

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات

5. 1 الاستنتاجات

استناداً الى الدراسة الحالية وعلى ضوء مناقشة النتائج يمكن تلخيص الاستنتاجات التالية:

1. زيادة طول الركيزة في مقدم المنشأ (d_1) بمقدار (1متر) يؤدي الى نقصان ضغط الاصعاد اسفل البوابة بنسبة (3.7%).
2. زيادة طول الركيزة في مؤخر المنشأ (d_2) بمقدار (1متر) يؤدي الى زيادة ضغط الاصعاد اسفل البوابة بنسبة (2.9%).
3. زيادة طول الارضية (b) بمقدار (1متر) تؤدي الى زيادة ضغط الاصعاد اسفل البوابة بنسبة (1.3%).
4. زيادة المسافة بين الركيزة في مقدم المنشأ والبوابة (b_1) بمقدار (1 متر) يؤدي الى نقصان ضغط الاصعاد اسفل البوابة بنسبة (3.4%).
5. تقليل عمق الماء في مقدم المنشأ (h) بمقدار (1متر) يؤدي الى نقصان ضغط الاصعاد اسفل البوابة بنسبة (20%).
6. بشكل عام يلاحظ ان تدرج المخرج يزيد مع زيادة عمق الماء في مقدم المنشأ (h) وبنسبة (33.3%) عند زيادته من 3 الى 4 متر. وبنسبة (25%) عند زيادته من 4 الى 5 متر، عند ابقاء (d_1 ، b ، d_2 ، b_1) ثابتة.
7. لجميع قيم h (3, 4, 5) متر :-
 - ✓ زيادة طول الركيزة في مقدم المنشأ (d_1) نصف متر يؤدي الى تقليل تدرج المخرج بنسبة (1.7%).
 - ✓ زيادة طول الركيزة في مؤخر المنشأ (d_2) نصف متر يؤدي الى تقليل تدرج المخرج بنسبة (9.6%).
 - ✓ زيادة طول الارضية (b) بمقدار (1 متر) يقلل تدرج المخرج بنسبة (2.4%).
 - ✓ المسافة بين الركيزة في مقدم المنشأ والبوابة (b_1) لا تؤثر على قيمة تدرج المخرج .

5. 2 التوصيات

- أستناداً إلى الدراسة الحالية والتي تضمنت حساب ضغط الاصعاد اسفل منشأ هيدروليكي باستخدام برنامج *Seep/W* وكذلك حساب تدرج المخرج لهذا المنشأ من الممكن اجراء الدراسات التالية:
- 1- دراسة خصائص التسرب اسفل المنشآت الهيدروليكية باستخدام ركائز مائلة بزوايا مختلفة وايجاد انسب زاوية.
 - 2- دراسة خصائص التسرب لمنشأ هيدروليكي باستخدام طرق اخرى مثل الفروق المحددة ومقارنة النتائج مع نتائج الدراسة الحالية.
 - 3- توسيع الدراسة الحالية من خلال استخدام وسادة مبطنة في مقدم المنشأ وبيان تأثيرها على ضغط الاصعاد واجراء مقارنة بينها وبين استخدام الركائز في المقدم والمؤخر.