

با مقایسه با روش هی<sup>۱</sup>، می بینیم که اگرچه ما نیز به طور مشابه از بسط سری تیلور شروع کرده ایم، اما روش تکراری به طور کلی متفاوت است. یافتن ریشه های معادلات غیرخطی به صورت کارا یکی از کاربردهای گسترده و بسیار مهم در ریاضیات عددی و کاربردی است. در حقیقت مسایلی با هزاران معادله وابسته به یک پارامتر یا بیشتر وجود دارند که باید به طور موثری حل شوند. برای مرور بر این الگوریتم های مهم، کتاب های خوبی در دسترس اند [۱، ۲، ۳].

همچنین با ترکیب روش جدید با روش تنصیف یک الگوریتم جدید می سازیم که نه تنها برای دنباله تکرار  $\{x_n\}$  همگرایی مرتبه دوم دارد، بلکه برای قطره های  $\{(b_n - a_n)\}$  نیز همگرا از مرتبه دو است. کارایی محاسباتی این روش ها مشابه روش نیوتن است و برای توابعی که ارزیابی مشتقات آنها به سختی انجام می شود ممکن است روش نیوتن نسبت به روش هایی که از استفاده از مشتقات دوری می کنند ناکارآمدتر باشد [۳].

## مراجع

- [1] A.M.Ostrowski. *Solution of Equations in Euclidean and Banach Space*. Academic Press, New York, 3rd ed. , 1973.
- [2] J.F.Traub. *Iterative Methods for the Solution of Equations*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs,NJ, 1964.
- [3] P.Jarratt. *A Review of Methods for solving Nonlinear Algebraic Equations*. Gordon and Breach, Science Publishers, London, 1970.

---

<sup>۱</sup>He