្រឿងអាវុធធ្វើសឹកសង្គ្រាម ដូចជា៖ ផ្គាក់ លំពែង ដាវ ធ្នូ និង ក្ដស់ ឆ័ត្រ ទៀតផង។ មានដំរី ២ដើរកាត់ស្ពាន ប៉ុន្តែមិនមានបំពាក់កូបលើខ្នងនោះទេ (រូបលេខ ៥)។

នៅលើផ្ទៃទឹក មានក្រុមអ្នកនេសាទ (ចំនួន៣ទូក) កំពុងបង់សំណាញ់ និង ស្ទូចត្រី។ ចំណែកនៅក្នុងទឹកវិញ មានសត្វក្រពើ ត្រីតូច ត្រីធំ សត្វស្លាបធំមួយ។ មានសត្វក្រពើមួយស្ថិតនៅផ្នែកខាងក្រោមចម្លាក់ ប៉ែកខាងកើត មានកាយវិការទំនងជាដេញសត្វអ្វីមួយ។ នៅជិតក្រពើនេះដែរ ប៉ុន្តែនៅលើគោកក្បែរច្រាំងស្ទឹង មានសត្វខ្លាធំមួយដែលមានកាយវិការភ័យបះជើង៤ឡើងលើ។

នៅតាមមាត់ស្ទឹងវិញ មានដើមឈើធំៗ ក្នុងនោះមានដើមឫស្សីដែរ។ នៅក្នុងព្រៃ មានសត្វខ្លា និង មនុស្សម្នាក់កំពុងពួនអែបនឹងគល់ឈើ ក្នុងកាយវិការទំនងជារៀបបាញ់ខ្លានោះ។ នៅផ្នែកខាងក្រោមជាប់នឹងមាត់ស្ទឹងត្រើយខាងកើត មានសត្វខ្លា២ប្រហែលជាកូននិងមេខ្លាដែលរត់ចេញពីមាត់ស្ទឹង ព្រោះត្រូវក្រពើដេញ (រូបលេខ ៦)។ សត្វមួយប្រភេទដែលតែងឃើញមាននៅតាមចម្លាក់គឺសត្វកំប្រុក១នៅលើដើមឫស្សី (រូបលេខ ៧) និង១ទៀតនៅលើដើមឈើធំ។ ក្រៅពីនោះ ក៏នៅមានសត្វស្លាបខ្លះដែរ។

## **រចនាសម្ព័ន្ធស្ពានបណ្ដោតទឹក៖**

តាមចម្លាក់ដែលអាចមើលឃើញ ស្ពានបណ្ដោតទឹកនេះមានបង្គោលសសរចំនួន៤ (បង្គោលសសរ ២នៅចុងម្ខាង ចំណែកបង្គោលសសរ២ទៀតនៅចុងម្ខាងទៀត) (រូបលេខ ៣ និង ៤)។ រនូតស្ពាន ត្រូវចងស្រាក់ ឬ ក្រងតៗគ្នា ហើយចងភ្ជាប់ទៅនឹងបង្គោលសសរ នៅខាងចុងសងខាង។ ក្ដារស្ពានប្រហែលដាក់ក្រាលពីលើរនូតទាំងអស់នោះ។ ស្ពាននេះពុំឃើញមានបង្គោលសសរនៅក្នុងស្ទឹងទេ មានន័យថា គេមិនប្រើបង្គោលសសរណាផ្សេងទៀតក្រៅពីបង្គោលសសរនៅចុងសងខាងស្ពានឡើយ។

តាមរយៈចម្លាក់កងទ័ព និង ដំរីនៅលើស្ពាន យើងអាចសាកល្បងពិចារណាអំពីប្រវែងស្ពាន និង ចំណុះទម្ងន់ស្ពានដែលអាចទ្របាន។

ជាទូទៅ ទម្ងន់មនុស្សប្រុសអាចមានទម្ងន់ពី ៦០គ.ក ទៅ ៧៥ គ.ក។ ចំពោះកងទ័ពដែលឆ្លងកាត់ការហ្វឹកហាត់ ព្រមទាំងដំណើរវែងឆ្ងាយពីកន្លែងមួយទៅកន្លែងមួយ ពីសមរភូមិមួយទៅសមរភូមិមួយ ពួកគេអាចមានទម្ងន់មិនធ្ងន់ប៉ុន្មានទេ។ ដូច្នេះ យើងអាចសន្មតថា កងទ័ពម្នាក់មានទម្ងន់ ៦៥គ.ក។ កងទ័ពចំនួន២៩នាក់ មានទម្ងន់ ១៨៨៥គ.ក។ បើយើងគិតបញ្ចូលទាំងសម្ភារៈសឹកផងនោះ កងទ័ពអាចមានទម្ងន់២០០០គ.ក. ស្មើនឹង២តោន។

ចំណែកសត្វដំរីវិញ ដំរីពេញវ័យមានទម្ងន់ចាប់ពី ២.៥តោន ទៅ ៧តោន។ ដូច្នេះ បើយើងសន្មត ថា ដំរីស្ថិតនៅលើស្ពានមានទម្ងន់៤តោន នោះដំរី២មានទម្ងន់៨តោន។

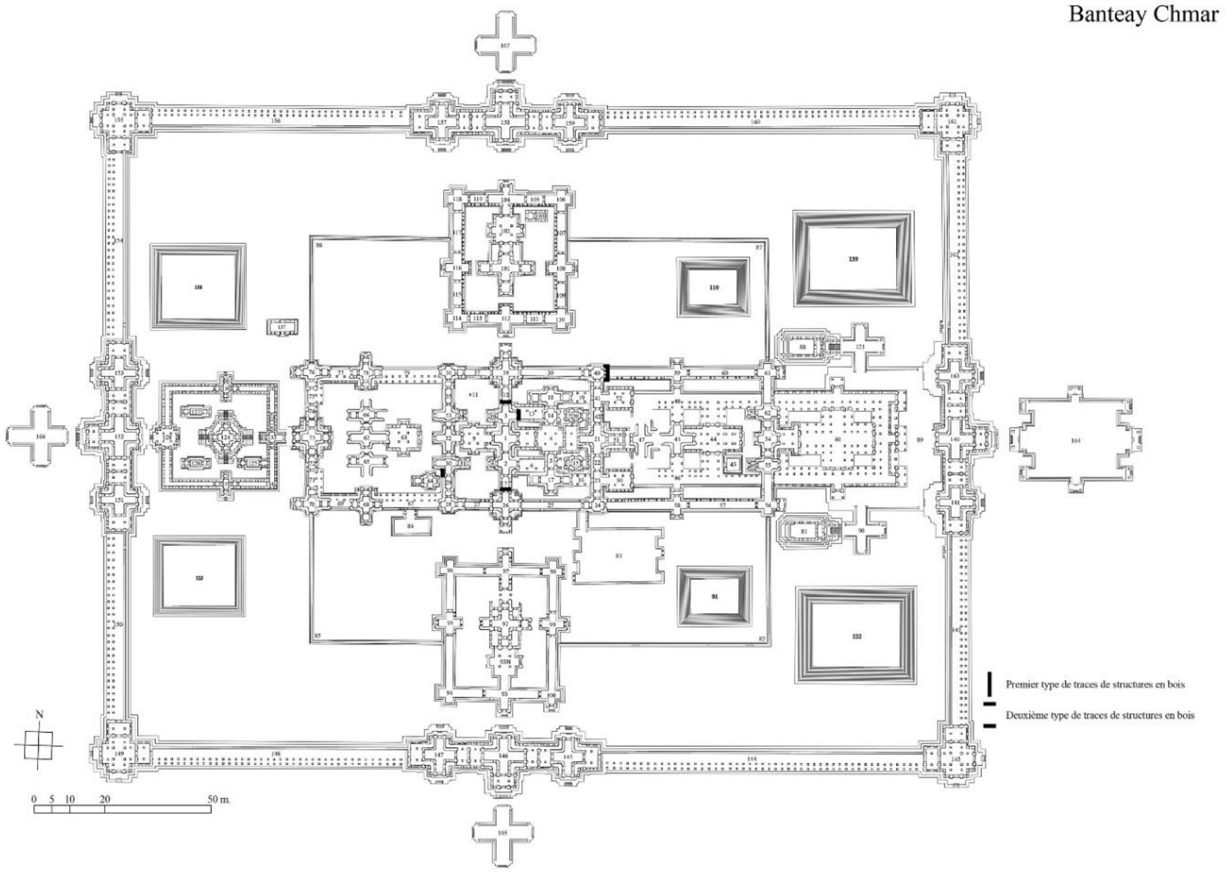
បើតាមការសន្មតទម្ងន់កងទ័ពទាំងអស់ និងដំរីទាំង២ផង ស្ពានបណ្តែតទឹកអាចទ្រទម្ងន់បាន១០ តោន។

ចំពោះប្រវែងស្ពានវិញ យើងអាចសន្មតយកប្រវែងដំរីមកពិចារណា។ ជាទូទៅ ដំរីពេញវ័យអាច មានប្រវែងពី ៣-៥ម៉ែត្រ។ បើយើងសន្មតយកប្រវែងដំរីកំពុងដើរលើស្ពានប្រវែង ៤ម៉ែត្រ ស្ពានបណ្តែតទឹក ដែលកាត់លើស្ទឹងអាចមានប្រវែងចាប់ពី ២០ម៉ែត្រ ទៅ ២៥ម៉ែត្រ។

ការពិត ចម្លាក់ស្ពានបណ្តែតទឹកស្ថិតក្នុងឈុតធំមួយដែលឆ្លាក់បង្ហាញពីពិធីឡើងសោយរាជ្យមួយ របស់ឥន្ទ្រកុមារ (ព្រះរាជបុត្រារបស់ព្រះបាទជ័យវរ្ម័នទី៧) អភិសេកឱ្យក្លាយជាស្តេចត្រួតត្រាសាមន្តរដ្ឋនៅ វិជ័យ ក្រោមព្រះរាជអធិបតីភាពរបស់ព្រះបាទជ័យវរ្ម័នទី៧ ដោយមានការចូលរួមពីមហេសីមួយចំនួន ពួក ព្រាហ្មណ៍ នាម៉ឺនមន្ត្រី ជាមួយនឹងកងទ័ពថ្មើរជើង និងកងទ័ពសេះដែលត្រៀមខ្លួនជាស្រេចដើម្បីចាកចេញ ឆ្ពោះទៅទិសខាងកើត ហើយត្រូវឆ្លងកាត់ស្ពានបណ្តែតទឹកនេះ (រូបលេខ ៨)។ កងទ័ព និងដំរីដែលស្ថិត លើស្ពាន ស្ថិតក្នុងកាយវិការទ្រឹងស្ងៀម កំពុងរង់ចាំការចាកចេញដំណើររបស់ ឥន្ទ្រកុមារ ឆ្ពោះទៅទិសខាង កើត បន្ទាប់ពីពិធីគ្រងរាជត្រូវបានបញ្ចប់។

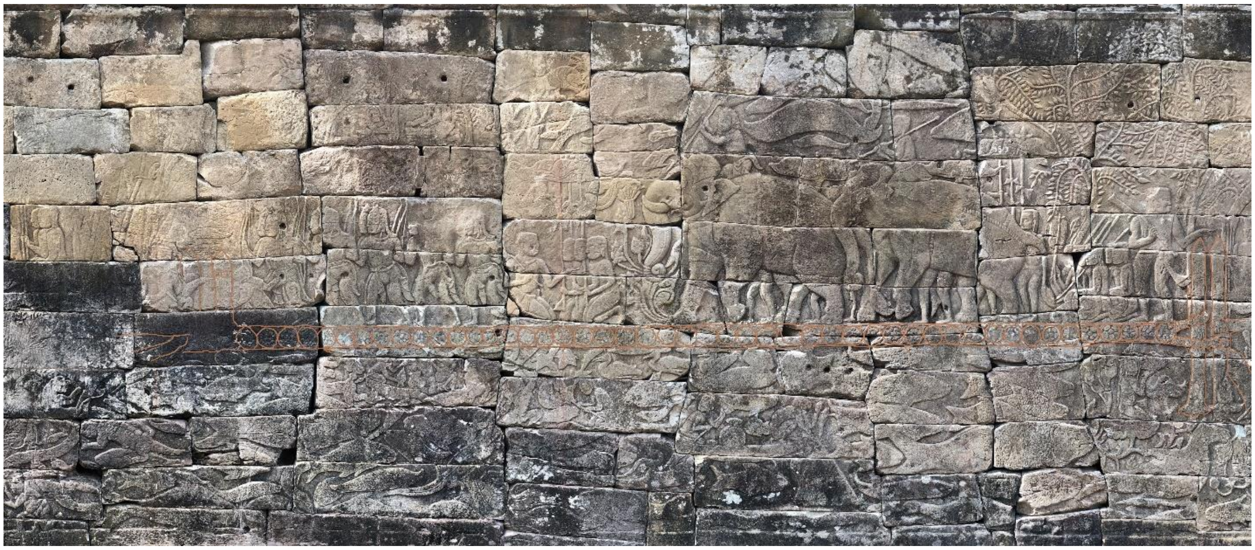
នេះគ្រាន់តែការពិចារណាដោយប្រៀបធៀបទៅនឹងរូបផ្សេងៗ ដែលចម្លាក់ដែលមាននៅលើថែវនៃ ប្រាសាទបន្ទាយឆ្មារ។ ទោះយ៉ាងណា អ្វីដែលបានលើកយកមកអត្ថាធិប្បាយខាងលើគ្រាន់តែជាការបង្ហាញ ខ្លីអំពីបេតិកភណ្ឌជាតិខ្មែរមួយប្រភេទដែលបន្សល់ទុកក្រោមស្នាព្រហស្តរបស់មហាព្រះមហាក្សត្រខ្មែរ (The Great King of Cambodia) គឺព្រះបាទជ័យវរ្ម័នទី៧ ដែលគេឱ្យព្រះនាមថា «ចក្រពត្រាធិរាជ»។

ស្ពានបណ្តែតទឹកគឺជានិមិត្តរូបនៃសំណង់ស្ថាបត្យកម្មខ្មែរឆ្លុះបញ្ចាំងពីបច្ចេកទេស ប្រាជ្ញាវាងវៃ និង ចំណេះដឹងរបស់បុព្វបុរសខ្មែរពិតប្រាកដ រួមចំណែកក្នុងយុទ្ធសាស្ត្រសង្គ្រាមបង្ក្រាបខ្មាំងសត្រូវ។



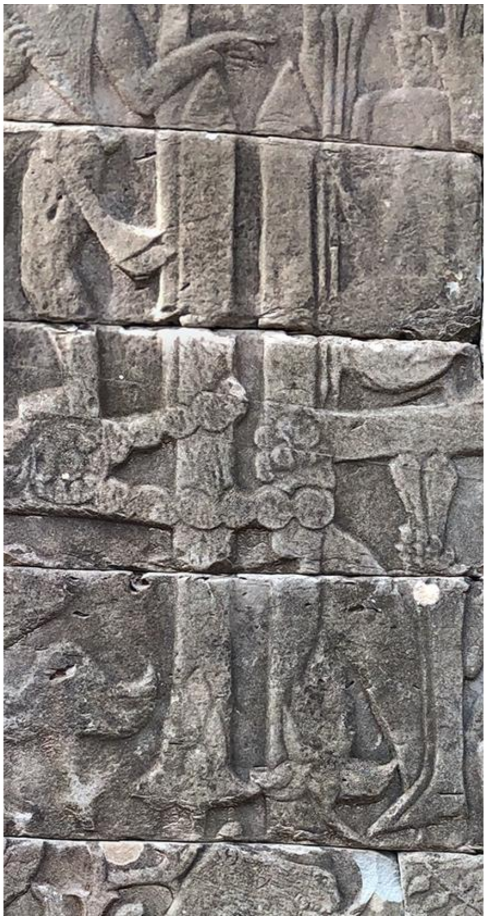

ផែនទីប្រាសាទបន្ទាយឆ្មារ (ផែនទីដោយ៖ Olivier Cunin)

រូបលេខ ១៖ ស្ពានបណ្ដោតទឹក (រូបថត៖ ឡេង សត្យា)



រូបលេខ ២៖ ស្ពានបណ្តែតទឹក (ពណ៌ក្រហមព្រឿងៗគឺជារចនាសម្ព័ន្ធនៃស្ពានបណ្តែតទឹក)
(រូបថត៖ ឡេង សត្យា)

រូបលេខ ៣៖ បង្គោលសសរស្ពានខាងកើត



រូបលេខ ៤៖ បង្គោលសសរស្ពានខាងលិច

រូបលេខ ៥៖ ដំរីលើស្ពានបណ្តោតទឹក (រូបថត៖ ឡេង សត្យា)

រូបលេខ ៦៖ ក្រពើដេញខ្លា

រូបលេខ ៧៖ សត្វកំប្រុកនៅលើដើមឫស្សី

រូបលេខ ៨៖ ព្រះបាទជ័យវរ្ម័នទី៧ និង ព្រះរាជបុត្រ «ឥន្ទ្រកុមារ» ក្នុងពិធីអភិសេកព្រះរាជបុត្រ ឱ្យគ្រងរាជជាស្ដេចសាមន្តរដ្ឋ (រូបថត៖ ឡេង សត្យា)

រូបលេខ ៩៖ ចម្លាក់នៅលើថែវខាងជើងដែលមានស្ពានបណ្តែតទឹក តភ្ជាប់គ្នានឹងចម្លាក់ពិធីអភិសេកព្រះរាជបុត្រ «ឥន្ទ្រកុមារ» ឱ្យគ្រងរាជជាស្តេចសាមន្តរដ្ឋ

(រូបថត៖ ឡេង សត្យា, ជាប្រភេទរូបថត Photogrammetry)