تحدث مرحلة الإستطالة عندما يرتبط مرسال الرنا-الأمينوكسيلي التالي aminoacyl-tRNA (ناقل الرنا المشحون) بالريبوسومات الأخرى برفقة ثلاثي فوسفات الگوانوزين وعامل الإستطالة. لا يمكن لناقل الرنا التعرف عليه، لكن يمكن إطلاق العامل الذي يمكنه التعرف على الكودونات التافهة ويتسبب في إطلاق سلسلة عديد الپپتيد.